



Gestion des technologies opérationnelles Yokohama

Dernière mise à jour: 17/12/2025

Traduction automatique

La présente documentation a été traduite pour vous simplifier sa lecture, à l'aide d'un logiciel de traduction. Tous les efforts possibles ont été déployés pour fournir une traduction précise, toutefois, la traduction automatique ne peut en aucun cas remplacer les traducteurs humains. La traduction est fournie « en l'état ». Aucune garantie, quelle qu'elle soit, express ou implicite, n'est fournie concernant la précision, la fiabilité ou l'exactitude des traductions, quelle que soit la langue cible. En raison des limites inhérentes au logiciel de traduction, certaines traductions du contenu peuvent ne pas être exactes. La langue officielle de la présente documentation est l'anglais. Toute déviation ou différence générée par la traduction ne peut en aucun cas être considérée comme juridiquement contraignante, et ne pourra avoir d'effet juridique sur la conformité ou l'application des dispositions de la documentation.

Certains des exemples et graphiques présentés ici sont fournis à des titres d'illustration uniquement. Aucune association ou connexion réelle à des produits ou services ServiceNow n'est voulue et ne devrait être inférée.

ServiceNow, le logo ServiceNow, Now et les autres marques ServiceNow sont des marques commerciales et/ou des marques déposées de ServiceNow, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres sociétés et noms de produits peuvent être des marques commerciales des sociétés respectives avec lesquelles ils sont associés.

Veuillez lire les Conditions d'utilisation du site Web de ServiceNow à l'adresse www.servicenow.fr/terms-of-use.html

Traduction automatique

Siège social de la société
2225 Lawson Lane
Santa Clara, CA 95054
États-Unis
(408) 501-8550

Sommaire

Operational Technology.....	5
Gestion des licences et abonnements Gestion des technologies opérationnelles.....	7
Abonnements pour OTM.....	8
Installer ITOM la gestion des licences SU.....	8
Afficher les statistiques d'abonnement pour OTM.....	10
Examiner OTM l'utilisation des ressources par rapport aux unités d'abonnement allouées.....	10
Vérifier le nombre de CI utilisés pour les abonnements OTM.....	11
Afficher les CI qui utilisent des unités d'abonnement OTM.....	13
OTM Références de gestion des licences SU.....	14
Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM).....	18
[store-future: BEGIN review]	
Exploration Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM).....	20
[store-future: BEGIN review]	
[End]	
Utilisation des cas d'utilisation d'agent IA pour Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM).....	21
[store-future: BEGIN review]	
[End]	
Configurer Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM).....	24
[store-future: BEGIN review]	
[End]	
Utiliser Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM).....	28
[store-future: BEGIN review]	
[End]	
[End]	
Actions recommandées pour Operational Technology Service Management (OTSM).....	30
[store-future: BEGIN review]	
Explorer les actions recommandées pour Operational Technology Service Management.....	32
[store-future: BEGIN review]	
[End]	
Configuration des actions recommandées pour la gestion des services de technologie opérationnelle dans Espace de travail industriel.....	33
[store-future: BEGIN review]	
[End]	
Utilisation des actions recommandées pour Operational Technology Service Management.....	35
[store-future: BEGIN review]	
[End]	
[End]	
Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	35
Exploration de l'Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	37
Configuration de Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	40
Gestionnaire des technologies opérationnelles Intégrations.....	56
Utilisation du Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	148
Référence Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	217
Gestionnaire de processus industriel.....	220

Explorer Gestionnaire de processus industriel.....	222
Configuration de Gestionnaire de processus industriel.....	224
Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec le Gestionnaire des technologies opérationnelles.....	247
Référence Gestionnaire de processus industriel.....	271
Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	277
Explorer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	279
Operational Technology Gestion des solutions pour vulnérabilités.....	280
Configurer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	281
Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Intégrations.....	294
Utiliser Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	325
Référence Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.....	333
Gestion des incidents OT.....	337
Explorer Gestion des incidents OT.....	338
Configurer Gestion des incidents OT.....	341
Utiliser Gestion des incidents OT.....	352
Référence Gestion des incidents OT.....	364
Gestion des changements OT.....	367
Explorer Gestion des changements OT.....	368
Configurer Gestion des changements OT.....	371
Utiliser Gestion des changements OT.....	382
Référence Gestion des changements OT.....	397
Gestion des connaissances OT.....	399
Explorer Gestion des connaissances OT.....	400
Configurer Gestion des connaissances OT.....	401
Utiliser Gestion des connaissances OT.....	410
Référence Gestion des connaissances OT.....	418
Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....	422
Explorer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....	423
Configurer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....	424
Utiliser Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....	428
Référence Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.....	430
Industriel Espace de travail.....	435
Exploration de l'espace de travail industriel.....	436
Configurer le Industriel Espace de travail.....	454
À l'aide de la commande Industriel Espace de travail.....	474
Séparation de domaine et Operational Technology.....	491

Operational Technology

Utilisez ServiceNow® pour Operational Technology aider votre organisation à rationaliser les opérations, à augmenter la productivité et à maximiser votre Operational Technology temps de fonctionnement dans l'atelier de production grâce à des flux de travail numériques.

Vue d'ensemble de Operational Technology

Regardez une vue d'ensemble et Operational Technology la ServiceNow Gestion des technologies opérationnelles solution.

[https://player.vimeo.com/video/957122379?](https://player.vimeo.com/video/957122379?h=d9c04a0637&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

[h=d9c04a0637&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479](https://player.vimeo.com/video/957122379?h=d9c04a0637&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

Avantages dans les domaines des opérations de base et de l'autonomisation des ouvriers d'usine Operational Technology



Operational Technology

Contextualize and safeguard your Operational Technology systems, connect to digital workflows, and respond quickly to threats.



Core Operations

Streamline and digitize standard operating procedures (SOPs) and enable shared knowledge and collaboration across the enterprise.



Factory Workers

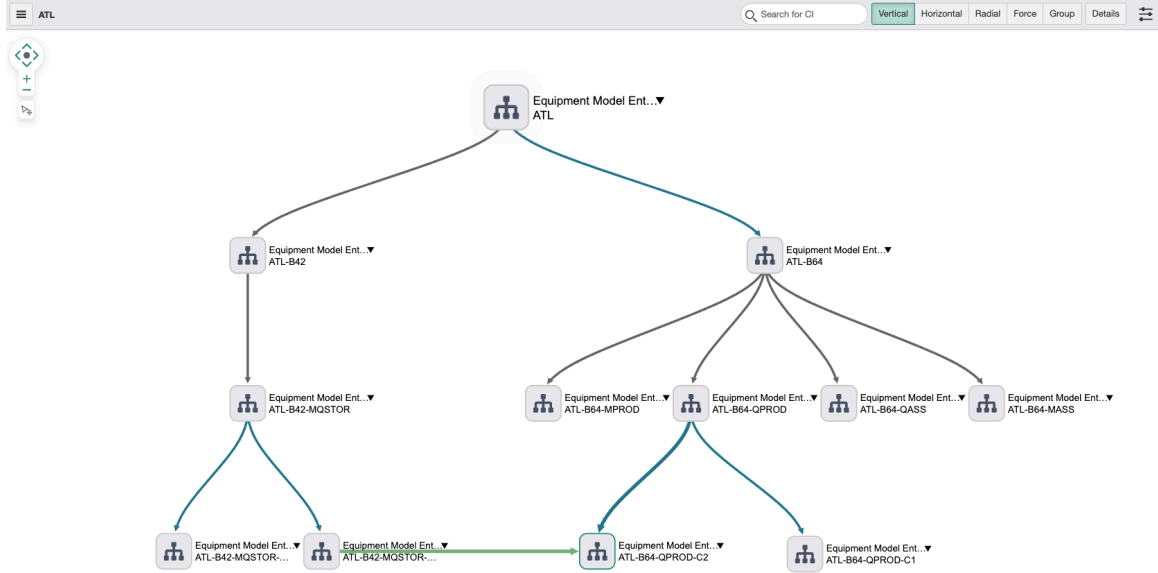
Empower the workforce with digital tools and knowledge to adapt, collaborate, and excel in fast-changing conditions.

Optimisez votre disponibilité et renforcez la résilience opérationnelle avec ServiceNow Operational Technology Management

Avant la technologie opérationnelle de l'industrie, les fabricants dépendaient des processus manuels et des connaissances héritées pour maintenir leurs environnements. Ils ont eu du mal à obtenir une vue complète de leurs environnements et à tout sécuriser, surveiller et gérer. Avec la ServiceNow solution Operational Technology Management, votre organisation industrielle peut désormais obtenir une vue complète et contextuelle de vos systèmes de technologie opérationnelle. Grâce à cette vue, vous pouvez assurer la sécurité, le fonctionnement et la connexion de vos systèmes aux processus de production et aux flux de travail numériques. Vous pouvez également permettre à votre organisation d'évaluer, de classer par ordre de priorité les événements et les menaces et d'y répondre.

Traduction automatique

Vue des dépendances du modèle d'équipement



En utilisant une carte numérique, votre organisation peut obtenir une meilleure visibilité des processus, des systèmes et des relations des opérations industrielles. Grâce à cette carte, vous pouvez gérer et évaluer vos impacts potentiels sur la production plus facilement et plus rapidement.

Remarque :
La Gestion des technologies opérationnelles solution n'est pas prise en charge sur Now Mobile®.

Améliorer la visibilité	Obtenez une vue complète et contextuelle de vos systèmes de technologie opérationnelle, afin de pouvoir assurer la sécurité et le fonctionnement de vos systèmes.
Workflows digitaux	Connectez vos systèmes de technologie opérationnelle aux processus de production et aux flux de travail numériques.
Gestion de la vulnérabilité	Affichez tout au même endroit, afin de pouvoir évaluer, classer par ordre de priorité et répondre aux événements et aux menaces.

Traduction automatique

Équipez vos effectifs

Créez des applications low-code et no-code afin que vos employés puissent effectuer une surveillance collaborative, un dépannage étendu, une résolution de problèmes et une analyse approfondie de la situation.

Consultez la [présentation](#) de la solution pour en savoir plus.

Commencez

- Regardez les fonctionnalités présentées via [DemoNow](#).
- Pour en savoir plus sur la procédure de demande et de configuration Operational Technology, consultez la rubrique
 - [Configuration de Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
 - [Configuration de Gestionnaire de processus industriel](#)
 - [Configurer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle](#)
 - [Configurer Gestion des incidents OT](#)
 - [Configurer Gestion des changements OT](#)
 - [Configurer Gestion des connaissances OT](#)
- Pour plus d'informations sur la gestion Operational Technology et l'utilisation Modèle de données de services de base des tables, consultez [Tables Technologie opérationnelle et CSDM](#).
- Pour en savoir plus sur les dernières versions de , reportez-vous à Operational Technology la section [ServiceNow Stocker : Operational Technology notes de publication](#).

Demandes

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)
- [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle](#)
- [Gestion des incidents OT](#)
- [Gestion des changements OT](#)
- [Gestion des connaissances OT](#)
- [Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles](#)
- [Espace de travail industriel pour les technologies opérationnelles](#)
- Service Management : [Gestion des services IT](#)
- Sécurité : [Vulnerability Response](#)
- Visibilité : [gestion des opérations IT](#)

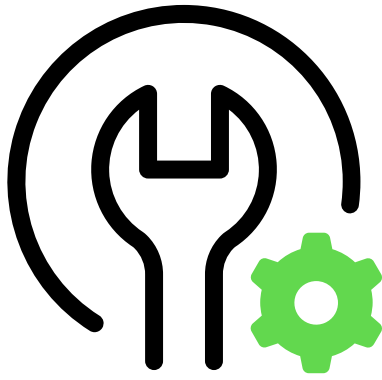
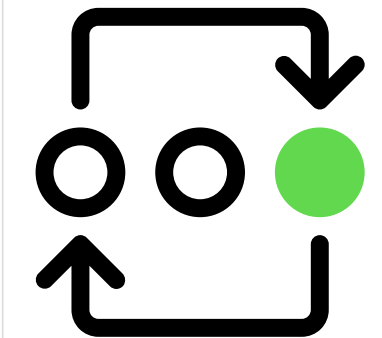
Gestion des licences et abonnements Gestion des technologies opérationnelles

ServiceNow® OTM La gestion des licences est un aspect crucial du Gestion des technologies opérationnelles calcul et de la présentation de l'utilisation des abonnements en fonction des unités d'abonnement OTM , qui peuvent englober des facteurs tels que le nombre d'appareils surveillés ou la durée de l'abonnement.

Gestion des technologies opérationnelles Vue d'ensemble de la gestion des licences et des abonnements

Cela permet aux organisations de garantir la conformité, d'allouer efficacement les ressources et de prendre des décisions éclairées sur la mise à l'échelle de leurs OTM capacités pour protéger leurs systèmes technologiques opérationnels et s'adapter à l'évolution de la sécurité et des besoins opérationnels. Utilisez le module de gestion des licences pour accéder aux détails liés à l'abonnement OTM pour les OTM produits : ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility et ServiceNow OT Vulnerability and Response.

Commencez

Explorer la OTM licence  En savoir plus sur les détails liés à l'abonnement	Installer ITOM la gestion des licences SU pour OTM  Mettre à jour la dernière version du module d'extension	Références de gestion des licences  Connaître les composants installés tels que les travaux planifiés et les tables

Contactez le support

[Contact Service et assistance client](#)

Abonnements pour OTM

La ServiceNow plate-forme utilise pour la gestion des OTM licences dans le secteur manufacturier. OTM englobe les licences trouvées dans Gestion des opérations IT, ainsi que les licences exclusives au OTM domaine.

Surveillez OTM les licences de la même manière que Gestion des opérations IT pour les licences. Au sein de l'instance ServiceNow , vous pouvez identifier les OTM types de licences dans les **métadonnées de catégorie de gestion des licences ITOM (Licence OTM > Licences par types de CI)**, dans laquelle la colonne **Type d'UGS** affiche la valeur **OTM**. Par défaut, le filtre de licence est défini sur **Type de SKU** contient **otm**.

Installer ITOM la gestion des licences SU

Installez ou mettez à jour le ServiceNow® Gestion des licences ITOM SU [sn_itom_licensing] pour vous assurer d'utiliser les dernières fonctionnalités de gestion des licences. Cette

application inclut des données de démonstration et installe les applications et modules d'extension ServiceNow® Store connexes, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, voir [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Passez en revue la liste des applications de gestion des licences [ITOM SU](#) dans ServiceNow Store pour obtenir des informations sur les dépendances, les exigences concernant la gestion des licences ou les abonnements, et la compatibilité des versions.

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avant le premier trimestre 2022, le mécanisme de licence d'origine était livré dans le cadre des versions familiales. Depuis lors, le mécanisme de gestion des licences est fourni à l'aide de ServiceNow® Gestion des licences ITOM SU via ServiceNow Store. Le système installe ServiceNow® Gestion des licences ITOM SU automatiquement . Vous recevez des notifications lorsque des mises à jour de cette application sont disponibles sur ServiceNow Store.

Les éléments suivants sont installés avec Gestion des licences ITOM SU :

- Tâches planifiées
- Tables

Pour plus d'informations, consultez [Composants installés avec ITOM la gestion des licences SU pour OTM](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.
2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour trouver l'application (sn_itom_licensing).

Vous pouvez rechercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès du ServiceNow Store.

Dans la liste en regard du bouton **Mettre à jour**, les versions disponibles pour vous s'affichent.

3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Mettre à jour**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.
5. **Facultatif** : Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.
Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

Important :

Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Afficher les statistiques d'abonnement pour OTM

Affichez le nombre d'abonnements d'application achetés et consommés par votre organisation, offrant des informations précieuses pour la gestion des ressources et l'optimisation des OTM technologies opérationnelles.

Avant de commencer

- Assurez-vous que votre organisation dispose d'abonnements actifs OTM .
- Assurez-vous d'avoir installé la dernière version disponible de SU ITOM Gestion des licences à partir de [ServiceNow Store](#) .

Rôle requis : sn_itom_license.reader

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Évaluez l'allocation des éléments de configuration (CI) et leurs niveaux d'allocation pour évaluer l'utilisation OTM des abonnements de votre organisation et vous préparer aux futures exigences en matière d'abonnements.

Procédure

1. Pour afficher les informations relatives OTM aux abonnements achetés à la carte, accédez à **Licence OTM** > **Résumé des licences**.
2. Examinez les détails présentés sur le formulaire, comme indiqué dans le [Formulaire Abonnements pour les produits OTM](#)

Examiner OTM l'utilisation des ressources par rapport aux unités d'abonnement allouées

Examinez et analysez les statistiques de ressources que les OTM produits peuvent gérer et comparez ces informations à l'allocation moyenne d'unités d'abonnement.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Explorez les tendances détaillées des données de gestion des licences à l'aide du OTM [Tableau de bord de gestion des licences](#). Observez les nombres de CI quotidiens ou affichez les moyennes des 90 derniers nombres quotidiens. Cette fonctionnalité fournit des informations spécifiques au domaine et des listes de CI spécifiques pour chaque décompte quotidien, ce qui vous permet de surveiller et d'analyser efficacement l'utilisation des ressources au fil du temps.

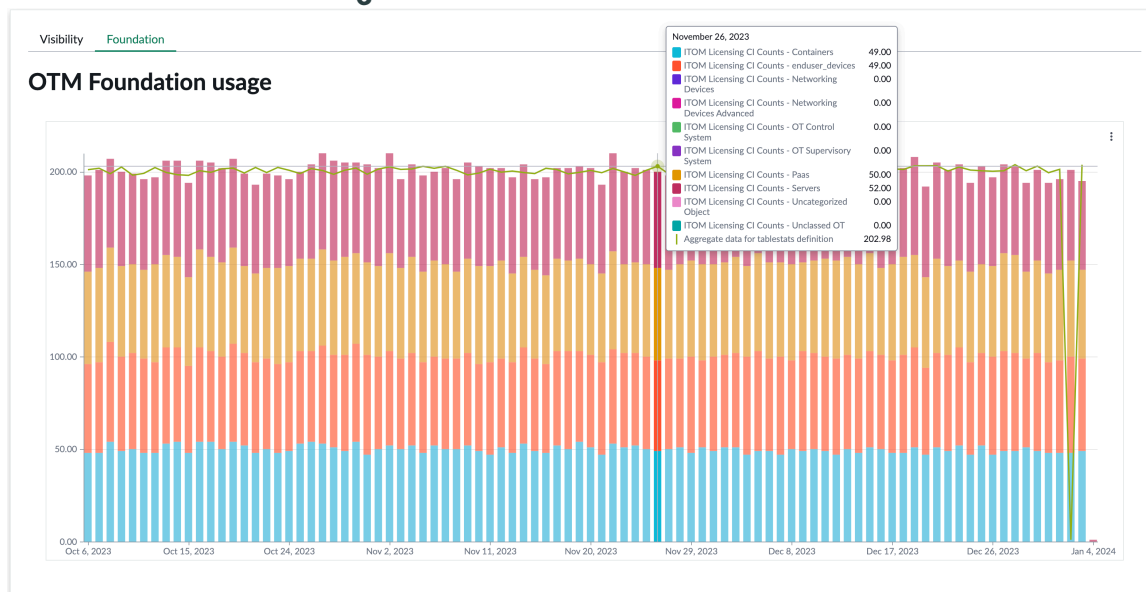
i Remarque :

Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence avec des dates de last_scan plus récentes, égales et antérieures à 90 jours.

Procédure

1. Accédez à la **Tout** > **Licence OTM** > **Tableau de bord de la gestion des licences OTM**.
2. Sélectionnez l'onglet pertinent pour afficher le tableau de bord du produit OTM.
Par exemple, sélectionnez **Foundation**.

OTM Tableau de bord de la gestion des licences



3. Pointez sur une barre pour afficher le nombre de CI dans chaque catégorie.
4. Sélectionnez la barre pour afficher une liste des CI comptés.
5. Examinez le tableau de bord décrit dans [OTM Tableau de bord de gestion des licences](#).

Vérifier le nombre de CI utilisés pour les abonnements OTM

Affichez les nombres quotidiens ou les moyennes des 90 derniers jours de données de CI. ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility et ServiceNow OT Vulnerability and Response offrent des aperçus des ressources sous licence prises OTM en charge par les applications. Les ressources détectées OTM, surveillées et mises en service par les applications sont des éléments de configuration (CI) stockés dans la CMDB. Le OTM module de gestion des licences combine ces informations de CI avec les informations sur les abonnements que votre organisation a achetés pour produire des statistiques sur l'utilisation des abonnements par OTM les applications.

Avant de commencer

- Assurez-vous que votre organisation dispose d'abonnements actifs OTM.
- Assurez-vous d'avoir installé la dernière version disponible de SU ITOM Gestion des licences à partir de [ServiceNow Store](#).

Rôle requis : sn_itom_license.reader

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

ServiceNow entraîne des frais pour l'utilisation de ServiceNow OT Foundation, ServiceNow OT Visibility et ServiceNow OT Vulnerability and Response. Pour mieux comprendre les produits et fonctionnalités inclus dans les abonnements, reportez-vous à OTM la section [Abonnements pour OTM](#).

La procédure de collecte et de consolidation des données à des fins d'octroi de licences implique la série d'actions suivante :

1. Le OTM système de gestion des licences calcule le nombre quotidien d'éléments de configuration (CI) gérés par chaque OTM produit, puis classe ce nombre de CI en catégories de CI distinctes pouvant être sous licence.
2. Dans les cas où des éléments de configuration (CI) identiques sont gérés par différentes fonctionnalités au sein des mêmes OTM produits, des ajustements sont effectués pour éliminer toute duplication dans le nombre de CI.
3. Dans les cas où les éléments de configuration IT (CI IT) sont catégorisés en tant qu'éléments de configuration OT, les CI ne sont comptés qu'une seule fois : en vertu de la gestion des licences et non en vertu OTMITOM de la gestion des licences.
4. Le module de gestion des licences consolide les nombres de CI à partir des OTM applications pour calculer la moyenne du nombre de CI quotidien au cours des 90 derniers jours.

i Remarque :

Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence avec des dates de last_scan plus récentes, égales et antérieures à 90 jours plus tôt.

5. Le module de gestion des licences met en correspondance le nombre moyen quotidien de CI pour OTM les applications avec les détails de gestion des licences fournis dans le contrat client afin de générer des statistiques relatives aux licences.

Par conséquent, vous pouvez afficher les statistiques sur la façon dont votre organisation utilise les unités d'abonnement achetées.

Affichez les informations sur le nombre de CI et les abonnements achetés séparément pour chaque application OTM (à la carte) :

- **Nombre total** : moyenne des nombres de CI collectés sur 90 jours, classés par types de CI, pour chaque application individuelle OTM .

i Remarque :

Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence avec des dates de last_scan plus récentes, égales et antérieures à 90 jours plus tôt.

- **Ratio d'unités d'abonnement** : les ratios déterminent le nombre de CI d'une catégorie de CI particulière nécessitant un abonnement. Le module de gestion des licences récupère ces informations de ratio à partir des contrats client.
- **Nombre total d'unités d'abonnement consommées** : quantité d'abonnements utilisés par votre organisation pour chaque catégorie de CI au sein de chaque OTM application. Ce calcul est effectué en appliquant le taux d'unités d'abonnement au nombre de CI dans chaque catégorie de CI respective.
- **Nombre total d'unités d'abonnement consommées** : nombre total d'unités d'abonnement consommées par toutes les OTM applications combinées.

Vous pouvez accéder à OTM la consommation d'unités d'abonnement (SU) classées par domaine. Ces données peuvent être utiles pour répartir la consommation et les dépenses entre différentes organisations.

Procédure

1. Accédez à la **Licence OTM > Rapport de licence**.

CI Category	Domain	Total Count	Subscription Unit Ratio	Total Subscription Units Consumed
Application: Visibility (6)				
Networking Devices	global	17	25:1	0
OT Control System	global	210	3:1	70
OT Field Device	global	19	10:1	1
OT Supervisory System	global	7	1:1	7
Servers	global	20	1:1	20
Unclassified OT	global	49	1:1	49
Sum				147
Sum				147

2. Facultatif : Affichez la moyenne des nombres de CI quotidiens au cours des 90 derniers jours.

3. Facultatif : Pour afficher les nombres de CI quotidiens, modifiez le filtre pour définir **Agrégé** sur **faux**.

(Optional) Si nécessaire, vous pouvez modifier la vue en triant les colonnes. La colonne **Créé** affiche l'horodatage indiquant la date de dernière mise à jour des informations de CI.

Afficher les CI qui utilisent des unités d'abonnement OTM

Générer une liste de CI actuellement dénombrables pour chacune des OTM applications : ServiceNow® OT Foundation, ServiceNow® OT Visibility et ServiceNow® OT Vulnerability and Response.

Avant de commencer

- Assurez-vous que votre organisation dispose d'abonnements actifs OTM .
- Assurez-vous d'avoir installé la dernière version disponible de SU ITOM Gestion des licences à partir de [ServiceNow Store](#) .

Rôle requis : sn_itom_license.reader

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La liste de CI générée est fortement corrélée au décompte quotidien de CI le plus récent. Toutefois, il est possible que le nombre de CI sur la liste générée présente de légers écarts par rapport au dernier décompte quotidien si des changements se sont produits depuis le dernier décompte quotidien.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Licence OTM > Rapport des CI pouvant être sous licence OTM**.

La page **Rapport des CI pouvant être sous licence ITOM** s'affiche.

2. Sélectionnez l'application pour laquelle vous souhaitez afficher les CI sous licence.

- Foundation
- Visibilité
- HLA
- Intégrité

Report ITOM licensable CIs

Application

Search

Actions on selected rows...

New

All > SKU = otm > Sys ID != 3af7b49b1b7830507eb25311604bcb4f

☐	Application	Max Results	Status	Progress	Additional Filters for CIs
☐	Foundation	10,000	Completed	1/10000	
☐	Health	10,000		N.A.	
☐	Visibility	10,000	Completed	1/10000	
☐	HLA	10,000		N.A.	

3. Pour créer un rapport pour les applications sélectionnées, sélectionnez **Remplir les CI sous licence**.

4. Pour accepter le message de confirmation et générer le rapport, sélectionnez **Oui**.

Le nouveau rapport remplace les données dans le rapport précédemment généré. Vous pouvez annuler le rapport en sélectionnant l'application, puis en optant pour l'option **Annuler la tâche** .

5. Patientez quelques minutes, puis actualisez la page.
L'état de la demande est **affiché comme Terminé** une fois le traitement du rapport terminé.

6. Sélectionnez l'application, puis **Afficher les CI sous licence**.

La ITOM page CI sous licence de OTM SKU affiche la liste des CI disposant d'une OTM licence.

OTM Références de gestion des licences SU

Utilisez les rubriques de référence pour obtenir des informations précieuses sur les composants installés avec OTM la gestion des licences, les formulaires d'abonnement pour OTM les produits et une vue d'ensemble du tableau de bord de gestion des licences OTM . Parcourez les sous-rubriques pour accéder à des conseils et des références spécifiques sur chacun de ces aspects critiques, ce qui vous aidera à gérer efficacement vos abonnements et vos OTM exigences en matière de gestion des licences.

Composants installés avec ITOM la gestion des licences SU pour OTM

Plusieurs types de composants sont installés avec l'activation du module d'extension Gestion des licences SU, y compris les travaux planifiés et les OTM tables.

Travaux planifiés installés

Tâche planifiée	Description
ITOM Exclusion Tables Update Store	Met à jour la liste d'exclusion.
ITOM Licensing Aggregator Store	Calcule la moyenne des nombres de CI quotidiens au cours des 90 derniers jours.
ITOMHealthCIReporterWithOTOMCountOTOMStore	Compile la liste des CI sous licence pour OTM l'intégrité.
ITOM Health Licensing Usage Count Store	Calcule le nombre quotidien de CI pour OTM l'intégrité.
OTOM Licensing Visibility CI Listing Store	Compile la liste des CI sous licence pour OTM la visibilité.
Gestion des licences OTM Foundation Magasin de listes de CI	Compile la liste des CI sous licence pour OTM Foundation.

Tâche planifiée	Description
Magasin du nombre d'utilisations des licences OTM Foundation	Calcule le nombre quotidien de CI sous licence pour OT Foundation.

Tables installées

Table	Description
Mappage de source de découverte d'utilisation de licence ITOM [itom_lu_discovery_source_mapping]	Contient la liste des sources de découverte sous licence pour chaque catégorie.
Mappage de l'application de gouvernance d'utilisation de licence ITOM [itom_lu_governance_app_mapping]	Liste des enregistrements qui contiennent le mappage des applications de gouvernance à leurs CI respectifs sous licence.
CI de gouvernance d'utilisation de licence ITOM [itom_lu_governance_ci]	Contient la liste des CI comptés sous la licence Gouvernance.
Métadonnée d'exclusion de licence ITOM [itom_license_exclusion_metadata]	Contient la liste des règles d'exclusion applicables à différentes licences.
Exclusions de la licence [license_exclusion_list]	Contient la liste des CI qui doivent être exclus du décompte de licences en fonction de la règle d'exclusion.
Visibilité LU temporaire [visibility_lu_temp]	Contient la liste des CI comptés sous la licence Découverte.
Métadonnées de la catégorie de gestion des licences ITOM [itom_lu_category_metadata]	Contient les métadonnées de gestion des licences.
Sources de découverte de gestion des licences ITOM [itom_lu_discovery_sources]	Contient les catégories de toutes les sources de détection.

Formulaire Abonnements pour les produits OTM

Découvrez les champs et indicateurs essentiels du formulaire d'abonnements pour nos produits, qui permettent une gestion simplifiée des abonnements et une utilisation claire de votre OTM utilisation des produits.

Consultez les statistiques d'abonnement suivantes pour les articles achetés individuellement (à la carte) :

Nom

Le nom de l'application OTM .

Traduction automatique

Acheté le

Nombre d’abonnements achetés par application.

ID de définition de capacité

ID utilisé pour récupérer les données de consommation quotidienne des unités d’abonnement à partir d’une application.

Date de début/Date de fin

Durée pendant laquelle cet abonnement reste actif.

Abonnements à la carte

Le module de gestion des licences calcule et affiche la consommation des abonnements comme suit :

Abonnements à la carte

La fenêtre Abonnements affiche les informations relatives aux abonnements achetés et alloués pour les applications OTM.

Fenêtre Abonnements affichant les abonnements achetés à la carte

Subscriptions

Name

Search

Actions on selected rows...

New

One or more of your custom applications is not mapped to a subscription. [Go to Custom Table Inventory](#) to map your applications to your purchased subscriptions.

Not all subscription services are monitored and not all of your purchased subscriptions may appear in the list. [More Info](#)

All > Sys ID = 77d9e0a687042d105a7dc809cebb3541

Name	Start date	End date	Purchased	Allocated
Operational Technology Visibility - Subs...	2021-11-30	2024-11-29	25840	460

OTM Tableau de bord de gestion des licences

Utilisez le tableau de bord Gestion des licences pour évaluer la consommation et l’état OTM des ressources par rapport à vos abonnements acquis. Le tableau de bord fournit des rapports dédiés pour chaque application OTM, fournissant des représentations visuelles du nombre d’utilisations quotidiennes et de l’utilisation moyenne des unités d’abonnement sur une période de 90 jours. Le OTM tableau de bord de la gestion des licences fait partie intégrante de l’application Gestion des licences ITOM version 4.0, accessible à l’adresse ServiceNow Store.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Store notes de publication relatives à l'historique des versions](#).

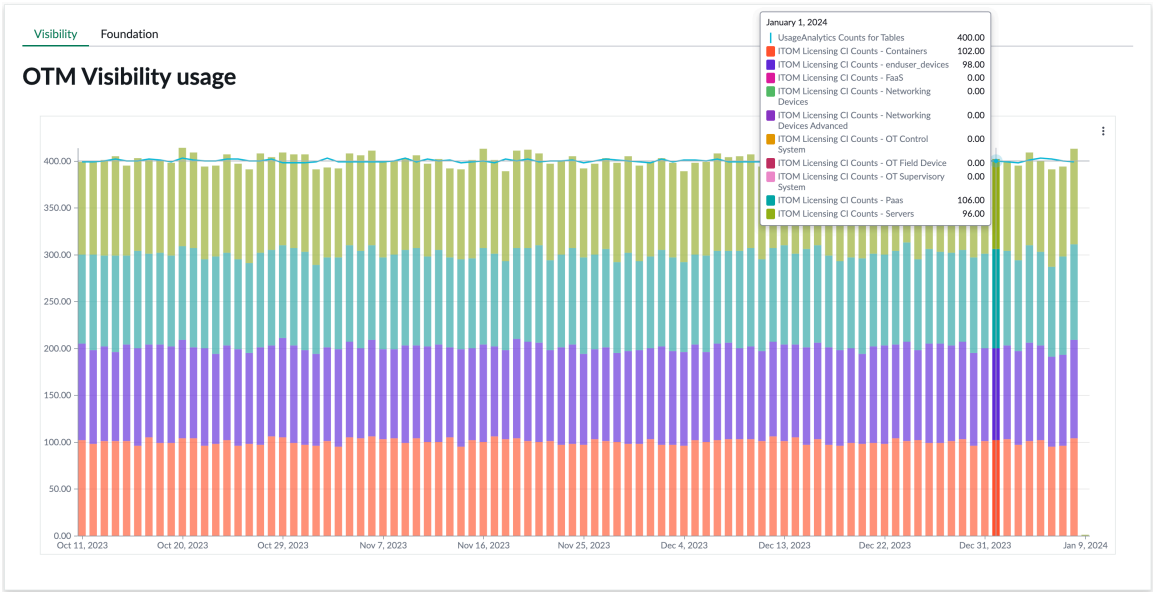
Rôles Now Platform requis

admin

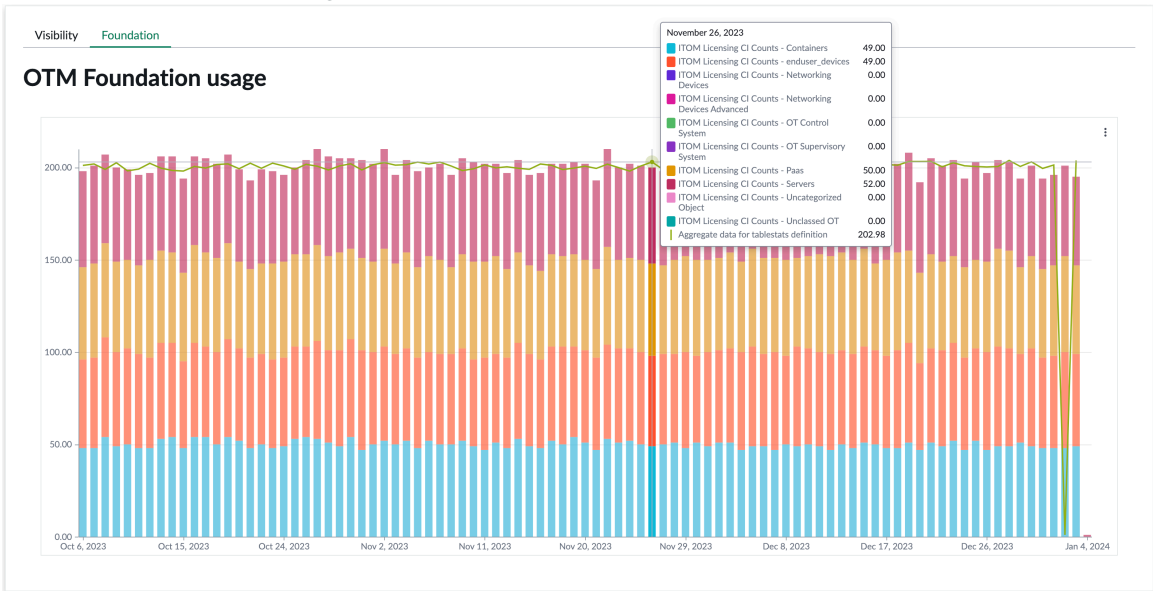
Accéder au tableau de bord Évaluation

Pour ouvrir le tableau de bord pour OTM, accédez à **Tout > Licence OTM > Tableau de bord de la gestion des licences OTM**.

OTM Tableau de bord de la gestion des licences : visibilité



OTM Tableau de bord de gestion des licences : base



Traduction automatique

Cas d'utilisation

Pour obtenir des exemples sur la façon dont les différentes personnes de votre organisation utilisent ce tableau de bord, consultez ces cas d'utilisation.

Utilisateur	Utilisation du tableau de bord
admin	Validez l'utilisation des ressources pour différents produits OTM. Signalez les tickets dans lesquels l'organisation a dépassé le nombre d'unités d'abonnement achetées pour des ressources spécifiques.

Remarque : ServiceNow Les applications désignent les appareils et les applications qui composent un service d'application sous forme d'éléments de configuration (CI).

Visualisation des données

Le tableau de bord comprend la visualisation suivante :

Titre	Table source	Description
OTM Utilisation de la visibilité et OTM utilisation de la base	Nombres de CI de gestion des licences ITOM [itom_lu_ci_counts] et Nombres d'analyses d'utilisation pour les tables [usageanalytics_count]	Affiche les barres qui représentent le nombre de CI de différentes catégories sous licence pour les 120 derniers jours par application ITOM. Ce tableau de bord affiche également la ligne qui représente la consommation moyenne d'unités d'abonnement au cours des 90 derniers jours. i Remarque : Les CI gérés par SG-OT Excel sont comptés et répertoriés pour la consommation de licence avec des dates de last_scan plus récentes, égales et antérieures à 90 jours plus tôt.

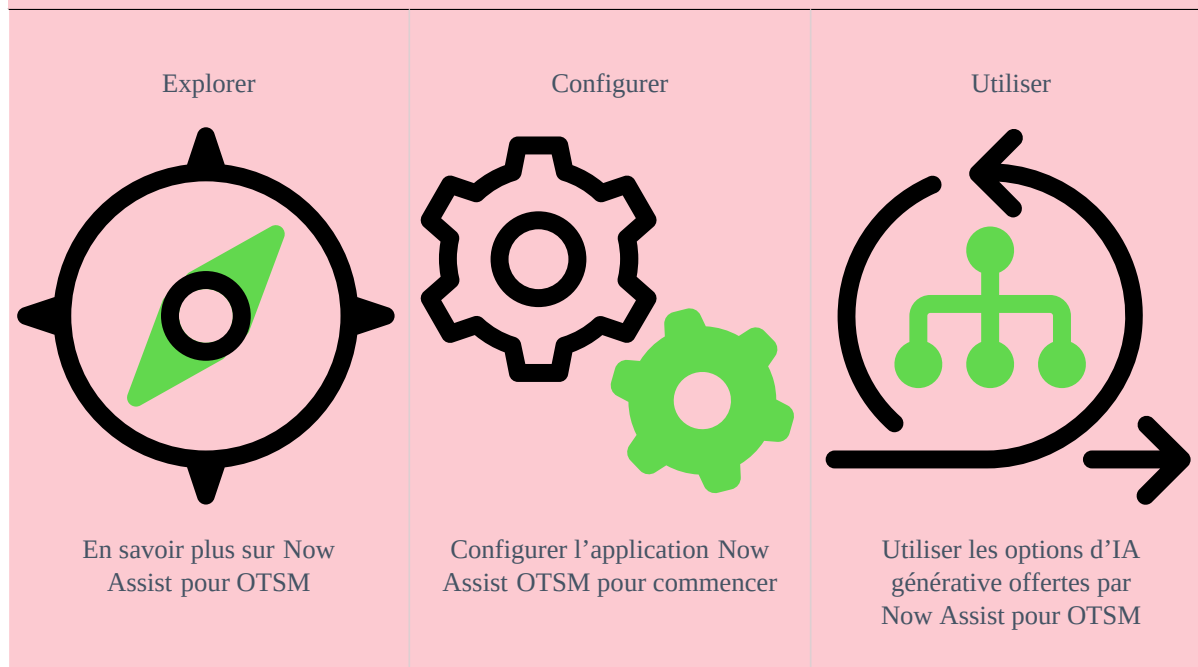
[store-future: BEGIN review]

Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

Utilisez l'application for Operational Technology Service Management (OTSM) pour résumer les informations sur les incidents OT et générer des notes de résolution d'incidentServiceNow® Now Assist. Vous pouvez permettre à vos utilisateurs de comprendre le contexte afin qu'ils puissent implémenter des résolutions plus rapidement.

Traduction automatique

Commencez

**i Important :**

- Certains Now Assist produits/fonctionnalités ne sont actuellement pas disponibles pour les clients dans les centres de données FedRAMP, NSC DOD IL5 ou protégés par l'IRAP en Australie, les clients auto-hébergés ou dans d'autres environnements restreints. Pour en savoir plus, consultez l'article [KB0743854](#) dans la Now Support Base de connaissances. Assurez-vous de consulter les mises à jour de disponibilité dans les versions futures.
- Certains Now Assist produits/fonctionnalités ne sont actuellement disponibles que pour les clients dans certaines régions. Pour en savoir plus, consultez l'article [KB1699552](#) dans la Now Support Base de connaissances. Assurez-vous de consulter les mises à jour de disponibilité dans les versions futures.

Dépannage et demande d'aide

- [Communauté ServiceNow sur l'IA et l'intelligence](#)
- [Rechercher des articles sur une erreur connue dans le portail d'erreurs connues](#)
- [Contact Service et assistance client](#)

Limitations de l'IA

Cette application utilise l'intelligence artificielle (IA) et l'apprentissage machine, des domaines d'étude à l'évolution rapide qui génèrent des prédictions basées sur des modèles de données. Par conséquent, cette application peut ne pas toujours produire des informations exactes, complètes ni appropriées. De plus, il n'y a aucune garantie que cette application ait été entièrement formée ou testée pour votre cas d'utilisation. Pour atténuer ces problèmes, il est de votre responsabilité de tester et d'évaluer l'exactitude, la préjudicesse et la pertinence de votre utilisation de cette application pour votre cas d'utilisation, d'utiliser une supervision humaine des résultats et de vous abstenir de vous fier uniquement aux résultats générés par l'IA à des fins de prise de décision. Cela est particulièrement important si vous déployez cette application dans des domaines ayant des impacts importants tels que la santé, la finance, le droit, l'emploi, la sécurité ou

l'infrastructure. Vous acceptez de vous conformer à [la politique d'utilisation acceptable de l'IA de ServiceNow](#) , qui peut être mise à jour par ServiceNow.

Traitement des données

Cette application nécessite que les données soient transférées des instances individuelles des clients ServiceNow vers un environnement ServiceNow centralisé, qui peut être situé dans une région du centre de données différente de celle où se trouve votre instance, et potentiellement vers un fournisseur de cloud tiers, comme Microsoft Azure. Ces données sont traitées conformément aux politiques et procédures internes de ServiceNow, y compris nos politiques disponibles via notre [portail de conformité CORE](#) .

Collecte de données

Données d'incident ServiceNow collecte et utilise les entrées, les sorties et les modifications des sorties de cette application pour développer et améliorer les technologies ServiceNow, y compris les modèles ServiceNow et les produits d'IA. En outre, cette application collecte (pour Incident Assist et Knowledge Assist) et transcriptions de la messagerie instantanée (pour Chat Assist). Les clients peuvent se désabonner de la collecte de données future à tout moment, comme décrit dans la page [Now Assist Se désabonner](#) .

Pour plus d'informations, consultez le [Now Assist interne](#) .

[End]

[store-future: BEGIN review]

Exploration Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

L'application Now Assist for Operational Technology Service Management (OTSM) permet à votre équipe de résumer les détails de l'incident OT et de générer des notes de résolution d'incident à partager avec d'autres utilisateurs.

Now Assist Vue d'ensemble de Operational Technology Service Management (OTSM)

Les options de l'IA générative suivantes sont disponibles pour les utilisateurs OTSM :

- Résumé de l'incident OT généré automatiquement qui vous aide à comprendre le contexte de l'incident OT.
- Génération automatique de notes de résolution d'incident OT qui aident d'autres utilisateurs à résoudre leurs incidents s'ils rencontrent un problème similaire.

Now Assist pour Operational Technology Service Management les compétences (OTSM)

Synthèse des incidents de technologie opérationnelle (OT)

Vous permet d'accélérer le processus de dépannage des incidents OT en examinant un résumé qui inclut le problème, les mesures prises et la résolution. Vous pouvez générer un résumé des incidents actifs afin de comprendre le contexte de l'incident. Vous pouvez également actualiser le résumé, le publier dans les notes de travail relatives à l'incident, le copier et fournir des commentaires sur ce résumé.

Le résumé de l'incident comprend les informations suivantes :

- Description brève
- Description
- Notes de travail
- Commentaires supplémentaires
- Priorité
- Site
- Entité du modèle d'équipement
- Appareil OT
- Tâche d'incident OT

Génération de notes de résolution pour les incidents OT

Génère automatiquement les notes de résolution d'un incident OT et fournit le contexte à un autre utilisateur susceptible de rencontrer des incidents similaires.

[End]
[store-future: BEGIN review]

Informations de prise en charge pour Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

Obtenez une vue d'ensemble des informations importantes liées à l'application Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM).

Interfaces utilisateur prises en charge

L'application Now Assist pour OTSM inclut les fonctions répertoriées dans le tableau suivant.

Interfaces Now Assist pour OTSM prises en charge

Interface	Compétence
Espace de travail industriel	• Synthèse des incidents OT • Génération de notes de résolution OT

[End]
[store-future: BEGIN review]

Utilisation des cas d'utilisation d'agent IA pour Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

Utilisez les agents IA pour Operational Technology (OT) afin d'accomplir des tâches de manière autonome.

Tableau 1. Cas d'utilisation disponibles pour les agents IA pour OT

Nom du cas d'utilisation	Description	Agents IA disponibles
Générer des Operational Technology articles de la base de connaissances	Lors de la résolution de l'incident OT, l'agent IA crée automatiquement un article de la base de connaissances avec des informations contextuelles pertinentes.	Générateur de connaissances OT

i Important :

Si vous souhaitez modifier ce cas d'utilisation, vous pouvez [le dupliquer](#) , ajustez les paramètres en fonction de vos besoins spécifiques et activez la version dupliquée du cas d'utilisation à la place.

Le rôle minimum requis pour dupliquer un cas d'utilisation est le rôle **sn_aia.admin** . Par défaut, le cas d'utilisation OT est inactif. Si vous souhaitez utiliser le cas d'utilisation OOB, vous pouvez activer le déclencheur OOB. Mais si vous souhaitez personnaliser le cas d'utilisation, vous devez le dupliquer.

[End]
[store-future: BEGIN review]

Agents IA pour le cas d'utilisation Générer des Operational Technology articles de la base de connaissances

Utilisez le cas d'utilisation Générer Operational Technology des articles de la base de connaissances pour générer un article de la base de connaissances lorsqu'un incident OT est résolu.

Vue d'ensemble de Générer des Operational Technology articles de la base de connaissances

Avec le cas d'utilisation Générer Operational Technology des articles de la base de connaissances, vous pouvez générer automatiquement un article de la base de connaissances pour un incident OT lorsque l'état de l'incident est défini sur **Résolu**. L'article contient les informations suivantes.

Site
Site où l'incident s'est produit.

Appareil OT
Appareil OT affecté sur le site.

Entité du modèle d'équipement
Entité de modèle d'équipement affectée sur le site.

Synthèse
Résumé généré par l'IA, qui comprend le problème, les principales mesures prises et les tâches d'incident OT, le cas échéant.

Notes de résolution
Notes de résolution générées par l'IA à partir de la compétence de génération de notes de résolution OT.

Base de la base de connaissances

La base de connaissances où l'article de la base de connaissances généré est stocké. La base de connaissances pour le cas d'utilisation OT est la base de connaissances OT de l'agent IA.

Auteur

L'auteur qui publie l'article de la base de connaissances généré. L'auteur du cas d'utilisation OT est l'agent IA OTSM.

L'article est alors automatiquement publié et apparaît dans la liste connexe Connaissance jointe de l'enregistrement d'incident OT dans le Espace de travail industriel. Le processus de génération d'articles de la base de connaissances n'est pas déclenché si un article est déjà joint à l'incident OT actuel.

Voici les instructions, les agents, les outils et les déclencheurs associés au cas d'utilisation OT, tels que fournis par ServiceNow. Si vous souhaitez modifier ce cas d'utilisation, vous pouvez [le dupliquer](#) , ajustez les paramètres en fonction de vos besoins spécifiques et activez la version dupliquée du cas d'utilisation à la place.

Important :

Lorsque vous modifiez un cas d'utilisation, un agent IA ou un outil, assurez-vous de mettre à jour toutes les instructions en conséquence.

Le rôle minimum requis pour dupliquer un cas d'utilisation est le rôle **sn_aia.admin** . Par défaut, le cas d'utilisation OT est inactif. Si vous souhaitez utiliser le cas d'utilisation OOB, vous pouvez activer le déclencheur OOB. Mais si vous souhaitez personnaliser le cas d'utilisation, vous devez le dupliquer.

Cas d'utilisation de la génération d'articles Operational Technology de la base de connaissances

Générez de manière autonome un article de la base de connaissances après la résolution d'un incident OT.

Pour accéder au cas d'utilisation :

1. Accédez à la **Tout > Studio d'agent IA > Créer et gérer**.
2. Sélectionnez le cas **d'utilisation Génération d'un article de la base de connaissances lors de la résolution d'un incident OT** .

Déclencheur pour le cas d'utilisation Générer des Operational Technology articles de la base de connaissances

Dans l'écran Définir le déclencheur, lorsque les conditions suivantes sont définies pour le déclencheur, le cas d'utilisation commence à s'exécuter.

- Définissez le **champ** Table sur Incident de technologie opérationnelle [sn_ot_incident].
- En définissant le champ **Exécuter en tant que** sur Résolu par [incident]
- Définissez la condition suivante :
 - [État] [change à] [Résolu]
 - [store-future: BEGIN review][End]

Important :

Dans le formulaire Modifier le déclencheur, assurez-vous que le bouton **Actif** est activé pour déclencher l'agent IA de manière autonome.

Agents IA utilisés dans le cas d'utilisation Générer des Operational Technology articles de la base de connaissances

L'agent Générateur de connaissances OT est utilisé pour générer un article de la base de connaissances lié à un incident OT résolu.

i **Important :**
Dans l'écran **Définir la disponibilité** de l'agent IA, assurez-vous que le champ **Statut** est activé pour activer l'agent IA.

Outils mappés aux agents IA pour le cas d'utilisation Générer des Operational Technology articles de la base de connaissances

Tous les outils utilisés dans ce cas d'utilisation sont de type scripts.

Tableau 1. Outils utilisés dans le cas d'utilisation Générer un article de la base de connaissances lors de la résolution d'un incident OT

Nom	Mode d'exécution	Description
Générer et publier un article de la base de connaissances pour l'incident OT résolu	Autonome	Génère l'article de la base de connaissances pour un incident OT lorsque l'état de l'incident est défini sur Résolu .

Génération de l'article de la base de connaissances

Dans l'enregistrement du cas d'utilisation :

1. Passez en revue les informations de l'écran Décrire et connecter et de l'écran Définir le déclencheur, effectuez les mises à jour nécessaires, puis sélectionnez **Enregistrer et continuer**.
2. Dans l'écran **d'affichage Sélectionner** :

a. Sélectionnez l'emplacement où vous souhaitez que la sortie du cas d'utilisation s'affiche, puis utilisez la flèche en regard de celui-ci et ajoutez des rôles pouvant accéder au cas d'utilisation.

i **Remarque :**
Le rôle itil est ajouté par défaut.

- b. Sélectionnez **Enregistrer et tester**.
- L'agent exécute la demande pour le cas d'utilisation.

[End]

[store-future: BEGIN review]

Configurer Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez configurer l'application de manière à ce que les Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM) équipes puissent utiliser les options de l'IA générative dans leurs Espace de travail industrielOperational Technology incidents (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez la console Now Assist Admin pour configurer Now Assist pour OTSM. Cette console contient tout ce dont vous avez besoin pour installer les modules d'extension et configurer les compétences de l'IA générative. Pour en savoir plus, consultez [Now Assist Admin console](#) .

Le tableau suivant répertorie les fonctionnalités et les compétences auxquelles vous pouvez accéder à partir de la console Now Assist Admin.

Fonctionnalités et compétences OTSM dans la Now Assist Admin console

Fonctionnalités OTSM	Compétences
Compétences d'IA générative pour l'incident OT	- Génération de notes de résolution OT - Synthèse des incidents OT i Remarque : La synthèse des incidents ne s'applique qu'aux incidents dont l'état est Nouveau, En cours, En suspens, Résolu ou Fermé, à condition que les mappages d'état des incidents fournis dans le système de base ne soient pas personnalisés.

Procédure

1. Installez le module d'extension Now Assist pour OTSM (sn_otsm_gen_ai).
 - Pour en savoir plus sur les dépendances d'applications, consultez [Informations de prise en charge pour Now Assist pour Operational Technology Service Management \(OTSM\)](#).
 - Pour en savoir plus sur le processus d'installation, consultez [Install Now Assist plugins](#) .
2. Accédez à la **Tout > Administrateur Now Assist > Fonctionnalités** pour accéder à l'onglet **Fonctionnalités** de la Now Assist Admin console.
3. Activez et configurez les compétences relatives aux fonctionnalités Now Assist pour OTSM. Ces fonctionnalités sont regroupées sous le groupe de workflows **Technologie**. Chaque fonctionnalité est associée à des compétences.
4. Sur la carte de fonctionnalité associée à la compétence que vous souhaitez activer, sélectionnez **View details** (Afficher les détails).
5. Dans la section All available skills (Toutes les compétences disponibles), sélectionnez **Activate skill** (Activer une compétence).
6. Sélectionnez les entrées ou les déclencheurs pour la compétence sélectionnée.

Pour en savoir plus sur les entrées et les déclencheurs de chaque compétence, consultez [Entrées et déclencheurs de compétences dans Now Assist pour Operational Technology Service Management \(OTSM\)](#).
7. Une fois que vous avez configuré les entrées ou les déclencheurs de la compétence sélectionnée, sélectionnez **Enregistrer et passez** à l'étape suivante.

Pour revenir à une étape précédente, utilisez le bouton **Retour**.

8. Sélectionnez l'emplacement où vous souhaitez afficher la compétence.

- **Intégré au produit** : lorsque cette option est sélectionnée, les compétences Now Assist sont affichées sur les formulaires et dans les espaces de travail.
- **Panneau Now Assist** : lorsque cette option est sélectionnée, les compétences Now Assist sont disponibles dans le panneau Now Assist. Si vous ne voyez pas cette option, vous devez activer le panneau Now Assist. Pour plus d'informations, consultez [Turn on the Now Assist panel](#) .

Pour les compétences qui apparaissent dans le panneau Now Assist, sélectionnez la flèche pointant vers le bas pour identifier les rôles qui peuvent les utiliser.

9. Une fois que vous avez configuré l'affichage de la compétence sélectionnée, sélectionnez **Enregistrer et passez** à l'étape suivante.

10. Passez en revue vos choix et sélectionnez **Activer** pour finaliser la configuration. Votre compétence est configurée.

Information associée

[Now Assist Admin console](#)

[Configuring Now Assist settings and features](#)

[End]

[store-future: BEGIN review]

Entrées et déclencheurs de compétences dans Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

Obtenez une vue d'ensemble rapide des entrées et déclencheurs de compétences pour Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM). En configurant les entrées ou les déclencheurs d'une compétence, vous pouvez déterminer comment et quand une compétence est utilisée.

Now Assist pour OTSM Vue d'ensemble de l'entrée de compétence

Selon la compétence sélectionnée, vous pouvez configurer les entrées ou les déclencheurs. Ces paramètres déterminent comment et quand une compétence est utilisée. Une entrée identifie les données utilisées pour une compétence, par exemple la table et les champs utilisés pour générer un résumé d'incident. Un déclencheur initie une action, par exemple lorsque le système génère Operational Technology des notes de résolution (OT).

Compétence de synthèse des incidents OT

La compétence de synthèse des incidents OT comprend les entrées qui identifient la table et les champs utilisés lorsqu'un résumé d'incident OT est généré.

Le tableau suivant répertorie les entrées pour la compétence de synthèse des incidents OT.

Entrées pour la compétence de synthèse des incidents OT

Entrée	Description
Table d'entrée	Incident OT [sn_ot_incident]
Champs d'entrée	- Description - Brève description

Entrées pour la compétence de synthèse des incidents OT (suite)	
Entrée	Description
	• Notes de travail • Commentaires supplémentaires • Priorité • Site • Entité du modèle d'équipement • Appareil OT • Tâche d'incident OT
États du modèle d'entrée	• Nouveau • WIP • Résolu • Fermé
La table suivante répertorie les descriptions pour la compétence de synthèse des incidents OT.	
Descriptions de la compétence de synthèse des incidents	
Description	Obligatoire pour l'état d'entrée
Problème	• Nouveau • WIP • Résolu • Fermé
Principales mesures prises	• WIP • Résolu • Fermé
Résolution	• Résolu • Fermé
Tâche d'incident OT	• WIP • Résolu • Fermé

Compétence de génération de notes de résolution OT

La compétence de génération de notes de résolution OT inclut les entrées qui identifient la table et les champs utilisés lorsque les notes de résolution sont générées pour un incident OT.

Le tableau suivant répertorie les entrées pour la compétence de génération de notes de résolution.

Entrées pour la compétence de génération de notes de résolution OT

Entrée	Description
Table d'entrée	Incident OT [sn_ot_incident]
Champs d'entrée	• Description • Brève description • Notes de travail • Commentaires supplémentaires • Priorité • Site • Entité du modèle d'équipement • Appareil OT

[End]

[store-future: BEGIN review]

Utiliser Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

Vous pouvez résumer un Operational Technology incident (OT) et générer des notes de résolution OT à l'aide de l'application Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM) .

[End]

[store-future: BEGIN review]

Résumer un Operational Technology incident à l'aide de Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM)

Comprenez rapidement le contexte de l'incident Operational Technology (OT) et répondez aux demandes d'un utilisateur en utilisant la compétence de résumé des incidents OT dans l'application Now Assist pour Operational Technology Service Management (OTSM) .

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Un résumé d'incident OT vous donne un résumé concis d'un incident. Le résumé est basé sur l'état de l'incident OT et est généré à partir des informations suivantes :

- Description brève
- Description
- Notes de travail
- Commentaires supplémentaires
- Priorité
- Site
- Entité du modèle d'équipement
- Appareil OT
- Tâche d'incident OT

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de Espace de travail industriel liste.
3. Dans le module Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Ouvrez l'enregistrement d'incident OT que vous souhaitez résumer.
5. Dans l'enregistrement d'incident OT, sélectionnez le bouton **Résumer**.
6. **Facultatif** : Lorsque vous avez terminé de résumer un incident OT, vous pouvez l'ajouter aux notes de travail, le développer ou le réduire, fournir des commentaires, le copier ou afficher des informations à son sujet.

[End]

[store-future: BEGIN review]

Générer des notes de résolution pour un Operational Technology incident

Mettez automatiquement à jour les notes de résolution d'un Operational Technology incident (OT). Vous pouvez améliorer la qualité des notes de résolution en fournissant un résumé des mesures prises pour résoudre le problème. En générant les notes de résolution, vous pouvez fournir des informations sur la résolution d'incident à d'autres utilisateurs susceptibles de rencontrer des problèmes similaires.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les notes de résolution des incidents OT sont générées à partir des informations suivantes :

- Description brève
- Description
- Notes de travail
- Commentaires supplémentaires
- État
- Site

- Entité du modèle d'équipement
- Appareil OT

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de Espace de travail industriel liste.
3. Dans le module Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Ouvrez l'enregistrement d'incident OT pour lequel vous souhaitez générer des notes de résolution.
5. Dans le champ **Notes de résolution**, sélectionnez l'action rapide **Utiliser Now Assist pour générer des notes** ().
6. Sélectionnez **Générer des notes de résolution**.
7. **Facultatif** : Passez en revue le résumé de la résolution dans le champ **Notes de résolution** et apportez les corrections nécessaires.

Remarque :

Étant donné que les informations contenues dans ces champs sont générées automatiquement, il est conseillé de relire le texte pour vérifier qu'il est exact.

8. **Facultatif** : Lorsque vous avez terminé de générer des notes de résolution OT, vous pouvez insérer les notes de résolution, affiner les notes de résolution, fournir des commentaires, les copier ou afficher des informations à leur sujet.
9. Dans le champ **Code de résolution**, mettez à jour le code de résolution et sélectionnez **Résoudre**.
Un code de résolution catégorise le mode de résolution de l'incident. Par exemple, Erreur connue et Résolu (définitivement).
Les informations de résolution sont mises à jour et l'état de l'incident OT est défini sur **Résolu**.

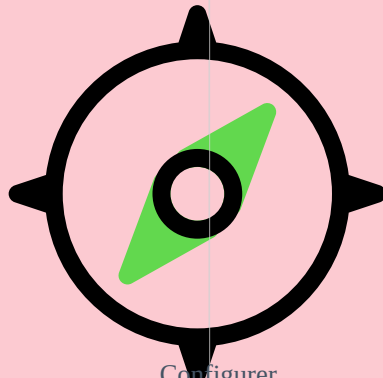
[End]

[store-future: BEGIN review]

Actions recommandées pour Operational Technology Service Management (OTSM)

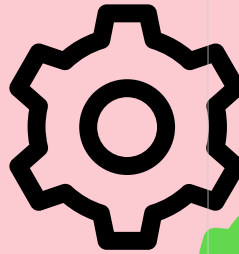
Actions recommandées pour Operational Technology Service Management (OTSM) vous permet de configurer et d'appliquer des recommandations exploitables en temps réel pour accélérer le processus de triage et résoudre rapidement les problèmes entre différents enregistrements dans les Operational TechnologyEspace de travail industriel incidents (OT).

Commencez



Explorer

Découvrez comment
Actions recommandées pour
OTSM peut vous aider à
gérer votre système OT.



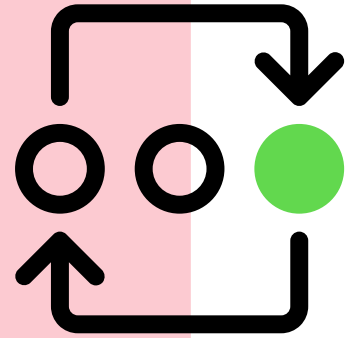
Configurer

Définissez et configurez
Actions recommandées pour
OTSM afin de répondre à
vos besoins spécifiques.



Utilisant

Gérez vos enregistrements
OTSM avec Actions
recommandées pour OTSM.



Traduction automatique

Ressources utiles

Voici quelques ServiceNow ressources qui peuvent vous fournir des informations utiles :



ServiceNow Community

[Communauté ServiceNow](#)


Centre de réussite client

[Customer Success Center](#)


Promoteur

developer.servicenow.com


Impact

<http://impact.servicenow.com>


ServiceNow University

[ServiceNow University](#)


NowCreate

[Now Create](#)


Partenaire

<https://www.servicenow.com/partners.html>


ServiceNow

<https://www.servicenow.com/>


ServiceNow Store

https://store.servicenow.com/sn_appstore_store.do#!/store/home



- <https://support.servicenow.com/now>
- [Portail d'erreurs connues](#)

[End]

[store-future: BEGIN review]

Explorer les actions recommandées pour Operational Technology Service Management

Actions recommandées pour Operational Technology Service Management (OTSM) vous permet de configurer et d'appliquer des recommandations exploitables en temps réel pour accélérer le processus de triage et résoudre rapidement les problèmes entre différents enregistrements dans les Operational Technology incidents (OT).

Actions recommandées pour la vue d'ensemble OTSM

Les recommandations s'affichent sous forme de recommandations exploitables en temps réel dans le panneau latéral lors de la mise à jour ou de la création d'enregistrements d'incidents OT dans le Espace de travail industriel. Vous pouvez accéder aux recommandations dans le Espace de travail industriel en sélectionnant l'icône **Recommandations** () dans le panneau latéral.

Actions recommandées pour le workflow OTSM

Le workflow pour Actions recommandées pour OTSM inclut le contexte d'utilisation. Utilisez le contexte d'incident OT pour rechercher et utiliser les recommandations dans Espace de travail industriel.



Remarque :

Pour les incidents OT, vous pouvez utiliser des recommandations basées sur des conseils dans le panneau **Recommandations** .

[End]

[store-future: BEGIN review]

Actions recommandées pour la vue d'ensemble d'Operational Technology Service Management

Actions recommandées pour Operational Technology Service Management (OTSM) comprend les composants de contexte suivants utilisés pour configurer les actions recommandées pour divers enregistrements dans , y compris Operational Technology les Espace de travail industriel incidents (OT).

Contextes dans Actions recommandées pour OTSM

Un contexte vous permet d'afficher des recommandations pour un type d'enregistrement spécifique lorsque certaines règles sont remplies. Ces recommandations peuvent vous aider en suggérant des actions à effectuer en fonction du contexte de l'enregistrement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Contexts in Recommended Actions](#) .

Le contexte OTSM envoie le contexte d'incident OT décrit dans le tableau suivant.

Description du contexte

Contexte	Description
Contexte d'incident OT	Affiche toutes les recommandations valides sur les incidents OT en fonction des recommandations actives dans le Espace de travail industriel.

Remarque :

pour créer un contexte, reportez-vous à [Create a context in Recommended Actions](#) .

Mappages des résultats de la recherche

Les mappages des résultats de la recherche apparaissent dans les résultats de la recherche IA pour les enregistrements d'incident OT dans .Espace de travail industriel

Le contexte OTSM comprend les mappages des résultats de recherche suivants en fonction du type de contexte :

Incident OT : connaissances [kb_knowledge], incident OT [sn_ot_incident]

Configuration de l'application de recherche

Le contexte OTSM inclut les **actions recommandées [AIS] pour la configuration de recherche OTSM**. Cette application prend en charge la recherche IA pour divers enregistrements dans , y compris les Espace de travail industriel incidents OT.

[End]

[store-future: BEGIN review]

Configuration des actions recommandées pour la gestion des services de technologie opérationnelle dans Espace de travail industriel

Permettez à un utilisateur de travailler sur les recommandations pertinentes fournies par Actions recommandées pour la gestion des services de technologie opérationnelle (OTSM).

Les actions recommandées pour OTSM sont fournies en tant que nouvelle fonctionnalité pour l'application Gestion des incidents OT .

[End]

[store-future: BEGIN review]

Configurer Actions recommandées pour Operational Technology Service Management

Configurez des actions recommandées pour afficher des recommandations pertinentes dans le Espace de travail industriel.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Créez une règle dans Actions recommandées pour OTSM.
OTSM vous permet de créer de nouvelles règles. Pour plus d'informations, consultez [Create a rule in Recommended Actions](#) .
2. Créez une recommandation.

OTSM vous permet de créer de nouvelles recommandations. Pour plus d'informations, consultez [Create a recommendation in Recommended Actions](#) .
3. Créez un générateur de ressources.

OTSM vous permet de créer de nouveaux générateurs de ressources. Pour plus d'informations, consultez [Create a resource generator in Recommended Actions](#) .
4. Créez des conseils et des recommandations de champ.
OTSM vous permet de configurer ou de créer des conseils et des recommandations de champ. Pour plus d'informations, consultez [Creating guidance and field recommendation in Recommended Actions](#) .

[End]

[store-future: BEGIN review]

Configurer Recherche IA pour Operational Technology Service Management

Configurez Recherche IA pour Actions recommandées pour Operational Technology Service Management (OTSM) afin d'activer des fonctionnalités de requête intelligentes qui vous aident à trouver rapidement les réponses dont vous avez besoin pour les incidents OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour Operational Technology Service Management les utilisateurs, vous devez définir la table Incident OT [sn_ot_incident] en tant que source indexée afin de l'utiliser Recherche IA pour les enregistrements d'incident OT. Pour plus d'informations sur l'indexation, reportez-vous à la section [Indexed sources in AI Search](#) .

Remarque :

La base de connaissances [kb_knowledge] est également utilisée comme source indexée pour Actions recommandées pour OTSM, mais la base de connaissances est déjà indexée.

Pour définir des sources indexées, vous pouvez utiliser l'option Configuration guidée for Recherche IA. La procédure suivante décrit comment accéder à la tâche **Définir les sources indexées** . Pour plus d'informations sur le Configuration guidée pour Recherche IA, reportez-vous à [Configuring AI Search](#) .

Procédure

1. Accédez à la **Recherche IA > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Définir le contenu consultable** , sélectionnez la tâche **Définir les sources indexées** .
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Dans la liste **Sources indexées Recherche IA** , sélectionnez l'enregistrement d'incident OT.
5. Sélectionnez le bouton **Indexer la/les table(s) sélectionnée(s)** .

[End]

[store-future: BEGIN review]

Utilisation des actions recommandées pour Operational Technology Service Management

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour Actions recommandées pour la gestion des services de technologie opérationnelle (OTSM), les utilisateurs peuvent commencer à utiliser les actions recommandées pour les incidents OT.

[End]

[store-future: BEGIN review]

Appliquer Actions recommandées à vos Operational Technology incidents

Appliquez Actions recommandées à vos Operational Technology incidents (OT) pour afficher les actions pertinentes aux utilisateurs en fonction du contexte d'un enregistrement d'incident OT.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Remarque :

Vous ne pouvez afficher les actions recommandées pour un incident OT que lorsque l'incident OT est lié à un site auquel vous avez accès, ou que l'incident n'est pas à l'état **Fermé** ou **Annulé**.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez utiliser le panneau Recommandations et la recherche IA lors de l'affichage d'un enregistrement d'incident OT pour afficher et sélectionner les actions pertinentes liées à votre incident.

Pour plus d'informations sur Actions recommandées, reportez-vous à la section [Using the Recommended Actions application](#).

Procédure

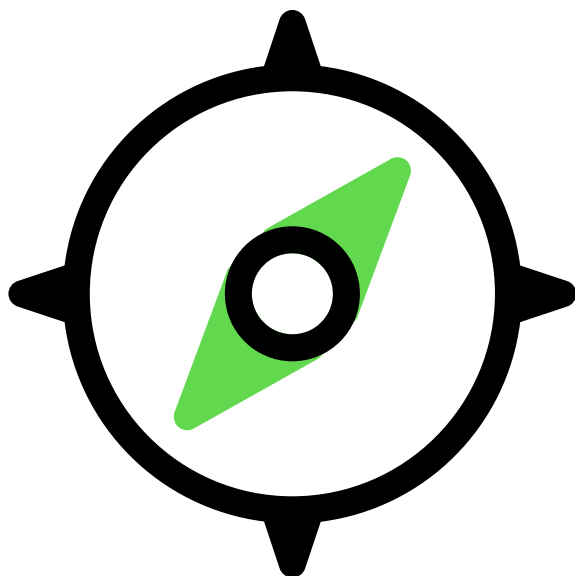
1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de Espace de travail industriel liste.
3. Dans le module de liste Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Ouvrez l'enregistrement d'incident pour lequel vous souhaitez examiner les actions recommandées.
5. Sélectionnez l'icône **Actions recommandées** (.
6. Dans le panneau **Recommandations**, examinez et sélectionnez les actions recommandées.

[End]

Gestionnaire des technologies opérationnelles

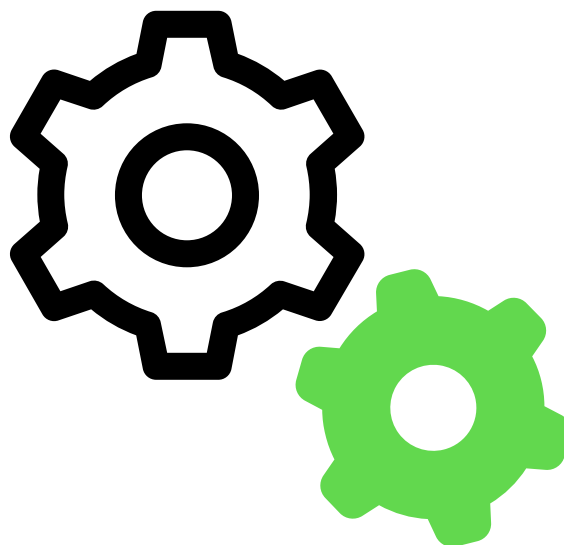
L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles crée les données et relations de base qui permettent à votre organisation d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution. Gestionnaire des technologies opérationnelles prend en charge l'utilisation des , Graphe de services des connecteurs et Découverte des Base de données de gestion des configurations (CMDB)applications dans le Now Platform.

Explorer



En savoir plus sur la façon dont les fabricants utilisent le Gestionnaire des technologies opérationnelles

Configurer



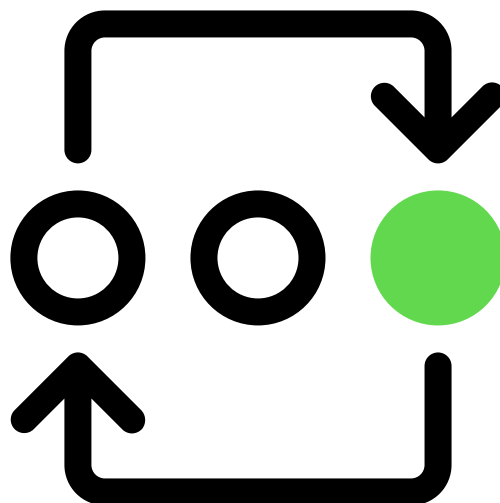
Planifier et configurer votre implémentation

Utiliser



Importer, détecter et examiner des appareils de technologie opérationnelle

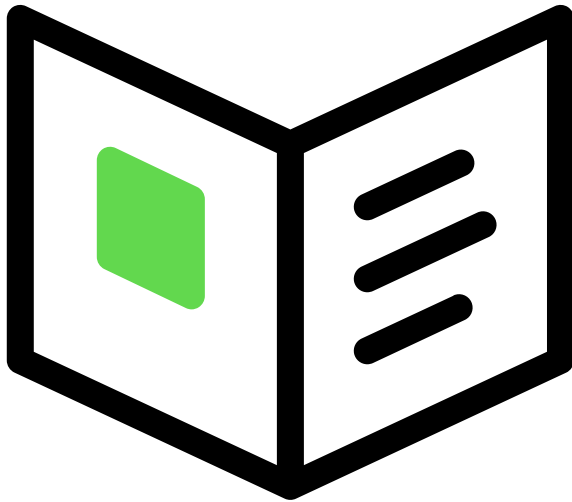
Intégrer



Étendre Gestionnaire des technologies opérationnelles en l'intégrant à d'autres applications

Traduction automatique

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Exploration de l'Gestionnaire des technologies opérationnelles

Découvrez comment utiliser l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles pour créer les données et relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution.

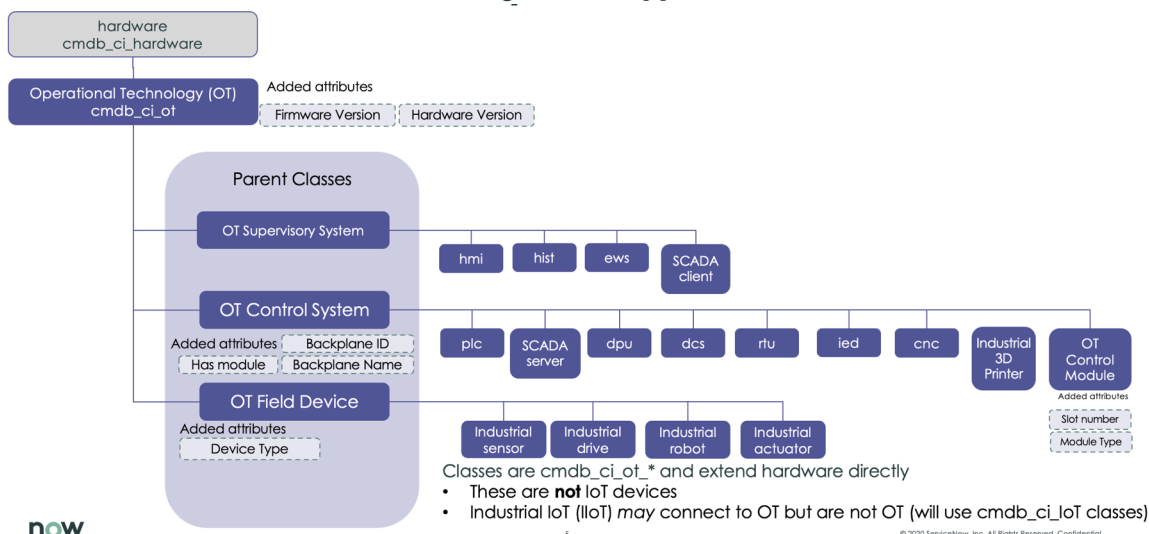
Le prend Gestionnaire des technologies opérationnelles en charge l'utilisation des , Graphe de services des connecteurs et Découverte des Base de données de gestion des configurations (CMDB)applications dans le Now Platform.

Gestionnaire des technologies opérationnelles (OT) classes d'extension de l'élément de configuration

Gestionnaire des technologies opérationnelles utilise des Operational Technology classes d'extension d'élément de configuration (CI) (OT) qui étendent la hiérarchie des CMDB classes, comme illustré dans la figure suivante.

Traduction automatique

Les classes d'extension de CI OT sont égales aux appareils OT



Gestionnaire des technologies opérationnelles comprend les descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les relations dépendantes, le cas échéant. Les Graphe de services applications utilisent ces extensions de classe pour renseigner les CI et détecter diverses technologies et logiciels. Pour en savoir plus, consultez [Classes d'extension OT \(Operation Technology\)](#).

Classes CI CMDB pour Gestionnaire des technologies opérationnelles

Gestionnaire des technologies opérationnelles ajoute ces Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes d'éléments de configuration (CI) qui font partie de l'application Modèles de classe CI CMDB.

i Remarque :

Pour en savoir plus sur cette application, consultez l'application Modèles de classe CI dans le CMDB [ServiceNow Boutique](#).

Classes CI CMDB pour Gestionnaire des technologies opérationnelles les workflows

Classe	Description	Classe CI étendue
Système de détection des intrusions réseau	La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cmdb_ci_nids] établit les relations entre les dispositifs de surveillance réseau passive et les appareils présents sur le réseau qu'elle détecte.	cmdb_ci_nids

Importation et découverte de données d'appareils OT

Plusieurs méthodes sont disponibles pour charger les données de votre périphérique existant Operational Technology dans le Now Platform.

Graphe de services Connecteur (Excel)

Vous pouvez utiliser la Graphe de services fonction Connecteur (Excel) pour importer vos Operational Technology données à partir d'une feuille de calcul Excel remplie Microsoft . Vous utilisez la feuille de calcul dans l'onglet Hub d'intégration Extraire, transformer et charger (ETL) pour charger ces données dans le CMDB. Pour en savoir plus, consultez [Graphe de services Connecteur pour Operational Technology \(Excel\)](#).

Découverte pour Operational Technology

Pour détecter Operational Technology les appareils dans les niveaux Purdue désignés dans vos réseaux de système de contrôle industriel (ICS), vous exécutez la Découverte fonction for Operational Technology de manière récurrente. Il fonctionne d'une manière similaire aux processus standard Découverte . Cependant, il Découverte a normalement lieu dans les niveaux Purdue 3 à 3.5, selon le niveau que vous sélectionnez lorsque vous créez un calendrier de découverte OT. Pour en savoir plus, consultez [Découverte pour Operational Technology](#).

i Remarque :

Pour en savoir plus sur les niveaux de Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .

Graphe de services Connecteurs des ServiceNow partenaires

ServiceNow partenaires proposent Graphe de services également des connecteurs que vous pouvez utiliser pour charger vos données OT existantes.

Différences entre les réseaux OT et IT standard

Il existe des différences dans la façon dont il Base de données de gestion des configurations (CMDB) gère les appareils situés dans Operational Technology les réseaux et ceux des réseaux de technologie de l'information (TI) standard.

Les éléments de configuration (CI) gérés sous (ITOM) sont classés comme Information Technology Operations Management type IT dans le CMDB. Ils existent dans les niveaux 4 et 5 du modèle Purdue, ou au niveau de l'entreprise.

Les appareils gérés selon le modèle de données OT existent dans les niveaux 0 à 3.5 du modèle Purdue, et il existe deux composants principaux des appareils OT :

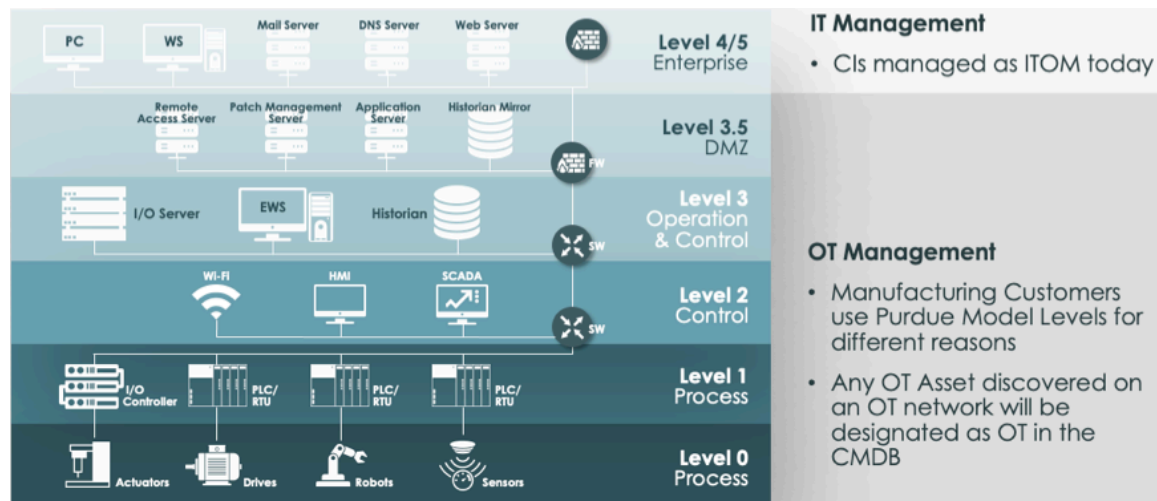
1. Un enregistrement de classe CI. Il peut s'agir d'un CI de classe IT ou OT.
2. Un enregistrement de détails de l'appareil OT. Cela décrit le type d'appareil OT (fonction) et d'autres attributs spécifiques OT.

i Remarque :

Pour plus d'informations sur le modèle de données OT et les classes d'extension, consultez [Operational Technology \(OT\) extension classes](#) .

Le graphique suivant illustre ces différences.

Operational Technology CMDB Les modèles de classe prennent en charge les niveaux de retard



Remarque :

Pour en savoir plus sur les niveaux de Purdue, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems.

Configuration de Gestionnaire des technologies opérationnelles

Configurez l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles de manière à pouvoir créer la base de données pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

Tâche	Objectif
1. Installer des classes d'extension de technologie opérationnelle (OT).	Étendez la hiérarchie de classes pour l'utiliser dans Operational Technology le Base de données de gestion des configurations (CMDB) traitement.
2. Installez Gestionnaire des technologies opérationnelles.	Installez l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles.
3. Attribuer des Operational Technology rôles.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
4. Préparez une feuille de calcul Excel pour Graphe de services l'importation Microsoft du connecteur.	Créez et remplissez une feuille de Microsoft calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology pour la charger dans le Now Platform. Pour plus d'informations, consultez Préparez votre outil d'examen d'entrée de feuille de calcul OT avant importation pour Graphe de services l'importation de connecteur.
5. Importez votre feuille de calcul Excel.	Chargez vos Operational Technology données dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Pour plus d'informations, consultez Importer le modèle Excel.

Tâche	Objectif
6. Exécutez la Découverte fonction pour Operational Technology .	Détecter Operational Technology les appareils (OT) dans les niveaux Purdue désignés dans vos réseaux ICS (Industrial Control System). Pour en savoir plus sur , reportez-vous à DécouverteOperational Technologyla section Découverte pour Operational Technology .
7. Installez les connecteurs du graphe de services fournis par ServiceNow® les partenaires.	Installez ServiceNow, Inc. les connecteurs fournis par les partenaires dès qu'ils sont disponibles dans le ServiceNow® Store.
8. Utilisez les sélections Tous les appareils OT ou Tous les appareils OT par adresse IP du menu Technologie opérationnelle (OT) .	Modifiez ou affichez des informations détaillées relatives aux appareils OT de votre entreprise après avoir importé votre feuille de calcul Excel ou exécuté la Découverte fonction pour Operational Technology .

Mise en œuvre du CSDM cadre de travail pour Operational Technology

En suivant le cadre de travail, vous vous assurez d'atteindre votre objectif principal de précision constante dans les CSDM rapports et les analyses afin de pouvoir gérer efficacement votre Operational Technology environnement (OT).

CSDM cadre de travail pour OT

Vous devez terminer l'implémentation du CSDM cadre de travail par étapes. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#) .

Vue du produit Operational Technology

Operational Technology couvre les produits qui abordent les aspects de la gestion des appareils OT et des processus de production à différentes étapes du cycle de vie. L'objectif de cette vue de produit est de vous aider à comprendre comment Operational Technology les entités clés utilisent le cadre de travail principal Modèle de données de services de base (CSDM).

Gestionnaire des technologies opérationnelles

Crée les données et relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la Operational Technology solution. Pour plus d'informations, consultez [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Gestionnaire de processus industriel

Vous permet de créer la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la Operational Technology solution. Pour plus d'informations, consultez [Gestionnaire de processus industriel](#).

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Permet une hiérarchisation et une remédiation efficaces des vulnérabilités des appareils OT au niveau du site. Pour plus d'informations, consultez [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle](#).

Gestion des incidents OT

Permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des incidents OT](#).

Gestion des changements OT

Permet à votre organisation d'implémenter des changements aux appareils OT et aux processus de production. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des changements OT](#).

Gestion des connaissances OT

Permet à votre organisation de capturer des informations sur votre système OT dans des articles de la base de connaissances liés aux incidents OT. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des connaissances OT](#).

Gestion des demandes de technologie opérationnelle

Vous permet d'accéder au catalogue de services OT pour demander des éléments de catalogue OT et les remplir en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles](#).

Tables Operational Technology et CSDM

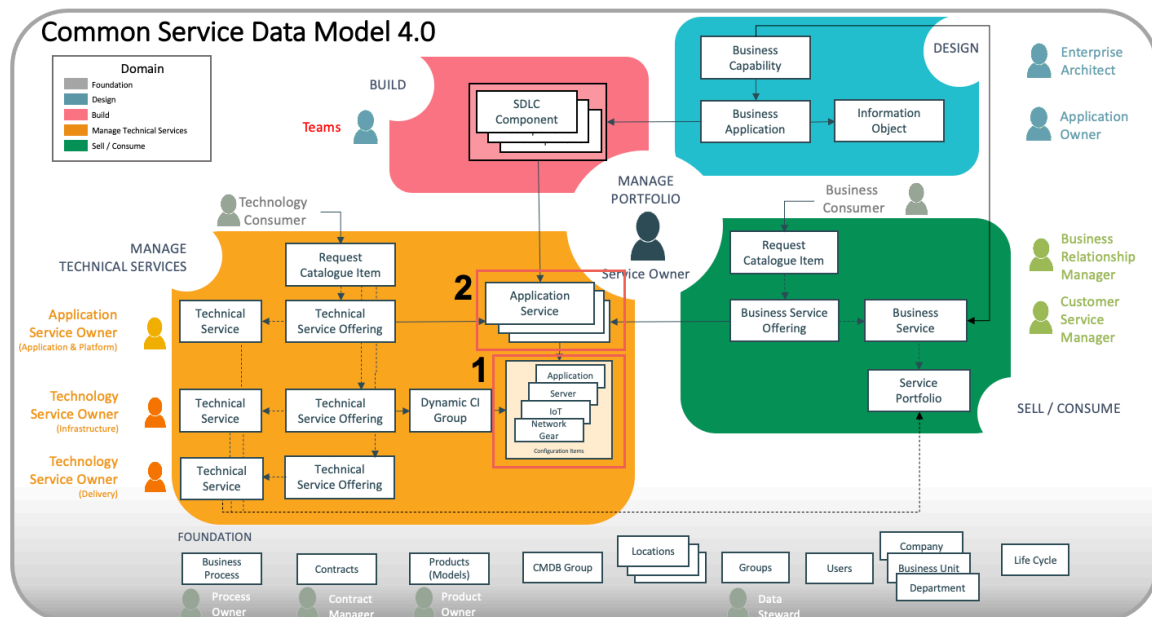
Operational Technology gère et utilise des tables CSDM. Plusieurs produits ServiceNow en bénéficient et apportent de la valeur ajoutée à Operational Technology.

Tables CSDM gérées par Operational Technology

Il existe deux catégories principales de tables gérées par Operational Technology (OT) :

- Operational Technology appareils : éléments de configuration trouvés sur un réseau OT (ICS ou PCN).
- Entité de modèle d'équipement ISA : processus industriel automatisé par des appareils OT.

Les chiffres de cette figure correspondent aux tables gérées par Gestion des incidents.CSDM

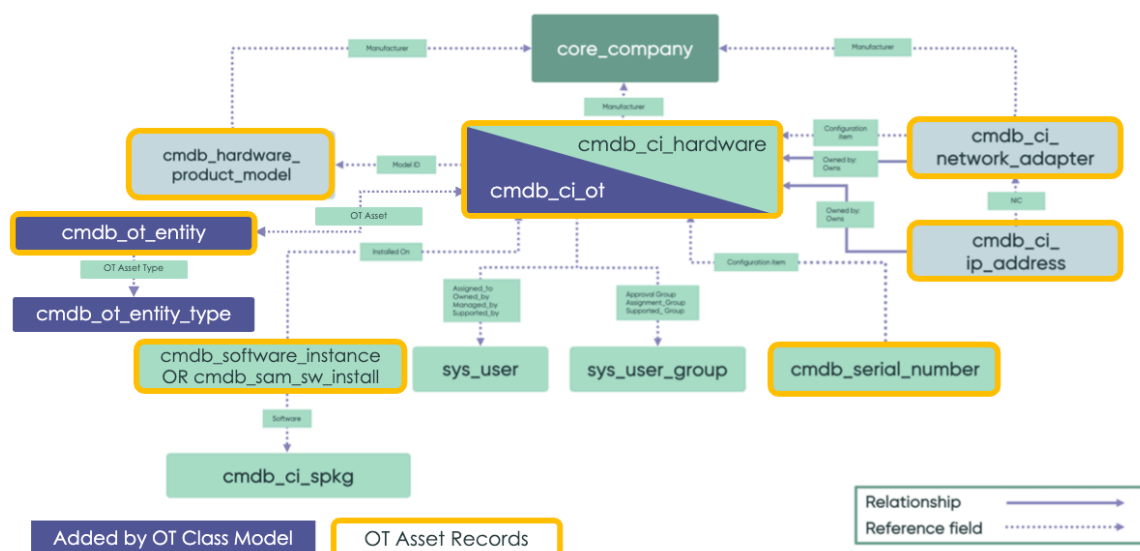


Tables CSDM utilisées par Operational Technology

1. Appareils OT :

- Les classes d'éléments de configuration ont été créées pour Operational Technology les classes matérielles (cmdb_ci_ot) en étendant le matériel. Consultez [Operational Technology \(OT\) extension classes](#) pour en savoir plus.
- Toute classe CI (toute classe de matériel existante pertinente ainsi que les nouvelles classes OT) peuvent être désignées comme des appareils OT en ajoutant des détails d'appareils OT à l'aide de la référence Détails de l'appareil OT (cmdb_ot_entity) à la table cmdb_ot_entity. Les détails de l'appareil OT incluent des caractéristiques spécifiques OT telles que le niveau de retard et le type d'appareil OT.
- Les types d'appareils OT décrivent la fonction de tout CI qui automatise un processus industriel ou de production. La table cmdb_ot_entity_type décrit ces fonctions ou rôles.

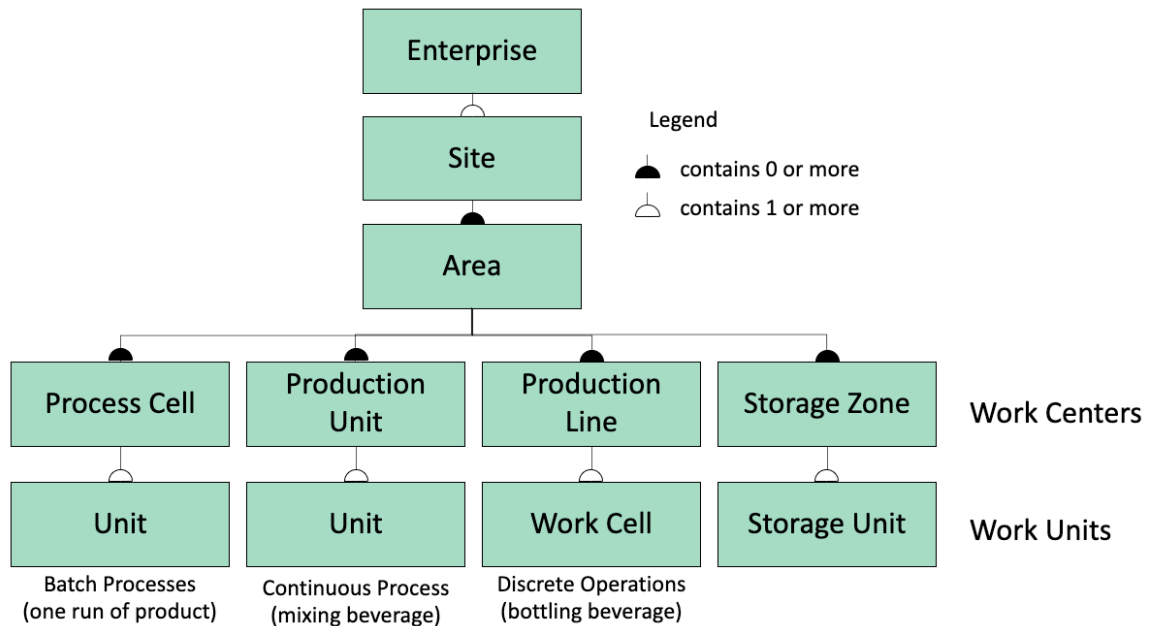
Comme illustré ici, un seul appareil OT est représenté par au moins deux enregistrements : un enregistrement de CI et un enregistrement d'entité OT. L'appareil peut contenir six enregistrements ou plus dans six tables maximum (par exemple, si le CI a plusieurs adresses IP et MAC).



2. Entités de modèles d'équipement :

- La classe d'entité du modèle d'équipement étend le service d'application calculé et est utilisée pour :
 - Représente le site de toute entité de modèle d'appareil ou d'équipement OT. Un enregistrement dans la table Entité du modèle d'équipement (cmdb_ci_ot_isa_entity) sans parent est considéré comme un site.
 - Représente l'entité du modèle d'équipement ISA pour une partie du processus de production.
- Vous pouvez utiliser des modèles de modèle d'équipement (isa_entity_template) pour décrire plus en détail les relations entre les entités de modèle d'équipement trouvées dans un environnement industriel.
 - Les niveaux (isa_entity_level) décrivent le niveau hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement. Pour le modèle ISA-95 par défaut, les niveaux indiqués ici (surface, centre de charge et unités de travail) sont inclus dans le système de base.
 - Les types de niveau (isa_entity_type) décrivent le type de processus représenté par les entités de modèle d'équipement à un niveau donné. Pour le modèle ISA-95 par

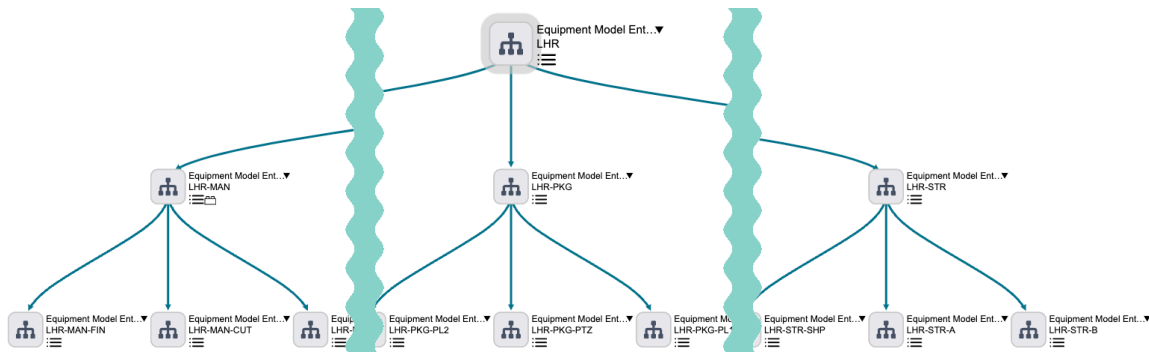
défaut, les types indiqués ici (cellule de traitement, unité de production, ligne de production et zone de stockage) sont inclus dans le système de basefichier .

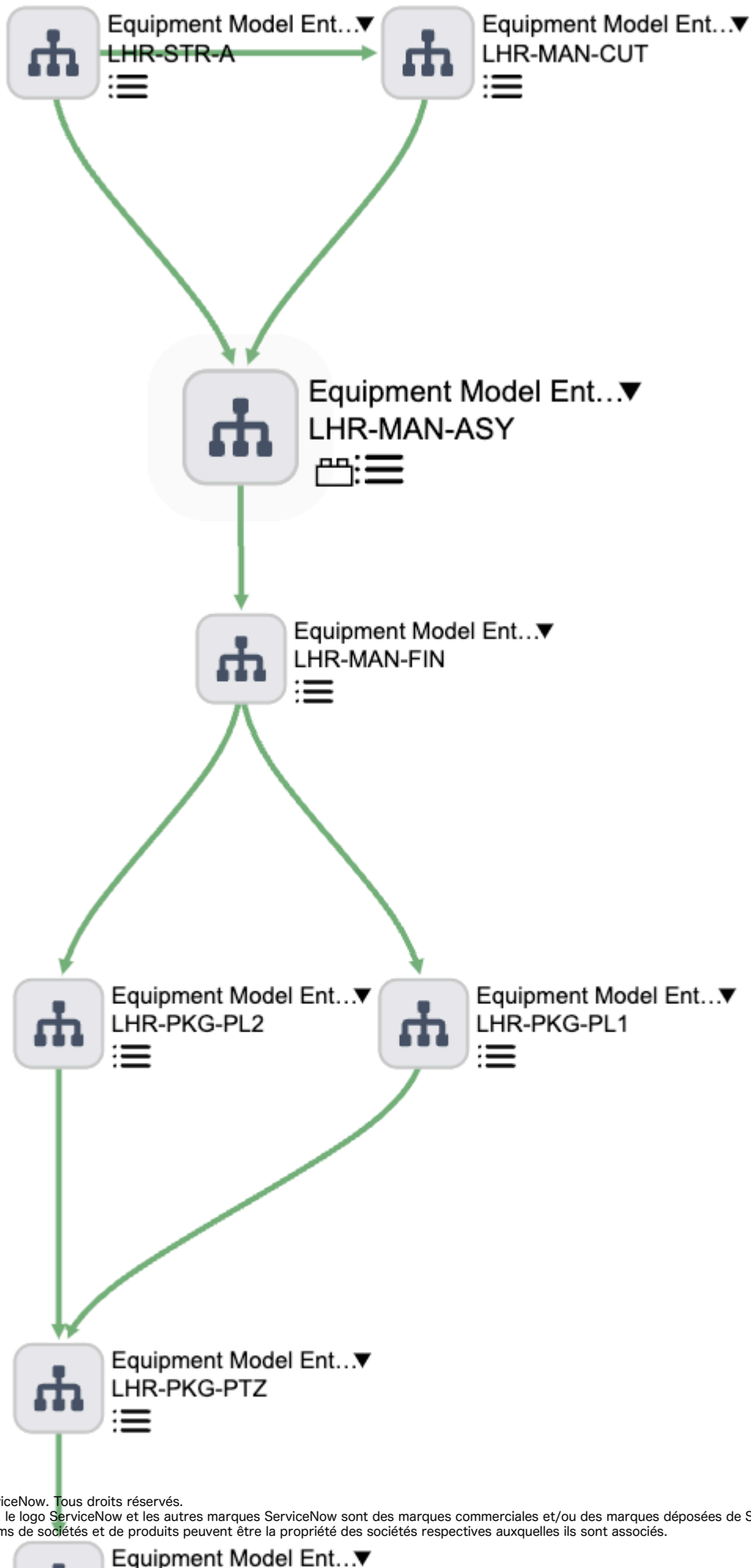


CSDM inclut des types de relations (spécifiques à Operational Technology) qui distinguent plus précisément la façon dont les appareils OT et les entités de modèles d'équipement sont liés les uns aux autres :

- **Producteur pour ::Consommateur de** : décrit le processus de production (flux de matières) entre les entités de modèle d'équipement.
- **Contient l'élément ::Élément de** : Décrit la relation hiérarchique entre les entités de modèle d'équipement.
- **Automatisé par ::Automatise** : décrit la relation entre un appareil OT et une entité de modèle d'équipement que l'appareil OT automatise.
- **Détecte ::D ecté par** : décrit quelle classe NIDS (Network Intrusion Detection System) (cldb_ci_nids) a détecté un appareil OT sur un réseau OT.
- **Possède ::Propriété de** : décrit la relation lorsqu'un module de contrôle OT appartient à un système de contrôle OT (API, DCS, entre autres)

Les cartes de dépendances suivantes montrent les relations entre les appareils OT et les entités de modèle d'équipement :





Traduction automatique

Produits qui apportent de la valeur ajoutée à Operational Technology

Lorsque vous utilisez OT avec l'un des produits suivants ServiceNow, vous augmentez la valeur que vous tirez d'OT.

Découverte pour Operational Technology

Découverte for Operational Technology fournit des détails sur les CI matériels et logiciels de classe IT et peut être configuré pour fournir un contexte d'appareil OT supplémentaire, comme le niveau de retard et le site, selon un calendrier par OT. Découverte pour OT fait partie du Gestionnaire des technologies opérationnelles produit.

Gestionnaire de processus industriel

Lorsque des appareils OT sont affectés à une entité de modèle d'équipement, *automated by* : *automates* des relations sont créées entre eux. Cela peut être effectué manuellement dans le Industriel Espace de travail ou à l'aide de la relation entre les sous-réseaux OT et les entités de modèle d'équipement à l'aide de la fonctionnalité Mappage automatique entre les groupes de réseaux IP basés sur des zones (AMAZING) dans l'élément de menu Mappage de sous-réseau OT.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Lorsque les enregistrements d'éléments vulnérables (VIT) sont créés en important des enregistrements à partir d'une intégration certifiée OT avec une plateforme de sécurité tierce, les appareils OT sont associés au VIT. Cela active les deux options suivantes :

- Calcul du risque basé sur la criticité de l'entité du modèle d'équipement mappée.
- Affectation des VIT à l'équipe locale appropriée pour un rattrapage via des groupes d'affectation basés sur le site.

Gestion des incidents OT

Gestion des incidents pour OT s'exécute séparément d'IT pour la plupart des appareils OT. Les enregistrements d'incidents OT permettent d'accéder et de visualiser sur site les problèmes liés aux appareils OT.

Gestion des changements OT

Les demandes de changement OT permettent de modifier les configurations des appareils OT ou des équipements industriels.

Gestion des connaissances OT

Gestion des connaissances OT vous permet de capturer des informations sur votre système OT dans des articles de la base de connaissances liés aux incidents OT.

Gestion des demandes de technologie opérationnelle

Vous permet d'accéder au catalogue de services OT pour demander des éléments de catalogue OT et les remplir en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles.

Produits qui bénéficient de Operational Technology

Gestion des services IT (ITSM)

Les services sont liés au contexte du site, du processus de production et des appareils OT, ainsi qu'aux informations et technologies sous-jacentes.

Information Technology Operations Management (ITOM)

Comprend le contexte professionnel des processus de production ainsi que le matériel et les logiciels des appareils OT gérés.

Opérations de sécurité

Comprend le contexte professionnel des processus de production ainsi que le matériel et les logiciels des appareils OT sécurisés.

Gouvernance, risque et conformité (GRC)

Les auditeurs peuvent mieux exploiter les flux de processus de production et les objets d'informations associés. Cela les aide à comprendre la sensibilité des données au moment de la conception pour la définition du champ d'application des audits, la mesure des risques et la gestion des activités d'audit.

Gestion des actifs

Gère l'impact du processus de cycle de vie des logiciels et du matériel sur les processus de production.

Cas d'utilisation d'Gestionnaire des technologies opérationnelles

Les Gestionnaire des technologies opérationnelles cas d'utilisation sont décrits dans cette section.

Cas d'utilisation d'Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles crée les données et relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la Operational Technology solution. Il prend en charge l'utilisation des Base de données de gestion des configurations (CMDB) Connecteurs du graphe de services, et Découverte des applications dans le Now Platform.

Le tableau de bord Visibilité OT dans résume votre inventaire d'appareils Espace de travail industriel OT. Pour plus d'informations sur le tableau de bord, consultez [Operational Technology Tableau de bord de visibilité](#).

Fonctionnalités principales

- Gestionnaire des technologies opérationnelles utilise des classes d'extension d'élément de configuration (CI) OT qui étendent la hiérarchie des CMDB classes.
- La découverte pour OT est limitée à des rôles OT spécifiques et les métadonnées liées à OT peuvent être ajoutées à un calendrier de découverte OT.
- Le Graphe de services connecteur (Excel) importe les données OT à partir d'une feuille de calcul à fichier plat Microsoft Excel renseignée. Ces données sont validées, puis transformées en enregistrements de table et en relations appropriés pour représenter les détails des appareils OT dans le CMDB.

Résultats

Avec le cas d'utilisation Gestionnaire des technologies opérationnelles , vous pouvez :

- Visualiser les dépendances des appareils OT dans l'environnement industriel.
- Gérez le cycle de vie des appareils OT site par site avec un RBAC spécifique au site
- Créez une base de données solide et définissez les niveaux critiques de l'infrastructure.

Cas d'utilisation d'Gestionnaire de processus industriel

Utilisez l'application Gestionnaire de processus industriel pour créer la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la Operational Technology solution.

Fonctionnalités principales

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes dans l'espace de Gestionnaire de processus industriel travail :

- Utilisez les modèles ISA-95 pour décrire le processus de production sur chaque site de l'environnement industriel.
- Gérez les entités de modèles d'équipement et leurs relations entre elles et avec les appareils OT.
- Mappez automatiquement la relation de tous les appareils OT à l'entité du modèle d'équipement qu'il automatise à l'aide de la relation entre le sous-réseau OT et l'entité du modèle d'équipement.

Résultats

Cela Gestionnaire de processus industriel vous permet de créer une version personnalisée des modèles d'équipement sur chacun de vos sites.

Cas d'utilisation d'Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle vous permet de classer par ordre de priorité et de corriger efficacement les vulnérabilités des appareils OT au niveau du site.

Fonctionnalités principales

- L'espace de travail du propriétaire de la remédiation mappe les éléments vulnérables (VIT) au processus de production.
- Le calcul du risque pour les VIT OT peut être basé sur la criticité de l'entité du modèle d'équipement automatisée par l'appareil OT.
- Affectation automatique des VIT aux propriétaires de rattrapage en fonction du site affecté à l'appareil OT avec le VIT.

Résultats

En tirant parti CMDB des relations des appareils OT, vous pouvez classer par ordre de priorité les appareils ou éléments vulnérables en fonction de la criticité du processus de production qu'ils automatisent.

En tant qu'ingénieur OT ou responsable des vulnérabilités OT, Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle vous pouvez trouver des réponses à des questions telles que :

- Quelles sont les vulnérabilités de mes appareils OT ?
- Comment puis-je hiérarchiser le rattrapage des vulnérabilités à l'aide du risque spécifique OT ?
- Quels progrès réalisons-nous en matière de remédiation des vulnérabilités OT ?

Le tableau de bord OTVR (PA) et le tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT résument Espace de travail industriel les vulnérabilités de votre système. Pour en savoir plus sur le tableau de bord OTVR (PA), reportez-vous à la section [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Tableau de bord \(PA\)](#). Pour plus d'informations sur le tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT, consultez [Operational Technology Tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité](#).

Cas d'utilisation d'Gestion des incidents OT

Les incidents OT se produisent en cas d'interruption de service fournie par un appareil OT sur un réseau OT. Parfois, l'appareil OT peut ne pas être connu lors de la première

création de l'incident. Gestion des incidents OT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Fonctionnalités principales

Lorsqu'un utilisateur crée un incident OT à partir de , Industriel Espace de travail un type de réseau OT est automatiquement affecté à l'incident pour distinguer un incident OT d'un incident informatique. Le champ n'est pas affiché par défaut.

Résultats

Gestion des incidents OT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT. Il vous permet de gérer les incidents OT séparément des incidents informatiques.

Cas d'utilisation d'Gestion des changements OT

Gestion des changements OT permet aux membres de votre équipe de travailler en collaboration sur les changements apportés aux appareils OT ou aux configurations des équipements industriels.

Fonctionnalités principales

- Workflow de changement numérisé qui connecte toutes les parties prenantes.
- Sites qui ont différents processus de gestion des changements (workflows).
- Gestion des changements IT séparés et Gestion des changements OT, mais possibilité d'être combinés si nécessaire.
- Flux de travail intégré Gestion des changements OT avec le et Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle les Gestion des incidents OT applications.
- Alignement des changements d'usine pour les entités de modèle d'équipement avec les calendriers de temps d'arrêt.

Résultats

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des changements OT à votre organisation :

- Un propriétaire de rattrapage OT, qui est responsable de la correction des vulnérabilités sur les appareils OT, souhaite initier un changement pour corriger un groupe de vulnérabilités.
- Un technicien OT, responsable des configurations OT et des activités d'ingénierie d'usine, souhaite effectuer un changement pour réparer un bras robotique défectueux dans l'usine industrielle.
- Un directeur d'usine, qui est responsable de l'activité de production globale, souhaite examiner et approuver un changement demandé par l'équipe d'ingénierie.

Cas d'utilisation d'Gestion des connaissances OT

Gestion des connaissances OT vous aide à capturer des informations sur votre Operational Technology système (OT) dans des articles de la base de connaissances liés aux incidents OT. Votre organisation peut ensuite utiliser ces articles de la base de connaissances pour aider vos utilisateurs à accéder aux bonnes informations et empêcher les problèmes de communication avec vos utilisateurs.

Fonctionnalités principales

- Capacité à utiliser l'existant Gestion des connaissances Options de la Now Platform avec la Gestion des technologies opérationnelles solution.
- Capacité à parcourir tous les articles de la base de connaissances liés à un incident OT et à créer des articles de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident.
- Capacité à configurer une base de connaissances OT pour les gestionnaires de connaissances et les utilisateurs de la base de connaissances.
- Capacité à créer des articles de la base de connaissances dans le Industriel Espace de travail.
- Possibilité de demander les approbations pour publier, modifier, mettre hors service ou supprimer un article de la base de connaissances.
- Capacité à modifier les articles existants de la base de connaissances avec des informations mises à jour.

Résultats

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des connaissances OT à votre équipe :

- Un ingénieur OT ayant plusieurs années d'expérience souhaite capturer ses connaissances en matière d'appareils OT en un seul endroit pour les guides et les techniciens juniors.
- Les travailleurs de première ligne et les techniciens responsables des opérations de processus de production ont remarqué un problème dans l'usine et ont besoin d'un article de la base de connaissances expliquant la correction.

Cas d'utilisation d'Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet d'accéder au catalogue de services OT pour demander des éléments de catalogue OT et les exécuter en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles.

Fonctionnalités principales

- Fournit une vue unique pour gérer efficacement plusieurs demandes de catalogue.
- Encourage la transparence, accélère les processus de demande et minimise les retards grâce à des notifications et des approbations automatiques.
- Gère le menu des produits et services que vous pouvez utiliser pour créer et mettre à jour les demandes du catalogue.

Résultats

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles à votre équipe :

- Les ingénieurs OT peuvent déposer et gérer des demandes OT pour divers produits et services OT au même endroit.
- Un chef d'usine ou un superviseur peut contacter la bonne équipe pour remédier à un incident signalé dans l'usine.

Operational Technology et CSDM éléments

Termes liés à la gestion des applications d'entreprise avec des éléments de CSDM.

Termes de technologie opérationnelle

Terme	Définition
Modèle d'équipement	Les enregistrements de service qui décrivent comment une opération industrielle est organisée pour produire une extrant ou un produit.
Processus de production	Les relations entre les entités de modèle d'équipement et les différentes étapes du flux de travail, de la matière première aux produits finis.
Site	Un enregistrement d'entité de modèle d'équipement parent qui n'a aucun parent. Il s'agit d'un enregistrement d'entité de modèle d'équipement spécial, car il est utilisé pour affecter un accès de niveau lecture ou écriture aux appareils OT affectés au site.
Appareil OT (affectation de site)	L'affectation de site est nécessaire pour la sécurité basée sur les rôles (RBAC) des appareils OT. Ceci est implémenté en tant que champ de référence de liste de choix sur la partie de table Détails de l'appareil OT (cmdb_ot_entity) de l'enregistrement d'appareil OT, car un appareil OT ne peut appartenir qu'à un seul site.
Appareil OT (automate ::automatisé)	La relation automate ::automated by décrit comment l'appareil OT est lié au processus de production, qui peut inclure plus d'une entité de modèle d'équipement.
Windows	Dans les réseaux OT et IT, le Windows serveur est représenté dans le serveur cmdb_ci_win_server. En outre, le Windows serveur du réseau OT a une référence dans le champ cmdb_ci_win_server.cmdb_ot_entity pointant vers un enregistrement dans la table cmdb_ot_entity qui décrit sa fonction dans OT et d'autres caractéristiques OT telles que le niveau de retard, le site, et ainsi de suite.

Operational Technology FAQ

Vous pourriez avoir des questions lors de l'implémentation du cadre de CSDM travail.

Quelle est la différence entre un processus de production et une entité de modèle d'équipement ?

Les entités de modèle d'équipement sont les enregistrements de service utilisés pour décrire comment une opération industrielle est organisée pour produire une extrant ou un produit. Le processus de production décrit les relations entre les entités de modèles d'équipement en tant que flux de matériaux de l'intrant brut vers un produit fini.

Qu'est-ce qu'un site ?

Un site est un enregistrement d'entité de modèle d'équipement parent qui n'a lui-même aucun parent. Un site est un enregistrement d'entité de modèle d'équipement spécial, car il est utilisé pour affecter un accès de niveau lecture ou écriture aux appareils OT affectés au site.

Pourquoi un appareil OT a-t-il à la fois une affectation de site et automatisé ::automatisé par relations ?

L'affectation de site est nécessaire pour la sécurité basée sur les rôles (RBAC) des appareils OT. Ceci est implémenté en tant que champ de référence de liste de choix sur la partie de table Détails de l'appareil OT (cmdb_ot_entity) de l'enregistrement d'appareil OT, car un appareil OT ne peut appartenir qu'à un seul site.

La *automates::automated by* relation décrit la façon dont l'appareil OT est lié au processus de production, qui peut inclure plusieurs entités de modèles d'équipement.

Quelle est la différence entre un Windows serveur se trouvant sur un réseau OT et un serveur se trouvant sur un réseau IT ?

Dans les deux types de réseau, le Windows serveur est représenté dans le serveur cmdb_ci_win_server. En outre, le Windows serveur du réseau OT a une référence dans le champ cmdb_ci_win_server.cmdb_ot_entity pointant vers un enregistrement dans la table cmdb_ot_entity qui décrit sa fonction dans OT et d'autres caractéristiques OT telles que le niveau de retard, le site, et ainsi de suite.

Operational Technology Installation des classes d'extension (OT)

Vous devez installer les classes d'extension Operational Technology (OT) qui constituent la base du Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Ces modèles de classes étendent la hiérarchie des classes, qui inclut les descriptions de classe, les Base de données de gestion des configurations (CMDB) règles d'identification, les entrées d'identificateur et les relations dépendantes, le cas échéant. Les applications, telles que Découverte les Graphe de services connecteurs, utilisent ces extensions de classe pour renseigner les CI et détecter diverses technologies et logiciels.

Pour en savoir plus, consultez [Classes d'extension de technologie opérationnelle \(OT\)](#) .

Installer Gestionnaire des technologies opérationnelles

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez installer l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles. L'application inclut des données de démonstration et des installations qui sont des applications et des modules d'extension connexes ServiceNow® Store, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .

Remarque :

Pour en savoir plus sur les abonnements requis pour le , voir Abonnements pour la Gestionnaire des technologies opérationnelles [gestion des technologies opérationnelles \(OTM\)](#)

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles :

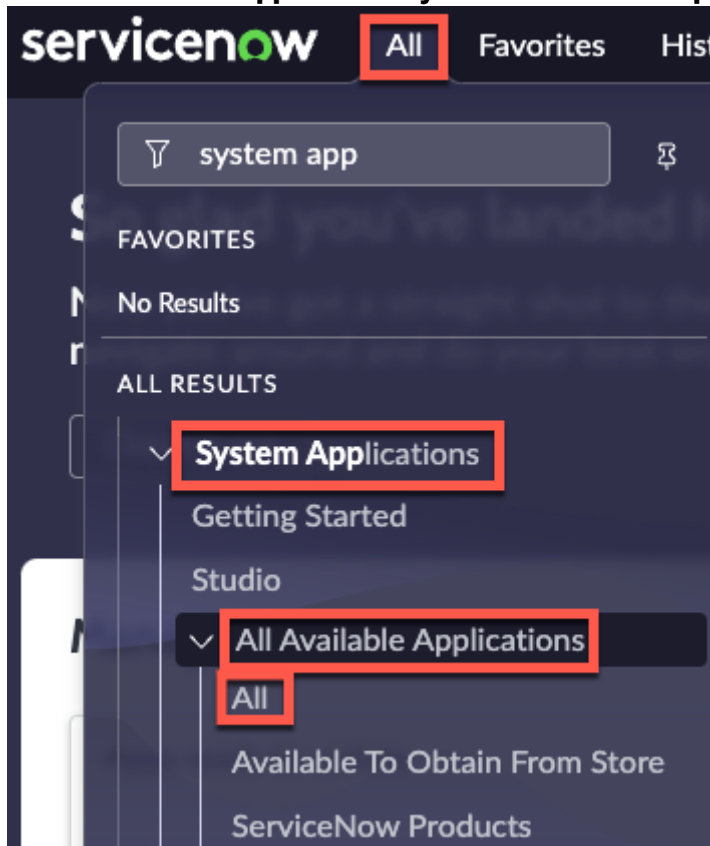
- Modules d'extension
- Applications de stockage

- Rôles
- Tables
- Includes de script

Pour plus d'informations sur l'affichage des composants installés avec , reportez-vous à Gestionnaire des technologies opérationnelles la section [Composants installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow Store.

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Store notes de publication relatives à l'historique des versions](#).

3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants s'affichent s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. S'il existe des modules d'extension ou des applications nécessitant une installation, vous devez les installer avant de pouvoir installer Gestionnaire des technologies opérationnelles.

4. Facultatif : Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.
Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

 **Important :**
Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

5. Sélectionnez **Installer**.

Includes de script installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles

Le Gestionnaire des technologies opérationnelles module d’extension installe les includes de script suivants.

Nom	Description
BaseDAO	Classe DAO de base que toutes les classes DAO doivent étendre.
NIDSUtils	Utilitaires pour les appareils cmdb_ci_nids.
OTDevicesMigrationUtils	Migrer les enregistrements des classes spécifiées vers les tables de classes mises à jour. Pour plus d'informations, consultez Operational Technology Classes d’extension (OT) .
OTDevice	Classe d’implémentation pour effectuer des opérations sur la table [cmdb_ot_entity] et les tables [cmdb_ci] et [cmdb_rel_ci] connexes.
OTDeviceDAO	Utilitaires pour faciliter l’utilisation de découverte pour Operational Technology les appareils.
OTBaseDAO	Classe DAO de base que toutes les classes DAO dans Operational Technology doivent étendre.
OTFoundationConstants	Collection de constantes utilisées par d’autres includes de script.
OTUtils	Une collection de méthodes d’utilité Operational Technology .
SGOTDeviceConstants	Collection de constantes utilisées par Operational Technology les connecteurs du graphe de services.
SGOTDeviceTransformUtil	Une collection de méthodes utilitaires de transformation pour Operational Technology les connecteurs du graphe de services.
SGOTDataStreamBase	Modèle de base pour appeler un flux de données spécifique avec des entrées données.
SGOTTroubleShootHelper	Méthodes d’aide pour valider les configurations du connecteur du graphe de services.

Traduction automatique

Nom	Description
OTAssetFilterAjax	Script client utilitaire pour filtrer les enregistrements d'application et les modules de contrôle OT de la vue de liste Tous les appareils OT dans le Industriel Espace de travail.
OTBulkEditHandler	Script côté serveur pour gérer la modification en bloc (conversion) IT en OT et la modification en bloc des détails de l'appareil OT qui sont déclenchées via les actions de flux et les travaux planifiés.
Points d'extension	
SGOTDeviceImportExtensionPoint	Point d'extension d'importation d'appareil SG OT qui comprend deux méthodes : 1. getDeviceCMDBClassNameWithSysId ; 2. getComputerType.

Affecter des Gestionnaire des technologies opérationnelles rôles

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données de l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles .

Si vous souhaitez configurer des utilisateurs de site, vous pouvez créer et affecter des critères d'utilisateur pour les utilisateurs de site de l'entité du modèle d'équipement. Pour plus d'informations, consultez [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Rôle	Description
Operational Technology Découverte Administrateur [ot_discovery_admin]	Peut exécuter le Découverte processus pour Operational Technology , mais ne peut pas accéder à pour Base de données de gestion des configurations (CMDB) afficher les éléments de configuration (CI) et les entités connexes Operational Technology (OT) créés à partir d'éléments détectés. Pour en savoir plus, consultez Créer un calendrier de Operational Technology détection et exécuter le Découverte processus .
Gestionnaire des technologies opérationnelles Visionneuse [cmdb_ot_viewer]	Accès en lecture seule aux enregistrements d'appareils Operational Technology (OT).
Gestionnaire des technologies opérationnelles Éditeur [cmdb_ot_editor]	Créer, lire, mettre à jour et supprimer l'accès aux classes d'extension de technologie opérationnelle (OT) . 🔗
Gestionnaire des technologies opérationnelles Administrateur [cmdb_ot_admin]	Créez, lisez, mettez à jour et supprimez l'accès pour Operational Technology les enregistrements d'appareils (OT). Peut également modifier et gérer des configurations spécifiques dans le type

Rôle	Description
	d'entité OT. Pour en savoir plus, consultez Classes d'extension OT (Operation Technology) .

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Gestionnaire des technologies opérationnelles Intégrations

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles inclut la prise en charge des intégrations tierces.

Les intégrations tierces suivantes sont actuellement prises en charge.

- Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD
- Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)
- Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Intégrez Claroty Continuous Threat Detection (CTD) à l'application ServiceNow Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer les appareils détectés et les sites Claroty CTD (capteurs ou dispositifs du système de détection d'intrusion réseau).

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [notes de publication relatives à l'historique des versions ServiceNow Store](#) .

Versions prises en charge

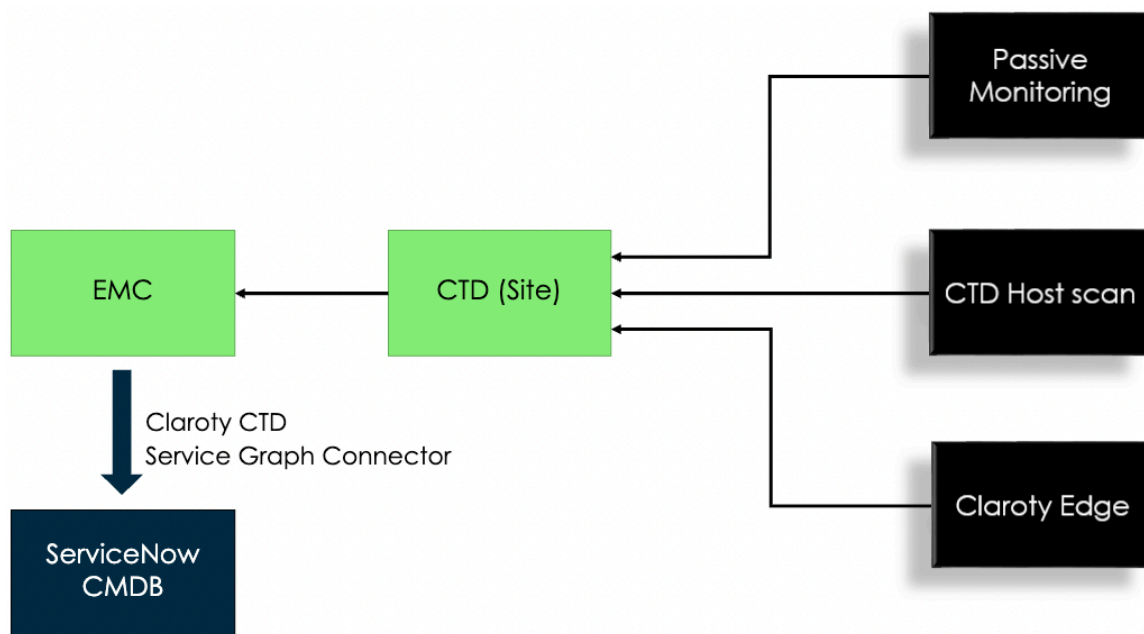
- Claroty CTD Version : 2.0.1 ou ultérieure
- Versions prises en charge ServiceNow :
 - Utah
 - Vancouver
 - Washington
 - Xanadu
 - Yokohama

Cas d'utilisation

Utilisez avec Intégration de Connecteur du graphe de services pour Claroty Continuous Threat Detection l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer les informations suivantes dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)

- Sites
- Appareils détectés par chaque site
- Connexions (ou bases de référence)
- Programmes installés

La figure suivante montre la méthode de détection pour l'importation des données Claroty CTD dans le CMDB.



Traduction automatique

Configuration guidée

La configuration guidée pour fournit Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à la section [Configurer la configuration guidée](#).

Tableau de bord des intégrations CMDB

L'application Éléments communs d'intégration pour CMDB de l'App Store fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l'état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de toutes les intégrations installées. Vous pouvez afficher les mesures pour toutes les exécutions d'intégration. Vous pouvez filtrer la vue en fonction d'une intégration spécifique CMDB, d'une durée spécifique ou d'une exécution d'intégration spécifique. Pour en savoir plus sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, reportez-vous à la section [Integration Commons for CMDB](#).

Mappage de données

Les données des sources de données Claroty CTD sont mappées et transformées en définitions de classe d'éléments ServiceNow CMDB de configuration (CI) à l'aide du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans le ServiceNow CMDB moteur Identification et réconciliation (IRE).

La table suivante répertorie les sources de données incluses pour et Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD les tables intermédiaires correspondantes dans lesquelles les données importées sont chargées.

Sources de données et tables intermédiaires pour Claroty CTD

Source de données	Table intermédiaire
Appareils Service Graph OT Claroty CTD	Importation d'appareils Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_devices_import]
Bases de référence Service Graph OT Claroty CTD	Importation des bases de référence Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_baselines_import]
Programmes Service Graph OT Claroty CTD	Importation des programmes Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_programs_import]
Sites Service Graph OT Claroty CTD	Importation des sites Service Graph OT Claroty CTD [sn_clarotyctdsgc_sg_ot_claroty_ctd_sites_import]

Les données importées des tables intermédiaires sont ensuite insérées dans les tables cibles suivantes :

- Ordinateur [cmdb_ci_computer]
- Matériel [cmdb_ci_hardware]
- Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
- Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
- Détails de l'appareil OT [cmdb_ot_entity]
- Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
- Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
- Numéro de série [cmdb_serial_number]

Pour plus d'informations, consultez [Classes CMDB ciblées](#).

Paramètres de requête par défaut pour le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Par défaut, le est fourni avec des Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD filtres de paramètres de requête. Vous pouvez modifier leurs valeurs en fonction ServiceNow des droits que vous avez avec le package Centre d'intégration Entreprise.

Lorsque vous commencez à importer les données à partir du Claroty CTD, vous Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD utilisez les filtres de paramètres de requête par défaut répertoriés dans le tableau suivant.

Filtres de paramètres de requête par défaut

Filtre des paramètres de requête	Valeur	Description
approved_exact	VRAI	Les appareils non approuvés sur Claroty CTD ne sont pas importés, car la valeur de approved_exact est définie sur vrai.

Filtres de paramètres de requête par défaut (suite)

Filtre des paramètres de requête	Valeur	Description
valid_exact	VRAI	Les appareils non valides sur Claroty CTD ne sont pas importés, car la valeur de valid_exact est définie sur vrai.
special_hint_exact	0	Les types d'adresses qui ne sont pas définis sur 0 (monodiffusion) sur le Claroty CTD ne sont pas importés.
ghost_exact	faux	Si un appareil sur Claroty CTD est classé comme fantôme, l'intégration de Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD ne l'importe pas, car la valeur par défaut est définie sur faux.

Configurez la Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD.

Utilisez la configuration guidée pour Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD vous guider à travers les étapes d'intégration.

Avant de commencer

Dépendances et exigences :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) du magasin, qui est automatiquement installée.
- , [CMDB CI Class Models](#) qui est automatiquement installé.
- Le module d'extension ITOM Découverte License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander la découverte](#) .
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : admin

i Remarque :

Si vous disposez d'une version antérieure de , Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDne migrez pas les données à partir de l'ancien connecteur. Vous devez désinstaller la version précédente et exécuter la nouvelle intégration.

Procédure

1. Assurez-vous que l'application est définie Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD à l'aide du sélecteur d'application.
Pour plus d'informations, consultez [Application picker](#) .
2. Accédez à la **Tout > Service Graph Connector Claroty CTD > Configuration guidée.**
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Mise en route.**
4. Pour configurer un Serveur MID, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer Serveur MID.
 - b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois la Serveur MID configuration terminée.
5. Pour configurer les enregistrements de connexion, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer les connexions.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Ouvrez l'enregistrement de l'API Claroty CTD dans la table Connexions.
 - d. Dans le champ **URL de connexion** , entrez le nom de l'URL de votre Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC).
Par exemple, <https://192.168.1.100> .
 - e. Si vous utilisez un Serveur MID, cochez la case **Utiliser Serveur MID** dans l'enregistrement.

i Remarque :
Si vous n'utilisez pas de Serveur MID, passez à l'étape 5g.
 - f. Dans la liste connexe Configuration avancée Serveur MID , sélectionnez une Serveur MID sélection et une sélection MID.
 - g. Sélectionnez **Mettre à jour**.
 - h. Répétez les étapes 5a à 5h pour mettre à jour l'enregistrement **d'authentification de base Claroty CTD EMC** .
6. Pour configurer les enregistrements d'informations d'identification, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer les informations d'identification.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Ouvrez l'enregistrement Authentification de base Claroty CTD EMC dans la table Informations d'identification.
 - d. Dans le champ **Nom d'utilisateur** , entrez le nom d'utilisateur que vous avez utilisé pour vous connecter à Claroty CTD EMC.
 - e. Dans le champ **Mot de passe** , entrez le mot de passe que vous avez utilisé pour vous connecter à Claroty CTD EMC.
 - f. Sélectionnez **Mettre à jour**.
7. Pour tester la connexion, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Tester/ Valider la connexion.
 - b. Sélectionnez l'action d'interface utilisateur Test de la **connexion** dans la section Liens connexes de l'enregistrement de source de données pour les capteurs.

Une fois le test de connexion terminé, visualisez les résultats. Vous devez effectuer les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test revienne **Réussite**.

- c. Vérifiez que le gestionnaire de connexion dispose d'un certificat valide.

Un certificat valide doit être installé pour un environnement de production. Pour une instance de non-production ou de preuve de concept (POC), vous pouvez configurer les propriétés système pour permettre l'intégration de fonctionner lorsque le gestionnaire de connexion ne dispose pas d'un certificat valide. Le tableau suivant répertorie les propriétés système que vous pouvez configurer pour un environnement de non-production.

Propriétés système pour un environnement de non-production

Propriété	Valeur
com.glide.communications.httpclient.verify_hostname	Défini sur faux .
com.glide.communications.httpclient.verify_revoked_certificate	Défini sur faux . Si vous devez ajouter cette propriété système, consultez Ajouter une propriété système .
com.glide.communications.trustmanager_trust_all	Définissez sur vrai .

- d. Vérifiez la politique de sécurité MID.

Dans l'enregistrement intranet, vérifiez que les colonnes de la table suivante affichent les valeurs spécifiées.

Valeurs des enregistrements intranet

Colonne	Valeur
Vérification de la chaîne de certificats	false
Vérification du nom d'hôte	false
Vérification de la révocation	false

Pour plus d'informations, consultez [Politiques de vérification des certificats de Serveur MID](#) .

8. Pour définir les propriétés système qui configurent les chemins d'accès des ressources API, les tailles de pagination et les délais d'expiration des clés API, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les propriétés système, sélectionnez **Configurer**.

- b. Configurez les propriétés système dans la table suivante :

Propriété	Description
sn_clarotyctdsgc.resourcepath.site	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les sites :

Propriété	Description
	i Remarque : Le chemin d'accès à la ressource pour les sites est fourni par défaut pour la version de l'API Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC) V4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.resourcepath.device	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les appareils : i Remarque : Le chemin d'accès aux ressources pour les périphériques est fourni par défaut pour la version de l'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et périphériques CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.pagesize.device	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements d'appareil à extraire dans un appel REST paginé vers Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page. i Remarque : 500 est le nombre maximal d'appareils par page.
sn_clarotyctdsgc.resourcepath.baseline	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les bases de référence : i Remarque : Le chemin d'accès à la ressource pour les bases de référence est fourni par défaut pour la version de l'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.pagesize.baseline	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements de base de référence à

Propriété	Description
	extraire dans un appel REST paginé vers Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page.
sn_clarotyctdsgc.get_all_baselines	Propriété permettant d'extraire tous les enregistrements des bases de référence ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie. i Remarque : Lorsque vous importez des bases de référence pour la première fois, tous les enregistrements sont importés, quel que soit le paramètre de cette propriété.
sn_clarotyctdsgc.resourcepath.entity	Propriété permettant de définir le chemin d'accès de la ressource pour les entités : i Remarque : Le chemin d'accès aux ressources pour les entités est fourni par défaut pour la version de l'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.resourcepath.program	Propriété permettant de définir le chemin d'accès à la ressource pour les programmes installés : i Remarque : Le chemin d'accès aux ressources des programmes installés est fourni par défaut pour la version de l'API CTD EMC V4.4.3 pour les sites et appareils CTD. Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_clarotyctdsgc.tailledepage.entité	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements d'entité à extraire dans un appel REST paginé vers Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page.
sn_clarotyctdsgc.tailledepage.programme	Propriété permettant de définir le nombre d'enregistrements de programme à extraire dans un appel REST paginé vers

Propriété	Description
	Claroty CTD EMC. La valeur par défaut est de 500 enregistrements par page.
sn_clarotyctdsgc.api_token_life_in_minutes	Propriété permettant de définir le nombre de minutes pendant lesquelles l'API est considérée comme active. Une fois le délai expiré, Connecteur du graphe de services récupère une nouvelle clé API lors de l'importation suivante. La valeur par défaut est 0 et un nouveau jeton est récupéré pour chaque appel REST. i Remarque : Vous pouvez modifier la valeur pour conserver le même jeton pendant 24 heures maximum et réduire le nombre d'appels REST.
sn_clarotyctdsgc.classify_based_on_os	Propriété permettant de fournir une liste des classes qui prennent en charge la classification par système d'exploitation dans le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDcadre du . Lorsque le marqueur est défini sur Vrai, la classification par système d'exploitation est prise en charge. Lorsqu'il est défini sur Faux, Connecteur du graphe de services n'effectue plus de classification par système d'exploitation. Par exemple : <pre>{ "cmdb_ci_ip_switch":true, "cmdb_ci_nids":false }</pre>
sn_clarotyctdsgc.filter.asset_type_code	Propriété permettant de fournir une liste de codes pour les types d'appareils séparés par le délimiteur (\$). Pour plus d'informations sur les types et les codes Claroty, reportez-vous à la section Classes CMDB ciblées. Par exemple, pour importer uniquement les types d'appareils API et IHM, saisissez le code de type Claroty sous la forme 0\$1.
sn_clarotyctdsgc.filter.asset_purdue_level	Propriété permettant de fournir une liste de niveaux de retard séparés par le délimiteur (\$). Par exemple, pour filtrer uniquement les appareils avec les niveaux Purdue 1 et 2, pour filtrer uniquement les appareils avec les niveaux Purdue 1 et 2, définissez la valeur sur 1,0 \$ 2,0.

c. Sélectionnez Enregistrer.

9. Pour importer des sites CTD, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les sites CTD, sélectionnez la tâche Importer des sites CTD.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Sélectionnez le bouton **Exécuter maintenant**.
- 10.** Pour configurer les systèmes de détection d'intrusion réseau (NIDS), procédez comme suit :
- a. Dans la section Configurer les sites CTD, sélectionnez la tâche Configurer NIDS.
 - b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez configuré le NIDS utilisé pour obtenir des appareils à partir de Claroty CTD.
- 11.** Pour configurer les calendriers d'importation afin d'exécuter les sites, les appareils, les bases de référence et les programmes installés, procédez comme suit :
- a. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des sites.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des sites SG-OT CTD**.
 - Par défaut, le calendrier d'importation de sites est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.
 - Vous devez importer et valider les sites CTD avant d'importer les appareils.
 - d. Effectuez les actions suivantes selon les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon les besoins :

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit être exécutée en sélectionnant Conditionnel .
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter au besoin.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécuter en tant que . i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. L'utilisateur sélectionné doit se voir attribuer le rôle d'administrateur pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer

Action	Description
	tous les enregistrements ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, consultez Configurer la configuration guidée .
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Actif .
Enregistrer les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

e. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des appareils.

f. Sélectionnez **Configurer**.

g. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des appareils SG-OT CTD** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation de vos appareils.

- Par défaut, le calendrier d'importation des appareils est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.
- Les appareils sont interrogés par le site CTD. Connecteur du graphe de services interroge uniquement sur les appareils détectés par les sites CTD validés.

h. Effectuez les actions suivantes selon les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon les besoins :

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit être exécutée en sélectionnant Conditionnel .
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter au besoin.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécuter en tant que . i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. L'utilisateur sélectionné doit se voir attribuer le rôle d'administrateur pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer

Action	Description
	tous les enregistrements ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, consultez Configurer la configuration guidée .
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Actif .
Enregistrer les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

i. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des bases de référence.

j. Sélectionnez **Configurer**.

k. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des bases de référence SG-OT CTD** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des bases de référence. Par défaut, le calendrier d'importation des bases de référence est configuré pour s'exécuter après l'exécution du système de contrôle OT parent.

l. Effectuez les actions suivantes selon les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon les besoins.

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Entrez un script conditionnel qui détermine si une importation planifiée doit être exécutée en sélectionnant Conditionnel .
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter au besoin.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécuter en tant que. i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. L'utilisateur sélectionné doit se voir attribuer le rôle d'administrateur pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer tous les enregistrements ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en

Action	Description
	fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, consultez Configurer la configuration guidée .
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Actif .
Enregistrer les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

m. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez la tâche Configurer le calendrier d'importation des programmes installés.

n. Sélectionnez **Configurer**.

o. Dans la table Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation planifiée des programmes installés SG-OT CTD** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des programmes installés.
Par défaut, le calendrier d'importation des programmes installés est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.

p. Effectuez les actions suivantes selon les besoins pour examiner ou modifier le calendrier d'importation selon les besoins.

Action	Description
Entrer un script conditionnel	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter au besoin.
Modifier le calendrier d'importation par défaut	Modifiez le calendrier d'importation par défaut en définissant le champ Exécuter au besoin.
Référencer un utilisateur dans la table Utilisateurs	Faites référence à un utilisateur dans la table Utilisateurs en sélectionnant un utilisateur dans le champ Exécuter en tant que . i Remarque : Par défaut, ce champ est défini sur Administrateur système. L'utilisateur sélectionné doit se voir attribuer le rôle d'administrateur pour que l'importation réussisse. S'il n'est pas renseigné, le calendrier d'importation utilise les rôles de l'utilisateur connecté.
Exécuter une importation	Exécutez une importation en sélectionnant Exécuter maintenant. Vous pouvez importer tous les enregistrements ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie, en fonction des propriétés système configurées. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 7c.

Action	Description
Activer l'importation	Activez l'importation en cochant la case Actif .
Enregistrer les changements de calendrier	Enregistrez tous les changements de calendrier en sélectionnant Mettre à jour .

- 12. Facultatif :** Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans le CMDB, des enregistrements d'actifs sont créés.
L'enregistrement d'actif contient la catégorie de modèle du CI. Pour en savoir plus sur les catégories de modèle pour Operational Technology (OT), consultez [Catégories de modèles pour Operational Technology](#). Pour afficher la catégorie de modèle d'un appareil OT, procédez comme suit :

- Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.
- Sélectionnez l'appareil OT pour lequel vous souhaitez afficher l'enregistrement d'actif.
- En regard du champ **Actif**, sélectionnez l'icône **Afficher l'aperçu de cet enregistrement** (icône Afficher .
- Sélectionnez **Ouvrir l'enregistrement**.

- 13. Facultatif :** Pour dépanner le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD, procédez comme suit :

- Sélectionnez la section [FACULTATIF] Dépanner le connecteur du graphe de services pour Claroty CTD.
- Dans la tâche de la tâche planifiée Exécuter les validations, sélectionnez **Configurer**.
- Sélectionnez **Exécuter maintenant**.
Cette tâche effectue des tâches pour valider les configurations pour SGC et la connexion à Claroty CTD. Si des problèmes de configuration sont détectés, les résultats de validation signalent le problème et suggèrent des étapes de dépannage. Attendez la fin de la tâche planifiée.
- Une fois la tâche planifiée terminée, revenez à la section [FACULTATIF] Dépannage du connecteur du graphe de services pour Claroty CTD.
- Dans la tâche Examiner les résultats de validation, sélectionnez **Configurer**.
Cette étape ouvre les journaux d'exécution et les suggestions de la dernière exécution de dépannage.
- Répondez aux suggestions selon vos besoins.

Remarque :

Vous pouvez utiliser le script planifié à tout moment après la configuration initiale du Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD. Pour déclencher des validations, accédez à **Tout > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Dépannage > Procéder au dépannage**. Pour afficher les résultats de la validation, accédez à **Tout > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Dépannage > Résultats**.

Pour plus d'informations sur le dépannage des problèmes lors de l'utilisation de , Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD voir [Scénarios de dépannage pour l'intégration de Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD \(KB1502041\)](#) .

Valider les capteurs NIDS

Validez les capteurs NIDS (Network IDS) une fois qu'ils sont importés pour les préparer à l'importation de l'appareil. Les capteurs ne peuvent passer la validation que s'ils ne

sont pas en mode d'apprentissage, car ces capteurs ne sont pas éligibles à l'importation d'appareils.

Avant de commencer

Il est recommandé d'installer le module d'extension CSDM. Connecteur du graphe de services s'aligne sur les modèles de données de cycle de vie conformément aux normes CMDB. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#) .

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs **Étape du cycle de vie** et État de l'étape du cycle de **vie** permettent de capturer le mode d'apprentissage d'un capteur. Si le champ Étape du cycle de vie est défini sur **Opérationnel** et que l'état de l'étape du cycle de vie est défini sur **Mode d'apprentissage**, la validation échoue. Si le champ État de l'étape du cycle de vie est défini sur **En cours d'utilisation**, la validation est réussie.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Dispositifs de système de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. Sélectionnez l'enregistrement de capteur que vous souhaitez valider.
3. Dans la section Métadonnées affectées à NIDS, ajoutez des valeurs pour le capteur que vous souhaitez affecter aux appareils détectés.
4. Dans la section Configuration de l'administrateur NIDS, assurez-vous que la valeur du champ **État de l'étape du cycle de vie** n'est pas **Mode d'apprentissage**.
Sinon, la validation échoue.
5. Assurez-vous que le champ **Type de réseau NIDS** est défini en fonction de l'emplacement réseau NIDS.
Par exemple, vous pouvez sélectionner un type de réseau NIDS **IT** pour un déploiement de centre de données du NIDS, ou un type de réseau NIDS **OT** pour un déploiement industriel sur un réseau industriel/OT.

Si vous sélectionnez OT, les détails de l'appareil OT sont créés pour tous les appareils.

6. Lorsque les attributs sont correctement renseignés, sélectionnez **Valider**.

i Remarque :

REMARQUE : Les attributs transmis du capteur aux appareils sont définis dans la propriété système `sn_cmdb_ci_class.nids_map_fields`. La liste suivante est la liste par défaut des attributs.

- `assigned_to`
- `emplacement`
- `company`
- `owned_by`
- `managed_by`
- `supported_by`
- `change_control`
- `support_group`
- `managed_by_group`
- `assignment_group`
- `zone`
- `isa_entity_site` (disponible uniquement si vous avez installé l'application Gestionnaire de processus industriel)

Utiliser le cadre de travail de Graphe de services connexion

Utilisez le Graphe de services cadre de travail de connexion pour rassembler les sources de données connexes, les propriétés système et les importations de données planifiées créées pour Claroty CTD en un seul endroit.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Des modules d'application sont disponibles pour naviguer vers les sources de données, les propriétés système et les importations de données planifiées pour les Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD sources de données. Cependant, le nouveau Graphe de services cadre Connection permet de rassembler toutes les sources de données connexes et les importations de données planifiées créées pour Claroty CTD en un seul endroit. Vous pouvez également tester la connexion à la source (Claroty CTD) à l'aide de la section Liens connexes.

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur **Intégration du connecteur du graphe de services pour l'application Claroty CTD** à l'aide du sélecteur d'application.
2. Accédez à la **Tout > Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD > Connexion Claroty CTD SGC**.
3. Sur la page Connexions du graphe de services, sélectionnez **Connexion par défaut SG-OT Claroty CTD**.
4. **Facultatif :** Pour accéder aux propriétés système, sélectionnez l'onglet Propriétés de connexion à **Graphe de services**.

- 5. Facultatif :** Pour accéder aux sources de données, sélectionnez l'onglet **Sources de données de connexion au graphe de services**.
- 6. Facultatif :** Pour accéder aux importations de données planifiées, sélectionnez l'onglet **Importations de données planifiées de connexion au graphe de services**.
- 7. Facultatif :** Pour tester votre connexion avec la plateforme Claroty CTD, sélectionnez le lien connexe Test de la **connexion**.
Vous pouvez tester votre connexion à tout moment. Lorsque le test de connexion est terminé, vous pouvez trouver l'état et les suggestions de dépannage des étapes ayant échoué sous **État** et **Suggestion** respectivement sur la même page.

CMDB classes ciblées dans le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Une fois les tâches de configuration terminées, vous pouvez configurer l'intégration périodiquement pour extraire les données de Claroty CTD. Les données sont enregistrées dans des tables qui s'étendent à partir de la table Élément de configuration [cmdb_ci].

Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Les attributs suivants de la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Système d'exploitation	os
Version du système d'exploitation	os_version

Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Les attributs suivants de la table Métadonnées système externes [cmdb_key_value_v2] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Source de découverte	discovery_source
Clé	clé
Clé de source	source_key
Valeur de l'URL	url_value
Type de valeur	value_type

Matériel [cmdb_ci_hardware]

Les attributs suivants de la table Matériel [cmdb_ci_hardware] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Groupe chargé de la modification	assignment_group

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Groupe de support	support_group
Entreprise	company
Fournisseur	vendor
Nom	nom
Numéro de série	serial_number
Classe	sys_class_name
Première détection	first_discovered
Emplacement	emplacement
Numéro de modèle	model_number
Dernière découverte	last_discovered
Pris en charge par	supported_by
Affecté à	assigned_to
Géré par le groupe	managed_by_group
Géré par	managed_by
ID de modèle	model_id
Groupe d'approbation	change_control
Appartenant à	owned_by
Fabricant	fabricant

Relations créées pour le matériel

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Installation logicielle [cmdb_sam_sw_install]

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Les attributs suivants de la table Adresse IP [cmdb_ci_ip_address] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Détenus par élément de configuration	owned_by_cmdb_ci
Adresse IP	ip_address

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Version IP	ip_version

Relations créées pour l'adresse IP

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]		Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]		Matériel [cmdb_ci_hardware]

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Les attributs suivants de la table Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	mac_address
Nom	nom

Relations créées pour la carte réseau

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Les attributs suivants de la table Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fabricant	fabricant
Nom	nom
ID de corrélation	correlation_id
Description	short_description
Version de microprogramme	firmware_version
État de connexion du gestionnaire NIDS	connection_state
État de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage_status
Statut de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage
Validé	Validé

Relations créées pour NIDS

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Détecte ::D défini par	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Les attributs suivants de la table Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut\
Version de microprogramme	firmware_version
Dernière découverte	last_discovered

Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants de la table des appareils OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Niveau de retard	purdue_level
Site de l'entité ISA	isa_entity_site
ID de la source de découverte OT	ot_correlation_id
Criticité de l'appareil	business_criticality
Zone	zone
Type d'appareil OT	ot_asset_type

Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Les attributs suivants de la table du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Emplacement	emplacement
Pris en charge par	supported_by
Nom	nom
Numéro de série	serial_number
Numéro d'emplacement	slot_number
Fabricant	fabricant
Version de microprogramme	firmware_version

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Groupe d'approbation	change_control
Affecté à	assigned_to
Dernière découverte	last_discovered
ID de modèle	model_id
Numéro de modèle	model_number
Entreprise	company
Appartenant à	owned_by
Géré par	managed_by
Groupe de support	support_group
Géré par le groupe	managed_by_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Fournisseur	vendor

Relations créées pour le module de contrôle OT

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Les attributs suivants de la table du système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Contient un module	has_module
Dernière découverte	last_discovered

Relations créées pour le système de contrôle OT

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]	Owns::Owned by	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Numéro de série [cmdb_serial_number]

Les attributs suivants de la table Numéro de série [cmdb_serial_number] sont renseignés par les données collectées :

i Remarque :

Un script correctif est automatiquement appliqué pour nettoyer les enregistrements de numéro de série [cmdb_serial_number] importés dans la table sys_object_source à partir de .Connecteur du graphe de services Le script garantit qu'aucune exception de pointeur null ne se produit lorsqu'un numéro de série et une adresse MAC sont identiques.

Ce script correctif ne s'exécute qu'une seule fois lors de la mise à niveau de Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD mais ne s'exécute pas sur les instances zbooted ou une nouvelle installation. Cela n'affecte pas la fonctionnalité et n'entraîne aucune perte de données.

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Numéro de série	serial_number
Type de numéro de série	serial_number_type
Valide	valide

Relations créées pour le numéro de série

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Numéro de série [cmdb_serial_number]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Logiciel [cmdb_ci_spkg]

Les attributs suivants de la table Logiciel [cmdb_ci_spkg] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Clé	clé
Version	version
Fabricant	fabricant
Nom	nom

Relations créées pour le logiciel

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Logiciel [cmdb_ci_spkg]	Référence	Instance logicielle [cmdb_software_instance]

Instance logicielle [cmdb_software_instance]

Les attributs suivants de la table Instance logicielle [cmdb_software_instance] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Date d'installation	install_date

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Installé sur	installed_on
Nom	nom

Relations créées pour l'instance logicielle

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Instance logicielle [cmdb_software_instance]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Installation logicielle [cmdb_sam_sw_install]

Les attributs suivants de la table Installation de logiciel [cmdb_sam_sw_install] sont renseignés par les données collectées :

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Nom d'affichage	display_name
Version	version
Source de découverte	discovery_source

Relations créées pour l'installation de logiciel

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Instance logicielle [cmdb_software_instance]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Mappage de classe par défaut

Un mappage de classe par défaut est fourni avec l'application Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD .

i Remarque :
Vous pouvez trouver le mappage de classe dans le **sn_clarotyctdsgc. Script SGOTClarotyCTDConstants** .

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eAAAServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eAAAServer = 61
eAccessControl	(Vide)	cmdb_ci_iot		eAccessControl = 50
Point d'accès électronique	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		Point d'accès électronique = 60
eADServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eADServer = 33
Véhicule autonome électronique	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	field_device	eVéhicule autonome = 58

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
AVServer	(Vide)	cmdb_ci_server		AVServer = 32
Lecteur de codes-barres électronique	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eBarcodeScanner = 48
eBluetoothAppareil	(Vide)	cmdb_ci_iot		eBluetoothAppareil = 41
eBroadcast	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eBroadcast = 4
eCamera	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eCamera = 42
Appareil de nettoyage électronique	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	Appareil de nettoyage électronique = 55
eController	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eController = 20
Enregistreur de données électronique	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eDataLogger = 66
eDBServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eDBServer = 35
eDomainController	(Vide)	cmdb_ci_server		eDomainController = 5
eElectricalDrive	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	industrial_drive	eElectricalDrive = 68
Point de terminaison électronique	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	Point de terminaison électronique = 2
Station d'ingénierie électronique	EWS	cmdb_ci_ot_ews	Ews	eEngineeringStation = 14
Serveur eFileServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eFileServer = 10
Pare-feu électronique	(Vide)	cmdb_ci_ip_firewall		eFirewall = 31
eFrontEndProcessor	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eFrontEndProcessor = 26
Passerelle électronique	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		Passerelle électronique = 15
eGPSClock	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eGPSClock = 37
eGPSDevice	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eGPSDevice = 62
eHistorian	Historien	cmdb_ci_ot_historian	historien	eHistorian = 9
eHMI	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eHMI = 1

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eHomeAssistant	(Vide)	cmdb_ci_iot		eHomeAssistant = 53
eIED	IED	cmdb_ci_ot_ied	IED	eIED = 19
ePompe à perfusion	(Vide)	cmdb_ci_iot		ePompe à perfusion = 46
Serveur eMediaServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eMediaServer = 54
eMedicalDevice	(Vide)	cmdb_ci_iot		eMedicalDevice = 47
Microscope électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		microscope électronique = 49
eModem	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eModem = 27
eMotorStarter	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	industrial_drive	eMotorStarter = 69
eNetworkAccessStorage	(Vide)	cmdb_ci_server		eNetworkAccessStorage = 30
Mise en réseau électronique	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eNetworking = 3
eNTPServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eNTPServer = 21
eOPCServer	Serveur SCC	cmdb_ci_ot_opc_server	opc_server	eOPCServer = 16
Eot	Appareil de technologie opérationnelle	cmdb_ci_ot	ot_base	eOT = 17
ePLC	PLC	cmdb_ci_ot_plc	Plc	ePLC = 0
Imprimante électronique	(Vide)	cmdb_ci_printer		ePrinter = 6
Serveur eProxy	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eProxyServer = 28
eRemoteIO	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eRemoteIO = 13
Serveur eReverseProxy	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eReverseProxyServer = 29
eRobot	Robot industriel	cmdb_ci_ot_industrial_robot	industrial_robot	eRobot = 57
Routeur électronique	Routeur	cmdb_ci_ip_router		eRouter = 11
eRTU	RTU	cmdb_ci_ot_rtu	Rtu	eRTU = 18
eSCADAClient	SCADA Client	cmdb_ci_ot_scada_client	scada_client	eSCADAClient = 7
eSCADAMaster	Serveur SCADA	cmdb_ci_ot_scada_server	scada_server	eSCADAMaster = 38
eSCADAServer	Serveur SCADA	cmdb_ci_ot_scada_server	scada_server	eSCADAServer = 8
eSensor	Capteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_sensor	industrial_sensor	eSensor = 67
eSmartLight	(Vide)	cmdb_ci_iot		eSmartLight = 51

Traduction automatique

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
Téléphone intelligent électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		Téléphone électronique = 44
Montre connectée	(Vide)	cmdb_ci_iot		eSmartWatch = 45
eStorageArray	(Vide)	cmdb_ci_server		eStorageArray = 36
Streamer électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		eStreamer = 52
eSwitch	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eSwitch = 12
Serveur eSyslogServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eSyslogServer = 25
eTerminalServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eTerminalServer = 24
eTVScreen	(Vide)	cmdb_ci_iot		eTVScreen = 40
eUPS	(Vide)	cmdb_ci_ups		eUPS = 63
Console électronique	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eUserConsole = 22
Station de travail eUserWorkstation	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	Hmi	eUserWorkstation = 23
Distributeur électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		Distributeur électronique = 43
Enregistreur vidéo électronique	(Vide)	cmdb_ci_server		Enregistreur vidéo électronique = 64
eVirtualizationServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eVirtualizationServer = 65
Téléphone eVoip	(Vide)	cmdb_ci_comm_hardware		eVoipPhone = 39
eVoipServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eVoipServer = 56
Serveur eWeb	(Vide)	cmdb_ci_server		eWebServer = 34
eWirelessLanController	(Vide)	cmdb_ci_netgear		eWirelessLanController = 59
Lecteur de codes-barres électronique	(Vide)	cmdb_ci_iot		Lecteur de codes-barres électronique = 77
Scanner eBiométrique	(Vide)	cmdb_ci_iot		eBiometricScanner = 74
eDNSServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eDNSServer = 75
eSNMPScanner	(Vide)	cmdb_ci_server		eSNMPScanner = 73
eSNMPServer	(Vide)	cmdb_ci_server		eSNMPServer = 72
eVisionCamera	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eVisionCamera = 76

Traduction automatique

Claroty CTD Type	ServiceNow Type	Classe	Type d'entité OT	Types et codes Claroty
eVisionController	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	ot_control_system	eVisionController = 78
eVisionSensor	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	ot_field_device	eVisionSensor = 79
eVOIPAccessPoint	(Vide)	cmdb_ci_ip_switch		eVOIPAccessPoint = 71
Scanner eVulnérabilité	(Vide)	cmdb_ci_server		eVulnerabilityScanner = 70

Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Intégrez Microsoft Defender pour IoT l'application pour automatiser l'importation ServiceNow® Gestionnaire des technologies opérationnelles d'appareils OT et d'appareils de capteur.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [notes de publication relatives à l'historique des versions ServiceNow Store](#).

Versions prises en charge

- Prend en charge les versions de Microsoft Defender pour IoT capteur :
 - 22.2.3.22
 - 22.2.5.9
- Versions prises en charge ServiceNow :
 - Utah
 - Vancouver
 - Washington
 - Xanadu
 - Yokohama

Cas d'utilisation

Vous pouvez utiliser le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) avec l'application ServiceNow® Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer des appareils OT et des appareils de capteur.

Configuration guidée

La configuration guidée pour le Graphe de services connecteur de Microsoft Defender pour IoT (Azure) fournit une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à la section [Configurer la configuration guidée](#).

Traduction automatique

CMDB Tableau de bord des intégrations

L'application Éléments communs d'intégration pour CMDB de l'App Store fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l'état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de toutes les intégrations installées. Vous pouvez afficher les mesures pour toutes les exécutions d'intégration. Vous pouvez filtrer la vue en fonction d'une intégration spécifique CMDB , d'une durée spécifique ou d'une exécution d'intégration spécifique. Pour en savoir plus sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, reportez-vous à la section [Integration Commons for CMDB](#) .

Mappage de données

Les données des sources de données (Azure) sont mappées et transformées en définitions de classe d'éléments ServiceNow CMDB de Microsoft Defender pour IoT configuration (CI) à l'aide du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans le ServiceNow CMDB moteur Identification et réconciliation (IRE).

Une fois la configuration terminée, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire périodiquement les données de l'application Microsoft Defender pour IoT (Azure).

La table suivante répertorie les sources de données incluses pour un Microsoft Defender pour IoT projet (Azure) et les tables intermédiaires correspondantes dans lesquelles les données importées sont chargées.

Sources de données et tables intermédiaires pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Source de données	Table intermédiaire
Graphe de services-OT : importation d'appareils Azure D4IoT	Graphe de services-OT : importation d'appareils Azure D4IoT [sn_msftd4iotazsgc_sg_ot_azure_d4iot_devices_import]
Graphe de services-OT : importation de capteurs Azure D4IoT	Importation de capteurs SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotazsgc_sg_ot_azure_d4iot_sensors_import]

Les données importées des tables intermédiaires sont ensuite insérées dans les tables cibles suivantes :

- Serveur AIX [cmdb_ci_aix_server]
- Ordinateur [cmdb_ci_computer]
- Élément de configuration [cmdb_ci]
- Le DCS [cmdb_ci_ot_dcs]
- Serveur ESX [cmdb_ci_esx_server]
- EWS [cmdb_ci_ot_ews]
- Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
- Console de jeu [cmdb_ci_game_console]
- Appareil de calcul portable [cmdb_ci_handheld_computing]
- Historien [cmdb_ci_ot_historian]
- IHM [cmdb_ci_ot_hmi]
- Serveur HP-UX [cmdb_ci_hpux_server]

- Équipement HVAC [cmdb_ci_hvac]
- Serveur HyperV [cmdb_ci_hyper_v_server]
- IED [cmdb_ci_ot_ied]
- Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
- Lecteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
- Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
- Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]
- Appareil IoT [cmdb_ci_iot]
- Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
- Caméra IP [cmdb_ci_ip_camera]
- Pare-feu IP [cmdb_ci_ip_firewall]
- Téléphone IP [cmdb_ci_ip_phone]
- Serveur Linux [cmdb_ci_linux_server]
- Équipement réseau [cmdb_ci_netgear]
- Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
- Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
- Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]
- Serveur OSX [cmdb_ci_osx_server]
- Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
- Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
- Détails de l'appareil OT [cmdb_ot_entity]
- Appareil de terrain OT [cmdb_ci_ot_field_device]
- Automate [cmdb_ci_ot_plc]
- Imprimante [cmdb_ci_printer]
- RTU [cmdb_ci_ot_rtu]
- Numéro de série [cmdb_serial_number]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur Solaris [cmdb_ci_solaris_server]
- Source [sys_object_source]
- Unix Server [cmdb_ci_unix_server]
- Onduleur [cmdb_ci_ups]
- Point d'accès sans fil [cmdb_ci_wap_network]

Pour plus d'informations sur l'emplacement d'enregistrement des données lors de l'extraction des données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (Azure), reportez-vous à la section [Classes CMDB ciblées](#).

Configurer le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Utilisez la configuration guidée pour le Graphe de services connecteur de Microsoft Defender pour IoT (Azure) afin de vous guider à travers les étapes d'intégration.

Avant de commencer

Dépendances et exigences :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) du magasin, qui est automatiquement installée.
- [CMDB CI Class Models](#) qui est automatiquement installé.
- Le module d'extension ITOM Découverte License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander la découverte](#).
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : admin

i Remarque :

Si vous disposez d'une version antérieure du Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure), ne migrez pas les données à partir de l'ancien connecteur. Vous devez désinstaller la version précédente et exécuter la nouvelle intégration.

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur le connecteur pour Microsoft Defender pour IoT l'application Graphe de services (Azure) à l'aide du sélecteur d'application.
Pour plus d'informations, consultez [Application picker](#).
2. Accédez à la **Tout > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Configuration guidée**.
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Mise en route**.
4. Pour accéder aux Azure ressources, procédez comme suit :
 - a. Sélectionnez la tâche Accès aux Azure ressources.
 - b. Une fois que vous avez terminé les instructions de la description, sélectionnez **Marquer comme terminé**.
5. Pour configurer les connexions et les informations d'identification, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer la connexion et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer les connexions et les informations d'identification.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Sélectionnez l'enregistrement de **connexion SG-OT Azure**.
 - d. Sélectionnez le lien connexe Créer une nouvelle connexion et de nouvelles informations d'identification.
 - e. Dans la fenêtre Créer une connexion et des informations d'identification, renseignez les champs suivants.

Champ	Description
Nom de la connexion	Nom d’affichage de l’enregistrement de connexion
URL de connexion	Azure URL
ID client OAuth	ID du client (ID d’application) ou ID du principal du service
Secret client OAuth	Clé secrète du client associée au principal du service
URL du jeton OAuth	URL pour extraire le jeton d’autorisation. Remplacez <tenantid> dans l’URL par la valeur ID de locataire.

i Remarque :

Lorsqu’une génération de jetons réussit, une nouvelle fenêtre apparaît avec un message de réussite. Lorsqu’une génération de jetons échoue, une nouvelle fenêtre avec le message d’erreur **Échec du flux OAuth** s’affiche. Veuillez vérifier les détails fournis et réessayer en modifiant l’enregistrement que vous avez créé.

f. Sélectionnez **Créer et obtenir un jeton OAuth.**

6. Pour tester la connexion, procédez comme suit :

- a.** Dans la section Configurer les connexions et les informations d’identification, sélectionnez la tâche Tester/ Valider la connexion.
- b.** Sélectionnez l’action d’interface utilisateur Test de la **connexion** dans la section Liens connexes de l’enregistrement de source de données pour les capteurs.
Une fois le test de connexion terminé, visualisez les résultats. Vous devez effectuer les étapes de dépannage suggérées jusqu’à ce que le résultat du test revienne **Réussite**.

7. Pour configurer les propriétés système, procédez comme suit :

- a.** Dans la section Configurer les propriétés système, sélectionnez **Configurer**.
- b.** Configurez les propriétés système suivantes.

Propriété	Description
sn_msfttd4iotazsgc.chemin_ressource_	Définissez la propriété du chemin d’accès de la ressource. Le chemin d’accès de la ressource par défaut pour l’API REST Arg version 2021-03-01 est/providers/Microsoft.ResourceGraph/resources.
sn_msfttd4iotazsgc.pagesize.sensor	Définissez la propriété de taille de page pour les capteurs.

Propriété	Description
	- Comme l'API REST Azure Arg prend en charge la pagination, vous pouvez choisir le nombre d'enregistrements par page pour chaque API. - La valeur par défaut est de 1 000 enregistrements par page. i Remarque : 1 000 est également le nombre maximal d'enregistrements par page.
sn_msftd4iotazsgc.pagesize.device	Définissez la propriété de taille de page pour les appareils. - Comme l'API REST Azure Arg prend en charge la pagination, vous pouvez choisir le nombre d'enregistrements par page pour chaque API. - La valeur par défaut est de 1 000 enregistrements par page. i Remarque : 1 000 est également le nombre maximal d'enregistrements par page.
sn_msftd4iotazsgc.get_all_devices	- Pour les appareils, vous pouvez choisir d'extraire tous les enregistrements (case cochée) ou le delta (case décochée). - Le DELTA extrait tous les enregistrements créés ou mis à jour depuis l'heure de début de la dernière importation réussie dans le CMDBfichier . i Remarque : Lorsque vous exécutez l'intégration des appareils pour la première fois, tous les enregistrements sont importés indépendamment de cette propriété.
sn_msftd4iotazsgc.convert_sensor_names_to_lower	Définissez cette propriété pour l'importation des appareils. - Cette propriété système permet de convertir les noms de capteurs fournis par Microsoft Azure en minuscules lors de l'importation d'appareils. - Ceci est requis car Microsoft Azure les données attendues pour la requête au format minuscules sont requises.
sn_msftd4iotazsgc.filter.device_sub_types	Définissez cette propriété pour filtrer les appareils pendant l'importation d'appareils par sous-type.

Propriété	Description
	▪ Liste de sous-types séparés par des Microsoft Azure virgules pour filtrer les appareils. ▪ Par exemple : pour importer uniquement des PLC et des serveurs, fournissez la valeur de l'attribut DeviceSubType à partir de Microsoft AzureServeur, PLC.
sn_msftd4iotazsgc.filter.device_tags	Définissez cette propriété pour filtrer les appareils lors de l'importation d'appareils par balise d'appareil. ▪ Liste séparée par des virgules des balises sensibles à la casse nécessaires pour filtrer les appareils. ▪ Par exemple : pour importer des appareils avec des balises spécifiques, fournissez une liste de valeurs à partir de l'attribut DeviceTags dans Microsoft Azure.
sn_msftd4iotazsgc.filter.custom_query	Définissez cette propriété pour ajouter d'autres filtres pour l'importation d'appareil en plus du filtre Sous-type d'appareil et Balises d'appareil. ▪ Requête pour filtrer en fonction d'autres attributs. ▪ Cela permet de filtrer d'autres attributs. Pour plus d'informations, consultez Langage de requête Azure .

c. Sélectionnez **Enregistrer**.

8. Pour importer des capteurs, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer les capteurs.
- b. Sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Actif** pour activer la tâche d'importation de données planifiée.

9. Pour configurer le NIDS, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer les capteurs.
- b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez terminé la configuration NIDS liée dans la description.

10. Pour configurer les calendriers d'importation, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez **Configurer**.
- b. Sélectionnez **Importation planifiée des capteurs SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des capteurs selon les besoins.

- i. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des capteurs.
- ii. Par défaut, le calendrier d'importation des capteurs est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit. Modifiez le calendrier à l'aide des champs **Exécuter** et **Heure**.
- iii. Cochez la case **Conditionnel** pour rendre ce calendrier conditionnel.
- iv. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour démarrer une importation manuelle.

c. Sélectionnez **Importation planifiée des appareils SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des appareils selon les besoins.

- i. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des capteurs.
- ii. Par défaut, le calendrier d'importation des capteurs est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit. Modifiez le calendrier à l'aide des champs **Exécuter** et **Heure**.
- iii. Cochez la case **Conditionnel** pour rendre ce calendrier conditionnel.
- iv. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour démarrer une importation manuelle.

Remarque :

Les appareils sont interrogés par capteur. Connecteur du graphe de services interroge uniquement sur les appareils détectés par un capteur validé. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 9.

11. Facultatif : Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans le CMDB, des enregistrements d'actifs sont créés.

L'enregistrement d'actif contient la catégorie de modèle du CI. Pour en savoir plus sur les catégories de modèle pour Operational Technology (OT), consultez [Catégories de modèles pour Operational Technology](#). Pour afficher la catégorie de modèle d'un appareil OT, procédez comme suit :

- a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.
- b. Sélectionnez l'appareil OT pour lequel vous souhaitez afficher l'enregistrement d'actif.
- c. En regard du champ **Actif**, sélectionnez l'icône **Afficher l'aperçu de cet enregistrement** (icône Afficher .
- d. Sélectionnez **Ouvrir l'enregistrement**.

12. Facultatif : Pour dépanner le Graphe de services connecteur de Microsoft Defender pour IoT (Azure), procédez comme suit :

- a. Sélectionnez la section [FACULTATIF] Dépanner le connecteur du graphe de services pour Microsoft Defender pour IoT (Azure).
- b. Dans la tâche de la tâche planifiée Exécuter les validations, sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.
Cette tâche effectue des tâches pour valider les configurations pour SGC et la connexion à Microsoft Azure. Si des problèmes de configuration sont détectés, les résultats de validation signalent le problème et suggèrent des étapes de dépannage. Attendez la fin de la tâche planifiée.
- d. Une fois la tâche planifiée terminée, revenez à la section [FACULTATIF] Dépanner le connecteur du graphe de services pour Microsoft Defender pour IoT (Azure).
- e. Dans la tâche Examiner les résultats de validation, sélectionnez **Configurer**.
Cette étape ouvre les journaux d'exécution et les suggestions de la dernière exécution de dépannage.

f. Répondez aux suggestions selon vos besoins.

Remarque :

Vous pouvez utiliser le script planifié à tout moment après la configuration initiale du Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDfichier . Pour déclencher des validations, accédez à **Tout > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Dépannage >**

Procéder au dépannage. Pour afficher les résultats de la validation, accédez à **Tout > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Dépannage > Résultats.**

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant connecter Microsoft Defender pour IoT (Azure) avec le ServiceNow Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure). Pour plus d'informations, consultez [Connexion de votre abonnement Microsoft Defender pour IoT \(Azure\) au connecteur du graphe de services ServiceNow pour Microsoft Defender pour IoT \(Azure\) \(KB1587770\)](#) .

Valider les capteurs NIDS

Validez les capteurs NIDS (Network IDS) une fois qu'ils sont importés pour les préparer à l'importation de l'appareil. Les capteurs ne réussissent la validation que s'ils ne sont pas en mode d'apprentissage, car ils ne sont pas éligibles à l'importation d'appareils.

Avant de commencer

Il est recommandé d'installer le module d'extension CSDM. Connecteur du graphe de services s'aligne sur les modèles de données de cycle de vie conformément aux normes CMDB. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#) .

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Remarque :

Un dispositif NIDS dans ServiceNow représente un Microsoft Defender pour IoT capteur (Azure).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs **Étape du cycle de vie** et **État** de l'étape du cycle de **vie** permettent de capturer le mode d'apprentissage d'un capteur. Si le champ **Étape du cycle de vie** est défini sur **Opérationnel** et que l'état de l'étape du cycle de vie est défini sur **Mode d'apprentissage**, la validation échoue. Si le champ **État** de l'étape du cycle de vie est défini sur **En cours d'utilisation**, la validation est réussie.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Dispositifs de système de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Capteurs.**
2. Sélectionnez l'enregistrement de capteur que vous souhaitez valider.
3. Dans la section Métadonnées affectées à NIDS, ajoutez des valeurs pour le capteur que vous souhaitez affecter aux appareils détectés.
4. Dans la section Configuration de l'administrateur NIDS, assurez-vous que la valeur du champ **État de l'étape du cycle de vie** n'est pas en **mode d'apprentissage**. Sinon, la validation échoue.
5. Assurez-vous que le champ **Type de réseau NIDS** est défini en fonction de l'emplacement réseau NIDS. Par exemple, vous pouvez sélectionner un type de réseau NIDS **IT** pour un déploiement de centre de données du NIDS, ou un type de réseau NIDS **OT** pour un déploiement industriel sur un réseau industriel/OT.

Si vous sélectionnez OT, les détails de l'appareil OT sont créés pour tous les appareils.

6. Lorsque les attributs sont correctement renseignés, sélectionnez **Valider**.

i Remarque :

REMARQUE : Les attributs transmis du capteur aux appareils sont définis dans la propriété système `sn_cmdb_ci_class.nids_map_fields`. La liste suivante est la liste par défaut des attributs.

- `assigned_to`
- `emplacement`
- `company`
- `owned_by`
- `managed_by`
- `supported_by`
- `change_control`
- `support_group`
- `managed_by_group`
- `assignment_group`
- `zone`
- `isa_entity_site` (disponible uniquement si vous avez installé l'application Gestionnaire de processus industriel)

Utiliser le cadre de travail de Graphe de services connexion

Utilisez le cadre de travail de Graphe de services connexion pour rassembler les sources de données connexes, les propriétés système et les importations de données planifiées créées à cet effet en Microsoft Azure un seul endroit.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Des modules d'application sont disponibles pour naviguer séparément vers les sources de données, les propriétés système et les importations de données planifiées pour le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure). Cependant, le nouveau Graphe de services cadre de travail Connection permet de rassembler toutes les sources de données connexes et les importations de données planifiées créées pour Microsoft Azure un seul endroit. Vous pouvez également tester la connexion à la source (Microsoft Azure) à l'aide de la section Liens connexes.

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur le connecteur pour Microsoft Defender pour IoT l'application Graphe de services (Azure) à l'aide du sélecteur d'application.
2. Accédez à la **Tout > Graphe de services pour MSFT D4IoT (Azure) > Connexion à Azure SGC**.
3. Sur la page Connexions du graphe de services, sélectionnez **Enregistrement de connexion par défaut SG-OT Azure SGC**.
4. **Facultatif :** Pour accéder aux propriétés système, sélectionnez l'onglet Propriétés de connexion à **Graphe de services**.

- 5. Facultatif :** Pour accéder aux sources de données, sélectionnez l'onglet **Sources de données de connexion au graphe de services**.
- 6. Facultatif :** Pour accéder aux importations de données planifiées, sélectionnez l'onglet **Importations de données planifiées de connexion au graphe de services**.
- 7. Facultatif :** Pour tester votre connexion avec la plateforme, sélectionnez le lien connexe Test de la Microsoft Azure**connexion**.
Vous pouvez tester votre connexion à tout moment. Lorsque le test de connexion est terminé, vous pouvez trouver l'état et les suggestions de dépannage des étapes ayant échoué sous **État** et **Suggestion** respectivement sur la même page.

CMDB les classes ciblées dans le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Une fois la configuration guidée terminée, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire régulièrement les données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (Azure). Les données sont enregistrées dans des tables qui s'étendent à partir de la table Élément de configuration [cmdb_ci].

Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Les attributs suivants de la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Attributs d'ordinateur [cmdb_ci_computer]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Système d'exploitation	système d'exploitation
Largeur d'adresse de système d'exploitation (bits)	os_address_width
Domaine SE	os_domain
Version de SE	os_version

Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Les attributs suivants de la table Métadonnées système externes [cmdb_key_value_v2] sont renseignés par les données collectées :

Attributs des métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Source de découverte	discovery_source
Clé	clé
Clé de source	source_key
Valeur de chaîne	string_value
Valeur de l'URL	url_value
Type de valeur	value_type

Matériel [cmdb_ci_hardware]

Les attributs suivants de la table Matériel [cmdb_ci_hardware] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de matériel [cmdb_ci_hardware]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Classe	sys_class_name
Numéro de modèle	model_number
Dernière découverte	last_discovered
Emplacement	emplacement
ID de modèle	model_id
Fabricant	fabricant
Première détection	first_discovered
Appartenant à	owned_by
Groupe d'approbation	change_control
Géré par le groupe	managed_by_group
Géré par	managed_by
Nom	nom
Entreprise	company
Groupe de support	support_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Affecté à	assigned_to
Pris en charge par	supported_by

Relations créées pour le matériel

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Les attributs suivants de la table Adresse IP [cmdb_ci_ip_address] sont renseignés par les données collectées :

Attributs d'adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse IP	ip_address
Version IP	ip_version
Détenus par élément de configuration	owned_by_cmdb_ci

Relations créées pour l'adresse IP

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Les attributs suivants de la table Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	mac_address
Nom	nom
Source de découverte	discovery_source

Relations créées pour la carte réseau

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Les attributs suivants de la table Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Première détection	first_discovered
Nom de source NIDS	source_name
Statut de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage

Attributs du système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] (suite)

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
État de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage_status
Nom	nom
ID de corrélation	correlation_id
Version de microprogramme	firmware_version
Nom de domaine complet	fqdn
Zone d'affectation NIDS	zone
État de connexion du gestionnaire NIDS	connection_state
Validé	Validé
Fabricant	fabricant

Relations créées pour NIDS

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Détecte ::D défini par	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owens::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owens::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Les attributs suivants de la table Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered

Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Les attributs suivants de la table du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fournisseur	vendor
Groupe de support	support_group
Numéro de série	serial_number

Attributs du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] (suite)

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Classe	sys_class_name
Première détection	first_discovered
Groupe d'approbation	change_control
Géré par	managed_by
Géré par le groupe	managed_by_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Entreprise	company
Numéro de rack	rack_number
Numéro d'emplacement	slot_number
Emplacement	emplacement
Nom	nom
Version de microprogramme	firmware_version
Dernière découverte	last_discovered
Affecté à	assigned_to
Appartenant à	owned_by
Pris en charge par	supported_by
ID de modèle	model_id

Relations créées pour le module de contrôle OT

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Les attributs suivants de la table du système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Contient un module	has_module
Dernière découverte	last_discovered

Relations créées pour le système de contrôle OT

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]	Owns::Owned by	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants de la table des appareils OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Attributs des appareils OT [cmdb_ot_entity]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Site de l'entité ISA	isa_entity_site
ID de la source de découverte OT	ot_correlation_id
Criticité de l'appareil	business_criticality
Niveau de retard	purdue_level
Zone	zone
Type d'appareil OT	ot_asset_type

Automate [cmdb_ci_ot_plc]

Les attributs suivants de la table API [cmdb_ci_ot_plc] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de l'API [cmdb_ci_ot_plc]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Position du commutateur	switch_position
Interrupteur à distance	switch_remote_mode

Numéro de série [cmdb_serial_number]

Les attributs suivants de la table Numéro de série [cmdb_serial_number] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de numéro de série [cmdb_serial_number]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Numéro de série	serial_number
Type de numéro de série	serial_number_type
Valide	valide

Relations créées pour le numéro de série

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Numéro de série [cmdb_serial_number]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Mappage et classification d'attributs pour Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Les tableaux suivants décrivent le mappage et la classification des attributs pour les capteurs et les appareils.

Mappage d'attribut des capteurs

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
id	Format de chaîne : /subscriptions/<subscription-id>/provider/<provider>/locations/<location>/sites/<site>/sensor/<sensor-name>	- sys_object_source - cmdb_ci_nids	SNK dans sys_object_source correlation_id	ID unique du capteur.
nom	Chaîne	cmdb_ci_nids	nom	Nom du capteur.
properties.hostname	Chaîne	cmdb_ci_nids	fqdn	Nom d'hôte du capteur.
propriété.ip	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IP du capteur.
propriété.learningMode	Booléen	cmdb_ci_nids	Faux ou indisponible : Statut de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : opérationnel État de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage_status) : En cours d'utilisation Vrai: Statut de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : opérationnel État de l'étape	État du mode d'apprentissage du capteur IoT.

Traduction automatique

Mappage d’attribut des capteurs (suite)

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
			du cycle de vie (life_cycle_stage_status) : Apprentissage	
propriétés.mac	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	mac_address	Adresse MAC du capteur.
propriété.sensorStatus	Chaîne	cmdb_ci_nids	connection_state	État du capteur IoT.
propriétés.sensorVersion	Chaîne	cmdb_ci_nids	firmware_version	Version du capteur IoT.
properties.upSince_utc	Date et heure sous forme de chaîne	cmdb_ci_nids	first_discovered	Temps de démarrage.
propriété.zone	Chaîne	cmdb_ci_nids	zone	Zone du capteur IoT.

Mappage des attributs des appareils

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
id	Format de chaîne : / subscriptions/ subscription-id>/providers/<providers-id>/ location/<location>/ deviceGroups/ <device-Group>/ devices/<name-field>	• sys_object_source • cmdb_ot_entity • cmdb_key_value_v2	SNK dans sys_object_source • discovery_source_id dans cmdb_ot_entity	ID unique pour l'appareil.
resourceGroup	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	Groupe de ressources
tenantId	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	ID de locataire
propriété.authorizedState	Chaîne	cmdb_key_value_v2	(Vide)	État autorisé de l'appareil
propriété.criticité	Chaîne	cmdb_ot_entity	business_criticality	Criticité de l'appareil
properties.deviceName	Chaîne	cmdb_ci	nom	Nom de l'appareil.
properties.deviceSubType	Chaîne	cmdb_ci	sys_class_name	Nom d’affichage du sous-type d’appareil.
propriété.firstSeen	Date et heure sous forme de chaîne	• cmdb_ci • cmdb_ci_ot_control_module (si des	first_discovered	Première fois que l'appareil a été vu.

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
		modules de contrôle sont présents)		
propriété.lastSeen	Date et heure sous forme de chaîne	- cmdb_ci - cmdb_ci_ot_control_module (si des modules de contrôle sont présents)	most_recent_discovery	Dernière fois que l'appareil a été vu.
properties.purdueLevel	Chaîne	cmdb_ot_entity	purdue_level	Niveau de retard de l'appareil.
propriétés.système d'exploitation.distribution	Chaîne	cmdb_ci_computer	système d'exploitation	Distribution du système d'exploitation
propriétés.operatingSystem.version	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_version	Version de SE
propriétés.système d'exploitation.platform	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_domain	Plateforme OS
propriétés.operatingSystem.architecture	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_address_width	Architecture de système d'exploitation
properties.additionalFields.plcKeyState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_position	État de la clé PLC
properties.additionalFields.plcRunState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_remote_mode	État d'exécution de l'automate
propriétés.matériel	Objet	(Vide)	(Vide)	Données matérielles de l'appareil
propriétés.hardware.model	Chaîne	cmdb_ci	(Vide)	Modèle de matériel
propriétés.hardware.serialNumber	Chaîne	cmdb_serial_number	serial_number	Numéro de série du matériel
propriété.matériel.fournisseur	Chaîne	cmdb_ci	fabricant	Fournisseur de matériel
propriétés.cartes réseau	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste des cartes d'interface réseau de l'appareil.
properties.nics[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Propriétés de la carte d'interface réseau
properties.nics[{}].ipAddress	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IPv4
properties.nics[{}].macAddress	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	mac	Adresse MAC
propriété.emplacement	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste de l'emplacement de

Traduction automatique

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
				l'appareil dans le fond de panier.
propriétés.emplacement[0].id	Object	(Vide)	(Vide)	Données d'emplacement dans le fond de panier de l'API.
properties.slots[{}].firmwareVersion	Chaine	cmdb_ci_ot_control	firmware_version	Version de microprogramme de l'emplacement.
properties.slots[{}].modelName	Chaine	cmdb_ci_ot_control	model_id	Modèle de l'emplacement.
properties.slots[{}].rackNumber	Number	cmdb_ci_ot_control	rack_number	Numéro de rack dans le fond de panier
propriétés.emplacement[0].serialNumber	Chaine	cmdb_ci_ot_control	serial_number	Numéro de série de l'emplacement.
properties.slots[{}].slotNumber	Number	cmdb_ci_ot_control	slot_number	Numéro d'emplacement à l'intérieur du rack.
properties.slots[{}].hardwareVendor	Chaine	cmdb_ci_ot_control	vendor	Fournisseur matériel de l'emplacement.

Classification du type d'appareil

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Sirène d'alarme	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Système d'alarme	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
DAB	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de sauvegarde	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Lecteur de codes-barres	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de base de données	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Contrôleur DCS	Industriel	(Vide)	DCS	cmdb_ci_ot_dcs	NULL

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Contrôleur de domaine	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Panneau de commande de porte	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
DVR	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Ascenseur	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Station d'ingénierie	Industriel	(Vide)	EWS	cmdb_ci_ot_ews	EWS
Alarme incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Détecteur d'incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Pare-feu	(Vide)	(Vide)	Pare-feu IP	cmdb_ci_ip_firewall	NULL
Console de jeu	(Vide)	(Vide)	Console de jeu	cmdb_ci_game_console	NULL
Historien	(Vide)	(Vide)	Historien	cmdb_ci_ot_historian	Historien
HMI	Industriel	(Vide)	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	HMI
Capteur d'humidité	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
HVAC	(Vide)	(Vide)	Équipement HVAC	cmdb_ci_hvac	NULL
Adaptateur d'E/S	(Vide)	(Vide)	Carte réseau	(Vide)	N/A
IED	(Vide)	(Vide)	IED	cmdb_ci_ot_ied	IED
Système d'emballage industriel	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Robot industriel	(Vide)	(Vide)	Robot industriel	cmdb_ci_ot_industrial_robot	Robot industriel
Échelle industrielle	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Interphone	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Caméra IP	(Vide)	(Vide)	Caméra IP	cmdb_ci_ip_camera	NULL
Téléphone IP	(Vide)	(Vide)	Téléphone IP	cmdb_ci_ip_phone	NULL
Rectangle de sélection	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Compteur	(Vide)	(Vide)	Capteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_sensor	Capteur industriel
Détecteur de mouvement	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Multidiffusion/ Diffusion	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Serveur NTP	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Système de compteur de personnes	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Emplacement physique	(Vide)	(Vide)	(Vide)	(Vide)	NULL
PLC	Industriel	(Vide)	PLC	cmdb_ci_ot_plc	PLC
Dispositif pneumatique	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Imprimante	(Vide)	(Vide)	Imprimante	cmdb_ci_printer	NULL
Convertisseur de protocole	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Horloge de pointage	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Contrôleur de robot	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
Routeur	(Vide)	(Vide)	Routeur IP	cmdb_ci_ip_router	NULL
RTU	(Vide)	(Vide)	RTU	cmdb_ci_ot_rtu	NULL
Serveur	Serveur	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Servomoteur	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Emplacement	(Vide)	(Vide)	Module de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control_module	Module de contrôle OT
Lumière intelligente	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléphone intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Commutateur intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléviseur intelligent	(Vide)	(Vide)	Téléviseur connecté	cmdb_ci_stv	NULL

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Stockage	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Commutateur	Équipement réseau	(Vide)	Commutateur IP	cmdb_ci_ip_switch	NULL
Tablette	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Gare terminale	(Vide)	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Thermostat	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Tourniquet	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	
Onduleur	(Vide)	(Vide)	UPS	cmdb_ci_ups	NULL
Variateur de fréquence	(Vide)	(Vide)	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	Lecteur industriel
Passerelle VPN	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Wifi ananas	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Point d'accès sans fil	(Vide)	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL
Point d'accès WLAN	Équipement réseau	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL
Station de travail	Station de travail	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Inconnu	Tout	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Non classifié	Non classifié ou Tous	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Tout autre type	(Vide)	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Serveur Windows • Windows Server, version 2004[8] • Windows Server,	Serveur Windows	cmdb_ci_linux_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
		version 1909[9] • Windows Server, version 1903[9] • Serveur Windows 2019 • Serveur Windows 2016 • Serveur Windows 2012 R2 • Serveur Windows 2012 • Serveur Windows 2008 R2 • Serveur Windows 2008 • Serveur Windows 2003 R2 • Serveur Windows 2003 • Windows 2000 Serveur • Serveur Windows NT 4.0 • Serveur Windows NT 3.51			

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
		• Serveur Windows NT 3.5 • Serveur Windows NT 3.1			
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Linux • arc • centos • debian • chapeau mou • SUSE • chapeau • RHEL • ubuntu • oracle	Serveur Linux	cmdb_ci_linux_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	Aix	Serveur AIX	cmdb_ci_aix_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	ESX	Serveur ESX	cmdb_ci_esx_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• HP/UX • Hpux	HP-UX Server	cmdb_ci_hpux_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Hyper-V • HyperV • hyper	Serveur HypverV	cmdb_ci_hyper_v_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Solaris • Sunos • Système d'exploitation SUN	Serveur Solaris	cmdb_ci_solaris_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Serveur macOS X • Serveur macOS • OS X • osx	Serveur OSX	cmdb_ci_osx_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Unix • gnou	Serveur UNIX	cmdb_ci_unix_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• gagner • windows • Microsoft • Windows 1.0, 1.02, 1.03, 1.04, 2.03, 2.10, 2.11, 3.0, 3.1, 3.2, 7, 8, 8.1, 10, 98, 95 • Windows 2000	Classe d'ordinateur de base	cmdb_ci_computer	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
		• Windows pour les groupes de travail 3.11 • Windows Moi • Windows NT 3.1, 3.5, 3.51, 4.0 • Windows Vista • Windows XP • Windows XP Professionnel Édition x64			
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	serveur	Classe de serveur de base	cmdb_ci_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Intégrez Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) à l'application pour automatiser l'importation ServiceNow® Gestionnaire des technologies opérationnelles de capteurs, d'appareils OT et de connexions réseau.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [notes de publication relatives à l'historique des versions ServiceNow Store](#).

Versions prises en charge

- Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale) version : 10.5.2 ou version ultérieure
- Versions prises en charge ServiceNow :
 - Utah
 - Vancouver

- Washington
- Xanadu

Cas d'utilisation

Vous pouvez utiliser le Graphe de services connecteur (Microsoft Defender pour IoT console de gestion locale) avec l’application ServiceNow® Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer des dispositifs de capteurs, des appareils OT et des connexions réseau.

Configuration guidée

La configuration guidée pour le Graphe de services connecteur (Microsoft Defender pour IoT console de gestion locale) fournit une séquence organisée de tâches pour configurer l’intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à la section [Configurer la configuration guidée](#).

CMDB Tableau de bord des intégrations

L’application Éléments communs d’intégration pour CMDB de l’App Store fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l’état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de toutes les intégrations installées. Vous pouvez afficher les mesures pour toutes les exécutions d’intégration. Vous pouvez filtrer la vue en fonction d’une intégration spécifique CMDB , d’une durée spécifique ou d’une exécution d’intégration spécifique. Pour en savoir plus sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, reportez-vous à la section [Integration Commons for CMDB](#) .

Mappage de données

Les données des sources de données (console de gestion locale) sont mappées et transformées en définitions de classe d’éléments ServiceNow CMDB de Microsoft Defender pour IoT configuration (CI) à l’aide du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans le ServiceNow CMDB moteur Identification et réconciliation (IRE).

Une fois la configuration terminée, vous pouvez configurer l’intégration pour extraire régulièrement les données de l’application Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale).

La table suivante répertorie les sources de données incluses pour un Microsoft Defender pour IoT projet (console de gestion locale) et les tables intermédiaires correspondantes dans lesquelles les données importées sont chargées.

Sources de données et tables intermédiaires pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Source de données	Table intermédiaire
Importation de connexions SG-OT Microsoft D4IoT	Importation de connexions SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_connections_import]
Importation d'appareils SG-OT Microsoft D4IoT	Importation d'appareils SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_devices_import]
Importation de capteurs SG-OT Microsoft D4IoT	Importation de capteurs SG-OT Msft D4IoT [sn_msftd4iotsgc_sg_ot_msft_d4iot_sensors_import]

Les données importées des tables intermédiaires sont ensuite insérées dans les tables cibles suivantes :

- Serveur AIX [cmdb_ci_aix_server]
- Ordinateur [cmdb_ci_computer]
- Élément de configuration [cmdb_ci]
- Le DCS [cmdb_ci_ot_dcs]
- Serveur ESX [cmdb_ci_esx_server]
- EWS [cmdb_ci_ot_ews]
- Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
- Console de jeu [cmdb_ci_game_console]
- Appareil de calcul portable [cmdb_ci_handheld_computing]
- Historien [cmdb_ci_ot_historian]
- IHM [cmdb_ci_ot_hmi]
- Serveur HP-UX [cmdb_ci_hpux_server]
- Équipement HVAC [cmdb_ci_hvac]
- Serveur HyperV [cmdb_ci_hyper_v_server]
- IED [cmdb_ci_ot_ied]
- Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
- Lecteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
- Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
- Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]
- Appareil IoT [cmdb_ci_iot]
- Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
- Caméra IP [cmdb_ci_ip_camera]
- Pare-feu IP [cmdb_ci_ip_firewall]
- Téléphone IP [cmdb_ci_ip_phone]
- Serveur Linux [cmdb_ci_linux_server]
- Équipement réseau [cmdb_ci_netgear]
- Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
- Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
- Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]
- Serveur OSX [cmdb_ci_osx_server]
- Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
- Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
- Détails de l'appareil OT [cmdb_ot_entity]
- Appareil de terrain OT [cmdb_ci_ot_field_device]
- Automate [cmdb_ci_ot_plc]
- Imprimante [cmdb_ci_printer]

- RTU [cmdb_ci_ot_rtu]
- Numéro de série [cmdb_serial_number]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur [cmdb_ci_server]
- Serveur Solaris [cmdb_ci_solaris_server]
- Source [sys_object_source]
- Unix Server [cmdb_ci_unix_server]
- Onduleur [cmdb_ci_ups]
- Point d'accès sans fil [cmdb_ci_wap_network]

Pour plus d'informations sur l'emplacement d'enregistrement des données lors de l'extraction des données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (console de gestion locale), reportez-vous à la section [Classes CMDB ciblées](#).

Configurer le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Utilisez la configuration guidée pour le Graphe de services connecteur (Microsoft Defender pour IoT console de gestion locale) afin de vous guider à travers les étapes d'intégration.

Avant de commencer

Dépendances et exigences :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) du magasin, qui est automatiquement installée.
- [CMDB CI Class Models](#) qui est automatiquement installé.
- Le module d'extension ITOM Découverte License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander la découverte](#).
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.

Rôle requis : admin

Remarque :

Si vous disposez d'une version antérieure du Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale), ne migrez pas les données à partir de l'ancien connecteur. Vous devez désinstaller la version précédente et exécuter la nouvelle intégration.

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur le connecteur de Microsoft Defender pour IoT l'application Graphe de services (Console de gestion locale) à l'aide du sélecteur d'application. Pour plus d'informations, consultez [Application picker](#).
2. Accédez à la **Tout > Connecteur du graphe de services pour Microsoft D4IoT > Configuration guidée**.
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Mise en route**.
4. Pour configurer un Serveur MID, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Configurer Serveur MID.
 - b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez terminé la Serveur MID configuration liée dans la description.
5. Pour mettre à jour l'enregistrement Alias de connexion et d'informations d'identification, procédez comme suit :
 - a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Connexions et informations d'identification.
 - b. Sélectionnez **Configurer**.
 - c. Ouvrez l'enregistrement par défaut **API de base Microsoft D4IoT**.
 - d. Dans la liste connexe Connexions, sélectionnez **Nouveau** pour créer un enregistrement de connexion HTTP(s).
 - e. Dans le champ **URL de connexion**, entrez le nom de l'URL de votre gestionnaire centralisé Microsoft Defender for IoT.
Par exemple, <https://192.168.1.100>.
 - f. **Facultatif** : Si vous utilisez un , sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Utiliser un boîtier Serveur MID**
 - **Serveur MID** à partir de la liste connexe Configuration avancée de Serveur MID
 - **Sélection MID** dans la liste
 - g. Dans le champ **Informations d'identification**, sélectionnez l'icône de recherche pour ouvrir la liste des enregistrements d'informations d'identification.
 - h. Sélectionnez **Nouveau** pour créer un nouvel enregistrement.
 - i. Sélectionnez le type **d'informations d'identification de clé API**.
 - j. Dans le champ **Clé API**, saisissez un nom et la clé API fournie par votre Microsoft Defender pour IoT console de gestion.
 - k. Sélectionnez **Soumettre** pour créer l'enregistrement d'informations d'identification.
Pour créer une clé API dans la console de gestion, consultez la Microsoft Defender pour IoT documentation du Microsoft produit : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/defender-for-iot/organizations/references-work-with-defender-for-iot-apis> .
 - l. Sur le formulaire Connexion, sélectionnez **Soumettre** pour terminer la création de l'enregistrement de connexion.
6. Pour tester la connexion, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les connexions et les informations d'identification, sélectionnez la tâche Tester/ Valider la connexion.
- b. Sélectionnez l'action d'interface utilisateur Test de la **connexion** dans la section Liens connexes de l'enregistrement de source de données pour les capteurs.
Une fois le test de connexion terminé, visualisez les résultats. Vous devez effectuer les étapes de dépannage suggérées jusqu'à ce que le résultat du test revienne **Réussite**.
- c. Vérifiez que le gestionnaire de connexion dispose d'un certificat valide.

Un certificat valide doit être installé pour un environnement de production. Pour une instance de non-production ou de preuve de concept (POC), vous pouvez configurer les propriétés système pour permettre l'intégration de fonctionner lorsque le gestionnaire de connexion ne dispose pas d'un certificat valide. Le tableau suivant répertorie les propriétés système que vous pouvez configurer pour un environnement de non-production.

Propriétés système pour un environnement de non-production

Propriété	Valeur
com.glide.communications.httpclient.verify_hostname	Défini sur faux .
com.glide.communications.httpclient.verify_revoked_certificate	Défini sur faux . Si vous devez ajouter cette propriété système, consultez Ajouter une propriété système .
com.glide.communications.trustmanager_trust_all	Définissez sur vrai .

- d. Vérifiez la politique de sécurité MID.
Dans l'enregistrement intranet, vérifiez que les colonnes de la table suivante affichent les valeurs spécifiées.

Valeurs des enregistrements intranet

Colonne	Valeur
Vérification de la chaîne de certificats	false
Vérification du nom d'hôte	false
Vérification de la révocation	false

Pour plus d'informations, consultez [Politiques de vérification des certificats de Serveur MID](#) .

La connexion indique qu'elle est correctement définie lorsque la fenêtre de progression affiche le code d'achèvement **Réussite** et que le nombre d'enregistrements traités s'affiche sous la forme du même nombre de capteurs dans le gestionnaire de connexions.

7. Pour configurer les propriétés système, procédez comme suit :

a. Dans la section Configurer les propriétés système, sélectionnez **Configurer**.

b. Configurez les propriétés système suivantes.

Propriété	Description
sn_msftd4iotsgc.resourcepath.sensor	Définissez le chemin d'accès de la ressource des capteurs. - Le chemin d'accès de la ressource des capteurs est fourni par défaut pour la version de l'API V3. - Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_msftd4iotsgc.resourcepath.device	- Le chemin d'accès de la ressource des appareils est fourni par défaut pour la version de l'API V3. - Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_msftd4iotsgc.resourcepath.connection	- Le chemin d'accès de la ressource de connexions est fourni par défaut pour la version de l'API V3. - Si vous souhaitez utiliser une version API différente, vous pouvez remplacer les chemins d'accès.
sn_msftd4iotsgc.pagesize.device	Saisissez le nombre d'enregistrements à afficher par page pour chaque API Devices and Connections. Valeur par défaut : 50 enregistrements par page
sn_msftd4iotsgc.pagesize.connection	- Si vous souhaitez utiliser un alias de connexion différent de l'API de base Microsoft D4IoT configurée lors de la configuration des enregistrements de connexion et d'informations d'identification, vous pouvez saisir la sys_id de votre enregistrement d'alias de connexion personnalisé dans ce champ de propriété. - La valeur par défaut de cette propriété est vide. Si ce champ de propriété est laissé vide, l'alias de connexion de l'API de base Microsoft D4IoT est utilisé par défaut.
sn_msftd4iotsgc.get_all_devices	Sélectionnez s'il faut extraire tous les enregistrements des appareils ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie.

Propriété	Description
	i Remarque : Lorsque vous importez des appareils pour la première fois, tous les enregistrements sont importés, quel que soit le paramètre de cette propriété.
sn_msftd4iotsgc.get_all_connections	Sélectionnez s'il faut extraire tous les enregistrements des connexions ou uniquement les nouveaux enregistrements depuis l'heure de début de la dernière importation réussie dans le CMDB. i Remarque : Lorsque vous importez des connexions pour la première fois, tous les enregistrements sont importés, quel que soit le paramètre de cette propriété.
sn_msftd4iotsgc.ot.vr.integration.id	Si vous utilisez l'application avec pour Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle l'intégration Graphe de servicesMicrosoft Defender pour IoT , fournissez l'ID système de l'enregistrement d'importation OT VR. i Remarque : Si le module d'extension Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle est installé et que ce champ de propriété est laissé vide, l'intégration CVE des appareils Microsoft D4IoT (importation delta) s'exécute si Actif est défini sur vrai sur l'enregistrement.

c. Sélectionnez **Enregistrer**.

8. Pour importer des capteurs, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer les capteurs.
- b. Sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Actif** pour activer la tâche d'importation de données planifiée.

9. Pour configurer le NIDS, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les capteurs (NIDS), sélectionnez la tâche Importer les capteurs.
- b. Sélectionnez **Marquer comme terminé** une fois que vous avez terminé la configuration NIDS liée dans la description.

10. Pour configurer les calendriers d'importation, procédez comme suit :

- a. Dans la section Configurer les calendriers d'importation, sélectionnez **Configurer**.
- b. Sélectionnez **Importation planifiée des capteurs SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des capteurs selon les besoins.
- Par défaut, le calendrier d'importation des capteurs est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.
 - Importez des capteurs avant d'importer des appareils ou des connexions.
- c. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des capteurs.
- d. Sélectionnez **Importation planifiée des appareils SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des appareils selon les besoins.
- Par défaut, le calendrier d'importation des appareils est configuré pour s'exécuter tous les jours à minuit.
 - Les appareils sont interrogés par capteur. Le Graphe de services connecteur interroge les appareils détectés par des capteurs validés. Pour plus d'informations sur la configuration des dispositifs NIDS (Network Intrusion Detection System), reportez-vous à la section [Valider le NIDS](#).
- e. Sélectionnez **Actif** pour activer le calendrier d'importation des appareils.
- f. Sélectionnez **l'importation planifiée des connexions SG-OT Microsoft D4IoT** pour examiner ou modifier le calendrier d'importation des connexions selon les besoins.
- Par défaut, le calendrier d'importation des connexions est configuré pour s'exécuter après l'importation des appareils (**après les exécutions parentes**).
 - Les connexions ne sont importées que si les deux appareils (source et destination dans Microsoft API, ou Parent et enfant dans CMDB) se trouvent déjà dans CMDB.
 - Importez les appareils avant les connexions.

CMDB classes ciblées dans le Graphe de services connecteur pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Une fois la configuration guidée terminée, vous pouvez configurer l'intégration pour extraire périodiquement les données d'un Microsoft Defender pour IoT projet (console de gestion locale). Les données sont enregistrées dans des tables qui s'étendent à partir de la table Élément de configuration [cmdb_ci].

Ordinateur [cmdb_ci_computer]

Les attributs suivants de la table Ordinateur [cmdb_ci_computer] sont renseignés par les données collectées :

Attributs d'ordinateur [cmdb_ci_computer]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Système d'exploitation	système d'exploitation
Largeur d'adresse de système d'exploitation (bits)	os_address_width

Attributs d'ordinateur [cmdb_ci_computer] (suite)

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Domaine SE	os_domain
Version de SE	os_version

Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Les attributs suivants de la table Métadonnées système externes [cmdb_key_value_v2] sont renseignés par les données collectées :

Attributs des métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Source de découverte	discovery_source
Clé	clé
Clé de source	source_key
Valeur de chaîne	string_value
Valeur de l'URL	url_value
Type de valeur	value_type

Matériel [cmdb_ci_hardware]

Les attributs suivants de la table Matériel [cmdb_ci_hardware] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de matériel [cmdb_ci_hardware]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Classe	sys_class_name
Numéro de modèle	model_number
Dernière découverte	last_discovered
Emplacement	emplacement
ID de modèle	model_id
Fabricant	fabricant
Première détection	first_discovered
Appartenant à	owned_by
Groupe d'approbation	change_control
Géré par le groupe	managed_by_group
Géré par	managed_by
Nom	nom
Entreprise	company

Attributs de matériel [cmdb_ci_hardware] (suite)

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Groupe de support	support_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Affecté à	assigned_to
Pris en charge par	supported_by

Relations créées pour le matériel

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Métadonnées du système externe [cmdb_key_value_v2]
Matériel [cmdb_ci_hardware]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Les attributs suivants de la table Adresse IP [cmdb_ci_ip_address] sont renseignés par les données collectées :

Attributs d'adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse IP	ip_address
Version IP	ip_version
Détenus par élément de configuration	owned_by_cmdb_ci

Relations créées pour l'adresse IP

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Les attributs suivants de la table Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Adresse MAC	mac_address
Nom	nom
Source de découverte	discovery_source

Relations créées pour la carte réseau

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Les attributs suivants de la table Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Première détection	first_discovered
Nom de source NIDS	source_name
Statut de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage
État de l'étape du cycle de vie	life_cycle_stage_status
Nom	nom
ID de corrélation	correlation_id
Version de microprogramme	firmware_version
Nom de domaine complet	fqdn
Zone d'affectation NIDS	zone
État de connexion du gestionnaire NIDS	connection_state
Validé	Validé
Fabricant	fabricant

Relations créées pour NIDS

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Détecte ::D défini par	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owns::Owned by	Adresse IP [cmdb_ci_ip_address]

Relations créées pour NIDS (suite)

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Système de détection des intrusions réseau [cmdb_ci_nids]	Owns::Owned by	Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]

Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Les attributs suivants de la table Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered

Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Les attributs suivants de la table du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Fournisseur	vendor
Groupe de support	support_group
Numéro de série	serial_number
Classe	sys_class_name
Première détection	first_discovered
Groupe d'approbation	change_control
Géré par	managed_by
Géré par le groupe	managed_by_group
Groupe chargé de la modification	assignment_group
Entreprise	company
Numéro de rack	rack_number
Numéro d'emplacement	slot_number
Emplacement	emplacement
Nom	nom
Version de microprogramme	firmware_version
Dernière découverte	last_discovered
Affecté à	assigned_to
Appartenant à	owned_by
Pris en charge par	supported_by

Attributs du module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module] (suite)

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
ID de modèle	model_id

Relations créées pour le module de contrôle OT

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]	Référence	Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Les attributs suivants de la table du système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control] sont renseignés par les données collectées :

Attributs du système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Contient un module	has_module
Dernière découverte	last_discovered

Relations créées pour le système de contrôle OT

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]	Owns::Owned by	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]

Appareil OT [cmdb_ot_entity]

Les attributs suivants de la table des appareils OT [cmdb_ot_entity] sont renseignés par les données collectées :

Attributs des appareils OT [cmdb_ot_entity]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Site de l'entité ISA	isa_entity_site
ID de la source de découverte OT	ot_correlation_id
Criticité de l'appareil	business_criticality
Niveau de retard	purdue_level
Zone	zone
Type d'appareil OT	ot_asset_type

Automate [cmdb_ci_ot_plc]

Les attributs suivants de la table API [cmdb_ci_ot_plc] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de l'API [cmdb_ci_ot_plc]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Dernière découverte	last_discovered
Position du commutateur	switch_position
Interrupteur à distance	switch_remote_mode

Numéro de série [cmdb_serial_number]

Les attributs suivants de la table Numéro de série [cmdb_serial_number] sont renseignés par les données collectées :

Attributs de numéro de série [cmdb_serial_number]

Étiquette d'attribut	Nom d'attribut
Numéro de série	serial_number
Type de numéro de série	serial_number_type
Valide	valide

Relations créées pour le numéro de série

Classe parente	Type de relation	Classe enfant
Numéro de série [cmdb_serial_number]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]
Carte réseau [cmdb_ci_network_adapter]	Référence	Matériel [cmdb_ci_hardware]

Mappage et classification des attributs pour le Graphe de services connecteur (Microsoft Defender pour IoT console de gestion locale)

Les tableaux suivants décrivent le mappage et la classification des attributs pour les capteurs et les appareils.

Mappage d'attribut des capteurs

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
id	Format de chaîne : / subscriptions/ <subscription-id>/provider/ <provider>/ locations/ <location>/sites/ <site>/sensor/ <sensor-name>	- sys_object_source - cmdb_ci_nids	SNK dans sys_object_source correlation_id	ID unique du capteur.
nom	Chaîne	cmdb_ci_nids	nom	Nom du capteur.

Mappage d'attribut des capteurs (suite)

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
properties.hostname	Chaîne	cmdb_ci_nids	fqdn	Nom d'hôte du capteur.
propriété.ip	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IP du capteur.
propriété.learningMode	Booléen	cmdb_ci_nids	Faux ou indisponible : Statut de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : opérationnel État de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage_status) : En cours d'utilisation Vrai: Statut de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage) : opérationnel État de l'étape du cycle de vie (life_cycle_stage_status) : Apprentissage	État du mode d'apprentissage du capteur IoT.
propriétés.mac	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	mac_address	Adresse MAC du capteur.
propriété.sensorStatus	Chaîne	cmdb_ci_nids	connection_state	État du capteur IoT.
propriétés.sensorVersion	Chaîne	cmdb_ci_nids	firmware_version	Version du capteur IoT.
properties.upSince_utc	Date et heure sous forme de chaîne	cmdb_ci_nids	first_discovered	Temps de démarrage.
propriété.zone	Chaîne	cmdb_ci_nids	zone	Zone du capteur IoT.

Traduction automatique

Mappage des attributs des appareils

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
id	Format de chaîne : /subscriptions/subscription-id>/providers/<providers-id>/location/<location>/deviceGroups/<device-Group>/devices/<name-field>	- sys_object_source - cmdb_ot_entity - cmdb_key_value_v2	SNK dans sys_object_source discovery_source_id dans cmdb_ot_entity	ID unique pour l'appareil.
resourceGroup	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	Groupe de ressources
tenantId	(Vide)	cmdb_key_value_v2	(Vide)	ID de locataire
propriété.authorizedState	Chaîne	cmdb_key_value_v2	(Vide)	État autorisé de l'appareil
propriété.criticité	Chaîne	cmdb_ot_entity	business_criticality	Criticité de l'appareil
properties.deviceName	Chaîne	cmdb_ci	nom	Nom de l'appareil.
properties.deviceSubType	Chaîne	cmdb_ci	sys_class_name	Nom d'affichage du sous-type d'appareil.
propriété.firstSeen	Date et heure sous forme de chaîne	- cmdb_ci - cmdb_ci_ot_control_module (si des modules de contrôle sont présents)	first_discovered	Première fois que l'appareil a été vu.
propriété.lastSeen	Date et heure sous forme de chaîne	- cmdb_ci - cmdb_ci_ot_control_module (si des modules de contrôle sont présents)	most_recent_discovered	Dernière fois que l'appareil a été vu.
properties.purdueLevel	Chaîne	cmdb_ot_entity	purdue_level	Niveau de retard de l'appareil.
propriétés.système d'exploitation.distribution	Chaîne	cmdb_ci_computer	système d'exploitation	Distribution du système d'exploitation
propriétés.operatingSystem.version	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_version	Version de SE
propriétés.système d'exploitation.platform	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_domain	Plateforme OS

Traduction automatique

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
propriétés.operatingSystemArchitecture	Chaîne	cmdb_ci_computer	os_address_width	Architecture de système d'exploitation
properties.additionalFields.plcKeyState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_position	État de la clé PLC
properties.additionalFields.plcRunState	(Vide)	cmdb_ci_ot_plc	switch_remote_mode	État d'exécution de l'automate
propriétés.matériel	Objet	(Vide)	(Vide)	Données matérielles de l'appareil
propriétés.hardware.model	Chaîne	cmdb_ci	(Vide)	Modèle de matériel
propriétés.hardware.serialNumber	Chaîne	cmdb_serial_number	serial_number	Numéro de série du matériel
propriété.matériel.fournisseur	Chaîne	cmdb_ci	fabricant	Fournisseur de matériel
propriétés.cartes réseau	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste des cartes d'interface réseau de l'appareil.
properties.nics[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Propriétés de la carte d'interface réseau
properties.nics[{}].ipAddress	Chaîne	cmdb_ci_ip_address	ip_address	Adresse IPv4
properties.nics[{}].macAddress	Chaîne	cmdb_ci_network_adapter	mac, mac	Adresse MAC
propriété.emplacement	Tableau d'objets	(Vide)	(Vide)	Liste de l'emplacement de l'appareil dans le fond de panier.
propriétés.emplacement[{}]	Objet	(Vide)	(Vide)	Données d'emplacement dans le fond de panier de l'API.
properties.slots[{}].firmwareVersion	Chaîne	cmdb_ci_ot_control_module	firmware_version	Version de microprogramme de l'emplacement.
properties.slots[{}].model	Chaîne	cmdb_ci_ot_control_module	model_id	Modèle de l'emplacement.
properties.slots[{}].rackNumber	Nombre	cmdb_ci_ot_control_module	rack_number	Numéro de rack dans le fond de panier
propriétés.emplacement[{}].serialNumber	Chaîne	cmdb_ci_ot_control_module	serial_number	Numéro de série de l'emplacement.
properties.slots[{}].slotNumber	Nombre	cmdb_ci_ot_control_module	slot_number	Numéro d'emplacement à l'intérieur du rack.

Traduction automatique

Mappage des attributs des appareils (suite)

Nom de champ de la charge utile	Type de données	Mappé à la table	Mappé sur le champ	Description
properties.slots[{}].hardwareVendor	Chaine	cmdb_ci_ot_control_node	vendor	Fournisseur matériel de l'emplacement.

Classification du type d'appareil

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Sirène d'alarme	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Système d'alarme	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
DAB	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de sauvegarde	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Lecteur de codes-barres	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Serveur de base de données	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Contrôleur DCS	Industriel	(Vide)	DCS	cmdb_ci_ot_dcs	NULL
Contrôleur de domaine	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Panneau de commande de porte	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
DVR	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Ascenseur	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Station d'ingénierie	Industriel	(Vide)	EWS	cmdb_ci_ot_ews	EWS
Alarme incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Détecteur d'incendie	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Pare-feu	(Vide)	(Vide)	Pare-feu IP	cmdb_ci_ip_firewall	NULL
Console de jeu	(Vide)	(Vide)	Console de jeu	cmdb_ci_game_console	NULL
Historien	(Vide)	(Vide)	Historien	cmdb_ci_ot_historian	Historien
HMI	Industriel	(Vide)	HMI	cmdb_ci_ot_hmi	HMI

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Capteur d'humidité	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
HVAC	(Vide)	(Vide)	Équipement HVAC	cmdb_ci_hvac	NULL
Adaptateur d'E/S	(Vide)	(Vide)	Carte réseau	(Vide)	N/A
IED	(Vide)	(Vide)	IED	cmdb_ci_ot_ied	IED
Système d'emballage industriel	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Robot industriel	(Vide)	(Vide)	Robot industriel	cmdb_ci_ot_industrial_robot	Robot industriel
Échelle industrielle	(Vide)	(Vide)	Appareil de champ OT	cmdb_ci_ot_field_device	Appareil de champ OT
Interphone	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Caméra IP	(Vide)	(Vide)	Caméra IP	cmdb_ci_ip_camera	NULL
Téléphone IP	(Vide)	(Vide)	Téléphone IP	cmdb_ci_ip_phone	NULL
Rectangle de sélection	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Compteur	(Vide)	(Vide)	Capteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_sensor	Capteur industriel
Détecteur de mouvement	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Multidiffusion/ Diffusion	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Serveur NTP	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Système de compteur de personnes	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Emplacement physique	(Vide)	(Vide)	(Vide)	(Vide)	NULL
PLC	Industriel	(Vide)	PLC	cmdb_ci_ot_plc	PLC
Dispositif pneumatique	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Imprimante	(Vide)	(Vide)	Imprimante	cmdb_ci_printer	NULL
Convertisseur de protocole	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Horloge de pointage	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Contrôleur de robot	(Vide)	(Vide)	Système de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control	Système de contrôle OT
Routeur	(Vide)	(Vide)	Routeur IP	cmdb_ci_ip_router	NULL
RTU	(Vide)	(Vide)	RTU	cmdb_ci_ot_rtu	NULL
Serveur	Serveur	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Servomoteur	(Vide)	(Vide)	Actionneur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_actuator	Actionneur industriel
Emplacement	(Vide)	(Vide)	Module de contrôle OT	cmdb_ci_ot_control_module	Module de contrôle OT
Lumière intelligente	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléphone intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Commutateur intelligent	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Téléviseur intelligent	(Vide)	(Vide)	Téléviseur connecté	cmdb_ci_stv	NULL
Stockage	(Vide)	(Vide)	Serveur	cmdb_ci_server	NULL
Commutateur	Équipement réseau	(Vide)	Commutateur IP	cmdb_ci_ip_switch	NULL
Tablette	(Vide)	(Vide)	Appareil de calcul portable	cmdb_ci_handheld_computing	NULL
Gare terminale	(Vide)	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Thermostat	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	NULL
Tourniquet	(Vide)	(Vide)	Appareil IoT	cmdb_ci_iot	
Onduleur	(Vide)	(Vide)	UPS	cmdb_ci_ups	NULL
Variateur de fréquence	(Vide)	(Vide)	Lecteur industriel	cmdb_ci_ot_industrial_drive	Lecteur industriel
Passerelle VPN	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Wifi ananas	(Vide)	(Vide)	Netgear	cmdb_ci_netgear	NULL
Point d'accès sans fil	(Vide)	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
Point d'accès WLAN	Équipement réseau	(Vide)	Point d'accès sans fil	cmdb_ci_wap_network	NULL
Station de travail	Station de travail	(Vide)	Ordinateur	cmdb_ci_computer	NULL
Inconnu	Tout	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Non classifié	Non classifié ou Tous	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
Tout autre type	(Vide)	(Vide)	Technologie opérationnelle (OT)	cmdb_ci_ot	Technologie opérationnelle (OT)
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Serveur Windows • Windows Server, version 2004[8] • Windows Server, version 1909[9] • Windows Server, version 1903[9] • Serveur Windows 2019 • Serveur Windows 2016 • Serveur Windows 2012 R2 • Serveur Windows 2012 • Serveur Windows 2008 R2	Serveur Windows	cmdb_ci_linux_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
		• Serveur Windows 2008 • Serveur Windows 2003 R2 • Serveur Windows 2003 • Windows 2000 Serveur • Serveur Windows NT 4.0 • Serveur Windows NT 3.51 • Serveur Windows NT 3.5 • Serveur Windows NT 3.1			
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Linux • arc • centos • debian • chapeau mou • SUSE • chapeau • RHEL • ubuntu • oracle	Serveur Linux	cmdb_ci_linux_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à	(Vide)	Aix	Serveur AIX	cmdb_ci_aix_server	Identique lorsque le système d'exploitation

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
l'exception de la désignation Réseau et IoT					n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	ESX	Serveur ESX	cmdb_ci_esx_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• HP/UX • Hpux	HP-UX Server	cmdb_ci_hpux_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Hyper-V • HyperV • hyper	Serveur HypverV	cmdb_ci_hyper_v_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Solaris • Sunos • Système d'exploitation SUN	Serveur Solaris	cmdb_ci_solaris_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• Serveur macOS X • Serveur macOS • OS X • osx	Serveur OSX	cmdb_ci_osx_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de	(Vide)	• Unix • gnou	Serveur UNIX	cmdb_ci_unix_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Classification du type d'appareil (suite)

Microsoft Azure Nom du sous-type d'appareil	Microsoft Azure Nom du type d'appareil	Système d'exploitation/ microprogramme	Classe NOW	Table NOW	Type OT NOW
la désignation Réseau et IoT					
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	• gagner • windows • Microsoft • Windows 1.0, 1.02, 1.03, 1.04, 2.03, 2.10, 2.11, 3.0, 3.1, 3.2, 7, 8, 8.1, 10, 98, 95 • Windows 2000 • Windows pour les groupes de travail 3.11 • Windows Moi • Windows NT 3.1, 3.5, 3.51, 4.0 • Windows Vista • Windows XP • Windows XP Professionnel Édition x64	Classe d'ordinateur de base	cmdb_ci_computer	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.
N'importe quelle valeur de type ci-dessus, à l'exception de la désignation Réseau et IoT	(Vide)	serveur	Classe de serveur de base	cmdb_ci_server	Identique lorsque le système d'exploitation n'est pas présent.

Traduction automatique

Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH

Intégrez Siemens IAH à l'application ServiceNow Gestionnaire des technologies opérationnelles pour importer des actifs Siemens IAH.

Demander des applications dans l'App Store

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [notes de publication relatives à l'historique des versions ServiceNow Store](#).

Configuration guidée

La configuration guidée pour Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH fournit une séquence organisée de tâches pour configurer l'intégration sur votre instance. Pour accéder à la configuration guidée, reportez-vous à la section [Configurer la configuration guidée](#).

CMDB Tableau de bord des intégrations

L'application Éléments communs d'intégration pour CMDB de l'App Store fournit un tableau de bord avec une vue centrale de l'état, des résultats de traitement et des erreurs de traitement de toutes les intégrations installées. Vous pouvez afficher les mesures pour toutes les exécutions d'intégration. Vous pouvez filtrer la vue en fonction d'une intégration spécifique CMDB, d'une durée spécifique ou d'une exécution d'intégration spécifique. Pour en savoir plus sur la surveillance des intégrations dans le CMDB tableau de bord des intégrations, reportez-vous à la section [Integration Commons for CMDB](#).

Mappage de données

Les données des sources de données IAH de Siemens sont mappées et transformées en définitions de classe d'éléments ServiceNow CMDB de configuration (CI) à l'aide du moteur de transformation robuste (RTE). Les données sont insérées dans le ServiceNow CMDB moteur Identification et réconciliation (IRE).

La table suivante répertorie la source de données incluse pour Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH et les tables intermédiaires correspondantes où les données importées sont chargées.

Source de données et table intermédiaire pour Siemens IAH

Source de données	Table intermédiaire
Actif SG-SiemensIAH intermédiaire	sn_siemensiahsgc_staging_asset

Administration du Hub d'Actifs Industriels (IAH)

Pour plus d'informations sur l'administration de l'IALP de Siemens, consultez leur [Documentation d'administration](#).

Installer le Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH

Installez le Connecteur du graphe de services à partir du ServiceNow Store.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

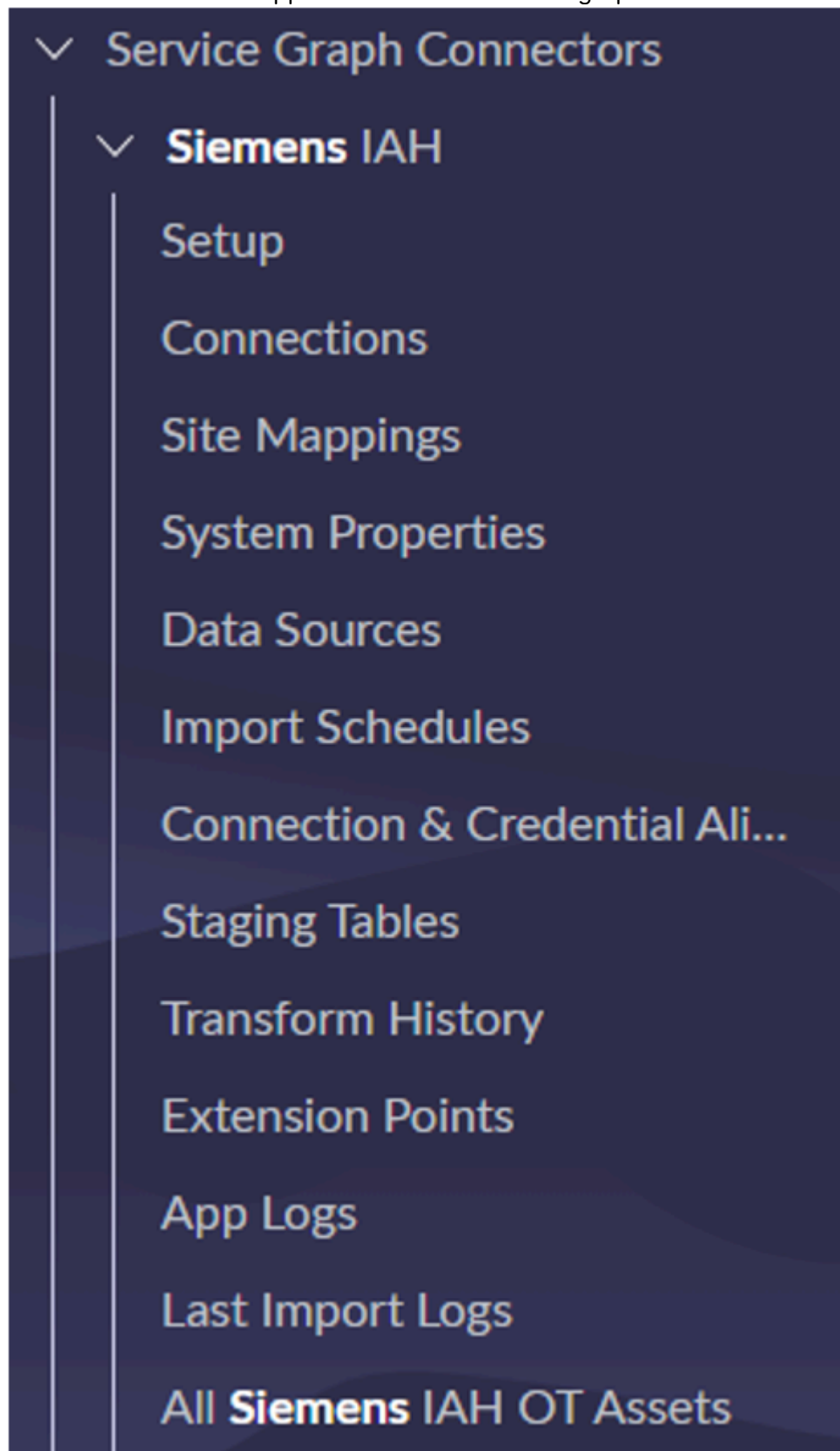
1. Dans , ServiceNow Storesélectionnez **Accéder** à la page du Connecteur du graphe de services magasin Siemens IAH pour accorder l'intégration à une ou ServiceNow plusieurs instances.
2. Une fois que vous y êtes autorisé, connectez-vous à votre instance.
3. Accédez à la **Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.
4. Recherchez le Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH et sélectionnez **Installer**.

Résultats

Une fois l'installation terminée, vous pouvez actualiser votre navigateur et saisir Siemens dans le navigateur de filtre pour afficher les modules

Traduction automatique

IAH Siemens dans le menu de l'application Connecteurs du graphe de



services.

Configurer le Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH

Utilisez le Configuration guidée pour que Siemens Connecteur du graphe de services IAH vous guide à travers les étapes d'intégration.

Traduction automatique

Avant de commencer

Dépendances et exigences :

- L'application [Integration Commons for CMDB](#) du magasin, qui est automatiquement installée.
- [CMDB CI Class Models](#) qui est automatiquement installé.
- L'application du [magasin de modèles d'équipement ISA](#) avec une version minimale de 1.0.11.
- Le module d'extension ITOM Découverte License (com.snc.itom.discovery.license). Vous devez activer ce module d'extension.
- Module d'extension Gestion des licences ITOM (com.snc.itom.license). Pour plus d'informations, consultez [Demander la découverte](#) .
- Le module d'extension Datastream Action (com.glide.hub.action_type.datastream), qui est automatiquement installé.
- Les autorisations de table système suivantes sont requises :

Autorisations de table système

Périmètre cible	Nom de cible	Autorisations
Global	http_connection	Lecture
Global	scheduled_import_set	Créer, lire, écrire
Global	sys_alias	Lecture
Global	sys_data_source	Créer, lire, écrire
Global	sys_import_set	Lecture
Global	sys_import_set_execution	Lecture
CMDB Modèles de classe CI	cmdb_ot_entity_type	Lecture
Éléments communs d'intégration pour CMDB	sn_cmdb_int_util_service_graph_connection	Créer, lire, écrire
Éléments communs d'intégration pour CMDB	sn_cmdb_int_util_service_graph_connection_data_source	Créer, lire
Éléments communs d'intégration pour CMDB	sn_cmdb_int_util_service_graph_connection_scheduled_data_import	Créer, lire

- Utilisez le sélecteur d'application pour définir l'application sur **Global**.

Rôle requis : admin

Procédure

1. Assurez-vous que le périmètre de l'application est défini sur l'application Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH à l'aide du sélecteur d'application.
Pour plus d'informations, consultez [Application picker](#) .
2. Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Siemens IAH > Configuration**.
3. Sur la page Mise en route, sélectionnez **Continuer**.
4. **Importation de données planifiée**

- a. Dans la section Configurer les autorisations de table, sélectionnez **Mise en route**.
- b. En regard de la tâche Importation de données planifiée, sélectionnez **Configurer**.
- c. Sous l'onglet **Accès à l'application**, assurez-vous que les options **Peut lire**, **Peut créer** et **Peut mettre à jour** sont

Table Scheduled Data Import

A table is a collection of records in the database. Each record corresponds to a row in a table, and each field on a record corresponds to a column on that table. Applications use tables and records to manage data and processes. [More Info](#)

* Label: Scheduled Data Import

* Name: scheduled_import_set

Extends table: Scheduled Data Import

Application: Global

Columns Controls **Application Access**

Accessible from: All application scopes

Caller Access: -- None --

Can read ☒

Can create ☒

Can update ☒

Can delete ☐

Allow access to this table via web services ☒

Allow new fields ☐

Allow UI actions ☐

Allow client scripts ☐

Update Delete All Records

cochées.

- d. Revenez à la configuration guidée.
- e. En regard de la tâche d'importation de données planifiée, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

5. Source de données

- a. En regard de la tâche Source de données, sélectionnez **Configurer**.
- b. Sous l'onglet **Accès à l'application**, assurez-vous que les options **Peut lire**, **Peut créer** et **Peut mettre à jour** sont

Table Data Source

A table is a collection of records in the database. Each record corresponds to a row in a table, and each field on a record corresponds to a column on that table. Applications use tables and records to manage data and processes. [More Info](#)

* Label: Data Source

* Name: sys_data_source

Extends table: Application File

Application: Global

Columns Controls **Application Access**

Accessible from: All application scopes

Caller Access: -- None --

Can read ☒

Can create ☒

Can update ☒

Can delete ☐

Allow access to this table via web services ☒

Allow new fields ☐

Allow UI actions ☐

Allow client scripts ☐

Update

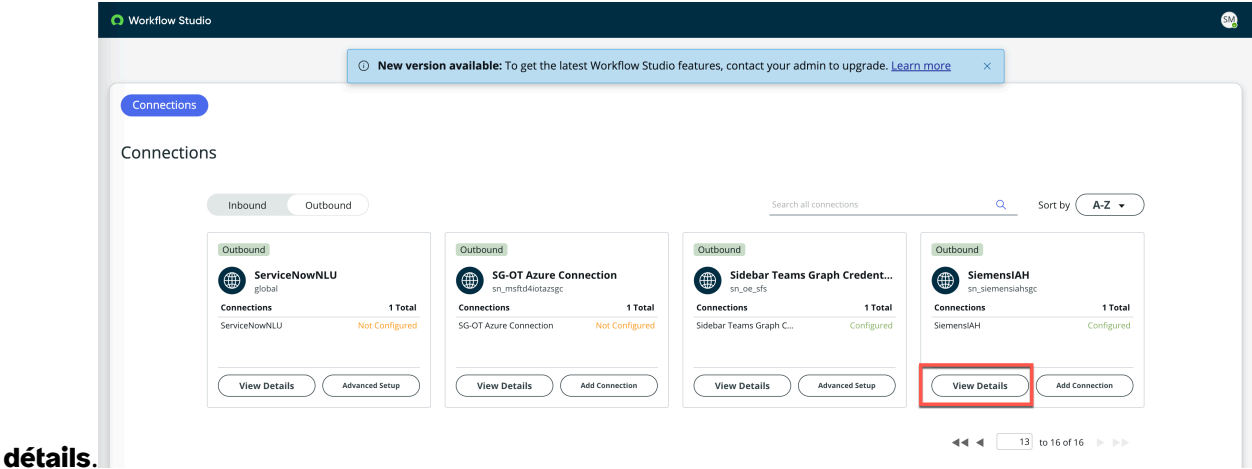
cochées.

- c. Revenir au fichier Configuration guidée.
- d. En regard de la tâche de source de données, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

6. Configurer les connexions et les informations d'identification Siemens IAH

- a. Remplacez l'application par Connecteur du graphe de services Siemens IAH à l'aide du sélecteur d'application.
- b. Dans la section Configurer la connexion, sélectionnez **Démarrer**.
- c. En regard de la tâche Configurer la connexion et les informations d'identification Siemens IAH, sélectionnez **Configurer**. Vous êtes redirigé vers la liste ou Studio de workflow en fonction de Studio de workflow votre ServiceNow version.

d. Dans les connexions SiemensIAH, sélectionnez **Afficher les**



- détails.
- e. Dans l'enregistrement des connexions SiemensIAH, sélectionnez **Configurer**.
- f. Remplissez les détails de connexion.

Enregistrement de connexion SiemensIAH

Champ	Description
Information de connexion	
Nom de la connexion	La connexion par défaut est en lecture seule. Pour les connexions supplémentaires, saisissez un nom unique pour la connexion. Ce champ est obligatoire.
URL de connexion	Entrez l'URL de base de l'API. Ce champ est obligatoire.
Utiliser un Serveur MID	Vous pouvez également cocher cette case pour utiliser un Serveur MID pour la connexion.
Serveur MID	Vous pouvez éventuellement sélectionner un Serveur MID pour la connexion.
Locataire	Saisissez un ID de locataire Siemens IAH. Ce champ est obligatoire.
Informations d'identification	
Nom de l'entité OAuth	Saisissez un nom unique pour l'entité OAuth. Par exemple, OAuth de SiemensIAH. Ce champ est obligatoire.
ID client OAuth	Entrez les informations d'identification de l'ID client pour la connexion. Ce champ est obligatoire.
Secret client OAuth	Saisissez les informations d'identification du secret client pour la connexion.

Champ	Description
	Ce champ est obligatoire.
URL du jeton OAuth	Entrez l'URL utilisée pour récupérer le jeton pour l'API. Ce champ est obligatoire.

- g. Sélectionnez **Configurer et obtenir le jeton OAuth**. Si le jeton OAuth a été récupéré avec succès, le message suivant s'affiche :

SiemensIAH Default Connection Edit

- Connection Name: SiemensIAH
- Endpoint: cloud.eu1.sws.siemens.com
- Credential Name: SiemensIAH.Credential
- Credential Type: OAuth 2.0

OAuth Access token is available but will expire soon at 2024-03-25 15:34:46. Verify the OAuth configuration and click 'Get OAuth Token' to request a new token. [Get OAuth Token](#)

Si le jeton OAuth n'a pas été récupéré pendant la configuration de la connexion, cliquez sur **Obtenir un jeton OAuth pour récupérer le jeton OAuth** pour la connexion. Après cela, vous devriez voir le message indiqué à l'étape 4g.

Si vous rencontrez des problèmes avec les détails de vos informations d'identification, un message d'erreur s'affiche lors de la récupération du jeton OAuth. Passez en revue le message d'erreur et mettez à jour les détails de vos informations d'identification.

- h. Pour des connexions supplémentaires, sélectionnez **Ajouter une connexion** et répétez les étapes 4a à 4g.
- i. Une fois terminé, retournez au Configuration guidée.
- j. En regard de la tâche Configurer la connexion et les informations d'identification Siemens IAH, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

7. Générer des importations

- a. En regard de la tâche Générer des importations, sélectionnez **Configurer**.
- b. Sur la page Générer des importations pour les connexions IAH Siemens dans le champ **Exécuter en tant qu'utilisateur**, choisissez un utilisateur dans le menu.
- c. Dans le champ Nom de la **tâche d'importation d'actifs**, définissez le nom de la tâche. Par exemple, [SiemensIAH] Actif SG-SiemensIAH.
- d. Pour chaque connexion, sélectionnez **Générer**.

e. Une fois terminé, sélectionnez **Retour à la configuration**

Connection Name ✓

SiemensIAH

Run As User

Joe Employee

Asset Import Job Name *

[SiemensIAH] SG-SiemensIAH Asset

< Back to Guided Setup Update

guidée.

f. En regard de la tâche Générer des importations, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

8. Valider la connexion

a. En regard de la tâche Valider la connexion, sélectionnez **Configurer**.

b. Dans la liste, sélectionnez la première source de

données.

Name	Active	Connection Alias	Message	Status	Status Code	Suggestion	Application	Updated
SiemensIAH	true	sn_siemensiahsgc:SiemensIAH	Successfully queried Asset from the Siemens IA...	Success	200		Service Graph Connector for Siemens IA...	2024-04-04 10:10:41

c. Dans la section Liens connexes, sélectionnez **Test de la connexion**.

Service Graph Connections

SiemensIAH

Name: SiemensIAH

Connection Alias: sn_siemensiahsgc:SiemensIAH

Active: ☒

Status: Success

Status Code: 200

Application: Service Graph Connector for Siemens IA...

Message: Successfully queried Asset from the Siemens IA...

Suggestion:

Update Delete

Related Links

Test Connection

Service Graph Connection Properties

Service Graph Connection Data Sources (1)

Service Graph Connection Scheduled Data...

Property

Value

Description

Application

Updated

No records to display

Le test de la connexion prend quelques instants. Une fois terminé, la page s'actualise pour afficher les résultats des tests. Si la connexion réussit, le code d'état HTTP est

Service Graph Connections

SiemensIAH

Name: SiemensIAH

Connection Alias: sn_siemensiahsgc:SiemensIAH

Active: ☒

Status: Success

Status Code: 200

Application: Service Graph Connector for Siemens IA...

Message: Successfully queried Asset from the Siemens IA...

Suggestion:

Update Delete

Related Links

Test Connection

200.

S'il y a un code d'erreur et un message d'erreur, la connexion a échoué et nécessite un dépannage.

- d. Répétez les étapes 6a à 6c pour chaque source de données répertoriée.
- e. Une fois terminé, revenez au Configuration guidéefichier .
- f. En regard de la tâche Valider la source de données, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

9. Configurer les mappages de sites IAH Siemens

- a. Dans la section Configurer l'importation, sélectionnez **Démarrer**.
- b. En regard de la tâche Configure Siemens IAH Site Mappings (Configurer les mappages de sites IAH), sélectionnez **Configurer**.
- c. Sélectionnez **Nouveau**.
- d. Dans le champ **Alias de connexion** , ajoutez l'alias de connexion et d'informations d'identification de la connexion que vous avez configurée.
- e. Dans le champ **Site** , entrez l'entité du site ISA qui correspond à la connexion.
- f. Renseignez les autres champs selon vos

besoins.

- g. Sélectionnez **Soumettre**.
- h. Répétez les étapes 8a à 8g pour chaque connexion.
- i. Une fois terminé, revenez au Configuration guidéefichier .
- j. En regard de la tâche Configurer les mappages de sites IAH de Siemens, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

10. Facultatif : Passer en revue les propriétés système

- a. En regard de la tâche Examiner les propriétés système (facultatif), sélectionnez **Configurer**.
- b. Examinez les paramètres dans la boîte de dialogue et ajustez si nécessaire pour la configuration de votre instance.
- c. Sélectionnez **Enregistrer**.
- d. Une fois terminé, revenez au Configuration guidéefichier .
- e. En regard de la tâche Examiner les propriétés système (facultatif), sélectionnez **Marquer comme terminé**.

11. Configurer les tâches planifiées

- a. En regard de la tâche Travaux planifiés configurés, sélectionnez **Configurer**.
- b. Dans la liste Travaux planifiés, sélectionnez le premier enregistrement.
- c. Pour activer la tâche, cochez la case en regard du champ **Actif** .
- d. Dans le champ **Exécuter** , saisissez la fréquence à laquelle vous souhaitez que la tâche s'exécute. Par exemple, choisissez **Quotidien** pour exécuter la tâche quotidiennement.

- e. Dans les champs **Heure** , saisissez la date à laquelle vous souhaitez que la tâche s'exécute. Par exemple, saisissez 00 00 00 pour exécuter la tâche à

The screenshot shows the configuration page for a Scheduled Data Import task. The 'Run' dropdown is set to 'Daily' and the 'Time' fields are set to '00 00 00'. The 'Active' checkbox is checked. The 'Condition' field contains a JavaScript code block. The 'Concurrent Import' checkbox is checked. The 'Partition Method' is set to 'Custom size' and the 'Partition Size' is set to '15,000'. The 'Execute pre-import script' checkbox is checked, and the 'Pre script' field contains a JavaScript code block.

minuit.

- f. Sélectionnez **Mettre à jour**.
- g. Répétez les étapes 10a à 10f pour chaque tâche planifiée répertoriée.
- h. Une fois terminé, revenez au Configuration guidéefichier .
- i. En regard de la tâche Travaux planifiés configurés, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

12. Examiner les données importées

- a. Attendez que la ou les tâches planifiées soient terminées dans leur calendrier. Ou pour l'exécuter à la demande, ouvrez l'enregistrement de la tâche planifiée et sélectionnez **Exécuter maintenant**.
- b. Une fois le ou les travaux planifiés terminés, sélectionnez **Configurer** en regard de la tâche Examiner les données importées.
- c. Examinez les données importées

Configuration Items			
		Class	Search
All > Discovery source = SG-SiemensIAH			
Name	Manufacturer	Location	
Search	Search	Search	
6_AI	Siemens	Atlanta	
2_DI_32	Siemens	Atlanta	
AI 8xU/I/RTD/TC ST	Siemens	Atlanta	

CMDB .

- d. Une fois terminé, revenez au Configuration guidéefichier .
- e. En regard de la tâche Examiner les données importées, sélectionnez **Marquer comme terminé**.

13. Facultatif : Configurer un point d'extension d'actif

Pour plus d'informations, consultez [Configuration avancée pour le point d'extension d'actif](#).

14. Connexion aux systèmes externes

Cette Connecteur du graphe de services intégration repose sur une connexion à l'API IAH de Siemens. L'intégration est principalement préconfigurée pour se connecter au système externe Siemens IAH. Vous configurez la connexion à l'aide de Configuration guidée. Pour vous connecter à l'IAH de Siemens, passez en revue et terminez l'étape 5.

15. Tester la configuration

Pour plus d'informations, consultez [Tester la configuration IAH de Siemens](#).

Que faire ensuite

Pour afficher les appareils (OT) qui ont été créés pendant l'importation Operational Technology , accédez à **Tout > Connecteurs du graphe de services > Siemens IAH > Tous les actifs OT Siemens IAH**.

Configuration avancée pour le point d'extension d'actif

Avant d'être transformés par le transformateur robuste (RTE) et Hub d'intégration ETL, les actifs de l'API IAH de Siemens sont aplatis dans un format standard. Si vous souhaitez inclure des attributs supplémentaires dans l'actif aplati, utilisez le script Point d'extension d'actif. Une fois que vous avez implémenté le point d'extension, les attributs personnalisés supplémentaires sont transformés et mappés à l'aide d'ETL Hub d'intégration .

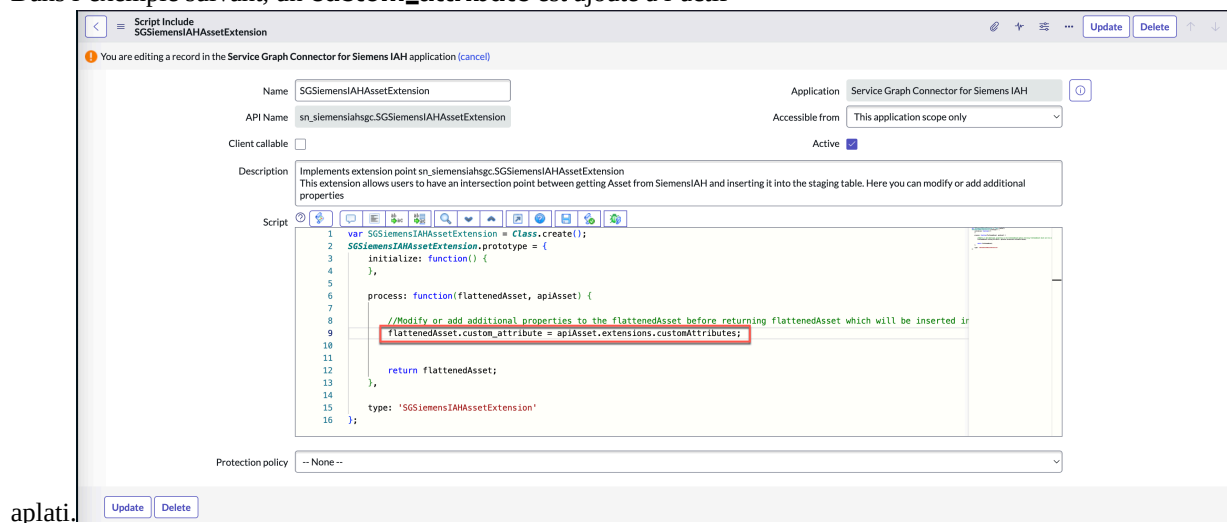
Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Siemens IAH > Points d'extension**.
2. Sélectionnez l'`sn_siemensiahgc.SGSiemensIAHAssetExtension`. Enregistrement `SGSiemensIAHAssetExtension`.
3. Dans la section Liens connexes, sélectionnez **Créer une implémentation**.
4. Dans l'include de script, mettez à jour la fonction de processus pour inclure les attributs supplémentaires souhaités à l'aide du code JavaScript.

Dans l'exemple suivant, un **custom_attribute** est ajouté à l'actif



5. Exécutez un chargement de test pour valider les données.
Pour plus d'informations, reportez-vous à l'étape 7 de la section [Configurer la configuration guidée](#).
6. Une fois le chargement du test exécuté, accédez à **Tout > Ensembles de données à importations système > Tables de jeux d'importation > Actif SG-SiemensIAH intermédiaire**.

7. Validez les données indiquant que la colonne de **données** contient l'attribut personnalisé que vous avez ajouté.

Si l'attribut personnalisé n'est pas dans la colonne, comparez les `api_data` aux données et corrigez votre code.

8. Une fois validé, transformez et mappez le custom_attribute à la transformation RTE à l'aide de l'ETL Hub d'intégration .
 - a. Accédez à la **Configuration > Centre d'intégration ETL**.
 - b. Sous **Application CMDB : SG-SiemensIAH**, sélectionnez l'enregistrement d'actif SG-SiemensIAH.
 - c. Dans le 1. Spécifier la section Détails de base, sélectionner **Importer les données sources et fournir les détails de base**.
 - d. Dans le champ **Exemple de jeu d'importation** , assurez-vous qu'il utilise un exemple de jeu d'importation avec votre attribut personnalisé ajouté. Ou faites défiler vers le bas et sélectionnez **l'option Extraire automatiquement un nouveau jeu d'importation**.
 - e. Pour récupérer le jeu d'importation, sélectionnez **Enregistrer** et **marquer comme terminé**.
- Remarque :**
 Vous pouvez voir des messages d'erreur lorsque vous revenez à l'assistant de carte de transformation ETL. En règle générale, vous pouvez ignorer les messages d'erreur.
- f. Pour transformer et mapper l'attribut personnalisé, complétez les tâches **Prévisualiser et préparer les données** et **sélectionnez Classes CMDB pour mapper les données sources** . Pour plus d'informations, consultez [IntegrationHub ETL](#) .

Tester la configuration IAH de Siemens

Testez la configuration Siemens IAH pour valider que les données ont été aplaties et récupérées à partir de l'API Siemens IAH.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Tester le flux OAuth du test IAH de Siemens

- a. Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Siemens IAH > Configuration**.
- b. Ouvrez la section Configurer la connexion.
- c. En regard de la tâche Configurer la connexion et les informations d'identification Siemens IAH, sélectionnez **Configurer**.
- d. Sous la connexion SiemensIAH, sélectionnez **Afficher les détails**.
- e. Sélectionnez **Obtenir un jeton OAuth**. Si le jeton OAuth a été récupéré avec succès, le message suivant s'affiche :

SiemensIAH

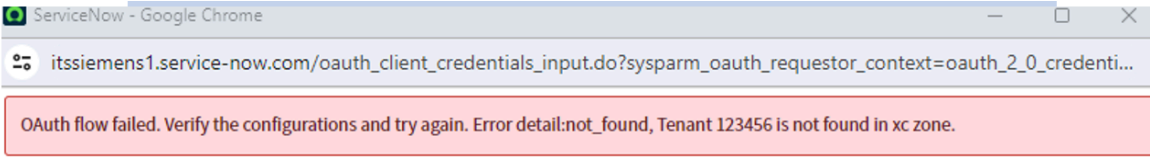
Default Connection

Edit

- Connection Name: SiemensIAH
- Endpoint: cloud.eu1.sws.siemens.com
- Credential Name: SiemensIAH.Credential
- Credential Type: OAuth 2.0

OAuth Access token is available but will expire soon at 2024-03-25 15:34:46. Verify the OAuth configuration and click 'Get OAuth Token' to request a new token. [Get OAuth Token](#)

Si des problèmes surviennent avec les détails de vos informations d'identification, un message d'erreur s'affiche dans la fenêtre contextuelle lors de la récupération du jeton OAuth. Passez en revue le message d'erreur et mettez à jour les détails de vos informations d'identification. Dans l'exemple suivant, le locataire est introuvable ou incorrect. Vous devez mettre à jour le locataire et cliquer sur **Obtenir un jeton OAuth** pour exécuter à nouveau et récupérer le jeton OAuth pour la



connexion.

2. Tester la connexion Siemens IAH

- a. Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Siemens IAH > Configuration**.
- b. Ouvrez la section Configurer la connexion.
- c. Validez la connexion. Pour plus d'informations sur la validation de la connexion, reportez-vous à l'étape 7 de la section [Configurer la configuration guidée](#).

3. Tester le chargement de la source de données Siemens IAH

- a. Accédez à la **Tout > Connecteurs du graphe de services > Siemens IAH > Sources de données**.
- b. Sélectionnez une source de données.
- c. Dans la section Liens connexes, sélectionnez **Tester le chargement de 20 enregistrements**.
- d. Une fois le chargement du test terminé, accédez à **Tout > Ensembles de données à importations système > Tables des ensembles de données à importer > Actif SG-SiemensIAH intermédiaire**.
- e. Dans la colonne de **données**, validez que les données ont été aplaties et récupérées à partir de l'API.
- f. Si vous avez configuré les propriétés système pour charger des données API brutes dans la table intermédiaire, affichez les données API brutes en ouvrant un enregistrement et en examinant le champ **api_data**. Pour plus d'informations sur les propriétés système, reportez-vous à l'étape 9 [Configurer la configuration guidée](#).

Propriétés système de Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH

En tant qu'administrateur, vous pouvez configurer les fonctionnalités du connecteur du graphe de services pour Siemens IAH via ses propriétés système.

Vous pouvez accéder aux propriétés système en accédant à **Tout > Connecteurs du graphe de services > Siemens IAH > Propriétés système**. Le tableau suivant décrit les propriétés système disponibles pour Connecteur du graphe de services.

Connecteur du graphe de services pour Siemens Propriétés système IAH

Propriété système	Description
sn_siemensiahsgc.api_page_size	Taille de page de l'API. Nombre maximal de lignes à renvoyer à partir d'un seul appel REST.

Connecteur du graphe de services pour Siemens Propriétés système IAH (suite)

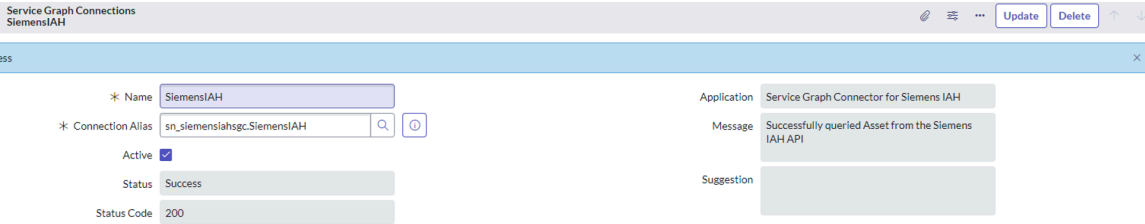
Propriété système	Description
sn_siemensiahsgc.api_max_timeout	Délai d'expiration maximal de l'API. Durée maximale d'attente d'une réponse lors d'appels REST à Siemens IAH. Valeur par défaut : 30000
sn_siemensiahsgc.champ d'application	Champ d'application des entrées. Valeurs valides : onboarded_assets, unknown_assets ignored_assets.
sn_siemensiahsgc.ignore_types	Liste séparée par des virgules du type d'actifs ou d'appareils Siemens IAH à ignorer pendant l'importation.
sn_siemensiahsgc.append_mac_to_name	Si vous sélectionnez Oui , l'adresse MAC à est ajoutée au nom au format @ {adresse MAC}. Si vous sélectionnez Non , le nom est défini sur Adresse MAC}.
sn_siemensiahsgc.load_raw_api_item_into_staging	Chargez les données brutes de l'API dans la table intermédiaire. Si vous sélectionnez Oui , les données d'API brutes de chaque ligne sont incluses dans les tables intermédiaires avec les données analysées. Ceci est utile lorsque vous essayez de comparer les données importées aux ServiceNow données disponibles dans l'API IAH de Siemens.
sn_siemensiahsgc.logging.verbosité	Les journaux peuvent être au niveau Erreur , Avertissement , Informations et Débogage .

Dépanner le connecteur du graphe de services pour Siemens IAH

Vous pouvez vous reporter à cette section pour vous aider à résoudre les problèmes lors de la configuration et de l'utilisation de Connecteur du graphe de services pour Siemens IAH.

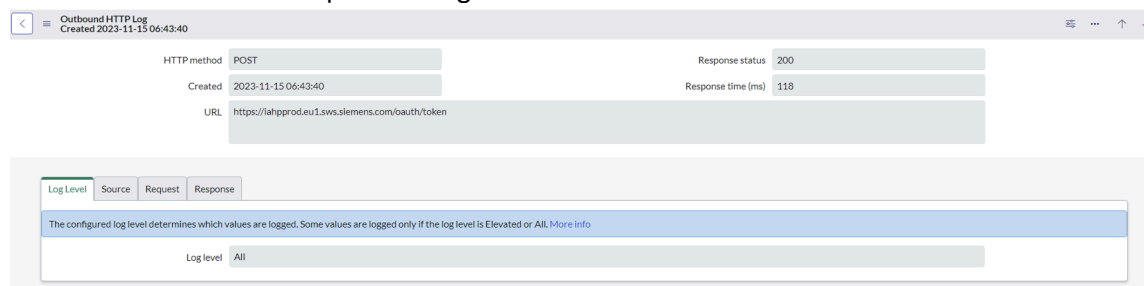
Problèmes de connexion

Lors de la configuration de l'intégration, il existe une étape pour tester la connexion après avoir configuré votre URL et vos informations d'identification d'authentification de base. Si tout est correctement configuré, vous devriez voir un test de connexion réussi sans aucune erreur. En cas de problème lors de la connexion, l'API Connecteur du graphe de services fournit le message d'erreur, le code d'erreur et le corps de la réponse. L'image suivante montre le code d'achèvement d'un test de connexion réussi.



Traduction automatique

Vous pouvez vérifier les demandes HTTP sortantes pour voir le code d'état renvoyé par l'API en accédant à **Tout > Journaux système > Demandes HTTP sortantes**. Dans la vue de liste, vous devriez voir le nom d'hôte de l'URL que vous avez spécifié lors de la configuration des paramètres de connexion. Vous pouvez ouvrir cet enregistrement pour afficher les détails de la connexion. L'image suivante montre un exemple d'enregistrement de demande HTTP



sortante.

Par défaut, le niveau de journal est défini sur **Basique**, vous ne pouvez donc pas voir le corps de la réponse ou le corps de la quête. Cependant, le champ État de la **réponse** vous donne une indication de la nature du problème. Par exemple, un 401 dans le champ **État** de la réponse indique une demande non autorisée. Pour résoudre ce problème, ouvrez la connexion et assurez-vous que vous avez saisi l'ID client et le secret client corrects. Pour plus d'informations sur la modification de l'enregistrement de connexion, reportez-vous à l'étape 5 de la section [Configurer la configuration guidée](#).

Si vous avez besoin d'effectuer un diagnostic plus approfondi, vous pouvez remplacer le niveau de journal pour fournir plus d'informations via les propriétés système. Vous pouvez consulter toutes les propriétés système disponibles en accédant à **Tout > Propriétés système > Toutes les propriétés**. Par exemple, modifiez la propriété système glide.outbound_http_log.override sur **True** et mettez à jour la propriété système glide.outbound_http_log.override.level sur une valeur appropriée, telle que tous. L'image suivante montre les propriétés

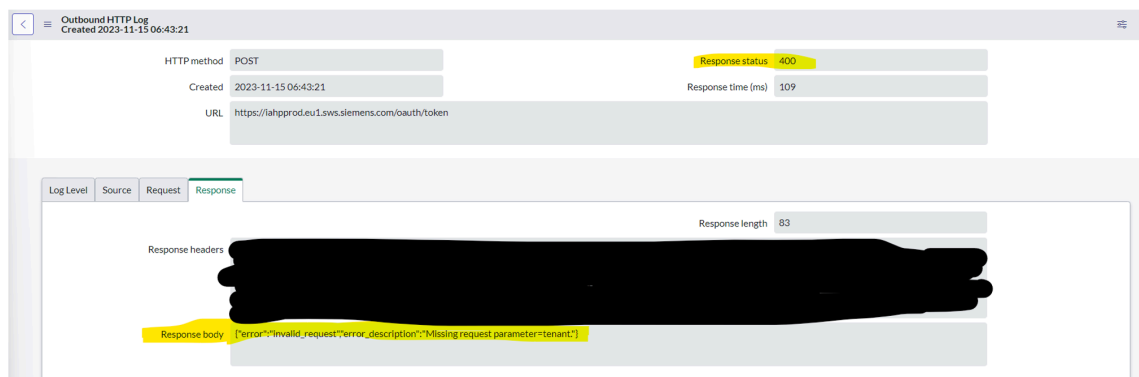
Name	Value	Type	Application	Description	Updated	Updated by
glide.outbound_http_log.override	Search	Search	Search	Search	Search	Search
glide.outbound_http_log.override	true	true false	Global		2023-10-12 10:14:49	Jessica.Hanrahan
glide.outbound_http_log.override.level	all	string	Global		2023-10-12 10:13:48	Jessica.Hanrahan

modifiées.

Remarque :

Assurez-vous de ne le faire que pour une période limitée et modifiez-les une fois le problème résolu.

Lorsque la journalisation étendue est activée, des détails supplémentaires peuvent être fournis pour les demandes afin de fournir plus de contexte sur le problème. Par exemple, dans le journal HTTP sortant suivant, **l'état** de la réponse était 400 et le corps de la **réponse** indique que le locataire était vide.



Vous pouvez résoudre ce problème en accédant à la connexion dans Concepteur de flux et en vous assurant de remplir le champ **Locataire** avec la valeur correcte comme attendue. Pour plus d'informations sur l'accès à la connexion dans le , reportez-vous à l'étape Studio de workflow5 de la section [Configurer la configuration guidée](#).

Aplatissement de l'actif ou problèmes de données manquantes

Si vous rencontrez des problèmes avec l'aplatissage de l'actif ou des données manquantes dans l'API, vous pouvez exécuter un chargement de test et valider les données aplaties à partir de la table intermédiaire et les comparer avec le api_data pour voir si les données ont été fournies par l'API. Pour plus d'informations, consultez [Tester la configuration IAH de Siemens](#).

Utilisation du Gestionnaire des technologies opérationnelles

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'installation des classes d'extension Operational Technology (OT) et l'affectation des rôles d'utilisateur, effectuez les tâches suivantes pour créer les données et les relations de base de la ServiceNow® Operational Technology solution.

Tâche	Objectif
1. Remplissez une feuille de Microsoft calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology .	Positionne vos données existantes dans les bonnes colonnes d'une Microsoft feuille de calcul Excel pour assurer le succès de votre chargement de données.
2. Importez votre feuille de calcul Excel.	Charge vos données existantes Operational Technology dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB).
3. Exécutez la Découverte fonction pour Operational Technology .	Détecte les appareils (OT) dans les Operational Technology niveaux Purdue désignés dans vos réseaux de système de contrôle industriel (ICS)
4. Utilisez les sélections du Operational Technology menu (OT).	Permet de modifier ou d'afficher des informations détaillées pour les appareils OT de votre entreprise.

Graphe de services Connecteur pour Operational Technology (Excel)

La Graphe de services fonction de connecteur (Excel) vous permet d'importer vos données existantes Operational Technology à partir d'une feuille de calcul Excel remplie Microsoft . Vous l'utilisez dans l'onglet Hub d'intégration Extraire, transformer et charger (ETL) pour télécharger ces données dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)fichier .

Avant de pouvoir exécuter le processus d'importation, vous devez remplir la feuille de calcul Excel Microsoft avec vos données existantes Operational Technology . Lorsque vous importez votre Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de l'ETL Hub d'intégration , elle crée les enregistrements d'éléments de configuration (CI) corrects dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Pour en savoir plus, consultez [Classes d'extension OT \(Operation Technology\)](#) .

Information associée

[Centre d'intégration](#)

[Centre d'intégration ETL](#)

Configuration de Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel

Configurez Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel afin d’importer vos données de technologie opérationnelle existantes à partir d’une feuille de calcul Excel remplie Microsoft .

Utilisez la configuration guidée de Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel et effectuez les tâches dans l’ordre pour configurer Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel.

Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**, ouvrez les configurations guidées suivantes et terminez les tâches.

Pour plus d’informations sur l’utilisation de la configuration [guidée](#), voir [Configuration guidée](#) .

Tâche	Objectif
Utilisateurs	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
Passer en revue les mappages de classes	Examinez et mettez à jour les mappages de classes disponibles pour le Graphe de services connecteur de Microsoft Excel. i Remarque : Pour examiner les mappages de classes disponibles, vous devez installer le module d’extension Noyau industriel qui contient les tables du modèle de mappage de classes pour OT Connecteurs du graphe de services. Pour plus d’informations sur le module d’extension Industrial Core, reportez-vous à la section List of plugins (Yokohama) .
Configuration de la table intermédiaire	Configurez pour déterminer quels facteurs constituent l’identification d’un nom unique pour un CI. Pour plus d’informations sur les propriétés système, reportez-vous à la section Propriétés système qui ont un impact sur l’Excel d’appareil SG-OT Traitement de l’importation.
Préparer les données	Créez et préparez la feuille de calcul en positionnant vos données existantes dans les bonnes colonnes. Pour plus d’informations sur la préparation des données, reportez-vous à la section Préparez votre outil d’examen d’entrée de feuille de calcul OT avant importation pour Graphe de services l’importation de connecteur.
Créer de nouveaux appareils OT	Créez manuellement un nouvel appareil OT en cliquant sur le bouton Nouveau dans la vue de liste

Traduction automatique

Tâche	Objectif
	de la table de stockage intermédiaire. Pour plus d'informations sur la création de nouveaux appareils OT, consultez
Valider les enregistrements	Exécutez des validations sur les données importées pour mettre à jour l'étape Validation des enregistrements et fournir des commentaires de validation. i Remarque : Vous n'avez pas besoin de sélectionner d'enregistrements dans la liste pour exécuter des validations. Les validations sont exécutées sur tous les enregistrements présents dans la table intermédiaire. Pour plus d'informations sur la validation des enregistrements, reportez-vous à Gestion des validations.
Importation du calendrier	Importez des données de la table intermédiaire vers la table de jeux d'importation et examinez-les dans les vues de listes OT et dans l'espace de travail.

Affecter l'entrée de la feuille de calcul OT avant importation Passer en revue les rôles

Affectez des rôles aux utilisateurs ou aux groupes d'utilisateurs afin de pouvoir gérer la table intermédiaire pour Excel de Connecteur du graphe de services et ETL.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles .

Rôle	Description
Administrateur [cmdb_inst_admin]	• Peut afficher ou modifier l'ETL. • Peut afficher les enregistrements dans la table intermédiaire.
Administrateur [cmdb_OT_admin]	Peut afficher ou modifier les enregistrements dans la table intermédiaire.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Prévisualiser les enregistrements OT existants dans CMDB

Prévisualisez les enregistrements d'appareils Base de données de gestion des configurations (CMDB) (OT) existants Operational Technology avant d'importer de nouveaux enregistrements à partir de la table de stockage intermédiaire. En prévisualisant les enregistrements existants, vous pouvez éviter de rapprocher ou de fusionner des enregistrements non liés.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un élément de configuration (CI) correspondant se trouve dans le CMDB Lorsque vous importez des appareils OT à partir de la table de stockage intermédiaire, les enregistrements existants peuvent être rapprochés ou fusionnés avec de nouveaux enregistrements. Les CI correspondants incluent le nom d'hôte, l'adresse MAC ou le numéro de série. Pour éviter de rapprocher ou de fusionner accidentellement des enregistrements, vous pouvez afficher un aperçu des enregistrements existants qui partagent les CI correspondants avec les enregistrements de la table intermédiaire.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire.**

Les commentaires de validation expliquent le CI correspondant qui a été trouvé et contiennent un lien vers le CI correspondant. Lorsqu'un CI correspondant est trouvé dans le CMDB, l'état de validation est défini sur **Partiellement valide**. La table suivante répertorie les commentaires de validation de CI correspondants.

Commentaires de validation CI correspondants

CI correspondant	Commentaire de validation
Nom d'hôte	Même nom transformé trouvé pour un autre CI :<Link to CI>
Adresse MAC	Même adresse MAC [adresse MAC] trouvée pour un autre CI :<Link to CI>
Numéro de série	Même numéro de série [numéro de série] trouvé pour un autre CI : <Link to CI>

2. **Facultatif** : Affichez le CI correspondant en le sélectionnant dans le CI correspondant de la colonne CMDB.

Passer en revue les mappages de classes

Examinez et mettez à jour les mappages de classes disponibles pour Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel.

Avant de commencer

- Assurez-vous que le module d'extension Industrial Core est installé afin de pouvoir afficher les tables de mappage de classes disponibles.
- Rôle requis : admin ou cmdb_ot_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Connecteur du graphe de services pour Microsoft Excel utilise la configuration disponible dans la table Mappage de classe SGC Excel [excel_sgc_class_mapping] pour déterminer la meilleure ServiceNow Base de données de gestion des configurations (CMDB) classe dans laquelle chaque élément de configuration (CI) doit être placé. Vous pouvez modifier ces paramètres

à tout moment, mais il est préférable d’examiner la configuration actuelle avant d’exécuter votre première importation.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur du gestionnaire OT > Mappages de classes SGC Excel**.
- 2. Examinez et mettez à jour les champs suivants dans les enregistrements de mappage de classes selon les besoins.

Champs de paramètres de classification

Champ	Description
Classes sources	Classe du CI source.
Classe cible CMDB	Classe attendue ServiceNow pour le CI.
Type d'appareil OT	Le type de catégorie dans lequel l’appareil OT est classé. Le type d’appareil est également la fonction que l’appareil joue sur le réseau OT. Par exemple : Un appareil informatique, tel qu’un serveur, peut être converti en appareil OT, et la fonction qu’il joue sur le réseau est une IHM. Par conséquent, sa classe est serveur et son type d’appareil est IHM. i Remarque : Dans certains cas, il existe des appareils OT sans fonction OT ou des appareils OT dont le type d’appareil est inconnu. Pour les appareils OT sans fonction OT, sélectionnez Aucune fonction OT. Pour les appareils OT où le type d’appareil est inconnu, sélectionnez Inconnu.
Autoriser la classification du système d’exploitation	Lorsque la valeur est définie sur Vrai , si un système d’exploitation est trouvé sur le CI, la cible est basculée de la classe cible CMDB vers une classe qui correspond à son système d’exploitation ServiceNow .
Actif	Lorsque cette option est cochée, le mappage de classe est défini sur Actif .

Traduction automatique

Easy Import

L’importation facile est un processus d’importation simplifié qui vous permet d’importer uniquement les colonnes souhaitées.

Seuls les utilisateurs disposant du rôle admin peuvent utiliser Easy Import. Vous pouvez importer des données vers des tables dans le périmètre actuel et vers des tables qui accordent l’accès en écriture à d’autres applications.

Télécharger le modèle Excel

Téléchargez le Microsoft modèle Excel pour créer et remplir une feuille de Microsoft calcul Excel avec vos données existantes Operational Technology .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de colonne et sélectionnez Importer dans le menu **Liste**.
3. Sélectionnez si vous souhaitez **insérer** ou **mettre à jour** des enregistrements.

Importer un modèle

Modèle	Description
Insérer	Utilisez ce modèle pour ajouter de nouveaux enregistrements à une table.
Mettre à jour	Utilisez ce modèle pour modifier les valeurs des enregistrements existants dans une table. Ce modèle contient une ligne pour chaque enregistrement de la liste. Le filtre de liste actuel détermine les enregistrements que le modèle contient.

Insert new records or update existing records using an Excel template file. Click Upload to preview the data to be imported. [More Info](#)

Import external data into SG OT Excel Staging

Do you want to insert or update data ? ☒ Insert ☐ Update

Do you want to create an Excel template to enter data ? ☒

Step 1: Create an Excel template file to enter data

Include all fields in the template? ☒

[Create Excel template](#)

Step 2: Upload the template file

Excel template file [Choose file](#) No file chosen

[Upload](#)

4. Décochez la case **Inclure tous les champs dans le modèle** pour inclure uniquement les colonnes qui apparaissent dans la liste du modèle.

Certains champs de la table sont mis à jour par les processus système et vous ne pouvez pas importer de valeurs dans ces champs. Par exemple, le champ **Créé par** est rempli pendant l'importation avec l'utilisateur connecté qui effectue l'importation.

Laissez cette case cochée pour inclure toutes les colonnes de la table dans le modèle, même celles qui sont masquées dans la liste.

5. Sélectionnez **Créer un modèle Excel**.
6. Sur la page Exportation terminée, sélectionnez **Télécharger** pour télécharger la feuille de Microsoft calcul Excel.

Que faire ensuite

Ouvrez la feuille de calcul à l’aide de votre application préférée.

i Remarque :

Le modèle contient un onglet **Instructions** décrivant comment utiliser le modèle.

Préparez votre outil d’examen d’entrée de feuille de calcul OT avant importation pour Graphe de services l’importation de connecteur

Préparer votre feuille de calcul en positionnant vos données existantes dans les bonnes colonnes est crucial pour le succès de votre téléchargement.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Procédure

1. Remplissez les colonnes suivantes dans la feuille de calcul Microsoft Excel :

i Remarque :

Les noms de colonnes ne peuvent pas être modifiés. Des colonnes supplémentaires peuvent être ajoutées à la table intermédiaire. Pour plus d’informations sur l’ajout d’un nouveau mappage de champ personnalisé dans la table intermédiaire, reportez-vous à la section [Ajouter un mappage de champ personnalisé dans la table intermédiaire pour Graphe de services](#).

Reportez-vous aux tableaux suivants pour obtenir des conseils lorsque vous remplissez la feuille de calcul. La feuille de calcul contient de nombreuses colonnes. Les exemples et les descriptions de champs sont divisés en plusieurs sections.

- Remplissage des colonnes A à K
- Remplissage des colonnes L à Y
- Remplissage des colonnes Z via AI
- Remplissage des colonnes AJ à AT
- Remplissage des colonnes AU via BD
- Remplissage des colonnes BE à BR
- Remplissage des colonnes BS à BW
- Remplissage des colonnes 1 à 8

Colonnes A à K

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
A	Criticité de l'appareil	chaîne	Mesure de la criticité ou de l’importance de l’appareil OT, en fonction de son rôle. Exemples : ○ Élevé ou Très critique ○ Moyen ou assez critique ○ Peu critique ou moins critique ○ Aucune critique ou non critique

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
B	Affecté à	chaîne	Adresse e-mail de l'utilisateur auquel cet appareil OT est affecté. Par exemple : bob@example.com
C	ID de la carte d'insertion	chaîne	ID unique utilisé pour l'identification du fond de panier et le mappage aux modules de contrôle. Par exemple : BPSN123
D	Nom de la carte d'insertion	chaîne	Nom du fond de panier, le cas échéant, de l'appareil OT. Exemples : fond de panier #51, fond de panier PLC1
E	ID parent du module de contrôle	chaîne	ID unique utilisé pour l'identification des modules de contrôle sur le fond de panier du système de contrôle parent. Par exemple : 482bb239-05e8-4bad-ba59-925eb87ff06e
F	ID de corrélation	chaîne	ID unique utilisé pour l'identification de l'appareil OT. Entrez le correlation_id une chaîne. Exemples : 482bb239-05e8-4bad-ba59-925eb87ff06e ou 5123456. Cette entrée de colonne est obligatoire. - Chaque appareil OT importé doit avoir une correlation_id unique. - Les données des appareils OT que vous importez proviennent normalement d'un système source externe, qui attribue généralement un identificateur unique à chaque enregistrement.
G	Champ personnalisé 1	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins. Exemples : Remis à neuf, Usagé
H	Champ personnalisé 2	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins. Exemples : peinture, estampage
#	Champ personnalisé 3	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins.
J	Champ personnalisé 4	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins.
K	Champ personnalisé 5	chaîne	(Facultatif) Les données personnalisées de l'appareil OT sont stockées dans le champ Attributs du CI. Vous pouvez utiliser cette colonne pour associer des données de forme libre à l'appareil OT à des fins de catégorisation ou à d'autres fins.

Traduction automatique

Colonnes L à Y

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
L	Nom d'affichage	chaîne	Utilisé pour renseigner le nom d'affichage des appareils OT.
M	Chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement	chaîne	Chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement à laquelle l'appareil OT est mappé.
N	Version de microprogramme	chaîne	Version de microprogramme de l'appareil OT, le cas échéant. Par exemple : 12.0
O	Première détection	Date/Heure	Horodatage au format ISO de la première détection de l'appareil OT sur votre réseau. Par exemple : AAAA-MM-JJ HH :MM :SS.
P	Version du matériel	chaîne	Version matérielle de l'appareil OT, le cas échéant. Par exemple : 13.2
Q	Contient un module	Booléen	Pour les systèmes de contrôle avec modules, indique que ce système comporte des modules. Exemples : vrai, faux
R	Type de l'appareil de champ d'E/S	chaîne	S'il s'agit d'un appareil de champ, indique s'il est utilisé pour l'entrée, la sortie ou les deux. Exemples : - entrée - sortie - input_output L'appareil sert à la fois d'entrée et de sortie.
S	Adresse IP 1	chaîne	Première adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT. S'il existe plusieurs adresses IP, utilisez la colonne d'adresse IP

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			suivante (adresse IP 2). Exemples : 10.0.0.22, 10.0.0.12
T	Adresse IP 2	chaîne	Deuxième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT. Exemples : 192.168.100.1, 192.168.100.5
U	Adresse IP 3	chaîne	Adresse IP tierce, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
V	Adresse IP 4	chaîne	Quatrième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
W	Adresse IP 5	chaîne	Cinquième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
X	Adresse IP 6	chaîne	Sixième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
Y	Adresse IP 7	chaîne	Septième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.

Colonnes Z à AI

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
Z	Adresse IP 8	chaîne	Huitième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AA	Adresse IP 9	chaîne	Neuvième adresse IP, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AB	Adresse MAC 1	chaîne	Première adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT. S'il existe plusieurs adresses MAC, utilisez la colonne d'adresse Mac suivante (adresse MAC 2). Exemples : 94:94:1d :01:6d :5f, cc :7c :4a :fb :20:71

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer une entrée dans au moins une de ces trois colonnes de feuille de calcul. Toutes les valeurs de ces colonnes doivent être uniques pour la feuille de calcul : ○ Adresse MAC 1 ○ Nom ○ Numéro de série
CA	Adresse MAC 2	chaîne	Deuxième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT. Par exemple : e5:4d :c8:36 :b1:2d
ANNONCE	Adresse MAC 3	chaîne	Troisième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AE	Adresse MAC 4	chaîne	Quatrième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AF	Adresse MAC 5	chaîne	Cinquièmement adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AG	Adresse MAC 6	chaîne	Sixième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AH	Adresse MAC 7	chaîne	Septième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
IA	Adresse MAC 8	chaîne	Huitième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.

Colonnes AJ à AT

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
AJ	Adresse MAC 9	chaîne	Neuvième adresse MAC, le cas échéant, associée à l'appareil OT.
AK	Fabricant	chaîne	Nom du fabricant de l'appareil OT. Exemples : Rockwell Automation, Dell
AL	Carte mémoire série 1	chaîne	Numéro de série affecté de la première carte mémoire, le cas échéant, installée sur l'appareil OT. S'il existe plusieurs cartes mémoire, utilisez la colonne de série de carte mémoire suivante (Carte mémoire série 2). Exemples : MMC DA362131, MemSN123
Matin	Carte mémoire série 2	chaîne	Numéro de série affecté de la deuxième carte mémoire, le cas échéant, installée sur l'appareil OT. Par exemple : MemSN123
UN	Carte mémoire série 3	chaîne	Numéro de série affecté de la troisième carte mémoire, le cas échéant, installée sur l'appareil OT.
AO	Taille de mémoire 1	chaîne	Taille de la première carte mémoire, le cas échéant, installée sur l'appareil OT. Exemples : 256 Go ou 1 Go
AP	Taille de mémoire 2	chaîne	Taille de la deuxième carte mémoire, le cas échéant, installée sur l'appareil OT. Exemples : 256 Go ou 1 Go
AQ	Taille de mémoire 3	chaîne	Taille de la troisième carte mémoire, le cas échéant, installée sur l'appareil OT. Exemples : 256 Go ou 1 Go
AR	Type de mémoire 1	chaîne	Type de carte mémoire installée dans l'appareil OT. S'il existe plusieurs cartes mémoire, utilisez plusieurs colonnes. Par exemple : RAM
COMME	Type de mémoire 2	chaîne	Type de carte mémoire installée dans l'appareil OT. Exemples : RAM
À	Type de mémoire 3	chaîne	Type de carte mémoire installée dans l'appareil OT.

Colonnes AU à BD

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
UA	Numéro de modèle	chaîne	Numéro de modèle du fabricant de l'appareil OT. Exemples : ThinkServer TD230, XPS 15z
AV	Type de module	chaîne	Description de la fonction du module de commande, le cas échéant. Exemples : entrée, sortie
AW	Nom	chaîne	Nom d'hôte de l'appareil OT, généralement dans le cadre du nom de domaine complet. Exemples : PLC1, IHM d'assemblage de porte et module de commande de robot.

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer une entrée dans au moins une de ces trois colonnes de feuille de calcul. Toutes les valeurs de ces colonnes doivent être uniques pour la feuille de calcul : ◦ Adresse MAC 1 ◦ Nom ◦ Numéro de série
HACHE	Système d'exploitation	chaîne	Système d'exploitation, le cas échéant, installé sur l'appareil OT. Exemples : Linux Fedora, Windows 10, Windows 2000, Mac OS 8. i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer des entrées dans les colonnes de feuille de calcul suivantes, même si elles ne sont pas nécessaires : ◦ Type ◦ Si disponible, système d'exploitation ◦ Si disponible, version de microprogramme
OUI	Version de SE	chaîne	Version signalée du système d'exploitation, le cas échéant, installé sur l'appareil OT. Exemples : 10.0, 13.5.2 i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer des entrées dans les colonnes de feuille de calcul suivantes, même si elles ne sont pas nécessaires : ◦ type ◦ Si disponible, os_version ◦ Si disponible, version de microprogramme
AZ	Tâche de stockage intermédiaire OT	chaîne	Tâches créées pour corriger les enregistrements non valides dans la table intermédiaire.
BA	Niveau de retard	chaîne	Niveau de retard affecté pour l'appareil OT. L'attribution d'un niveau Purdue garantit que le Découverte pour la Operational Technology fonction localise correctement chaque élément au niveau ICS correct et produit des résultats précis Découverte . Exemples : 1, 2, 3
BB	Numéro de rack	chaîne	Rack sur lequel le module de contrôle est installé. Exemples : 1, 2, 3
Av. J.-C	Numéro de série	chaîne	Numéro de série affecté, le cas échéant, de l'appareil OT. Exemples : SN545, SN998

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			i Remarque : Pour un appareil OT, vous devez créer une entrée dans au moins une de ces trois colonnes de feuille de calcul. Toutes les valeurs de ces colonnes doivent être uniques pour la feuille de calcul : ○ Adresse MAC 1 ○ Nom ○ Numéro de série
BD	Type de numéro de série	chaîne	Normalement défini sur la valeur « système », mais il peut s'agir d'un type de numéro de série différent. Par exemple : uuid

Colonnes BE à BR

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
ÊTRE	Description brève	chaîne	Brève description de l'appareil OT. Exemples : IHM pour la cellule de peinture de porte, contrôle le robot d'assemblage de porte.
BF	Site	chaîne	Les modèles d'équipement commencent au niveau du site et contiennent une structure hiérarchique détaillée qui décrit chaque site industriel. Pour plus d'informations, consultez Modèle d'équipement ISA-95.
BG	Numéro d'emplacement	chaîne	Pour un module de contrôle, indique les emplacements que cet appareil occupe dans le châssis du système de contrôle. Exemples : 1, 2
BH	Date d'installation du logiciel 1	Date/Heure	Date à laquelle le logiciel d'application a été installé sur l'appareil OT. S'il y a plusieurs dates, utilisez plusieurs colonnes. Utilisez uniquement le format UTC pour la date. Par exemple : JJ-MM-AAAA HH :MM :SS
BI	Date d'installation du logiciel 2	Date/Heure	Date à laquelle le logiciel d'application a été installé sur l'appareil OT. S'il y a plusieurs dates, utilisez plusieurs colonnes. Utilisez uniquement le format UTC pour la date. Par exemple : JJ-MM-AAAA HH :MM :SS
BJ	Date d'installation du logiciel 3	Date/Heure	Date à laquelle le logiciel d'application a été installé sur l'appareil OT. S'il y a plusieurs dates, utilisez plusieurs colonnes. Utilisez uniquement le format UTC pour la date. Exemple : JJ-MM-AAAA HH :MM :SS.

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
BK	Logiciel installé 1	chaîne	Nom du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé sur l'appareil OT. S'il existe plusieurs noms, utilisez plusieurs colonnes. Par exemple : Rockwell HMI Vision
BL	Logiciel installé 2	chaîne	Nom du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé sur l'appareil OT.
BM	Logiciel installé 3	chaîne	Nom du logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé sur l'appareil OT.
BN	Version 1 du logiciel	chaîne	Version signalée du logiciel d'application, le cas échéant, installé sur l'appareil OT. S'il existe plusieurs versions, utilisez plusieurs colonnes. Par exemple : v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145
BO	Version 2 du logiciel	chaîne	Version signalée du logiciel d'application, le cas échéant, installé sur l'appareil OT. Par exemple : v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145
BP	Version 3 du logiciel	chaîne	Version signalée du logiciel d'application, le cas échéant, installé sur l'appareil OT. Par exemple : v1.2 ou v2011 SP3 HF2 ou 4.54.32145
BQ	Statut	chaîne	Statut de l'appareil OT : --Aucun-- Aucun état affecté. Absent L'appareil OT est absent de vos installations. En cours de maintenance L'appareil OT est en maintenance et est actuellement hors ligne. En stock L'appareil OT est en stock dans vos établissements. d'installation L'appareil OT est installé dans vos installations. Installation en attente L'appareil OT est en attente d'installation dans vos installations. Réparation en attente L'appareil OT est en attente de réparation, mais n'est pas encore en ligne. Mis hors service L'appareil OT est mis hors service. Volé L'appareil OT a été volé.

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			i Remarque : Les valeurs de ce champ sont mappées aux champs Étape du cycle de vie et État de l'étape du cycle de vie du formulaire CI.
BR	Groupe de support	chaîne	Nom du groupe de support primaire pour cet appareil OT. Exemples : Support de porte, Support informatique d'entreprise.

Colonnes BS à BW

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
BS	Nom transformé	chaîne	Les utilisateurs ne doivent pas remplir cette colonne. Par défaut, la valeur du nom transformé est renseignée à l'aide des propriétés système des colonnes transformées. Un utilisateur ne peut pas modifier le nom transformé. Pour les propriétés système, reportez-vous à la section Propriétés système qui ont un impact sur l'Excel d'appareil SG-OT Traitement de l'importation.
BT	Type	chaîne	Type d'appareil OT/d'élément de configuration (CI). Exemples : PLC, DCS

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			i Remarque : ○ Pour obtenir la liste et une explication des types de CI valides, consultez Classes d'extension de technologie opérationnelle (OT). ↗ ○ Pour un appareil OT, vous devez créer des entrées dans les colonnes de feuille de calcul suivantes, même si elles ne sont pas nécessaires : ▪ type ▪ os_version

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			L'utilisateur ne peut pas modifier les commentaires de validation.
BV	État de validation	chaîne	Les utilisateurs ne doivent pas remplir cette colonne. Par défaut, l'état de validation est renseigné lorsque les données sont importées dans la table intermédiaire. Statut de l'appareil OT : Validation en attente État par défaut lorsque les enregistrements sont importés dans la table intermédiaire. Non valide Impossible de créer de façon unique un enregistrement de CI dans le CMDBfichier . Partiellement valide L'un des noms transformés, l'adresse MAC 1 et le numéro de série n'ont aucune valeur. Tous les

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Description et exemple
			autres champs (ID de corrélation, ID parent du module de contrôle) ont des valeurs. Valide Tous les identificateurs sont présents et prêts pour l'importation. Importé A terminé l'importation des données de la table intermédiaire vers la table de jeux d'importation. L'utilisateur ne peut pas modifier l'état de validation.
BW	Fournisseur	chaîne	Nom du fournisseur de l'appareil OT.

Colonnes 1 à 8

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Colonnes de choix, le cas échéant	Description et exemple
1	Statut de la configuration de la copie de sauvegarde	liste de choix	Sauvegarde activée, Sauvegarde désactivée, Inconnu, Non applicable, Planifié, Non planifié	Indique si le CI a été configuré dans le service ou le dispositif de sauvegarde avec les stratégies pertinentes.

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Colonnes de choix, le cas échéant	Description et exemple
				Exemples : Sauvegarde activée
2	Mode d'exécution de la copie de sauvegarde	liste de choix	Manuel, Automatique, Manuel ou Automatique, Inconnu	Indique si la copie de sauvegarde est configurée pour s'exécuter automatiquement sur une base périodique ou si elle est exécutée manuellement selon les besoins. Exemples : manuel, automatique
3	ID de la source de sauvegarde	chaîne		Identificateur source du service de sauvegarde d'un appareil, qui identifie l'appareil dans les services de sauvegarde externes ou internes. L'ID de la source de sauvegarde peut inclure host_id, vcenter_id, instance_id db_id. Exemples : AdvWrks2008R2Backup
4	Dernière tentative de sauvegarde	glide_date_time		Date et heure de la dernière tentative de sauvegarde effectuée pour un appareil. Exemples : 2024-06-18 09:53:37
5	Dernière sauvegarde réussie	glide_date_time		Date et heure de la dernière sauvegarde réussie effectuée pour un appareil.

Traduction automatique

Colonne	Nom de colonne obligatoire	Type	Colonnes de choix, le cas échéant	Description et exemple
				Exemples : 2024-06-18 09:53:37
6	Objectif de point de reprise de la copie de sauvegarde	glide_duration		Représente le temps qui peut s'écouler entre les sauvegardes et la quantité de données perdues. Exemples : 90 12:00:00
7	Copie de sauvegarde gérée par	chaîne		ID d'e-mail de l'utilisateur responsable de la gestion de la copie de sauvegarde. Exemples : firstname.lastname@example.com
8	Copie de sauvegarde gérée par le groupe	chaîne		Nom du groupe de support principal responsable de la gestion de la copie de sauvegarde. Exemples : administrateurs du moteur de développement d'application

Traduction automatique

2. Après avoir rempli la feuille de calcul Excel, enregistrez-la Microsoft dans un emplacement connu pour y accéder facilement pour le charger.

Propriétés système qui ont un impact sur l'Excel d'appareil SG-OT Traitement de l'importation

Le processus d'importation d'appareils SG-OT Excel dépend des propriétés système suivantes pour réussir.

sn_otsm_sgc.excel.fields.for.transformed.name

- Cette propriété permet à l'utilisateur de fournir les champs pour construire le nom transformé.
- La valeur du champ ou les noms de colonnes doivent être séparés par une virgule.

Ce nom transformé est utilisé comme nom de l'élément de configuration (CI) au lieu du champ nom directement à partir de la table intermédiaire. Par défaut, la valeur du champ nom est elle-même utilisée comme valeur de nom transformée.

- Cette propriété appartient au périmètre **de sn_otsm_sgc** et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

sn_otsm_sgc.excel.transformed.name.delimiter

- Cette propriété spécifie le délimiteur à utiliser lors du calcul du nom transformé avec plusieurs valeurs de champ ou de colonne spécifiées dans le **fields.for.transformed.name** de propriété système.
- Si un seul nom de colonne est spécifié dans la propriété **fields.for.transformed.name** , le délimiteur n'est pas utilisé.
- Cette propriété appartient au périmètre **de sn_otsm_sgc** et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

sn_otsm_sgc.excel.fields.for.validation.state.change

- Cette propriété vous permet de fournir une liste d'attributs séparés par des virgules afin que leur état de validation passe à **En attente de validation**. La valeur par défaut est **vide**.

i Remarque :

Changements apportés aux champs d'identificateur, tels que Adresse MAC, Numéro de série, Nom transformé et Numéro d'emplacement (pour les modules de contrôle OT), l'état de la validation passe à **En attente de validation**.

- Cette propriété appartient au périmètre **sn_otsm_sgc** et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

sn_otsm_sgc.enable.cmdb.validations

- Cette propriété active CMDB les validations pour les appareils intermédiaires. Si la valeur est définie sur **vrai**, les appareils de stockage intermédiaire sont validés par rapport aux CI existants CMDB pour le rapprochement.
- Cette propriété appartient au périmètre sn_otsm_sgc et est automatiquement ajoutée à ce nom de propriété.
- Nécessite les rôles administrateur, cmdb_ot_admin et cmdb_inst_admin pour les opérations de lecture et d'écriture.

Importer le modèle Excel

Après avoir mis à jour le modèle d'importation avec les nouvelles données, importez le modèle dans votre instance pour valider et rechercher les données manquantes, dupliquées et non valides.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de colonne et sélectionnez **Importer** dans le menu.

Insert new records or update existing records using an Excel template file. Click Upload to preview the data to be imported. [More Info](#)

< Import external data into SG OT Excel Staging

Do you want to insert or update data ? ☒ Insert ☐ Update

Do you want to create an Excel template to enter data ? ☒

Step 1: Create an Excel template file to enter data

Include all fields in the template? ☒

Create Excel template

Step 2: Upload the template file

Excel template file No file chosen

Upload

3. Sélectionnez **Insérer** ou **Mettre à jour** comme type d'importation.
4. Sélectionnez **Choisir un fichier** pour sélectionner la feuille de Microsoft calcul Excel.
5. Sélectionnez **Charger** pour charger la feuille de Microsoft calcul Excel.

- 6. Sur la page Charger la progression, sélectionnez **Prévisualiser les données importées** pour vérifier les données importées.
- 7. Si le modèle passe la validation et que l’aperçu importé correspond à vos attentes, sélectionnez **Terminer l’importation** pour importer des données dans la table intermédiaire.

Créer un appareil OT

Créez manuellement un appareil OT dans la table de stockage intermédiaire Importer des appareils OT.

Avant de commencer

Rôle requis : ot_staging_user, cmdb_ot_admin ou admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.
- 2. Sélectionnez le bouton **Nouveau** .
- 3. Dans la liste **Quel est le type d'appareil ?** , sélectionnez le type d'appareil OT.
Le type d'appareil que vous sélectionnez est automatiquement ajouté au formulaire.
- 4. Renseignez les champs selon vos besoins dans le formulaire **Stockage intermédiaire SG OT Excel : nouvel enregistrement** .

Étape intermédiaire SG OT Excel : champs de formulaire Nouvel enregistrement

Champ	Description
Nom d'affichage	Le nom de l’appareil OT affiché dans l’enregistrement. i Remarque : Vous pouvez ajouter n’importe quelle valeur de chaîne à ce champ. Plusieurs appareils peuvent avoir le même nom d’affichage OT. Il est destiné à faciliter la compréhension de l’appareil OT et est différent du nom de CI unique généré lorsque vous importez des appareils OT à partir de la table de stockage intermédiaire.
Nom	Nom unique généré par le CI.
Niveau de retard	Niveau Purdue affecté. Les plages de niveau sont comprises entre 0 et 5. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux de Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .

Champ	Description
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif pour le processus du site en cas de défaillance de l'appareil : ○ 1 – Très critique ○ 4 – Non critique
ID de corrélation	Site auquel appartient l'appareil.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil se trouve ou auquel il est affecté.
Chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement	Chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement sur lequel se trouve l'appareil.

5. Facultatif : Ajoutez des informations supplémentaires dans les listes connexes suivantes, selon vos besoins.

- Informations supplémentaires
- Cartes réseau
- Adresse IP
- Numéro de série
- Informations sur l'OS
- Informations sur le système de contrôle
- Informations sur le module de contrôle
- Informations sur le logiciel
- Informations sur le module mémoire
- Informations de stockage de sauvegarde

6. Sélectionnez **Créer un appareil OT**.

Résultats

L'appareil OT est créé et ajouté à la table de stockage intermédiaire.

Gestion des validations

La validation vous permet d'examiner et de gérer les données importées dans la table intermédiaire.

Validations à exécuter :

- ID de corrélation manquant (ID de corrélation)
- ID de corrélation parent manquant dans le cas où le type est Module de contrôle (ID parent du module de contrôle)
- Numéro de série manquant (numéro de série)
- Nom transformé manquant (nom transformé)
- Adresse MAC manquante (la validation est exécutée sur la colonne Adresse MAC 1)
- Type manquant (Type)
- Numéro de rack manquant (numéro de rack)
- Numéro d'emplacement manquant (numéro d'emplacement)

- Le chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement n'existe pas (chemin d'accès de l'entité du modèle d'équipement)
- Le nom du site fourni n'est pas valide (nom du site)
- Valider les doublons sur le nom transformé (Nom transformé)

i Remarque :

Cette validation est ignorée pour les modules de contrôle.

- Valider les doublons sur l'adresse MAC (vérifier toutes les colonnes de l'adresse MAC 1)
- Valider les doublons dans la colonne Numéro de série (Numéro de série)
- Valider les doublons dans la colonne d'ID de corrélation (ID de corrélation)
- Valider les doublons sur les numéros de rack et de logement

i Remarque :

Cette validation ne concerne que les modules de contrôle.

- Valider a un module et un module de contrôle ID parent

i Remarque :

Cette validation ne concerne que les automates et les modules de contrôle.

- Valider les types non valides : comparez le type Excel par défaut au mappage du type d'appareil OT via l'implémentation du point d'extension `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint`.

Si vous disposez de mappages supplémentaires, créez une implémentation de point d'extension pour le point d'extension du système `sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint` de base.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'une implémentation personnalisée pour la classification des périphériques, reportez-vous à la section [Ajouter une implémentation personnalisée pour la classification des appareils](#).

Exécuter les validations

Exécutez des validations sur les enregistrements pour rechercher les données manquantes, dupliquées et non valides.

Avant de commencer

Rôle requis : `ot_staging_user`, `cmdb_ot_admin` ou `admin`

Procédure

1. Accédez à la `Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire`.

2. Sélectionnez Exécuter les validations pour déclencher les validations dans la table intermédiaire.

Les validations sont exécutées en arrière-plan pour tous les enregistrements.

Le temps nécessaire pour valider les données dépend du nombre d'enregistrements présents dans la table intermédiaire.

3. Une fois la validation terminée, vérifiez l'état de l'enregistrement dans la colonne État de validation de la table intermédiaire.

4. Si l'état de l'enregistrement est partiellement valide ou non valide, procédez comme suit :
 - a. Vérifiez si les données sont manquantes dans l'enregistrement.
 - b. Apportez des corrections au dossier.
L'enregistrement peut être modifié dans la vue de liste de la table intermédiaire et dans la vue de l'enregistrement pour.
 - c. Mettez à jour l'enregistrement.
 - d. Exécutez les validations.
5. Si les données manquantes ne sont pas disponibles, procédez comme suit pour remplacer l'état de l'enregistrement spécifique afin de définir manuellement cet enregistrement comme valide :
 - a. Sélectionnez l'enregistrement pour ouvrir le formulaire.
 - b. Sélectionnez **Définir sur valide**.

Remarque :

Si un enregistrement est défini manuellement comme valide, cela peut entraîner des problèmes de rapprochement et un CI peut ne pas être créé.

Utiliser des tâches de stockage intermédiaire OT pour corriger les enregistrements non valides

Corrigez les enregistrements non valides dans la table de stockage intermédiaire SG OT Excel à l'aide des tâches de stockage intermédiaire de technologie opérationnelle (OT). L'utilisation des tâches de stockage intermédiaire OT peut vous aider à suivre les enregistrements non valides que vous devez corriger.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin, cmdb_ot_editor et ot_staging_user

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez utiliser des tâches de stockage intermédiaire OT pour corriger vos enregistrements non valides dans la table Étapes intermédiaires SG OT Excel (sg_ot_excel_staging).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.
2. Dans l'en-tête de la table, sélectionnez le bouton **Créer des tâches**.
Le message de confirmation suivant s'affiche.

 Staging task creation process for all the invalid records have started in the background. It may take few minutes to complete.
3. Attendez la fin du processus de création de la tâche de stockage intermédiaire.
Une fois la création de la tâche de stockage intermédiaire terminée, la colonne Tâche de stockage intermédiaire OT de la table est remplie avec les tâches de stockage intermédiaire OT associées aux enregistrements de stockage intermédiaire non valides.
4. Examinez et modifiez l'enregistrement de la tâche de stockage intermédiaire.

- a. Dans la colonne Tâche de stockage intermédiaire OT, sélectionnez un enregistrement.
- b. Renseignez les champs du formulaire d'enregistrement de la tâche de stockage intermédiaire, le cas échéant.

Formulaire d'enregistrement de tâche de stockage intermédiaire OT

Champ	Description
État	État de la tâche de stockage intermédiaire. L'état permet de déplacer et de suivre les tâches de stockage intermédiaire à travers plusieurs étapes de rattrapage.
Site	Site auquel la tâche de stockage intermédiaire est associée. L'enregistrement de tâche de stockage intermédiaire par défaut a un champ Site vide. Tous les enregistrements intermédiaires non valides avec des champs Site vides ou non valides sont associés à la tâche intermédiaire par défaut. i Remarque : Si vous modifiez le champ Site d'un enregistrement intermédiaire, l'enregistrement de tâche intermédiaire connexe est supprimé.
Description	Explication détaillée de la tâche de stockage intermédiaire.
Ouvert par	Utilisateur ayant créé l'enregistrement de tâche de stockage intermédiaire.
Affecté à	Utilisateur qui travaille sur la tâche de stockage intermédiaire.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur la tâche de stockage intermédiaire.

- c. Sélectionnez **Mettre à jour**.

5. Facultatif : Affichez les enregistrements de tâches de stockage intermédiaire OT qui ont été créés dans la table des tâches de stockage intermédiaire SG OT Excel (sg_ot_excel_staging_task) en accédant à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de tâches de stockage intermédiaire**.

Résultats

L'enregistrement de la tâche de stockage intermédiaire est maintenant créé et affecté à l'utilisateur responsable du rattrapage.

Planifier l'intervalle de temps pour importer des données

Planifiez l'intervalle de temps pour importer les données de la table intermédiaire vers le CMDB.

Avant de commencer

Rôle requis : admin ou cmdb_inst_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.
2. Dans la page Étape intermédiaire SG OT Excel, sélectionnez **Importation planifiée**.
3. Cochez la case **Actif** pour planifier l'intervalle de temps pour l'importation des données.
4. Sélectionnez **Exécuter maintenant** pour importer l'enregistrement de la table intermédiaire vers le CMDB.

L'état Validation affiche l'état **Importé** pour les données importées avec succès.

Dans la table intermédiaire, le nettoyeur de table supprime tous les enregistrements importés avec succès. Pour plus d'informations sur le nettoyeur de table, reportez-vous à la section [Table cleaner](#) .

Importer votre Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de la table intermédiaire

Importez votre Microsoft feuille de calcul Excel dans la table intermédiaire en utilisant Easy Import pour créer les données requises dans la table intermédiaire à partir de la feuille de calcul.

Avant de commencer

Ce processus nécessite le module d'extension Centre d'intégration ETL (com.sn_int_studio).

Avant d'effectuer ce processus, vous devez préparer correctement une feuille de Microsoft calcul Excel pour l'importation. Pour en savoir plus, consultez [Préparez votre outil d'examen d'entrée de feuille de calcul OT avant importation pour Graphe de services l'importation de connecteur](#).

Lorsque les données sont prêtes à être importées, vous pouvez planifier l'importation dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Ce processus crée des enregistrements uniques pour les appareils OT inclus dans votre feuille de Base de données de gestion des configurations (CMDB) calcul.

Rôles requis : cmdb_inst_admin, import_admin, import_scheduler, admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque vous exécutez l'opération Hub d'intégration ETL (Extract Transform Load), vous pouvez également vous référer au contenu incorporé dans le Industriel Configuration guidée pour obtenir une assistance supplémentaire.

Exécutez les validations dans la table intermédiaire pour vérifier les doublons et les incohérences dans les données.

Pour accéder à , Industriel Configuration guidée accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Configuration > Centre d'intégration ETL**.
2. Sélectionnez **l'application CMDB : ETL d'importation SG-OT Excel** .
3. Dans le formulaire Assistant de carte de transformation ETL, sélectionnez **Importer les données sources et les détails de base**.

4. Dans le formulaire Fournir des informations de base pour la carte de transformation ETL, dans le champ **Exemple de jeu d'importation**, sélectionnez **Extraire automatiquement un nouveau jeu d'importation**.
5. Revenez au Hub d'intégration formulaire ETL.

i Remarque :

Les étapes restantes de création d'une carte de transformation ETL sont automatiquement terminées. Toutefois, vous pouvez sélectionner une étape spécifique pour l'examiner avant d'effectuer l'importation réelle. Par exemple, sélectionnez **Préparer et prévisualiser les données** pour afficher la structure des données imbriquées et les données sources brutes.

i Remarque :

Pour plus [d'informations](#), consultez [Créer une carte de transformation ETL](#).

6. Pour effectuer l'importation réelle de la feuille de calcul Excel, sélectionnez **Résultats d'intégration de test et de restauration**.
7. Sélectionnez **Exécuter l'intégration**.

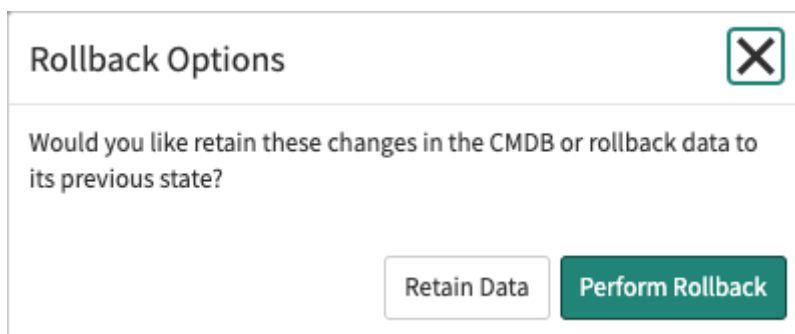
i Remarque :

Cette importation teste 100 enregistrements. Pour exécuter une importation complète de plus de 100 enregistrements, vous devez planifier l'importation. Vous pouvez planifier l'importation pour qu'elle s'exécute selon un calendrier défini régulier en sélectionnant **Définir le calendrier d'importation**.

Une fois l'importation des données terminée, le formulaire Résultats d'intégration de test et de restauration s'affiche avec des statistiques d'importation, notamment :

- Classes mappées
- Relations entre les classes
- Nouveaux enregistrements créés à partir de l'exécution de cette intégration.
- Enregistrements mis à jour à partir de l'exécution de cette intégration.
- Enregistrements partiels créés à partir de l'exécution de cette intégration.
- Enregistrements incomplets créés à partir de l'exécution de cette intégration.

8. Quittez le formulaire Résultats d'intégration de test et de restauration.
La boîte de dialogue Options de restauration s'affiche.



9. Sélectionnez **Conserver les données** pour conserver les données importées, ou sélectionnez **Effectuer une restauration** pour restaurer les données importées et retenter l'importation Microsoft Excel.
10. Pour importer formellement les données de votre feuille de calcul dans le Now Platform:

- a. Sélectionnez **Définir le calendrier d'importation**.
- b. Sélectionnez **Définir le calendrier**.
- c. Dans la liste Importations de données planifiées, sélectionnez **Importation du calendrier des appareils SG-OT à l'aide d'une feuille de calcul**.
- d. Dans le formulaire Planifier l'importation de données, sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Que faire ensuite

Une fois toutes les étapes terminées, à partir de la page d'accueil de configuration guidée de l'importation d'appareil SG-OT, sélectionnez **Activer** pour activer l'ETL.

Ajouter un mappage de champ personnalisé dans la table intermédiaire pour Graphe de services

Ajoutez un champ personnalisé à la table intermédiaire et mappez le champ personnalisé de la table intermédiaire au champ CI via SGC Excel.

Avant de commencer

Pour configurer la mise en page du formulaire, voir [Configurer la mise en page du formulaire](#) .

Pour créer un champ personnalisé dans la table intermédiaire, consultez [Ajouter et personnaliser un champ dans une table](#) .

Rôles requis :

- admin : peut apporter des modifications à l'include de script, ajouter des mappages de classes ou de champs et apporter des modifications à l'ETL.
- cmdb_inst_admin : permet uniquement d'ajouter de nouveaux mappages de classes ou de champs et d'apporter des modifications dans l'ETL.

Procédure

1. Une fois qu'une colonne personnalisée est créée dans la table intermédiaire, accédez à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : table de stockage intermédiaire**.

2. Téléchargez le modèle Excel.
Pour plus d'informations, voir [Télécharger un modèle Excel](#).

Si des enregistrements sont présents dans la table intermédiaire, vous pouvez modifier la valeur de la colonne dans les enregistrements existants.

3. Préparez le modèle Excel.
Pour plus d'informations, consultez [Préparation de votre outil d'examen d'entrée de feuille de calcul OT préalable à l'importation pour l'importation de Connecteur du graphe de services](#).
4. Importez le modèle Excel.
Pour plus d'informations, voir [Importer un modèle Excel](#).
5. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire OT > Importer des appareils OT : includes de script** et sélectionnez l'include de script `SGOAssetImportExcelConstants` .
6. Dans le script, mettez à jour le nouveau nom de colonne à partir de la table intermédiaire et le nouveau nom de colonne ETL à l'intérieur de l'objet `SGOAssetImportExcelConstants.importSetColumnsVsStagingColumnsMap` au format « < Nom de colonne ETL > » : « <Nom de colonne de la table intermédiaire> ».

Dans cet exemple, le « u_my_custom_field » avant les deux-points (:) indique le nom de la colonne ETL (affiché sous la forme d'une colonne dans l'étape d'aperçu ETL) et le « u_my_custom_field » après les deux-points indique le nom de la colonne dans la table intermédiaire.

Assurez-vous qu'une virgule (,) est ajoutée à la fin de la ligne au-dessus de la nouvelle ligne. Dans cet exemple, une virgule est ajoutée après la ligne « custom_fields » : « custom_fields ».

```
SGOTAssetImportExcelConstants.importSetColumnsVsStagingColumnsMap = {
    // unique id used to uniquely identify the asset
    "id": "correlation_id",
    // Name of the asset
    "name": "transformed_name",
    // OperatingSystem of the asset
    //"operating_system": "os_version",
    // type of the asset.
    "type": "type",
    // if the asset has control module
    "has_module": "has_module",
    // id of the asset to which a control module belongs to (this is used in control module type asset).
    "control_module_parent_correlation_id": "control_module_parent_correlation_id",
    "ot_display_name": "display_name",
    "serial_number": "serial_number",
    "firmware_version": "firmware_version",
    "os_version": "os_version",
    "operating_system": "os",
    "assigned_to": "assigned_to",
    "manufacturer": "manufacturer",
    "model_number": "model_number",
    "serial_number_type": "serial_number_type",
    "purdue_level": "purdue_level",
    "asset_criticality": "asset_criticality",
    "short_description": "short_description",
    "vendor": "vendor",
    "equipment_model_entity_path": "equipment_model_entity_path",
    "first_discovered": "first_discovered",
    "hardware_version": "hardware_version",
    "status": "status",
    "backplane_name": "backplane_name",
    "backplane_id": "backplane_id",
    "slot_number": "slot_number",
    "rack_number": "rack_number",
    "module_type": "module_type",
    "device_type": "io_field_device_type",
    "support_group": "support_group",
    "site": "site",
    "ip_address": {
        "ip": "ip_address_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "mac_address": {
        "mac": "mac_address_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "memory": {
        "memory_card_serial": "memory_card_serial_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "memory_size": "memory_size_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "memory_type": "memory_type_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    "software_installed": {
        "name": "software_installed_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "version": "software_version_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER,
        "install_date": "software_install_date_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    },
    // Do not change this. Key should match value of SGOTAssetImportExcelConstants.CUSTOM_FIELDS_COL_NAME_IN_IMPORT_SET
    "custom_fields": {
        "customfield": "customfield_" + SGOTAssetImportExcelConstants.STAGING.NESTED_COLUMN_DELIMITER
    }
}
```


7. Sélectionnez **Mettre à jour** pour enregistrer vos changements.
8. Accédez à la **Tout > Configuration > Centre d'intégration ETL**.
9. Sélectionnez **l'application CMDB : ETL d'importation SG-OT Excel**.
10. Si la page Données de mappage non valides détectées s'affiche, sélectionnez **Fermer**.
11. Dans l'Assistant de carte de transformation ETL, dans la section Spécifier les détails de base de la configuration guidée, sélectionnez **Importer les données sources et fournissez les détails de base**.

12. Dans le champ **Exemple de jeu d'importation**, sélectionnez **Extraire automatiquement un nouveau jeu d'importation**.

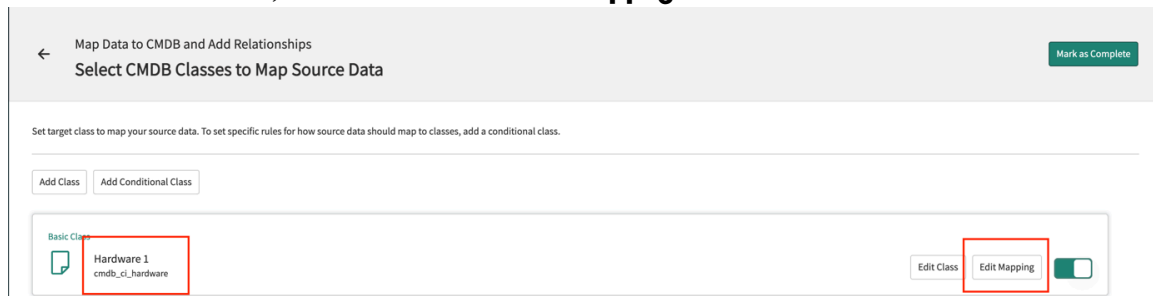
13. Sélectionnez **Enregistrer**.
La bannière des informations de base enregistrées avec succès s'affiche.
14. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.
15. Sur la page Assistant de carte de transformation ETL, dans la section Préparer les données sources au mappage, sélectionnez **Prévisualiser et préparer les données**.

Si la colonne n'est pas visible, répétez les étapes 11 à 14.

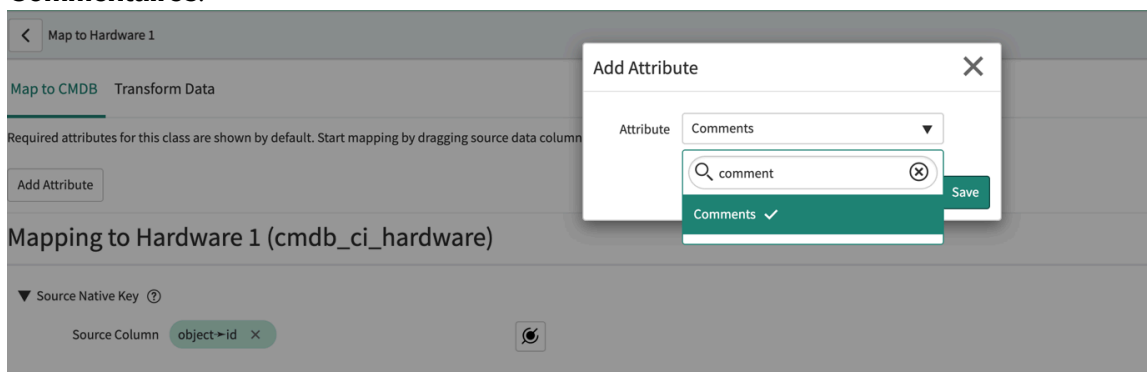
16. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.
17. Sur la page Assistant de carte de transformation ETL, dans la section Mapper les données au CMDB et ajouter des relations, sélectionnez **Classes CMDB pour mapper les données sources**.
18. Mappez la colonne à la classe et à l'attribut cibles.

Par exemple, le champ « commentaires » est présent sur la classe de *cmdb_ci_hardware* matériel. Une fois ce champ mappé, le champ « commentaire » sur les classes enfants de matériel est également mis à jour, tant que la valeur de la colonne « commentaires » dans la table intermédiaire pour cette ligne n'est pas vide. Si vous ajoutez un mappage pour un nouveau champ qui n'est pas présent, ou pour un champ qui n'est pas spécifique à la classe *cmdb_ci_hardware* matériel, mais qui est plutôt un champ dans la classe Technologie opérationnelle (*cmdb_ci_ot*), vous ajouterez le mappage de champs dans le talon Technologie opérationnelle (OT) 1.

- a. Ajoutez un mappage de champ à la classe Matériel 1.
- b. Pour la classe Matériel 1, sélectionnez **Modifier le mappage**.



19. Dans la boîte de dialogue Ajouter un attribut qui s'affiche, dans la liste **Attribut**, sélectionnez **Commentaires**.



20. Sélectionnez **Enregistrer**.

Un nouveau champ nommé « Commentaires » s'affiche. Vous devrez peut-être faire défiler pour voir le champ.

Map to Hardware 1
Last Saved: 2021-10-28 13:29:49

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)

Source Column	object → model_number_id_cleansed	✕	🎯
▼ Support group			
Source Column	object → support_group_sys_id	✕	🎯
▼ Manufacturer			
Source Column	object → manufacturer_sys_id_cleansed	✕	🎯
▼ First discovered			
Source Column	object → first_discovered_date_time_format	✕	🎯
▼ Class			
Source Column	object → asset_cmdb_class_sys_name	✕	🎯
▼ Comments			
Source Column			🎯

21. Dans le volet Données, faites glisser la pastille de données vers le champ **Colonne de source** de commentaires.

now All Favorites History Workspaces IntegrationHub ETL

Map to Hardware 1
Last Saved: 2022-07-07 12:16:54

Successfully saved this mapping.

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)

From collection: object

Source Column	object → model_number_id_cleansed	✕	🎯
▼ Support group			
Source Column	object → support_group_sys_id	✕	🎯
▼ Manufacturer			
Source Column	object → manufacturer_sys_id_cleansed	✕	🎯
▼ First discovered			
Source Column	object → first_discovered_date_time_format	✕	🎯
▼ Class			
Source Column	object → asset_cmdb_class_sys_name	✕	🎯
▼ Comments			
Source Column	object → u_my_custom_field	✕	🎯

Data

serial_number_cleansed	SN0001
serial_number_snk	SN0001:066b81...
serial_number_type	system
serial_number_type_cleansed	system
serial_number_valid	true
sgc_import_date_time_format	2022-07-07 06:4...
short_description	PLC with all the va...
site	Hyd Site
site_sys_id_computed	
slot_number	
status	installed
status_value	1
support_group	
support_group_sys_id	
type	plc
u_my_custom_field	My Custom value
vendor	Vendor E

Vous pouvez également sélectionner l'icône de colonne source (icône de 🎯) pour sélectionner le champ de mappage de données correspondant.
La colonne Source inclut la pastille de données.

Traduction automatique

Map to Hardware 1
Last Saved: 2022-07-07 12:16:54

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)

From collection: object

Source Column	object.model_number_id_cleansed	
▼ Support group		
Source Column	object.support_group_sys_id	
▼ Manufacturer		
Source Column	object.manufacturer_sys_id_cleansed	
▼ First discovered		
Source Column	object.first_discovered_date_time_format	
▼ Class		
Source Column	object.asset_cmdb_class_sys_name	
▼ Comments		
Source Column	object.u.my_custom_field	

22. Revenez aux **classes CMDB** pour mapper les données sources de la section Mapper les données au CMDB et ajouter des relations dans la page Assistant de carte de transformation ETL.

Map to Hardware 1
Last Saved: 2021-10-28 13:40:03

Map to CMDB Transform Data

Required attributes for this class are shown by default. Start mapping by dragging source data columns or transformed data columns to their CMDB class attributes

Add Attribute

Mapping to Hardware 1 (cmdb_ci_hardware)

▼ Source Native Key		
Source Column	object.id	
▼ Source Recency Timestamp		
Source Column		
▼ Name		
Source Column	object.name	

23. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

24. Suivez ces étapes pour vérifier les nouveaux mappages de champs.

- Accédez à la page d'accueil de l'assistant de carte de transformation ETL.
- Dans la section Prévisualiser les échantillons des résultats d'intégration et l'importation du calendrier de la configuration guidée, sélectionnez **Résultats d'intégration de test et de restauration**.

SG-OT Asset Excel Import

DeleteActivate

ETL Transform Map Assistant

Use this guided walkthrough to create and manage ETL Transform Map for integrating third-party data into CMDB.

1/1

Tasks

2. Prepare Source Data for Mapping

Preview the third-party source data, and prepare it for mapping to CMDB classes and attributes.

✓

Preview and Prepare Data

2/2

Tasks

3. Map Data to CMDB and Add Relationships

Choose target classes in the CMDB to map source data to, and add any relationships amongst these classes.

✓

Select CMDB Classes to Map Source Data

✓

Add Relationships

1/2

Tasks

4. Preview Sample Integration Results and Schedule Import

Run your ETL Transform Map, make any necessary adjustments and perform rollback if needed.

✓

Test and Rollback Integration Results

●

Set Import Schedule

- c. Sélectionnez **Exécuter l'intégration**.
- d. Une fois l'exécution terminée, vérifiez que le champ Commentaires du CI pour lequel vous avez fourni une valeur de commentaire est mis à jour dans la table intermédiaire.
- e. Sélectionnez **Marquer comme terminé**.

now

AllFavoritesHistoryWorkspaces

IntegrationHub ETL

Search

⊞⌵🔍👤

←

Preview Sample Integration Results and Schedule Import

Test and Rollback Integration Results

Mark as Complete

View results for sample integration test using the SG-OT Asset Excel Import ETL Transform Map. You can return to any step to make changes.

5

Classes mapped

4

Relationships between classes

7

New records created from this integration run

1

Records updated from this integration run

0

Partial records created from this integration run

0

Incomplete records created from this integration run

IP AddressNetwork AdapterOT AssetPLCSerial NumberRelationshipsError LogWarning LogActivity Log

PLC

A sample of the mapping rule results for this class is displayed below.

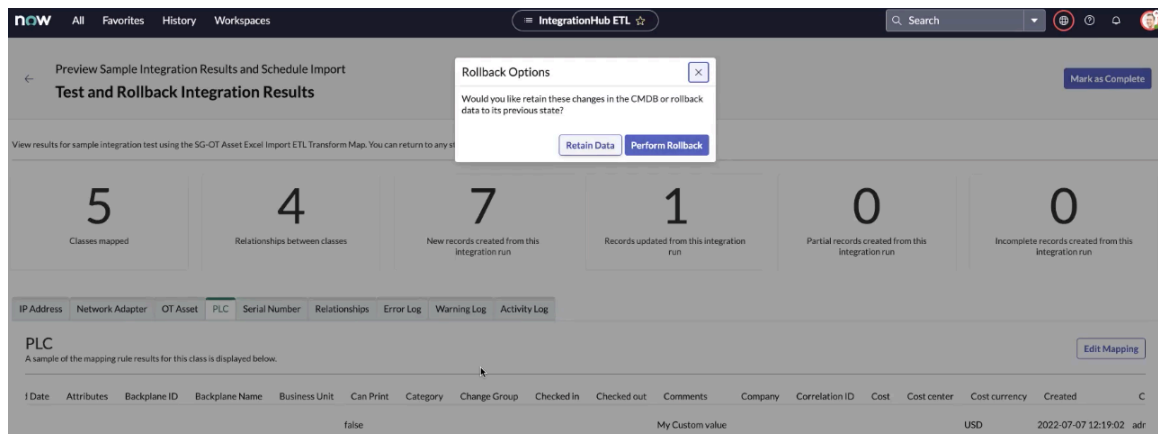
Edit Mapping

n ScoreAttestation StatusAttestedAttested ByAttested DateAttributesBackplane IDBackplane NameBusiness UnitCan PrintCategoryChange GroupChecked inChecked outCommentsCompanyCorrelation ID

Not Yet ReviewedfalsefalsefalseMy Custom value

- f. Sélectionnez **Effectuer une restauration**.

Traduction automatique



g. Si l'ETL n'est pas activé, sélectionnez **Activer**.

Le nouveau mappage de champs de colonne est ajouté et vérifié avec succès.

Ajouter une implémentation personnalisée pour la classification des appareils

Personnalisez la classification du système de base d'un appareil en fonction du type, du os_version et de l'firmware_version.

Avant de commencer

Le système de base du point d'extension *sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint* utilise le script d'implémentation par défaut fourni avec le nom de *sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportUtil*. Pour ajouter une classification personnalisée, créez une implémentation pour le point d'extension dans le périmètre de **Connecteur du graphe de services pour technologie opérationnelle (Excel)**.

i Remarque :

L'utilisateur ne doit avoir qu'une seule implémentation du point d'extension. Si vous implémentez et activez un point d'extension personnalisé plutôt que le point par défaut, vous devez désactiver l'implémentation par défaut.

Rôle requis : cmdb_inst_admin, import_admin, import_scheduler, admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Point d'extension système > Points d'extension scriptés**.
2. Sélectionnez *sn_otsm_sgc.SGOTAssetImportExtensionPoint*.
3. Sélectionnez le lien connexe **Créer une implémentation**.
4. Entrez un nom pour l'implémentation du point d'extension.
5. Dans le champ script, vérifiez que l'objet de classe avec les deux fonctions suivantes est renseigné.
Assurez-vous que le résultat renvoyé par le **getAssetCMDBSysClassNameWithOtEntityTypeSysId**
Le point d'extension suit le format mentionné dans les commentaires. Tout changement dans le format de chaîne de résultat entraîne l'échec de l'importation ou des irrégularités. Le format doit être <nom de classe cmdb> :::<ID système du type d'entité OT>.

Option	Description
getAssetCMDBSysClassNameWithOtEntityTypeSysId(/*string*/ type, /*string*/ osVersion, /*string*/ firmware-Version)	Implémentez cette méthode pour renvoyer le nom de CMDB la classe système à laquelle appartient l'appareil, ainsi que le type d'entité OT sys_id concaténé avec « ::: ».

Option	Description
	Pour les appareils non classifiés, le type d'appareil OT est défini sur ot_base.
getComputerType(/*chaîne*/ système d'exploitation)	Renvoie le nom de classe CMDB système en fonction du système d'exploitation transmis.

6. Une fois que vous avez apporté toutes les modifications souhaitées, sélectionnez **Mettre à jour**.
L'implémentation du point d'extension est créée.

Que faire ensuite

Dans l'onglet Implémentations des listes connexes, ouvrez l'implémentation du point d'extension du système de base pour la désactiver.

Ajouter une validation personnalisée pour les appareils

Personnalisez la validation de vos appareils OT.

Avant de commencer

Système de base du **sn_otsm_sgc**. Le point d'extension

SGOTAssetCustomValidationExtensionPoint utilise la **sn_otsm_sgc** par défaut. **Script d'implémentation SGOTExcelStagingAssetValidationProcessor**. Vous pouvez ajouter une validation personnalisée en créant une implémentation pour le point d'extension dans le périmètre de Connecteur du graphe de services pour Technologie opérationnelle (Excel).

Rôle requis : cmdb_inst_admin, admin

Procédure

- Accédez à la **Tout > Point d'extensions système > Points d'extension scriptés**.
- Sélectionnez **sn_otsm_sgc**. **SGOTAssetCustomValidationExtensionPoint**.
- Sélectionnez le lien connexe **Créer une implémentation**.
Un include de script est créé dans lequel vous pouvez ajouter votre validation personnalisée.
- Pour ajouter une validation personnalisée, reportez-vous au scénario de validation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Custom Validation									
1	Default Validation	Invalid	Valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid		Implementation has different Name	Invalid state (Typo)
2	Partially Valid	(Override - False)	(Override - False)	(Override - False)	(Override - True)	(Override - True)	(Override - True)	No Implementation created	(Override - True)	(Override - True)
3	(en_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)	Partially valid	Partially valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid	Partially Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
4	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Partially valid	Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
5	(en_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - True)	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Same as Default state
6	Partially Valid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Same as Default state
7	(en_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False)	Partially valid	Partially valid	Partially Valid	Invalid	Valid	Partially Valid	Partially Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
8	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Partially valid	Valid	Same as Custom validation state	Same as Default state
9	(en_otsm_sgc.enable.cmdb.validations - False)	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Same as Default state

suivant.

- Sélectionnez **Mettre à jour**.

Tester le connecteur Excel Graphe de services

Les actions de dépannage peuvent aider à résoudre les problèmes courants lors de l'importation de vos appareils ou de vos Operational Technology données. Accédez au journal système pour résoudre ces erreurs.

Ces journaux peuvent être utilisés pour déboguer tout problème ou pour vérifier que les étapes SGC sont exécutées correctement.

Problème	Solution
En cas de problème lors du chargement des données pour l'importation Excel d'appareil SG-OT ETL sur la configuration guidée ETL	Dans la liste Liens connexes, essayez de charger les données. 1. Accédez à la source de données d'importation SG-OT Excel et sélectionnez Tester le chargement de 20 enregistrements ou Charger tous les enregistrements. 2. Revenez à ETL et essayez de charger à nouveau les données.
S'il existe des entrées dans l'onglet Charge utile partielle après avoir testé l'exécution du connecteur à partir de la Graphe de services configuration guidée ETL	En raison des conditions suivantes : • Valeurs manquantes pour les champs obligatoires d'un appareil. • Modules de contrôle auxquels un appareil parent n'est associé : vérifiez que le type d'appareil et le champ d'ID parent du module de contrôle sont correctement renseignés dans la table intermédiaire.
S'il existe des entrées dans l'onglet Charge utile incomplète après l'exécution du test du connecteur à partir de la Graphe de services configuration guidée ETL	En raison des valeurs manquantes pour les champs utilisés uniquement pour identifier un appareil.
Une fois l'importation facile exécutée, les utilisateurs peuvent voir les enregistrements importés à partir de l'exécution en cours. Lorsque des validations sont exécutées, elles sont exécutées sur tous les enregistrements de la table intermédiaire, et pas seulement sur les enregistrements de l'exécution d'importation actuelle.	Avant d'exécuter les validations, l'utilisateur doit cliquer sur TOUT dans le fil d'Ariane de la vue de liste de la table intermédiaire.
Si la colonne d'horodatage apparaît vide sur la table intermédiaire	L'utilisateur doit utiliser le format UTC (AAAA-MM-JJ hh :mm :ss) pour saisir la date et l'heure.
Si la mise à jour de l'état de validation sur les enregistrements n'est pas visible après avoir cliqué sur le bouton Exécuter les validations.	L'utilisateur doit actualiser manuellement la page.
Lorsque l'utilisateur modifie les données existantes des enregistrements dans la table intermédiaire, l'état de validation n'est pas défini sur En attente de validation.	L'état de validation est défini sur En attente de validation, lorsque les attributs suivants sont modifiés : • Champs d'identificateur (adresse Mac (1-9)) • Numéro de série • Nom • ID de corrélation • Type

Problème	Solution
	• ID de corrélation parent du module de contrôle • Champs utilisés dans le calcul du nom transformé • Numéro de rack • Numéro de logement Pour plus d'informations sur les propriétés système, reportez-vous à la section Propriétés système qui ont un impact sur l'Excel d'appareil SG-OT Traitement de l'importation.
Une fois les enregistrements importés dans la table intermédiaire, les mises à jour effectuées dans les propriétés système liées au calcul du nom transformé ne sont pas reflétées dans les enregistrements de la table intermédiaire.	Modifiez les propriétés système avant d'importer les données dans la table intermédiaire.
Si les multiples bannières d'erreur s'affichent lorsque les utilisateurs sélectionnent quelques enregistrements et cliquent sur Exécuter la validation .	Les validations sont exécutées pour tous les enregistrements disponibles dans la table intermédiaire. Ne sélectionnez pas l'enregistrement unique pour validation.
Si les enregistrements en double existent dans la CMDB, la table intermédiaire ne les détecte pas comme doublons.	Les validations ne sont exécutées que pour les données disponibles dans la table intermédiaire. Les validations ne sont pas exécutées pour la CMDB disponible.
Le nom du site est fourni dans la feuille de calcul ou la table intermédiaire, mais n'apparaît pas sur les appareils OT après l'importation de la feuille de calcul.	Seuls les enregistrements de site existants dans la CMDB sont pris en compte. Le entity_name du site (entité du modèle d'équipement ISA) doit correspondre à la valeur fournie dans la colonne Site dans Excel ou dans la table intermédiaire. Si la entity_name du site ne correspond pas, la valeur est définie sur vide.
Lorsque les utilisateurs cliquent sur Charger tous les enregistrements sur la source de données, aucun enregistrement n'est importé dans le jeu d'importation.	Aucun enregistrement n'est disponible dans la table intermédiaire. Les enregistrements sont présents dans la table intermédiaire, mais ils ne sont pas à l'état Valide ou Partiellement valide. Accéder à tous les journaux associés à Excel SGC dans Tout > Journaux système

Problème	Solution
	> Journal système > Tout . Recherchez la chaîne SGOTExcel dans la colonne Message.

Afficher les includes de script utilisés par le Graphe de services connecteur

En tant qu'administrateur, affichez les includes de script associés au Graphe de services connecteur.

Avant de commencer

Affichez une liste filtrée de tous les scripts utilisés par le Graphe de services connecteur.

Rôle requis : cmdb_ot_admin, cmdb_inst_admin ou admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout** > **Administrateur de l'espace de travail industriel** > **Gestionnaire OT** > **Importer des appareils OT : includes de script**.

Cette liste répertorie les enregistrements dont le nom commence par SGOTAsset ou SGOTExcelStaging.

2. Affichez la liste des scripts.

Accéder aux propriétés système utilisées par le Graphe de services connecteur

En tant qu'administrateur, affichez les Graphe de services propriétés système associées au connecteur.

Avant de commencer

Affichez une liste filtrée de tous les scripts utilisés par le Graphe de services connecteur.

Rôle requis : admin, cmdb_inst_admin ou cmdb_ot_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout** > **Administrateur de l'espace de travail industriel** > **Administrateur du gestionnaire OT** > **Importer des appareils OT : propriétés système**.

La liste affiche les enregistrements dont le nom commence par **sn_otsm_sgc.excel**.

2. Affichez la liste des scripts.

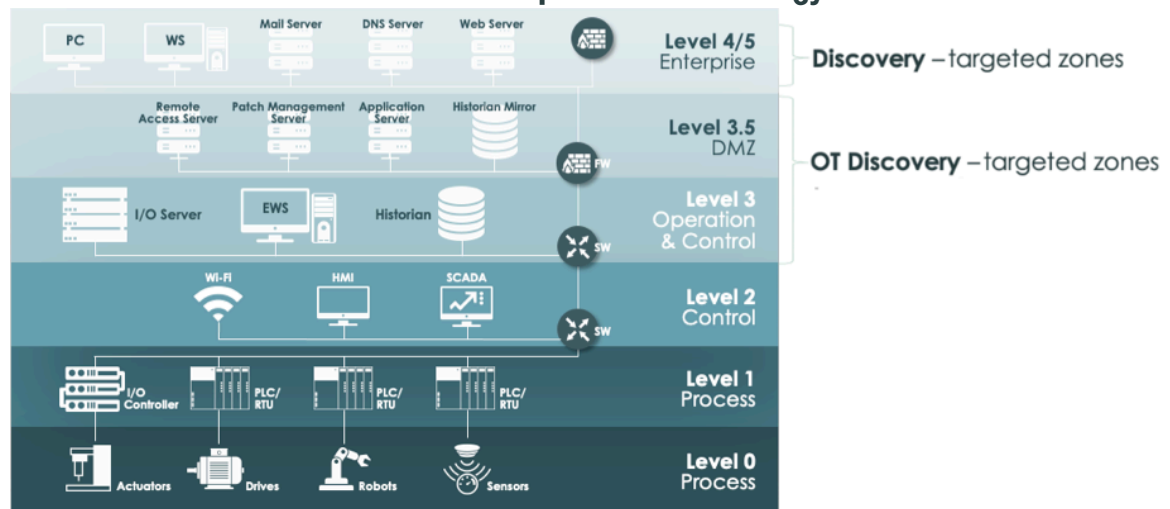
Découverte pour Operational Technology

Vous pouvez exécuter la fonction for Operational Technology pour détecter les Découverte appareils de classe Operational Technology IT (OT) dans les niveaux Purdue désignés dans vos réseaux ICS (Industrial Control System). Les éléments de classe informatique comprennent les commutateurs, les routeurs et les ordinateurs qui existent à la fois dans les centres de données et dans vos usines.

Lieu où le traitement standard Découverte a lieu

Le Découverte processus pour Operational Technology fonctionne d'une manière similaire aux processus de découverte standard.

Niveaux de retard ciblés en standard et Operational Technology Découverte



Le traitement standard Découverte dans le Now Platform® a normalement lieu dans les niveaux Purdue suivants de votre entreprise :

Niveaux de retards traités

Niveau de retard	Description
4	Activité et logistique du site, telles que toutes les fonctions de technologie de l'information (TI).
5	Réseau d'entreprise, où se déroulent les fonctions de planification des ressources de l'entreprise (ERP).

i Remarque :

Pour en savoir plus sur les niveaux de Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems.

Où et comment Découverte le Operational Technology traitement a lieu

En revanche, Découverte pour Operational Technology le traitement peut avoir lieu dans les niveaux Purdue suivants, en fonction de celui que vous sélectionnez lorsque vous créez un calendrier de découverte OT :

Niveaux de retards traités

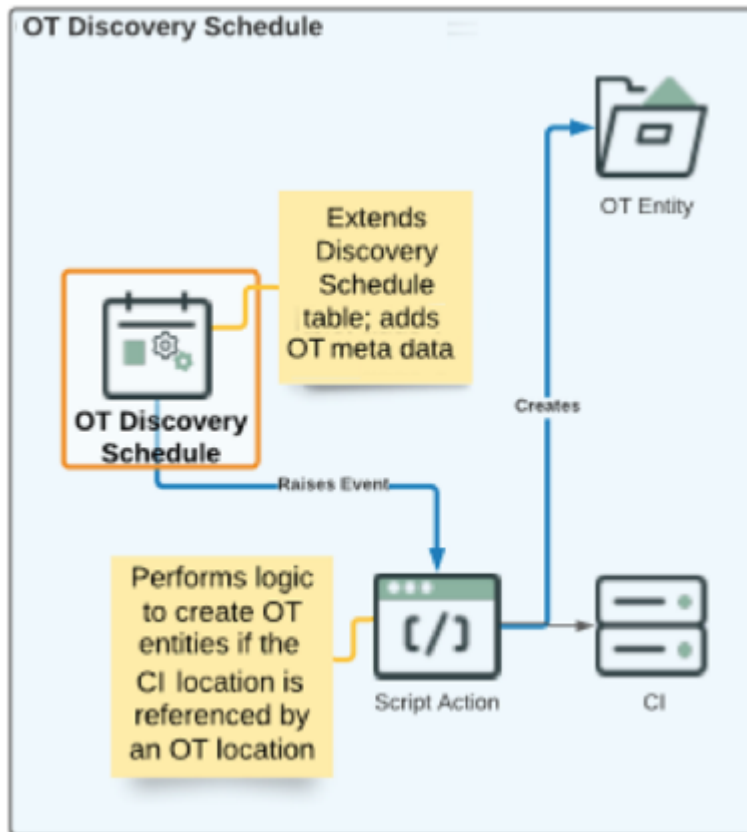
Niveau de retard	Description
3,5	Zone démilitarisée (DMZ) ou zone industrielle démilitarisée (IDMZ). Semblable à une DMZ (IT) traditionnelle, l'IDMZ orientée OT vous permet de connecter en toute sécurité des réseaux ayant des exigences de sécurité différentes.
3	Opérations de site où résident des fonctions de contrôle et de surveillance à l'échelle de l'usine ou du site.

Vous vous présentez DécouverteOperational Technology généralement dans la DMZ (ou IDMZ, niveau 3.5 de Purdue) de vos réseaux ICS. Ce niveau Purdue est l'endroit où il y a généralement des ordinateurs et des serveurs de classe IT et OT à découvrir et à gérer.

i Remarque :

Pour éviter la possibilité de perturber vos opérations industrielles, vous ne devez pas exécuter Découverte de processus par rapport aux niveaux 0 à 2 de Purdue dans vos réseaux ICS.

Découverte pour Operational Technology le traitement



Lorsque vous exécutez un calendrier de découverte OT, il effectue les traitements suivants :

1. Passe par les adresses IP attribuées et découvre tous les éléments matériels qui s'y trouvent.
2. Lorsqu'il termine la détection d'un élément de configuration (CI), il déclenche en interne un événement (discovery.device.complete). Cette logique vérifie si un enregistrement d'entité OT (cmdb_ot_entity) existe pour lui dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB).
 - S'il en existe un et que tous les attributs associés ont changé pour l'élément détecté, il met à jour les entités OT associées à ce CI.
 - Si l'un n'existe pas, il en crée un pour lui.
3. En plus de l'attribut d'emplacement, il transmet également par push les attributs définis du calendrier de découverte OT au CI et aux enregistrements d'entité OT connexes.
4. Il crée également des enregistrements d'entité OT pour les applications installées sur les appareils OT détectés. Pour afficher les applications qui ont des enregistrements d'entité OT créés via Découverte OT, accédez à la vue de listes Espace de travail industriel et ouvrez la liste **Applications** sous **Technologie opérationnelle (OT)**.

Information associée

- Classes d’extension de technologie d’exploitation (OT)
- Serveur MID
- Découverte
- Flux de processus de détection horizontale avec des sondes et des capteurs
- Planifier une détection horizontale

Découverte pour Operational Technology les listes et liens connexes

Découverte pour Operational Technology contient plusieurs listes et liens connexes.

Liens connexes

Lien connexe	Description
Plages rapides	Adresses IP et plages d’adresses à analyser lors de l’exécution du calendrier de découverte OT. Entrez des adresses IP dans plusieurs formats (réseau, plage ou liste) dans une seule chaîne délimitée par des virgules. Le serveur MID en cours d’utilisation doit être en mesure de se connecter aux plages IP spécifiées. Pour plus d’informations, consultez Créer une plage IP rapide pour un calendrier Discovery .
Découverte Maintenant	Exécuter le Découverte processus pour Operational Technology immédiatement.
Exécuter l'analyse de points	Accès à la boîte de dialogue Exécuter l’analyse de point. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Exécution d’une analyse ponctuelle .

Listes connexes

Liste connexe	Description
Découverte Plages IP	Découverte Adresses IP et plages d’adresses à analyser et à détecter. Si vous utilisez une analyse de CI simple (aucun comportement), utilisez cette liste connexe pour définir ces adresses IP. Le serveur MID en cours d’utilisation doit être en mesure de se connecter aux plages IP spécifiées. i Remarque : Pour améliorer la sécurité, limitez la plage de cibles de détection pour exclure les réseaux et appareils inutiles.
Découverte Plages	Définition de chaque plage analysée par le calendrier de découverte OT, à l’aide d’une ou de plusieurs sondes Shazzam.
État de Découverte	Historique des résultats des exécutions de calendrier de découverte OT actuelles et passées.

Information associée

- Serveur MID
- Sonde Shazzam, sondes de ports et protocoles
- Créer une sonde Shazzam

Créer un calendrier de Operational Technology détection et exécuter le Découverte processus

Définissez Operational Technology des calendriers de découverte (OT) qui orchestrent comment et quand une fonction OT doit s'exécuter Découverte . Vous pouvez également effectuer une exécution rapide Découverte immédiate ou une exécution OT Découverte réelle.

Avant de commencer

Effectuez les actions suivantes avant de courir Découverte pour Operational Technology:

- Installez et configurez l'application standard Découverte . Pour plus d'informations, consultez [Configuration de Découverte](#) .
- Installez le module d'extension Modèles de classe CI CMDB. Pour en savoir plus, consultez [Operational Technology Installation des classes d'extension \(OT\)](#).
- Installer le Serveur MID. Pour plus d'informations, voir [Installation du serveur MID](#) .

Rôle requis : ot_discovery_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Découverte OT > Calendriers de découverte OT**.
2. Exécuter rapidement Découverte ou sélectionner ou créer un calendrier de découverte OT.
3. Dans le formulaire, renseignez les champs du calendrier de découverte OT.
La plupart des champs de ce formulaire sont identiques ou fonctionnent de la même manière que le formulaire de découverte standard. Seuls les champs qui diffèrent de la planification de découverte standard s'affichent dans cette rubrique. Pour en savoir plus sur les champs restants, reportez-vous à [la rubrique Planifier une détection horizontale](#) .
4. Exécutez le Découverte processus immédiatement ou enregistrez le calendrier de découverte OT pour qu'il s'exécute aux heures que vous avez désignées dans l'enregistrement.

Résultats

Lorsque le processus for s'exécute Découverte, il crée un enregistrement d'historique dans la liste connexe État Découverte. Operational Technology

Modifier ou afficher les appareils OT après importation ou découverte

Utilisez les options du Operational Technology menu (OT) pour modifier ou afficher des informations détaillées sur les appareils OT de votre entreprise.

Avant de commencer

Importez les données de votre Operational Technology appareil de l'une des façons suivantes :

- Utilisez le modèle de feuille de Microsoft calcul Excel avec l'option Hub d'intégration Extraire, transformer et charger (ETL), un Operational Technology connecteur certifié Graphe de services . Pour plus d'informations, consultez [Importer votre Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de la table intermédiaire](#).
- Exécuter Découverte pour Operational Technology. Pour plus d'informations, consultez [Découverte pour Operational Technology](#).
- Utilisez un Operational Technology connecteur certifié Graphe de services du .ServiceNow Store

Rôle requis : cmdb_ot_viewer, cmdb_ot_editor, cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un rôle de cmdb_ot_viewer vous est affecté, vous ne pouvez afficher que les appareils OT. Si un cmdb_ot_editor ou un rôle de cmdb_ot_admin vous est affecté, vous pouvez modifier les enregistrements d'appareils OT de la manière suivante :

- Modifier les enregistrements d'appareils OT individuellement sur le Now Platform.
- Modifiez en bloc plusieurs enregistrements d'appareils OT à partir de la vue de Industriel Espace de travail liste.

Procédure

1. Pour modifier un enregistrement Now Platform d'appareil OT, procédez comme suit.

a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT)** et sélectionnez l'un des éléments de menu suivants :

Tous les appareils OT

Par défaut, cette liste n'inclut pas les modules de contrôle.

Tous les appareils OT par adresse IP

Lorsque vous affichez la liste Tous les appareils OT par adresse IP, notez ce qui suit :

- Un appareil OT avec plusieurs adresses IP s'affiche une fois par adresse IP affectée.
- Sélectionnez le nom de l'appareil OT pour ouvrir l'enregistrement de l'appareil OT. La sélection de l'adresse IP affichée pour l'enregistrement ouvre l'enregistrement de l'adresse IP uniquement.
- Vous **ne pouvez pas** créer un nouvel enregistrement d'appareil OT à partir de cette liste.

Systèmes de contrôle OT

Par défaut, cette liste n'inclut pas les modules de contrôle.

Systèmes de contrôle OT avec modules

Lorsque vous affichez la liste Systèmes de contrôle OT avec modules, notez ce qui suit :

- La vue de liste affiche tous les modules de contrôle regroupés par leur système de contrôle parent.
- Vous ne pouvez pas créer un nouvel enregistrement d'appareil OT à partir de cette liste.

b. Dans la colonne **Appareil OT** , sélectionnez l'appareil OT que vous souhaitez modifier.

c. Renseignez les champs du formulaire.

d. Cliquez sur **Mettre à jour**.

2. Pour modifier en bloc plusieurs enregistrements Industriel Espace de travail d'appareils OT, procédez comme suit.

a. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.

b. Ouvrez la vue Liste () et sélectionnez l'une des listes suivantes disponibles sous **Technologie opérationnelle (OT)**.

- Systèmes de surveillance OT
- Systèmes de contrôle OT
- Appareils de champ OT

- Ordinateurs et serveurs OT
- Équipement réseau OT
- IoT industriel (IIoT)
- Appareils OT non classés

c. Cochez la case à côté de chaque appareil OT que vous souhaitez modifier.

i Remarque :

Vous ne pouvez modifier en bloc que les appareils OT avec le même champ de **classe** . Vous ne pouvez pas utiliser la fonctionnalité de modification en bloc pour les appareils OT avec différentes classes.

d. Pour modifier les champs d'élément de configuration (CI), sélectionnez le bouton **Modifier** et modifiez les champs de formulaire selon vos besoins.



i Remarque :

Le nombre maximal d'enregistrements pour lesquels vous pouvez modifier en bloc les champs CI correspond aux enregistrements affichés sur une seule page.

e. Cliquez sur **Mettre à jour**.

f. Pour modifier les détails de l'appareil OT, sélectionnez le bouton **Modifier les détails OT** et modifiez les champs de formulaire selon vos



i Remarque :

La modification en bloc des détails OT est un travail en arrière-plan qui peut prendre du temps. Si la tâche en arrière-plan est occupée, vous ne pouvez pas modifier en bloc d'autres enregistrements d'appareils OT.

Listes et éléments associés à l'appareil OT

Les options de menu Tous les appareils OT, Tous les appareils OT par adresse IP et Tous les appareils OT par CI contiennent plusieurs listes et éléments connexes.

Éléments connexes

Cette section répertorie tous les éléments connexes ou subordonnés associés à cet appareil OT.

i Remarque :

Tous les appareils OT n'affichent pas les listes connexes suivantes. Les listes connexes suivantes s'affichent pour les appareils OT d'une classe ou d'une Operational Technology classe étendue. Pour les appareils OT classés dans une autre classe de matériel, telle que Windows Serveur, un administrateur d'instance doit ajouter les listes connexes au formulaire.

1. Pour afficher les enregistrements connexes, cliquez sur le nom de l'élément connexe (par exemple, Modules de mémoire).
2. Pour ajouter une relation d'élément de configuration (CI) pour cet appareil OT, cliquez sur l'icône Ajouter des relations CI (icône ). Utilisez le champ de recherche pour trouver l'élément de CI pour lequel vous souhaitez créer une relation.
3. Pour accéder au formulaire Vue des dépendances et afficher une représentation illustrée des relations des appareils OT, cliquez sur l'icône Afficher la vue des dépendances (icône ).
4. Pour modifier les paramètres qui régissent l'apparence et le filtrage des éléments connexes, cliquez sur l'icône Paramètres (icône ).

Listes connexes des appareils OT

Liste connexe	Description
Adresse IP	Les adresses IP, les versions IP, les masques réseau, les numéros de carte réseau et les éléments de configuration associés à l'appareil OT.
Cartes réseau	Les noms, les adresses MAC, les adresses IP, les masques réseau, les fabricants de MAC et les indicateurs compatibles DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Il comprend les états des cartes réseau associées à l'appareil OT.
Numéros de série	Numéros de série, indicateurs de validité et types de numéros de série associés à l'appareil OT.
Entités de modèles d'équipement	Les entités de modèle d'équipement qui sont automatisées par l'appareil OT.
Modules de contrôle OT	Modules de contrôle associés à l'appareil OT de type système de contrôle OT ou classes étendues (par exemple, API). Chaque module de contrôle OT qui a une relation « Propriété de : Possède » avec l'enregistrement du système de contrôle OT qui s'affiche. Dans la plateforme, l'utilisateur peut créer un module de contrôle OT. Vous pouvez choisir parmi les valeurs d'entrée/sortie suivantes en fonction du champ Type de module : • Néant • Local • À distance • Distribué
CMDB 360	Les données 360 associées CMDB dans la CMDB 360 table [cmdb_multisource_data].
Modules mémoire	Numéros de série, indicateurs de validité et types de numéros de série des modules de mémoire associés à l'appareil OT.
Logiciel installé	Le logiciel d'application, le cas échéant, qui est installé pour l'appareil OT.

Listes connexes des appareils OT (suite)

Liste connexe	Description
Éléments vulnérables OT	Éléments vulnérables associés à l'appareil OT.
Incidents OT	Les incidents OT associés à l'appareil OT.
Demandes de changement TO	Les demandes de changement OT associées à l'appareil OT.
Métadonnées du système externe	URL de l'appareil dans le système source, la source de découverte et les appareils mis à jour associés au CI. L'URL est automatiquement renseignée par le système source via Service Graph Connector.
Protocoles OT	Cela s'applique à la classe de convertisseur de protocole. Protocoles, description, fournisseur et version associés à la classe de convertisseur de protocole.
Informations de copie de sauvegarde	Objet d'information de sauvegarde associé au CI actuel.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle

Utilisez le formulaire Appareil de technologie opérationnelle (OT) pour modifier les informations détaillées relatives aux appareils OT de votre entreprise.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle

Champ	Description
Nom d'affichage OT	Le nom de l'appareil OT affiché dans l'enregistrement. i Remarque : Vous pouvez ajouter n'importe quelle valeur de chaîne à ce champ. Plusieurs appareils peuvent avoir le même nom d'affichage OT. Il est destiné à faciliter la compréhension de l'appareil OT et est différent du nom de CI unique généré lorsque vous importez des appareils OT à partir de la table de stockage intermédiaire.
Type d'appareil OT	Le type de catégorie dans lequel l'appareil OT est classé. Le type d'appareil est également la fonction que l'appareil joue sur le réseau OT. Par exemple :

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	Un appareil informatique, tel qu'un serveur, peut être converti en appareil OT, et la fonction qu'il joue sur le réseau est une IHM. Par conséquent, sa classe est serveur et son type d'appareil est IHM. i Remarque : Dans certains cas, il existe des appareils OT sans fonction OT ou des appareils OT dont le type d'appareil est inconnu. Pour les appareils OT sans fonction OT, sélectionnez Aucune fonction OT. Pour les appareils OT où le type d'appareil est inconnu, sélectionnez Inconnu.
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif de défaillance de l'appareil pour le processus du site. Par exemple : • 1 – Très critique • 4 – Non critique
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil se trouve ou auquel il est affecté.
Niveau de retard	Niveau Purdue affecté. Plages 0 à 5. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux de Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Zone	Zone à l'emplacement du site à laquelle l'appareil est affecté.
Classe	Le nom de la classe affectée pour l'appareil OT. i Remarque : Pour obtenir la liste et une explication des classes CI, consultez Classes d'extension OT (Operation Technology) .
Statut	Statut de l'appareil OT : --Aucun-- Aucun état affecté. Absent L'appareil OT est absent de vos installations.

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
	En cours de maintenance L'appareil OT est en maintenance et est actuellement hors ligne. En stock L'appareil OT est en stock dans vos établissements. d'installation L'appareil OT est installé dans vos installations. Installation en attente L'appareil OT est en attente d'installation dans vos installations. Réparation en attente L'appareil OT est en attente de réparation, mais n'est pas encore en ligne. Mis hors service L'appareil OT est mis hors service. Volé L'appareil OT a été volé.
Découverte source	La Découverte source des données de l'appareil OT. Par exemple, Importation SG-OT Excel, si vous avez importé l'appareil OT à partir d'une Microsoft feuille de calcul Excel à l'aide de l'ETL Hub d'intégration . Pour en savoir plus, consultez Graphe de services Connecteur pour Operational Technology (Excel) .
Relations des infrastructures	Affiche la relation de l'appareil OT avec d'autres appareils OT et entités de modèle d'équipement.
Relations de service	Affiche la relation de l'appareil OT avec les entités du modèle d'équipement.
Chronologie CI	Affiche la chronologie des incidents OT, des changements OT et l'historique des audits associés à l'appareil OT.
Les champs suivants ne s'appliquent qu'aux enregistrements de classe de l'automate programmable (PLC) :	
Interrupteur à clé	Les modes de commutation des touches : Mode distant Vous pouvez modifier la configuration de l'API. Mode local En mode par défaut, vous ne pouvez pas modifier la configuration de l'API.

Traduction automatique

Formulaire Appareil de technologie opérationnelle (suite)

Champ	Description
Position du commutateur	La position du commutateur de l'API a les positions suivantes : • Exécution • Programme • À distance • Arrêter • Test Par défaut, la position du commutateur est définie sur Aucune. Lorsque la position du commutateur est réglée sur Remote, les modes Switch Remote sont activés.
Mode du commutateur à distance	La télécommande Switch de l'automate dispose des modes suivants : • Exécution • Programme • Test • Aucun
Actif	Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB), des enregistrements d'actifs sont créés. L'enregistrement d'actif contient la catégorie de modèle du CI. Pour en savoir plus sur les catégories de modèle pour Operational Technology (OT), consultez Catégories de modèles pour Operational Technology. Pour afficher la catégorie de modèle d'un appareil OT, procédez comme suit : 1. Accédez à la Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT. 2. Sélectionnez l'appareil OT pour lequel vous souhaitez afficher l'enregistrement d'actif. 3. En regard du champ Actif , sélectionnez l'icône Afficher l'aperçu de cet enregistrement (icône Afficher ). 4. Sélectionnez Ouvrir l'enregistrement.

Créer le protocole OT

La table des protocoles OT aide les utilisateurs à capturer les informations relatives aux protocoles telles que le nom, la version, s'il s'agit d'un protocole spécifique au fournisseur ou non. Les protocoles sont le moyen de communication entre les différents appareils connectés au réseau industriel.

Avant de commencer

Rôle requis : OT_admin et admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Protocoles OT**.
2. Sur la page Protocoles OT, cliquez sur **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire de protocole OT.
4. S'il s'agit d'un protocole spécifique au fournisseur, cochez la case **Spécifique au fournisseur**.
5. Cliquez sur **Envoyer**.

Mapper les protocoles OT aux CI de convertisseur de protocole

Associer Operational Technology les protocoles (OT) aux éléments de configuration (CI) du convertisseur de protocole dans le Industriel Espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel** et ouvrez la vue de Industriel Espace de travail liste.
2. Dans la liste **Tous les appareils OT**, sélectionnez un enregistrement de convertisseur de protocole.
3. Dans l'enregistrement, sélectionnez l'onglet **Enregistrements connexes**.
4. Sélectionnez la liste connexe Protocoles OT.
5. Sélectionnez **Ajouter**.
6. Sélectionnez les protocoles que vous souhaitez ajouter à l'enregistrement du convertisseur de protocole, puis cliquez sur **Ajouter**.
Les protocoles sont ajoutés à la liste connexe.
7. **Facultatif** : Pour supprimer des enregistrements de protocole de la liste connexe, sélectionnez les enregistrements que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.

Convertir un appareil matériel informatique en appareil OT

Si vous avez identifié des appareils matériels informatiques qui appartiennent au réseau OT, vous pouvez convertir ces éléments de configuration informatique (CI) en appareils OT.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche s'applique à tous les appareils matériels informatiques.

Procédure

- 1. Sélectionnez un CI informatique.
Par exemple, vous pouvez accéder à **Tout > Configuration > Éléments de base > Ordinateurs**.
- 2. Sélectionnez l'appareil matériel informatique que vous souhaitez convertir en appareil OT.
- 3. Dans le module Liens connexes, sélectionnez **Ajouter les détails de l'appareil OT**.

Le formulaire Appareil OT s'affiche.
- 4. Renseignez les champs du formulaire Détails de l'appareil OT.
- 5. Sélectionnez **Mettre à jour**.
- 6. Pour afficher l'appareil OT converti, accédez à **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.

Résultats

L'appareil matériel informatique sélectionné a été converti en appareil OT.

Vous pouvez également sélectionner plusieurs appareils matériels informatiques et les convertir en appareils OT dans une modification en bloc. Pour plus d'informations, consultez [Convertir du matériel informatique en appareils OT dans une modification en bloc](#).

Convertir du matériel informatique en appareils OT dans une modification en bloc

Choisissez plusieurs appareils matériels informatiques et convertissez-les en appareils OT en les modifiant en bloc afin de pouvoir modifier vos enregistrements plus rapidement et plus efficacement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Espace de travail industriel**.
- 2. Dans , Industriel Espace de travailaccédez à la liste Tout le matériel informatique.
- 3. **Facultatif** : Si vous souhaitez filtrer la liste Tout le matériel informatique, procédez comme suit :
 - Sélectionnez  dans le coin supérieur droit de la liste.
 - Ajoutez le filtre que vous souhaitez appliquer à la liste.
 - Sélectionnez **Mettre à jour**.
- 4. Cochez la case en regard de chacun des appareils informatiques que vous souhaitez convertir.
Si vous souhaitez sélectionner tous les appareils informatiques dans la liste, cochez la case en regard de la colonne Nom.
- 5. Sélectionnez le bouton **Convertir en appareils OT** .
- 6. Renseignez les champs du formulaire.

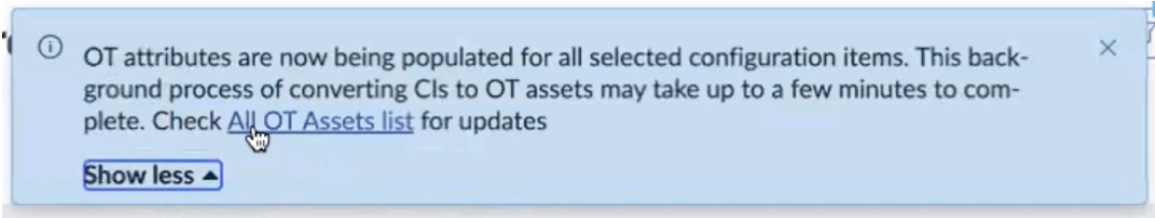
Formulaire Convertir en appareils OT

Champ	Description
Type d'appareil OT	Le type de catégorie dans lequel l'appareil OT est classé. Le type d'appareil est

Champ	Description
	également la fonction que l'appareil joue sur le réseau OT. Par exemple : Un appareil informatique, tel qu'un serveur, peut être converti en appareil OT, et la fonction qu'il joue sur le réseau est une IHM. Par conséquent, sa classe est serveur et son type d'appareil est IHM. i Remarque : Dans certains cas, il existe des appareils OT sans fonction OT ou des appareils OT dont le type d'appareil est inconnu. Pour les appareils OT sans fonction OT, sélectionnez Aucune fonction OT. Pour les appareils OT où le type d'appareil est inconnu, sélectionnez Inconnu.
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif pour le processus du site en cas de défaillance de l'appareil : ○ 1 – Très critique ○ 4 – Non critique
Niveau de retard	Niveau Purdue affecté. Les plages de niveau sont comprises entre 0 et 5. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux de Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Zone	zone de l'emplacement du site auquel l'appareil est affecté.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil se trouve ou auquel il est affecté.

7. Sélectionnez **Convertir**.

La bannière suivante s'affiche pour vous indiquer que le processus a commencé. Pour consulter la liste de tous les appareils OT pour les mises à jour, vous pouvez sélectionner le lien dans la bannière.



Résultats

Les appareils de matériel informatique sélectionnés ont été convertis en appareils OT.

Vous pouvez également utiliser la fonctionnalité Ensemble de règles de mise à jour en bloc pour la réaffectation du service informatique à OT pour créer une tâche planifiée qui convertit automatiquement le matériel informatique en appareils OT. Pour plus d'informations, consultez [Convertir automatiquement vos enregistrements IT en appareils IT](#).

Convertir vos appareils OT en appareils matériels informatiques dans une modification en bloc

Modifiez en bloc vos Operational Technology appareils (OT) pour supprimer les détails des appareils OT. Convertissez ensuite vos appareils OT en appareils matériels informatiques.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

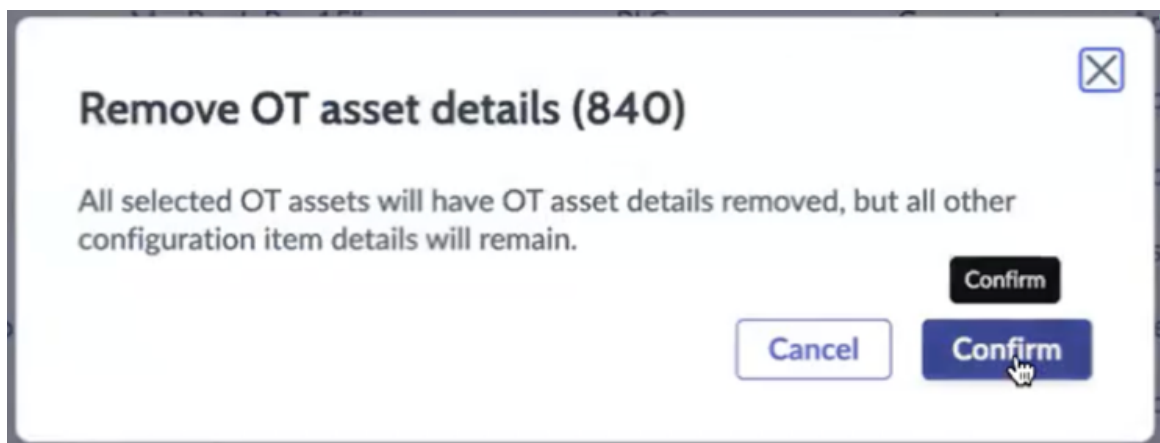
Si vous rencontrez des appareils OT qui n'ont pas de fonction OT et doivent être classés comme appareils matériels informatiques, vous pouvez sélectionner et modifier plusieurs appareils OT dans une modification en bloc pour les convertir en appareils matériels informatiques.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Espace de travail industriel**.
2. Accédez à la vue de liste Tous les appareils OT dans le fichier .Espace de travail
3. Sélectionnez les appareils OT que vous souhaitez convertir en appareils matériels informatiques.
Si vous souhaitez sélectionner tous les appareils OT dans la liste, cochez la case en regard de la colonne Appareil OT.
4. Sélectionnez le bouton **Supprimer les détails des appareils OT**.
Une boîte de dialogue s'affiche pour vous demander de confirmer que vous souhaitez supprimer les détails des appareils OT mais conserver tous les autres détails des éléments de configuration.

i Remarque :

Aucun des détails de CI, des cartes réseau ou des adresses IP n'est supprimé. Seules les données spécifiques à l'OT sont supprimées.



5. Sélectionnez **Confirmer**.

Résultats

Les détails des appareils OT sont supprimés des appareils OT sélectionnés et les appareils OT sont convertis en appareils matériels informatiques. Vous pouvez afficher ces périphériques matériels informatiques dans la vue de liste Matériel informatique de l'espace de travail industriel.

Mapper les adresses IP aux appareils OT

Vous pouvez utiliser la tâche planifiée SyncIPAddressToOT pour mettre à jour et synchroniser les informations d'adresse IP pour tous les appareils OT disponibles. La tâche planifiée SyncIPAddressToOT acquiert les informations d'adresse IP à partir de la table Adresse IP (cmdb_ci_ip_address) et les ajoute au champ Adresse IP du CI.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Travaux planifiés**.
2. Sur la page **Travaux planifiés**, tapez SyncIPAddressToOT dans le filtre **de recherche** et appuyez sur Entrée pour trouver le travail planifié.
3. Sélectionnez SyncIPAddressToOT.
4. Dans la page Exécution de script planifiée SyncIPAddressToOT, sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Gestion des dispositifs du système de détection des intrusions réseau

Si vous disposez du rôle cmdb_nids_admin ou administrateur, vous pouvez affecter des attributs de métadonnées aux enregistrements de classe du système de détection des intrusions réseau (NIDS) à partir du menu NIDS dans le Now Platform.

Un système de détection des intrusions réseau permet de gérer l'importation d'appareils IT et OT à partir d'intégrations prises en charge. L'affectation de métadonnées telles que l'emplacement et le type de réseau NIDS aux enregistrements NIDS vous aide à distinguer les appareils OT et IT détectés, et ajoute automatiquement les métadonnées connexes aux enregistrements créés. Les utilisateurs disposant du rôle d'administrateur ou de cmdb_nids_admin peuvent modifier l'onglet **Métadonnées affectées au NIDS** et afficher les changements apportés par l'utilisateur dans le flux d'activité.

Remarque :

La création manuelle d'un enregistrement NIDS dans la table est limitée à partir de la vue de liste ou de la vue de formulaire des enregistrements.

Pour plus d'informations sur les enregistrements de classe NIDS, consultez [Extension de classe CI du système de détection des intrusions réseau \(NIDS\)](#). 

Si le champ Validé est défini sur vrai pour un enregistrement NIDS, un message d'avertissement s'affiche lorsque l'un des attributs suivants du NIDS est modifié sur le formulaire NIDS.

- Type de réseau NIDS
- Nom de source NIDS
- ID source NIDS

Si l'enregistrement NIDS comportant des relations détectés ::d etected by est supprimé, un message d'avertissement s'affiche.

Vous pouvez utiliser la configuration guidée des systèmes de détection d'intrusion réseau (NIDS) pour vous guider dans les étapes suivantes :

- Configuration des utilisateurs et des rôles pour les utilisateurs qui n'ont pas déjà de compte dans une instance
- Importation d'enregistrements NIDS à partir de Operational Technology connecteurs certifiés Graphe de services (OT) pour indiquer si les dispositifs NIDS s'exécutent sur des réseaux OT ou IT
- Validation NIDS afin que les appareils détectés puissent être importés. Pour plus d'informations sur la validation de NIDS, reportez-vous à la section [Valider le NIDS](#).

Pour accéder à la configuration guidée NIDS, accédez à **Systèmes de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Configuration guidée NIDS**.

Pour affecter un dispositif en tant que gestionnaire des capteurs NIDS qui détectent les appareils, accédez à **Systèmes de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Gestionnaires** pour modifier les enregistrements « Consoles de gestion » ou « Gestionnaires centraux » applicables.

- Passez en revue la liste des capteurs pour vous assurer qu'il n'existe pas actuellement d'appareil affecté en tant que gestionnaire.
- Pour tous les appareils qui ne fonctionnent pas en tant que capteurs, changez le **gestionnaire** sur **Vrai**.

Pour plus d'informations sur l'inclure de script NIDSUtils qui copie les métadonnées affectées par NIDS vers les appareils détectés, reportez-vous à la section [Includes de script installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles](#).

Information associée

[Extension de classe CI du système de détection des intrusions réseau \(NIDS\)](#) 

[Includes de script installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)

Valider le NIDS

Validez le NIDS pour importer les appareils à partir de l'ETL qui ont été détectés par le capteur. Les capteurs ne peuvent passer la validation que s'ils ne sont pas en mode d'apprentissage, car ces capteurs ne sont pas éligibles à l'importation d'appareils.

Avant de commencer

Il est recommandé d'installer le Modèle de données de services de base module d'extension. Connecteur du graphe de services s'aligne sur les modèles de données de cycle de vie conformément aux Base de données de gestion des configurations (CMDB) normes. Pour plus d'informations, consultez [Implementing the CSDM framework in stages](#)  .

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs **Étape du cycle de vie** et **État de l'étape du cycle de vie** permettent de capturer le mode d'apprentissage d'un capteur. Si le champ **Étape du cycle de vie** est défini sur **Opérationnel** et que l'état de l'étape du cycle de vie est défini sur **Mode d'apprentissage**, la validation échoue. Si le champ **État de l'étape du cycle de vie** est défini sur **En cours d'utilisation**, la validation est réussie.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Dispositif de système de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. Si la liste comprend des consoles de gestion ou des gestionnaires centraux, effectuez les actions suivantes :
 - a. Cliquez sur **Modifier l'enregistrement**.
 - b. Dans l'onglet **Configuration de l'administrateur NIDS**, sélectionnez **Est gestionnaire NIDS** pour définir la colonne **Validée** vrai.
3. Dans la section Configuration de l'administrateur NIDS, assurez-vous que la valeur **État de l'étape du cycle de vie** n'est pas Mode d'apprentissage. Sinon, la validation échoue.
4. Sélectionnez le **type de réseau NIDS**.

Le type de réseau doit être sélectionné en fonction de l'emplacement du capteur.

Remarque :

Le type de réseau OT crée l'enregistrement d'appareil OT. Le type de réseau IT ne crée pas les enregistrements d'appareils OT.

5. Dans l'onglet **Métadonnées affectées au NIDS**, vérifiez que tous les appareils détectés par le NIDS sont renseignés.
6. Cliquez sur **Valider**.

Remarque :

La valeur de la zone est renseignée par l'ETL. Si une valeur de zone est saisie manuellement dans l'enregistrement NIDS, elle remplace ce qui est renseigné par l'ETL.

Si l'enregistrement NIDS n'est pas validé, les appareils détectés par le capteur ne sont pas importés de l'ETL.

Que faire ensuite

Vous pouvez également valider plusieurs capteurs NIDS par le biais d'une validation en bloc. Pour plus d'informations, consultez [Validez plusieurs capteurs NIDS à la fois](#).

Validez plusieurs capteurs NIDS à la fois

Validez plusieurs capteurs NIDS à la fois via une validation en bloc afin de pouvoir modifier vos enregistrements plus rapidement et plus efficacement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_nids_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez utiliser la validation en bloc pour valider plusieurs capteurs NIDS à la fois au lieu de valider individuellement chaque capteur NIDS.

Remarque :

Examinez attentivement les capteurs NIDS par source de découverte et procédez avec prudence lors de la validation en bloc.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Dispositif de système de détection d'intrusion réseau (NIDS) > Capteurs**.
2. Cochez les cases des enregistrements de capteur que vous souhaitez valider.
3. Sélectionnez le bouton **Valider les capteurs**.

Résultats

Si les capteurs que vous avez validés ont un **état d'étape du cycle de vie** En cours d'utilisation, un message de validation réussie s'affiche.

Si les capteurs sélectionnés ont un **état d'étape du cycle de vie** en mode d'apprentissage ou si la colonne **Validé** est définie sur vrai, un message d'erreur s'affiche et vous avertit qu'un ou plusieurs capteurs en mode d'apprentissage n'ont pas été validés ou ont déjà été validés. Vous devriez envisager de changer la colonne **État de l'étape du cycle de vie** en En cours d'utilisation pour procéder à la validation en bloc.

Modélisation d'un Operational Technology service système

Vous pouvez modéliser un Operational Technology service du système (OT) pour créer d'autres systèmes de contrôle, tels qu'un système de contrôle distribué (DCS).

Un service de système OT fait référence à une catégorie de technologies et de systèmes utilisés pour gérer, contrôler et surveiller les processus physiques, les machines et les opérations industrielles. Les services du système OT sont généralement utilisés dans des secteurs tels que la fabrication, l'énergie, les services publics et les transports.

Les services du système OT peuvent inclure ce qui suit.

- Systèmes de contrôle distribués (DCS)
- Contrôle de surveillance et acquisition de données (SCADA)
- Systèmes de contrôle industriel (ICS)
- Systèmes d'instrumentation de sécurité (SIS)
- Systèmes d'exécution de la fabrication (MES)
- Systèmes de contrôle des processus
- Systèmes de gestion des transports
- Systèmes de gestion de l'énergie
- Services de système de gestion des bâtiments (BMS)

Ces services système garantissent collectivement que les processus industriels fonctionnent efficacement et en toute sécurité.

Exemple DCS

Vous pouvez modéliser les services du système OT pour créer d'autres systèmes de contrôle. Par exemple, vous pouvez modéliser un système de contrôle distribué (DCS) et tous les composants associés (automates, modules de contrôle, EWS, RTU, HMI, SCADA, etc.). Un DCS est une plate-forme de contrôle et d'exploitation automatisée d'une usine ou d'un processus industriel. Il coordonne et supervise l'ensemble de l'usine de nombreux processus différents.

Un DCS est un système orienté processus qui utilise un contrôle en boucle fermée. Le tableau suivant décrit les composants d'un DCS.

Composants DCS

Composant	Description
Postes de conduite	Au cœur du DCS, les opérateurs visualisent les processus, surveillent les alarmes et les alertes.
Serveurs, EWS, Historiens	Collecte et échange de données pour les configurations matérielles.
Contrôleurs, modules d'E/S	Échange de données vers les serveurs.
Appareils de champ	Appareils tels que transmetteurs, interrupteurs, actionneurs et vannes.

Un DCS diffère du système de contrôle centralisé dans lequel un seul contrôleur à un emplacement central gère la fonction de contrôle, mais dans un DCS, chaque élément de processus, machine ou groupe de machines est contrôlé par un contrôleur dédié.

Créer un Operational Technology service système

Créez un Operational Technology service système (OT) pour modéliser un système de contrôle distribué (DCS) et tous ses composants connexes, tels que les modules de contrôle et les commandes logiques de programmation (PLC).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer un service du système OT dans les emplacements suivants :

- Now Platform dans la liste **des systèmes OT**
- Industriel Espace de travail industriel Vue liste

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Si vous souhaitez créer un service du système OT le Now Platform, effectuez ces actions :
 - a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Systèmes OT**.
 - b. Sélectionnez **Nouveau**.
 - c. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire de service du système OT

Champ	Description
Nom d'affichage	Utilisé pour renseigner le nom d'affichage du service du système OT.
Nom	Nom d'hôte du service du système OT.
Site de l'entité ISA	Site de l'entité ISA auquel appartient le service du système OT.
Fabricant	Nom du fabricant du service du système OT.
Numéro de modèle	Numéro de modèle du fabricant pour le service du système OT.
Description brève	Brève description du service du système OT.

Champ	Description
Détails	
Appartenant à	Nom du propriétaire primaire du service de système OT.
Géré par	Nom du gestionnaire primaire du service du système OT.
Criticité opérationnelle	Mesure de la criticité ou de l'importance du service système. Exemples : ▪ Élevé ou Très critique ▪ Moyen ou assez critique ▪ Peu critique ou moins critique ▪ Aucune critique ou non critique
Groupe de support	Nom du groupe de support primaire pour le service du système OT.
Géré par le groupe	Nom du groupe qui gère le service du système OT.
Statut opérationnel	Statut du service système.

d. Sélectionnez Soumettre.

2. Si vous souhaitez créer un service du système OT dans la vue de Industriel Espace de travail liste, effectuez les actions suivantes :

a. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel.**

b. Sélectionnez l'icône Liste (icône .

c. Sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Systèmes OT**.

d. Sélectionnez **Nouveau**.

e. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire de service du système OT

Champ	Description
Nom d'affichage	Utilisé pour renseigner le nom d'affichage du service du système OT.
Nom	Nom d'hôte du service du système OT.
Site de l'entité ISA	Site de l'entité ISA auquel appartient le service du système OT.
Fabricant	Nom du fabricant du service du système OT.
Numéro de modèle	Numéro de modèle du fabricant pour le service du système OT.
Description brève	Brève description du service du système OT.
Détails	
Appartenant à	Nom du propriétaire primaire du service de système OT.

Champ	Description
Géré par	Nom du gestionnaire primaire du service du système OT.
Criticité opérationnelle	Mesure de la criticité ou de l'importance du service système. Exemples : ▪ Élevé ou Très critique ▪ Moyen ou assez critique ▪ Peu critique ou moins critique ▪ Aucune critique ou non critique
Groupe de support	Nom du groupe de support primaire pour le service du système OT.
Géré par le groupe	Nom du groupe qui gère le service du système OT.
Statut opérationnel	Statut du service système.

f. Sélectionnez **Enregistrer**.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant ajouter des appareils OT au service système. Pour plus d'informations, consultez [Ajouter un appareil à un Operational Technology service système](#).

Ajouter un appareil à un Operational Technology service système

Ajoutez un Operational Technology appareil (OT) à un service du système OT pour créer une relation entre l'entité du modèle d'équipement à laquelle appartient l'appareil et le service du système OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'icône Liste (icône .
3. Sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Systèmes OT**.
4. Sélectionnez le service du système OT auquel vous souhaitez ajouter un appareil.
5. Dans l'onglet **Enregistrements connexes**, sélectionnez l'enregistrement connexe **Appareils OT associés**.
6. Sélectionnez **Ajouter**.
7. Cochez la case à côté d'un ou de plusieurs appareils OT.
8. Une fois que vous avez choisi tous les appareils OT, sélectionnez **Ajouter**.

Résultats

Après avoir ajouté les appareils OT, les relations suivantes sont créées :

- La relation Dépend de ::Utilisé par entre l'élément de configuration (CI) sélectionné et le service du système OT
- Géré par ::Gère la relation entre le service du système OT et l'entité du modèle d'équipement du CI.

Mapper un Operational Technology service système à une entité de modèle d'équipement

Mappez un Operational Technology service du système (OT) à une entité de modèle d'équipement ISA en activant une tâche planifiée. Lorsque la relation entre un appareil OT et une entité de modèle d'équipement change, la tâche planifiée recalcule la relation entre le service du système OT et l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Travaux planifiés**.
2. Sélectionnez l'icône Afficher/masquer le filtre 
3. Ajoutez le filtre suivant.
[Nom] [est] [Mapper les systèmes OT aux entités ISA]
4. Sélectionnez l'enregistrement de tâche planifiée **Mapper les systèmes OT aux entités ISA**.
5. À côté du champ **Actif**, cochez la case.
6. Dans le champ **Exécuter**, sélectionnez l'option qui correspond le mieux à vos besoins.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Afficher la carte des dépendances pour un Operational Technology service système

Affichez la carte des dépendances d'un Operational Technology service du système (OT) pour afficher la représentation graphique de la structure hiérarchique du service du système OT sélectionné et sa relation avec d'autres entités du processus de production.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez afficher la carte de dépendance d'un service du système OT aux emplacements suivants :

- Now Platform dans un enregistrement de service de système OT
- Espace de travail industriel dans un enregistrement de service de système OT

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_editor

Procédure

1. Si vous souhaitez afficher la carte de dépendance d'un service du système OT sur le Now Platform, effectuez les actions suivantes :
 - a. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Systèmes OT**.
 - b. Sélectionnez l'enregistrement de service système OT pour lequel vous souhaitez afficher la carte de dépendances OT.
 - c. Sélectionnez **Afficher la carte des dépendances OT**.

2. Si vous souhaitez afficher la carte de dépendance d'un service du système OT dans le Espace de travail industriel, effectuez les actions suivantes :
 - a. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
 - b. Sélectionnez l'icône Liste (icône .
 - c. Sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Systèmes OT**.
 - d. Sélectionnez l'enregistrement de service système OT pour lequel vous souhaitez afficher la carte de dépendances OT.
 - e. Sélectionnez **Afficher la carte des dépendances OT**.

Convertir automatiquement vos enregistrements IT en appareils IT

Créez une tâche planifiée qui convertit automatiquement votre matériel informatique en appareils de technologie opérationnelle (OT) à l'aide de la fonctionnalité Ensemble de règles de mise à jour en bloc pour la réaffectation du service informatique à OT. Cette tâche planifiée ajoute des détails d'entité OT à tout le matériel informatique que vous souhaitez convertir en une seule fois.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez avoir des éléments de configuration (CI) classés comme matériel informatique pour lesquels vous souhaitez créer des enregistrements d'entité OT. Suivez ces directives générales :

- Assurez-vous que les champs que vous utilisez s'appliquent aux conditions de critères de filtre des étapes 3 à 4. Vérifiez que l'ensemble de données ne dépasse pas 1 million d'enregistrements afin d'éviter les problèmes liés aux performances.
- Créez des définitions de tâches planifiées distinctes pour les classes de CI distinctes aux étapes 3 à 6. De cette façon, vous pouvez filtrer chaque niveau de CI et définir les valeurs par défaut de l'entité OT.
- Utilisez le champ Classe du filtre pour interroger uniquement les classes CI spécifiques à l'étape 3.

Remarque :

Seules la classe matérielle et ses classes étendues sont utilisées dans la table source.

- Utilisez le bouton **Aperçu** pour vérifier les enregistrements sélectionnés pour un examen plus approfondi à l'étape 4.
- Vérifiez les données dans l'onglet **Configuration par défaut de l'entité OT** à l'étape 5. Les enregistrements d'entité OT sont créés à l'aide de ces valeurs par défaut.

Vous pouvez également convertir manuellement le matériel informatique en appareils OT. Pour plus d'informations, consultez [Convertir du matériel informatique en appareils OT dans une modification en bloc](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Conversion en bloc automatisée IT en OT**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.

3. Dans l’onglet **Critères de filtre : appareils OT** , définissez la table source et les critères de filtre pour identifier les CI que vous devez convertir.

Par exemple, si vous souhaitez ajouter les détails d’entité OT pour tous les ordinateurs importées dans le système, dont le préfixe est COMP, puis sélectionnez la table source en tant que **cmdb_ci_computer**, puis ajoutez les critères de filtre en tant que **[Nom] [commence par] [COMP],[Classe] [est] [Ordinateur] et [Détails des appareils OT] [est**

vide].

Vous pouvez également utiliser CMDB des groupes pour regrouper les CI informatiques en fonction d’informations supplémentaires, telles que le logiciel installé, afin de pouvoir les convertir en appareils OT. Pour plus d’informations, consultez [Utiliser CMDB des groupes pour ajouter un contexte OT à des CI informatiques](#).

4. Vérifiez le nombre d’enregistrements choisis dans la condition de filtre que vous avez définie en sélectionnant le bouton **Aperçu** .
Les détails de l’entité OT sont ajoutés pour ces enregistrements, tels que le type d’appareil OT et la criticité de l’appareil.
5. Renseignez les champs de l’onglet **Configuration par défaut de l’entité OT** .
Les champs de la table suivante fournissent les valeurs par défaut qui sont ajoutées aux enregistrements d’entité OT ou aux métadonnées liées à l’OT.

Formulaire de configuration par défaut de l’entité OT

Champ	Description
Type d'appareil OT	Type de catégorie dans lequel l'appareil OT est classifié. Le type d'appareil est également la fonction que l'appareil joue sur le réseau OT. Par exemple, un appareil informatique, tel qu'un serveur, peut être converti en appareil OT, et la fonction qu'il joue sur le réseau est une IHM. Sa classe est serveur et son type d'appareil est IHM. Remarque : Dans certains cas, les appareils OT n'ont aucune fonction OT ou le type d'appareil est inconnu. Lorsque les appareils OT n'ont aucune fonction OT, sélectionnez Aucune fonction OT . Lorsque les appareils OT ont un type d'appareil inconnu, sélectionnez Inconnu .
Criticité de l'appareil	Mesure du risque relatif pour le processus du site en cas de défaillance de l'appareil :

Champ	Description
	1 – Très critique 4 – Non critique
Niveau de retard	Niveau Purdue affecté. Les plages de niveau sont comprises entre 0 et 5. Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux de Purdue dans les systèmes de contrôle industriels, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lv11sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems.
Zone	Zone de l'emplacement du site auquel l'appareil est affecté.
Site	Entité parente de niveau supérieur, ou site industriel, où l'appareil se trouve ou auquel il est affecté.

6. Dans le champ **Exécuter**, sélectionnez une heure planifiée pour l'exécution de cette tâche.

7. Cochez la case en regard du champ **Actif**.

8. Sélectionnez **Soumettre**.

Utiliser CMDB des groupes pour ajouter un contexte OT à des CI informatiques

Utilisez Base de données de gestion des configurations (CMDB) les groupes pour regrouper les éléments de configuration informatique (CI) en fonction d'informations supplémentaires, comme les logiciels installés. Ensuite, vous pouvez ajouter Operational Technology du contexte (OT) aux CI IT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'utilisation CMDB de groupes ne modifie pas la classe du CI informatique. À la place, elle ajoute des enregistrements d'entité OT au CI IT, qui capture le contexte OT.

i Remarque :

Suivez ces directives générales :

1. Assurez-vous que les conditions de filtre sur le groupe CMDB renvoient à chaque fois un ensemble unique d'enregistrements de CI. Par exemple, l'ajout d'une condition de filtre telle que **Détails des appareils OT est VIDE** garantit que seuls les enregistrements sans détails des appareils OT sont pris en compte.
2. Assurez-vous que les champs indexés sont utilisés dans le cadre des conditions de critères de filtre. Assurez-vous que l'ensemble de données ne dépasse pas 10 000 enregistrements pour éviter les problèmes de performances.

i Remarque :

L'API de groupe CMDB ne prend pas en charge la récupération des enregistrements dépassant 10 000 ou la limite définie par les propriétés suivantes.

- glide.cmdb.query.max_results_limit
- glide.cmdb.group.max_ci_limit

Pour résoudre ce problème, ces propriétés doivent être ajustées pour permettre des résultats de requête plus volumineux si la requête CMDB contient plus d'enregistrements que les limites actuelles ne le permettent.

3. Assurez-vous de créer un enregistrement de conversion en bloc automatisée IT en OT (sn_automated_it_ot_bulk_conversion) par groupe CMDB pour avoir un filtrage au niveau du groupe et définir les valeurs par défaut d'entité OT respectives.
4. Validez les données dans l'onglet **Configuration par défaut de l'entité OT** . Les enregistrements d'entité OT sont créés à l'aide de ces valeurs par défaut.

Procédure

1. Définissez un CMDB groupe avec les critères de filtre requis qui identifie les CI informatiques appropriés. Pour plus d'informations, consultez [CMDB groups](#) .
2. Créez un enregistrement de conversion en bloc automatisée IT en OT (sn_automated_it_ot_bulk_conversion) associé au CMDB groupe. La création de cet enregistrement ajoute le contexte OT aux CI IT via les détails de l'entité OT.

Pour en savoir plus sur la création d'un enregistrement de conversion en bloc automatisée IT en OT, consultez [Convertir automatiquement vos enregistrements IT en appareils IT](#).

3. Pour créer un enregistrement dans **sn_automated_it_ot_bulk_conversion_m2m_cmdb_group**, effectuez les actions suivantes.
 - a. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Administrateur du gestionnaire OT > Conversion en bloc automatisée IT en OT : à l'aide de Groupes CMDB**.
 - b. Sélectionnez **Nouveau**.
 - c. Dans le champ **Conversion en bloc automatisée IT en OT** , sélectionnez l'enregistrement créé à l'étape 2.
 - d. Dans le champ **Groupe CMDB** , sélectionnez le créé à l'étape CMDB 1.
 - e. Sélectionnez **Soumettre**.
L'enregistrement associe le CMDB groupe à l'enregistrement de conversion en bloc automatisée IT en OT.

Par exemple, si vous souhaitez ajouter des détails d'entité OT pour tous les ordinateurs sur lesquels un logiciel HISTORIAN spécifique est installé, nous devons créer un Groupe CMDB qui correspond à ce critère de filtre. Créez ensuite une tâche planifiée et associez-la au groupe CMDB pour les ordinateurs sur lesquels le logiciel HISTORIAN est installé.

Référence Gestionnaire des technologies opérationnelles

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Composants installés avec Gestionnaire des technologies opérationnelles

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l'activation de l'application, y compris les Gestionnaire des technologies opérationnelles rôles d'utilisateur.

Remarque :

La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Modules d'extension installés

Module d'extension	Description
Cœur industriel	Contient les mappages de classes nécessaires pour l'OT Connecteurs du graphe de services.

Rôles installés

Rôle	Description
Operational Technology Découverte Administrateur [ot_discovery_admin]	Peut exécuter le Découverte processus pour Operational Technology , mais ne peut pas accéder à pour Base de données de gestion des configurations (CMDB) afficher les éléments de configuration (CI) et les entités connexes Operational Technology (OT) créés à partir d'éléments détectés. Pour en savoir plus, consultez Créer un calendrier de Operational Technology détection et exécuter le Découverte processus .
Gestionnaire des technologies opérationnelles Visionneuse [cmdb_ot_viewer]	Accès en lecture seule aux enregistrements d'appareils Operational Technology (OT).
Gestionnaire des technologies opérationnelles Éditeur [cmdb_ot_editor]	Créer, lire, mettre à jour et supprimer l'accès aux classes d'extension de technologie opérationnelle (OT) . 
Gestionnaire des technologies opérationnelles Administrateur [cmdb_ot_admin]	Créez, lisez, mettez à jour et supprimez l'accès pour Operational Technology les enregistrements d'appareils (OT). Peut également modifier et gérer des configurations spécifiques dans le type d'entité OT. Pour en savoir plus, consultez Classes d'extension OT (Operation Technology)  .

Logiciel installé pour Gestion des technologies opérationnelles

Les logiciels installés pour la Gestion des technologies opérationnelles solution proviennent de Découverte pour Operational Technology (OT) ou d'un logiciel certifié Connecteurs du graphe de services OT qui prend en charge les logiciels installés.

Vue d'ensemble des logiciels installés

Le logiciel installé pour un CI varie selon que vous avez installé l'application Gestion des actifs logiciels (SAM) ou non. Les tables suivantes sont créées lorsque SAM est activé :

- Modèle de détection de logiciels [cmdb_sam_sw_discovery_model]
- Modèle logiciel [cmdb_software_product_model]
- Installation logicielle [cmdb_sam_sw_install]

Pour plus d'informations sur la façon dont la structure de table pour la gestion des installations de logiciel se comporte différemment lorsque SAM est activé, reportez-vous à la section [Discovery with Software Asset Management](#).

Vous pouvez également configurer un CI d'ordinateur pour afficher Gestion des actifs logiciels les données. Pour plus d'informations, consultez [Configure a CI to display Software Asset Management data](#).

Afficher les logiciels installés pour les appareils OT

Vous pouvez afficher le logiciel installé pour les appareils OT aux Industriel Espace de travail emplacements suivants :

- La liste **des logiciels installés sur les appareils OT** en accédant à **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Logiciel installé sur les appareils OT**.
- La liste **des logiciels installés sur les appareils OT** dans la vue de Industriel Espace de travail listes sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**.
- La liste **des logiciels installés** sous l'onglet **Enregistrements connexes** d'un enregistrement d'appareil OT.

Catégories de modèles pour Operational Technology

Lorsque des éléments de configuration (CI) sont créés dans le CMDB, des enregistrements d'actifs sont créés. L'enregistrement d'actif contient la catégorie de modèle pour le CI.

Le tableau suivant décrit les catégories de modèles disponibles pour Operational Technology (OT) et leur classe CI.

Catégories de modèles OT

Nom	Classe CI
Industriel	N/A
Généralités industrielles	Technologie opérationnelle (OT) [cmdb_ci_ot]
Équipement opérationnel	Équipement opérationnel [cmdb_ci_oe]
Contrôle OT	Système de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control]
Imprimante 3D OT Control	Imprimante 3D industrielle [cmdb_ci_ot_industrial_3d_printer]

Catégories de modèles OT (suite)

Nom	Classe CI
Contrôle OT CNC	CNC [cmdb_ci_ot_cnc]
DCS de contrôle OT	Le DCS [cmdb_ci_ot_dcs]
DPU de contrôle OT	DPU [cmdb_ci_ot_dpu]
IED de contrôle OT	IED [cmdb_ci_ot_ied]
Module de contrôle OT	Module de contrôle OT [cmdb_ci_ot_control_module]
Automate de contrôle OT	Automate [cmdb_ci_ot_plc]
RTU de contrôle OT	RTU [cmdb_ci_ot_rtu]
SCADA de contrôle OT	Serveur SCADA [cmdb_ci_ot_scada_server]
Serveur de contrôle OT	Serveur SCC [cmdb_ci_ot_opc_server]
Actionneur de champ OT	Actionneur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_actuator]
Appareil de champ OT	Appareil de terrain OT [cmdb_ci_ot_field_device]
Lecteur de champ OT	Lecteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_drive]
Robot de champ OT	Robot industriel [cmdb_ci_ot_industrial_robot]
Capteur de champ OT	Capteur industriel [cmdb_ci_ot_industrial_sensor]
Surveillance OT	Système de surveillance OT [cmdb_ci_ot_supervisory]
EWS de surveillance OT	EWS [cmdb_ci_ot_ews]
Historien de supervision OT	Historien [cmdb_ci_ot_historian]
IHM de surveillance OT	IHM [cmdb_ci_ot_hmi]
OPC de surveillance OT	Client OPC [cmdb_ci_ot_opc_client]
SCADA de surveillance OT	cmdb_ci_ot_scada_client

API pour la conversion IT en OT et OT en IT

Il existe 2 API utilisées pour gérer les scénarios de workflow d’actualisation pour la conversion IT en Operational Technology (OT) et vice versa avec l’application Gestion des actifs OT .

API utilisées dans Gestion des actifs OT

Avec Gestion des actifs OT, vous devez maintenir la synchronisation entre l’actif et l’élément de configuration (CI) pour les actifs OT. Les API suivantes sont utilisées pour la conversion IT en OT et la conversion OT en IT dans l’application Gestion des actifs OT .

i Remarque :

La classe de CI informatique n’est pas modifiée. À la place, un enregistrement d’entité OT est ajouté, qui fournit le contexte de l’appareil OT.

- Convertir IT en API d'actifs OT
- Convertir OT en API d'actifs informatiques

Convertir IT en API d'actifs OT

L'API Convertir IT en actif OT est utilisée dans les workflows d'actualisation lorsqu'un élément de configuration (CI) OT est remplacé par un nouveau CI. Cette API crée un réplica de l'enregistrement d'entité OT précédent et les mappe au nouveau CI. Aucun changement ne se produit dans le CI précédent et son enregistrement d'entité OT connexe. Le nouveau CI et les références CI précédentes sont utilisés avec cette API.

Convertir OT en API d'actifs informatiques

L'API Convertir OT en actif informatique est utilisée si un actif doit être remplacé. L'API supprime l'enregistrement d'entité OT du CI transmis.

Pour plus d'informations sur la synchronisation des actifs et des éléments de configuration (CI) pour les actifs de technologie opérationnelle (OT), reportez-vous à la section [Asset and Configuration Item \(CI\) synchronization for Operational Technology \(OT\) assets](#) .

Pour plus d'informations sur Gestion des actifs OT, consultez [OT Asset Management](#) .

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur la classe d'extension NIDS (Network Intrusion Detection System), les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble des classes d'extension

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

[Network Intrusion Detection System \(NIDS\) CI extension class](#)

La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cmdb_ci_nids] établit les relations entre les dispositifs de surveillance réseau passive et les appareils présents sur le réseau qu'elle détecte.

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#)

Les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes de mises à jour pour OT.

Applications connexes

[CMDB CI Class Models](#)

L'application CMDB CI Class Models Store ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie des classes, y compris les descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les CMDB relations dépendantes.

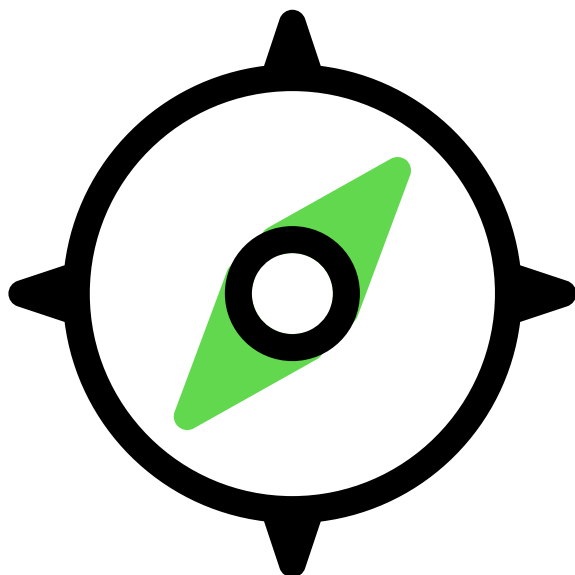
Gestionnaire de processus industriel

Utilisez l'application Gestionnaire de processus industriel pour créer la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Operational Technology solution. Cela Gestionnaire de processus industriel vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites.

i Remarque :

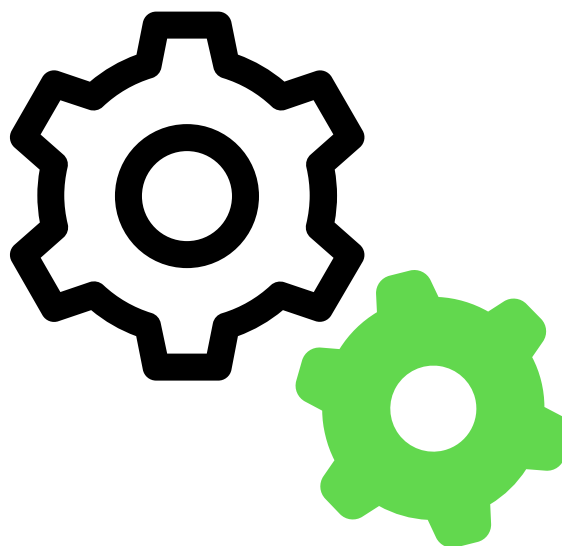
Le gestionnaire des procédés de fabrication a été renommé gestionnaire des procédés industriels pour Vancouver. Si vous utilisez la version 1.0.9 et antérieure, l'application s'appelle toujours Manufacturing Process Manager. Si vous utilisez la version 2.0, l'application s'appelle Gestionnaire de processus industriel.

Explorer



En savoir plus sur la façon dont les fabricants utilisent le Gestionnaire de processus industriel

Configurer



Planifier et configurer votre implémentation

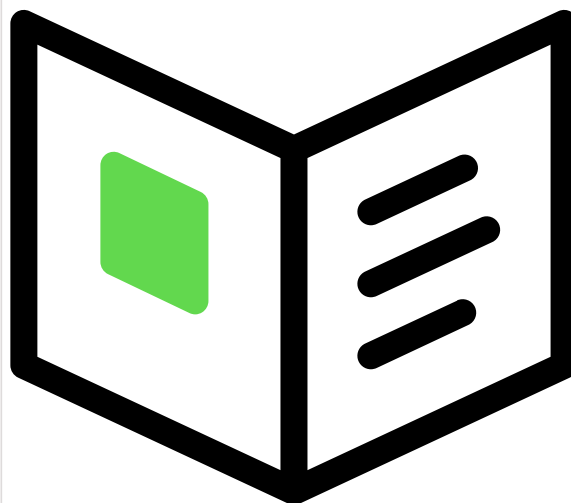
Traduction automatique

Utiliser



Examiner les appareils de technologie opérationnelle et les entités de modèles d'équipement

Référence



Obtenez des détails sur les informations et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestionnaire de processus industriel

Pour en savoir plus sur la terminologie courante, les acronymes et la norme de l'industrie ISA-95 Equipment Model utilisée dans le .Gestionnaire de processus industriel

Vue d'ensemble de Gestionnaire de processus industriel

Regardez une vue d'ensemble de l'application Gestionnaire de processus industriel .

[https://player.vimeo.com/video/1044353688?](https://player.vimeo.com/video/1044353688?h=eba3593d47&badge=0&autopause=0&player_id=0&app_id=58479)

[h=eba3593d47&badge=0&autopause=0&player_id=0&app_id=58479](https://player.vimeo.com/video/1044353688?h=eba3593d47&badge=0&autopause=0&player_id=0&app_id=58479)

Gestionnaire de processus industriel Terminologie courante

Avant de commencer avec le Gestionnaire de processus industriel, examinons la terminologie et les acronymes courants utilisés dans ce contenu.

Terminologie et acronymes courants

Terme	Acronyme	Définition
Operational Technology	OT	Technologie utilisée pour l'automatisation industrielle afin de contrôler les processus physiques. Remarque : La technologie opérationnelle n'est pas l'Internet des objets (IoT).

Terminologie et acronymes courants (suite)

Terme	Acronyme	Définition
Société internationale de l'automatisation	ISA	Organisation qui publie les normes pour les entreprises industrielles, y compris le modèle d'équipement ISA-95.
Extraire, transformer, charger	ETL	Terme couramment utilisé pour prendre des données d'un système source, les transformer, puis les charger vers un système cible.

Modèle d'équipement ISA-95

Le modèle d'équipement ISA-95 est une norme industrielle qui représente une installation industrielle et l'équipement de production qui s'y trouve. Vous pouvez décrire les entités de modèle d'équipement dans vos installations en définissant un modèle de modèle d'équipement avec différents niveaux et types de niveau.

Avec ce modèle, vous pouvez effectuer les actions suivantes :

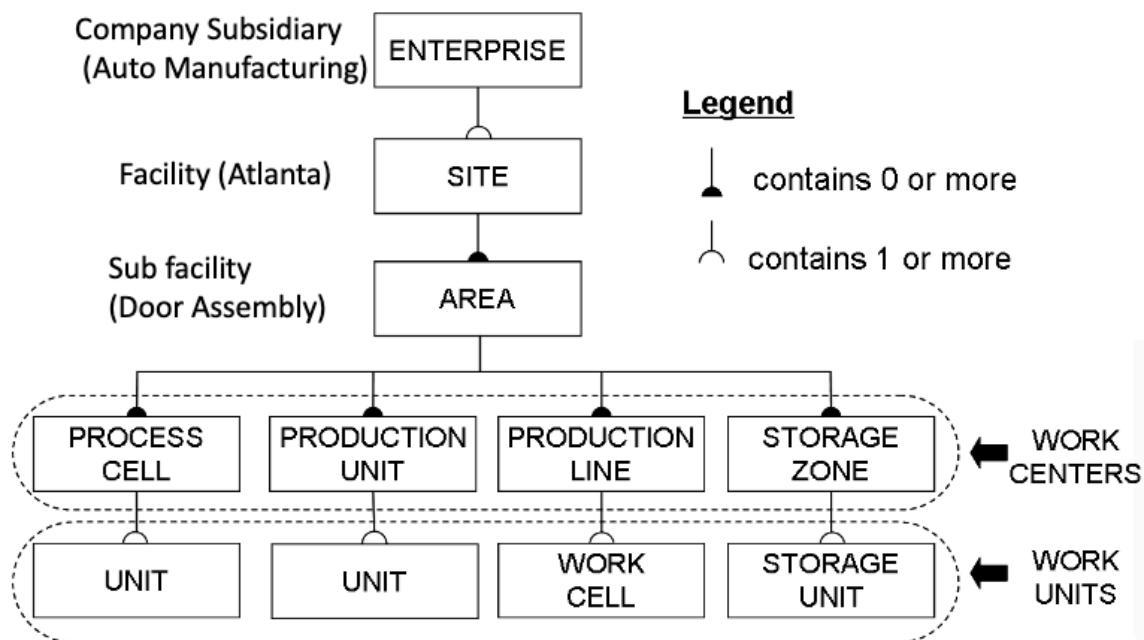
- Mappez vos entités de modèle d'équipement. Avec cette carte, vous créez une structure hiérarchique.
- Créez plusieurs modèles d'équipement pour plusieurs sites industriels.
- Affectez des utilisateurs à chaque site afin de pouvoir gérer leur accès aux informations sur les modèles d'équipement pour des sites spécifiques. Par exemple, vous pouvez désigner des utilisateurs d'Atlanta pour qu'ils puissent accéder uniquement aux informations du site d'Atlanta, mais pas aux données d'un site du Michigan. Pour en savoir plus, consultez [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Les modèles d'équipement commencent au niveau du site et contiennent une structure hiérarchique détaillée qui décrit chaque site industriel. Vous appliquez un modèle de modèle d'équipement pour structurer ces données dans une séquence hiérarchique.

Le graphique suivant est un exemple du modèle standard ISA-95 par défaut qui vous est livré lorsque vous installez le Gestionnaire de processus industriel. Ce graphique est une représentation d'une usine d'Atlanta qui fabrique des voitures.

- Les niveaux subordonnés en dessous d'un site représentent la zone d'assemblage de la porte, ses propres centres de travail subordonnés et ses unités de travail.
- Les niveaux des Centres de travail et des Unités de travail ont chacun des types de niveau. Dans ce modèle, il existe quatre types de niveau différents pour le niveau du centre de travail :
 - Traiter la cellule
 - Unité de production
 - Ligne de production
 - Zone de stockage

Exemple de modèle de modèle d'équipement



Modèles de modèles d'équipement

Vous pouvez créer des modèles de modèle d'équipement que vous utilisez pour caractériser un modèle d'équipement ou pour structurer les données qui décrivent votre installation industrielle physique en regroupant des types similaires d'entités de modèle d'équipement.

Un modèle de modèle d'équipement se compose des composants suivants :

Modèle de modèle d'équipement

Nom et description du modèle de modèle d'équipement.

Niveaux hiérarchiques des modèles de modèles d'équipement

Niveaux hiérarchiques affectés qui sont utilisés pour trier et structurer les données du modèle d'équipement.

Types de niveaux hiérarchiques des modèles de modèles d'équipement

Types qui représentent différents types de zones, de fonctions ou de processus de production au sein d'un niveau hiérarchique.

Pour en savoir plus sur les modèles d'équipement et voir un exemple graphique de leur structure, reportez-vous aux rubriques [Modèle d'équipement ISA-95](#) et [Définition des modèles de modèles d'équipement](#).

Configuration de Gestionnaire de processus industriel

Configurez l'application Gestionnaire de processus industriel de manière à pouvoir créer la base de données de modèle d'équipement requise pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

Remarque :

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Configuration Industriel guidée pour vous guider tout au long de la configuration de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Tâche	Objectif
1. Installez le Gestionnaire de processus industriel à partir ServiceNow Storedu .	Installe l'application et les modules d'extension Gestionnaire de processus industriel de support.
2. Attribuez des Gestionnaire de processus industriel rôles.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Remplissez une feuille de Microsoft calcul Excel pour Graphe de services l'importation du connecteur.	Crée et remplit une feuille de Microsoft calcul Excel avec vos données de modèle d'équipement ISA-95 existantes à charger dans le Now Platform.
4. Importez votre feuille de calcul Excel.	Télécharge vos données de modèle d'équipement ISA-95 existantes vers le Base de données de gestion des configurations (CMDB).
5. Installez les connecteurs Graphe de services [graphe de services] fournis par ServiceNow® les partenaires et importez les données de modèle d'équipement à l'aide des intégrations.	installe les connecteurs fournis par les ServiceNow partenaires dès qu'ils sont disponibles dans le et importe les données de modèle d'équipement ServiceNow® Store.
6. Accorder l'accès au site du modèle d'équipement aux utilisateurs ayant des rôles non administratifs.	Affecte ou supprime l'accès au site pour les utilisateurs à qui des rôles de cmdb_ot_isa_viewer ou de cmdb_ot_isa_editor sont affectés.
Facultatif : automatiser le mappage des appareils OT	Automatise le mappage des appareils OT au processus de production. Remarque : L'activation de la fonctionnalité de mappage nécessite les modules d'extension suivants : - Gestionnaire des technologies opérationnelles - Gestionnaire de processus industriel

Traduction automatique

Installer Gestionnaire de processus industriel

Si vous disposez de l'autorisation requise et du rôle administrateur, vous pouvez installer l'application Gestionnaire de processus industriel et les modules d'extension associés.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec :Gestionnaire de processus industriel

- Modules d'extension
- Menu d'application, y compris Configuration guidée
- Rôles
- Tables

Pour plus d'informations sur l'affichage des composants installés avec l'application, reportez-vous à la Gestionnaire de processus industriel section [Composants installés avec Gestionnaire de processus industriel](#).

i Remarque :

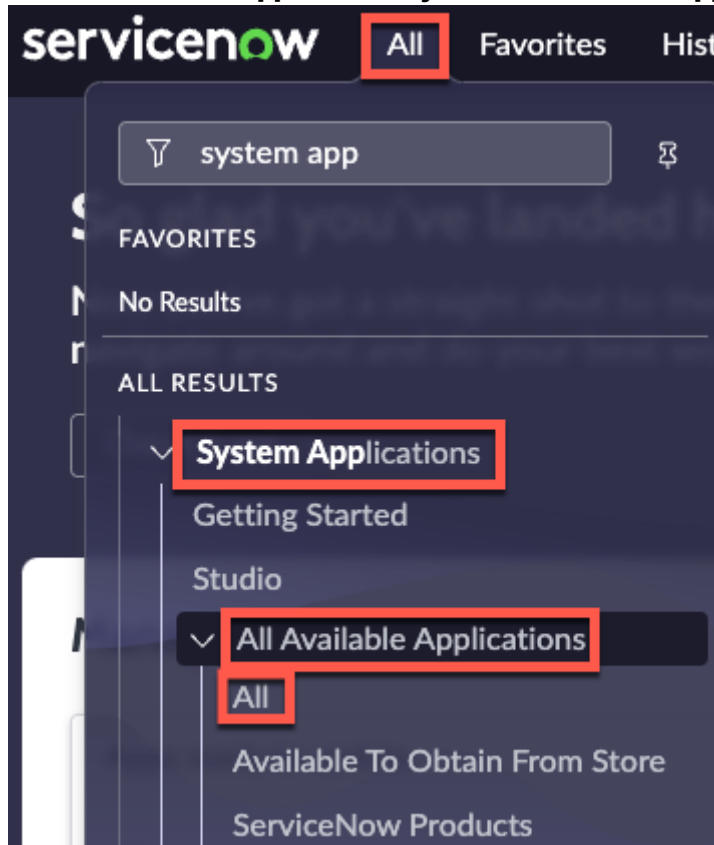
Pour Operational Technology Service Management les utilisateurs sans licence pour Operational Technology Visibilité, notez ce qui suit :

- Lorsque la dernière version est Gestion des incidents OT installée, Gestionnaire de processus industriel est également installé.
- Lorsque la dernière version est Gestion des changements OT installée, Gestionnaire de processus industriel est également installé.

Vous devez effectuer une mise à niveau vers les dernières versions afin d'avoir accès à l'expérience Operational Technology Service Management .

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Utilisez les critères de filtre et la barre de recherche pour trouver l'application Gestionnaire de processus industriel .

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow Store.

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants s'affichent s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. Si des modules d'extension ou des applications nécessitent une installation, vous devez les installer avant de pouvoir installer le Gestionnaire de processus industriel.

4. **Facultatif** : Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.

Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

Important :

Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

5. Sélectionnez **Installer**.

Administrateur d'espace de travail industriel Menu d'application et Configuration guidée

Après avoir installé l'application et les modules d'extension connexes, vous pouvez utiliser le menu d'application Administrateur d'espace de travail industriel pour accéder aux fonctions associées. Gestion des connaissances OTGestion des demandes pour les technologies opérationnellesGestion des incidents OTGestion des changements OTRéponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelleGestionnaire des technologies opérationnellesGestionnaire de processus industriel

Administrateur d'espace de travail industriel Contenu du menu d'application

Pour accéder au menu d'application, saisissez Administrateur de l'espace Administrateur d'espace de travail industrielde travail industriel dans le navigateur d'application. La Gestion des technologies opérationnelles solution se compose actuellement des applications et fonctionnalités suivantes :

- Gestionnaire des technologies opérationnelles
- Gestionnaire de processus industriel
- Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle
- Gestion des incidents OT
- Gestion des changements OT
- Gestion des connaissances OT
- Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

i Remarque :

Vous devez d'abord installer les applications ou avant d'utiliser Gestionnaire des technologies opérationnelles, Gestion des incidents OT et Gestion des changements OT. Gestionnaire de processus industriel

Les options qui apparaissent dans le Administrateur d'espace de travail industriel menu d'application dépendent des applications OT installées et des rôles affectés à l'utilisateur. Lorsque le Gestionnaire de processus industriel est installé, les fonctions suivantes sont disponibles dans le menu d'application Administrateur d'espace de travail industriel :

- Configuration guidée
- Toutes les propriétés OT
- Propriétés système de l'espace de travail
- Configuration du tableau de résultats de progression OT
- Attributs du tableau de résultats des progrès OT
- Gestionnaire OT, qui comprend les sélections suivantes :
 - Administrateur du gestionnaire OT
 - Gestionnaire de processus industriel
 - Administrateur d'incident OT
 - Operational Technology Change Management

Pour en savoir plus sur l'installation des applications et les rôles affectés, consultez [Installer Gestionnaire de processus industriel](#) et [Affecter des Gestionnaire de processus industriel rôles d'utilisateur](#).

Administrateur d'espace de travail industriel Configuration guidée

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Configuration guidée pour vous guider tout au long de la configuration de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Les étapes spécifiques qui apparaissent comme déverrouillées dans la configuration guidée dépendent des applications que vous avez installées dans votre instance.

Si seul le Gestionnaire de processus industriel est installé, les fonctions de configuration suivantes sont verrouillées :

- Étapes Espace de travail industriel de configuration.
- Étapes Gestionnaire des technologies opérationnelles de configuration.
- Toutes les Gestionnaire de processus industriel étapes qui dépendent de l'option Gestionnaire des technologies opérationnelles.
- Étapes Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle de configuration.
- Étapes Gestion des incidents OT de configuration.
- Étapes Gestion des changements OT de configuration.
- Étapes Gestion des connaissances OT de configuration.
- Étapes Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles de configuration.

Pour en savoir plus sur les configurations guidées et leur utilisation, voir [Utilisation de la configuration guidée](#) .

Affecter des Gestionnaire de processus industriel rôles d'utilisateur

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données de l'application Gestionnaire de processus industriel .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestionnaire de processus industriel .

Rôle	Description
Visionneuse de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_viewer]	Peut afficher uniquement les enregistrements de table de modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectés. Pour en savoir plus, reportez-vous aux sections Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec le Gestionnaire des technologies opérationnelles et Gestion des modèles d'équipement .
Éditeur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_editor]	Peut afficher et modifier les enregistrements de modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectés. Pour en savoir plus, reportez-vous aux sections Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec le Gestionnaire des technologies opérationnelles et Gestion des modèles d'équipement .
Administrateur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_admin]	Héritez du rôle cmdb_ot_isa_editor et pouvez également effectuer les actions suivantes : • Utilisez la Industriel configuration guidée pour configurer le Gestionnaire de processus industriel et le Gestionnaire des technologies opérationnelles. • Modifiez les enregistrements de la table Modèle de modèle d'équipement [isa_entity_template], [isa_entity_level] et Type d'entité d'équipement [isa_entity_type]. Pour en savoir plus, consultez Administrateur d'espace de travail industriel Menu d'application et Configuration guidée .
Modèle d'équipement Planificateur de temps d'indisponibilité [sn_isa_schedule_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des planifications d'entités d'équipements. Peut également associer des calendriers à des entités d'équipement.
Visionneuse de modèle d'équipement Tous [cmdb_ot_isa_viewer_all]	Peut afficher tous les enregistrements de modèle d'équipement ISA (cmdb_ci_ot_isa_entity) et les

Rôle	Description
	enregistrements de modèle de modèle d'équipement associés (isa_entity_template, isa_entity_level, isa_entity_type). Rôle inclus avec cmdb_ot_admin.
Administrateur incroyable [sn_ot_amazing_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les propriétés système du sous-réseau OT de l'entité du modèle d'équipement.
Éditeur incroyable [sn_ot_amazing_write]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèles d'équipement associées à l'utilisateur.
Spectateur incroyable [sn_ot_amazing_read]	Peut afficher les enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèle d'équipement.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Afficher et modifier les propriétés système OT

Affichez et modifiez toutes les Operational Technology propriétés système associées (OT) pour différentes applications.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez modifier les propriétés système pour les applications OT suivantes à partir du module **Toutes les propriétés OT** sur le Now Platform.

- Découverte pour Operational Technology
- Gestionnaire de processus industriel
- Modèle d'équipement ISA
- Gestionnaire des technologies opérationnelles
- Gestion des incidents OT
- Gestion des connaissances OT
- Gestion des changements OT
- Structure commune pour l'espace de travail industriel

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Toutes les propriétés OT**.
2. Dans la table Propriétés système, sélectionnez l'application dont vous souhaitez modifier les propriétés système.
3. Modifiez les propriétés système disponibles selon vos besoins pour l'application ou la fonctionnalité.
4. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Définition des modèles de modèles d'équipement

Créez des modèles que vous pouvez affecter aux entités de modèles d'équipement que vous avez créés dans le Now Platform. Vous pouvez utiliser ces modèles pour caractériser un modèle d'équipement ou structurer les données qui décrivent votre installation industrielle physique en regroupant des types similaires d'entités de modèle d'équipement.

Créer un modèle de modèle d'équipement

Créez un enregistrement de modèle de modèle d'équipement qui identifie et décrit l'utilisation du modèle. Après avoir créé un modèle de modèle d'équipement, vous pouvez créer des niveaux hiérarchiques et des types pour celui-ci.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Modèle de modèle d'équipement**.
2. Cliquez sur **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire de modèle de modèle d'équipement

Champ	Description
Nom	Nom du modèle de modèle d'équipement.
Description	Description du modèle de modèle d'équipement.
Demande	Périmètre de l'application sélectionné. Global apparaît si ce périmètre est le périmètre de l'application global.

4. Cliquez sur **Envoyer**.

Que faire ensuite

Créez des niveaux de tri hiérarchique pour le modèle de modèle d'équipement.

Créer des niveaux de tri hiérarchique pour un modèle de modèle d'équipement

Créez et affectez des niveaux hiérarchiques pour votre modèle de modèle d'équipement. Lorsque vous affectez un modèle d'équipement à un modèle d'équipement, ces niveaux trient et structurent les données qui s'y trouvent.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter des niveaux à un modèle de modèle d'équipement à des fins de tri. Par exemple, vous pouvez affecter un site, une zone, un centre de travail et d'autres niveaux à l'équipement, et désigner la séquence de tri pour chacun.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Modèle de modèle d'équipement**.
- 2. Sélectionnez un modèle de modèle d'équipement.
- 3. Dans la liste connexe Niveaux de modèle, cliquez sur **Nouveau**.
- 4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Niveau du modèle

Champ	Description
Nom du niveau	Nom du niveau auquel vous affectez le modèle d'équipement. Exemples : Site Un site industriel. Surface Une zone d'un site industriel. Centre de travail Un centre de travail dans un site industriel.
Société parente	Identificateur pour le niveau de modèle de modèle d'équipement au-dessus de ce niveau. Si ce champ est laissé vide, ce niveau est le niveau supérieur du modèle. Par exemple, vous pouvez effectuer les actions suivantes : ○ Si vous créez un niveau de site, laissez ce champ vide s'il s'agit du niveau supérieur de la hiérarchie des modèles d'équipement qui n'a pas de parent. ○ Si vous créez un niveau de zone et qu'il s'agit d'un enfant du niveau Site, sélectionnez Site comme parent. ○ Si vous créez un niveau de centre de travail et qu'il s'agit d'un enfant du niveau Zone, sélectionnez Zone comme parent.
Demande	Périmètre de l'application sélectionné. Global apparaît si ce périmètre est le périmètre de l'application global.
Modèle	Nom du modèle de modèle d'équipement sélectionné.
Commande	Numéro qui indique la position du niveau dans la hiérarchie des modèles d'équipement à des fins de

Traduction automatique

Champ	Description
	tri. Le plus petit nombre saisi représente le niveau hiérarchique le plus élevé. Par exemple, saisissez 1 pour Site si le site représente le niveau le plus élevé de la hiérarchie pour le modèle de modèle d'équipement.

5. Cliquez sur **Envoyer**.

Que faire ensuite

Créez des types granulaires au niveau hiérarchique d'un modèle de modèle d'équipement.

Créer des types de niveau de modèle d'équipement

Créez des types de niveau granulaires dans chaque niveau de modèle de modèle d'équipement que vous avez créé. Les types de niveau granulaire que vous créez dans ce niveau décrivent le type de processus de production qu'il contient.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer des types qui représentent les différents types d'emplacements, de zones ou de fonctions au sein d'un niveau. Par exemple, dans le modèle ISA 95, le niveau Centre de travail a les types de niveau suivants :

- Cellule de production
- Unité de production
- Production Zone
- Zone de stockage

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Modèle de modèle d'équipement**.
2. Sélectionnez un modèle de modèle d'équipement.
3. Dans la liste connexe Niveaux de modèle, sélectionnez un niveau de modèle de modèle d'équipement.
4. Dans la liste connexe à Types de modèles, cliquez sur **Nouveau**.
5. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire de type de niveau de modèle

Champ	Description
Nom du type de niveau	Nom du type de niveau que vous affectez au niveau de modèle de modèle d'équipement sélectionné. Par exemple, vous affectez une cellule de production pour créer un type de cellule de production pour un niveau de centre de charge.
Nom du niveau	Nom du niveau de modèle de modèle d'équipement sélectionné.

Champ	Description
Demande	Périmètre de l'application sélectionné. Global apparaît si ce périmètre est le périmètre de l'application global.
Modèle	Nom du modèle de modèle d'équipement sélectionné.

6. Cliquez sur **Envoyer**.

Importation de données de modèle d'équipement

La fonction d'importation planifiée vous permet d'importer vos données de modèle d'équipement existantes à partir d'une feuille de calcul Excel remplie Microsoft . Vous pouvez l'utiliser pour importer vos données de modèle d'équipement ISA-95 vers le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

Vous devez installer le avant d'importer des données de modèle d'équipement Gestionnaire de processus industriel .

Plusieurs méthodes sont disponibles pour importer les données du modèle d'équipement dans le Now Platform:

1. Si vous utilisez la feuille de calcul pour importer les données, vous devez remplir la feuille de calcul Microsoft Excel avec vos données de modèle d'équipement ISA-95 existantes et exécuter **l'importation planifiée du modèle d'équipement SG à l'aide de l'importation planifiée de feuille de calcul**. De nombreux systèmes d'enregistrement hérités contiennent des fonctions qui vous permettent d'exporter ces données vers une feuille de calcul Excel, ce qui signifie que vous n'avez pas besoin de les remplir manuellement.
2. Plusieurs ServiceNow partenaires développent également des intégrations à des systèmes d'enregistrement hérités tiers qui stockent les données des modèles d'équipement.
 - Lorsque ces intégrations sont disponibles, vous pouvez les trouver sur le ServiceNow Store en recherchant Operational Technology des intégrations certifiées pour le Gestionnaire de processus industriel.
 - Installez les intégrations applicables à votre environnement et exécutez-les selon vos besoins.

En utilisant ces méthodes d'importation, vous pouvez mettre à jour les modèles d'équipement existants avec Now Platform les données stockées dans votre source de référence en cas de besoin. Pour les données nouvellement importées, le crée automatiquement des enregistrements de classe CI d'entité de modèle d'équipement Now Platform dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

Propriétés système qui affectent le traitement de l'importation

Les propriétés système suivantes affectent la façon dont vous remplissez votre Microsoft feuille de calcul Excel avec les données de modèle d'équipement et le fonctionnement du processus Importer le modèle d'équipement - ETL.

`sn_isa_model.cmdb_relationships_sync_levels`

Détermine le nombre de niveaux d'un modèle d'équipement qui peuvent être importés dans le Now Platform et qui sont ensuite synchronisés dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). La valeur par défaut est 8.

`sn_isa_model.short_code_validation_max_length`

Définit la longueur maximale de la colonne Code court sur votre feuille de calcul. La valeur par défaut est de 3.

sn_isa_model.attribut_correspondance_recherche_utilisateur

Associe les références de données utilisateur importées de votre feuille de calcul remplie aux enregistrements utilisateur correspondants stockés dans la table Utilisateurs système [sys_user]. La valeur par défaut est l'adresse e-mail de l'utilisateur, car l'adresse e-mail est unique à chaque enregistrement utilisateur.

glide.scriptable.excel.max_taille_fichier

Définit la taille maximale d'un fichier Excel, exprimée en octets. Cette propriété est globale.

i Remarque :

Pour en savoir plus sur l'ajout ou la création de propriétés système pour contrôler le comportement du système, voir [Ajouter une propriété système](#) .

Remplir votre Microsoft feuille de calcul Excel avec des données de modèle d'équipement

Créez et remplissez une feuille de Microsoft calcul Excel avec vos données de modèle d'équipement ISA existantes. Positionner vos données existantes dans les bonnes colonnes est crucial pour le succès de votre chargement.

Pour créer une feuille de Microsoft calcul Excel qui remplit correctement le Base de données de gestion des configurations (CMDB)Now Platform, effectuez les actions suivantes :

- 1. Préparez votre feuille de calcul pour le chargement à l'aide de la feuille de Microsoft calcul Excel jointe à l'enregistrement source de données. Pour localiser un modèle vide, effectuez les actions suivantes :
 - a. Accédez à la **Modèle d'équipement : ISA > Importer un équipement Modèle : source de données**
 - b. Cliquez sur **Importer le modèle d'équipement : source de données : v2.xlsx**

i Remarque :

Alternativement, pour télécharger la feuille de calcul **Importer le modèle d'équipement - Source de données - v2.xlsx** , consultez les [feuilles de calcul Microsoft Excel requises pour l'article Connecteur du graphe de services Excel du modèle d'équipement ISA \[KB0966600\]](#) dans le Now Support Base de connaissances.

- 2. Téléchargez la feuille de calcul Importer le modèle d'équipement - Source de données - v2.xlsx ci-jointe pour en savoir plus sur le modèle et ses feuilles de calcul :

i Remarque :

Si vous êtes un utilisateur ISA SGC effectuant une mise à niveau de v1 vers v2, consultez la section nommée **Mise à niveau de v1 vers v2** ci-dessous.

Importer le modèle d'équipement : source de données v2.xlsx feuille de calcul

Nom de la feuille de travail	Objectif
Modèle vide pour l'importation de données	Remplit vos données de modèle d'équipement pour l'importation. Vous trouverez des exemples détaillés dans le reste de cette rubrique.
Descriptions des colonnes de données	Fournit des descriptions des colonnes de données de la feuille de calcul, similaires aux informations trouvées dans cette rubrique.

Nom de la feuille de travail	Objectif
Données témoins pour l'importation	Fournit un exemple de modèle d'équipement à importer dans la feuille de calcul. Vous trouverez ces exemples dans le reste de cette rubrique.

3. Après avoir rempli la feuille de calcul Excel, enregistrez-la Microsoft dans un emplacement connu pour y accéder facilement lorsque vous exécutez la Hub d'intégration fonction ETL.

i Remarque :

Les noms de colonnes ne peuvent pas être modifiés. Vous pouvez ajouter des colonnes supplémentaires pour prendre en charge des champs supplémentaires permettant d'identifier de façon unique les propriétaires, tels que désignés dans la propriété système `sn_isa_model.user_search_matching_attribute`.

Remplissage de la feuille de calcul

Exemples de données sur les technologies opérationnelles, colonnes A à J

Vous pouvez importer des données de plusieurs sites dans une seule feuille de calcul. L'exemple d'image montre les données de deux sites : ATL et CTL.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Path	Short Code	Entity Name	Location	Assigned to	Support Group	Description	Process criticality	Company	Template
2	ATL	ATL	Atlanta Site	Atlanta Car Facility	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	the site in Atlanta where we make cars	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
3	ATL-B64	B64	Building 64	Atlanta Building 64	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	the building with the number 64 on the side	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
4	ATL-B42	B42	Building 42	Atlanta Building 42	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	similar to building 64 except with a 42 on the side	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
5	ATL-B64-MASS	MASS	Model M	Atlanta Building MASS	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	model 5 needs to be assembled somewhere	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
6	ATL-B64-QASS	QASS	Model Q	Atlanta Building QASS	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	a place for the Q model to get assembled	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
7	ATL-B64-MPROD	MPROD	Model MPROD	Atlanta Building MPROD	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Model 5 also needs a production line	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
8	ATL-B64-QPROD	QPROD	Model QPROD	Atlanta Building QPROD	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Model Q production line	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
9	ATL-B42-MQSTOR	MQSTOR	Model M and Q	Atlanta Building MQSTOR	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	storage for the models we built	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
10	ATL-B64-QPROD-C1	C1	Cell 1	Atlanta Building C1	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Q prod assembly cell 1	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
11	ATL-B64-QPROD-C2	C2	Cell 2	Atlanta Building C2	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	Q prod assembly cell 2	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
12	ATL-B42-MQSTOR-Z1	Z1	Zone 1	Atlanta Building Z1	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	storage zone for MQ for transfer	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
13	ATL-B42-MQSTOR-Z6	Z6	Zone 2	Atlanta Building Z6	fred.luddy@example.com	Atlanta Plant Support	storage zone for MQ to just store the stuff	2 - somewhat critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
14	CTL	CTL	California Site	California Car Facility	fred.luddy@example.com	California Plant Support	the site in California where we make cars	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template
15	CTL-C64	C64	Building 64	California Building 64	fred.luddy@example.com	California Plant Support	the building with the number 64 on the side	1 - most critical	Demo Car Corp	ISA 95 Default Template

Colonnes A à J

Colonne	Nom	Type	Description	Obligatoire
A	Chemin d'accès	chaîne	Concaténation des codes courts de cette entité et de toutes ses entités parentes. Par exemple, ATL-B42-MQSTOR-Z1 est la concaténation de ces codes courts : - Code court ATL pour le site d'Atlanta. - Code abrégé B42 pour le bâtiment B42. - Code court MQSTORE pour les modèles M et Q. - Code abrégé Z1 de la zone de stockage de transfert Zone 1 pour les modèles M et Q.	Oui

Colonnes A à J (suite)

Colonne	Nom	Type	Description	Obligatoire
B	Code court	chaîne, alphanumérique uniquement	Code de description brève de l'entité. Reportez-vous à la description précédente de la colonne Chemin d'accès pour obtenir des exemples de codes courts. Le code court ne peut pas être plus long que la longueur maximale désignée dans la <i>sn_isa_model.short_code_validation_max_length</i> propriété système.	Non
C	Nom de l'entité	chaîne	Nom long de l'entité. Par exemple, un nom de ville, un numéro de bâtiment ou un numéro de modèle.	Oui
D	Emplacement	chaîne	Emplacement de l'entité. Par exemple, vous pouvez répertorier Atlanta Building 64 pour chacun des modèles d'équipement qui s'y trouvent. La valeur de l'emplacement commun qui est stockée dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB)Now Platform, qui l'utilise comme référence.	Non
E	Affecté à	chaîne	Adresse e-mail de la personne affectée qui possède et gère cet enregistrement d'entité. i Remarque : Vous pouvez utiliser des attributs supplémentaires, en fonction des paramètres indiqués dans la <i>sn_isa_model.user_search_matching_attribute</i> propriété système.	Non
F	Groupe de support	chaîne	Nom du groupe qui prend en charge la maintenance et la gestion de cette entité.	Non
G	Description	chaîne	Description longue de cette entité du modèle d'équipement et de son objectif.	Non
H	Criticité du processus	chaîne	Mesure de la criticité ou de l'importance de l'entité pour le processus industriel. En voici des exemples : • 1 – Très critique. • 2 - Assez critique.	Non
#	Entreprise	chaîne	Nom de la société à laquelle appartient l'entité. La valeur de l'emplacement commun qui est stockée dans le CMDBNow Platform, qui l'utilise comme référence.	Non
J	Modèle	chaîne	Modèle utilisé pour importer des données. i Remarque : Après avoir importé vos données, vous ne pouvez pas définir le modèle.	Oui

Mise à niveau de v1 vers v2

Si vous êtes un utilisateur ISA SGC effectuant une mise à niveau de v1 vers v2, vous pouvez importer de nouvelles entités de modèle d'équipement ISA qui ont un chemin

d'accès unique et mettre à jour les entités de modèle d'équipement ISA existantes qui ont déjà une valeur de chemin d'accès avec un script correctif.

Importer vos données de modèle d'équipement à l'aide de la source de données et de l'importation planifiée

Une fois que vous avez rempli votre feuille de calcul Microsoft Excel avec vos données de modèle d'équipement, importez-les dans à l'aide de Now Platform la source de données et de l'importation planifiée.

Avant de commencer

Avant d'effectuer ce processus, vous devez préparer une feuille de calcul Microsoft Excel pour l'importation. Pour en savoir plus, consultez [Remplir votre Microsoft feuille de calcul Excel avec des données de modèle d'équipement](#).

Rôle requis : cmdb_inst_admin, import_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En exécutant ce processus, vous créez des enregistrements de classe CI uniques pour les enregistrements de modèle d'équipement inclus dans votre feuille de Base de données de gestion des configurations (CMDB) calcul.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Modèle d'équipement : ISA > Importer un équipement Modèle : source de données**.
2. Dans l'enregistrement source de données du **modèle d'équipement SG**, joignez la feuille de calcul Microsoft Excel que vous avez créée :
 - a. Sélectionnez **Gérer les pièces jointes**.
 - b. Dans la boîte de dialogue Pièces jointes, sélectionnez **Choisir un fichier**.
 - c. Sélectionnez la feuille de calcul Microsoft Excel que vous avez créée, puis fermez la boîte de dialogue Pièces jointes.
 - d. Après avoir joint la feuille de calcul, sélectionnez le lien connexe **Charger tous les enregistrements** pour charger tous les enregistrements de la feuille de calcul dans la table d'importation. Une fois l'opération terminée, vous devriez voir le message de confirmation suivant avec le code d'achèvement **de Réussite** si les données sont chargées sans aucune

Progress	
Name	ImportProcessor
State	Complete
Completion code	Success
Message	Processed: 25, inserts 0, updates 0, errors 0, empty and ignored 25, ignored errors 0 (0:00:00.087)

Next steps...

- [Import sets](#) Go to the import sets for this data load
- [Loaded data](#) Go to the newly imported data inside the staging table: sg_isa_entity_import
- [Run Robust Transform](#) Transform a loaded import set using a robust transform
- [Import log](#) View the import log

erreur.

- e. Dans le message de confirmation, sélectionnez le lien connexe **Exécuter la transformation robuste**.
- f. Sélectionnez **Transformer**. Si l'importation réussit, vous devez voir le message de confirmation suivant avec le code d'achèvement **de**

Progress

Name	Transforming: ISET0010001
State	Complete
Completion code	Success
Message	Transformation complete

Next steps...

[ISET0010001](#) Go to the import sets for this data load

[Transform history](#) Show the transform history, related errors and log

[Import log](#) View the import log

réussite .

Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs

Affectez ou supprimez l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs. Vous pouvez créer les critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent accéder aux entités du modèle d'équipement pour des sites spécifiques.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez les critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent lire ou modifier des entités de modèle d'équipement pour des sites spécifiques. Après avoir créé un enregistrement de critères d'utilisateur, vous pouvez l'affecter à un site pour contrôler qui peut lire et modifier les entités de modèle d'équipement. Vous pouvez également affecter les rôles OT à des utilisateurs ou à des groupes pour leur permettre d'accéder aux appareils OT qui sont affectés à ces mêmes sites. Pour plus d'informations, consultez [Affecter des Gestionnaire des technologies opérationnelles rôles](#).

i Remarque :

Pour les utilisateurs qui procèdent à une mise à niveau vers la version 1.0.12, leur accès utilisateur au site est migré vers les critères et les groupes d'utilisateurs. Pour plus d'informations, consultez [Migration de l'accès des utilisateurs du site vers les critères et les groupes d'utilisateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Gestion des connaissances > Administration > Critères d'utilisateur**
2. Sélectionnez **Nouveau**.

3. Renseignez les champs du formulaire.

Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Formulaire Critères d'utilisateur](#).

Que faire ensuite

Après avoir créé les critères d'utilisateur, vous pouvez les affecter à un site. Pour plus d'informations sur l'attribution de l'accès Peut modifier à un site, reportez-vous à la section [Affecter les critères d'utilisateur pour Peut modifier l'accès à un site](#). Pour plus d'informations sur l'ajout de l'accès Peut lire à un site, reportez-vous à la section [Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès en lecture à un site](#).

Affecter les critères d'utilisateur pour l'accès en lecture à un site

Affectez les critères d'utilisateur à un site pour définir quels utilisateurs peuvent lire ou afficher les entités de modèles d'équipement qui appartiennent au site sélectionné.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter les critères d'utilisateur pour l'accès en lecture à deux emplacements :

- À partir de la table d'accès de la vue de l'entité du modèle d'équipement
- À partir de la liste connexe Modèles d'équipement dans un enregistrement de site

Procédure

1. Accédez à la table ou à la liste connexe.
2. Créez un enregistrement en sélectionnant **Nouveau**.
3. Dans le champ **Site** , sélectionnez l'enregistrement de site de modèle d'équipement dont vous avez besoin.
4. Dans le champ **Critères d'utilisateur** , sélectionnez les critères d'utilisateur pour définir quels utilisateurs peuvent lire ou afficher les entités de modèle d'équipement du site sélectionné.

Remarque :

Si un utilisateur dispose du rôle cmdb_ot_viewer, il peut également afficher les Operational Technology appareils (OT) qui sont affectés au site sélectionné.

Si un utilisateur dispose d'un rôle cmdb_ot_editor, il peut modifier les appareils OT qui sont affectés au site sélectionné.

5. Sélectionnez **Soumettre**.

Affecter les critères d'utilisateur pour Peut modifier l'accès à un site

Affectez des critères d'utilisateur à un site pour définir quels utilisateurs peuvent modifier les entités de modèles d'équipement qui appartiennent au site sélectionné.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter les critères d'utilisateur pour l'accès Peut modifier à deux emplacements :

- À partir de la table Modifier l'accès à l'entité du modèle d'équipement
- À partir de la liste connexe Peut modifier les modèles d'équipement dans un enregistrement de site

Procédure

1. Accédez à l'un des emplacements suivants.
2. Créez un enregistrement en sélectionnant **Nouveau**.
3. Dans le champ **Site**, sélectionnez l'enregistrement de site de modèle d'équipement dont vous avez besoin.
4. Dans le champ **Critères d'utilisateur**, sélectionnez les critères d'utilisateur pour définir quels utilisateurs peuvent modifier les entités de modèle d'équipement du site sélectionné.

Remarque :

Si un utilisateur dispose du rôle cmdb_ot_viewer, il peut également afficher les Operational Technology appareils (OT) qui sont affectés au site sélectionné.

Si un utilisateur dispose d'un rôle cmdb_ot_editor, il peut modifier les appareils OT qui sont affectés au site sélectionné.

5. Sélectionnez **Soumettre**.

Gestion d'un calendrier d'entité de modèle d'équipement

Vous pouvez gérer un calendrier d'entité de modèle d'équipement avec l'application Gestionnaire de processus industriel. À l'aide d'un calendrier, vous pouvez suivre plusieurs tâches de maintenance pour une entité de modèle d'équipement.

Vue d'ensemble du calendrier de l'entité du modèle d'équipement

Vous pouvez lier des calendriers à n'importe quelle entité de modèle d'équipement. Si vous disposez du rôle Planificateur des temps d'indisponibilité du modèle d'équipement (sn_isa_schedule_admin), vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer les entrées de calendrier d'une entité de modèle d'équipement et effectuer les tâches suivantes :

- Gérez les calendriers des différentes entités de modèle d'équipement.
- Associez ces calendriers à des entités de modèle d'équipement.
- Choisissez un créneau horaire dans un calendrier afin de pouvoir travailler sur un incident (OT) ou une tâche de Operational Technology rattrapage. Pour plus d'informations, consultez [Sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage OT](#).

Exemples

Supposons que vous souhaitiez définir plusieurs entrées de calendrier pour un calendrier d'entité de modèle d'équipement. Ces entrées effectuent des tâches différentes et se produisent à des moments différents. Pour ce faire, vous pouvez créer des entrées de calendrier dans le lien connexe Entrées de calendrier de l'enregistrement de calendrier de l'entité du modèle d'équipement existant.

Si vous ne souhaitez plus qu'un calendrier soit associé à une entité de modèle d'équipement, vous pouvez détacher le calendrier à l'aide du lien connexe Calendriers dans l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement.

Si vous souhaitez afficher les calendriers existants pour une entité de modèle d'équipement, vous pouvez le faire dans le Gestionnaire de modèles d'équipement ou dans le module Temps d'indisponibilité planifié sur la plateforme.

Créer une planification d'entité de modèle d'équipement

Créez un calendrier d'entité de modèle d'équipement avec l'application Gestionnaire de processus industriel . Avec ces calendriers, vous pouvez facilement gérer plusieurs entités de modèles d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
- 2. Sélectionnez **Nouveau**.
- 3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Planifications d'entités de modèles d'équipements

Champ	Description
Nom	Nom unique du calendrier.
Fuseau horaire	Fuseau horaire du calendrier. Si vous sélectionnez Flottant, le fuseau horaire est relatif au processus qui accède à l'élément. Par exemple, si un gestionnaire de ressources à Amsterdam définit un calendrier flottant de 8h00 à 17h00, un utilisateur de San Jose, en Californie, voit également le calendrier comme étant de 8h00 à 17h00. Lorsque vous définissez un calendrier dans un fuseau horaire, les utilisateurs de différents fuseaux horaires voient le calendrier dans leur propre fuseau horaire.
Type	Étiquette de texte qui décrit le but de la planification.
Description	Description du calendrier.

- 4. Sélectionnez **Soumettre**.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant créer les entrées d'un calendrier d'entité de modèle d'équipement. Pour plus d'informations, consultez [Créer une entrée de calendrier](#).

Créer une entrée de calendrier

Créez une entrée de calendrier pour un calendrier d'entité de modèle d'équipement existant dans l'application Gestionnaire de processus industriel . Vous pouvez créer plus d'une entrée pour un calendrier. Les entrées de calendrier permettent d'effectuer plusieurs tâches de maintenance pour une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
- 2. Sélectionnez un enregistrement de planification d'entité de modèle d'équipement existant.
- 3. Sélectionnez l'onglet **Entrées de calendrier**.
- 4. Sélectionnez **Nouveau**.
- 5. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire d'entrées de calendrier

Champ	Description
Nom	Nom unique de l'entrée de calendrier.
Type	Étiquette qui décrit le but du calendrier.
Afficher comme	Option qui indique comment l'entrée de calendrier doit apparaître dans les applications de calendrier.
Répétitions	Intervalle de répétition pour l'entrée de planification, le cas échéant. Si vous sélectionnez un intervalle de répétition, d'autres champs s'affichent afin que vous puissiez spécifier davantage l'intervalle de répétition.
Répéter tous les	Fréquence de répétition de la planification : hebdomadaire, mensuelle ou annuelle. Ce champ s'affiche uniquement lorsque Quotidien, Hebdomadaire, Mensuel ou Annuel est sélectionné dans le champ Répétitions .
Répéter sur	Jours de la semaine sur lesquels une planification hebdomadaire se répète. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Hebdomadaire est sélectionnée dans le champ Répétitions .
Type mensuel	Fréquence de répétition mensuelle du calendrier. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Mensuel est sélectionnée dans le champ Répétitions . Les options incluent : ○ Répétez l'opération un jour spécifique du mois. ○ Répétez l'opération un jour spécifique d'une semaine spécifique du mois. ○ Répétez l'opération le dernier jour du mois. ○ Répétez l'opération un jour de la semaine spécifique de la dernière semaine du mois.

Traduction automatique

Champ	Description
Type annuel	Fréquence de répétition du calendrier annuel. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Annuel est sélectionnée dans le champ Répétitions . Les options incluent : ○ Répétez l'opération un jour spécifique de l'année. ○ Répétez l'opération un jour flottant.
Semaine flottante	Semaine du mois au cours de laquelle un calendrier annuel flottant se répète. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Jour flottant	Jour de la semaine utilisé pour la répétition d'un calendrier annuel flottant. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Mois	Mois de l'année sur lequel un calendrier annuel flottant se répète. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'option Flottant est sélectionnée dans le champ Annuel .
Répéter jusqu'à	Date de fin de la répétition. Si vous laissez ce champ vide, la planification se répète indéfiniment.

6. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

Votre entrée de calendrier est créée, et vous pouvez maintenant la modifier et la mettre à jour si nécessaire.

Associer un calendrier à une entité de modèle d'équipement

Créez un ou plusieurs calendriers de maintenance pour une entité de modèle d'équipement, modifiez un calendrier existant ou supprimez des calendriers avec l'application Gestionnaire de processus industriel .

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**.
2. Sélectionnez l'entité du modèle d'équipement que vous souhaitez associer à un calendrier.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers** .
4. **Facultatif** : Pour ajouter un nouveau calendrier pour l'entité de modèle d'équipement sélectionnée, effectuez les actions suivantes :
 - Sélectionnez **Nouveau**.
 - Remplissez le formulaire et sélectionnez **Soumettre**.

5. Facultatif : Pour supprimer un calendrier pour l'entité de modèle d'équipement sélectionnée, effectuez les actions suivantes :

- Sélectionnez le calendrier que vous souhaitez supprimer.
- Sélectionnez **Supprimer**.

6. Facultatif : Pour modifier un calendrier pour l'entité de modèle d'équipement sélectionnée, effectuez les actions suivantes :

- Sélectionnez le calendrier que vous souhaitez modifier.
- Ajoutez vos modifications et sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

Le calendrier de maintenance est créé, supprimé ou modifié. En fonction des étapes que vous avez suivies, un utilisateur éligible peut voir le nouveau calendrier, ne plus voir le calendrier supprimé ou afficher la version modifiée du calendrier.

Associer un calendrier à une entité de modèle d'équipement

Joindre un calendrier existant à une entité de modèle d'équipement à l'application Gestionnaire de processus industriel . Joindre un calendrier à une entité de modèle d'équipement applique le calendrier et ses entrées à cette entité.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**.
2. Sélectionnez un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers** .
4. Sélectionnez **Modifier**.
5. Dans la liste Collecte, sélectionnez le calendrier que vous souhaitez joindre à l'entité du modèle d'équipement.
6. Déplacez le calendrier sélectionné vers la liste Calendriers à l'aide des flèches centrales.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Le calendrier associé est maintenant appliqué à l'entité du modèle d'équipement. Vous pouvez afficher et gérer le calendrier associé dans l'enregistrement de l'entité du modèle d'équipement.

Détacher un calendrier d'une entité de modèle d'équipement

Détachez un calendrier existant d'une entité de modèle d'équipement avec l'application Gestionnaire de processus industriel . Si un calendrier ne s'applique plus à une entité de modèle d'équipement, vous pouvez facilement le supprimer afin qu'il ne s'affiche pas pour cette entité.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**.
2. Sélectionnez un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers**.
4. Sélectionnez **Modifier**.
5. Dans la liste des planifications, sélectionnez le calendrier que vous souhaitez détacher de l'entité du modèle d'équipement.
6. Déplacez le calendrier sélectionné vers la liste Collection à l'aide des flèches centrales.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Afficher un calendrier pour l'entité du modèle d'équipement

Affichez un calendrier pour une entité de modèle d'équipement existante dans l'application Gestionnaire de processus industriel.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_viewer

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez afficher les calendriers des entités de modèle d'équipement à deux endroits en fonction de l'endroit où vous travaillez :

- Le gestionnaire du modèle d'équipement
- Le module Temps d'indisponibilité planifié sur la plateforme

Procédure

1. Pour afficher les calendriers des entités de modèle d'équipement dans le gestionnaire de modèles d'équipement, effectuez les actions suivantes :
 - a. Accédez au **gestionnaire de modèles d'équipement**.
 - b. Sélectionnez un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.
 - c. Sélectionnez **Afficher les calendriers**.
 - d. Affichez les créneaux de temps d'indisponibilité pour cette entité de modèle d'équipement.
2. Pour afficher les calendriers des entités du modèle d'équipement dans le module Temps d'indisponibilité planifié, effectuez les actions suivantes :
 - a. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Temps d'indisponibilité planifié**.
 - b. Affichez l'association des planifications et des entités de modèle d'équipement.

Ajouter un calendrier enfant

Ajoutez un calendrier enfant à un calendrier d'entité de modèle d'équipement existant avec l'application Gestionnaire de processus industriel. Lorsque vous apportez des ajustements au calendrier enfant, cela s'applique également au calendrier parent. Par exemple, vous pouvez prolonger l'heure planifiée un jour particulier ou supprimer les jours fériés d'un calendrier.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_isa_schedule_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Planifications d'entités de modèles d'équipements**.
2. Sélectionnez un enregistrement pour un calendrier d'entité de modèle d'équipement existant.
3. Sélectionnez l'onglet **Calendriers enfants**.
4. Sélectionnez **Modifier**.
5. Sélectionnez le calendrier souhaité dans la liste Collecte.
6. Déplacez le calendrier sélectionné vers la liste Calendriers enfants à l'aide des flèches centrales.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Le calendrier enfant sélectionné s'applique maintenant au calendrier parent.

Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec le Gestionnaire des technologies opérationnelles

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'importation de modèles d'équipement, vous pouvez utiliser les Gestionnaire des technologies opérationnelles fonctions et dans Gestionnaire de processus industriel le Administrateur d'espace de travail industriel menu. Ces fonctions incluent le gestionnaire de modèles d'équipement et l'espace de travail industriel.

Le graphique suivant montre certaines questions fréquemment posées par le personnel industriel sur les problèmes opérationnels d'une entreprise, ainsi que les Now Platform fonctions que vous utilisez pour y répondre. Ces fonctions aident votre personnel à visualiser les relations entre les données dans vos installations industrielles.

Questions du personnel industriel sur les problèmes opérationnels



Betty, gestionnaire de configuration, travaille au niveau de l'entreprise et souhaite savoir où se trouvent les appareils OT dans l'entreprise. Pour répondre à cette question, un gestionnaire de configuration peut utiliser les Gestionnaire des technologies opérationnelles fonctions du Administrateur d'espace de travail industriel menu. Pour en savoir plus, consultez [Administrateur d'espace de travail industriel Menu d'application et Configuration guidée](#).

Bhuvnesh, ingénieur OT, travaille au niveau du site et souhaite savoir comment les appareils OT s'adaptent à des processus de production spécifiques. Par exemple, une question posée pourrait être : « Quelles IHM et PLC contrôlent cette partie spécifique du traitement industriel ? Pour répondre à cette question, un Responsable OT au niveau du site peut

utiliser les Gestionnaire de processus industriel fonctions du Administrateur d'espace de travail industriel menu.

Gestion des modèles d'équipement

Le gestionnaire de modèles d'équipement vous permet d'examiner et de gérer les données de modèle d'équipement ISA-95. Vous l'utilisez pour examiner les données de modèle d'équipement importées ou pour créer manuellement un modèle d'équipement.

Un modèle d'équipement mappe les éléments opérationnels d'une installation particulière. Par exemple, une installation industrielle à Atlanta qui stocke des matériaux et les utilise pour produire des voitures. À l'aide du gestionnaire de modèles d'équipement, vous pouvez afficher les entités de modèles d'équipement sélectionnées pour des sites industriels spécifiques et effectuer les tâches suivantes :

- Affichez une représentation graphique d'une hiérarchie de modèles d'équipement et de sa relation avec d'autres entités.
- Afficher ou mapper les processus de production en amont ou en aval.
- Examinez les entités enfants.
- Examiner ou associer des appareils OT supplémentaires à l'entité du modèle d'équipement sélectionnée

Remarque :

Les utilisateurs disposant d'un rôle de `cmdb_ot_isa_admin` affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant d'`cmdb_ot_isa_editor` ou de rôles `cmdb_ot_isa_viewer` affectés ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Examiner et mettre à jour les détails du modèle d'équipement

Examinez et mettez à jour les détails d'un modèle d'équipement que vous avez importé dans afin Now Platform de vous assurer que les informations sont correctes. Vous pouvez également créer manuellement une nouvelle entité de modèle d'équipement, puis y ajouter des détails.

Avant de commencer

Importez des données de modèle d'équipement dans le Now Platform. Pour en savoir plus, consultez [Importation de données de modèle d'équipement](#).

Rôle requis : `cmdb_ot_isa_viewer`, `cmdb_ot_isa_editor` `cmdb_ot_isa_admin`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un rôle de `cmdb_ot_isa_viewer` vous est affecté, vous ne pouvez afficher que les entités de modèles d'équipement. Si l'un des autres rôles de `cmdb_ot_isa` vous est affecté, vous pouvez également modifier les entités de modèle d'équipement.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement pour** , sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
3. Examinez une entité de modèle d'équipement existante ou créez-en une.

4. Sur le formulaire, examinez et mettez à jour les champs.

Formulaire Détails du modèle d'équipement

Champ	Description
Nom de l'entité	Nom de l'entité du modèle d'équipement. i Remarque : Vous pouvez mettre à jour le champ Nom de l'entité après la création de l'entité du modèle d'équipement. La mise à jour de ce champ met également à jour le composant d'arborescence et le filtre de site. Pour plus d'informations, consultez Mettre à jour le nom d'entité ou le parent d'une entité de modèle d'équipement.
Société parente	Nom de l'entité, le cas échéant, qui est le parent de cette entité de modèle d'équipement. Ce champ est vide pour l'entité parente de niveau supérieur, qui n'a aucun parent. L'entité parente de niveau supérieur est appelée site. i Remarque : Vous pouvez mettre à jour le champ Parent après la création de l'entité du modèle d'équipement. La mise à jour de ce champ met également à jour le composant d'arborescence et le filtre de site. Pour plus d'informations, consultez Mettre à jour le nom d'entité ou le parent d'une entité de modèle d'équipement.
Modèle	Modèle de modèle d'équipement affecté à une entité de modèle d'équipement que vous créez manuellement. i Remarque : Vous ne pouvez pas affecter un modèle de modèle d'équipement à un modèle d'équipement que vous avez importé dans à Now Platform® l'aide de l'ETL Hub d'intégration ou d'une intégration tierce.
Niveau	Niveau hiérarchique qui est affecté à partir du modèle de modèle d'équipement sélectionné à des fins de tri et de structuration des données. En voici des exemples : Site Site industriel.

Traduction automatique

Champ	Description
	Surface Zone d'un site industriel. Centre de travail Centre d'usinage sur un site industriel. Recherchez et sélectionnez un niveau d'équipement à affecter à l'entité du modèle d'équipement. Pour en savoir plus, consultez Créer des niveaux de tri hiérarchique pour un modèle de modèle d'équipement.
Type	Nom du type de niveau affecté au niveau du modèle de modèle d'équipement. Par exemple, Assemblage de matériaux ou Cellule de production pour un niveau de centre de charge. Pour en savoir plus, consultez Créer des types de niveau de modèle d'équipement .
Description brève	Brève description de cette entité du modèle d'équipement et de son objectif.
Code court	Code court qui est affecté à cette entité de modèle d'équipement.
Chemin d'accès	Concaténation des codes courts de cette entité de modèle d'équipement et de toutes ses entités parentes. Par exemple, ATL-B42-MQSTOR-Z1 est la concaténation des codes courts suivants : ○ Code court ATL pour le site d'Atlanta. ○ Code abrégé B42 pour le bâtiment B42. ○ Code court MQSTORE pour les modèles M et Q. ○ Code abrégé Z1 de la zone de stockage de transfert Zone 1 pour les modèles M et Q.
Emplacement	Emplacement de l'entité du modèle d'équipement. Par exemple, le bâtiment 64 d'Atlanta serait l'emplacement de chaque modèle d'équipement associé qui s'y trouve. Recherchez et sélectionnez l'emplacement à affecter à l'entité du modèle d'équipement.
Entreprise	Nom de la société associée à l'entité du modèle d'équipement. Recherchez et sélectionnez une société à affecter à l'entité.
Affecté à	Utilisateur affecté qui exploite et gère cette entité de modèle d'équipement. Recherchez et sélectionnez l'utilisateur à affecter à l'entité.
Géré par	Nom de la personne affectée qui possède et est responsable de la gestion de cet enregistrement

Champ	Description
	d'entité. Recherchez et sélectionnez l'utilisateur à affecter à l'entité du modèle d'équipement.
Criticité du processus	Mesure de la criticité ou de l'importance de l'entité du modèle d'équipement pour le processus industriel. Sélectionnez la criticité du processus pour l'entité. Par exemple : ○ 1 – Très critique. ○ 2 – Assez critique.
Groupe de support	Nom du groupe qui prend en charge cette entité de modèle d'équipement. Recherchez et sélectionnez le groupe d'utilisateurs à affecter à l'entité du modèle d'équipement.
Géré par le groupe	Nom du groupe affecté qui possède et est responsable de la gestion de cet enregistrement d'entité. Recherchez et sélectionnez le groupe d'utilisateurs à affecter à l'entité.
Entreprise	Nom de la société à laquelle appartient l'entité du modèle d'équipement. La valeur core_company est stockée dans le CMDB à titre de Now Platform référence.
Statut opérationnel	État opérationnel actuel de l'entité du modèle d'équipement : Opérationnel Entité qui est entièrement opérationnelle dans le processus de production. Non opérationnel Entité non opérationnelle dans le processus de production.

5. Examinez les données de modèle d'équipement associées dans les onglets de liste connexe comme suit :

Tâche	Description
Afficher la hiérarchie des modèles d'équipement	Consultez Afficher la hiérarchie des modèles d'équipement .
Mappez les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement.	a. Cliquez sur Processus en amont. b. Pour en savoir plus, consultez Mapper les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée.
Mappez les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement.	a. Cliquez sur Processus en aval. b. Pour en savoir plus, consultez Mapper les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée.

Tâche	Description
Affichez les entités enfants de l'entité du modèle d'équipement.	a. Cliquez sur Entités enfants. b. Pour en savoir plus, consultez Examiner les entités enfants de l'entité du modèle d'équipement.
Affichez les appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement actuelle et à ses entités enfants.	a. Cliquez sur Appareils OT mappés. b. Pour en savoir plus, consultez Ajouter des appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. i Remarque : Par défaut, vous ne pouvez pas voir les modules de contrôle OT dans cette liste.

- 6.** Lorsque vous avez terminé d'examiner et de mettre à jour les détails du modèle d'équipement, effectuez l'une des actions suivantes.

Que faire ensuite

Pour afficher le déploiement des données OT associées à l'entité du modèle d'équipement et à ses entités enfants, vous pouvez utiliser les listes connexes suivantes dans l'enregistrement d'entité du modèle d'équipement. La vue cumulée représente les appareils OT, les incidents OT, les changements OT, entre autres, qui automatisent l'ensemble de la hiérarchie d'une entité de modèle d'équipement.

- Appareils OT mappés
- Incidents OT
- Demandes de changement TO
- Éléments vulnérables
- Tâches de remédiation

Créer une entité pour un nouveau modèle d'équipement

Créez une entité pour un nouveau modèle d'équipement. Vous effectuez cette tâche lorsque vous souhaitez créer manuellement une nouvelle entité de modèle d'équipement directement dans le Now Platform plutôt que d'importer les données de modèle d'équipement à partir d'une source externe.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès à des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
- 2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement pour** , sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
- 3. Sélectionnez **Créer une nouvelle entité**.
- 4. Dans la fenêtre **Créer une entité** , recherchez et sélectionnez l'entité parente.

i Remarque :
Vous pouvez rechercher l'entité parente par code court ou par nom.

- 5. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Créer une nouvelle entité

Champ	Description
Société parente	Nom de l'entité, le cas échéant, qui est le parent de cette entité. Le modèle d'équipement actuellement sélectionné apparaît en tant qu'entité parente. Pour modifier le parent, recherchez et sélectionnez l'entité qui est parente de l'entité que vous créez.
Nom de l'entité	Nom de l'entité du modèle d'équipement.
Code court	Code court qui est affecté à cette entité.
Type d'entité	Nom du type de niveau affecté au niveau du modèle de modèle d'équipement. Par exemple, Assemblage de matériaux ou Cellule de production pour un niveau de centre de charge. Recherchez et sélectionnez un type d'entité. Pour en savoir plus, consultez Créer des types de niveau de modèle d'équipement .

- 6. Sélectionnez **Enregistrer**.
- 7. Dans le formulaire Détails, entrez les détails restants pour la nouvelle entité du modèle d'équipement.
Pour en savoir plus, consultez [Examiner et mettre à jour les détails du modèle d'équipement](#).

Afficher la hiérarchie des modèles d'équipement

Affichez une représentation graphique de la structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et de ses relations avec d'autres entités du processus de production.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de `cmdb_ot_isa_admin` affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant de `cmdb_ot_isa_editor` ou de rôles `cmdb_ot_isa_viewer` affectés ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

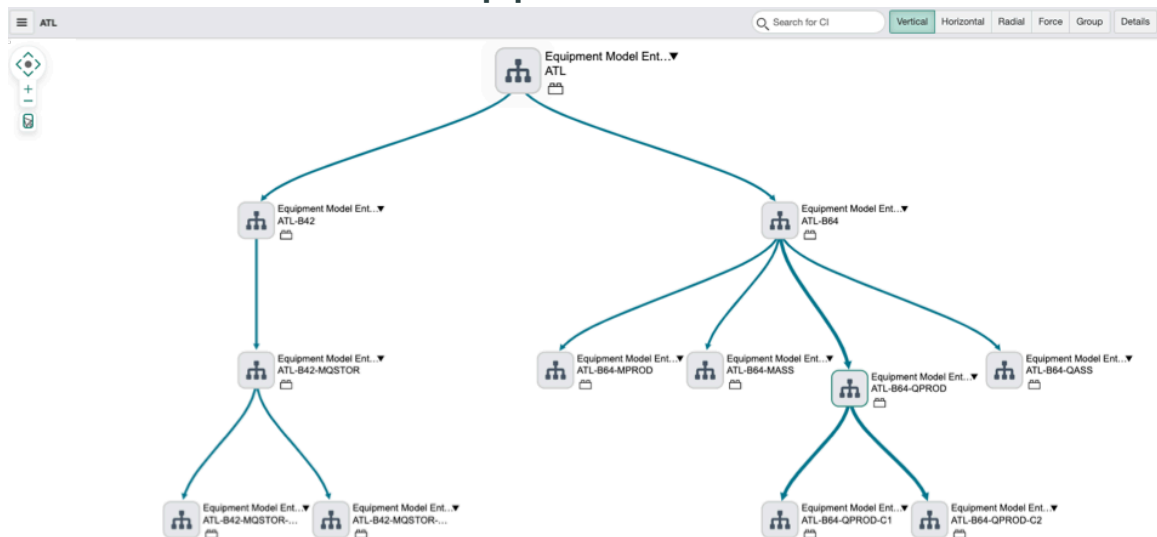
Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans la **vue du modèle d'équipement pour** le champ, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations de modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet de sélecteur, cliquez sur l'entité du modèle d'équipement pour afficher une représentation graphique de sa hiérarchie et de sa relation avec d'autres entités.
Par exemple, cliquez sur l'entité du site de niveau supérieur pour afficher une représentation de l'ensemble du site.
4. Pour afficher la structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Afficher la hiérarchie**.

Résultats

La représentation graphique suivante s'affiche : Pour l'entité de modèle d'équipement sélectionnée. Le modèle d'équipement actuellement sélectionné apparaît en tant qu'entité parente dans la hiérarchie.

Hiérarchie des entités du modèle d'équipement



Afficher la carte des appareils OT du modèle d'équipement

Affichez la représentation graphique de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et sa relation avec d'autres Operational Technology appareils (OT) dans le processus de production.

Avant de commencer

Rôle requis : `cmdb_ot_isa_editor`, `cmdb_ot_isa_admin`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de `cmdb_ot_isa_admin` affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant de `cmdb_ot_isa_editor` ou de rôles `cmdb_ot_isa_viewer` affectés ne peuvent

accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans la **vue Mode d'équipement pour** le champ, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations de modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet de sélecteur, sélectionnez l'entité du modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une représentation graphique de sa relation avec d'autres appareils.
Par exemple, sélectionnez l'entité de site de niveau supérieur pour afficher une représentation de l'ensemble du site.
4. Pour afficher les relations de l'entité du modèle d'équipement avec les appareils, sélectionnez **Afficher la carte des appareils OT**.

Afficher la carte des dépendances OT du modèle d'équipement

Affichez la représentation graphique de la structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et de sa relation avec d'autres entités et appareils dans le processus de production.

Avant de commencer

Rôle requis : `cmdb_ot_isa_editor`, `cmdb_ot_isa_admin`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de `cmdb_ot_isa_admin` affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant d'`cmdb_ot_isa_editor` ou de rôles `cmdb_ot_isa_viewer` affectés ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans la **vue Mode d'équipement pour** le champ, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations de modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
3. Dans le volet de sélecteur, sélectionnez l'entité du modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une représentation graphique de sa hiérarchie et de sa relation avec d'autres appareils et entités.
Par exemple, sélectionnez l'entité de site de niveau supérieur pour afficher une représentation de l'ensemble du site.
4. Pour afficher la structure hiérarchique des relations de l'entité du modèle d'équipement avec d'autres appareils et entités, sélectionnez **Afficher la carte des dépendances OT**.

Mapper les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée

Utilisez le processus en amont pour examiner les processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Vous pouvez également créer et mapper un nouveau processus de production en amont pour l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_viewer cmdb_ot_isa_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès à des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans la **vue du modèle d'équipement pour** le champ, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
3. Dans le panneau de sélecteur, développez la hiérarchie du modèle d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les processus de production en amont de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Processus en amont**.
5. Passez en revue les processus de production en amont pour le modèle d'équipement ou mappez-en un nouveau.
6. Cliquez sur **Envoyer**.

Mapper les processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement sélectionnée

Utilisez le processus en aval pour examiner les processus de production en aval de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Vous pouvez également créer et mapper un nouveau processus de production en aval pour l'entité du modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_viewer cmdb_ot_isa_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès à des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement pour**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
3. Dans le panneau de sélecteur, développez la hiérarchie du modèle d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les processus de production en aval de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Processus en aval**.
5. Passez en revue les processus de production en aval du modèle d'équipement ou mappez-en un nouveau.
6. Cliquez sur **Envoyer**.

Examiner les entités enfants de l'entité du modèle d'équipement

Examinez les entités enfants associées à l'entité du modèle d'équipement sélectionnée. Vous pouvez examiner les relations des entités associées qui sont subordonnées à une entité de niveau supérieur.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor, cmdb_ot_isa_admin.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_editor affecté ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès à des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
2. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement pour**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
3. Dans le panneau de sélecteur, développez la hiérarchie du modèle d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les entités enfants de l'entité du modèle d'équipement, cliquez sur **Entités enfants**.
5. Pour créer une nouvelle entité enfant, cliquez sur le bouton **Créer une nouvelle entité** et renseignez les détails dans le formulaire Créer une nouvelle entité.
Pour en savoir plus, consultez [Créer une entité pour un nouveau modèle d'équipement](#).

Ajouter des appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement sélectionnée

Utilisez les appareils OT pour examiner les appareils OT associés à l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et à ses entités enfants. Vous pouvez également sélectionner et associer d'autres appareils OT à l'entité de modèle d'équipement sélectionnée.

Avant de commencer

Pour associer des appareils OT supplémentaires à l'entité de modèle d'équipement sélectionnée, les applications et Gestionnaire de processus industriel doivent Gestionnaire des technologies opérationnelles être installées.

Rôle requis : pour ajouter des appareils OT, l'utilisateur connecté doit avoir une combinaison des rôles suivants affectés :

- cmdb_ot_viewer, cmdb_ot_editor ou cmdb_ot_admin rôle
- cmdb_ot_isa_editor ou cmdb_ot_isa_admin rôle

i Remarque :

Pour en savoir plus sur l'affectation des rôles d'utilisateur, reportez-vous à la section [Affecter des Gestionnaire de processus industriel rôles d'utilisateur](#).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant d'un rôle de cmdb_ot_isa_admin affecté peuvent afficher les entités de modèle d'équipement pour n'importe quel site. Toutefois, les utilisateurs disposant d'cmdb_ot_isa_editor ou de rôles cmdb_ot_isa_viewer affectés ne peuvent accéder qu'aux sites auxquels un administrateur a accordé l'accès pour des utilisateurs spécifiques. Pour en savoir plus sur l'octroi de l'accès au site, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
Vous pouvez rechercher un site en saisissant le nom du site ou son code court.
2. Dans la **vue du modèle d'équipement pour** le champ, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations de modèle d'équipement.
3. Dans le panneau de sélecteur, développez la hiérarchie du modèle d'équipement, puis cliquez sur l'entité que vous souhaitez afficher.
4. Pour afficher les appareils OT associés pour l'entité du modèle d'équipement et ses entités enfants, cliquez sur **Appareils OT mappés**.
5. Passez en revue les appareils OT associés ou associez des appareils OT supplémentaires à l'entité du modèle d'équipement sélectionnée.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

Mettre à jour le nom d'entité ou le parent d'une entité de modèle d'équipement

Mettez à jour le nom de l'entité ou les champs parents dans un enregistrement d'entité de modèle d'équipement selon les besoins pour maintenir les informations de votre modèle d'équipement à jour.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez le bouton Modèle d'équipement ()

Vous pouvez également accéder à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement.**

3. Sélectionnez l'enregistrement d'entité du modèle d'équipement que vous souhaitez mettre à jour.
4. Mettez à jour le champ **Nom de l'entité** ou le champ **Parent** selon les besoins.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Lorsque vous mettez à jour les champs **Nom de l'entité** ou **Parent**, les champs sont également mis à jour dans le composant d'arborescence du gestionnaire de modèles d'équipement et le filtre de site sur la Operational Technology page de destination (OT) dans le Industriel Espace de travail.

Modifier en bloc le groupe d'affectation d'un Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle site

Utilisez la fonctionnalité de modification en bloc pour mettre à jour le champ Groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle (OT VR) dans plusieurs enregistrements de site à la fois.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue Liste (icône .
3. Dans le module **Gestionnaire de processus industriel**, sélectionnez la liste Sites.
4. Cochez la case à côté de chaque site OT que vous souhaitez modifier.
5. Cliquez sur le bouton **Modifier**.
6. Dans le **champ Groupe d'affectation OT VR**, ajoutez le groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle pour les sites sélectionnés.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

Le champ **Groupe d'affectation OT VR** est mis à jour pour chaque site sélectionné.

Rechercher une entité de modèle d'équipement

Recherchez une entité de modèle d'équipement dans afin Espace de travail industriel de pouvoir trouver l'entité plus rapidement et plus efficacement.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'icône Gestionnaire de modèles d'équipement ().
3. Dans la barre **de recherche**, recherchez l'entité du modèle d'équipement que vous souhaitez afficher.

Mappage automatisé des appareils OT au modèle d'équipement

Automatisez le mappage des appareils OT au processus de production.

Lorsque les gestionnaires OT rencontrent des vulnérabilités ou doivent gérer le workflow impliquant des appareils OT, le contexte de la façon dont l'appareil OT se connecte au processus de production qu'il automatise est essentiel pour hiérarchiser le travail. Le mappage automatique des appareils OT aux entités de modèle d'équipement ISA permet de visualiser les relations appareil-processus.

i Remarque :

Une seule plage de sous-réseau par site est prise en charge. Deux sites différents peuvent avoir le même sous-réseau ; par exemple, 192.168.101.0/24. Toutefois, plusieurs sous-réseaux de la même plage **ne sont pas** pris en charge pour le même site. Il est recommandé d'utiliser le mappage manuel dans ce scénario.

Avantages clés

- Chargez et stockez les sous-réseaux OT à partir de sources faisant autorité (telles que NetDB ou les pare-feu) en tant qu'enregistrements dans une ServiceNow instance.
- Automatiser l'affectation des appareils OT à l'entité ISA à l'aide d'adresses IP et de sous-réseau OT
- Minimiser les problèmes liés à la réutilisation des plages d'adresses IP privées sur plusieurs sites

Les réseaux industriels utilisent des sous-réseaux pour diviser l'espace d'adressage IP privé avec un seul sous-réseau souvent aligné sur une partie du processus de production ou l'entité du modèle d'équipement. Par exemple : une ligne de mise en conserve fonctionne sur un réseau 192.168.101.0/24 dans lequel tout l'équipement a été programmé par l'intégrateur. Les adresses IP utilisées par les systèmes de contrôle, ou appareils OT, sont souvent codées en dur dans le logiciel d'automatisation utilisé pour faire fonctionner la ligne. Si le sous-réseau est mappé à la ligne de mise en conserve du site d'Atlanta, un gestionnaire peut automatiquement mapper un automate détecté avec IP 192.168.101.66 à la ligne de mise en conserve.

La fonctionnalité de mappage relie chaque sous-réseau à une entité de modèle d'équipement, ce qui vous permet de mapper automatiquement les appareils OT aux sous-réseaux associés à l'entité du modèle d'équipement en fonction de l'adresse IP qui a été signalée lors de l'importation à partir d'une intégration certifiée OT ou de ServiceNow®

[Découverte pour OT.](#)

Un administrateur système peut importer des enregistrements de mappage de sous-réseau OT. Un administrateur ISA peut créer automatiquement des mappages de sous-réseaux sur des entités de modèles d'équipement via un flux de tâches planifiées. Un éditeur ISA peut créer manuellement des mappages d'un appareil OT individuel à la demande.

Profils de la fonctionnalité de mappage automatisé

La fonctionnalité de mappage automatisé s'adresse aux profils suivants.

Profils pour le mappage automatisé

Profil	Description
administrateur système	L'administrateur système effectue les tâches suivantes :

Profils pour le mappage automatisé (suite)

Profil	Description
	• Importe les données dans le sous-réseau OT vers la table de mappage d'entité du modèle d'équipement • Active, planifie ou déclenche manuellement le flux planifié de mappage de sous-réseau OT
Administrateur ISA	L'administrateur ISA déclenche manuellement l'action d'interface utilisateur Mapper tous les appareils OT à partir de la vue de listes Mappage de sous-réseau OT.
Éditeur ISA	L'éditeur ISA effectue les tâches suivantes : • Crée et met à jour manuellement des entrées de mappage de sous-réseau OT pour des sites spécifiques • Mappe les appareils OT individuels à une entité de modèle d'équipement à partir d'un enregistrement d'appareil OT • Mappe plusieurs appareils OT à une entité de modèle d'équipement à partir d'un enregistrement de mappage de sous-réseau OT

Modules d'extension

L'activation de la fonctionnalité de mappage nécessite les modules d'extension suivants :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Si les modules d'extension requis sont installés, un administrateur ISA peut accéder à la fonctionnalité de mappage de sous-réseau à partir du menu d'application Gestionnaire de processus industriel .

Workflow pour la fonctionnalité de mappage automatisé

L'inclut Gestionnaire de processus industriel un flux automatisé pour la fonctionnalité de mappage automatisé.

Un flux prédéfini est inclus avec cette fonctionnalité et vous permet de planifier l'affectation des appareils OT aux entités de modèle d'équipement.

En utilisant [Flow Designer](#) , vous pouvez examiner et configurer le flux prédéfini en fonction de vos besoins professionnels.

Flux disponible pour cette fonctionnalité

Le tableau suivant répertorie le flux prédéfini disponible avec le lors de l'installation Gestionnaire de processus industriel avec Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Demande	Flux
Gestionnaire de processus industriel Lors de l'installation avec Gestionnaire des technologies opérationnelles	Flux de mappage des appareils OT

Cas d'utilisation généraux de la fonctionnalité de mappage automatisé

Les cas d'utilisation suivants s'appliquent généralement à la fonctionnalité de mappage automatisé :

- Un gestionnaire OT dispose d'appareils OT existants et souhaite mapper des appareils OT individuels à la demande.
- Un administrateur OT souhaite mapper automatiquement les appareils OT nouvellement détectés avec des adresses IP valides à une entité de modèle d'équipement.

Voici un workflow typique pour la fonctionnalité de mappage automatisé.

- Un administrateur système importe les données de sous-réseau OT dans la table de mappage de sous-réseau OT à partir d'une feuille de calcul Excel à l'aide de [Easy Import](#) .
- Soit l'administrateur Amazing examine les enregistrements de données importés et associe (cartes) les enregistrements de mappage de sous-réseau OT à un site et/ou à l'entité du modèle d'équipement sur ce site.
- L'administrateur Amazing active ou déclenche le flux planifié pour mapper automatiquement les appareils OT pour tous les sites d'une instance.
- L'éditeur Amazing peut mettre à jour les enregistrements qui appartiennent aux sites auxquels il a accès en modification.

Configurer le mappage automatisé des appareils OT à l'aide de la configuration guidée

Utilisez la configuration guidée pour mapper automatiquement les Gestionnaire de processus industriel appareils OT à l'entité du modèle d'équipement ISA.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser la Gestionnaire de processus industriel configuration guidée pour vous guider dans le mappage des appareils OT à l'entité du modèle d'équipement ISA. Vous pouvez mapper les appareils OT pour les sites auxquels vous avez accès.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
2. Sélectionnez **Premiers pas** pour l'application Gestionnaire de processus industriel .
3. Sélectionnez la tâche **Mapper automatiquement les appareils OT** .
4. Sélectionnez les onglets de tâche suivants, puis sélectionnez **Configurer** pour terminer les tâches de configuration.

Information associée

[Guided Setup](#) 

[Mappage automatisé des appareils OT au modèle d'équipement](#)

Mapper automatiquement tous les appareils OT à une entité de modèle d'équipement

Un administrateur incroyablement peut déclencher le mappage automatisé de tous les appareils OT à l'entité de modèle d'équipement ISA appropriée.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : sn_ot_amazing_admin

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Mappage de sous-réseau OT**.
2. Sélectionnez **Mapper tous les appareils OT** pour exécuter le flux de mappage des appareils OT.

Résultats

Les appareils OT sont automatiquement mappés aux entités de modèle d'équipement répertoriées dans tous les enregistrements de mappage de sous-réseau OT actifs. Une fois le mappage déclenché, vous pouvez afficher les résultats du mappage en sélectionnant le lien disponible dans le message d'information à partir de la vue de liste.

Remarque :

Le mappage de sous-réseau prend également en charge Découverte les éléments de configuration (CI) créés pour les modèles d'équipement ISA.

Mapper tous les appareils OT au sein d'un sous-réseau

Un administrateur OT peut déclencher le mappage automatisé de tous les appareils OT dans un sous-réseau sélectionné.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : sn_ot_amazing_write

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Mappage de sous-réseau OT**.
2. Dans la liste Mappage de sous-réseau OT, ouvrez l'enregistrement de mappage de sous-réseau OT dont vous souhaitez mapper les appareils.

Remarque :

Le mappage de sous-réseau prend également en charge Découverte les éléments de configuration (CI) créés pour les modèles d'équipement ISA.

3. Assurez-vous que les champs Site et Entité du modèle d'équipement sont correctement renseignés.
4. Sélectionner l'action d'interface utilisateur **Mapper les appareils OT dans ce sous-réseau** pour mapper automatiquement tous les appareils OT de ce site avec des adresses IP dans le sous-réseau OT sélectionné.

Résultats

Si le site sélectionné contient des appareils OT dont les adresses IP se trouvent dans la plage IP sélectionnée, tous les appareils du site sont mappés pour le sous-réseau OT. Une fois le mappage déclenché, vous pouvez afficher les résultats du mappage en sélectionnant le lien disponible dans le message d'information à partir de la vue de liste.

Afficher les appareils OT non affectés à un site

Affichez la liste des Operational Technology appareils (OT) qui ne sont pas affectés à un site.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_editor

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans le cadre du mappage d'appareil OT, vous devez affecter l'appareil à un site avant de le mapper à une entité de modèle d'équipement. Pour ce faire, vous pouvez afficher une liste de tous les appareils OT qui ne sont pas affectés à un site.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Appareils OT sans affectation de site**.
2. Pour affecter un appareil à un site individuellement, sélectionnez l'enregistrement d'appareil et mettez à jour le champ **Site**.
3. Pour effectuer une modification en bloc afin de mettre à jour la colonne **Site** et d'affecter plusieurs appareils au même site, procédez comme suit.
 - a. Cochez les cases à côté de chaque appareil OT que vous souhaitez affecter à un site.
 - b. Dans l'en-tête de la colonne **Site**, sélectionnez le bouton Options de colonne et choisissez **Mettre à jour la sélection**.
 - c. Mettez à jour le champ **Site**.
 - d. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Les appareils OT sont affectés à un site, mais ne sont pas mappés à une entité de modèle d'équipement. Vous pouvez afficher une liste des appareils OT non mappés pour terminer le mappage des appareils. Pour plus d'informations, consultez [Afficher les appareils OT non mappés](#).

Afficher les appareils OT non mappés

Affichez une liste d'appareils (OT) avec des adresses IP qui ne sont mappées à aucune entité de modèle d'équipement Operational Technology.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_editor

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de Industriel Espace de travail liste sous le module **Technologie opérationnelle (OT)**, sélectionnez la liste **Appareils OT non mappés**.
Cette liste affiche les enregistrements d'appareils OT avec des adresses IP et d'autres champs que vous pouvez utiliser pour les mapper aux entités de modèle d'équipement pour votre site affecté.
3. **Facultatif** : Dans l'en-tête de la colonne **Site**, sélectionnez le bouton Filtrer et choisissez **Grouper par site**.
Ce filtre vous permet d'organiser les appareils OT non mappés par site et peut être utile si vous gérez plusieurs sites.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant mapper les appareils OT aux entités de modèles d'équipement. Pour plus d'informations, consultez [Mapper un appareil OT individuel à une entité de modèle d'équipement](#).

Mapper un appareil OT individuel à une entité de modèle d'équipement

Effectuez le mappage à la demande d'un appareil OT à l'entité du modèle d'équipement ISA pour les sites auxquels vous avez accès.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : sn_ot_amazing_write et cmdb_ot_viewer

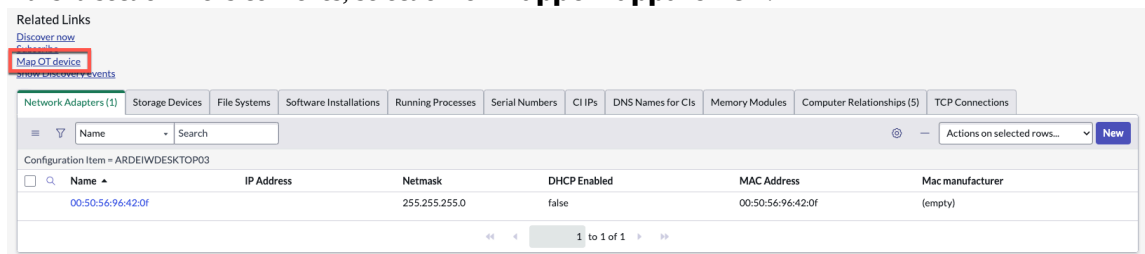
Procédure

1. Accédez à la **Tout > Technologie opérationnelle (OT) > Tous les appareils OT**.
2. Dans la colonne **Appareil OT**, sélectionnez l'appareil OT que vous souhaitez mapper.

i Remarque :

Le mappage de sous-réseau prend également en charge Découverte les éléments de configuration (CI) créés pour les modèles d'équipement ISA.

3. Dans la section Liens connexes, sélectionnez **Mapper l'appareil OT**.



Résultats

S'il existe un sous-réseau OT actif qui correspond à l'adresse IP et au site de l'appareil sélectionné, l'appareil est mappé.

Configurer le flux planifié de mappage de sous-réseau OT

Configurez le flux de mappage des appareils OT pour mapper automatiquement les appareils OT aux sites et aux entités de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Les modules d'extension suivants doivent être installés :

- [Gestionnaire des technologies opérationnelles](#)
- [Gestionnaire de processus industriel](#)

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le flux de mappage des appareils OT peut être défini pour s'exécuter de manière planifiée afin de mapper automatiquement les appareils OT pour tous les enregistrements de mappage de sous-réseau OT actifs.

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Flux planifié de mappage de sous-réseau OT**.
2. **Facultatif** : Activer le mappage de site :
 - a. Ouvrez la section Définir les variables de flux.
 - b. Cochez la case à côté de **Exécuter l'affectation automatique du site** et sélectionnez **Enregistrer**.
3. Pour planifier l'exécution régulière du flux, sélectionnez le lien dans la section Déclencheur pour définir l'intervalle.
4. Dans l'en-tête, sélectionnez **Activer** pour activer l'exécution planifiée du flux de mappage des appareils OT. Après l'activation, ce flux peut s'exécuter de manière planifiée pour mapper automatiquement les appareils OT pour tous les enregistrements de mappage de sous-réseau OT actifs sur une instance.

i Remarque :

Le mappage de sous-réseau prend également en charge Découverte les éléments de configuration (CI) créés pour les modèles d'équipement ISA.

Afficher les mappages de sous-réseau OT

Affichez tous les sous-réseaux OT mappés affectés à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôles requis :

- sn_ot_amazing_write, cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_viewer ou
- sn_ot_amazing_admin, cmdb_ot_isa_editor et cmdb_ot_viewer

Procédure

- 1. Accédez au gestionnaire de modèles d'équipement en utilisant l'une des options suivantes :
 - Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Gestionnaire du modèle d'équipement**.
 - Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**. Sélectionnez l'icône Modèle d'équipement ().
- 2. Dans la vue Modèle d'équipement, sélectionnez le site ou développez la hiérarchie du modèle d'équipement pour sélectionner l'entité pour laquelle vous souhaitez afficher les mappages.
- 3. Dans le formulaire d'entité, sélectionnez l'onglet de liste connexe **Sous-réseaux OT mappés** . Les sous-réseaux OT mappés s'affichent comme actifs ou inactifs. Seuls les sous-réseaux OT actifs seront inclus dans le flux planifié. Pour plus d'informations, consultez [Configurer le flux planifié de mappage de sous-réseau OT](#).
- 4. **Facultatif** : Pour afficher les sous-réseaux OT utilisés pour le mappage au niveau de l'appareil OT, sélectionnez la liste connexe **Sous-réseaux OT** dans un enregistrement d'appareil OT.

Que faire ensuite

[Créer un nouvel enregistrement de mappage de sous-réseau OT](#)

Créer un nouvel enregistrement de mappage de sous-réseau OT

Créez un nouveau mappage de sous-réseau OT à associer à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_amazing_write ou sn_ot_amazing_admin

- i Remarque :**
Lors de la création de nouveaux enregistrements de mappage de sous-réseau OT, les nouveaux enregistrements sont inactifs par défaut. Pour mapper automatiquement les enregistrements lorsque le flux de mappage des appareils OT se déclenche, les enregistrements de mappage de sous-réseau OT doivent être actifs.

Procédure

- 1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Entités de modèles d'équipement**.
- 2. Sélectionnez l'entité de modèle de site ou d'équipement pour laquelle vous souhaitez créer un mappage.

- i Remarque :**
Le mappage de sous-réseau prend également en charge Découverte les éléments de configuration (CI) créés pour les modèles d'équipement ISA.

- 3. Sélectionnez la liste connexe **Sous-réseaux OT mappés** , puis sélectionnez **Nouveau**.
- 4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Mappage sous-réseau OT à entité du modèle d'équipement

Champ	Description
Nom	Nom de zone ou VLAN du sous-réseau.

Champ	Description
Site	Dans la recherche, sélectionnez le site ISA dans la liste des sites disponibles s'il n'est pas déjà renseigné.
Type	Sélectionnez le type de sous-réseau parmi ces options : • Plage IP : un sous-ensemble d'adresses IP dans un sous-réseau • Réseau IP : l'ensemble du sous-réseau, en notation CIDR
Adresse IP de début	Adresse IP de départ de la plage IP Ce champ est visible lorsque le type est Plage IP.
Adresse IP de fin	Adresse IP de fin de la plage IP Ce champ est visible lorsque le type est Plage IP.
Nom de source	Nom de la source, par exemple NetDB ou Pare-feu.
Nom de pare-feu	Nom du pare-feu gérant la zone, le cas échéant.
Description	Description du mappage de sous-réseau.
Actif	Sélectionnez Actif pour inclure le sous-réseau dans le mappage automatisé lorsque le flux planifié de mappage de sous-réseau OT s'exécute.
Entité du modèle d'équipement	Dans la recherche, sélectionnez l'entité du modèle d'équipement dans la liste des entités disponibles si elle n'est pas déjà renseignée.
Sous-réseau	Entrez l'adresse du sous-réseau (format CIDR). Ce champ est visible lorsque le type est Réseau IP.
Emplacement	Ajoutez un emplacement à l'enregistrement de sous-réseau pour ajouter ou mettre à jour automatiquement l'emplacement dans les appareils OT mappés. i Remarque : L'emplacement est mappé en fonction de la propriété système <code>sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_update</code>. Pour plus d'informations sur les propriétés système utilisées pour le mappage de sous-réseau OT, reportez-vous à la section Propriétés système utilisées par la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT.
Nom de l'interface	Nom de l'interface du pare-feu, le cas échéant.
ID VLAN	Spécifiez l'ID du VLAN, le cas échéant.

5. Sélectionnez **Soumettre**.

Afficher tous les appareils OT mappés

Affichez une liste de tous les appareils (OT) mappés Operational Technology à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_amazing_write ou sn_ot_amazing_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque vous ouvrez un enregistrement parent dans la table des relations CI, vous pouvez afficher la liste connexe des appareils OT mappés. La liste connexe est une vue cumulée qui affiche tous les appareils mappés avec des entités de modèle d'équipement ISA enfants après l'ouverture de l'entité de modèle d'équipement ISA parente. Il contient les enregistrements qui représentent un mappage entre une entité de modèle d'équipement et un appareil.

Procédure

1. Pour afficher les appareils OT mappés dans le Espace de travail industriel, effectuez les actions suivantes.

- a. Accédez au Espace de travail industriel.
- b. Sélectionnez l'icône Modèle d'équipement ().
- c. Ouvrez l'entité du modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher les appareils mappés.
- d. Sélectionnez l'onglet **Appareils OT mappés** .

Remarque :

La colonne **Entité du modèle d'équipement mappé** indique l'entité du modèle d'équipement à laquelle l'appareil est mappé. Vous pouvez mapper un appareil à plusieurs entités de modèle d'équipement.

2. Pour afficher les appareils OT mappés sur le Now Platform, accédez à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Appareils OT mappés**. Cette liste contient tous les appareils mappés avec différentes entités de modèle d'équipement. La relation **CI Automatisé en :: automatisé** est appliquée aux entités parent et enfant.

Dans cette liste, vous pouvez utiliser la colonne **Entité du modèle d'équipement mappé** pour identifier l'entité du modèle d'équipement à laquelle l'appareil est mappé. Pour en savoir plus sur l'ajout d'une colonne à une liste, reportez-vous à la section [Personalize a list](#)  .

Propriétés système utilisées par la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT

Un administrateur exceptionnel peut afficher et configurer les propriétés système qui prennent en charge la fonctionnalité de mappage de sous-réseau OT.

Les utilisateurs disposant du rôle Administrateur incroyable peuvent accéder aux paramètres des propriétés de mappage de sous-réseau OT en accédant à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Propriétés de mappage du sous-réseau OT**.

Propriétés système du mappage de sous-réseau OT

Propriété	Description
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.all_discovery_sources</code>	Mappage de contrôle des appareils OT pour toutes les sources de découverte. Mappez les appareils OT pour toutes les sources de découverte. Si cette option est cochée, cela remplacera les sources de découverte spécifiques ci-dessous. La valeur par défaut est Oui (vrai). Valeur par défaut : vrai
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_sources</code>	Mappez les appareils OT pour les sources de découverte spécifiées (format séparé par des virgules). Applicable uniquement si la case « Mapper les appareils OT pour toutes les sources de découverte » ci-dessus n’est pas cochée.
<code>sn_otsm.subnet_mapping.auto_assign_ot_models</code>	Attribuez automatiquement tous les modules de contrôle OT aux entités de modèles d’équipement en fonction de la relation Possède ::Appartient à. La valeur par défaut est Oui (vrai).
<code>sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_override</code>	Remplacez l’emplacement d’un appareil OT par l’emplacement du sous-réseau. Si cette option est cochée, l’emplacement du sous-réseau a priorité sur l’emplacement de l’appareil OT lorsqu’il est mappé avec le sous-réseau. La valeur par défaut est Oui.

Composants de mappage automatisé installés quand Gestionnaire de processus industriel et Gestionnaire des technologies opérationnelles sont installés tous les deux

Plusieurs types de composants de mappage automatisé seront installés avec l’activation du quand Gestionnaire des technologies opérationnelles est également actif, notamment les tables, les propriétés système et les Gestionnaire de processus industriel flux planifiés.

Ces composants de mappage automatisé sont installés avec ou sont disponibles quand Gestionnaire de processus industriel est installé avec Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Tables

Table	Description
Mappage du sous-réseau OT à l’entité du modèle d’équipement [ot_subnet_mapping]	Stocke les mappages du sous-réseau OT sur les entités de modèle d’équipement.

Propriétés

Propriété	Description
<code>sn_otsm.map_all_ot_assets.all_discovery_sources</code>	Mappage de contrôle des appareils OT pour toutes les sources de découverte. Valeur par défaut : vrai

Propriétés (suite)

Propriété	Description
sn_otsm.map_all_ot_assets.discovery_sources	Mapper les appareils OT pour les sources de découverte spécifiées (format séparé par des virgules).
sn_otsm.subnet_mapping.auto_assign_ot_control_modules	Affecte automatiquement tous les modules de contrôle OT aux entités de modèles d'équipement en fonction de la relation Possède ::Appartient à. La valeur par défaut est Oui (vrai).
sn_otsm.subnet_mapping.location_auto_update	Remplacez l'emplacement d'un appareil OT par l'emplacement du sous-réseau. Si cette option est cochée, l'emplacement du sous-réseau a priorité sur l'emplacement de l'appareil OT lorsqu'il est mappé avec le sous-réseau. La valeur par défaut est Oui.

Flux de Concepteur de flux

Demande	Flux
Gestionnaire de processus industriel intégration avec Gestionnaire des technologies opérationnelles	Flux de mappage des appareils OT

Référence Gestionnaire de processus industriel

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestionnaire de processus industriel.

Composants installés avec Gestionnaire de processus industriel

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l'activation de l'application, y compris les Gestionnaire de processus industriel rôles d'utilisateur.

** Remarque :**

La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Rôles installés

Rôle	Description
Visionneuse de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_viewer]	Peut afficher uniquement les enregistrements de table de modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectés. Pour en savoir plus, reportez-vous aux sections Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec le Gestionnaire des technologies opérationnelles et Gestion des modèles d'équipement .
Éditeur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_editor]	Peut afficher et modifier les enregistrements de modèle d'équipement ISA [cmdb_ci_ot_isa_entity] affectés. Pour en savoir plus, reportez-vous aux sections Utilisation Gestionnaire de processus industriel avec le Gestionnaire des

Rôle	Description
	technologies opérationnelles et Gestion des modèles d'équipement.
Administrateur de modèle d'équipement [cmdb_ot_isa_admin]	Héritez du rôle cmdb_ot_isa_editor et pouvez également effectuer les actions suivantes : • Utilisez la Industriel configuration guidée pour configurer le Gestionnaire de processus industriel et le Gestionnaire des technologies opérationnelles. • Modifiez les enregistrements de la table Modèle de modèle d'équipement [isa_entity_template], [isa_entity_level] et Type d'entité d'équipement [isa_entity_type]. Pour en savoir plus, consultez Administrateur d'espace de travail industriel Menu d'application et Configuration guidée.
Visionneuse de site ISA [cmdb_ot_isa_bypass_qbr]	Peut afficher tous les sites dans le tableau de résultats de progression OT.
Modèle d'équipement Planificateur de temps d'indisponibilité [sn_isa_schedule_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des planifications d'entités d'équipements. Peut également associer des calendriers à des entités d'équipement.
Visionneuse de modèle d'équipement Tous [cmdb_ot_isa_viewer_all]	Peut afficher tous les enregistrements de modèle d'équipement ISA (cmdb_ci_ot_isa_entity) et les enregistrements de modèle de modèle d'équipement associés (isa_entity_template, isa_entity_level, isa_entity_type). Rôle inclus avec cmdb_ot_admin.
Administrateur incroyable [sn_ot_amazing_admin]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les propriétés système du sous-réseau OT de l'entité du modèle d'équipement.
Éditeur incroyable [sn_ot_amazing_write]	Peut créer, modifier et supprimer des enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèles d'équipement associées à l'utilisateur.
Spectateur incroyable [sn_ot_amazing_read]	Peut afficher les enregistrements de sous-réseau OT (ot_subnet_mapping) pour toutes les entités de modèle d'équipement.

Migration de l'accès des utilisateurs du site vers les critères et les groupes d'utilisateurs

Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers la version 1.0.12 du modèle d'équipement ISA, la migration de l'accès utilisateur du site vers les critères et les groupes d'utilisateur commence automatiquement.

Les changements suivants se produisent lorsque vous effectuez une mise à niveau vers la version 1.0.12 du modèle d'équipement ISA.

- Amélioration du contrôle d'accès au niveau du site qui utilise des critères d'utilisateur pour définir l'accès des utilisateurs de niveau lecture ou écriture aux sites de l'entité du modèle d'équipement. Avec l'affectation supplémentaire des rôles de visionneur OT (cmdb_ot_viewer) ou d'éditeur OT (cmdb_ot_editor), vous pouvez également avoir un accès en lecture ou en modification aux appareils OT dans les sites affectés en conséquence.
- Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers la version 1.0.12 d'ISA Equipment Model, les enregistrements utilisateur de site existants sont migrés vers un modèle de contrôle d'accès amélioré à l'aide de critères d'utilisateur afin de conserver les mêmes autorisations d'accès. Pour chaque site avec des enregistrements d'utilisateur de site d'entité ISA, les changements suivants se produisent.
 - Pour les utilisateurs disposant d'un accès en lecture libre :
 - Un nouvel enregistrement de critères d'utilisateur est créé et nommé **Lire les critères d'utilisateur pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouveau groupe d'utilisateurs avec tous les utilisateurs de ce site est créé et nommé **Groupe de lecture pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouvel enregistrement dans la nouvelle table d'accès à la vue de l'entité du modèle d'équipement (isa_entity_m2m_user_criteria_can_view) est créé avec les nouveaux critères d'utilisateur et groupe d'utilisateurs.
 - Pour les utilisateurs disposant de l'accès d'éditeur :
 - Un nouvel enregistrement de critères d'utilisateur est créé et nommé **Modifier les critères d'utilisateur pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouveau groupe d'utilisateurs avec tous les utilisateurs de ce site est créé et nommé **Modifier le groupe pour <nom du site> Site [généré par le système]**
 - Un nouvel enregistrement dans la nouvelle table d'accès de modification de l'entité du modèle d'équipement (isa_entity_m2m_user_criteria_can_edit) est créé avec les nouveaux critères d'utilisateur et groupe d'utilisateurs.
- Le menu d'application Utilisateur du site et la liste connexe Utilisateurs du site de l'enregistrement Entité du modèle d'équipement pour un site sont supprimés.
- Tous les enregistrements d'utilisateur du site (isa_entity_site_user) sont définis sur inactifs.
- Les éléments de menu **d'application Utilisateur du site – Peut lire** et **Utilisateur du site – Peut modifier** sont ajoutés au Now Platform.
- Les listes connexes **Autorisation de lecture des modèles d'équipement** et **Autorisation de modification des modèles d'équipement** sont ajoutées à l'enregistrement Entité du modèle d'équipement pour un site.

Formulaire Critères d'utilisateur

Vous pouvez utiliser le formulaire Critères d'utilisateur pour déterminer si certains utilisateurs peuvent accéder aux entités du modèle d'équipement pour des sites spécifiques.

La table suivante décrit les champs du formulaire Critères d'utilisateur.

Formulaire Critères d'utilisateur

Champ	Description
Nom	Nom des critères d'utilisateur.
Description brève	Brève description des critères d'utilisateur pour accéder aux entités de modèle d'équipement du site.
Utilisateurs	Utilisateurs pouvant accéder aux entités de modèles d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les utilisateurs qui peuvent accéder aux entités en sélectionnant l'icône  Ajoutez-vous en tant qu'utilisateur en sélectionnant l'icône Ajouter ma personne (icône )
Groupes	Groupes pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les groupes en sélectionnant l'icône 
Rôles	Rôles pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les groupes en sélectionnant l'icône 
Avancés	Option permettant de créer un script pour les critères d'utilisateur.
Demande	Champ automatiquement défini sur Global.
Actif	Option permettant de rendre les critères d'utilisateur disponibles.
Sociétés	Sociétés pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les sociétés en sélectionnant l'icône de déverrouillage des sociétés (icône )
Emplacements	Emplacements pouvant accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les emplacements en sélectionnant l'icône 
Départements	Départements qui peuvent accéder aux entités de modèle d'équipement du site lorsque vous appliquez les critères d'utilisateur. Sélectionnez les départements en sélectionnant l'icône de déverrouillage des 
Respecter tout	Option permettant de rendre toutes les conditions requises lorsque les critères d'utilisateur sont appliqués. Les conditions sont définies dans les champs précédents, tels que les champs Emplacement et Département .

Traduction automatique

Propriétés système du modèle d'équipement ISA

Activez les propriétés système pour le modèle d'équipement ISA selon vos besoins.

Vous pouvez accéder aux propriétés système du modèle d'équipement ISA en accédant à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Toutes les propriétés OT**. Pour plus d'informations sur l'affichage et la modification des propriétés système OT, consultez [Afficher et modifier les propriétés système OT](#).

Le tableau suivant décrit les propriétés système pour le modèle d'équipement ISA.

Propriétés système du modèle d'équipement ISA

Propriété système	Description	Type
sn_isa_model.cmdb_relationships_sync	Nombre de niveaux de CMDB relations synchronisées.	Entier
sn_isa_model.short_code_validation_max_length	Longueur maximale pour la validation du code court.	Entier
sn_isa_model.attribut_correspondance_colonne_utilisateur	Colonne de la table d'utilisateur [sys_user] correspondant à un utilisateur dans le système. Par défaut, la colonne E-mail de la table Utilisateur est utilisée.	Chaîne

Filtres prédéfinis pour le Gestionnaire de processus industriel

Gestionnaire de processus industriel l'application utilise des filtres prédéfinis afin que vous puissiez afficher les cartes de dépendances des modèles d'équipement en sélectionnant les actions d'interface utilisateur disponibles dans le Industriel Espace de travail.

Les filtres prédéfinis suivants sont disponibles pour le Gestionnaire de processus industriel.

Modèle d'équipement ISA : processus hiérarchique

La structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et ses relations avec d'autres entités du processus de production.

Modèle d'équipement ISA : carte des dépendances OT

La structure hiérarchique de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et sa relation avec d'autres entités et Operational Technology (appareils OT dans le processus de production.

Modèle d'équipement ISA : carte des appareils OT

La représentation graphique de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et sa relation avec d'autres appareils OT dans le processus de production.

Modèle d'équipement ISA : processus

Représentation graphique de l'entité du modèle d'équipement sélectionnée et de sa relation avec le processus de production.

Vous pouvez afficher les cartes de dépendance des modèles d'équipement à l'aide des filtres prédéfinis décrits en accédant à **l'espace de travail industriel** et en ouvrant la vue du modèle d'équipement. Ensuite, vous pouvez sélectionner l'entité du modèle d'équipement pour laquelle vous souhaitez afficher une carte de dépendance. Lorsque vous ouvrez l'enregistrement, vous pouvez choisir parmi les actions d'interface utilisateur suivantes :

- Afficher la carte des dépendances OT

Remarque :

Vous pouvez également afficher la carte des dépendances OT dans un enregistrement d'appareil OT en sélectionnant **Afficher la carte** dans l'en-tête de l'enregistrement.

- Afficher la carte des appareils OT
- Afficher la hiérarchie
- Afficher le processus

Vous pouvez également mettre à jour les filtres prédéfinis selon les besoins de votre organisation. Pour plus d'informations, consultez [Modifier les filtres prédéfinis](#).

Modifier les filtres prédéfinis

Modifiez les filtres prédéfinis pour l'application de modèle d'équipement ISA selon les besoins de votre organisation.

Avant de commencer

Rôle requis : ecmdb_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Vue des dépendances > Filtres prédéfinis**.
2. Appliquez le filtre **[Application] [est] [Modèle d'équipement ISA]**.
3. Sélectionnez l'enregistrement de filtre prédéfini que vous souhaitez modifier.
4. Modifiez les listes connexes Types de configuration, Filtres de CI et Types de relations selon vos besoins. Pour plus d'informations sur la modification de ces listes connexes, reportez-vous à la section [Create a predefined filter](#) .
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Site par rapport à l'emplacement

Les attributs de site et d'emplacement ont des utilisations différentes pour Operational Technology (OT).

Site

Un site fait partie de l'entité du modèle d'équipement ISA et décrit un site industriel où se déroule votre processus de production. Les sites sont logiques et vous pouvez les utiliser pour définir un modèle d'équipement. Vous pouvez ensuite utiliser ce modèle d'équipement pour fournir le contrôle d'accès. Pour plus d'informations sur le contrôle d'accès, reportez-vous à la section [Affecter ou supprimer l'accès au site du modèle d'équipement pour les non-administrateurs](#).

Les sites peuvent avoir un emplacement, mais ils ne sont pas considérés comme un emplacement. Tout appareil OT peut avoir un emplacement et être affecté à un site d'entité de modèle d'équipement.

Emplacement

Emplacement désigne la valeur stockée dans la table **Emplacements** (cmn_location). Il s'agit de l'emplacement physique d'un équipement, d'un modèle ou d'un appareil. Par exemple,

si l'un de vos modèles d'équipement appartient au site Atlanta et se trouve à Atlanta, GA, vous indiquerez son emplacement comme **Atlanta, GA**.

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur la classe d'extension NIDS (Network Intrusion Detection System), les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble des classes d'extension

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

Network Intrusion Detection System (NIDS) CI extension class

La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cmdb_ci_nids] établit les relations entre les dispositifs de surveillance réseau passive et les appareils présents sur le réseau qu'elle détecte.

Operational Technology (OT) extension classes

Les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes de mises à jour pour OT.

Applications connexes

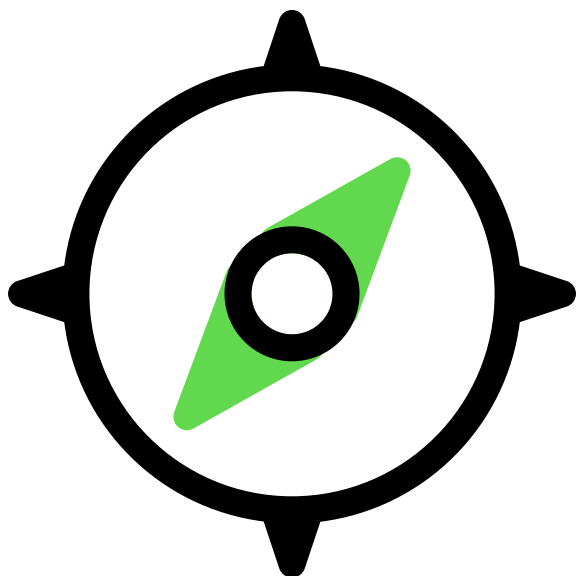
Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles vous permet d'agréger des données d'appareils OT provenant de plusieurs sources, afin que vous puissiez créer les relations de données de base utilisées dans la Industriel solution.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

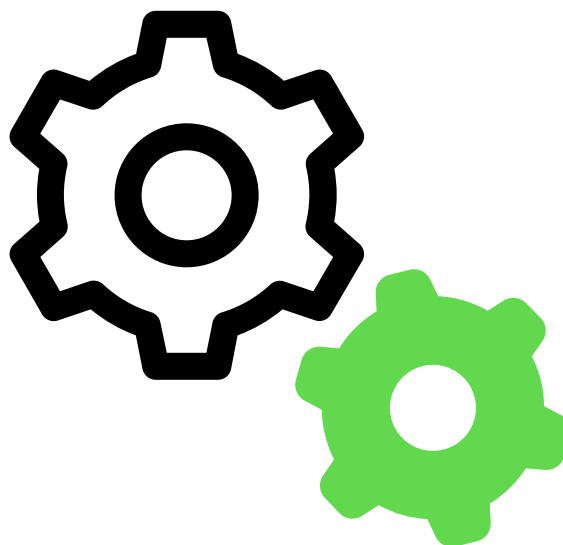
Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle permet une hiérarchisation et une remédiation efficaces des vulnérabilités des appareils OT au niveau du site. En tirant parti des relations CMDB des appareils OT, les appareils ou éléments vulnérables peuvent être classés par ordre de priorité en fonction de la criticité du processus de production qu'ils automatisent.

Explorer



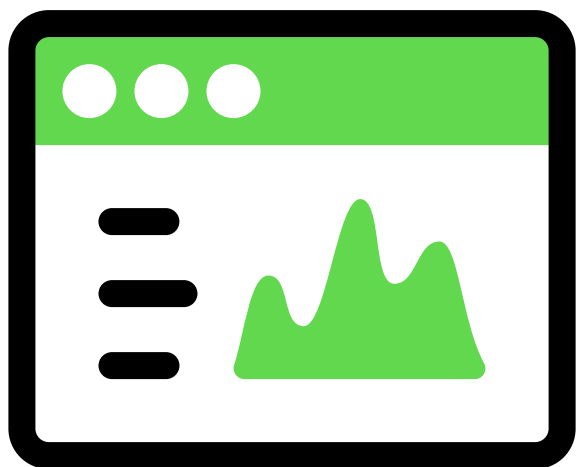
Explorer Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle

Configurer



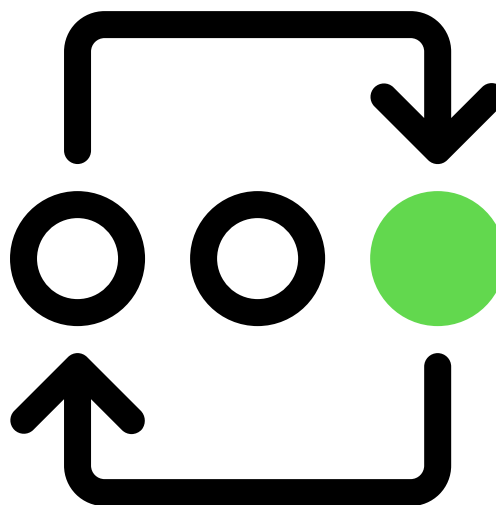
Configurer Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle

Utiliser



Utiliser Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle

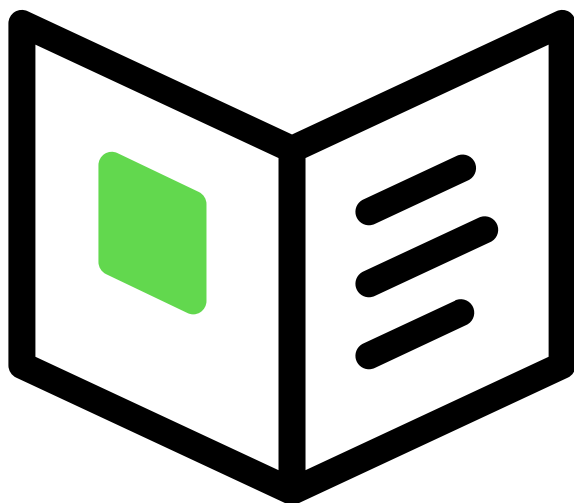
Intégrer



Étendre Réponse aux vulnérabilités
de technologie opérationnelle en
l'intégrant à d'autres applications

Traduction automatique

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Utilisation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle comme solution intégrée pour le processus de production industrielle.

Vue d'ensemble de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

[https://player.vimeo.com/video/1020858131?](https://player.vimeo.com/video/1020858131?h=c90c2ff89a&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

[h=c90c2ff89a&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479](https://player.vimeo.com/video/1020858131?h=c90c2ff89a&badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

En tant qu'ingénieur OT ou gestionnaire de vulnérabilité OT, Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle vous pouvez trouver des réponses aux questions suivantes :

- Quelles sont les vulnérabilités de mes appareils OT ?
- Comment puis-je hiérarchiser le rattrapage des vulnérabilités à l'aide du risque spécifique OT ?
- Quels progrès réalisons-nous dans la résolution des vulnérabilités OT ?

États de la tâche de rattrapage et des éléments vulnérables

Les éléments vulnérables (VIT) et leurs tâches de rattrapage peuvent avoir des états différents en raison de cas d'utilisation complexes. Pour plus d'informations sur les états des tâches de rattrapage et des éléments vulnérables et leur workflow, reportez-vous à la section [Vulnerability Response remediation task and vulnerable item states](#) .

Fonctionnalités principales

Avec Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes.

- Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) suit le volume, les performances et la progression des VIT OT, de l'analyse initiale et de la détection au confinement ou à la correction.
- Le Operational Technology tableau de bord Déploiement des risques de vulnérabilité (OT) contient le score de risque des appareils OT à chaque niveau du modèle d'équipement.

Operational Technology Gestion des solutions pour vulnérabilités

À partir de la Xanadu version, Operational Technology (OT) Gestion des solutions pour vulnérabilités est une fonctionnalité disponible dans l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Les équipes informatiques et de sécurité consacrent souvent beaucoup de temps et d'efforts à rechercher les résultats des vulnérabilités et à identifier les solutions les plus efficaces pour leur environnement. Dans les grandes entreprises, la traduction des résultats de vulnérabilité en tâches de rattrapage est un processus manuel, fastidieux et sujet aux erreurs en raison du volume et de la complexité des vulnérabilités.

Gestion des solutions pour vulnérabilités OT corrèle automatiquement les résultats de vulnérabilité dans votre environnement avec les solutions possibles pour y remédier. Vous pouvez identifier les actions de rattrapage qui s'appliquent à vos vulnérabilités et les classer par ordre de priorité en fonction de la gravité du risque de vulnérabilité. En outre, vous pouvez atténuer le risque posé par les vulnérabilités qui ne peuvent pas être corrigées immédiatement à l'aide de contrôles compensatoires pour OT. Pour plus d'informations, consultez [Utiliser des contrôles de compensation pour Operational Technology](#).

La fonctionnalité OT Gestion des solutions pour vulnérabilités est basée sur la fonctionnalité disponible dans l'application Réponse aux vulnérabilités . Pour plus d'informations sur la gestion des solutions de vulnérabilité, reportez-vous à [Vulnerability Solution Management](#) .

Gestion des solutions pour vulnérabilités OT prend en charge le format générique pour l'intégration de l'intelligence des solutions. Le cadre de travail générique pour l'intégration de l'intelligence des solutions ingère les données dans différents formats de fichier des fournisseurs de solutions. Ces formats accélèrent l'échange et le traitement des informations. Il améliore également le partage d'informations critiques liées à la sécurité dans un format de rapport standardisé. Le format de fichier pris en charge est le CSAF (Common Security Advisory Framework), une norme open source qui fournit des avis de sécurité structurés et lisibles par machine basés sur JSON. Les principaux fournisseurs tels que Cybersecurity & Infrastructure Security Agency (CISA), Siemens, Hitachi, Schneider Electric et d'autres prennent en charge le format CSAF.

La gestion des solutions prise en charge par CSAF comprend les fonctionnalités clés suivantes :

- Configuration via l'assistant de configuration. Pour plus d'informations, consultez [Configure vulnerability solution providers](#) .
- Prise en charge de l'importation de données CSAF via l'importation de fichiers. Pour plus d'informations, consultez [Import Common Security Advisory Framework data through file import](#) .
- Prise en charge de l'importation de données CSAF via l'URL CSAF. Pour plus d'informations, consultez [Import Common Security Advisory Framework \(CSAF\) data through CSAF URL](#) . Gestion des solutions pour vulnérabilités OT vous permet d'importer des données CSAF à partir de :

- Fournisseurs individuels qui prennent en charge le format CSAF et qui ont un flux ROLIE d'URL CSAF. Vous pouvez utiliser le flux ROLIE d'URL CSAF fourni par le fournisseur pour importer les données CSAF. Par exemple, l'URL Siemens ROLIE Feed.
- Agrégateurs CSAF ou fournisseurs de confiance via une importation d'URL qui prend en charge le flux ROLIE. Vous pouvez importer des données CSAF de plusieurs fournisseurs à partir d'un fournisseur de confiance. Par exemple, est CISA un fournisseur de confiance et vous pouvez importer des données CSAF de plusieurs fournisseurs à partir des avis CSAF du système de contrôle industriel (ICS) situés dans le [référentiel GitHub CSAF de CISA](#) . Ces solutions de vulnérabilité sont automatiquement mappées au fournisseur et aux éléments vulnérables (VIT) appropriés en fonction des vulnérabilités et expositions communes (CVE). L'utilisation d'un fournisseur de confiance réduit le temps et les efforts nécessaires pour importer des données CSAF à partir des URL CSAF des fournisseurs individuels.
- Prise en charge de l'importation des données CSAF par le biais d'avis ou à l'aide des API. Pour plus d'informations, consultez [Import Common Security Advisory Framework data from advisories](#) .

i Remarque :

Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Solutions > Tout** pour afficher la liste des solutions que vous avez importées à l'aide des méthodes précédentes.

Le module d'extension Vulnerability Response se charge de mettre à jour les états des mesures de la solution créée.

Information associée

[Afficher les solutions d'un élément vulnérable dans Espace de travail industriel](#)

Configurer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Configurez les Operational Technology règles d'affectation (OT), les cibles de rattrapage, les calculateurs de risque et le calcul de déploiement de risque, puis configurez les intégrations pour créer des enregistrements d'éléments vulnérables.

i Remarque :

Si vous disposez du rôle sn_vul.vulnerability_admin, vous pouvez utiliser la Industriel configuration guidée pour vous guider tout au long de la configuration de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Tâche	Objectif
1. Installez Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle à partir du ServiceNow Store.	Installez l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.
2. Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs, si nécessaire.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Affecter des rôles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour le propriétaire de rattrapage de vulnérabilité OT.

Tâche	Objectif
4. Créez des groupes d'affectation et affectez des utilisateurs à des sites et à des groupes. 1. Créez un groupe d'affectation de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle site pour chaque site que vous avez dans le gestionnaire de modèles d'équipement. 2. Affectez aux sites des utilisateurs qui ont déjà le rôle cmdb_ot_isa_viewer ou cmdb_ot_isa_editor. 3. Ajoutez des utilisateurs au groupe d'affectation pour leur site.	• Permet aux utilisateurs du propriétaire de rattrapage OT de voir uniquement les éléments vulnérables de leur site. • Permet aux utilisateurs de voir les éléments de vulnérabilité pour les sites auxquels ils sont affectés.
5. Configurez les règles de cibles de rattrapage OT.	• Affecte des éléments vulnérables OT à des groupes au niveau du site ou à des groupes basés sur une classification. • Définit les délais prévus pour le rattrapage des éléments vulnérables.
6. Chargez les enregistrements de données de démonstration pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .	Calcule la cible de rattrapage pour les éléments vulnérables OT.
7. Configurez les calculateurs de risque OT.	Détermine les facteurs de risque OT à utiliser lors du calcul du risque d'un élément vulnérable sur un appareil OT.
8. Configurez le calculateur de déploiement des risques OT.	Calcule le score de risque des appareils OT à chaque niveau pour l'entité du modèle d'équipement.
9. Installez Operational Technology les intégrations certifiées pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle qui s'appliquent à votre environnement.	Intègre des applications tierces certifiées qui améliorent les fonctionnalités de la gestion de la vulnérabilité OT.

Installer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Installez l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle si vous disposez du rôle administrateur. Cette application inclut des données démographiques et installe les applications et modules d'extension de stockage associés, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Si l'application nécessite des modules d'extension ou d'autres applications de stockage, installez-les d'abord si ce n'est pas déjà le cas.
- Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle nécessite les modules d'extension suivants. Assurez-vous que ces modules d'extension sont activés avant d'installer Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

Modules d'extension ServiceNow requis

Réponse aux vulnérabilités (sn_vul)

L'application ServiceNow® Réponse aux vulnérabilités importe et regroupe automatiquement les éléments vulnérables en fonction de règles de groupe, ce qui vous permet de corriger les vulnérabilités. Voir [Installer Vulnerability Response](#) ➔

Gestionnaire de processus industriel (sn_otsm)

Crée la base de données du modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Industriel solution. Consultez [Installer Gestionnaire de processus industriel](#).

Operational Technology Gérant

L'application Operational Technology Manager crée les données et relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Industriel solution. Operational Technology Le gestionnaire prend en charge l'utilisation des , des connecteurs du graphe de services et des Base de données de gestion des configurations (CMDB)applications Découverte dans le Now Platform. Voir [Configuration d'Operational Technology Manager \(OTM\)](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec l'installation de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle :

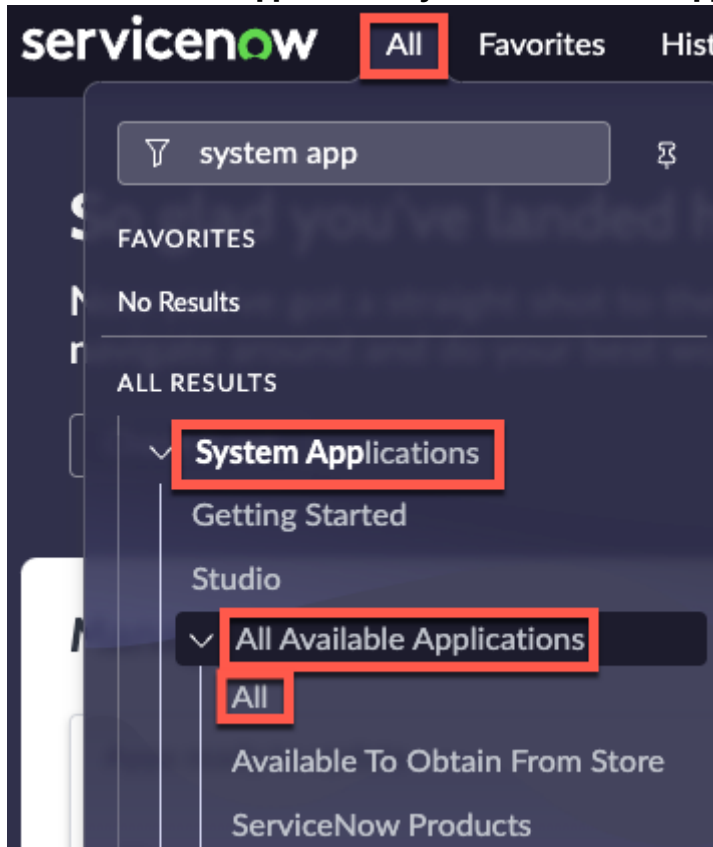
- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles
- Règles métier

Pour plus d'informations sur l'affichage des composants installés avec une application, consultez les rubriques suivantes :

- [Composants installés avec Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle](#)
- [Recherchez les composants installés avec une application](#) ➔ .

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Utilisez les critères de filtrage et la barre de recherche pour rechercher l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

Vous pouvez rechercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application que vous recherchez, vous devrez peut-être la demander auprès du ServiceNow Store.

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#).

3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Installer**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.
5. **Facultatif** : Si des données de démonstration sont disponibles et que vous souhaitez les installer, cochez la case **Charger les données de démonstration**.
Les données de démonstration comprennent les exemples d'enregistrements décrivant les fonctionnalités des applications pour les cas d'utilisation fréquents. Chargez les données de démonstration lors de la première installation de l'application sur une instance de développement ou de test.

i Important :

Les données de démonstration ne sont pas disponibles pour un chargement ultérieur si vous ne les chargez pas lors de l'installation.

6. Sélectionnez *Installer*.**Affecter des Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle rôles**

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans les tables suivantes peuvent utiliser l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins.

Affecter des rôles à des utilisateurs ou à des groupes administrateurs

Rôle	Description
Visionneuse d'intégration OT VR [sn_otvr.integration_viewer]	Peut afficher les enregistrements d'intégration OT VR.
Administrateur de l'intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut afficher et modifier les enregistrements d'intégration OT VR.
Propriétaire de rattrapage des vulnérabilités OT [sn_otvr.remediation_owner]	Peut créer des tâches de rattrapage. Peut également planifier des tâches de rattrapage existantes pour les éléments vulnérables.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Que faire ensuite

[Créer un groupe d'affectation de site.](#)

Créer un groupe d'affectation de site

Créez un groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle par site que vous avez dans le gestionnaire de modèles d'équipement. Cela permet aux utilisateurs du propriétaire de rattrapage OT de voir uniquement les éléments vulnérables de leur site.

Avant de commencer

Créez un groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle , de préférence avec le même nom que le site auquel il sera associé. Par exemple, si votre site se trouve à Milan, nommez le groupe le « Groupe d'affectation Milan OT VR ».

Rôle requis : cmdb_ot_isa_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Gestionnaire de processus industriel > Sites**.
2. Sélectionnez un enregistrement de site.
L'enregistrement de site est une entité de modèle d'équipement parente qui n'a aucun parent elle-même.
3. Dans le champ Groupe **d'affectation OT VR**, sélectionnez l'icône de recherche pour afficher les groupes d'utilisateurs existants.
4. Sélectionnez le groupe d'affectation applicable.
 - Si le groupe souhaité existe, sélectionnez-le dans la liste.
 - Si le groupe souhaité n'existe pas, sélectionnez **Nouveau** pour créer le groupe, puis sélectionnez **Soumettre**.
5. Après être retourné à l'enregistrement du site, sélectionnez **Mettre à jour**.
Le nouveau groupe d'affectation OT VR est créé.

Que faire ensuite

[Affecter des utilisateurs à des sites](#)

Affecter des utilisateurs à des sites

Si vous ne l'avez pas déjà fait lors de la configuration du Gestionnaire de processus industriel, affectez des utilisateurs qui ont déjà le rôle `cmdb_ot_isa_viewer` ou `cmdb_ot_isa_editor` à des sites.

Avant de commencer

Lorsque des appareils OT se trouvent dans la CMDB, l'accès au site peut être configuré pour limiter la visibilité des appareils OT pour les utilisateurs disposant à la fois d'un rôle `cmdb_ot_viewer`, d'éditeur ou d'administrateur et d'un rôle `cmdb_ot_isa_viewer` ou d'éditeur.

Rôle requis : `cmdb_ot_isa_admin`

Procédure

1. Dans le formulaire Entités de modèle d'équipement, sélectionnez une entité de modèle d'équipement parente.
Pour plus d'informations sur les modèles d'équipement, voir [Gestion des modèles d'équipement](#).
2. Dans l'onglet Utilisateurs du site, sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire Utilisateurs de sites d'entités ISA.
4. Sélectionnez **Soumettre**.
L'utilisateur est affecté au site.

Que faire ensuite

[Affecter des utilisateurs à des groupes d'affectation](#)

Affecter des utilisateurs à des groupes d'affectation

Ajoutez des utilisateurs aux groupes d'affectation afin qu'ils puissent voir les éléments de vulnérabilité pour le site qui leur est affecté.

Avant de commencer

Pour permettre aux utilisateurs de voir les éléments de vulnérabilité pour les sites auxquels vous les avez affectés, ajoutez des utilisateurs au groupe d'affectation OT VR pour le site.

Lors de la création d'éléments vulnérables OT, la visibilité est limitée à :

- Utilisateurs ayant le rôle de propriétaire de rattrapage VR (sn_vul.remediation_owner)
- Appartenance au groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle associé au site auquel appartient l'appareil OT

Rôle requis : admin

Procédure

1. Ouvrez le groupe qui correspond au groupe d'affectation Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle pour le site.
2. Dans l'onglet Membres du groupe, sélectionnez **Modifier**.
3. Ajoutez les utilisateurs de la liste Collection à la liste Membres du groupe.
4. Sélectionnez **Enregistrer**.
Les utilisateurs sont affectés au groupe et peuvent voir les éléments de vulnérabilité pour le site affecté. Pour en savoir plus sur les tâches d'administration telles que l'ajout d'utilisateurs à des groupes, reportez-vous à la section [User administration](#) .

Que faire ensuite

[Affecter des éléments vulnérables à des groupes](#).

Affecter des éléments vulnérables à des groupes

Configurez les règles d'affectation de vulnérabilité OT.

Avant de commencer

Les éléments vulnérables OT peuvent être affectés à des groupes ou à des groupes de niveau site en fonction de la classification, selon votre stratégie de rattrapage.

Rôle requis : sn_vul.manage_assignment_rules ou sn_vul.vulnerability_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque des éléments vulnérables sont importés, ils sont affectés au groupe approprié en fonction des règles d'affectation de vulnérabilité. Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle est livré avec une règle d'affectation de vulnérabilité OT, **la règle d'affectation Technologie opérationnelle (OT)**, qui affecte les enregistrements d'éléments vulnérables OT (VIT) au groupe d'affectation OT VR correspondant en fonction de son site. S'il n'appartient à aucun site, ou s'il n'y a aucun groupe spécifié sur le site, la règle l'affecte au groupe d'affectation par défaut OT VR.

Pour plus d'informations sur la création de règles d'affectation de Vulnerability Response, consultez [Créer ou modifier des règles d'affectation de Vulnerability Response](#) .

Procédure

1. Dans la liste Règles d'affectation de vulnérabilité, sélectionnez **Règle d'affectation Technologie opérationnelle (OT)**.
2. Configurez-le en fonction de votre stratégie de rattrapage :

- Si votre stratégie de rattrapage doit affecter tous les éléments vulnérables OT au site, définissez l'ordre d'exécution de la règle d'affectation OT VR comme étant inférieur à toutes les autres règles.
- Si votre stratégie consiste à affecter par classe, puis à affecter à des sites pour toutes les autres classes, définissez l'ordre d'exécution de la règle d'affectation OT VR comme étant supérieur à toutes les règles basées sur les classes.

3. Une fois l'ordre d'exécution mis à jour, définissez l'état actif de la règle d'affectation OT VR sur **vrai**.

Que faire ensuite

Configurer les règles de cibles de rattrapage OT.

Configurer les règles de tâche de rattrapage OT

Pour les tâches de rattrapage créées dans le Industriel Espace de travail, mettez à jour les règles de tâche de rattrapage existantes pour empêcher les éléments vulnérables importés d'ajouter automatiquement des appareils OT.

Avant de commencer

Rôle requis : `sn_vul.manage_group_rules` ou `sn_vul.vulnerability_admin`

Lorsque des éléments vulnérables sont importés, ils peuvent être ajoutés aux tâches de rattrapage en fonction des règles de tâche de rattrapage configurées. Si vous utilisez Réponse aux vulnérabilités pour les réseaux IT et OT, vous devez modifier une configuration si vous regroupez des éléments de vulnérabilité pour la correction différemment entre les réseaux IT et OT. Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle fournit un exemple d'enregistrement de règle de tâche de rattrapage chargé avec des données de démonstration pour montrer comment exclure les vulnérabilités du réseau OT du regroupement automatique.

Configurez toutes les règles de tâche de rattrapage nouvelles ou existantes en fonction de votre stratégie de rattrapage :

- Si votre stratégie de rattrapage consiste à créer automatiquement des tâches de rattrapage uniquement pour les vulnérabilités au sein de votre environnement IT, ajoutez la condition suivante à chaque règle de tâche de rattrapage existante pour exclure les vulnérabilités OT :
 - Élément de configuration . Détails de l'appareil OT = **est vide**
- Si votre stratégie de remédiation consiste à créer automatiquement des tâches de remédiation pour tous les éléments vulnérables OT, créez une règle appropriée.

Exemple fourni avec les données de démonstration OT VR : Règle de la tâche de rattrapage : vulnérabilité (exclure OT)

The screenshot shows the configuration interface for a Remediation Task Rule named "Vulnerability (exclude OT)".

- Name:** Vulnerability (exclude OT)
- Description:** A remediation task rule defines how a set of vulnerable items are automatically grouped for remediation. Define your rules such that all vulnerable items within a group are remediated by the same team, same remediation action, and same timeframe. For example, group by vulnerable item "Assignment group", "Vulnerability", and CI "Used for" (ex. Production, Staging, Development) if those environments have different maintenance windows. Vulnerable items that are not in the Open state are always excluded.

NOTE - this rule is necessary to avoid including OT assets automatically into remediation tasks - every remediation task rule will need to add an "AND" clause to do this. This is a copy of the existing "Vulnerability" remediation task rule, just renamed with the additional condition "Configuration item . Ot asset details = is empty"
- Case sensitive:** ☐
- Condition:** All of these conditions must be met
 - Active is true
 - Configuration item . Ot asset details is empty
- Group by:** Choose the vulnerable item fields to group by. If an extended table field is chosen, the field will be used only for vulnerable items that use the extended table.

Group vulnerable items from	Using field
Vulnerable Item	Assignment group
And then from	Vulnerability
And then from	Click to select...
- Assignment:**

If this rule groups vulnerable items by a user group field, such as vulnerable item "Assignment group", the remediation tasks can be assigned to match (Recommended). Use [Assignment Rules](#) to automatically set the vulnerable item "Assignment group" field for use in remediation task rules. Assign remediation tasks using the "Group by" field that specifies the desired user group field.

For example, a rule that groups on vulnerable item "Assignment group" could create separate groups for vulnerable items assigned to Windows Server, Database and Network. Each remediation task itself would then be assigned to Windows Server, Database and Network respectively.

Alternatively, remediation tasks created by this rule can be set to a static user group.

Assign remediation tasks by	Group by field
* Group by field	Assignment group

Procédure

1. Accédez à la **Réponse aux vulnérabilités > Administration > Règles de la tâche de rattrapage**.
2. Sélectionnez le nom de la règle que vous souhaitez mettre à jour.
 - Définissez les règles de sorte que tous les éléments vulnérables au sein d'un groupe soient corrigés par la même équipe, la même action de rattrapage et le même délai. Par exemple, regroupez par élément vulnérable « Groupe d'affectation », « Vulnérabilité » et CI « Utilisé pour » (ex. Production, Intermédiaire, Développement) si ces environnements ont des fenêtres de maintenance différentes.
 - Pour plus d'informations sur les règles de tâche de rattrapage, consultez [Espaces de travail Réponse aux vulnérabilités](#).
 - Pour plus d'informations sur [les tâches de rattrapage](#), consultez [Explorer l'espace de travail de rattrapage informatique](#).

Configurer les règles de cibles de rattrapage OT

Configurez des règles de cibles de rattrapage pour les éléments vulnérables OT.

Pour calculer la date cible de rattrapage pour les éléments vulnérables OT, chargez les enregistrements de données de démonstration pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle et configurez les règles de cibles de rattrapage.

Rôle requis : sn_vul.manage_remediation_target_rules ou sn_vul.vulnerability_admin

Les cibles de rattrapage OT peuvent être différentes en raison des occasions peu fréquentes d'effectuer la maintenance dans un environnement industriel. Les règles de cible de rattrapage sont appliquées dans l'ordre de la cible la plus petite à la plus grande.

Une date cible de rattrapage différente peut être nécessaire pour les vulnérabilités des appareils OT qui n'ont pas de fenêtres de maintenance disponibles dans le même laps de temps que d'autres vulnérabilités. Pour montrer comment configurer les dates cibles de rattrapage dans cette situation, deux enregistrements de données de démonstration

sont fournis pour montrer comment cela peut être géré pour les évaluations des risques critiques :

- Règle de cote de risque critique (OT uniquement) : cette règle utilise la condition **d'élément de configuration. Détails des appareils OT n'est pas vide ET Cote de risque = 1 - Critique**. Mettez à jour la cible (jours) et activez l'enregistrement.
- Règle de cote de risque critique (exclure OT) : pour appliquer une cible plus courte aux éléments de risque critique non OT uniquement, vous devez d'abord filtrer les appareils OT. Cette règle utilise la condition **Élément de configuration. Détails des appareils OT est vide ET Cote de risque = 1 : critique**. Mettez à jour la cible (jours), désactivez toute règle de cible critique existante et activez cette règle à sa place.

i Remarque :

Ces deux règles doivent être activées afin que toutes les vulnérabilités à risque critique OT soient exclues de la règle de cible de rattrapage non OT.

Pour plus d'informations sur la création de règles d'affectation de Vulnerability Response, consultez :

- [Règles de cibles de rattrapage de Vulnerability Response](#)
- [Créer ou modifier des règles de cibles de rattrapage de Vulnerability Response](#)

[Configurer les calculateurs de risque](#)

Configurer les calculateurs de risque

Déterminez les facteurs de risque OT à utiliser lors du calcul du risque d'un élément vulnérable sur un appareil OT.

Avant de commencer

Dans Operational Technology, des facteurs supplémentaires peuvent inclure la criticité de l'appareil OT, le niveau de retard et la criticité du processus de production que l'appareil OT automatise.

Rôle requis : sn_vul.manage_risk_score_configuration ou sn_vul.vulnerability_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour cette étape, consultez le calculateur de risque par défaut avec le calculateur de vulnérabilité OT fourni avec les données de démonstration de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . Le calculateur de risque par défaut avec OT est utilisé lorsque le risque doit être calculé différemment pour les éléments vulnérables OT et non OT.

i Remarque :

Étant donné qu'un seul calculateur de vulnérabilité peut être actif à la fois, la règle de risque par défaut fournie (non OT) est utilisée comme exemple pour calculer le risque pour tous les éléments vulnérables non OT.

Pour plus d'informations, voir [Définir des champs et des poids pour la règle de risque](#) .

Pour définir le score de risque pour les éléments vulnérables OT, ajustez les pondérations des enregistrements de règles de risque de la règle de risque par défaut OT dans les données de démonstration. D'autres champs disponibles pour OT dans les données de démonstration comprennent :

- Criticité de l'entité du modèle d'équipement : utilisez la règle de criticité opérationnelle du service.
- Criticité des appareils OT : utilisez la règle de criticité des appareils pour les détails des appareils OT de l'élément de configuration.
- Niveau de retard : utilisez le champ de niveau de retard de détails des appareils OT de l'élément de configuration.

Procédure

1. Accédez aux **calculateurs de vulnérabilité**.
2. Dans la liste Calculateurs de vulnérabilité, sélectionnez **Calculateur de risque par défaut avec OT**.
3. Dans la liste Règles des calculateurs de vulnérabilité, ouvrez la règle de risque que vous souhaitez modifier. Par exemple, sélectionnez **Règle de risque OT par défaut**.
4. Dans la section Critères du calculateur de risque de la page Règle de risque de vulnérabilité, sélectionnez un champ de règle de risque.
5. Sur l'enregistrement du champ Règle de risque, mettez à jour le poids ou le pourcentage de pondération de chaque critère en fonction de son importance dans le calcul du score de risque global.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Pour définir le score de risque pour tous les autres éléments vulnérables, copiez les règles de risque existantes dans le calculateur de risque par défaut avec OT et définissez l'ordre à exécuter après la règle de risque par défaut OT.

Configurer le calculateur de déploiement des risques de vulnérabilité OT

Utilisez le calculateur de déploiement des risques de vulnérabilité OT pour calculer le score de risque des appareils OT à chaque niveau du modèle d'équipement. Le score de risque global est déployé sur l'entité du modèle d'équipement parent.

Avant de commencer

- Calculez le score de risque pour toutes les entités de modèle d'équipement en exécutant la tâche planifiée.

Remarque :

Le calcul du score de risque pour toutes les entités de modèle d'équipement ne concerne que l'exécution ultérieure de la tâche de calendrier quotidienne.

- Vérifiez que la colonne Service Populator de la liste des entités de modèles d'équipement est définie sur **OTDynamicManualServicePopulator** en accédant à **Tout > Modèle d'équipement : ISA > Entités de modèles d'équipement**. Si elle est définie sur d'autres valeurs, vous devez exécuter la tâche à la *Update ISA entity service populator* demande :
 - Accédez à la **Tout > Définition du système > Travaux planifiés**.
 - Sélectionnez la tâche *Update ISA entity service populator*.
 - Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

i Remarque :

Si la colonne Remplisseur de service ne figure pas dans la liste des entités de modèles d'équipement, vous pouvez l'ajouter en personnalisant la liste. Pour plus d'informations, consultez [Personalize a list](#) .

- Rôle requis : sn_vul.vulnerability_admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour cette étape, consultez Calculateurs de déploiement de vulnérabilité avec le calculateur de vulnérabilité OT fourni avec les données de démonstration de l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Pour plus d'informations, consultez [Calculateurs de déploiement de la réponse aux vulnérabilités](#) .

Pour calculer le score de risque pour l'entité du modèle d'équipement, configurez les poids de ces champs :

- Score de risque maximal des éléments vulnérables (VIT) associés à l'entité du modèle d'équipement.
- Score de risque moyen des VIT associés à l'entité du modèle d'équipement.
- Nombre d'éléments vulnérables par entité de modèle d'équipement.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Calculateur de déploiement de vulnérabilité**.
2. Dans la liste Calculateurs de déploiement de vulnérabilité, sélectionnez Déploiement de **l'entité du modèle d'équipement**.
3. Si nécessaire, dans la section Poids cumulés, mettez à jour le poids de chaque critère.
4. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant calculer le risque associé à un niveau pour vos entités de modèle d'équipement.

1. Calculez le déploiement des risques pour toutes les entités de modèle d'équipement :
 - a. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
 - b. Sélectionnez **Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle**.
 - c. Dans la section Calcul du déploiement du risque, sélectionnez la tâche de configuration du déploiement du risque.
 - d. Sélectionnez **Configurer**.
 - e. Suivez les étapes décrites dans la configuration guidée.
2. Configurer la *Risk Rollup for VITs by Equipment Model Entity* tâche planifiée :
 - a. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
 - b. Sélectionnez **Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle**.
 - c. Dans la section Calcul du déploiement du risque, sélectionnez la tâche de calendrier quotidien pour la tâche de déploiement du risque.

d. Sélectionnez **Configurer**.

e. Suivez les étapes décrites dans la configuration guidée.

Remarque :

Par défaut, la tâche est définie pour s'exécuter quotidiennement. Vous pouvez modifier cela pour l'adapter à vos besoins professionnels en modifiant les champs **Exécuter**, **Fuseau horaire** et **Heure**.

3. Configurez les entités pour le déploiement du score de risque :

a. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

b. Sélectionnez **Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle**.

c. Dans la section Calcul du cumul de risque, sélectionnez la tâche Définir toutes les entités pour le déploiement du score de risque.

d. Sélectionnez **Configurer**.

e. Suivez les étapes décrites dans la configuration guidée.

4. Pour éviter d'obtenir un score et une évaluation de risque erronés pour les tâches de remédiation, modifiez le champ **Table** dans l'enregistrement de **déploiement Appareils OT sans site affecté** :

a. Accédez à la **Tout > Définition du système > Scripts : arrière-plan**.

b. Dans le champ **Exécuter le script**, ajoutez le script suivant.

```
var gr = new GlideRecord('sn_vul_rollup');

gr.get('sys_id','24973dc4939e42900b1566f4548918eb');

gr.table = 'sn_ot_metric';

gr.update();
```

c. Sélectionnez **Exécuter le script**.

d. Pour vérifier la valeur du champ **Table** dans l'enregistrement **Déploiement des appareils OT sans site affecté** et exécuter la tâche planifiée, accédez à **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Calculateur de déploiement de vulnérabilité**.

e. Sélectionnez l'enregistrement **de déploiement Appareils OT sans site affecté**.

f. Assurez-vous que le champ **Table** est défini sur **Mesure OT [sn_ot_metric]**.

g. Exécuter la tâche planifiée.

Une fois la tâche exécutée, les scores et évaluations de risque VIT corrects sont déployés sur les tâches de rattrapage.

Installer des intégrations certifiées Réponse aux vulnérabilités

Intégrez des applications tierces certifiées qui améliorent les fonctionnalités de la gestion de la vulnérabilité OT.

ServiceNow® StoreOperational Technology Recherchez les intégrations certifiées pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle et installez celles applicables à votre environnement.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Intégrations

L'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle inclut la prise en charge des intégrations tierces.

Les intégrations tierces suivantes sont actuellement prises en charge.

- Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale)
- Réponse aux vulnérabilités Intégration avec Claroty CTD.

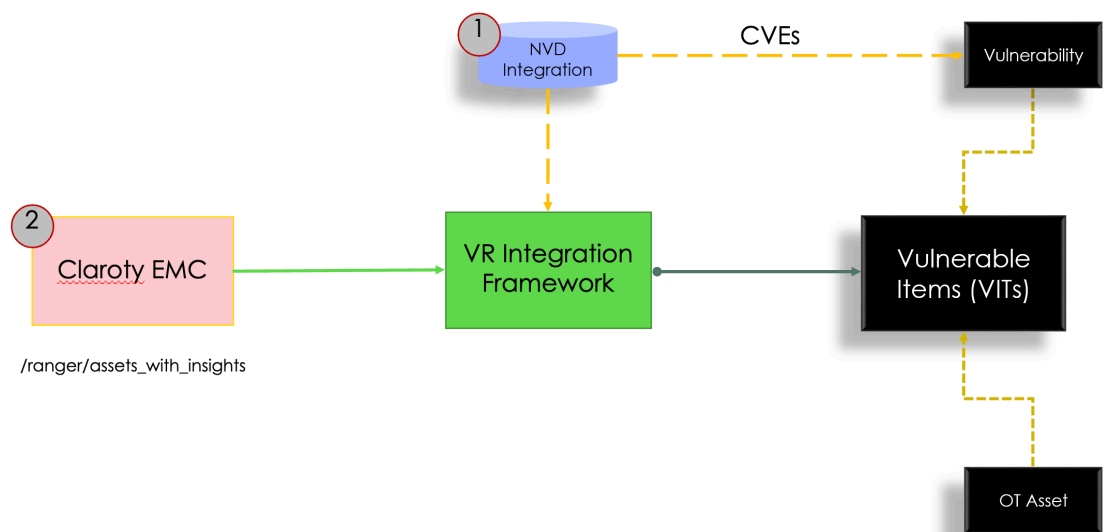
Réponse aux vulnérabilités Intégration avec Claroty CTD

L'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty Continuous Threat Detection (CTD) utilise les données de vulnérabilité importées de Claroty CTD pour permettre une action basée sur les risques au sein du processus de production.

Utilisez cette Réponse aux vulnérabilités intégration à l'application ServiceNow® Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle pour suivre, classer par ordre de priorité et résoudre les vulnérabilités utilisées dans le processus de production.

L'image suivante montre le processus d'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD.

Processus d'intégration de Vulnerability Response avec Claroty CTD



Avant d'exécuter l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD, vous devez exécuter l'intégration de la base de données de vulnérabilité nationale (NVD). L'intégration NVD extrait les vulnérabilités et expositions courantes (CVE) publiées à partir du NVD et les renseigne dans ServiceNow. Ensuite, lorsque vous exécutez l'application Réponse aux vulnérabilités Integration with Claroty CTD, l'application identifie les vulnérabilités de chaque appareil et crée des éléments vulnérables (VIT).

Chaque VIT a une relation avec un appareil de technologie opérationnelle (OT) ou un élément de configuration (CI), et la vulnérabilité détectée. Le cadre de travail d'intégration des vulnérabilités établit une connexion avec Claroty Enterprise Management Console (EMC) et extrait les vulnérabilités pour tous les appareils OT.

Traduction automatique

i Remarque :

L'API Claroty CTD EMC Platform Insights est limitée à 10 CVE. Par conséquent, seuls 10 CVE sont fournis par ServiceNow Claroty. Cependant, la plate-forme xDome n'a pas cette limitation.

Fonctionnalités principales

- Importez les vulnérabilités et les expositions courantes (CVE) associées aux Operational Technology appareils (OT) à partir de Claroty CTD. Créez des éléments vulnérables (VIT) pour fournir une vue unique des données de vulnérabilité des appareils OT et de la façon dont elles affectent le processus de production.
- Exécutez automatiquement les importations des vulnérabilités nouvellement détectées selon votre propre calendrier.
- Utilisez des règles d'affectation pour acheminer automatiquement les VIT pour correction vers les équipes locales basées sur site qui peuvent prendre des mesures basées sur les risques.

Installer Réponse aux vulnérabilités l'intégration avec Claroty CTD

Jen'installe pas l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD (sn_clarotyctdvr). L'application inclut les installations, les applications et les modules d'extension connexes ServiceNow® Store , le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Passez en revue la liste de [l'intégration de Vulnerability Response avec Claroty CTD](#) dans le ServiceNow Store pour obtenir des informations sur les dépendances, les exigences concernant la gestion des licences ou les abonnements, et la compatibilité des versions.
- Réponse aux vulnérabilités L'intégration à Claroty CTD nécessite les applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous que ces applications sont installées avant d'installer l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD.

Application de stockage CMDB CI Class Models

Cette intégration utilise le Operational Technology [Classes d'extension](#) qui font partie de l'application Modèles de classe CI CMDB. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models](#) .

Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD

Cette intégration utilise l'application pour automatiser l'importation Gestionnaire des technologies opérationnelles de sites, les appareils détectés par chaque site, les connexions (ou systèmes de base) et les programmes installés dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Pour installer le , reportez-vous à la Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTDsection [Installer Réponse aux vulnérabilités l'intégration avec Claroty CTD](#).

Rôle requis : admin

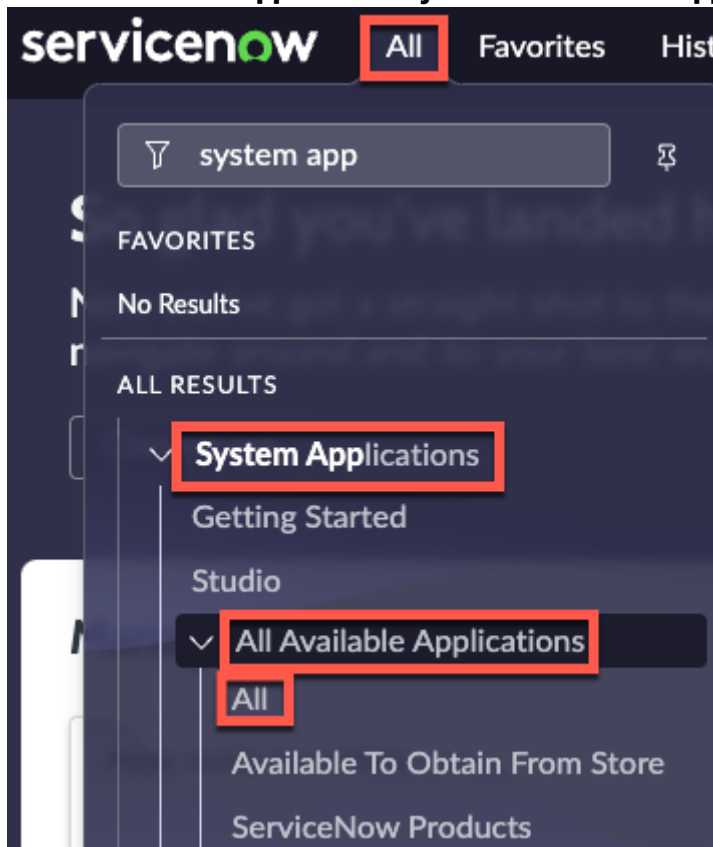
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Réponse aux vulnérabilités l'intégration avec Claroty CTD :

- Module d'extension Vulnerability Response
- Intégration de Vulnerability Response avec NVD

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Recherchez l'intégration avec l'application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD (sn_clarotyctdvr) à l'aide des critères de filtre et de la barre de recherche.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow Store.

La liste située en regard du bouton **Installer** affiche les versions disponibles.

3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Installer**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.

5. Sélectionnez **Installer**.

Affecter Réponse aux vulnérabilités l'intégration aux rôles Claroty CTD

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données dans l'intégration Réponse aux vulnérabilités à l'application Claroty CTD.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque les rôles répertoriés dans le tableau suivant vous sont affectés, vous pouvez utiliser l'intégration avec l'application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD.

Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins.

Pour plus d'informations sur les rôles disponibles pour l'intégration avec l'application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD, reportez-vous à la section [Réponse aux vulnérabilités Intégration avec les rôles Claroty CTD](#).

Procédure

Affectez des rôles à des utilisateurs ou à des groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Réponse aux vulnérabilités Intégration avec les rôles Claroty CTD

Les rôles contrôlent l'accès aux fonctionnalités et aux options de l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD.

Le tableau suivant décrit les rôles et autorisations pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités dans Claroty CTD.

Réponse aux vulnérabilités Intégration avec les rôles Claroty CTD

Rôle	Description
Visionneuse d'intégration OT VR [sn_otvr.integration_viewer]	Peut afficher les enregistrements d'intégration OT VR.
Administrateur de l'intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut configurer et exécuter l'intégration OT VR.
Serveur MID [mid_server]	Peut configurer un Serveur MIDfichier .

Autorisations requises dans Claroty CTD

Vérifiez que l'accès en ServiceNow **lecture** est activé pour collecter des données Claroty CTD depuis Claroty CTD les autorisations utilisateur suivantes :

- Visibilité
- Examen
- Détection de menace
- Risque et vulnérabilités

Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale

Exécutez l'intégration NVD (National Vulnerability Database) pour importer des données à partir du produit NVD du National Institute of Standards and Technology (NIST). L'exécution de l'intégration NVD vous aide à déterminer la gravité et les détails des vulnérabilités et expositions courantes (CVE) trouvées dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NVD NIST sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration doivent être terminées. La finalisation de l'installation et de la configuration garantit que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Pour installer le module d'extension NVD, reportez-vous à la section [Install the Vulnerability Response Integration with the NIST National Vulnerability Database](#) .

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Intégrations**.
2. Sélectionnez l'enregistrement Intégration NIST NVD : API (CVE uniquement).

Name	Active	Class	Updated	Source Instance
Claroty CTD Vulnerability Closure Integration	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Full Import	true	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Claroty CTD
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration

3. Dans le champ **Importer depuis**, définissez la valeur sur **NULL**.

4. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD

Configurez l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD pour commencer l'importation des données.

Utilisez l'intégration Configuration guidée de vulnérabilité Claroty CTD pour terminer la configuration.

Pour accéder à Claroty CTD Vulnerability Integration Configuration guidée, accédez à **Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.

Connectez-vous au Claroty CTD

Connectez-vous au Claroty CTD pour commencer la configuration de l'intégration des vulnérabilités.

Avant de commencer

Avant d'effectuer la configuration, modifiez le périmètre de l'application **en Vulnerability Response Integration with Claroty CTD** en sélectionnant l'icône en forme de globe (icône ) dans la barre de navigation.

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la section Se connecter à Claroty CTD, sélectionnez la tâche **Configurer les connexions**.
3. Sur la page de tâche Configurer les connexions, sélectionnez **Configurer**.

La page Gestionnaire de connexions Claroty CTD s'ouvre.

4. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Se connecter au formulaire Claroty CTD

Champ	Description
Claroty EMC URL	URL de Claroty CTD Enterprise Management Console (EMC).
Score CVSS minimum	Le cas échéant, vous pouvez filtrer les vulnérabilités importées en fonction de leur score CVSS (Common Vulnerability Scoring System). Il s'agit d'un filtre supérieur ou égal, donc si vous entrez « 9,0 », l'intégration importe les vulnérabilités avec un score CVSS de 9,0-10,0.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur du compte Claroty.
Mot de passe	Mot de passe du compte Claroty.
Serveur MID	Si votre Claroty EMC est sur site, un Serveur MID peut être nécessaire. Si tel est le cas, sélectionnez ici Serveur MID

5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

6. Sélectionnez **Tester la connexion**.

Si le test de connexion réussit, un message de sortie Results 200 s'affiche. Une tentative de connexion infructueuse affiche le code d'erreur et le message reçu de Claroty.

Activer l'intégration de l'importation Delta

Activez l'intégration d'importation Delta pour importer les vulnérabilités à partir de Claroty CTD.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'intégration d'importation Delta importe les vulnérabilités de Claroty CTD à partir de la dernière exécution réussie de l'intégration. Par défaut, la première exécution importe les données des 90 derniers jours. La suppression du champ **Heure de début** entraîne une importation complète.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la section Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez la tâche **Activer l'intégration d'importation delta**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Assurez-vous que l'enregistrement de l'intégration d'importation Delta est défini sur **Actif**.

5. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Sur demande**.
6. **Facultatif** : Pour exécuter une importation complète, effacez le champ **Heure de début**.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Exécuter l'intégration de vulnérabilité après Connecteur du graphe de services

Exécutez l'intégration de vulnérabilité Claroty CTD après avoir exécuté Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD. L'exécution de l'intégration de vulnérabilité immédiatement après l'exécution du connecteur du graphe de services garantit que les informations les plus récentes CMDB sont renseignées à partir de Claroty CTD.

Avant de commencer

Le Intégration du Connecteur du graphe de services pour Claroty CTD doit être configuré et actif afin d'exécuter l'intégration Réponse aux vulnérabilités à exécuter après le Graphe de services connecteur.

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la tâche Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez l'onglet **Exécuter après Connecteur du graphe de services**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Pour l'enregistrement Exécuter après SGC - Intégration de détection des vulnérabilités Claroty CTD - Importation delta, activez-le en sélectionnant l'option **Actif**.
5. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini **sur Après les exécutions parentes**.
6. Assurez-vous que le champ **Parent** est défini sur **Importation planifiée des actifs Service Graph OT Claroty CTD**.
7. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Activer l'intégration de fermeture automatique

Activez l'intégration de fermeture automatique pour fermer les détections de vulnérabilité correspondantes ServiceNow.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe deux tâches d'intégration de fermeture disponibles pour l'intégration de Vulnerability Response avec Claroty CTD :

- Claroty CTD : intégration de fermeture de vulnérabilité résolue
- Claroty CTD : intégration complète de la fermeture des vulnérabilités

L'intégration Claroty CTD Resolved Vulnerability Closure recherche les éléments vulnérables (VIT) qui ont été marqués comme **résolus** dans le ServiceNow Base de données de gestion des configurations (CMDB). Il interroge ensuite Claroty CTD pour ces VIT et les ferme en fonction de la réponse obtenue de Claroty CTD.

L'intégration Claroty CTD Full Vulnerability Closure vérifie tous les VIT, quel que soit leur état (résolu ou non) dans le ServiceNow CMDB. Il interroge ensuite Claroty CTD pour tous les VIT et ferme ceux qui n'ont pas d'entrée CVE correspondante dans Claroty CTD.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
2. Dans la tâche Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez l'onglet **Activer l'intégration de fermeture automatique**.
3. Sélectionnez **Configurer**.

Remarque :

L'intégration de fermeture automatique est préconfigurée pour s'exécuter après l'importation delta, de sorte qu'aucune planification n'est requise.

4. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Sur demande**.
5. Assurez-vous que l'enregistrement est défini sur **Actif**.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configurer l'intégration complète de l'importation à partir de Claroty CTD

Configurez l'intégration d'importation complète pour importer l'ensemble de l'inventaire des vulnérabilités d'un appareil à partir de Claroty CTD.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Claroty CTD, exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'intégration Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import importe l'ensemble de l'inventaire des vulnérabilités d'un appareil à partir de Claroty CTD sans égard à une certaine date. Cette intégration est utile si les importations delta quotidiennes n'ont pas importé toutes les données de vulnérabilité nécessaires.

Remarque :

L'intégration d'importation complète respecte la configuration du score CVSS minimum. Si vous avez configuré l'intégration pour importer uniquement CVSS 9.0 et versions ultérieures, l'importation complète importe uniquement CVSS 9.0 et versions ultérieures.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Configuration**.
- 2. Dans la tâche Configurer les travaux planifiés d'intégration, sélectionnez l'onglet **Configurer l'intégration complète des importations**.
- 3. Sélectionnez **Configurer**.
- 4. Assurez-vous que le champ **Exécuter** est défini sur **Sur demande**.
- 5. Assurez-vous que l'enregistrement est défini sur **Actif**.
- 6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Définir les propriétés système

Définissez les propriétés système pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD afin de pouvoir activer les propriétés selon les besoins.

Avant de commencer

Avant d'effectuer la configuration, modifiez le périmètre de l'application **sur Vulnerability Response Integration with Claroty CTD** en sélectionnant l'icône Globe (icône ) dans la barre de navigation.

Rôle requis : sn_otvr.integration_admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Propriétés**
- 2. Mettez à jour les enregistrements de propriétés système selon les besoins de votre organisation.
Pour plus d'informations sur les propriétés système installées pour l'intégration avec l'application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD, reportez-vous à la section [Propriétés installées pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD](#).
- 3. Sélectionnez **Mettre à jour** et enregistrez vos modifications.

Propriétés installées pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD

Vous pouvez activer les propriétés système pour l'intégration avec l'application Réponse aux vulnérabilités Claroty CTD.

Pour accéder aux propriétés système de l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD, accédez à **Tout > Claroty CTD : intégration des vulnérabilités > Administrateur > Propriétés**.

Propriétés système

Nom	Description	Type	Valeur par défaut
sn_clarotyctdvr.api_token_lifetime	Durée de validité du jeton d'API Claroty CTD. La valeur par défaut est de 480 minutes (8 heures).	entier	480
sn_clarotyctdvr.api_token_auth_header	Ajoute l'identifiant de l'accès à l'API.	chaîne	{"customer_name » :","first_name » :","for API »,"id » :1,"last_name » :null,"mail » :null

Propriétés système (suite)

Nom	Description	Type	Valeur par défaut
sn_clarotyctdvr.auto_close	Si la détection automatique ferme les détections de vulnérabilité périmées à partir de Claroty CTD.	vrai, faux	faux
sn_clarotyctdvr.auto_close_after_days	Les détections à partir de Claroty CTD seront fermées automatiquement après un nombre de jours déterminé depuis le dernier trouvé.	entier	90.0
sn_clarotyctdvr.default_api_page_size	Nombre d'enregistrements à extraire par page de l'API Claroty CTD.	entier	500
sn_clarotyctdvr.detection_integration_importation_buffer	Intégration d'importation de données à partir de l'API Claroty CTD, un tampon d'un nombre d'heures désigné est ajouté avant « l'heure de début ». Cela garantit qu'aucun enregistrement n'est manqué dans l'importation Delta.	entier	4
sn_clarotyctdvr.integration_buffer_days	Nombre de jours de l'attente d'exécution de l'intégration importe les données d'un nombre de jours passés.	entier	90.0
sn_clarotyctdvr.require_vulnerability	Nécessaire que le CI entrant corresponde à pour CMDB créer des détections de vulnérabilité.	vrai, faux	VRAI

Mappage des données pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités dans Claroty CTD

Cette section spécifie comment les champs de l'API Claroty CTD sont mappés aux champs dans les ServiceNow tables.

Mappage des données de détection de vulnérabilité

Champ Claroty CTD	Champ ServiceNow	Notes
	Source	Toujours réglé sur Claroty CTD .
Identified_on	Premier trouvé	
Last_updated	Dernier trouvé	
Statut	Statut	Un état de 0 signifie Ouvert .

Champ Claroty CTD	Champ ServiceNow	Notes
		Un état de 2 signifie Fermé/Corrigé .
Resource_id	Élément de configuration	L'élément de configuration (CI) est défini par le biais d'une règle de recherche de CI qui recherche l'ID de ressource dans la table sys_object_source. Par exemple, 33.1.

Mappage des données d'entrée de vulnérabilité

Les entrées de vulnérabilité ne sont créées que si un enregistrement CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) existant n'est pas trouvé dans la table Entrée de base de données de vulnérabilité nationale [sn_vul_nvd_entry]. Si l'intégration Claroty CTD doit créer une CVE, elle mappe les champs sources suivants répertoriés dans la table.

Champ Claroty CTD	Champ ServiceNow	Notes
Cve_id	ID	Exemple : CVW-2017-17562
Titre	Résumé	L'intégration ajoute [Claroty] au résumé afin que les CVE NVD, remplies par Claroty, soient visibles. Par exemple, la vulnérabilité de contournement de l'authentification [Claroty] dans SIPROTEC.
Cvss	V3_base_score	
Publiés	Date_published	
Modifié	Last_modified	

Erreurs lors de l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD

Vous pouvez rencontrer des erreurs qui nécessitent un dépannage pendant que vous travaillez avec l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Claroty CTD.

Intégration de détection de vulnérabilité (récupération de données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d'exécuter une intégration Claroty CTD sans une combinaison nom d'utilisateur et mot de passe.	Aucun nom d'utilisateur ou mot de passe n'est présent dans la configuration d'intégration.
Impossible d'exécuter l'intégration sans qu'un message REST et une méthode REST ne soient spécifiés.	Sur l'enregistrement de tâche d'intégration Claroty CTD, les champs de message REST ou de méthode REST ne sont pas renseignés.
Impossible d'exécuter l'intégration sans que l'URL du serveur Claroty CTD ne soit spécifiée.	Aucune URL n'est présente dans la configuration d'intégration.

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d'exécuter l'intégration sans que le chemin d'accès de la ressource d'API de détection ne soit spécifié.	Sur la configuration de l'intégration, le paramètre <code>detection_api_resource_path</code> n'est pas renseigné. La valeur par défaut est <code>/ranger/assets_with_insights</code> .
Code de réponse non valide {code de réponse} reçu de Claroty CTD.	La réponse de l'API Claroty n'était pas valide. Par exemple, le message Code de réponse invalide 401 est reçu de Claroty CTD. Ce code de réponse non valide signifie Non autorisé et que les informations d'identification (nom d'utilisateur/mot de passe) sont probablement invalides.
Impossible de lire la propriété <code>count_total</code> à partir des données JSON.	La <code>count_total</code> utilisée pour la pagination n'était pas présente dans la réponse API. Cela signifie probablement qu'une charge utile non valide a été reçue de Claroty CTD. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible via le serveur MID et examinez la pièce jointe de la source de données <code>response.json</code> fichier pour vous assurer qu'<code>count_total</code> existe.

Intégration de la détection des vulnérabilités (traitement des données)

Message d'erreur	Cause possible
Erreur d'écriture de la pièce jointe.	Le système n'a pas pu joindre les données de réponse à la source de données. Contactez votre administrateur pour obtenir de l'aide. Une cause courante de cette erreur est que l'utilisateur du Serveur MID n'a pas le rôle <code>sn_vul.vr_import_admin</code>.
Le contenu de la pièce jointe est nul : la pièce jointe <code>sys_id = {sys_id}</code> .	Le contenu de la pièce jointe de la source de données est nul. Cela peut indiquer un problème avec l'API Claroty elle-même ou un problème dans ServiceNow. Contactez votre administrateur pour obtenir de l'aide.
Impossible de trouver la pièce jointe avec <code>sys_id {sys_id}</code> .	La pièce jointe de la source de données est introuvable. Suivez les mêmes procédures pour l'erreur précédente.

Intégration de la fermeture automatique des vulnérabilités (récupération de données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d'exécuter une intégration Claroty CTD sans une combinaison nom d'utilisateur et mot de passe.	Aucun nom d'utilisateur ou mot de passe n'est présent dans la configuration d'intégration.

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d'exécuter l'intégration sans qu'un message REST et une méthode REST ne soient spécifiés.	Sur l'enregistrement de tâche d'intégration Claroty CTD, les champs de message REST ou de méthode REST ne sont pas renseignés.
Impossible d'exécuter l'intégration sans que l'URL du serveur Claroty CTD ne soit spécifiée.	Aucune URL n'est présente dans la configuration d'intégration.
Impossible d'exécuter l'intégration sans que le chemin d'accès de la ressource d'API de détection ne soit spécifié.	Sur la configuration de l'intégration, le paramètre <code>detection_api_resource_path</code> n'est pas renseigné. La valeur par défaut est <code>/ranger/assets_with_insights</code> .
Code de réponse non valide {code de réponse} reçu de Claroty CTD.	La réponse de l'API Claroty n'était pas valide. Par exemple, le message Code de réponse invalide 401 est reçu de Claroty CTD. Ce code de réponse non valide signifie Non autorisé et que les informations d'identification (nom d'utilisateur/mot de passe) sont probablement invalides.
Impossible de lire la propriété <code>count_total</code> à partir des données JSON.	La <code>count_total</code> utilisée pour la pagination n'était pas présente dans la réponse API. Cela signifie probablement qu'une charge utile non valide a été reçue de Claroty CTD. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible via le serveur MID et examinez la pièce jointe de la source de données <code>response.json</code> fichier pour vous assurer qu' <code>count_total</code> existe.
Erreur lors de l'analyse du tableau « objets » à partir du corps de la réponse.	Cela signifie probablement qu'une charge utile non valide a été reçue de Claroty CTD. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible et vérifiez les journaux HTTP sortants pour voir s'il y a eu une réponse valide.

Intégration de fermeture automatique des vulnérabilités (traitement des données)

Message d'erreur	Cause possible
Échec de l'analyse JSON du dictionnaire de données.	La charge utile de la pièce jointe de source de données était JSON non valide. Il est probable qu'une autre erreur se produise avant que cette erreur ne se produise. Assurez-vous que l'instance Claroty CTD est accessible et vérifiez les journaux HTTP sortants pour voir s'il y a eu une réponse valide.

Réponse aux vulnérabilités Intégration avec Microsoft Defender pour IoT (Azure)

L'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure) utilise les données importées à partir de (Azure) pour permettre une action basée sur le risque dans le contexte du Microsoft Defender pour IoT processus de production.

Utilisez l'intégration Réponse aux vulnérabilités à l'application ServiceNow® Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle pour suivre, classer par ordre de priorité et résoudre les vulnérabilités sur les appareils utilisés dans le processus de production.

Fonctionnalités principales

- Importez les CVE associés aux appareils OT à partir de Microsoft Defender pour IoT (Azure) et créez des éléments vulnérables (VIT) pour fournir une vue unique des données de vulnérabilité des appareils OT avec le contexte du processus de production.
- Exécuter automatiquement des importations de vulnérabilités selon votre propre calendrier.
- À l'aide de règles d'affectation, les VIT peuvent être automatiquement acheminés pour correction vers des équipes locales basées sur le site afin de prendre des mesures basées sur les risques.

Installer le Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Vous pouvez installer le Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) si vous disposez du rôle administrateur. L'application inclut les installations, les applications associées ServiceNow® Store et les modules d'extension, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Examiner le [Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT \(Azure\)](#) . Liste des applications dans le pour plus d'informations sur les dépendances, les exigences relatives à la ServiceNow Store gestion des licences ou aux abonnements, et la compatibilité des versions.
- Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) nécessite les applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous que ces applications sont installées avant d'installer l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT.

Application de stockage CMDB CI Class Models

Cette intégration utilise le Operational Technology [Classes d'extension](#) qui font partie de l'application Modèles de classe CI CMDB. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models](#) .

Graphe de services Connecteur Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Cette intégration utilise l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles pour automatiser l'importation d'appareils de capteur, d'appareils OT et de connexions réseau. Pour installer le , reportez-vous à la Graphe de servicessection [Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT \(Azure\)](#).

Rôle requis : admin

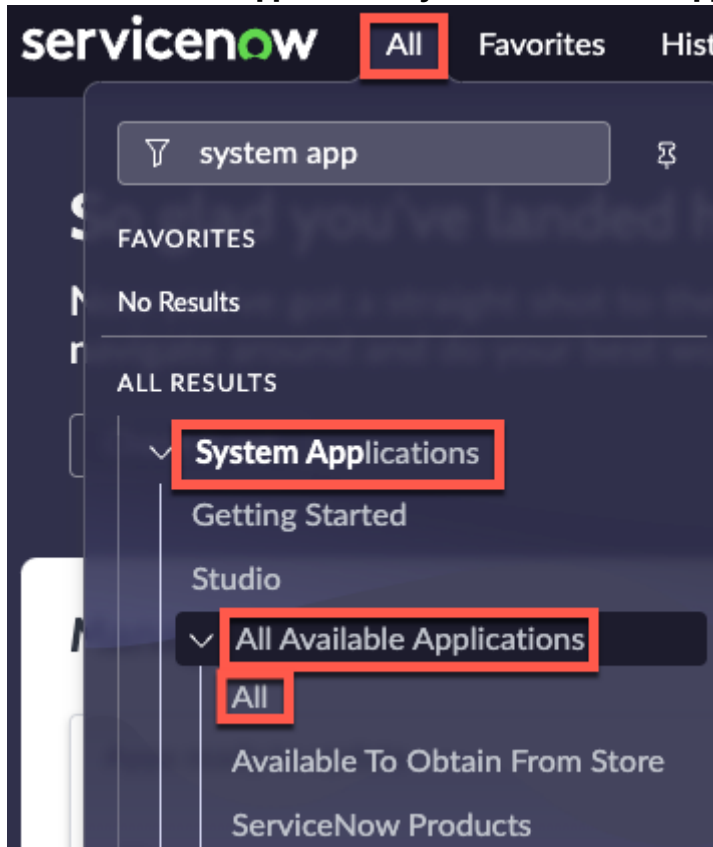
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Microsoft Defender pour IoT pour Réponse aux vulnérabilités (Azure) :

- Module d'extension Vulnerability Response
- Intégration de Vulnerability Response avec NVD

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Recherchez l'intégration Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Azure) à l'aide des critères de filtre et de la barre de recherche.

Vous pouvez rechercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID de périmètre de l'application. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être synchroniser les applications ou en faire la demande auprès de et ServiceNow Store autoriser votre instance.

La liste située en regard du bouton **Installer** affiche les versions disponibles.

3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Installer**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.

5. Sélectionnez **Installer**.

Accéder à Configuration guidée l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Après avoir installé l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure), accédez à pour Configuration guidée vous guider dans la configuration de l'application.

Avant de commencer

Modifiez le périmètre de l'application en Vulnerability Response Integration with Microsoft Defender for IoT (Azure) en sélectionnant l'icône de globe (icône ) dans la barre de navigation.

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Sélectionnez **Démarrer**.

Connectez-vous au Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Connectez-vous à Microsoft Defender pour IoT (Azure) pour commencer la configuration de l'intégration de vulnérabilité.

Avant de commencer

Vérifiez que vous disposez de **l'autorisation Lecteur de sécurité** activée sur Microsoft Defender pour IoT Azure, qui fournit les actions utilisateur suivantes :

- Télécharger les détails de point de terminaison du capteur
- Afficher les valeurs sur la page Sites et capteurs
- Afficher l'inventaire des appareils Azure
- Afficher les classeurs Azure
- Afficher les paramètres de Defender pour IoT
- Télécharger les packages OT Threat Intelligence

Pour plus d'informations, consultez [Rôles d'utilisateur Azure et autorisations pour Defender pour IoT](#) .

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section Se connecter à Microsoft Defender pour IoT (Azure), sélectionnez la tâche **Configurer les connexions**.
3. Sur la page de tâche Configurer les connexions, sélectionnez **Configurer**.
La page Se connecter à Microsoft Azure Defender pour IoT s'ouvre.
4. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire Se connecter à Microsoft Azure Defender pour IoT

Champ	Description
URL du jeton OAuth	URL du jeton OAuth 2.0 pour login.microsoftonline.com. Par exemple, <code>https://login.microsoftonline.com/< votre ID de locataire >/oauth2/v2.0/token</code> .

Champ	Description
ID client OAuth	Votre ID client.
Secret client OAuth	Votre secret client.
Limite la taille de page	Nombre maximal d'enregistrements à extraire pour chaque page de données. La valeur par défaut est 500.
Score CVSS minimum	Seules les vulnérabilités dont le score CVSS est supérieur ou égal à cette valeur sont importées. La valeur par défaut est 0,0 pour toutes les vulnérabilités.
Exécuter après l'importation du connecteur du graphe de services	Il s'agit d'un champ recommandé qui exécute l'importation de vulnérabilité immédiatement après la fin de l'importation des appareils du connecteur du graphe de services pour Microsoft Defender pour IoT (Azure). Cela garantit la meilleure probabilité de faire correspondre les données de vulnérabilité entrantes au CMDB. Le plus souvent, la valeur est Importation planifiée des appareils SG-OT Microsoft D4IoT. Lors de la sélection de ce champ, laissez la tâche planifiée Intégration de détection de vulnérabilité Azure D4IoT : importation complète définie pour s'exécuter sur demande. Cela garantit que l'importation d'appareil de Connecteur du graphe de services peut l'exécuter en tant que tâche enfant une fois l'importation des appareils terminée.
Heure d'importation quotidienne	Si vous n'utilisez pas le champ Exécuter après l'importation du connecteur du graphe de services, vous pouvez définir la durée d'importation quotidienne de l'intégration à l'aide de ce champ. ? Remarque : Si une importation planifiée est sélectionnée pour le champ Exécuter après l'importation du connecteur du graphe de services, ce champ n'est pas disponible.

5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

6. Sélectionnez **Tester la connexion**.

Si le test de connexion réussit, un message de sortie Results 200 s'affiche. Une tentative de connexion infructueuse affiche le code d'erreur et le message reçu de Microsoft Defender pour IoT (Azure).

Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale

Exécutez l'intégration NVD (National Vulnerability Database) pour importer des données à partir du produit NVD du National Institute of Standards and Technology (NIST). L'exécution de l'intégration NVD vous fournit les données CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) de base référencées par les vulnérabilités Microsoft Defender pour IoT (Azure) pour vous aider à déterminer la gravité et les détails des vulnérabilités dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NVD NIST sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration de l'intégration doivent être terminées. La finalisation de l'installation et de la configuration garantit que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Pour installer le module d'extension NVD, reportez-vous à la section [Install the Vulnerability Response Integration with the NIST National Vulnerability Database](#) .

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Configurer l'intégration**, sélectionnez **Configurer** en regard de la tâche **Importer les entrées CVE de la base de données nationale des vulnérabilités (NVD)**.
3. En fonction de l'élément actif, sélectionnez l'enregistrement Intégration NIST NVD : API (CVE uniquement) ou l'enregistrement Intégration de la base de données des vulnérabilités nationale NIST : API (CVE et CPE).

i Remarque :

L'enregistrement Intégration NIST NVD - API (CVE uniquement) est le plus souvent actif par défaut.

Name	Active	Class	Updated	Source Instance
Claroty CTD Vulnerability Closure Integration	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Claroty CTD
Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import	true	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Claroty CTD
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration

4. Pour modifier l'enregistrement, définissez le **périmètre de l'applicationsur Intégration de Vulnerability Response avec NVD** à l'aide de l'icône de globe (icône de).
5. Dans le champ **Importer depuis** de l'onglet Détails de l'intégration, définissez la valeur sur une date passée.

i Remarque :

Ceci est nécessaire pour qu'une importation complète du NVD se produise. La date recommandée est 1999-01-01 00:00:00.

6. Sélectionnez **Enregistrer**.

7. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer les travaux planifiés d'intégration

Activez les travaux planifiés qui importent des données de vulnérabilité.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation des enregistrements Microsoft Defender pour IoT (Azure), exécutez l'intégration NVD pour résoudre les problèmes. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Configurer l'intégration**, sélectionnez **Configurer** en regard de la tâche **Vérifier et activer les travaux planifiés d'intégration**.
3. Sélectionnez la tâche **Intégration de détection de vulnérabilité Azure D4IoT : tâche d'importation complète**.
Cette tâche importe les détections de vulnérabilité à partir de Microsoft Defender pour IoT (Azure).
4. À côté du champ **Actif**, cochez la case.
Vous pouvez également ajuster le calendrier si des modifications supplémentaires sont nécessaires. Si vous avez configuré l'intégration de vulnérabilité pour **qu'elle soit exécutée après l'importation du connecteur du graphe de services** dans la tâche **Configuration des connexions**, vous devez laisser cette tâche définie pour s'exécuter sur **demande**. Pour plus d'informations sur la tâche **Configurer les connexions**, reportez-vous à la section [Connectez-vous au Microsoft Defender pour IoT \(Azure\)](#).
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.
6. Sélectionnez la tâche **d'intégration de fermeture de vulnérabilité Azure D4IoT**.
L'intégration de fermeture de vulnérabilité Azure D4IoT est une tâche de détection qui détermine quelles détections ont été supprimées de Microsoft Defender pour IoT (Azure), puis les ferme dans ServiceNow.
7. À côté du champ **Actif**, cochez la case.
Il est recommandé de conserver le champ **Exécuter** sur **Demande**.
8. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Activer Fermer automatiquement les détections obsolètes

Configurez les propriétés système utilisées dans le processus de fermeture automatique des détections périmées pour fermer automatiquement les vulnérabilités qui ne se trouvent plus dans votre environnement.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Fermer automatiquement les détections périmées (facultatif)**, sélectionnez la tâche **Activer la fermeture automatique des détections périmées**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. Dans la page Propriétés de fermeture **automatique Azure D4IoT VR**, dans le champ **Fermer automatiquement les détections obsolètes à partir de Microsoft Azure Defender pour IoT ?**, sélectionnez **Oui**.
5. Dans le champ **Détections à partir de Microsoft Azure Defender for IoT sera fermées automatiquement après (valeur) jours depuis leur mise à jour**, saisissez le nombre de jours à attendre jusqu'à ce que les détections se ferment automatiquement.
La valeur par défaut est 90.
6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Activer la tâche Fermer automatiquement les détections obsolètes

Activez la tâche planifiée pour fermer automatiquement les détections obsolètes de manière récurrente.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration des vulnérabilités Azure D4IoT > Administrateur > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Fermer automatiquement les détections périmées (facultatif)**, sélectionnez la tâche **planifiée Activer la tâche planifiée Fermer automatiquement les détections périmées**.
3. Sélectionnez **Configurer**.
4. À côté du champ **Actif**, cochez la case.
5. **Facultatif** : Dans le champ **Exécuter**, sélectionnez l'option qui correspond à vos besoins.
Par défaut, le champ est défini sur **Sur demande**, mais vous pouvez le modifier en fonction de vos besoins.
Par exemple, vous pouvez sélectionner **Tous les jours** et choisir l'heure et la minute de la journée dans le champ **Heure** qui s'affiche.
6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Prise en charge de l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT (Azure)

Vous pouvez vous référer à cette section pour les questions concernant le mappage des données et la gestion des erreurs.

Mappage de données

Les tableaux suivants décrivent les champs de mappage de données utilisés pour la détection des vulnérabilités et les entrées de base de données de vulnérabilité nationale (NVD) dans l'application Microsoft Defender pour IoT (Azure) et s'il existe une entrée équivalente utilisée après l'importation des données dans .ServiceNow CMDB

Détection de vulnérabilité

Champ Microsoft Defender pour IoT (Azure)	Champ ServiceNow
N/A	source i Remarque : Définissez toujours ce champ sur Microsoft Azure Defender pour IoT .
nom	detection_key
N/A	statut i Remarque : Ce champ est défini sur 0 , ce qui signifie ouvert, par défaut.

Entrées NVD

Champ Microsoft Defender pour IoT (Azure)	Champ ServiceNow
properties/vulnerabilityId	id
	source i Remarque : Ce champ est défini sur NVD par défaut.
properties/description	résumé
properties/score	score
propriétés/type d'exploit	Existence de l'exploit Si les données d'API indiquent qu'un exploit existe, l'intégration définit ce champ sur Oui .
propriétés/type d'exploit	public_exploit Si les données d'API indiquent qu'un exploit existe, l'intégration définit ce champ sur Oui .

Recherche d'élément de configuration (CI)

La recherche de CI est effectuée à l'aide du **deviceld** de Microsoft Defender pour IoT (Azure). La table sys_object_source, renseignée par Connecteur du graphe de services, recherche le deviceld correspondant. Si une correspondance est trouvée, la détection et l'élément vulnérable sont liés à ce CI.

i Remarque :

Par défaut, une correspondance de CI est requise pour insérer des détections de vulnérabilité. Cela permet de minimiser les CI matériels non classés dans votre CMDB. Pour modifier ce comportement, vous pouvez définir la propriété **sn_msft4iotazvr.require_ci_matchsystem** sur **false**. Définir la propriété sur faux permet de créer des CI matériels non classés si aucune correspondance de CI n'est trouvée.

Gestion des erreurs

L'intégration est conçue pour être principalement préconfigurée, de sorte que vous n'avez qu'à saisir votre ID de locataire Azure, votre ID client et votre secret client. Les messages du journal de l'application sont consultables dans les journaux système à partir de la source **sn_msft4iotazvr**. Un message de journal pertinent supplémentaire peut également apparaître à partir de la source **sn_vul**.

Si l'exécution de l'intégration échoue, l'erreur s'affiche dans le champ **Notes** de l'exécution de l'intégration. L'état est défini sur **Terminé** avec un sous-état **Échoué**.

La table File d'attente d'importation (sn_vul_ds_import_q_entry) contient toutes les demandes de transformation en attente. Vous pouvez filtrer cette table pour afficher uniquement les éléments dont l'état est **Traitement** afin d'afficher ce qui est actuellement en cours de transformation.

Les tableaux suivants décrivent les messages d'erreur et les causes possibles lors de la récupération et du traitement des données.

Intégration de détection de vulnérabilité (récupération de données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible d'exécuter l'intégration sans qu'un message REST et une méthode REST ne soient spécifiés	Sur l'enregistrement de la tâche d'intégration de détection, les champs de message REST ou de méthode REST ne sont pas renseignés.
Impossible d'exécuter l'intégration sans que Microsoft Defender pour IoT (Azure) oauth_client_id spécifié	Sur l'instance d'intégration, l'ID client OAuth n'est pas renseigné.
Impossible d'exécuter l'intégration sans que Microsoft Defender pour IoT (Azure) oauth_client_secret spécifié	Sur l'instance d'intégration, le secret client OAuth n'est pas renseigné.
Impossible d'exécuter l'intégration sans le chemin d'accès de la ressource d'API de détection spécifié	Sur l'instance d'intégration, le chemin d'accès de la ressource d'API de détection n'est pas renseigné. La valeur par défaut est <code>https://management.azure.com/providers/Microsoft.ResourceGraph/resources</code>
Impossible d'exécuter l'intégration avec la version d'API spécifiée	Sur l'instance d'intégration, la version de l'API n'est pas renseignée.

Intégration de détection de vulnérabilité (récupération de données) (suite)

Message d'erreur	Cause possible
	La valeur par défaut est 2021-03-01.
Code de réponse non valide {code de réponse} reçu de Microsoft Defender pour IoT (Azure)	La réponse de l'API Microsoft n'est pas valide. Par exemple, le code de réponse non valide 401 reçu de Microsoft Defender pour IoT (Azure) signifie non autorisé . Les informations d'identification ou le jeton OAuth ne sont probablement pas valides.
Échec de l'analyse du corps de la réponse JSON	La réponse JSON reçue n'est pas valide si elle ne peut pas être analysée. Cela signifie qu'aucune donnée n'a été reçue. Assurez-vous que les informations d'identification sont correctes et qu'aucune autre erreur ne se produit.
Erreur d'écriture de la pièce jointe	Le système n'a pas pu joindre les données de réponse à la source de données. Vous devrez probablement contacter votre administrateur système pour un dépannage plus approfondi. Une cause courante de cette erreur est que le rôle sn_vul.vr_import_admin n'est pas valide pour le Serveur MID ou Exécuter en tant qu'utilisateur .
Le contenu de la pièce jointe est nul : la pièce jointe sys_id = {sys_id}	Le contenu de la pièce jointe de la source de données est nul. Cela peut indiquer un problème avec l'API Microsoft elle-même ou un problème dans ServiceNow. Contactez votre administrateur système pour un dépannage plus approfondi.
Impossible de trouver la pièce jointe avec sys_id {sys_id}	La pièce jointe de la source de données est introuvable. Cela peut indiquer un problème avec l'API Microsoft elle-même ou un problème dans ServiceNow. Contactez votre administrateur système pour un dépannage plus approfondi.

Intégration de la détection des vulnérabilités (traitement des données)

Message d'erreur	Cause possible
Impossible de créer une détection sans ID de vulnérabilité	Un ID de vulnérabilité n'était pas présent pour l'enregistrement. Cela est probablement dû à un problème avec l'API Microsoft.

Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale)

Le Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) utilise les données importées de Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) pour permettre une action basée sur le risque dans le contexte du processus de production.

Utilisez l'application Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale) pour suivre, classer par ordre de priorité et résoudre les vulnérabilités des appareils utilisés dans le processus de production.

Fonctionnalités principales

- Importez les CVE associés aux appareils OT depuis la console de Microsoft Defender pour IoT gestion sur site et créez des éléments vulnérables pour fournir une vue unique des données de vulnérabilité des appareils OT avec le contexte du processus de production.
- Exécutez automatiquement les importations des vulnérabilités nouvellement détectées selon votre propre calendrier.
- L'utilisation de règles d'affectation pour les VIT peut être automatiquement acheminée pour être corrigée vers des équipes locales basées sur le site afin qu'elles prennent des mesures basées sur les risques.

Installer le Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale)

Vous pouvez installer le Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) si vous disposez du rôle administrateur. L'application inclut les installations, les applications associées ServiceNow® Store et les modules d'extension, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Examiner le [Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT \(Console de gestion locale\)](#) . Liste des applications dans le pour plus d'informations sur les dépendances, les exigences relatives à la ServiceNow Store gestion des licences ou aux abonnements, et la compatibilité des versions.
- Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) nécessite les applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous que ces applications sont installées avant d'installer l'intégration Réponse aux vulnérabilités avec Microsoft Defender pour IoT.

Application de stockage CMDB CI Class Models

Cette intégration utilise le Operational Technology [Classes d'extension](#) qui font partie de l'application Modèles de classe CI CMDB. Pour plus d'informations, consultez [CMDB CI Class Models](#) .

Graphe de services Connecteur Microsoft Defender pour IoT (sur site)

Cette intégration utilise l'application Gestionnaire des technologies opérationnelles pour automatiser l'importation d'appareils de capteur, d'appareils OT et de connexions réseau. Pour installer le , reportez-vous à la Graphe de services section [Graphe de services Connecteur pour Microsoft Defender pour IoT \(console de gestion locale\)](#).

Rôle requis : admin

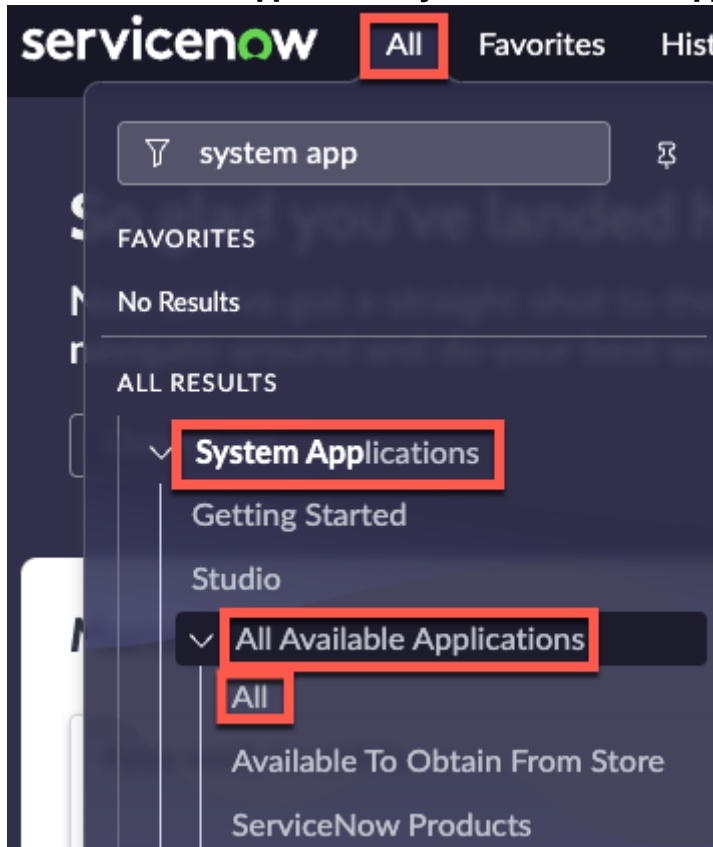
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Réponse aux vulnérabilités Microsoft Defender pour IoT pour (Console de gestion locale) :

- Module d'extension Vulnerability Response
- Intégration de Vulnerability Response avec NVD

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Recherchez le Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) à l'aide des critères de filtrage et de la barre de recherche.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès du ServiceNow Store.

La liste située en regard du bouton **Installer** affiche les versions disponibles.

3. Sélectionnez une version dans la liste et sélectionnez **Installer**.

La boîte de dialogue Installer qui s'affiche répertorie toutes les dépendances installées avec votre application.

4. Si vous y êtes invité, suivez les liens vers le ServiceNow Store afin d'obtenir des autorisations supplémentaires pour les dépendances.

5. Sélectionnez **Installer**.

Affecter Réponse aux vulnérabilités des Microsoft Defender pour IoT rôles (Console de gestion locale)

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données dans l'application Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans les tables suivantes peuvent utiliser l'application Réponse aux vulnérabilités for Microsoft Defender pour IoT (Console de gestion locale).

Affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins.

Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT les rôles (console de gestion locale)

Rôle	Description
Visionneuse d'intégration OT VR [sn_otvr.integration_viewer]	Peut afficher les enregistrements d'intégration OT VR.
Administrateur de l'intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut configurer et exécuter l'intégration OT VR.
Serveur MID [mid_server]	Peut configurer Serveur MID.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale

Exécutez l'intégration NVD (National Vulnerability Database) pour importer des données à partir du produit NVD du National Institute of Standards and Technology (NIST). L'exécution de l'intégration NVD vous aide à déterminer la gravité et les détails des vulnérabilités et expositions courantes (CVE) trouvées dans votre environnement.

Avant de commencer

Avant d'exécuter l'intégration NVD NIST sur votre instance, les étapes d'installation et de configuration doivent être terminées. La finalisation de l'installation et de la configuration garantit que le produit NVD s'intègre correctement à l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle .

Pour installer le module d'extension NVD, reportez-vous à la section [Install the Vulnerability Response Integration with the NIST National Vulnerability Database](#) .

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Intégrations**.
2. Sélectionnez l'enregistrement Intégration NIST NVD : API (CVE uniquement).

Vulnerability Integrations					
All > Class != Application Vulnerability Integration					
Name	Active	Class	Updated	Source Instance	
Claroty CTD Vulnerability Closure Integration	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-09 09:52:27	Claroty CTD	
Claroty CTD Vulnerability Detection Integration - Delta Import	false	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:09	Claroty CTD	
Claroty CTD Vulnerability Detections - Full Import	true	Claroty CTD Vulnerability Integration	2023-06-22 10:23:16	Claroty CTD	
CWE Comprehensive 2000 Integration	true	Vulnerability Integration	2015-11-25 10:58:50	(empty)	
Manual Ingestion CSV Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 20:50:20	Manual Ingestion	
Manual Ingestion Excel Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:35	Manual Ingestion	
Manual Ingestion JSON Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-22 21:07:45	Manual Ingestion	
Manual Ingestion XML Integration	true	Vulnerability Integration	2022-05-24 01:02:56	Manual Ingestion	
Microsoft D4IoT Auto-close Resolved Vulnerable Items	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2022-03-02 21:22:20	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Delta Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:50	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft D4IoT Devices CVE Integration (Full Import)	false	Microsoft D4IoT VR Integration	2021-09-03 01:12:54	Microsoft D4IoT Vulnerability Response L...	
Microsoft Security Response Center Solution Integration	false	Microsoft Security Response Center Solut...	2019-03-13 21:21:01	Microsoft Security Response Center Solut...	
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE and CPE)	false	REST Integration	2020-11-10 20:30:02	National Vulnerability Database	
NIST National Vulnerability Database Integration - API (CVE only)	true	REST Integration	2023-07-11 07:13:28	National Vulnerability Database	
Red Hat Solution Integration	false	Red Hat Solution Integration	2020-03-03 23:10:43	Red Hat Solution Integration	

3. Dans le champ **Importer depuis**, définissez la valeur sur **NULL**.

4. Sélectionnez **Exécuter maintenant**.

Configurer la Réponse aux vulnérabilités pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion sur site)

Configurez l'enregistrement pour l'intégration Réponse aux vulnérabilités (Microsoft Defender pour IoT console de gestion locale).

Avant de commencer

Utilisez la Réponse aux vulnérabilités configuration guidée pour Microsoft Defender pour IoT (console de gestion locale) pour terminer la configuration. Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Configuration guidée**.

Rôle requis : sn_otvr.integration_admin et mid_server

Procédure

- Accédez à la **Tout > Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Configurations**.
- Cliquez sur **Nouveau**.
- Renseignez les champs du formulaire.
Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR](#).
- Cliquez sur **Enregistrer et vérifier les informations d'identification**.

Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR

Utilisez le formulaire de Microsoft Defender pour IoT configuration VR pour configurer l'application Réponse aux vulnérabilités Microsoft Defender pour IoT for (Console de gestion locale).

Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR

Champ	Description
Nom	Nom de la configuration.
Instance d'intégration	L'instance pour la configuration.

Microsoft Defender pour IoT Formulaire de configuration VR (suite)

Champ	Description
	L'instance d'intégration par défaut disponible est l'instance Microsoft Defender pour IoT Réponse aux vulnérabilités .
URL du point de terminaison	URL de la Microsoft Defender pour IoT console de gestion. Par exemple : https://10.10.0.222/external/v3/integration/devicecves
Utiliser un Serveur MID	Celui Serveur MID utilisé pour l'intégration.
Clé API	Jeton nécessaire pour accéder aux API du gestionnaire central. Pour plus d'informations sur la création d'une clé API dans la Microsoft Defender pour IoT console de gestion, reportez-vous à la section https://docs.microsoft.com/en-us/azure/defender-for-iot/organizations/references-work-with-defender-for-iot-apis .
Taille de page	Nombre d'appareils par page dans la Microsoft réponse API. La taille de page par défaut est 50.
Score CVSS V2	Les vulnérabilités dont le score est supérieur ou égal au score CVSS V2 configuré sont prises en compte pour l'importation des CVE et la création d'enregistrements d'éléments vulnérables (VIT). La valeur par défaut est définie sur 0.
Fermer automatiquement les VI résolus	Si l'enregistrement VIT est défini sur résolu, il peut être fermé automatiquement si les CVE n'apparaissent plus dans la réponse API de Microsoft Defender pour IoT cet appareil OT.
Attendre les jours pour rouvrir un VI résolu	Lorsqu'un VIT est résolu, il peut s'écouler un certain temps avant Microsoft Defender pour IoT de confirmer la résolution de la vulnérabilité en fonction de la communication de l'appareil OT dans le réseau. Définissez le nombre de jours à attendre avant de rouvrir le VIT résolu lorsque le NIDS ne peut pas le confirmer comme Fermé.

Configurer les calendriers d'importation

Configurez les calendriers d'importation pour accéder Microsoft Defender pour IoT aux enregistrements.

Avant de commencer

Avant de planifier l'importation d'enregistrements Microsoft Defender pour IoT , exécutez l'intégration NVD pour résoudre tout problème. Pour plus d'informations, consultez [Exécuter l'intégration de la base de données des vulnérabilités nationale](#).

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Intégration de vulnérabilité MSFT D4IoT > Administration > Intégrations**.

2. Dans la liste des enregistrements, sélectionnez votre enregistrement :

- Le calendrier **d'importation complète** importe toutes les vulnérabilités pour tous les appareils OT.

Remarque :

L'exécution fréquente du calendrier d'importation complet n'est pas recommandée, car le nombre d'enregistrements peut être élevé.

- Le calendrier **d'importation Delta** peut être configuré par défaut pour s'exécuter après l'intégration Microsoft Graphe de services des connexions. Consultez [Configurer l'ID système de l'intégration OT Réponse aux vulnérabilités](#).
- Utilisez le calendrier **d'importation des VIT résolus à fermeture automatique** si la vulnérabilité sur l'appareil OT est résolue. Les éléments vulnérables (VIT) sont fermés automatiquement en fonction de la confirmation du scanner.

Si le champ d'application n'est pas dans la bonne application, le message Pour modifier cet enregistrement, cliquez ici s'affiche en haut de la page.

3. Cliquez **ici** pour modifier l'enregistrement.

4. Cochez la case **Actif** pour changer **Actif** en **vrai**.

5. Sélectionnez **Calendrier** dans la liste déroulante selon vos besoins.

6. Cliquez sur **Exécuter maintenant**.

Configurer l'ID système de l'intégration OT Réponse aux vulnérabilités

Configurez l'ID système pour importer complètement les enregistrements d'intégration après l'intégration Microsoft des connexions SGC.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette configuration est fortement recommandée pour s'assurer que tous les appareils OT qui peuvent avoir des vulnérabilités signalées se trouvent dans la CMDB.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Connecteur du graphe de services Microsoft D4 IoT > Propriétés**.

Si le champ d'application est défini sur la mauvaise application, le message Pour modifier cet enregistrement, cliquez ici s'affiche en haut de la page.

① This record is in the [Service Graph Connector Integration with Microsoft Azure Defender for IoT application](#), but [Global](#) is the current application. To edit this record click [here](#).

Microsoft Defender for IoT Integration Properties

Integration Configurations

The following system properties are used to configure the Microsoft Defender for IoT integration.

Sensor API resource path. Default value is "/external/v3/integration/sensors". ②

Device API resource path. Default value is "/external/v3/integration/devices". ②

Connection API resource path. Default value is "/external/v3/integration/connections". ②

(Optional) Override Connection Alias record sys_id used to connect the integration. Default value is empty. ②

The number of device records to fetch in a paginated REST call to the Microsoft Defender for IoT Management Console. Default value is 50. ②

The number of connection records to fetch in a paginated REST call to the Microsoft Defender for IoT Management Console. Default value is 50. ②

Get all devices. If not checked, then only devices created or updated since the last successful import will be imported. Default is No. ②

☐ Yes | No

Get all connections. If not checked, then only connections created or updated since the last successful import will be imported. Default is No. ②

☐ Yes | No

(Optional) Sys id of OT VR Integration (Scheduled Job) to execute after SG-OT Microsoft D4IoT Connections Import. ②

2. Cliquez **ici** pour modifier l'enregistrement.

3. Configurez la propriété système `sn_msftd4iotsgc.ot.vr.integration.id` avec le `sys_id` de l'intégration OT VR.

4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Configurer la fermeture automatique des détections obsolètes

Activez la fermeture automatique des détections périmées pour fermer automatiquement les détections vulnérables périmées non trouvées récemment par vos intégrations tierces.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les détections périmées résultent très probablement d'un rattrapage ciblé pour un élément vulnérable à risque critique (VIT) qui traite également plusieurs VIT supplémentaires à faible criticité avec un état **ouvert**. Le déplacement de ces VIT vers **Fermé** réduit le nombre de VIT actifs et de groupes de vulnérabilité dans votre Now Platform instance.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Configuration de fermeture automatique > Détections périmées**.

Le formulaire Fermer automatiquement la configuration périmée s'affiche.

2. Renseignez les champs.

3. Pour le champ **Fermer automatiquement les détections périmées en fonction du** champ, sélectionnez **Dernières détections trouvées** dans la liste.
Cet option recherche la date la plus récente ou la plus récente à laquelle les détections ont été retrouvées par le scanner.

i Remarque :

L'option **Dernière analyse des appareils** ne s'applique pas aux scanners OT.

À partir de la version 22.0 de Réponse aux vulnérabilités, vous pouvez configurer des options supplémentaires pour votre recherche. Consultez [Create auto-close rules](#) pour plus d'informations.

4. Pour activer le module, cochez la case **Actif**.

5. Dans le champ **Dernières détections trouvées (en jours)**, saisissez l'âge des détections anciennes et périmées en nombre de jours.

La valeur par défaut est de 90 jours. Vous pouvez saisir n'importe quelle valeur positive pour le nombre de jours. Cette valeur est utilisée pour correspondre à une date de la dernière détection fournie par Microsoft Defender pour IoT. Avec 90 et **Dernières détections trouvées** affichées, tous les éléments vulnérables non détectés au cours des 90 derniers jours sont automatiquement fermés.

6. **Facultatif :** Pour ignorer les détections périmées qui sont mappées aux VIT différés ou aux VIT actuellement en cours d'examen pour report, cochez la case **Ignorer les détections périmées pour les VI différés**.

Si vous laissez cette option désactivée, toutes les détections qui correspondent à vos critères seront fermées et mappées aux VIT différés ou aux VIT en cours d'examen pour report. Les VIT différés ou en cours de révision qui correspondent à ces détections sont également fermés automatiquement en fonction de la logique de déploiement. Pour plus d'informations sur la logique de déploiement, reportez-vous à la section [Closing stale detections in Vulnerability Response](#).

Si vous activez cette option, toutes les détections qui correspondent à vos critères et qui correspondent aux VIT différés ou aux VIT qui sont en cours d'examen pour report sont ignorées lors de la fermeture automatique.

7. **Facultatif :** Décochez la case **Ignorer les détections obsolètes pour les VI fermés**.

Par défaut, cette case est cochée afin que le VIT fermé ne soit pas rouvert lorsqu'une nouvelle détection de ce VIT fermé est identifiée. Pour plus d'informations sur la logique de déploiement, reportez-vous à la section [Closing stale detections in Vulnerability Response](#).

8. Sélectionnez **Mettre à jour**.

La tâche planifiée *Auto-Close Stale Detections* s'exécute quotidiennement. La tâche détermine si vous avez sélectionné la date à laquelle les détections ont été trouvées pour la dernière fois ou la date à laquelle les actifs ont été analysés pour la dernière fois. Il fait ensuite passer les détections correspondantes à l'état Périmé. Il est important de noter que la fonctionnalité de fermeture automatique de la détection obsolète ne ferme les détections obsolètes que pour les instances d'intégration actives. Les éléments vulnérables et les détections associés aux instances d'intégration actives sont fermés. À partir de la version 21.1 du Réponse aux vulnérabilités travail planifié a été modifié pour prendre en compte la table commune [sn_vul_cm_n_auto_close_rule].

Une fois que les détections sont marquées comme périmées, si le scanner signale avoir détecté à nouveau, le champ État des détections passe à Ouvert. Les éléments vulnérables correspondants de la détection sont également ouverts.

En outre, si la détection est marquée comme périmée et que le scanner détecte qu'elle est fixe, la détection passe à l'état Fermé. L'État s'étend également aux VIT.

Utiliser Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises, y compris l'importation d'éléments vulnérables à partir d'une intégration tierce, vous pouvez utiliser l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle à partir du Industriel Espace de travail.

Industriel Espace de travail

Pour utiliser Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, accédez à la page de destination et aux menus suivants à partir de .Industriel Espace de travail

Pour en savoir plus sur le , reportez-vous à [Industriel Espace de travail](#).Industriel Espace de travail

Tableau de bord OTVR (PA) dans le Industriel Espace de travail

Utilisez le tableau de bord OTVR (PA) pour suivre le volume, les performances et la progression de vos éléments vulnérables, de l'analyse et de la détection initiales au confinement ou au rattrapage. Vous pouvez filtrer les rapports par groupe d'affectation, exploits, cote de risque ou état pour obtenir un aperçu de votre exposition aux vulnérabilités et des services qui sont affectés.

Pour plus d'informations sur le tableau de bord OTVR (PA), consultez [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Tableau de bord \(PA\)](#)

Vue d'ensemble du tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT

Le Operational Technology tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité (OT) contient deux tables pour vos scores de risque de vulnérabilité.

- Table de risque de vulnérabilité pour vos entités de modèle d'équipement
- Table du risque de vulnérabilité pour les appareils OT sans site affecté

Menu Liste

Utilisez le menu Liste pour afficher tous les enregistrements d'éléments vulnérables OT auxquels vous avez accès et les tâches de rattrapage qui vous ont été affectées ou qui ont été affectées à un groupe d'affectation dont vous êtes membre.

- Tâches de remédiation OT
 - Mes affectations
 - Affectés à mes groupes
- Éléments vulnérables OT

- Mes affectations
- Affectés à mes groupes
- Mes demandes d'exceptions
- Toutes les exceptions

Remarque :

La liste Toutes les exceptions affiche également les exceptions avec un état **Rejeté**.

Accédez aux enregistrements dans les menus de liste Tâches de remédiation OT ou Éléments vulnérables OT pour obtenir plus de contexte lié à OT. Pour afficher l'historique de l'enregistrement, vous pouvez afficher la fenêtre **Activité** dans l'enregistrement où diverses notes de travail, commentaires et mises à jour d'enregistrements sont capturés. Vous pouvez également ajouter de nouveaux commentaires ou notes de travail dans la fenêtre **Composer**.

Pour plus d'informations sur les tâches de rattrapage, reportez-vous à la section [Créer une tâche de rattrapage](#).

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la vue Liste dans le Industriel Espace de travail pour Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, voir [Utilisation de la vue Liste dans l'espace de travail de remédiation informatique](#) .

Menu de modèle d'équipement

Utilisez le gestionnaire de modèles d'équipement pour afficher les éléments vulnérables OT et afficher et créer des tâches de rattrapage associées aux appareils OT mappés à une entité de modèle d'équipement.

Évaluation de la vulnérabilité du matériel

Utilisez le menu Évaluation de la vulnérabilité du matériel pour afficher et gérer les évaluations des vulnérabilités effectuées sur les microprogrammes des appareils OT dans l'inventaire.

Utilisez les onglets suivants dans le menu Évaluation de la vulnérabilité matérielle pour afficher tous les enregistrements d'évaluations et les éléments vulnérables qui sont créés automatiquement :

- Évaluations entièrement appariées
- Évaluations partiellement appariées
- Éléments vulnérables
- Évaluations ignorées
- En attente de normalisation

Information associée

[Espaces de travail Réponse aux vulnérabilités](#) 

Créer une tâche de rattrapage

Créez des tâches de remédiation associées aux appareils OT qui sont mappés à une entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis :sn_otvr.remediation_owner

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la page **Modèle d'équipement**.
3. Dans le champ **Vue du modèle d'équipement pour**, sélectionnez le site pour lequel vous souhaitez afficher les informations du modèle d'équipement.
4. Sélectionnez l'entité de modèle d'équipement appropriée et accédez à l'onglet de liste connexe **Éléments vulnérables**.
5. Sélectionnez les enregistrements d'éléments vulnérables que vous souhaitez ajouter à la tâche de rattrapage, puis sélectionnez **Créer une tâche de rattrapage**.

Equipment model view for San Diego

Terminal 1

Vulnerable Items 41

Number	Summary	OT asset	Manufacturer	Risk score	Risk rating	State	Remediation task
VIT0010001	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	0	5 - None	Open	
VIT0010232	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	80	2 - High	Open	
VIT0010235	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	80	2 - High	Open	
VIT0010236	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	40	3 - Medium	Open	
VIT0010237	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	20	4 - Low	Open	
VIT0010238	[Claroty] Rockwell sending a CIP connection request to an affected device and upon successful connection enables sending a new IP configuration	90.73.88.104 @ e5:ec:fe:3a:ee:2e	BizLink	80	2 - High	Open	

Showing 1-20 of 41

20 rows per page

6. Fournissez tous les détails requis pour la tâche de rattrapage.
Le champ Groupe d'affectation effectue automatiquement des affectations en fonction du groupe d'affectation du site.
7. Sélectionnez **Enregistrer** pour créer l'enregistrement de tâche.

Résultats

Une fois que vous avez créé une tâche de rattrapage, la tâche est récupérée lors de la maintenance planifiée suivante déterminée par votre calendrier de maintenance d'entité de modèle d'équipement. Pour plus d'informations sur les planifications d'entités de modèle d'équipement, reportez-vous à la section [Gestion des modèles d'équipement](#).

Vous pouvez également sélectionner manuellement une heure de début pour une tâche de rattrapage. Pour plus d'informations sur le choix d'une heure de début, reportez-vous à la section [Sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage](#).

Afficher les solutions d'un élément vulnérable dans Espace de travail industriel

Affichez les solutions préférées ou toutes les solutions disponibles fournies par Operational Technology (OT) Gestion des solutions pour vulnérabilités dans un élément vulnérable (VIT).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel > Vue de liste** () > **Solutions**.

- a. Sélectionnez **Tout** pour afficher la liste complète des solutions disponibles en matière de vulnérabilité.
- b. Sélectionnez **Avec éléments vulnérables** pour afficher la liste des solutions de vulnérabilité fournies pour les éléments vulnérables correspondants.

2. Accédez à la liste des VITS.

- Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel > Vue de liste** () > **Éléments vulnérables OT**.
- Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel > Vue Modèle d'équipement** () > **Éléments vulnérables**.
- a. Sélectionnez un VIT dans la liste affichée.
- b. Dans la section Rattrapage du VIT, vous pouvez afficher la solution préférée ou toutes les solutions disponibles pour le VIT.
- c. S'il existe plusieurs solutions disponibles pour le VIT, sélectionnez  le champ **Solution privilégiée** pour rechercher et afficher toutes les solutions disponibles pour le VIT.

Information associée

[Operational Technology Gestion des solutions pour vulnérabilités](#)

Sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage

Sélectionnez une heure de début prévue pour une tâche de Operational Technology rattrapage (OT) à l'aide des créneaux horaires des calendriers d'entité de modèle d'équipement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_otvr.remediation_owner

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe deux façons de sélectionner manuellement une heure de début pour une tâche de rattrapage OT.

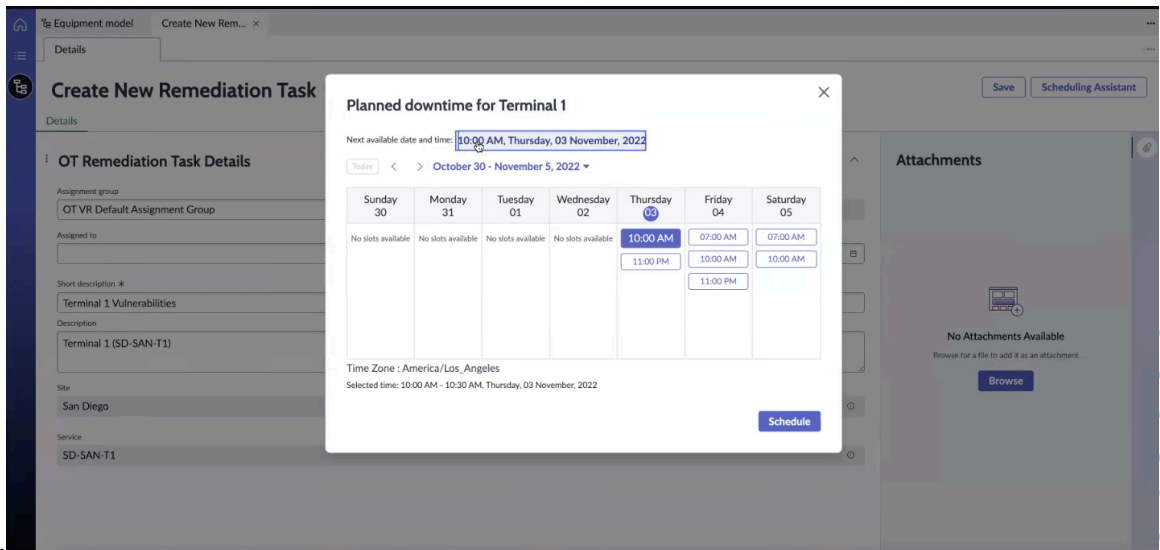
- Vous pouvez sélectionner une heure de début lors de la création d'une tâche de rattrapage en sélectionnant **Assistant de planification** sur le formulaire Créer une tâche de rattrapage.
- Vous pouvez ouvrir une tâche de rattrapage existante et la planifier à partir de là.

L'assistant de planification utilise les créneaux horaires des calendriers d'entité de modèle d'équipement. Pour plus d'informations, consultez [Gestion d'un calendrier d'entité de modèle d'équipement](#).

Procédure

1. Si vous souhaitez sélectionner une heure de début lors de la création d'une tâche de rattrapage, effectuez les actions suivantes :

- Reportez-vous aux [Créer une tâche de rattrapage](#) étapes 1 à 6 et terminez-les.
- Sélectionnez **Assistant de planification**.
- Sélectionnez la date et le créneau horaire où vous souhaitez que la tâche de rattrapage ait lieu.



d. Sélectionnez **Calendrier**.

2. Si vous souhaitez sélectionner une heure de début pour une tâche de rattrapage existante, effectuez les actions suivantes :

- Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
- Dans la vue de liste, accédez à **Tâches de remédiation OT > Mes affectations**.
- Dans la liste, sélectionnez la tâche de rattrapage pour laquelle vous souhaitez définir une heure de début.
- Sélectionnez **Assistant de planification**.
- Sélectionnez la date et le créneau horaire où vous souhaitez que la tâche de rattrapage ait lieu.
- Sélectionnez **Calendrier**.

Résultats

La tâche de rattrapage a lieu pendant la durée définie.

Diviser la tâche de rattrapage

L'utilisateur peut diviser les éléments vulnérables (VI) d'un enregistrement de tâche de rattrapage pour créer une tâche de rattrapage.

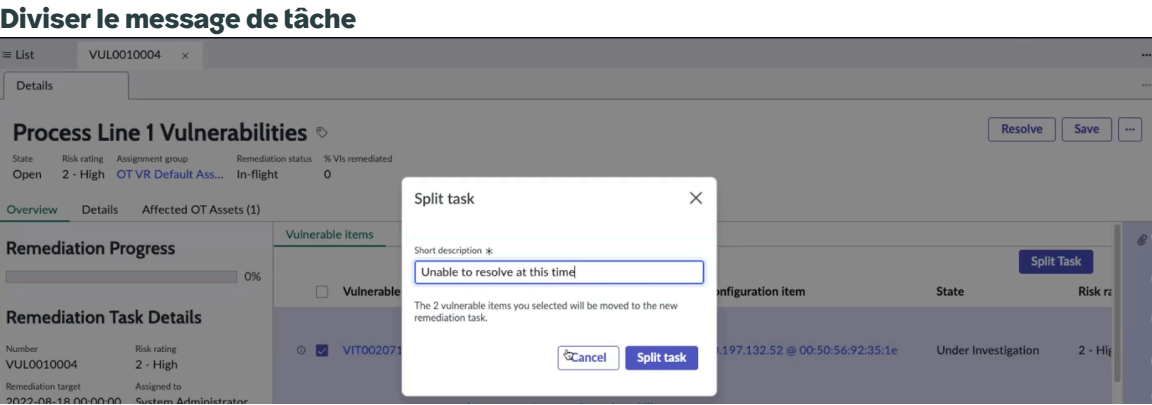
Avant de commencer

Rôle requis : sn_otvr.remediation_owner

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel > Tâches de remédiation OT > Mes affectations.**
- 2. Dans la liste, sélectionnez les éléments vulnérables que vous souhaitez déplacer vers une nouvelle tâche de rattrapage.
- 3. Cliquez sur **Fractionner la tâche.**
- 4. Dans la boîte de dialogue qui s’affiche, renseignez le champ de description brève.

Le nombre d’éléments vulnérables que vous avez sélectionnés dans la liste s’affiche.



- 5. Cliquez à nouveau sur **Fractionner la tâche .**

Différer une tâche de rattrapage

Différez une tâche de rattrapage pour créer une demande d’exception que vous pourrez résoudre ultérieurement.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel.**
- 2. Pour ouvrir la vue de Industriel Espace de travail liste, sélectionnez l’icône de liste (icône de .
- 3. Dans le module **Tâches de remédiation OT** , sélectionnez l’une des listes disponibles.
- 4. Sélectionnez la tâche de rattrapage que vous souhaitez différer.
- 5. Sélectionnez **Demander une exception.**
- 6. Renseignez les champs du formulaire.

Champ	Description
Jusqu'à	Sélectionnez la date à laquelle l'état Différé expire et la tâche de rattrapage est réactivée.
Motif	Entrez le motif pour lequel le problème est reporté. Les choix sont les suivants :

Traduction automatique

Champ	Description
	○ En attente de fenêtre de maintenance ○ Faux positif ○ Correctif non disponible ○ Risque accepté ○ Contrôle d'atténuation en place ○ Autre
Information supplémentaire	Entrez toute autre information pertinente.

7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Une demande d'exception est créée. Vous pouvez afficher vos demandes d'exception dans la liste **Mes demandes d'exception** du module **Tâches de remédiation OT** . Vous pouvez également afficher toutes les demandes d'exception existantes dans la liste **Toutes les exceptions** du module **Tâches de remédiation OT** .

Présentation des contrôles de compensation pour Operational Technology

Les contrôles compensatoires dans les environnements OT sont des mesures de sécurité alternatives lorsque les risques posés par les vulnérabilités ne peuvent pas être corrigés immédiatement.

Dans les environnements OT, les systèmes ne peuvent souvent pas être mis hors ligne pour des mises à jour en raison de leur rôle essentiel dans l'infrastructure et les processus de production. Les contrôles compensatoires sécurisent l'environnement OT et réduisent le risque jusqu'à ce que la vulnérabilité puisse être entièrement corrigée à l'aide de solutions permanentes, telles que des correctifs ou des remplacements de matériel.

Le tableau suivant décrit certains scénarios dans lesquels les contrôles compensatoires contribuent à réduire les risques :

Scénarios de cas d'utilisation pour les contrôles de compensation

Scénario de cas d'utilisation	Contrôles de compensation
Accès non autorisé aux automates programmables (PLC).	• Implémenter des listes de contrôle d'accès (ACL) sur les appareils réseau. • Désactivez les ports et services inutilisés sur les automates. • Mettez en œuvre des mots de passe forts et des mécanismes d'authentification.

Scénarios de cas d'utilisation pour les contrôles de compensation (suite)

Scénario de cas d'utilisation	Contrôles de compensation
Dépassement de tampon dans les panneaux d'interfaces homme-machine (IHM)	• Appliquez les mises à jour du micrologiciel publiées par le fabricant du panneau IHM. • Activer les minuteurs de chien de garde du matériel pour les opérations de sécurité intégrée. • Implémentez les vérifications des limites dans le code d'application.
Attaques de l'homme du milieu contre PROFINET	• Utilisez des communications cryptées via VPN ou IPsec. • Configurez PROFINET avec des certificats sécurisés. • Implémenter la segmentation du réseau avec des pare-feu.
Déni de service (DoS) sur les systèmes SCADA	• Activez la limitation du débit sur les composants réseau OT critiques. • Configurez les systèmes SCADA pour la redondance et l'équilibrage de charge. • Appliquez les correctifs de sécurité fournis par Siemens.
Infection par un programme malveillant sur les postes de travail d'ingénierie	• Installez et mettez régulièrement à jour les logiciels anti-malware recommandés par le fabricant. • Appliquez la liste d'autorisation d'applications pour empêcher l'exécution non autorisée de logiciels. • Utilisez des stratégies de supports amovibles sécurisés.

Utiliser des contrôles de compensation pour Operational Technology

Configurer les contrôles de compensation pour Operational Technology (OT).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les contrôles compensatoires permettent d'atténuer la probabilité ou l'impact d'une exploitation réussie. Pour plus d'informations sur les commandes compensatoires, reportez-vous à [Understanding compensating controls for risk reduction](#) .

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.vulnerability_admin ou sn_vul.vulnerability_analyst

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'icône Liste (icône )
3. Sous le module **Bibliothèques**, sélectionnez la liste **Contrôles de compensation**.
4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire des contrôles de compensation

Champ	Description
Nom	Nom du contrôle de compensation que vous souhaitez ajouter.
Description	Une explication du contrôle de compensation que vous souhaitez ajouter.
Actif	Si cette option est sélectionnée, la commande de compensation est activée.

6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Afficher les entrées de vulnérabilité courantes dans le Industriel Espace de travail

Affichez les entrées de vulnérabilité courantes (CVE) dans le Industriel Espace de travail pour accéder aux informations nécessaires aux contrôles de compensation.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.vulnerability_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'icône Liste (icône )
3. Dans le module **Bibliothèques**, sélectionnez la liste **CVE**.

Référence Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

Composants installés avec Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle

Plusieurs types de composants sont installés avec l'activation du module d'extension (com.sn_otvr), y compris les Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle rôles d'utilisateur et une règle métier.

Remarque :

La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Les données de démonstration sont disponibles pour cette fonctionnalité.

Rôles installés

Titre du rôle [name]	Description	Contient des rôles
Propriétaire de rattrapage des vulnérabilités OT [sn_otvr.remediation_owner]	Peut créer des tâches de rattrapage. Peut également planifier des tâches de rattrapage existantes pour les éléments vulnérables.	• cmdb_ot_isa_viewer • cmdb_ot_viewer • sn_vul.close_vi_vg • sn_vul.remediation_owner
Visionneuse d'intégration OT VR [sn_otvr.visionneur_intégration]	Peut afficher les Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle enregistrements d'intégration.	Néant
Administrateur de l'intégration OT VR [sn_otvr.integration_admin]	Peut afficher et modifier Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle les enregistrements d'intégration.	• sn_sec_cmn.admin • sn_otvr.visionneur_intégration • sn_vul.lire_tout

Règles métier installées

Règle métier	Table	Description
Associer des VIT OT à la tâche de rattrapage	Tâche de rattrapage [sn_vul_vulnerability]	Lorsqu'une tâche de rattrapage OT est créée, regroupe les éléments vulnérables associés à la tâche en fonction de la condition de filtre spécifiée dans la configuration de regroupement tâche>filtres.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Champs de formulaire d'élément vulnérable

Liste des champs affichés dans un élément vulnérable créé pour les appareils OT.

Champs d'éléments vulnérables

Champ	Description
Vue d'ensemble	
Numéro	Numéro d'élément vulnérable généré automatiquement pour cet enregistrement.
État	Ce champ est défini par défaut sur Ouvert , mais vous pouvez le changer en En cours d'examen si la vulnérabilité est prête pour un rattrapage immédiat.

Traduction automatique

Champ	Description
Cote de risque	Score de risque quantifié séparant les éléments vulnérables en Critique, Élevé, Moyen, Faible et Aucun. Pour plus d'informations sur les évaluations de risque, reportez-vous à Vulnerability Response calculators and vulnerability calculator rules . Remarque : Cette cote de risque de base est différente de la cote de risque de l'enregistrement de la solution.
Score du risque	Quantité calculée de risque que l'élément vulnérable pose à votre environnement. Remarque : Ce score de risque de base est différent du score de risque de l'enregistrement de la solution . Pour plus d'informations, consultez Vulnerability Response calculators and vulnerability calculator rules .
Vulnérabilité	ID de la vulnérabilité associée à cet élément vulnérable.
Source	Scanner qui a trouvé cet élément vulnérable.
Élément de configuration	ID de l'actif OT associé à cet élément vulnérable.
Groupe d'affectation	Groupe sélectionné pour travailler sur cette tâche de rattrapage.
Affecté à	Personne du groupe d'affectation sélectionné qui travaille sur cette vulnérabilité.
Créées	Date à laquelle cet élément vulnérable a été créé dans votre instance.
Dernière ouverture	Date à laquelle l'élément vulnérable a été ouvert pour la dernière fois dans votre instance. Initialement, il s'agit de la même chose que la date de création de l'élément vulnérable. Cependant, s'il a été fermé puis rouvert, la date de la dernière ouverture contient la date et l'heure de la réouverture.
Mis à jour	Date de la dernière analyse.
Résumé	Description de la vulnérabilité.
Gravité	Degré de gravité normalisé de cette vulnérabilité. Les cartes de gravité sont fournies pour NVD et avec ServiceNow des intégrations tierces. Pour plus d'informations sur la création ou l'ajustement de cartes de gravité, consultez Create a Vulnerability Response severity map .
Score de vulnérabilité (v3)	Score CVSS v3.

Champ	Description
Score de vulnérabilité (v2)	Score CVSS v2.
Existence de l'exploit	Oui, si au moins un exploit est associé aux vulnérabilités associées à cet élément vulnérable.
Vecteur d'attaque de l'exploit	Vecteur d'attaque le plus vulnérable des exploits pour les vulnérabilités associées à cet élément vulnérable.
Niveau de compétence de l'exploit	Niveau de compétence le plus bas requis pour exploiter les vulnérabilités associées à cet élément vulnérable.
Date de publication	Date de publication de la vulnérabilité.
Dernière modification	Date de la dernière modification de la vulnérabilité.
Menace	Informations pertinentes sur la menace. Extrait de l'enregistrement d'entrée vulnérable. i Remarque : Tous les changements apportés ici mettent à jour l'enregistrement de l'entrée vulnérable.
Notes de rattrapage	Solution pertinente à la menace, extraite de l'enregistrement d'entrée vulnérable.
Commentaires/notes de travail supplémentaires	Toute information pertinente. Cochez cette case pour ajouter des commentaires supplémentaires. Réponse aux vulnérabilités À partir de la version 20.0, vous pouvez ajouter des notes de travail dans la section Notes pour un élément vulnérable différé.
Activité	S'affiche uniquement lorsqu'une note de travail a été créée.
Liens connexes	
Calculer le score de risque	Lorsque les calculateurs de gravité de la vulnérabilité ou de score de risque sont activés, le champ Score de risque est mis à jour.

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur la classe d'extension NIDS (Network Intrusion Detection System), les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble des classes d'extension

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

Network Intrusion Detection System (NIDS) CI extension class [↗](#)

La classe NIDS (Network Intrusion Detection System) [cmdb_ci_nids] établit les relations entre les dispositifs de surveillance réseau passive et les appareils présents sur le réseau qu'elle détecte.

Operational Technology (OT) extension classes [↗](#)

Les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes de mises à jour pour OT.

Applications connexes

Vulnerability Response

Lorsqu'elle est intégrée à Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle, l'application vous aide à hiérarchiser et à résoudre les vulnérabilités OT en fonction de la ServiceNow Réponse aux vulnérabilités criticité des processus.

CMDB CI Class Models

L'application CMDB CI Class Models Store ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie des classes, y compris les descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les CMDB relations dépendantes.

Gestionnaire de processus industriel

Utilisez l'application Gestionnaire de processus industriel pour créer la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow Industriel solution, ce qui vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites industriels.

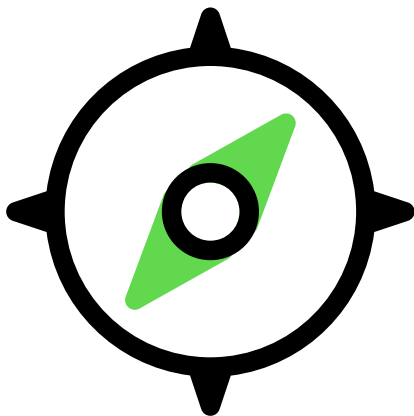
Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles vous permet d'agréger des données d'appareils OT provenant de plusieurs sources, afin que vous puissiez créer les relations de données de base utilisées dans la Industriel solution.

Gestion des incidents OT

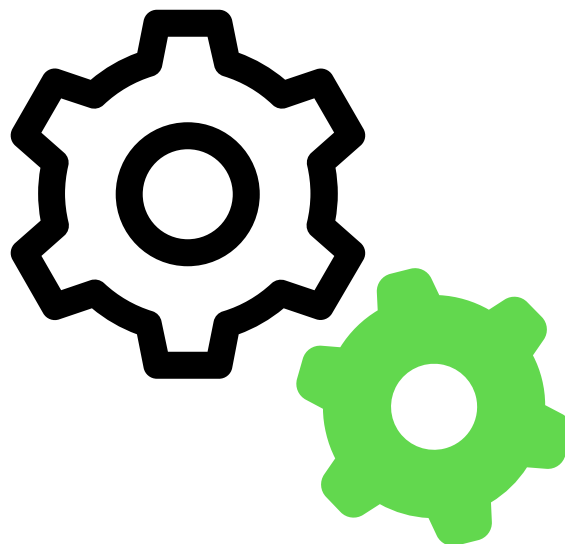
Gestion des incidents OT permet aux fabricants de gérer les incidents liés aux appareils OT de l'ouverture à la fermeture.

Explorer



Explorer Gestion des incidents OT

Configurer



Planifier et configurer votre implémentation

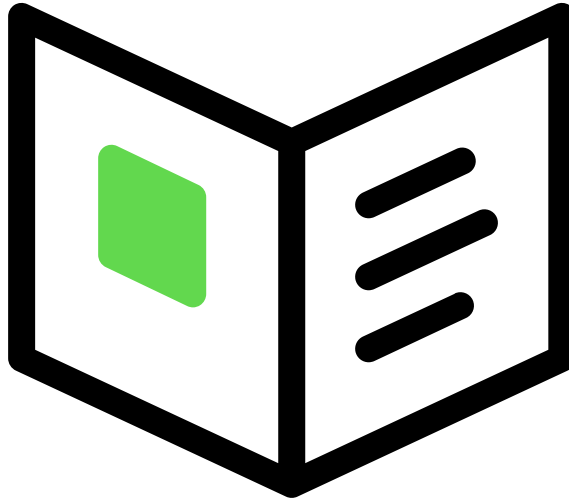
Traduction automatique

Utiliser



Utiliser Gestion des incidents OT

Référence

Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestion des incidents OT

En savoir plus sur l'application Gestion des incidents OT .

Vue d'ensemble de Gestion des incidents OT

Regardez une vue d'ensemble de la Operational Technology Service Management suite de produits pour en savoir plus sur l'application Gestion des incidents OT .

[https://player.vimeo.com/video/1019801515?](https://player.vimeo.com/video/1019801515?badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

[badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479](https://player.vimeo.com/video/1019801515?badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

Fonctionnalités principales

Avec Gestion des incidents OT, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes.

- Créez des incidents OT et pilotez des workflows pour restaurer rapidement les processus de production impactés par les appareils OT.
- Comprenez le contexte et l'impact des incidents OT sur les processus de production.
- Surveillez et gérez les incidents OT séparément des incidents informatiques.
- Affectez un rôle distinct au prestataire d'incidents OT.
- Amélioration de l'expérience utilisateur OT.
- Prise en charge de Gestion des connaissances OT. Pour plus d'informations, consultez [Gestion des connaissances OT](#).

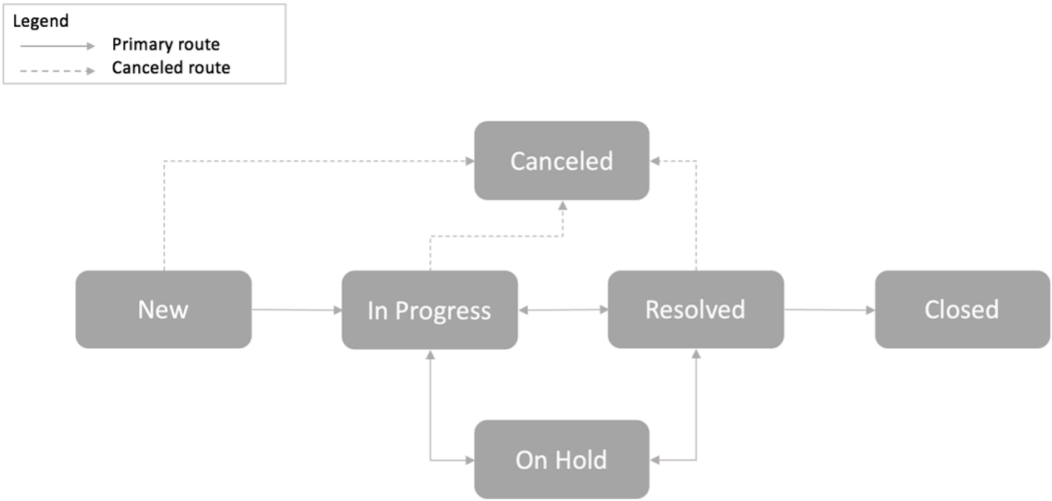
Gestion des incidents OT

Gestion des incidents OT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production de technologie opérationnelle (OT).

Gestion des incidents OT vous permet de gérer les incidents OT séparément des incidents informatiques. Les incidents OT se produisent en cas d'interruption de service fournie par un appareil OT sur un réseau OT. Parfois, l'appareil OT peut ne pas être connu lors de la première création de l'incident. Si l'appareil OT est inconnu, un incident peut être déclenché pour une entité de modèle d'équipement où le problème s'est produit.

Le gestionnaire d'incidents OT est responsable de la gestion du cycle de vie par défaut des incidents, de la création à la fermeture. Le processus de gestion des incidents OT dispose de nombreux états, et chacun est important pour le succès du processus et la qualité du service fourni. Les différents états sont illustrés dans le diagramme suivant.

Gestion des incidents OT États des processus



Les états des incidents sont les suivants.

État	Description
Nouveau	L'incident est consigné, mais il n'est pas encore étudié.
En cours	L'incident est affecté et fait l'objet d'une enquête.
En suspens	La responsabilité de l'incident incombe temporairement à une autre entité pour fournir des renseignements supplémentaires, des éléments de preuve ou parvenir à une résolution. Lorsque vous sélectionnez l'option En suspens, la liste Motif de la mise en suspens suivante s'affiche. Ces options de liste indiquent d'où proviennent vos informations supplémentaires. • En attente de l'appelant • En attente de changement • En attente du problème • En attente du fournisseur

État	Description
	Si le motif de la mise en suspens est En attente de l'appelant, la section Commentaires supplémentaires est requise. i Remarque : Si l'appelant met à jour l'incident, le champ Motif de la mise en suspens est vide et l'état de l'incident devient En cours. Une notification par e-mail est envoyée à l'utilisateur dont le nom est mentionné dans le champ Affecté à et aux utilisateurs de la liste de surveillance. Vous pouvez mettre un incident en suspens une ou plusieurs fois avant de le fermer.
Résolu	Un correctif acceptable est fourni pour l'incident afin de s'assurer que celui-ci ne se reproduise pas.
Fermé	L'incident est marqué comme fermé une fois qu'il a été à l'état Résolu pendant une durée spécifique et qu'il est confirmé que l'incident est résolu de manière satisfaisante.
Annulé	L'incident a été trié, mais il s'avère qu'il s'agit d'un doublon, d'un incident non nécessaire ou qu'il ne s'agit pas d'un incident.

Intégration à Gestionnaire de processus industriel

Intégrez Gestion des incidents OT Gestionnaire de processus industriel à pour signaler les incidents sur les entités de modèle d'équipement.

Gestionnaire de processus industriel crée la base de données du modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Operational Technology solution. Lorsque vous êtes intégré à Gestion des incidents OT, vous êtes en mesure de voir l'impact de l'incident par rapport aux processus de production.

Le module d'extension de modèle d'équipement ISA (sn_isa_model) installé avec Gestionnaire de processus industriel active les vues pour les rôles spécifiés. Pour plus d'informations, consultez [le modèle d'équipement ISA-95](#).

Lorsqu'un incident OT est créé à partir d'un enregistrement d'appareil OT, ce qui suit se produit :

- Le champ **Appareil OT** du formulaire d'incident OT est renseigné avec la valeur de l'appareil OT.
- Si l'appareil OT a une entité de modèle d'équipement associée, l'entité du modèle d'équipement est ajoutée au champ **Entité du modèle d'équipement** sur le formulaire d'incident OT.
- Le champ **Site** du formulaire d'incident OT est renseigné avec le site de l'appareil OT.

Lorsqu'un incident OT est créé à partir d'un enregistrement d'entité de modèle d'équipement, ce qui suit se produit :

- Le champ **Entité du modèle d'équipement** du formulaire d'incident OT est renseigné avec la valeur d'entité du modèle d'équipement.
- Le champ **Site** du formulaire d'incident OT est renseigné avec le site de l'entité du modèle d'équipement.

La liste connexe des **incidents OT** sur l'enregistrement d'entité du modèle d'équipement affiche tous les incidents OT signalés sur cette entité. Le champ **d'entité du modèle d'équipement** du formulaire ne peut avoir d'entités que sous le site sélectionné.

Configurer Gestion des incidents OT

Configurez l'application Gestion des incidents OT de manière à pouvoir créer la base de données pour la ServiceNow® Operational Technology solution.

Gestion des incidents OT v2 dépend de Tokyo P5 ou version ultérieure.

i Remarque :

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser Configuration guidée pour vous guider tout au long de la configuration de l'application Gestion des incidents OT . Pour accéder à la configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.

Tâche	Objectif
1. Installez l'application Gestion des incidents OT à partir du ServiceNow Store.	Installe l'application et les modules d'extension Gestion des incidents OT de support.
2. Attribuez des Gestion des incidents OT rôles.	Affecte des rôles pour contrôler les actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Migrer les incidents OT.	Migre les incidents OT de la table d'incidents vers la table d'incidents OT. i Remarque : Cette étape s'applique uniquement lors de la mise à niveau de Paris, San Diego ou Tokyo vers Utah.
4. Configurez des catégories et des sous-catégories pour les incidents OT.	Configure selon les besoins des catégories et des sous-catégories pour les incidents OT.
5. Configurer des modèles d'état.	Configure des modèles d'état pour les sites d'incidents OT.
6. (Facultatif) Créez une règle d'affectation.	Créez une règle d'affectation pour affecter automatiquement un incident OT au bon groupe ou utilisateur.

Installer Gestion des incidents OT

Vous pouvez installer l'application Gestion des incidents OT (sn_ot_inc_mgmt) si vous disposez du rôle administrateur. L'application installe les modules d'extension et les applications ServiceNow® Store connexes, le cas échéant.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- Gestion des incidents OT nécessite les modules d'extension suivants. Assurez-vous que ces modules d'extension sont activés avant d'installer Gestion des incidents OT.

Modules d'extension ServiceNow requis

Modèles de classe CI CMDB (sn_cmdb_ci_class)

L'application de magasin Modèles de classe CI CMDB ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie des classes CMDB, y compris les descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les relations dépendantes. Pour plus d'informations, consultez [l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB](#) .

Modèle d'équipement ISA (sn_isa_model)

Modèle de données pour les entités et modèles de modèle d'équipement ISA-95. Pour plus d'informations, consultez [le modèle d'équipement ISA-95](#).

- Gestion des incidents OT nécessite l'une ou les deux applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous qu'au moins une de ces applications est installée avant d'installer Gestion des incidents OT.

Applications ServiceNow Store requises

Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles crée les données et les relations de base qui permettent à votre entreprise d'utiliser la ServiceNow® Operational Technology solution. Gestionnaire des technologies opérationnelles prend en charge l'utilisation des applications Base de données de gestion des configurations (CMDB), Connecteurs du graphe de services et Découverte dans .Now Platform Pour plus [d'informations, consultez Configuration d'Operational Technology Manager](#).

Gestionnaire de processus industriel

L'application Gestionnaire de processus industriel crée la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Industriel solution, ce qui vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites industriels. Pour plus d'informations, consultez [Configuration de Gestionnaire de processus industriel](#).

- Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec Gestion des incidents OT :

- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles et ACL

Pour plus d'informations sur les rôles et les ACL installés, reportez-vous à la section [Composants installés avec Gestion des incidents OT](#).

Remarque :

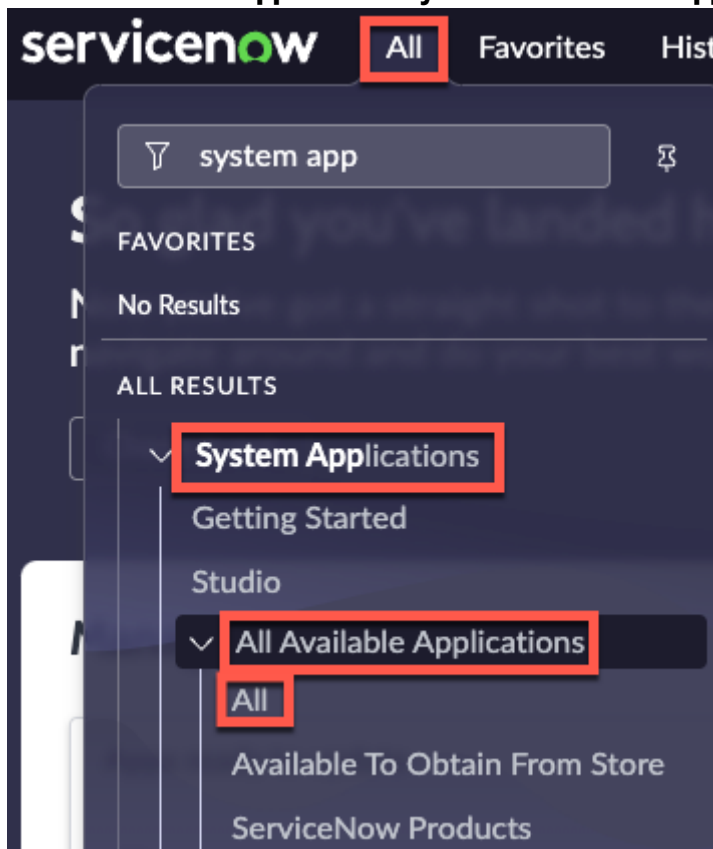
Pour Operational Technology Service Management les utilisateurs sans licence pour Operational Technology Visibilité, notez ce qui suit :

- Lorsque la dernière version est Gestion des incidents OT installée, Gestionnaire de processus industriel est également installé.
- Lorsque la dernière version est Gestion des changements OT installée, Gestionnaire de processus industriel est également installé.

Vous devez effectuer une mise à niveau vers les dernières versions afin d'avoir accès à l'expérience Operational Technology Service Management .

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Recherchez l'application Gestion des incidents OT (sn_ot_inc_mgmt) à l'aide des critères de filtre et de la barre de recherche.

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès du ServiceNow Store.

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#) .

3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants sont répertoriés s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. S'il existe des modules d'extension

ou des applications qui doivent être installés, vous devez les installer avant de pouvoir installer Gestion des incidents OT.

4. Sélectionnez **Installer**.

Migrer les incidents vers la nouvelle table d'incidents

Migrer Operational Technology les incidents de l'ancienne table d'incidents vers la nouvelle table d'incidents. La migration des incidents indique à l'application Gestion des incidents OT que l'ancienne table n'est plus applicable.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application **sur Gestion des incidents de technologie opérationnelle**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
2. Dans la Gestion des incidents OT catégorie, sélectionnez **Mise en route**.
3. À côté de la section Migrer les incidents OT, sélectionnez **Configurer**.
4. Démarrez la migration en sélectionnant **Exécuter maintenant**.
5. **Facultatif** : Pour afficher le journal d'activité pour cette tâche planifiée, accédez à **Tout > Journaux système > Journal système > Tout**.

Résultats

Les Operational Technology incidents sont migrés vers la nouvelle table d'incidents et l'application Gestion des incidents OT n'utilise plus l'ancienne table.

Affecter des rôles à vos utilisateurs

Affectez des rôles à vos utilisateurs dans l'application Gestion des incidents OT afin de pouvoir contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application Gestion des incidents OT .

i Remarque :

Le rôle d'utilisateur d'incident OT [ot_incident_user] est déconseillé. Pour les utilisateurs auxquels ce rôle est affecté, vous pouvez exécuter la tâche planifiée « Affecter de nouveaux rôles d'incident OT » pour leur affecter de nouveaux Gestion des incidents OT rôles. Pour plus d'informations, consultez [Affecter de nouveaux rôles à vos utilisateurs](#).

Rôle	Description
Administrateur d'incident OT [sn_ot_incident_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements d'incident OT pour n'importe quelle entité de modèle d'équipement. Les utilisateurs disposant de ce rôle peuvent configurer les règles

Rôle	Description
	de recherche de priorités et les propriétés système des incidents OT.
Lecteur d'incident OT [sn_ot_incident_read]	Peut uniquement afficher les enregistrements d'incident OT.
Prestataire d'incident OT [sn_ot_incident_write]	Peut créer, afficher et modifier les enregistrements d'incidents OT.

Procédure

Affectez des rôles à des utilisateurs ou à des groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Affecter de nouveaux rôles à vos utilisateurs

Affectez de nouveaux rôles aux utilisateurs qui avaient le rôle d'utilisateur d'incident OT [ot_incident_user] via une tâche planifiée dans l'application Gestion des incidents OT .

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application **sur Gestion des incidents de technologie opérationnelle.**
- Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le rôle d'utilisateur d'incident OT [ot_incident_user] est déconseillé. Vous pouvez affecter de nouveaux rôles aux utilisateurs qui avaient le rôle ot_incident_user via une exécution de script planifiée.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Travaux planifiés.**
2. Dans la barre de recherche, recherchez la tâche planifiée **Affecter de nouveaux rôles d'incident OT .**
3. Démarrez une tâche planifiée en sélectionnant **Exécuter maintenant.**
4. **Facultatif :** Pour afficher le journal d'activité pour cette tâche planifiée, accédez à **Tout > Journaux système > Journal système > Tout.**

Résultats

Le travail planifié est exécuté et les nouveaux rôles sont maintenant affectés aux utilisateurs Gestion des incidents OT .

Créer un groupe d'affectation

Créez un groupe d'affectation Operational Technology spécifique (OT) à affecter aux enregistrements d'incident OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le champ **Groupe d'affectation** d'un enregistrement d'incident OT affiche uniquement les groupes d'affectation de type OT. Cela permet de séparer Operational Technology les incidents (OT) et les technologies de l'information (IT).

Vous pouvez créer des groupes d'affectation spécifiques OT que vous souhaitez afficher sur un enregistrement d'incident OT.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administration utilisateurs > Groupes**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Groupes d'affectation

Champ	Description
Nom	Nom du groupe d'affectation.
Responsable	Gestionnaire ou responsable de groupe.
Type	Catégorie pour ce groupe. Dans le champ Sélectionner l'enregistrement cible , recherchez OT pour l'ajouter au champ Type.
E-mail de groupe	Liste de distribution d'e-mails de groupe ou l'adresse e-mail du point de contact.
Société parente	Autre groupe dont le groupe est membre.
Description	Description du groupe d'affectation.

4. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

Désormais, le groupe d'affectation spécifique à l'OT est visible sur l'enregistrement d'incident.

Catégories et sous-catégories d'incidents

En catégorisant Operational Technology les incidents (OT), vous pouvez regrouper et affiner la recherche d'incidents OT spécifiques.

Lorsque vous pouvez créer un incident OT, vous pouvez choisir parmi les catégories et sous-catégories répertoriées dans la table suivante.

Catégories d'incident

Catégorie	Sous-catégorie
Base de données	• DB2 • MS SQL Server • Oracle

Catégories d'incident (suite)

Catégorie	Sous-catégorie
Matériel	• Problème OT • Processeur • Disque • Clavier • Mémoire • Moniteur • Souris
Question/Aide	• Antivirus • E-mail • Application interne
Réseau	• DHCP • DNS • Adresse IP • VPN • Sans fil
Productivité	• Arrêts mineurs • Exécution lente • Configuration et ajustements • Répartition
Qualité	• Matériel entrant • Rejets de démarrage • Défauts de processus : qualitatifs • Défauts de processus : quantitatifs
Sécurité	• Risques évités de justesse • Danger • Problème de sécurité • Accident

Traduction automatique

Catégories d'incident (suite)

Catégorie	Sous-catégorie
Logiciel	• E-mail • Système d'exploitation

Modifier une catégorie ou sous-catégorie

Modifiez vos catégories et sous-catégories d'incident existantes Operational Technology pour classer vos incidents.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application **sur Gestion des incidents de technologie opérationnelle**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Listes de choix**.
2. Définissez les filtres de condition sur **[Table] [is] [sn_ot_incident]** et **[Element] [is] [category]** ou **[Element] [is] [subcategory]**.
3. Sélectionnez l'enregistrement de catégorie ou de sous-catégorie.
4. Modifiez le formulaire en fonction de vos besoins.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Désormais, les changements apportés à la catégorie ou sous-catégorie existante apparaissent dans l'enregistrement.

Créer une catégorie ou sous-catégorie

Créez une catégorie ou sous-catégorie Operational Technology d'incidents que vous souhaitez utiliser pour classer les incidents.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application **sur Gestion des incidents de technologie opérationnelle**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Listes de choix**.
2. Pour créer une catégorie, effectuez les actions suivantes :
 - a. Sélectionnez **Nouveau**.
 - b. Dans le champ **Élément**, saisissez la catégorie de mots.
 - c. Dans le champ **Étiquette**, entrez le nom de la catégorie.
 - d. Dans le champ **Valeur**, entrez la valeur de la catégorie.

- e. Dans le champ **Séquence** , entrez le numéro de séquence.
 - f. Sélectionnez **Soumettre**.
3. Pour ajouter une nouvelle sous-catégorie, effectuez les actions suivantes :
- a. Sélectionnez **Nouveau**.
 - b. Dans le champ **Élément** , saisissez le mot sous-catégorie.
 - c. Dans le champ **Étiquette** , entrez le nom de la sous-catégorie.
 - d. Dans le champ **Valeur** , entrez la valeur de la sous-catégorie.
 - e. Dans le champ **Séquence** , entrez le numéro de séquence.
 - f. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

La nouvelle catégorie ou sous-catégorie peut être sélectionnée sur un enregistrement d'incident Operational Technology .

Supprimer une catégorie ou sous-catégorie

Supprimez une catégorie ou sous-catégorie d'incident Operational Technology si votre organisation n'utilise plus cette catégorie ou sous-catégorie.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application **sur Gestion des incidents de technologie opérationnelle**.
- Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Définition du système > Listes de choix**.
2. Définissez les filtres de condition sur **[Table] [is] [sn_ot_incident]** et **[Element] [is] [category]** ou **[Element] [is] [subcategory]**.
3. Pointez sur l'enregistrement de catégorie ou de sous-catégorie que vous souhaitez supprimer et cochez la case.
4. Dans le menu Actions sur les lignes sélectionnées, sélectionnez **Supprimer**.

Résultats

La catégorie ou sous-catégorie supprimée n'est plus disponible sur un enregistrement d'incident Operational Technology .

Créer un modèle d'état d'incident

Créez un modèle d'état d'incident Operational Technology (OT) pour vos sites. En utilisant un modèle d'état d'incident, vous pouvez gérer le cycle de vie des incidents associés.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application **sur Gestion des incidents de technologie opérationnelle**.
- Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

À l'aide de la gestion des états, vous pouvez configurer un modèle d'état pour les sites d'incidents OT et leurs cycles de vie. Vous pouvez créer un modèle par site.

Pour plus d'informations sur la gestion des états et les modèles d'état, consultez [Gestion des états](#).

Pour plus d'informations sur les cycles de vie des incidents, reportez-vous à la section [Gestion des incidents OT](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Gestion des états > Modèles d'états**.
2. Sélectionnez le modèle **Incident OT : flux par défaut**.
3. Définissez la **condition**.
4. Dans le menu contextuel Transitions d'états, configurez les enregistrements de transitions d'états selon vos besoins.
Par exemple, si vous souhaitez modifier le champ **Condition d'entrée** de l'enregistrement d'état **En cours**, sélectionnez l'enregistrement d'état, ajoutez vos modifications, puis sélectionnez **Mettre à jour**.
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

Désormais, le modèle d'état décrit avec précision le workflow d'enregistrement attendu tout au long du cycle de vie de l'enregistrement d'incident.

Définir une règle de recherche de priorités pour les incidents

Définissez l'impact et l'urgence d'un Operational Technology incident pour calculer sa priorité. Vous pouvez ensuite utiliser le calcul de priorité pour classer votre travail par ordre de priorité et gérer les accords sur les niveaux de service (SLA) dans votre organisation.

Avant de commencer

Rôle requis : ot_incident_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Operational Technology Incident Management > Règles de recherche de priorités**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Règle de recherche de priorités

Champ	Description
Impact	Mesure de l'effet d'un incident sur les processus business.
Urgence	Mesurez le retard maximal que la résolution peut prendre jusqu'à ce qu'un incident ait un impact important sur l'entreprise.
Priorité	Option basée sur l'impact et l'urgence. La priorité identifie la rapidité avec laquelle l'ingénieur OT doit traiter la tâche.

Champ	Description
Demande	Champ d'application des règles. Le champ d'application définit si les règles sont disponibles pour toutes les applications ou pour les applications à portée.
Active	Option permettant de définir si la règle est active ou non.
Ordre	Ordre dans lequel les règles apparaissent dans la liste de recherche des priorités. Ce champ indique quelle règle exécuter en premier.

i Remarque :

La priorité est calculée conformément aux règles de recherche d'échantillons de données dans le tableau suivant.

Règles de recherche de données pour la priorité

Impact	Urgence	Priorité
1 - Élevé	1 - Élevé	1 - Critique
1 - Élevé	2 - Moyen	2 - Élevé
1 - Élevé	3 - Bas	3 - Modéré
2 - Moyen	1 - Élevé	2 - Élevé
2 - Moyen	2 - Moyen	3 - Modéré
2 - Moyen	3 - Bas	4 - Faible
3 - Bas	1 - Élevé	3 - Modéré
3 - Bas	2 - Moyen	4 - Faible
3 - Bas	3 - Bas	5 - En préparation

Par défaut, le champ **Priorité** est en lecture seule et doit être défini en sélectionnant les valeurs **Impact** et **Urgence**. Pour modifier le mode de calcul de la priorité, vous pouvez modifier les règles de recherche pour la priorité ou désactiver la politique d'interface utilisateur **La priorité est gérée par la recherche de données - Définie sur Lecture seule** et créer votre propre logique métier.

4. Sélectionnez **Soumettre**.

Définir les propriétés système

Définissez les propriétés système de l'application Gestion des incidents OT afin de pouvoir activer les propriétés de l'incident selon vos besoins.

Avant de commencer

- Définissez le périmètre de l'application sur **Gestion des incidents de technologie opérationnelle** en sélectionnant l'icône Globe (icône ) dans la barre de navigation.
- Rôle requis : sn_ot_incident_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Operational Technology Incident Management > Propriétés système**.
2. Activez les propriétés suivantes selon les besoins de votre organisation.
3. Sélectionnez **Enregistrer** pour enregistrer vos modifications.

Créer une règle d'affectation

Créez une règle d'affectation pour affecter automatiquement un Operational Technology incident (OT) à un groupe ou à un utilisateur en fonction d'une ou plusieurs conditions de la règle d'affectation. Vous utilisez des règles d'affectation à exécuter au moment où vous ouvrez un incident OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Politique système > Règles > Affectation**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.
Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Formulaire de règle d'affectation](#).
4. Sélectionnez **Soumettre**.

Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur les règles d'affectation, reportez-vous à [Defining assignment rules](#).

Utiliser Gestion des incidents OT

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour l'application Gestion des incidents OT, vous pouvez commencer à gérer les incidents OT.

Gestion des incidents OT

En fonction du rôle d'utilisateur qui vous est affecté, vous pouvez gérer les incidents OT dans le Industriel Espace de travail.

Dans , l'auteur d'incident Industriel Espace de travailOT peut créer et mettre à jour un formulaire d'incident OT à partir des endroits suivants :

- Un formulaire d'appareil OT
- Un formulaire d'entité de modèle d'équipement
- Module Liste

Dans le Industriel Espace de travail, le visualiseur d'incidents OT peut afficher les incidents OT aux emplacements suivants :

- La liste connexe des incidents OT sous l'onglet **Enregistrements connexes** d'un enregistrement d'appareil OT
- Onglet **Incidents OT** sur un enregistrement d'entité de modèle d'équipement

- Les listes suivantes sous le module de liste **Incidents OT** :
 - Mes affectations
 - Appartient à mes sites
 - Tout

L'administrateur d'incident OT peut accéder à n'importe quel enregistrement d'incident Industriel Espace de travail OT et le supprimer.

Contrôle d'accès pour les incidents

Pour faciliter la séparation Operational Technology des données (OT) et des technologies de l'information (IT), seuls les utilisateurs OT peuvent afficher les incidents OT.

La table suivante décrit les rôles et les autorisations des utilisateurs qui ont ces Gestion des incidents OT rôles.

Rôle	Autorisations
sn_ot_incident_write	Peut créer, modifier et lire des incidents OT.
sn_ot_incident_read	Peut uniquement lire les incidents OT.
sn_ot_incident_admin	Peut créer, afficher, modifier et supprimer des enregistrements d'incident pour n'importe quelle entité de modèle d'équipement.

Pour plus d'informations sur les règles de contrôle d'accès, consultez [Règles de contrôle d'accès dans les applications d'administration d'applications](#) .

Signaler un incident

Créez un enregistrement d'incident Operational Technology (OT) pour signaler un écart par rapport à une norme de fonctionnement prévue.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez un enregistrement d'appareil ou un enregistrement d'entité de modèle d'équipement.

Remarque :

Vous pouvez également soumettre un incident OT dans le module de liste des incidents OT.

3. Sélectionnez l'onglet **Incidents OT** .

4. Sélectionnez **Nouveau**.

5. Renseignez les champs du formulaire.

Si vous avez sélectionné un enregistrement d'appareil, les champs Site et Appareil OT sont automatiquement renseignés. Si vous avez sélectionné un enregistrement d'entité de modèle d'équipement, les champs d'entité du modèle Site et Équipement sont automatiquement renseignés. Si l'incident OT est déclenché à partir du module de liste Incidents OT, aucun de ces champs n'est automatiquement renseigné.

i Remarque :

Votre organisation a configuré le formulaire d'incident et ses champs pour qu'ils respectent son processus de gestion des incidents. La table suivante décrit les champs de formulaire d'incident OT classiques.

Operational Technology Formulaire d'incident

Champ	Description
Brève description	Brève description de l'incident.
Description	Explication détaillée de l'incident.
Numéro	Numéro d'incident unique généré par le système dont le préfixe est Operational Technology Incident (OTINC).
Appelant	Utilisateur ayant contacté l'ingénieur OT avec un problème.
Impact	Mesure de l'effet d'un incident sur les processus industriels.
Urgence	Mesure du retard maximal que la résolution peut prendre jusqu'à ce qu'un incident ait un impact important sur l'entreprise.
État	État de l'incident OT. L'état permet de déplacer et de suivre des incidents à travers plusieurs étapes de résolution.
Catégorie	Type de problème. Après avoir sélectionné la catégorie, sélectionnez la sous-catégorie, le cas échéant.
Sous-catégorie	Type de problème dans la catégorie sélectionnée.
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur cet incident lorsque des commentaires sont ajoutés.
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur cet incident lorsque des notes de travail sont ajoutées.
Site	Site où le problème s'est produit.
Appareil OT	Appareil OT affecté sur le site.
Entité du modèle d'équipement	Entité de modèle d'équipement affectée sur le site.
Impact sur l'activité	Plus d'informations sur l'impact commercial de l'incident OT.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur l'incident. Le groupe d'affectation peut être n'importe quel groupe de type OT.
Affecté à	L'utilisateur qui travaille sur cet incident. Si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé. You ne pouvez sélectionner que les utilisateurs qui sont inclus dans le champ Groupe d'affectation et qui disposent du

Traduction automatique

Champ	Description
	rôle sn_ot_incident_write . Si le champ Groupe d'affectation est vide, n'importe quel utilisateur du site ayant le rôle sn_ot_incident_write peut être sélectionné.
Incident parent	Numéro unique de l'incident parent pour cet enregistrement d'incident.
Commentaires supplémentaires	Plus d'informations sur le problème selon les besoins. Tous les utilisateurs qui peuvent afficher les incidents peuvent voir les commentaires supplémentaires.
Notes de travail	Informations sur la façon de résoudre l'incident ou les mesures prises pour le résoudre, le cas échéant.

6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Désormais, le groupe d'affectation et le délégataire savent qu'il existe un incident OT qui doit être traité.

Créer un incident à partir d'une Operational Technology Operational Technology demande de changement

Créez un Operational Technology incident (OT) lié à une demande de changement OT directement à partir de l'enregistrement de changement OT dans le Espace de travail industriel.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write et sn_ot_incident_write

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les listes connexes suivantes sont disponibles dans un enregistrement de changement OT afin Espace de travail industriel que vous puissiez créer un incident OT ou ajouter un incident OT existant lié à la demande de changement.

Incidents réglés par changement

Incidents OT qui sont corrigés par l'enregistrement de changement sélectionné.

Incidents causés par changement

Incidents OT causés par l'enregistrement de changement sélectionné.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de Espace de travail industriel liste.
3. Dans le module de liste Demandes de changement OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Sélectionnez l'enregistrement d'un changement sur l'un de vos sites à partir duquel vous souhaitez créer un incident.
5. Pour créer un incident OT, procédez comme suit.

- a. Dans la liste connexe Incidents réglés par changement ou Incidents causés par le changement, sélectionnez **Nouveau**.
- b. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Formulaire d'incident OT

Champ	Description
Numéro	Numéro d'incident unique généré par le système dont le préfixe est Operational Technology Incident (OTINC).
Ouverte le	Date à laquelle l'incident est soumis.
Description brève	Brève description de l'incident.
Site	Site où le problème s'est produit.
Entité du modèle d'équipement	Entité de modèle d'équipement affectée sur le site.
Appareil OT	Appareil OT affecté sur le site.

- c. Sélectionnez **Enregistrer**.

6. Pour ajouter un incident OT existant à l'enregistrement de demande de changement, procédez comme suit.

***i* Remarque :**

Un incident OT peut être résolu par une demande de changement OT au maximum, et causé par une demande de changement OT au maximum. Vous pouvez ajouter un incident OT déjà associé à une autre demande de changement OT, mais cela remplace la relation existante.

- a. Dans la liste connexe Incidents réglés par changement ou Incidents causés par changement, sélectionnez **Ajouter**.
- b. Sélectionnez l'incident OT que vous souhaitez ajouter.
- c. Sélectionnez **Ajouter**.

Résultats

Une fois l'incident créé à partir de la demande de changement, vous pouvez afficher l'enregistrement d'incident dans la liste connexe ou revenir à la vue de Espace de travail industriel liste. Sélectionnez ensuite l'une des listes disponibles sous le module de liste **Incidents OT**.

Créer des tâches pour exécuter un incident

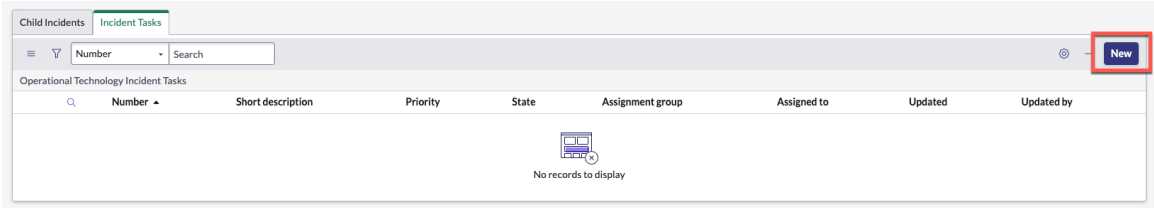
Créez un ensemble de tâches d'incident pour répondre à un Operational Technology incident (OT). Les tâches d'incident vous aident à diviser et à catégoriser le travail nécessaire pour résoudre un incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Incident > Ouvert**.
- 2. Ouvrez l’enregistrement d’incident OT pour lequel vous souhaitez créer une tâche.
- 3. Dans la liste connexe Tâches d’incident, sélectionnez



Nouveau.

Si vous ne voyez pas la liste connexe des tâches d’incident, vous devez l’ajouter.

- 4. Renseignez les champs du

formulaire.

Formulaire de tâche d’incident

Champ	Description
Numéro	Numéro de tâche d'incident unique généré par le système.
Incident	Incident auquel la tâche est associée.
Site	Site de l’incident affecté. i Remarque : Ce champ est en lecture seule et est automatiquement renseigné avec le site de l’incident associé, le cas échéant.
Entité du modèle d’équipement	Entité du modèle d’équipement affectée. i Remarque : Ce champ est en lecture seule et est automatiquement renseigné avec l’entité du modèle d’équipement connexe, le cas échéant.

Traduction automatique

Champ	Description
Appareil OT	Appareil OT affecté. i Remarque : Ce champ est en lecture seule et est automatiquement renseigné avec l'appareil OT associé, le cas échéant.
État	État du suivi d'une tâche d'incident à travers plusieurs étapes de la résolution de l'incident.
Priorité	Priorité de la tâche d'incident.
Groupe d'affectation	Groupe qui travaille sur la tâche d'incident. Si vous laissez ce champ vide, l'incident est automatiquement affecté.
Affecté à	Utilisateur à qui est affectée la tâche d'incident. i Remarque : si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Description brève	Brève description de la tâche d'incident.
Description	Explication détaillée de la tâche d'incident.
Notes	
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur cette tâche d'incident lorsque des notes de travail sont ajoutées. i Remarque : Vous pouvez sélectionner l'icône Ajouter ma personne pour vous ajouter à la liste Notes de travail 
Notes de travail	Informations sur la façon de résoudre la tâche d'incident, ou les étapes à suivre pour la résoudre, le cas échéant.

5. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

Vous pouvez désormais afficher et modifier la tâche d'incident dans l'enregistrement d'incident OT connexe dans l'onglet **Tâches d'incident** sur le Now Platform ou dans le Espace de travail industriel.

Vous pouvez également afficher les tâches d'incident dans la vue de Espace de travail industriel liste aux emplacements suivants.

- Tâches d'incident qui vous sont affectées : **Tâches OT > Mes affectations**
- Tâches d'incident affectées à votre groupe : **Tâches OT > Affecté à mes groupes**
- Tâches d'incident non affectées : **Tâches OT > Non affecté**

Créer un incident enfant

Créez un enregistrement d'incident enfant Operational Technology (OT) pour capturer une partie de l'écart signalé afin qu'il puisse être traité séparément. La création d'incidents enfants peut vous aider à organiser plusieurs incidents liés au même parent.

Avant de commencer

- Activez la propriété Créer la fonctionnalité d'incident enfant (`com.snc.incident.create.child.enable`). Pour plus d'informations, consultez [Définir les propriétés système](#).
- Rôle requis : `sn_ot_incident_write`

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les champs copiés dans l'incident enfant le sont à l'aide de la `com.snc.sn_ot_incident.copy.attributes` propriété système.

Procédure

1. Accédez au module de liste **des incidents OT** dans le Industriel Espace de travail.
Vous pouvez également accéder à un enregistrement d'appareil OT ou d'entité de modèle d'équipement et sélectionner l'onglet **Incidents OT**.
2. Ouvrez l'incident OT pour lequel vous souhaitez créer un incident enfant.
3. Sélectionnez la liste connexe **Incidents enfants**.
4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Renseignez les détails de l'incident enfant.
6. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Vous pouvez maintenant afficher et modifier l'incident enfant dans l'enregistrement d'incident parent.

Visibilité des incidents sur tous les sites

Avec le rôle de prestataire d'incidents Operational Technology (OT) (`sn_ot_incident_write`), vous pouvez afficher, créer ou modifier les incidents qui appartiennent à votre site. Vous pouvez également afficher les incidents qui appartiennent à d'autres sites pour aider à résoudre des incidents similaires sur votre site.

Vue d'ensemble de la visibilité des incidents OT

Si vous êtes un utilisateur disposant du rôle de prestataire d'incident OT (`sn_ot_incident_write`), vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Affichez et modifiez les enregistrements d'incidents OT qui vous sont affectés ou les incidents qui appartiennent à votre site.
- Créer des incidents OT.
- Affichez les incidents OT qui appartiennent aux autres sites.

Avantage du rôle de prestataire d'incident OT

Le principal avantage d'être un prestataire d'incidents OT est que vous disposez d'une visibilité en lecture seule des incidents sur tous les sites. L'affichage d'autres incidents sur tous les sites peut vous aider à résoudre des incidents similaires sur votre site.

i Remarque :

Vous ne pouvez pas modifier les incidents OT pour d'autres sites. Vous pouvez modifier uniquement les incidents qui appartiennent à votre site.

Où afficher ou modifier les incidents

Les listes d'incidents OT suivantes sont disponibles dans le module Listes sur :Industriel Espace de travail

- Affecté à moi-même : affichez et modifiez vos enregistrements d'incidents affectés en accédant à **Incidents OT > Mes affectations**.
- Appartient à mes sites : affichez et modifiez les enregistrements d'incidents qui appartiennent à vos sites en accédant à **Incidents OT > Appartient à mes sites**.
- Affichez les enregistrements d'incidents existants sur différents sites en accédant à **Incidents OT > Tout**.

Synchronisation entre un incident et ses tâches d'incident

Vous pouvez utiliser Operational Technology les tâches d'incident (OT) pour collaborer avec d'autres personnes concernées et leur demander de travailler. Un incident OT et ses tâches sont synchronisés de sorte que l'état des tâches d'incident change en fonction de l'état de l'incident.

La `com.snc.incident.ot_incident_task.closure` propriété ferme les tâches d'incident ouvertes lorsque l'incident connexe est fermé ou annulé. Cette propriété est responsable des différentes actions qui ont lieu sur les tâches d'incident OT en fonction de l'état de l'incident OT.

La synchronisation entre un incident OT et sa tâche d'incident OT ouvert est la suivante :

- Lorsqu'un incident OT est fermé, l'état de toutes les tâches d'incident OT ouvertes est défini sur **Fermé incomplet**.
- Lorsqu'un incident OT est annulé, l'état de toutes les tâches d'incident OT ouvertes est défini sur **Fermé ignoré**.

Notifications par e-mail d'incident

Utilisez Operational Technology les notifications par e-mail d'incident (OT) pour alerter les utilisateurs lorsque des changements sont apportés à un incident.

Les notifications sont répertoriées dans le tableau suivant.

Notifications par e-mail d'incident OT

Nom de la notification	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
Incident commenté	Lorsqu'un commentaire supplémentaire est ajouté	Affecté à, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - commentaire ajouté Corps : Commentaire ajouté URL de l'incident

Notifications par e-mail d'incident OT (suite)

Nom de la notification	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
Incident ouvert et non affecté	Lorsque le champ Affecté à est vide et que la valeur Actif est définie sur vrai	Celui qui a ouvert l'incident	Objet : <Incident #> - est désaffecté Corps : Veuillez identifier une personne pour travailler sur cet incident URL de l'incident
Incident fermé	Lorsque l'incident est fermé	Groupe d'affectation	Objet : <Incident #> - est fermé Corps : code de résolution et notes de résolution
Priorité de l'incident modifiée	Lorsqu'il est déclenché	Affecté à, Groupe d'affectation, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - priorité modifiée Corps : Nouvelle priorité : <priority>
Incident résolu	Lorsque l'état de l'incident passe à Résolu	Appelant, liste de surveillance	Objet : <Incident #> - est résolu Corps : code de résolution et notes de résolution
Incident affecté à mon groupe	Lorsque le champ Groupe d'affectation change	Groupe d'affectation, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - est affecté à <groupe d'affectation> Corps : Priorité, Description brève, Description URL de l'incident
Incident qui m'est affecté	Lorsque le champ Affecté à change	Affecté à, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - vous est attribué Corps : Priorité, Description brève, Description URL de l'incident

Traduction automatique

Notifications par e-mail d'incident OT (suite)

Nom de la notification	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
Incident ouvert pour moi	Lorsqu'un nouvel incident est créé	Appelant	Objet : <Incident #> - est ouvert sur votre demande Corps : Priorité, Description brève, Description URL de l'incident
État de l'incident changé	Lorsque l'état de l'incident change	Affecté à, Liste de surveillance	Objet : <Incident #> - État modifié Corps : Description brève, Ancien état, Nouvel état URL de l'incident

Composer un e-mail à partir d'un enregistrement d'incident OT

Composez un e-mail directement dans un enregistrement d'incident OT afin de pouvoir facilement informer votre équipe et d'autres personnes de l'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de Industriel Espace de travail liste.
3. Dans le module de liste Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Sélectionnez l'enregistrement d'incident pour lequel vous souhaitez envoyer un e-mail.
5. Dans l'en-tête de l'incident, ouvrez le menu en sélectionnant le **...**
6. Sélectionnez **Composer un e-mail**.
7. Sur le modèle d'e-mail, remplissez le formulaire.

Formulaire de modèle d'e-mail

Champ	Description
Vers	Utilisateur ou utilisateurs auxquels vous souhaitez envoyer l'e-mail. Ce champ renseigne automatiquement l'utilisateur dans le champ Affecté à de l'enregistrement d'incident OT.
Objet	Objet de l'e-mail.

Champ	Description
	Ce champ renseigne automatiquement le numéro de l'enregistrement d'incident OT et sa brève description.
Détails	Mises à jour que vous souhaitez envoyer à un ou plusieurs utilisateurs liés à l'incident OT.

8. Facultatif : Si l'e-mail est une réponse, vous pouvez utiliser un modèle de réponse dans le champ **Modèles de réponses** pour remplir le corps de l'e-mail.

9. Facultatif : Pour enregistrer l'e-mail en tant **que brouillon**, sélectionnez **Enregistrer comme brouillon**.

10. Sélectionnez **Envoyer un e-mail**.

Résultats

L'e-mail est envoyé au(x) utilisateur(s) que vous avez spécifié(s) dans le modèle d'e-mail.

Résoudre et fermer un incident

Lorsqu'un problème est corrigé, vous pouvez définir l'état de l'incident Operational Technology (OT) sur **Résolu**. Si vous êtes satisfait de la résolution, vous pouvez fermer l'incident.

L'incident se ferme également automatiquement après un certain temps en fonction des propriétés de fermeture automatique de l'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Incident > Ouvert**.
2. Ouvrez l'incident OT en cours que vous souhaitez résoudre et fermer.
3. Dans la liste connexe **Informations sur la résolution**, renseignez les champs suivants.

Champs Informations sur la résolution

Champ	Description
Code de résolution	Informations permettant de catégoriser les tickets résolus.
Notes de résolution	Décrit la façon dont l'incident a été résolu.

4. Dans le champ **État**, sélectionnez **Résolu**.

5. Cliquez sur **Mettre à jour**.

Modifier les entités d'appareils et de modèles d'équipement connexes dans un enregistrement d'incident

Ajoutez ou supprimez les appareils (OT) et les entités de modèles d'équipement connexes Operational Technology directement à partir d'un enregistrement d'incident OT. Vous pouvez suivre la relation entre l'incident et ses éléments affectés.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write ou sn_ot_incident_admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de Industriel Espace de travail liste.
3. Dans le module de liste Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
4. Sélectionnez l'enregistrement d'incident que vous souhaitez modifier.
5. Ajoutez ou supprimez un appareil OT associé.
Les appareils OT sont maintenant ajoutés ou supprimés de l'enregistrement de changement dans la liste connexe des appareils OT affectés.
6. Ajoutez ou supprimez une entité de modèle d'équipement d'un enregistrement d'incident en répétant les étapes 4 et 5, mais dans la liste connexe Entités de modèles d'équipement impactées.

Référence Gestion des incidents OT

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestion des incidents OT.

Formulaire de règle d'affectation

Les règles d'affectation affectent automatiquement un Operational Technology incident (OT) à un groupe ou à un utilisateur en fonction d'une ou plusieurs conditions de la règle d'affectation.

La table suivante décrit les valeurs de champ du formulaire de règle d'affectation.

Formulaire de règle d'affectation

Champ	Description
Nom	Nom descriptif de la règle d'affectation.
Actif	Option permettant d'activer la règle d'affectation.
Concerne	
Table	Table avec les enregistrements auxquels la règle d'affectation s'applique. i Remarque : Pour les règles d'affectation spécifiques aux incidents OT, définissez le champ Table sur Incident de technologie opérationnelle [sn_ot_incident]. La liste affiche uniquement les tables et les vues de base de données qui sont dans le même champ d'application que la règle d'affectation. Si vous sélectionnez une table personnalisée qui étend la table de tâches et pour vous assurer que la règle d'affectation fonctionne correctement, vous devez vider le cache de l'instance en accédant à <a href="https://<instance_name>.service-now.com/cache.do">https://<instance_name>.service-now.com/cache.do.

Formulaire de règle d'affectation (suite)

Champ	Description
	i Important : L'effacement du cache système peut affecter les performances globales et peut dégrader les délais de réponse du système. N'exécutez pas de purges de cache pendant les heures ouvrables et ne déclenchez pas d'exécution automatique de vidages de cache.
Conditions	Conditions dans lesquelles s'applique la règle d'affectation.
Affecter à	
Utilisateur	Utilisateur auquel l'événement est affecté.
Groupe	Groupe auquel l'événement est affecté.
Script	
Script	Script pour spécifier la fonctionnalité de règle d'affectation avancée. Le <code>current.variable_pool</code> ensemble de variables est disponible. i Remarque : Assurez-vous que l'entrée dans le script est correcte et que le type d'entrée correspond au type de champ dans le script de règle d'affectation. Par exemple, si le script de règle d'affectation définit la valeur d'un champ Entier et que la valeur du script est définie sur Chaîne, la règle d'affectation peut générer des résultats inattendus.
Champs facultatifs	
Respecter les conditions	N'importe lequel Si l'une des conditions est remplie, la règle d'affectation s'applique. Tout Si toutes les conditions sont remplies, la règle d'affectation s'applique.
Ordre d'exécution	Ordre dans lequel la règle d'affectation est traitée. En cas de conflit entre les règles d'affectation, la règle dont la valeur d'ordre est inférieure prévaut sur la règle dont la valeur est supérieure. Si les valeurs d'ordre sont définies sur le même nombre, la règle d'affectation avec la première condition correspondante prévaut sur les autres sans la première condition correspondante. Seule la première règle d'affectation avec une condition correspondante s'exécute sur un enregistrement.

Traduction automatique

Composants installés avec Gestion des incidents OT

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l'activation Gestion des incidents OT du module d'extension (sn_ot_inc_mgmt), notamment les rôles d'utilisateur.

i Remarque :

La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Rôles installés

Rôle	Description	Contient des rôles
Administrateur d'incident OT [sn_ot_incident_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements d'incident OT pour n'importe quelle entité de modèle d'équipement. Peut configurer les règles de recherche de priorités et les propriétés système des incidents OT .	• cmdb_ot_isa_viewer_all • sn_ot_incident_write
Lecteur d'incident OT [sn_ot_incident_read]	Peut uniquement afficher les enregistrements d'incident OT.	• cmdb_ot_viewer • cmdb_ot_isa_viewer
Prestataire d'incident OT [sn_ot_incident_write]	Peut afficher, créer et modifier les enregistrements d'incidents OT.	sn_ot_incident_read

i Remarque :
Le rôle d'utilisateur d'incident OT [ot_incident_user] est déconseillé. Pour les utilisateurs affectés à ce rôle, vous pouvez exécuter une tâche planifiée pour leur affecter de nouveaux Gestion des incidents OT rôles. Pour plus d'informations, consultez [Affecter de nouveaux rôles à vos utilisateurs](#).

Tables installées

Table	Description
Incidents OT [sn_ot_incident]	Liste des incidents OT signalés sur tous les sites.
Tâches d'incident OT [sn_ot_incident_task]	Liste des tâches d'incident OT créées sous divers incidents OT.
Recherche de règle de priorité des incidents OT [dl_ot_inc_priority]	Liste de règles pour calculer la priorité d'un incident OT.

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble des classes d'extension

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

Operational Technology (OT) extension classes

Les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes de mises à jour pour OT.

Applications connexes

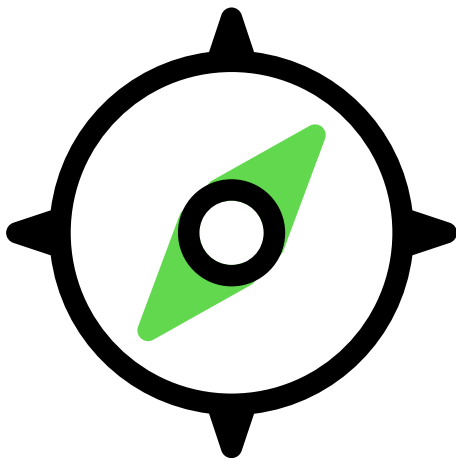
IT Service Management

Lorsqu'elle est intégrée à Gestion des incidents OT, l'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Gestion des changements OT

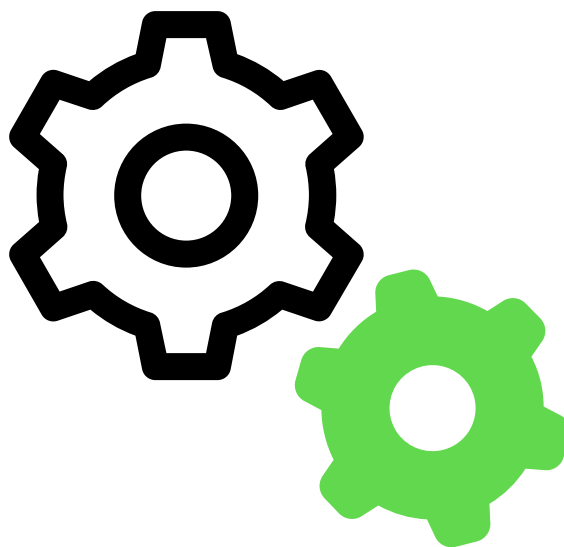
L'application ServiceNow® Gestion des changements OT permet à votre organisation d'implémenter des changements aux appareils (OT) et aux Operational Technology processus de production.

Explorer



Explorer Gestion des changements OT

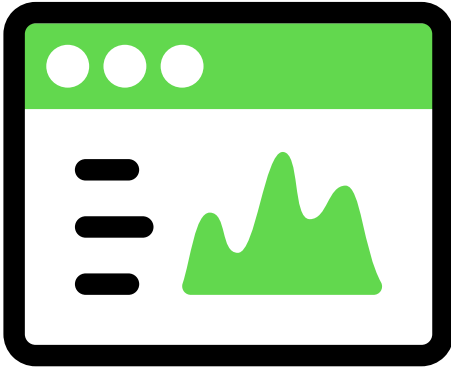
Configurer



Planifier et configurer votre implémentation

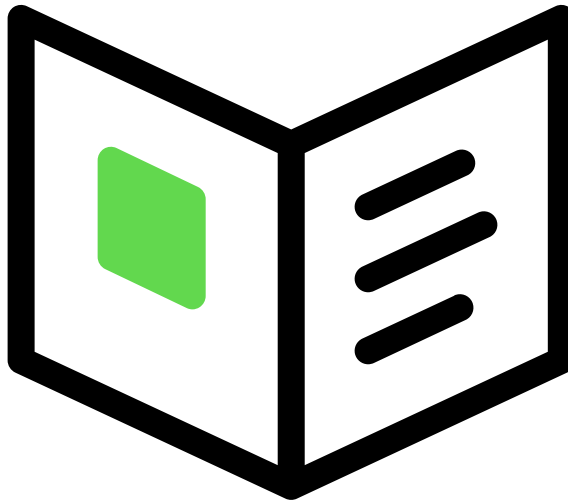
Traduction automatique

Utiliser



Utiliser Gestion des changements OT

Référence

Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestion des changements OT

En savoir plus sur l'application Gestion des changements OT .

Vue d'ensemble de Gestion des changements OT

Regardez une vue d'ensemble de la Operational Technology Service Management suite de produits pour en savoir plus sur l'application Gestion des changements OT .

[https://player.vimeo.com/video/1019801515?](https://player.vimeo.com/video/1019801515?badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

[badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479](https://player.vimeo.com/video/1019801515?badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

Fonctionnalités principales

Avec l'application Gestion des changements OT , vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes :

- Workflow de changement numérisé qui connecte toutes les parties prenantes.
- Sites qui ont différents processus de gestion des changements (workflows).
- Gestion des changements IT séparés et Gestion des changements OT, mais possibilité d'être combinés si nécessaire.
- Flux de travail intégré Gestion des changements OT avec le et Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle les Gestion des incidents OT applications.
- Alignement des changements d'usine pour les entités de modèle d'équipement avec les calendriers de temps d'arrêt.

Utilisation Gestion des changements OT pour optimiser votre processus de production

Elle Gestion des changements OT permet aux membres de votre équipe de travailler en collaboration sur les changements apportés aux appareils de technologie opérationnelle (OT) ou aux configurations des équipements industriels. Ces changements comprennent les optimisations, les modifications apportées au processus de production ou les correctifs de vulnérabilités.

Vue d'ensemble de Gestion des changements OT

À l'aide de l'application, vous pouvez gérer vos demandes de changement OT séparément de vos demandes de changement de technologie de l'information Gestion des changements OT (IT). Vous pouvez séparer les demandes de changement OT des demandes de changement IT par type de réseau et vous pouvez gérer les demandes de changement OT par site.

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des changements OT à votre organisation :

- Un propriétaire de rattrapage OT, qui est responsable de la correction des vulnérabilités sur les appareils OT, souhaite initier un changement pour corriger un groupe de vulnérabilités.
- Un technicien OT, responsable des configurations OT et des activités d'ingénierie d'usine, souhaite effectuer un changement pour réparer un bras robotique défectueux dans l'usine industrielle.
- Un directeur d'usine, qui est responsable de l'activité de production globale, souhaite examiner et approuver un changement demandé par l'équipe d'ingénierie.

Demandes de changement TO

Les demandes de changement OT se produisent en cas d'interruption de service à partir d'un appareil OT sur un réseau OT. Dans certains cas, l'appareil OT peut ne pas être connu lorsque la demande de changement est créée. Lorsque vous créez une demande de changement OT à partir de , Industriel Espace de travail la demande de changement est automatiquement affectée à un type de réseau **OT**. Cet attribut permet de distinguer une demande de changement OT d'une demande de changement IT. Ce champ n'est pas affiché par défaut. Pour plus d'informations sur les appareils OT, consultez [Listes et éléments associés à l'appareil OT](#).

Pour en savoir plus sur la création d'une demande de changement OT, reportez-vous à la section [Créer une demande de changement](#).

Séparation d'un changement IT et OT

Lorsque l'application Gestion des changements OT est installée sur votre instance, vous pouvez choisir un type de réseau : **IT,OT** ou **Aucun**. Les nouvelles demandes de changement se voient affecter un type de réseau **Aucun** par défaut.

Gestion des changements OT Transitions d'états de modèles

Les tableaux suivants répertorient les transitions d'états Gestion des changements OT de modèle pour le modèle de changement OT de base et le modèle de changement OT avancé. Pour plus d'informations sur les modèles de changement OT, consultez [Sélectionner un modèle de changement pour répondre aux demandes de changement](#).

États pour le modèle de changement OT de base

État	Description
Nouvelle	Une demande de changement OT est lancée.
Plan	La demande de changement OT est analysée avec les critères suivants : • Justification • Plan d'implémentation • Analyse des risques et de l'impact • Plan de retour en arrière • Plan de tests • Planifier le changement
Implémentation	Le changement est effectué sur l'appareil OT ciblé.
Fermé	L'enregistrement d'un changement est fermé une fois le changement terminé.
Annulé	L'enregistrement d'un changement est annulé et le changement n'est pas appliqué à l'appareil OT.

États du modèle de changement OT avancé

État	Description
Nouvelle	Une demande de changement OT est lancée.
Plan	La demande de changement OT est analysée avec les critères suivants : • Justification • Plan d'implémentation • Analyse des risques et de l'impact • Plan de retour en arrière • Plan de tests • Planifier le changement
Approuver	Les réviseurs approuvent ou refusent la demande de changement OT.
Implémentation	Le changement est effectué sur l'appareil OT ciblé.
Vérification après implémentation	Ajoutez des tâches de changement OT supplémentaires si nécessaire et effectuez les vérifications suivantes : • Vérification électrique • Vérification du réseau

États du modèle de changement OT avancé (suite)

État	Description
	• Contrôle de la qualité • Vérification de sécurité
Fermé	L'enregistrement d'un changement est fermé une fois le changement terminé.
Annulé	L'enregistrement d'un changement est annulé et le changement n'est pas appliqué à l'appareil OT.

Configurer Gestion des changements OT

Configurez l'application Gestion des changements OT de manière à pouvoir créer la base de données pour la ServiceNow® Operational Technology solution (OT).

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez utiliser le Configuration guidée pour vous guider tout au long de la configuration de l'application. Configuration guidée est un outil qui aide à configurer l'applicationGestion des changements OT . Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent des informations sur les tâches de configuration, les étapes pour terminer chaque tâche et des liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Des liens vers du contenu d'aide utile sont également fournis.

i Remarque :

Gestion des changements OT dépend de la version P4 de l'Utah ou d'une version ultérieure.

Pour accéder à , Configuration guidéeaccédez à *Administrateur d'espace de travail industriel* > **Configuration guidée**.

Le tableau suivant explique les Configuration guidée tâches et leur objectif pour l'application Gestion des changements OT .

Tâche	Objectif
1. Installez l'application Gestion des changements OT à partir du ServiceNow Store.	Installe l'application et les modules d'extension Gestion des changements OT de support.
2. Attribuez des Gestion des changements OT rôles.	Affecte les rôles de contrôle des actions disponibles pour chaque utilisateur.
3. Configurer les Gestion des changements OT catégories.	Configure les catégories pour les changements OT nécessaires pour votre organisation.
4. Sélectionnez le Gestion des changements OT modèle.	Sélectionne le modèle de changement pour votre organisation.

Installer Gestion des changements OT

Vous pouvez installer l'application Gestion des changements OT (sn_ot_chg_mgmt) si vous disposez du rôle administrateur.

Avant de commencer

- Veillez à ce que l'application et toutes les applications ServiceNow Store associées possèdent des autorisations ServiceNow valides. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir le droit pour un ServiceNow Produit ou application](#) .
- L'application Gestion des changements OT nécessite les modules d'extension suivants. Assurez-vous que ces modules d'extension sont activés avant d'installer l'application Gestion des changements OT .

Modules d'extension ServiceNow requis

Modèles de classe CI CMDB (sn_cmdb_ci_class)

L'application Base de données de gestion des configurations (CMDB) du magasin Modèles de classe CI ajoute des modèles de classe qui étendent la hiérarchie des classes CMDB, y compris les descriptions de classe, les règles d'identification, les entrées d'identificateur et les relations dépendantes. Pour plus d'informations, consultez [l'application de stockage Modèles de classe CI CMDB](#) .

Modèle d'équipement ISA (sn_isa_model)

Modèle de données pour les entités et modèles de modèle d'équipement ISA-95. Pour plus d'informations, consultez [le modèle d'équipement ISA-95](#).

- L'application Gestion des changements OT nécessite l'une ou les deux applications suivantes ServiceNow Store . Assurez-vous qu'au moins une de ces applications est installée avant d'installer l'application Gestion des changements OT .

Applications ServiceNow Store requises

Gestionnaire des technologies opérationnelles

L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles crée les données et relations de base qui permettent à votre organisation d'utiliser la Operational Technology solution. L'application Gestionnaire des technologies opérationnelles prend en charge l'utilisation des , Graphe de services des connecteurs et Découverte des Base de données de gestion des configurations (CMDB)applications dans le Now Platform. Pour plus d'informations, consultez [Configuration d'Operational Technology Manager](#).

Gestionnaire de processus industriel

L'application Gestionnaire de processus industriel crée la base de données de modèle d'équipement ISA-95 requise pour la ServiceNow® Industriel solution, ce qui vous permet de créer votre propre version des modèles d'équipement dans chacun de vos sites industriels. Pour plus d'informations, consultez [Configuration de Gestionnaire de processus industriel](#).

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les éléments suivants sont installés avec l'application Gestion des changements OT :

- Modules d'extension
- Applications de stockage
- Rôles et ACL

Pour plus d'informations sur les rôles et les ACL installés, reportez-vous à la section [Composants installés avec Gestion des changements OT](#).

Remarque :

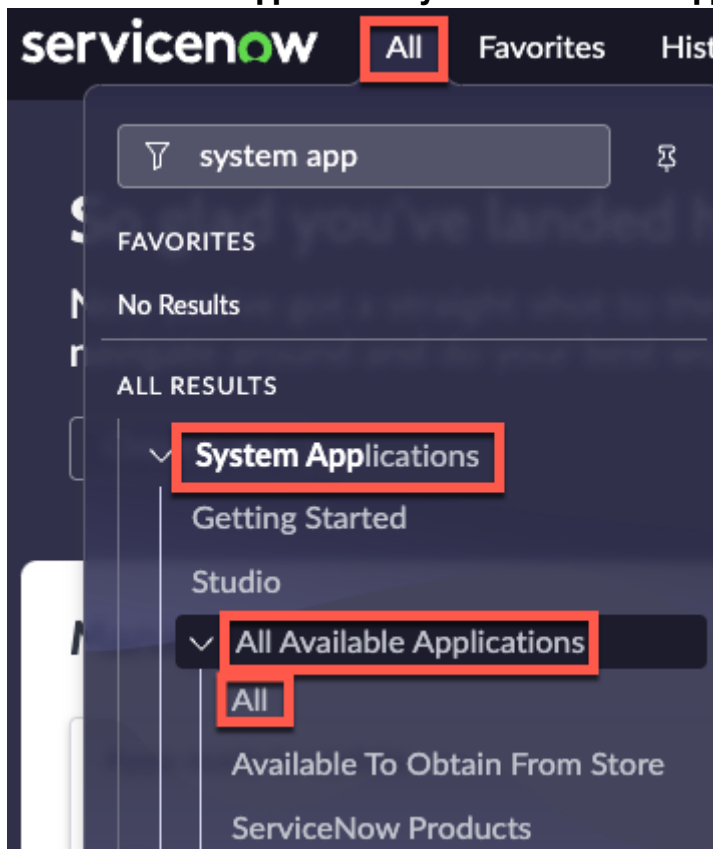
Pour Operational Technology Service Management les utilisateurs sans licence pour Operational Technology Visibilité, notez ce qui suit :

- Lorsque la dernière version est Gestion des incidents OT installée, Gestionnaire de processus industriel est également installé.
- Lorsque la dernière version est Gestion des changements OT installée, Gestionnaire de processus industriel est également installé.

Vous devez effectuer une mise à niveau vers les dernières versions afin d'avoir accès à l'expérience Operational Technology Service Management .

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Applications système > Toutes les applications disponibles > Tout**.



2. Utilisez les critères de filtre et la barre de recherche pour trouver l'application Gestion des changements OT .

Vous pouvez chercher l'application à l'aide de son nom ou de son ID. Si vous ne trouvez pas l'application, vous devrez peut-être en faire la demande auprès de ServiceNow Store.

Visitez le site Web [ServiceNow Store](#) pour découvrir toutes les applications disponibles et pour obtenir des informations sur la procédure à suivre pour soumettre des demandes à la boutique. Pour obtenir des informations sur les notes de publication cumulatives pour toutes les applications publiées, consultez les [ServiceNow Storenotes de publication relatives à l'historique des versions](#) .

3. Dans la boîte de dialogue d'installation de l'application, examinez les dépendances d'applications.

Les modules d'extension et applications dépendants sont répertoriés s'ils seront installés, sont actuellement installés ou doivent être installés. S'il existe des modules d'extension

ou des applications qui doivent être installés, vous devez les installer avant de pouvoir installer l'application Gestion des changements OT.

4. Sélectionnez **Installer**.

Affecter des Gestion des changements OT rôles

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données de l'application Gestion des changements OT .

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant des rôles répertoriés dans la table suivante peuvent utiliser l'application .

Rôle	Description
Gestionnaire des changements [sn_ot_change_manager]	Peut gérer les enregistrements de modèles de changement OT.
Administrateur des changements [sn_ot_change_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements de changement OT. Peut configurer des catégories et des propriétés système.
Utilisateur de changement d'écriture [sn_ot_change_write]	Peut créer, afficher et modifier des enregistrements de changement OT. Peut également se voir affecter des tâches de changement informatique, et peut modifier et fermer la tâche de changement informatique à laquelle il est affecté. Pour plus d'informations, consultez Gestion des demandes de changement entre les sites .
Changer l'utilisateur en lecture [sn_ot_change_read]	Peut uniquement afficher les enregistrements de changement OT.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Sélectionner un modèle de changement pour répondre aux demandes de changement

Sélectionnez un modèle de Operational Technology changement (OT) pour commencer à répondre à vos demandes de changement en fonction des besoins de votre organisation.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Deux modèles de changement OT sont à votre disposition :

- Changement TO de base
- Changement TO avancé

Le modèle de base de changement OT utilise le processus de changement sans approbations.

Pour plus d'informations sur le modèle de base de changement OT, consultez [Playbook de modèle de changement TO de base](#).

Le modèle de changement OT avancé utilise le processus de changement avec des approbations. Vous pouvez créer une politique d'approbation des changements et affecter un groupe d'approbation pour examiner votre demande de changement. Pour plus d'informations sur les approbations de changement, reportez-vous à la section [Operational Technology Approbation du changement](#).

Pour en savoir plus sur le modèle de changement OT avancé, reportez-vous à la rubrique [Playbook du modèle de changement TO avancé](#).

Procédure

1. Accédez à la **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
2. Dans la catégorie Operational Technology Change Management, sélectionnez **Démarrer**.
3. En regard de la section Modèles de changement, sélectionnez **Configurer**.
4. Sélectionnez le modèle de changement qui correspond aux besoins de votre organisation.
5. Modifiez l'enregistrement si nécessaire.

Résultats

Le modèle de changement est appliqué à votre système et vous pouvez commencer à créer des demandes de changement OT.

Playbook de modèle de changement TO de base

Découvrez les étapes du playbook du modèle de changement de technologie opérationnelle (OT) de base qu'un changement OT sans approbation doit subir jusqu'à ce qu'il soit terminé.

Lancer

L'étape Initier d'une demande de changement OT vous permet de capturer les détails du changement demandé et d'affecter le changement si nécessaire. Cette étape comporte trois tâches.

Décrire le changement

Champ	Description
Description brève	Brève description du changement.
Description	Détails du changement.
Catégorie	Type de changement.
Site	Site où le changement a lieu.
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des commentaires sont ajoutés.

Décrire le changement (suite)

Champ	Description
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des notes de travail sont ajoutées.

Capturer le risque

Champ	Description
Priorité	Impact et urgence pour déterminer la rapidité avec laquelle le changement doit être traité.
Risque	Degré de risque que pose le changement.
Impact	Mesure de l'effet d'un changement sur vos processus industriels.

Affecter le changement

Champ	Description
Demandé par	Utilisateur qui demande le changement.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur le changement. Le groupe d'affectation peut être n'importe quel groupe de type OT.
Affecté à	L'utilisateur qui travaille sur ce changement. Si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.

Plan

L'étape Plan d'une demande de changement OT vous permet d'ajouter une justification du changement, un plan d'implémentation, un plan de risque et d'impact, un plan de retour en arrière, un plan de test et une heure pour planifier le changement. Cette étape comporte six tâches.

Ajouter une justification

Champ	Description
Justification	Motif pour lequel le changement doit avoir lieu.

Ajouter un plan d'implémentation

Champ	Description
Plan d'implémentation	Détails de la façon d'implémenter le changement demandé.

Ajouter une analyse des risques et de l'impact

Champ	Description
Analyses des risques et de l'impact	Détails de tous les facteurs de risque et d'impact associés à ce changement.

Ajouter un plan de retour en arrière

Champ	Description
Plan de retour en arrière	Détails sur la façon d'inverser le changement en place, si nécessaire.

Ajouter un plan de test

Champ	Description
Plan de tests	Détails de la façon de tester le changement implémenté.

Planifier le changement

Champ	Description
Date de début prévue	Date à laquelle le changement a lieu. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de début planifiée.
Date de fin prévue	Date à laquelle le changement prend fin. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de la date de fin planifiée.

Implémentation

L'étape Implémenter d'une demande de changement OT fournit les détails de la tâche suivante. Vous pouvez marquer cette étape comme terminée lorsqu'elle est terminée.

Effectuer le changement

Marquer comme terminé lorsque le changement est effectué sur les appareils OT ciblés et terminé.

Fermer

L'étape Fermer vous permet de fermer l'enregistrement d'un changement une fois le changement terminé.

Fermer l'enregistrement d'un changement

Champ	Description
Code de fermeture	Motif de la fermeture de l'enregistrement de changement.
Fermer les notes	Détails supplémentaires sur la fermeture de l'enregistrement d'un changement.

Playbook du modèle de changement TO avancé

Découvrez les étapes du playbook du modèle de changement OT (Advanced Operational Technology) qu'un changement OT avec approbations doit traverser jusqu'à ce qu'il soit terminé.

Lancer

L'étape de lancement d'une demande de changement OT vous permet de capturer les détails du changement demandé et d'affecter le changement si nécessaire. Cette étape comporte trois tâches.

Décrire le changement

Champ	Description
Description brève	Brève description du changement.
Description	Détails du changement.
Catégorie	Type de changement.
Site	Site où le changement a lieu.
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des commentaires sont ajoutés.
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des notes de travail sont ajoutées.

Capturer le risque

Champ	Description
Priorité	Impact et urgence pour déterminer la rapidité avec laquelle le changement doit être traité.
Risque	Degré de risque posé par le changement.
Impact	Mesure de l'effet d'un changement sur vos processus industriels.

Affecter le changement

Champ	Description
Demandé par	Utilisateur qui demande le changement.
Groupe d'affectation	Groupe affecté qui travaille sur le changement. Le groupe d'affectation peut être n'importe quel groupe de type OT.
Affecté à	L'utilisateur qui travaille sur ce changement. Si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.

Plan

L'étape Plan d'une demande de changement OT vous permet d'ajouter une justification du changement, un plan d'implémentation, un plan de risque et d'impact, un plan de retour en arrière, un plan de test et une heure pour planifier le changement. Cette étape comporte six tâches.

Ajouter une justification

Champ	Description
Justification	Motif pour lequel le changement doit avoir lieu.

Ajouter un plan d'implémentation

Champ	Description
Plan d'implémentation	Détails de la façon d'implémenter le changement demandé.

Ajouter une analyse des risques et de l'impact

Champ	Description
Analyses des risques et de l'impact	Détails de tous les facteurs de risque et d'impact associés à ce changement.

Ajouter un plan de retour en arrière

Champ	Description
Plan de retour en arrière	Détails sur la façon d'inverser le changement en place, si nécessaire.

Ajouter un plan de test

Champ	Description
Plan de tests	Détails de la façon de tester le changement implémenté.

Planifier le changement

Champ	Description
Date de début prévue	Date à laquelle le changement a lieu. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de date de début planifiée.
Date de fin prévue	Date à laquelle le changement prend fin. i Remarque : Vous pouvez également choisir un créneau d'indisponibilité disponible sur le calendrier en sélectionnant le bouton Assistant de planification pour remplir automatiquement le champ de la date de fin planifiée.

Approuver

L'étape Approuver d'une demande de changement OT permet aux réviseurs d'approuver ou de refuser le changement OT. Cette étape ne comprend qu'une seule tâche.

Examiner et prendre des mesures

Champ	Description
Bouton Approuver	Si vous êtes un réviseur indiqué dans la table du formulaire de tâche, sélectionnez Approuver pour accepter le changement.
Bouton Refuser	Si vous êtes un réviseur indiqué dans la table du formulaire de tâche, sélectionnez Refuser pour rejeter le changement.
Commentaires	Informations supplémentaires sur l'approbation ou le refus du changement.

Pour plus d'informations sur les approbations de changement, reportez-vous à la section [Operational Technology Approval du changement](#).

Implémentation

L'étape Implémenter d'une demande de changement OT fournit les détails des tâches suivantes. Vous pouvez marquer cette étape comme terminée lorsqu'elle est terminée.

Arrêter la fonction

Si nécessaire, marquez comme terminé après avoir arrêté la fonction des appareils OT ciblés.

Garantir LOTO

Verrouillage/cible (LOTO) est une procédure de sécurité visant à empêcher le démarrage accidentel ou involontaire de machines pendant la maintenance ou le service. Marquer comme terminé lorsque LOTO est terminé.

Effectuer le changement

Marquer comme terminé lorsque le changement est effectué sur les appareils OT ciblés et terminé.

Vérification après implémentation

L'étape de révision après implémentation d'une demande de changement OT vous permet de cocher les tâches effectuées, de créer des tâches de changement OT supplémentaires pour le travail restant identifié lors de la révision et de marquer le processus LOTO révoqué comme terminé.

Effectuer des vérifications

Champ	Description
Effectuer une vérification électrique	Case à cocher que vous sélectionnez une fois la vérification électrique terminée.
Effectuer un contrôle de réseau	Case à cocher que vous sélectionnez une fois la vérification du réseau terminée.
Effectuer un contrôle qualité	Case à cocher que vous sélectionnez une fois le contrôle qualité terminé.
Effectuer un contrôle de sécurité	Case à cocher que vous sélectionnez une fois le contrôle de sécurité terminé.

Recommander des tâches dérivées

Champ	Description
Tâches de changement TO	Liste des tâches de changement liées au changement OT.
État	État du changement OT. L'état permet de déplacer et de suivre les changements à travers plusieurs étapes de résolution.
Affecté à	L'utilisateur qui travaille sur ce changement. Si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Description brève	Brève description de la tâche de changement.

Révoquer LOTO

Une fois le changement implémenté et examiné, marquez-le comme terminé lorsque la cible de verrouillage est révoquée.

Tâches dérivées

L'étape Tâches dérivées répertorie toutes les tâches de changement dans la vérification après implémentation qui doivent être terminées.

Fermer

L'étape Fermer vous permet de fermer l'enregistrement d'un changement une fois le changement terminé.

Fermer l'enregistrement d'un changement

Champ	Description
Code de fermeture	Motif de la fermeture de l'enregistrement de changement.
Fermer les notes	Détails supplémentaires sur la fermeture de l'enregistrement d'un changement.

Utiliser Gestion des changements OT

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour l'application Gestion des changements OT, vous pouvez commencer à gérer Operational Technology les demandes de changement (OT).

Créer une demande de changement

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) pour signaler un changement dans votre site.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste **Demandes de changement OT**, sélectionnez la liste que vous souhaitez ouvrir.
3. Sélectionnez **Nouveau**.
4. Sélectionnez le modèle de changement TO qui s'applique à votre organisation.
5. **Sélectionnez Créer un enregistrement de changement OT.**
6. Terminez le playbook au besoin pendant que votre équipe travaille sur la demande de changement. Pour en savoir plus sur le playbook du modèle de changement OT de base, reportez-vous à la rubrique [Playbook de modèle de changement TO de base](#). Pour en savoir plus sur le playbook du modèle de changement OT avancé, reportez-vous à la rubrique [Playbook du modèle de changement TO avancé](#).

Remarque :

Si vous n'avez pas activé Playbook, vous pouvez uniquement afficher les onglets **Détails** et **Enregistrements connexes** dans l'enregistrement de demande de changement OT.

Créer une tâche de changement pour répondre à une demande de changement

Créez une tâche de changement pour répondre à une demande de Operational Technology changement (OT). Les tâches de changement permettent de capturer toutes les tâches qui doivent avoir lieu au cours d'une demande de changement.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les tâches de changement sont les étapes individuelles qui doivent avoir lieu pour répondre et terminer une demande de changement.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
- 2. Sélectionnez l’enregistrement de changement pour lequel vous souhaitez créer une tâche.
- 3. Dans la liste connexe Tâches de changement, sélectionnez **Nouveau**.
Si vous ne voyez pas la liste connexe des tâches de changement, vous devez l’ajouter.
- 4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire de tâche d’incident

Champ	Description
Tâche de changement TO	
Description brève	Brève description de la tâche de changement.
Description	Détails de la tâche de changement.
Appareil OT	Appareil OT affecté.
Demande de changement TO	Numéro d’enregistrement de la demande de changement TO connexe.
État	État de suivi d’une tâche de changement à travers plusieurs étapes de l’implémentation du changement.
Type	Type de changement.
Affectation	
Groupe d'affectation	Groupe qui travaille sur la tâche de changement. Si vous laissez ce champ vide, la tâche de changement est automatiquement affectée.
Affecté à	Utilisateur à qui est affectée la tâche de changement. i Remarque : si le groupe d'affectation change, le champ Affecté à est effacé.
Notes	
Liste de surveillance	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des commentaires sont ajoutés.
Liste de notes de travail	Utilisateurs qui reçoivent des notifications sur ce changement lorsque des notes de travail sont ajoutées.
Notes de travail (privées)	Notes de travail qui ne sont pas disponibles pour les clients.

- 5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Traduction automatique

Résultats

Vous pouvez afficher et modifier la tâche de changement dans l'enregistrement de changement OT connexe.

Vous pouvez afficher les tâches de changement dans la vue de Industriel Espace de travail liste aux emplacements suivants.

- Tâches de changement qui vous sont affectées : **Tâches OT > Mes affectations**
- Tâches de changement affectées à votre groupe : **Tâches OT > Affecté à mes groupes**
- Tâches de changement non affectées : **Tâches OT > Non affecté**

Créer une demande de changement à partir des détails de l'appareil OT

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) à partir d'un enregistrement d'appareil OT. La création d'une demande de changement à partir d'un enregistrement d'appareil renseigne automatiquement les informations de votre enregistrement de demande de changement, telles que le site ou le service d'entreprise et le champ Appareil OT.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la liste Tous les appareils OT, sélectionnez un enregistrement d'appareil OT.
3. Sous l'onglet **Enregistrements connexes**, sélectionnez la liste connexe Demandes de changement OT.
4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Sélectionnez le modèle de changement TO qui s'applique à votre organisation.
6. Sélectionnez **Créer un enregistrement de changement OT**.
7. Terminez le playbook au besoin pendant que votre équipe travaille sur la demande de changement.

Pour en savoir plus sur le playbook du modèle de changement OT de base, reportez-vous à la rubrique [Playbook de modèle de changement TO de base](#). Pour en savoir plus sur le playbook du modèle de changement OT avancé, reportez-vous à la rubrique [Playbook du modèle de changement TO avancé](#).

Les champs suivants sont automatiquement renseignés en fonction des conditions que vous définissez.

- Le champ **Appareil OT** est rempli automatiquement uniquement si l'application Gestionnaire de processus industriel est activée.
- Si le Gestionnaire de processus industriel est installé, le site affecté à l'appareil OT s'affiche dans le champ **Site**.
- Si est Gestionnaire de processus industriel activé et qu'une seule entité est associée à l'appareil OT, le champ **Entité du modèle d'équipement** est automatiquement renseigné.

Remarque :

Si plusieurs entités sont associées à un appareil, le champ **Entité du modèle d'équipement** est laissé vide.

Résultats

La demande de changement est créée et les utilisateurs des champs Groupe d'affectation, Affecté à et Liste de surveillance sont informés.

Créer une demande de changement à partir d'une tâche de rattrapage

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) à partir d'une tâche de rattrapage OT. La création d'une demande de changement à partir d'une tâche de rattrapage renseigne automatiquement les informations de votre enregistrement de demande de changement, telles que les champs Site et Appareil OT.

Avant de commencer

Rôles requis : sn_ot_change_write ou sn_otvr.remediation_owner

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez l'enregistrement de tâche de rattrapage à partir duquel vous souhaitez créer une demande de changement.
3. Sélectionnez le bouton **Créer un changement OT** comme illustré dans l'exemple suivant.

The screenshot shows the ServiceNow interface for a record titled 'California Vulnerabilities'. In the top right corner, there is a button labeled 'Create OT Change' which is highlighted with a mouse cursor. Below this button are other action buttons: 'Assign to me', 'Resolve task', 'Save', and a menu icon. The main content area is divided into several sections: 'Remediation Progress' showing a 0% progress bar, 'Remediation Task Details' with fields like Number (VUL0010004), Risk rating (3 - Medium), and Description (California Vulnerabilities), and a table of 'Vulnerable items'. The table has columns for Vulnerable item, Summary, Configuration item, State, and Risk rating. One item is listed: VIT0010002 with a summary describing a remote code execution vulnerability in Microsoft Office. To the right of the table is an 'Attachments' section with a 'Browse' button. The bottom of the interface shows pagination information: 'Showing 1-1 of 1' and '20 rows per page'.

Remarque :

S'il n'existe aucun modèle de changement actif, l'erreur suivante

s'affiche.

Error creating Change Request: No active change model available. Please contact your OT Change admin

4. Sélectionnez le modèle de changement TO qui s'applique à votre organisation.
5. Sélectionnez **Suivant**.
6. Terminez le playbook au besoin pendant que votre équipe travaille sur la demande de changement.

Pour en savoir plus sur le playbook du modèle de changement OT de base, reportez-vous à la rubrique [Playbook de modèle de changement TO de base](#). Pour en savoir plus sur le playbook du modèle de changement OT avancé, reportez-vous à la rubrique [Playbook du modèle de changement TO avancé](#).

Les champs suivants sont automatiquement renseignés en fonction des conditions que vous définissez.

- Le champ **Appareil OT** est rempli automatiquement uniquement si l'application Gestionnaire de processus industriel est activée.
- Si le Gestionnaire de processus industriel est installé, le site affecté à l'appareil OT s'affiche dans le champ **Site**.
- Si est Gestionnaire de processus industriel activé et qu'une seule entité est associée à l'appareil OT, le champ **Entité du modèle d'équipement** est automatiquement renseigné.

Remarque :

Si plusieurs entités sont associées à un appareil, le champ **Entité du modèle d'équipement** est laissé vide.

Créer une demande de changement à partir d'un enregistrement d'incident

Créez une demande de Operational Technology changement (OT) à partir d'un enregistrement d'incident OT. En créant une demande de changement directement à partir d'un enregistrement d'incident, les données sont automatiquement mappées à la nouvelle demande de changement à partir de l'enregistrement d'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write, sn_ot_incident_admin ou sn_ot_change_write

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans le module de liste Incidents OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident à partir duquel vous souhaitez créer une demande de changement OT.
4. Sélectionnez le bouton **Créer un changement OT**.
Le formulaire Sélectionner un changement OT s'ouvre.
5. Sélectionnez le modèle de changement applicable à votre organisation.
Pour plus d'informations, consultez [Sélectionner un modèle de changement pour répondre aux demandes de changement](#).
6. Sélectionnez **Créer un enregistrement de changement OT**.
7. Remplissez le playbook et les formulaires connexes selon vos besoins.

Pour plus d'informations sur le playbook et les formulaires connexes, consultez [Playbook de modèle de changement TO de base](#) et [Playbook du modèle de changement TO avancé](#) en fonction du modèle de changement OT que vous avez choisi.

i Remarque :

Dans la liste connexe Détails de la nouvelle demande de changement, les champs et listes connexes suivants sont automatiquement renseignés avec les valeurs de l'enregistrement d'incident OT connexe :

- Site
- Entité du modèle d'équipement
- Appareil OT (CI)
- Description brève
- Description
- Priorité

i Remarque :

Une valeur de champ **Priorité** comprise entre 1 et 4 est la même dans le nouvel enregistrement de changement. Cependant, une valeur de 5 dans le champ **Priorité** de l'enregistrement d'incident est changée en 4 dans le nouvel enregistrement de changement.

Modifier les appareils et les entités de modèle d'équipement connexes dans un enregistrement de changement

Ajoutez ou supprimez les appareils (OT) et les entités de modèles d'équipement connexes Operational Technology directement à partir d'un enregistrement de changement OT. Vous pouvez suivre la relation entre la demande de changement et ses éléments affectés.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_change_write ou sn_ot_change_admin

Procédure

- 1.** Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
- 2.** Ouvrez la vue de Industriel Espace de travail liste.
- 3.** Dans le module de liste Demandes de changement OT, sélectionnez l'une des listes disponibles.
- 4.** Sélectionnez l'enregistrement de changement que vous souhaitez modifier.
- 5.** Ajoutez ou supprimez un appareil OT associé.
Les appareils OT sont maintenant ajoutés ou supprimés de l'enregistrement de changement dans la liste connexe des appareils OT affectés.
- 6.** Ajoutez ou supprimez une entité de modèle d'équipement d'un enregistrement de changement en répétant les étapes 4 et 5, mais dans la liste connexe Entités de modèles d'équipement impactées.

Operational Technology Approbation du changement

L'approbation Operational Technology des changements (OT) permet aux réviseurs d'approuver les changements demandés et de suggérer des améliorations si nécessaire.

Vue d'ensemble de l'approbation du changement

Une approbation de changement OT avec le modèle de changement OT avancé permet aux approbateurs d'examiner une demande de changement, de modifier la demande si nécessaire et d'approuver la demande de changement.

Remarque :

L'approbation du changement s'applique uniquement au modèle de changement OT avancé. Aucune politique d'approbation de changement n'est appliquée au modèle de changement OT de base.

Besoins d'approbation de changement

Besoin	Description
Au niveau du site	Site ou zone où le changement a lieu.
Groupe d'approbation du site	Membres affectés à un groupe d'approbation qui peut examiner et approuver les demandes de changement.
Rôle requis	Les approbateurs doivent avoir le rôle <code>sn_ot_change_read</code> .
Pourcentage d'approbations	51 % du groupe d'approbation doit approuver le changement pour qu'il aille de l'avant.

Flux d'approbation de changement OT

Le flux d'approbation de changement OT est le suivant.

1. Créez la demande de changement.
2. Le flux est invoqué en fonction du modèle de changement.
3. Le flux applique la politique d'approbation de changement.
4. Divers enregistrements de décision sont évalués.
5. Les définitions d'approbation correspondantes sont exécutées.
6. Ajouter une liste d'approbateurs au niveau du site à l'enregistrement de changement.

Le modèle de changement OT avancé contient une politique d'approbation de changement. Vous pouvez également créer votre propre politique d'approbation. Pour plus d'informations sur la création d'une politique d'approbation, reportez-vous à la section [Create change approval policies](#) .

Ajouter un approbateur pour examiner une demande de changement

Ajoutez manuellement un membre du groupe, ou un approbateur, à votre groupe d'approbation pour examiner votre Operational Technology demande de changement (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administration utilisateurs > Groupes**.
2. Dans la liste Groupes, sélectionnez le groupe **Approbateurs de changement OT par défaut**.
3. Sélectionnez la liste connexe Membres du groupe.
4. Sélectionnez **Modifier**.

5. Dans la liste Ensemble, sélectionnez les membres que vous souhaitez ajouter au groupe d'approbation.
6. Déplacez les membres sélectionnés vers la liste des approuvateurs par défaut des changements OT à l'aide des flèches du milieu.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

De nouveaux membres ont été ajoutés à votre groupe d'approbation. Le groupe d'approbation peut maintenant examiner votre demande de changement.

Une fois que vous avez terminé les étapes Initier et Planifier de votre demande de changement OT dans le playbook du modèle de changement OT avancé, vous pouvez demander une approbation à l'étape Approuver. Le ou les membres de votre groupe d'approbation doivent ouvrir l'enregistrement de la demande de changement pour l'approuver à l'aide de l'une des méthodes suivantes.

- Dans l'enregistrement de la demande de changement, sélectionnez l'onglet **Approuvateurs** et remplacez le champ **ÉtatDemandé** par l'option appropriée.
- Dans l'onglet **Playbook**, sélectionnez l'étape Approuver et remplacez l'option appropriée par le champ **ÉtatDemandé**.

Gestion des demandes de changement entre les sites

Vous pouvez afficher, créer ou modifier les demandes de changement qui appartiennent à votre site ou à d'autres sites à l'aide de l'application Gestion des changements OT. En affichant les demandes de changement provenant d'autres sites, vous pouvez implémenter des changements similaires sur votre site.

Vue d'ensemble des demandes de changement entre les sites

Si vous disposez du rôle `sn_ot_change_write`, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Affichez et modifiez les demandes de Operational Technology changement (OT) qui vous sont affectées ou les demandes de changement qui appartiennent à votre site.
- Créer les demandes de changement OT.
- Affichez les demandes de changement OT qui appartiennent aux autres sites.

Le principal avantage du rôle `sn_ot_change_write` est que vous disposez d'une visibilité en lecture seule des changements effectués sur tous les sites. L'affichage d'autres changements sur les sites peut vous aider à implémenter des changements similaires sur votre site.

Remarque :

Vous ne pouvez modifier que les demandes de changement OT appartenant aux sites auxquels vous avez accès. Apprenez-en plus sur les rôles supplémentaires requis pour gérer les demandes de changement OT intersites dans les sections suivantes.

Autres rôles et autorisations OT dont vous avez besoin avec le rôle `sn_ot_change_write`

La table suivante décrit les rôles supplémentaires dont vous avez besoin, en tant qu'utilisateur disposant du rôle `sn_ot_change_write` afin de pouvoir accéder aux demandes de changement pour votre site ou n'importe quel site.

Autres rôles dont vous avez besoin avec le rôle `sn_ot_change_write`

Rôle	Autorisations
<code>sn_ot_change_write</code> avec le rôle <code>cmdb_ot_isa_editor</code>	Créez et modifiez les demandes de changement pour votre site.
<code>sn_ot_change_write</code> avec <code>cmdb_ot_isa_viewer</code> rôle	Créez et modifiez les demandes de changement pour votre site.
<code>sn_ot_change_write</code> et <code>cmdb_ot_isa_viewer_all</code>	Créez et modifiez des demandes de changement pour n'importe quel site.
<code>sn_ot_change_write</code> sans rôle sur site	Affichez les demandes de changement pour n'importe quel site.

Autres autorisations et rôles OT dont vous avez besoin avec le rôle `sn_ot_change_read`

Le tableau suivant décrit les rôles et autorisations supplémentaires dont vous avez besoin en tant qu'utilisateur disposant du rôle `sn_ot_change_read` afin de pouvoir afficher les demandes de changement pour votre site ou n'importe quel site.

Autres rôles dont vous avez besoin avec le rôle d'utilisateur `sn_ot_change_read`

Rôle	Autorisations
<code>sn_ot_change_read</code> avec le rôle <code>cmdb_ot_isa_editor</code>	Affichez les demandes de changement pour votre site.
<code>sn_ot_change_read</code> avec <code>cmdb_ot_isa_viewer</code> rôle	Affichez les demandes de changement pour votre site.
<code>sn_ot_change_read</code> et <code>cmdb_ot_isa_viewer_all</code>	Affichez les demandes de changement pour n'importe quel site.
<code>sn_ot_change_read</code> sans rôle sur site	Affichez les demandes de changement pour n'importe quel site.

Où afficher ou modifier les demandes de changement

Les listes de demandes de changement OT suivantes sont disponibles dans le module Listes sur :Industriel Espace de travail

- Affecté à moi-même : affichez et modifiez vos enregistrements de changement affectés en accédant à **Demandes de changement TO > Mes affectations**.
- Appartient à mes sites : affichez et modifiez les enregistrements de changement qui appartiennent à vos sites en accédant à **Demandes de changement TO > Appartient à mes sites**.
- Affichez les enregistrements de changement existants sur différents sites en accédant à **Demandes de changement TO > Tout**.

Visibilité des enregistrements de modèles de changement sur les sites

Selon votre Operational Technology rôle de changement (OT) et votre rôle sur site, vous pouvez afficher, créer ou modifier l'enregistrement du modèle de changement pour votre site ou d'autres sites.

Rôles de changement TO et visibilité des enregistrements de modèles de changement

Les tableaux suivants décrivent les rôles et les autorisations des différents utilisateurs de changement OT pour accéder aux enregistrements de modèles de changement.

Autorisations pour les utilisateurs ayant le rôle sn_ot_change_write

Rôle	Autorisations
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_editor rôle de site	Utiliser un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_viewer rôle de site	Utiliser un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write avec cmdb_ot_isa_viewer_all rôle sur site	Utiliser un modèle de changement pour leurs enregistrements.
sn_ot_change_write sans rôle sur site	Aucun accès aux modèles de changement.

Autorisations pour les utilisateurs ayant le rôle sn_ot_change_read

Rôle	Autorisations
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_editor rôle de site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_viewer rôle de site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read sans rôle sur site	Aucun accès aux modèles de changement.
sn_ot_change_read avec cmdb_ot_isa_viewer_all rôle de site	Aucun accès aux modèles de changement.

Autorisations pour les utilisateurs ayant le rôle sn_ot_change_manager

Rôle	Autorisations
sn_ot_change_manager avec cmdb_ot_isa_editor rôle de site	• Créez, modifiez et supprimez des modèles de changement pour n'importe quel site. • Affectez des modèles de changement à n'importe quel site. • Supprimez les modèles de changement de n'importe quel site.
sn_ot_change_manager avec cmdb_ot_isa_viewer rôle sur site	• Créez, modifiez et supprimez des modèles de changement pour n'importe quel site. • Affectez des modèles de changement à n'importe quel site. • Supprimez les modèles de changement de n'importe quel site.

Autorisations pour les utilisateurs ayant le rôle sn_ot_change_manager (suite)

Rôle	Autorisations
sn_ot_change_manager sans rôle sur site	Impossible d’afficher ou de modifier les modèles de changement d’un site. Peut uniquement afficher les modèles de changement du système de base qui ne sont associés à aucun site.

Si vous disposez du rôle sn_ot_change_admin, vous pouvez utiliser les modèles de changement pour créer une demande de changement pour n’importe quel site.

Modifier les notifications par e-mail

Utilisez les notifications par e-mail pour alerter les utilisateurs lorsqu’une demande de Operational Technology changement (OT) ou une tâche de changement est mise à jour.

Les notifications pour les demandes de changement OT et les tâches de changement sont répertoriées dans les tables suivantes.

Notifications par e-mail de demande de changement TO

Nom	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu’il contient
Changement qui m'est affecté	Lorsque le champ Affecté à change et n’est pas vide	Utilisateur à qui le changement est affecté	Objet : Notification <demande de changement #> Corps : Description courte : <description brève> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL de la demande de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT> Entité de modèle d’équipement : <entité du modèle d’équipement> Description : <description>
Changement affecté à mon groupe	Lorsque le champ Groupe d’affectation change et n’est pas vide	Groupe d'affectation	Objet : <Demande de changement #> a été affecté à un groupe <groupe d’affectation> Corps :

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
			Description courte : <description brève> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL de la demande de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT> Entité de modèle d'équipement : <entité du modèle d'équipement> Description : <description>
Changement commenté	Lorsque la demande de changement est commentée	• Demandé par • Liste de surveillance	Objet : <Demande de changement #> commentaires ajoutés Corps : Description brève : <description brève> Cliquez ici pour afficher la demande de changement : <URL de la demande de changement> Commentaires : <commentaires ajoutés à la demande de changement>
Changement inscrit dans une note de travail	Lorsqu'une note de travail est ajoutée à la demande de changement.	• Liste de notes de travail • Affecté à • Groupe d'affectation	Objet : <Demande de changement #> notes de travail ajoutées Corps : Description brève : <description brève> Cliquez ici pour afficher la demande de changement :

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
			<URL de la demande de changement> Notes de travail : <notes de travail ajoutées à la demande de changement>
Changement approuvé	Lorsque la demande de changement est approuvée	• Affecté à • Groupe d'affectation	Objet : <La demande de changement #> a été approuvée Corps : Description courte : <description brève> Cliquez ici pour afficher <URL vers la demande de changement> Description : <description>
Changement rejeté	Lorsque la demande de changement est rejetée	• Affecté à • Groupe d'affectation	Objet : <Demande de changement #> a été rejetée Corps : Description courte : <description brève> Cliquez ici pour afficher <URL vers la demande de changement> Description : <description>
Changement en suspens	Lorsque la demande de changement est mise en suspens	Demandé par	Objet : <Demande de changement #> a été mise en attente Corps : Bonjour <utilisateur qui a créé la demande de changement> ,

Traduction automatique

Notifications par e-mail de demande de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
			La < Demande de changement #> que vous avez demandée a été mise en suspens. La raison pour laquelle la demande est mise en suspens est la suivante : <Motif de la mise en suspens de la demande de changement> Cliquez ici pour afficher votre demande de changement : <URL de la demande de changement>
Changer la mise en suspens	Lorsque la demande de changement est levée de la mise en suspens	Demandé par	Objet : <Demande de changement #> a été levée Corps : Bonjour <utilisateur qui a créé la demande de changement>, La < Demande de changement # > que vous avez demandée a été retirée de la mise en suspens et se trouve dans l'état < champ d'état mis à jour >. Cliquez ici pour afficher votre demande de changement : <URL de la demande de changement>

Traduction automatique

Notifications par e-mail de tâche de changement TO

Nom	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
Tâche de changement qui m'est affectée	Lorsque le champ Affecté à change et n'est pas vide	Personne affectée à la tâche de changement	Objet : <Notification de tâche de changement #> <Brève description> Corps : Description courte : <description brève> Cliquez ici pour afficher la tâche de changement : <URL de la tâche de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT> Entité de modèle d'équipement : <entité du modèle d'équipement> Description : <description>
Tâche de changement affectée à mon groupe	Lorsque le champ Groupe d'affectation change et n'est pas vide	Groupe d'affectation	Objet : Objet : <Notification de tâche de changement #> <Brève description> Corps : Description courte : <description brève> Cliquez ici pour afficher la tâche de changement : <URL de la tâche de changement> Site : <nom du site> Appareil OT : <appareil OT> Entité de modèle d'équipement : <entité du modèle d'équipement>

Traduction automatique

Notifications par e-mail de tâche de changement TO (suite)

Nom	Quand envoyer	Qui les reçoit	Ce qu'il contient
			Description : <description>
Tâche de changement annotée	Lorsqu'une note de travail est ajoutée à la tâche de changement	• Liste de notes de travail • Affecté à • Groupe d'affectation	Objet : <Tâche de changement #> notes de travail ajoutées -- <Description brève> Corps : Description brève : <description brève> Cliquez ici pour afficher la tâche de changement : <URL de la tâche de changement> Notes de travail : <notes de travail ajoutées à la tâche de changement>

Référence Gestion des changements OT

Des rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur l'application Gestion des changements OT.

Catégories de changement

En catégorisant les demandes de Operational Technology changement (OT), vous pouvez regrouper et affiner la recherche de demandes de changement OT spécifiques. Les catégories aident également les parties prenantes à savoir en quoi consiste le changement.

Lorsque vous pouvez créer une demande de changement OT, vous pouvez choisir parmi les catégories répertoriées dans le tableau suivant.

Catégories de demandes de changement TO

Catégorie	Description
Matériel	Changements pour ajouter, supprimer ou configurer des appareils OT.
Logiciel	Changements visant à ajouter, supprimer ou configurer des logiciels OT.
Service	Modifications apportées à un service OT.
Logiciel système	Changements apportés au logiciel du système OT.
Logiciel applicatif	Changements apportés au logiciel des applications OT.

Catégories de demandes de changement TO (suite)

Catégorie	Description
Réseau	Modifications des sous-réseaux, des adresses IP et des adresses MAC.
Télécommunications	Modifications apportées aux télécommunications utilisées dans votre système OT.
Documentation	Modifications apportées à la documentation OT.
Microprogramme	Modifications apportées au microprogramme OT.
Autre	D’autres changements ne sont pas pris en compte dans les catégories ci-dessus.

Composants installés avec Gestion des changements OT

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l’activation de l’application Gestion des changements OT (sn_ot_chg_mgmt), y compris les rôles d’utilisateur.

**Remarque :**

La table Fichiers d'application répertorie les composants installés avec cette application. Pour savoir comment accéder à cette table, consultez [Trouver les composants installés avec une application](#) .

Rôles installés

Rôle	Description	Contient des rôles
Gestionnaire des changements [sn_ot_change_manager]	Peut gérer les enregistrements de modèles de changement OT.	• sn_ot_change_write • sn_sttrm_condition_read
Administrateur des changements [sn_ot_change_admin]	Peut créer, afficher, supprimer et modifier des enregistrements de changement OT. Peut configurer des catégories et des propriétés système.	• cmdb_ot_isa_viewer_all • sn_ot_change_write
Utilisateur de changement d’écriture [sn_ot_change_write]	Peut créer, afficher et modifier des enregistrements de changement OT. Peut également se voir affecter des tâches de changement informatique, et peut modifier et fermer la tâche de changement informatique à laquelle il est affecté. Pour plus d'informations, consultez Gestion des demandes de changement entre les sites.	• cmdb_ot_viewer • cmdb_ot_isa_viewer • sn_ot_change_read
Changer l’utilisateur en lecture [sn_ot_change_read]	Peut uniquement afficher les enregistrements de changement OT.	• cmdb_ot_viewer • cmdb_ot_isa_viewer

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur les classes d'extension OT et les applications connexes.

Vue d'ensemble des classes d'extension

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#)

Les Base de données de gestion des configurations (CMDB) classes de mises à jour pour OT.

Applications connexes

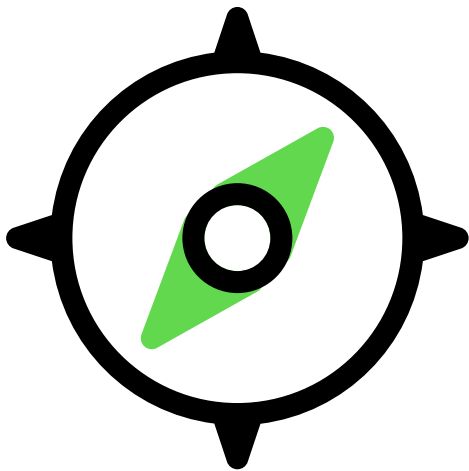
[IT Service Management](#)

Lorsqu'elle est intégrée à Gestion des changements OT, l'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Gestion des connaissances OT

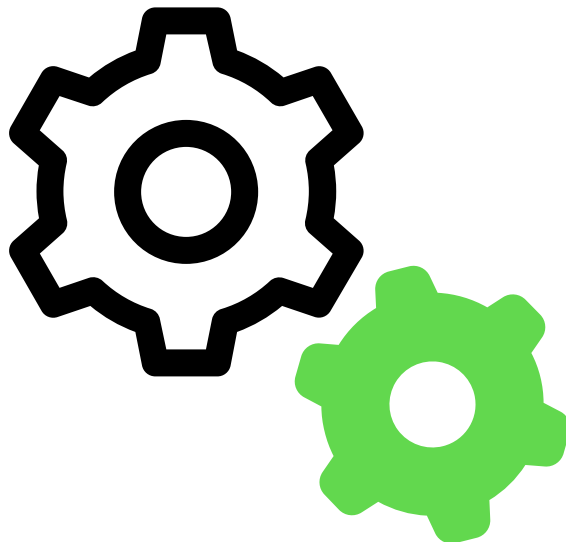
ServiceNow® Gestion des connaissances OT peut vous aider à collecter, organiser et partager des connaissances sur votre Operational Technology système (OT), ses appareils et les incidents résolus au sein de votre organisation.

Explorer



Explorer Gestion des connaissances OT

Configurer



Planifier et configurer votre implémentation

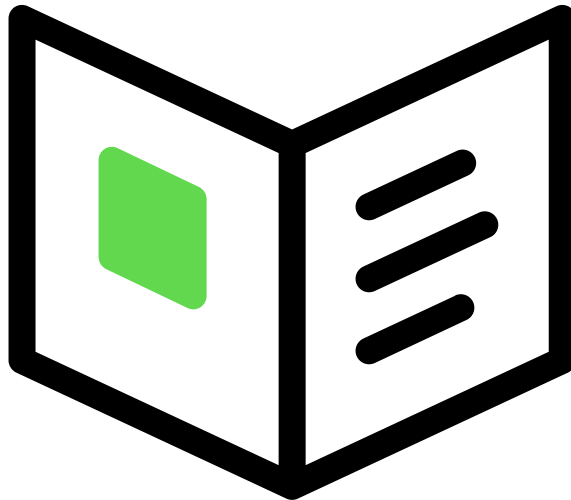
Traduction automatique

Utiliser



Utiliser Gestion des connaissances OT

Référence

Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestion des connaissances OT

Gestion des connaissances OT vous aide à capturer des informations sur votre Operational Technology système (OT) dans des articles de la base de connaissances liés aux incidents OT. Votre organisation peut ensuite utiliser ces articles de la base de connaissances pour aider vos utilisateurs à accéder aux bonnes informations et empêcher les problèmes de communication avec vos utilisateurs.

Vue d'ensemble de Gestion des connaissances OT

Regardez une vue d'ensemble de la Operational Technology Service Management suite de produits pour en savoir plus sur le Gestion des connaissances OT.

<https://player.vimeo.com/video/1019801515?>

[badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479](#)

Gestion des connaissances OT avantages

Avec Gestion des connaissances OT, vous pouvez utiliser les fonctionnalités clés suivantes :

- Capacité à utiliser l'existant Gestion des connaissances Options de la Now Platform avec la Gestion des technologies opérationnelles solution.
- Capacité à parcourir tous les articles de la base de connaissances liés à un incident OT et à créer des articles de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident.
- Capacité à configurer une base de connaissances OT pour les gestionnaires de connaissances et les utilisateurs de la base de connaissances.
- Capacité à créer des articles de la base de connaissances dans le Industriel Espace de travail.

- Possibilité de demander les approbations pour publier, modifier, mettre hors service ou supprimer un article de la base de connaissances.
- Capacité à modifier les articles existants de la base de connaissances avec des informations mises à jour.

Configurer Gestion des connaissances OT

Configurez Gestion des connaissances OT afin de pouvoir créer la base de données pour la Operational Technology solution (OT).

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez l'utiliser Configuration guidée pour vous guider dans la configuration de . Configuration guidée est un outil qui aide à configurer les Gestion des connaissances OTapplications. Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent des informations sur les tâches de configuration, les étapes pour terminer chaque tâche et les liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Les liens vers des contenus d'aide utiles sont également fournis.

Pour y accéder Configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée.**

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour Gestion des connaissances OT.

i Remarque :
Gestion des connaissances OT est inclus dans l'application Gestion des incidents OT . Tant que l'application Gestion des incidents OT (version 2.0.2) est installée et configurée, vous pouvez configurer Gestion des connaissances OT. Aucun module d'extension supplémentaire n'est nécessaire.

La table suivante répertorie les tâches que vos utilisateurs doivent accomplir pour que l'installation et la configuration aboutissent.

Tâches de configuration de Gestion des connaissances OT

Tâche	Objectif
Affectez Gestion des connaissances des rôles à Gestion des connaissances OT.	Affecte les rôles de contrôle des actions disponibles pour chaque utilisateur.
Créez une base de connaissances OT.	Configure une base de connaissances OT pour ajouter des gestionnaires et configurer l'accès.
Créez des critères d'utilisateur à appliquer à une base de connaissances OT.	Crée un enregistrement de critères d'utilisateur pour déterminer quels utilisateurs peuvent lire ou contribuer à une base de connaissances OT.
Affectez des critères d'utilisateur à une base de connaissances OT.	Affecte les enregistrements des critères d'utilisateur à une base de connaissances OT pour contrôler quels utilisateurs peuvent créer, lire, écrire et retirer des articles de la base de connaissances.
Configurez l'accès aux bases de connaissances OT pour les utilisateurs non authentifiés.	Passe en revue les bases de connaissances OT accessibles aux utilisateurs non authentifiés. L'accès est basé sur les critères d'utilisateur et glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria paramètres de propriété.

Tâches de configuration de Gestion des connaissances OT (suite)

Tâche	Objectif
Affectez des workflows de connaissances à une base de connaissances OT.	Affecte différents workflows de connaissances à chaque base de connaissances OT pour les processus de publication et de mise hors service.
Examinez les propriétés utilisées pour Gestion des connaissances OT.Gestion des connaissances	Configure l'apparence et les fonctionnalités des bases de connaissances OT avec les propriétés applicables Gestion des connaissances .

Affecter des rôles à vos Gestion des connaissances OT utilisateurs

Affectez Gestion des connaissances des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données pour Gestion des connaissances OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un Gestion des connaissances rôle vous est affecté, vous pouvez utiliser les Gestion des connaissances OT options.

 Remarque :

Les critères d'utilisateur déterminent l'accès aux articles de la base de connaissances. Pour plus d'informations, consultez [Managing access to knowledge bases and knowledge articles](#) .

Pour en savoir plus sur les Gestion des connaissances rôles applicables à , reportez-vous à Gestion des connaissances OTla section [Gestion des connaissances OT rôles](#).

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Créer une base de connaissances OT

Créez une Operational Technology base de connaissances (OT) pour fournir une plateforme en libre-service aux utilisateurs de la base de connaissances OT afin qu'ils stockent, partagent et gèrent du contenu lié aux incidents OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Connaissances > Administration > Bases de connaissances**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire de la base de connaissances.
Pour obtenir une description des valeurs de champ, consultez la rubrique [Formulaire de la base de connaissances](#).
4. Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête du formulaire, puis sélectionnez **Enregistrer**.

5. Dans la section de liste connexe, affichez ou configurez les éléments de la table suivante qui sont liés à la base de connaissances OT.

Nom	Description
Connaissances	Liste des articles de la base de connaissances stockés dans cette base de connaissances.
Autorisation de lecture	Liste des critères d'utilisateur qui accordent l'accès en lecture et permettent à un utilisateur qui correspond aux critères de lire les articles dans la base de connaissances OT.
Peut contribuer	Liste des critères d'utilisateur qui accordent l'accès contributeur et permettent aux utilisateurs qui correspondent aux critères de créer et de modifier les articles dans la base de connaissances OT.
Modèles d'article	Si vous avez activé le module d'extension Gestion des connaissances Advanced (com.snc.knowledge_advanced), la liste connexe Modèles d'article s'affiche. Si les modèles d'articles figurent dans la liste connexe, les articles de cette base de connaissances ne peuvent être créés qu'à l'aide de l'un des modèles d'articles répertoriés. Si la liste connexe Modèles d'article est vide, les articles peuvent être créés à l'aide de n'importe quel modèle d'article. Mappez les modèles d'articles à la base de connaissances en sélectionnant Modifier. i Remarque : Les administrateurs, les administrateurs de la base de connaissances et les gestionnaires de la base de connaissances peuvent modifier les modèles d'article de la base de connaissances.
Catégories des bases de connaissances	Liste des catégories de connaissances associées à la base de connaissances OT. i Remarque : Si la catégorie est marquée comme inactive, vous ne pouvez pas y associer d'articles. Cependant, cela n'affecte pas les articles existants de cette catégorie.

6. Sélectionnez **Soumettre**.

Créer les critères d'utilisateur pour une base de connaissances OT

Créez un enregistrement de critères d'utilisateur pour déterminer quels utilisateurs peuvent lire ou contribuer à une base de Operational Technology connaissances (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : user_criteria_admin

i Remarque :

Pour créer un enregistrement de critères d'utilisateur à partir du module Connaissances, vous devez disposer du rôle user_criteria_admin en plus du rôle de connaissances. Pour plus d'informations sur l'accès, reportez-vous à la section [Managing access to knowledge bases and knowledge articles](#) .

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez les critères d'utilisateur pour Gestion des connaissances déterminer si certains utilisateurs peuvent accéder aux bases de connaissances et aux articles de la base de connaissances OT. Après avoir créé un enregistrement de critères d'utilisateur, vous pouvez l'affecter à une base de connaissances OT pour contrôler qui peut lire et contribuer à la base de connaissances et ses articles. Vous pouvez également affecter des critères d'utilisateur à un niveau d'article pour contrôler qui peut le lire.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Connaissances > Administration > Critères d'utilisateur**.
2. Sélectionnez **Nouveau**.
3. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire Critères d'utilisateur

Champ	Description
Nom	Nom unique des critères d'utilisateur.
Utilisateurs	Utilisateurs qui doivent correspondre aux critères d'utilisateur.
Groupes	Groupes qui doivent correspondre aux critères d'utilisateur.
Rôles	Rôles à faire correspondre aux critères d'utilisateur. i Remarque : ○ Étant donné que l'évaluation d'un rôle est mise en cache dans la session, tout changement dans le rôle nécessite que vous vous reconnectiez. ○ Les critères d'utilisateur ne sont pas applicables aux rôles de privilège élevé.
Avancé	Option permettant d'afficher ou de masquer l'option avancée qui inclut le champ Script sur le formulaire Critères d'utilisateur.
Script	Script pour définir tous les critères d'utilisateur supplémentaires qui retournent vrai ou faux. Ce champ est disponible lorsque l'option Avancée est sélectionnée dans le formulaire Critères d'utilisateur.

Champ	Description
	i Remarque : - Un script est évalué dans le périmètre dans lequel les critères d'utilisateur sont créés. - L'évaluation d'un script est mise en cache dans la session, de sorte que tout changement dans l'évaluation vous oblige à vous reconnecter. Si un critère d'utilisateur scripté est défini pour une base de connaissances, l'accès des utilisateurs aux bases de connaissances est évalué après chaque session. Si le script entraîne des changements après la création d'un cache de session, le résultat prend effet au cours de la session suivante. - N'utilisez pas l'API <code>gs.getUser()</code> ni d'autres API de session, car elles provoquent des conflits lorsqu'elles sont utilisées dans les outils de diagnostic. Utilisez la variable <code>user_id</code> prédéfinie disponible dans le script pour obtenir l'ID de l'utilisateur permettant d'évaluer le script. - Les scripts sont évalués de façon dynamique. Par conséquent, l'inclusion de scripts dans un critère d'utilisateur peut avoir un impact sur les performances de votre système.
Actif	Option permettant d'activer ou de désactiver les critères d'utilisateur.
Sociétés	Sociétés auxquelles l'enregistrement utilisateur doit correspondre.
Emplacements	Emplacements auxquels l'enregistrement de l'utilisateur doit correspondre.
Départements	Départements auxquels l'enregistrement de l'utilisateur doit correspondre.
Correspondre à tout	Option permettant de déterminer si tous les éléments de chaque champ de critères d'utilisateur renseigné doivent correspondre. Si cette option est sélectionnée, seuls les utilisateurs qui correspondent à tous les critères d'utilisateur ont l'accès. Si elle est décochée, l'utilisateur doit répondre à un ou plusieurs des critères d'utilisateur définis pour avoir l'accès. Par défaut, la case n'est pas cochée. Ainsi, n'importe quelle condition remplie fournit une correspondance. Par exemple, imaginons un enregistrement de critères d'utilisateur pour les conditions suivantes : - Emplacements A ou B - Société C ou D Lorsque l'option Correspondre à tout est sélectionnée, seuls les utilisateurs qui remplissent toutes ces conditions sont mis en correspondance. Par exemple, un utilisateur avec un emplacement A et une société C. Si l'option Correspondre à tout n'est pas sélectionnée, les utilisateurs qui remplissent l'une de ces conditions sont mis en correspondance. Par exemple, un utilisateur avec un emplacement B.

Champ	Description
	? Remarque : si vous cochez Correspondre à tout, veillez à ne pas créer de conditions contradictoires qui ne pourront jamais être remplies. Par exemple, si tous les utilisateurs à l'emplacement A travaillent pour la société G, alors les conditions de cet exemple ne seront jamais remplies.

4. Sélectionnez **Soumettre**.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT. Pour plus d'informations, consultez [Affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT](#).

Affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT

Affectez les enregistrements de critères d'utilisateur à une Operational Technology base de connaissances (OT) pour contrôler quels utilisateurs peuvent créer, lire, écrire et retirer des articles de la base de connaissances.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_manager, knowledge_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez affecter des critères d'utilisateur à une base de connaissances OT pour contrôler l'accès en lecture ou en contribution.

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Connaissances > Administration > Bases de connaissances**.
- 2. Sélectionnez l'enregistrement de la base de connaissances OT que vous souhaitez gérer.
- 3. Ajoutez les critères d'utilisateur à la base de connaissances OT.
 - a. En fonction des critères d'utilisateur que vous souhaitez définir, sélectionnez une ou plusieurs des listes connexes.

Liste connexe	Description
Autorisation de lecture	Les utilisateurs peuvent lire les articles de la base de connaissances dans la base de connaissances.
Impossible de lire	Les utilisateurs ne peuvent pas lire les articles de la base de connaissances dans la base de connaissances.
Peut contribuer	Les utilisateurs peuvent créer, modifier et retirer des articles de la base de connaissances dans une base de connaissances. L'accès en contribution à une base de connaissances permet également d'accéder en lecture à tous les articles de la base de connaissances.
Ne peut pas contribuer	Les utilisateurs ne peuvent pas créer, modifier, mettre hors service ou lire des articles de la base de connaissances dans la base de connaissances.

Traduction automatique

b. Dans la liste connexe sélectionnée, ajoutez les critères d'utilisateur requis.

- En tant qu'utilisateur disposant du rôle administrateur, ajoutez un nouvel enregistrement de critères d'utilisateur en sélectionnant **Nouveau**, en spécifiant les champs requis, puis en sélectionnant **Soumettre**.
- En tant qu'utilisateur disposant du rôle knowledge_manager, knowledge_admin ou admin, ajoutez un enregistrement de critères d'utilisateur existant en sélectionnant **Modifier**, en déplaçant les critères d'utilisateur requis de la colonne Collection vers la colonne Connaissances, puis en sélectionnant **Enregistrer**.

4. Dans le formulaire de la base de connaissances, sélectionnez **Mettre à jour**.

Examiner l'accès aux bases de connaissances OT pour les utilisateurs non authentifiés

Passez en revue les Operational Technology bases de connaissances (OT) accessibles aux utilisateurs non authentifiés à l'aide des critères d'utilisateur et `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` des paramètres de propriété.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_admin ou admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous souhaitez restreindre les utilisateurs non authentifiés pour une base de connaissances, vous pouvez utiliser les critères d'utilisateur ou les paramètres de `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` propriété.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Connaissances > Administration > Bases de connaissances**.

2. Passez en revue les bases de connaissances OT accessibles aux utilisateurs non authentifiés.

3. **Facultatif** : Pour restreindre les utilisateurs non authentifiés pour une base de connaissances à l'aide des critères d'utilisateur, sélectionnez l'enregistrement de la base de connaissances et mettez à jour ses critères d'utilisateur.
Pour plus d'informations sur la création des critères d'utilisateur, reportez-vous à la section [Créer les critères d'utilisateur pour une base de connaissances OT](#). Pour plus d'informations sur l'affectation des critères d'utilisateur, reportez-vous à la section [Affecter les critères d'utilisateur à une base de connaissances OT](#).

4. **Facultatif** : Limitez les utilisateurs non authentifiés pour une base de connaissances à l'aide des paramètres de `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` propriété.

a. Accédez à la **Tout > Connaissances > Administration > Propriétés**.

b. Définissez les paramètres de propriété `glide.knowman.block_access_with_no_user_criteria` sur vrai.

c. Sélectionnez **Enregistrer**.

Affectation de workflows de base de connaissances à une base de connaissances OT

Vous pouvez affecter différents Gestion des connaissances workflows à chaque Operational Technology base de connaissances (OT) pour les processus de publication et de mise hors service.

Vue d'ensemble du workflow Knowledge

Vous pouvez utiliser les workflows par défaut Gestion des connaissances dans le tableau suivant et Gestion des connaissances OT les appliquer aux bases de connaissances OT.

i Remarque :
Pour les workflows qui nécessitent une approbation, vous pouvez configurer les approbateurs qui peuvent approuver ou rejeter en modifiant la fonction `getApprovers()` dans l'include de script `KBWorkflow` .

Workflows par défaut Gestion des connaissances

Workflow	Description
Connaissances : approbation de retrait	Demande l'approbation d'un gestionnaire de la base de connaissances. Les articles en cours d'approbation présentent l'état En cours de révision avant de passer à l'état Publié après approbation. S'ils sont définis pour être publiés ultérieurement, ils passent à un état Planifié . Si le responsable rejette la demande, le workflow est annulé et l'article reste à l'état Brouillon . Si l'optionGroupes de propriété est activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux membres du groupe de propriété pour approbation. Si l'option Groupes de propriété n'est pas activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux responsables des bases de connaissances pour approbation. Une notification est également envoyée aux auteurs ou aux réviseurs des articles pour les informer que leur article a été approuvé ou rejeté. Pour activer les notifications par e-mail d'approbation, définissez la <code>glide.knowman.enable_approval_notification</code> propriété sur vrai. i Remarque : Seul l'utilisateur actif reçoit les notifications.
Connaissances : approbation de mise hors service	Demande l'approbation d'un responsable de la base de connaissances avant de déplacer l'article vers l'état Hors service. Si un responsable rejette la demande, le workflow est annulé et l'article reste à l'état Publié . Si l'optionGroupes de propriété est activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux membres du groupe de propriété pour approbation.

Traduction automatique

Workflows par défaut Gestion des connaissances (suite)

Workflow	Description
	Si l'option Groupes de propriété n'est pas activée, des notifications par e-mail contenant un lien vers l'article sont envoyées aux responsables des bases de connaissances pour approbation.
Connaissances : publication instantanée	Publie immédiatement un brouillon d'article sans demander d'approbation ou publie à la date de publication planifiée si défini sur publication ultérieure.
Connaissances : mise hors service instantanée	Met immédiatement hors service un article publié sans nécessiter d'approbation.
Connaissances : publier des connaissances	Flux secondaire qui passe l'article de la base de connaissances à l'état Publié . Vous pouvez utiliser ce flux secondaire lors de la définition de votre propre workflow.
Connaissances : mise hors service d'un article de la base de connaissances	Flux secondaire qui passe l'article de la base de connaissances à l'état Mis hors service . Vous pouvez utiliser ce flux secondaire lors de la définition de votre propre workflow.

Notifications par e-mail pour les workflows d'approbation

Vous pouvez envoyer des notifications par e-mail pour les workflows d'approbation.

- Notifiez aux approbateurs les articles de la base de connaissances soumis à leur approbation.
- Notifiez aux auteurs le statut d'approbation de leurs articles de la base de connaissances.

Pour envoyer des notifications par e-mail pour les workflows d'approbation, activez la propriété **Envoyer une notification aux approbateurs et aux auteurs dans le workflow d'approbation d'article** (*glide.knowman.enable_approval_notification*). À partir de la mise en New York production, la propriété est activée par défaut. Les clients existants qui utilisent des versions antérieures à la New York mise en production peuvent activer cette propriété pour envoyer des notifications par e-mail. Désactivez toutes les notifications personnalisées pour les approbations d'articles avant d'activer cette propriété. Si la *glide.knowman.enable_approval_notification* propriété n'est pas disponible, un administrateur peut créer la propriété et définir sa valeur sur vrai. Pour plus d'informations, consultez [Knowledge Management properties](#) .

Examen de la propriété d'une Gestion des connaissances base de Operational Technology connaissances

En tant qu'administrateur, vous pouvez configurer l'apparence et les fonctionnalités des bases de Operational Technology connaissances (OT) avec les Gestion des connaissances propriétés.

Vous pouvez accéder aux Gestion des connaissances propriétés en accédant à **Tout > Connaissances > Administration > Propriétés**.

Utilisez la propriété répertoriée dans la table suivante pour contrôler les rôles qui peuvent marquer les articles incomplets ou imprécis dans les bases de connaissances.

Propriété `Glide.knowman.show_flag.roles`

Propriété	Description
Liste de rôles (séparés par des virgules) qui peuvent marquer les articles incomplets/imprécis (<code>glide.knowman.show_flag.roles</code>)	Saisissez les noms de rôle tels qu'ils apparaissent dans Administration utilisateurs > Rôles. Si les propriétés de l'option Afficher la section d'évaluation d'article et Afficher l'option « Marquer l'article » sont sélectionnées, les utilisateurs ayant les rôles répertoriés dans cette propriété voient l'option Marquer l'article dans la vue d'article. Tous les rôles répertoriés dans cette propriété doivent également être répertoriés dans la liste des rôles qui peuvent voir la propriété de section d'évaluation d'article .

Pour plus d'informations sur les autres propriétés disponibles Gestion des connaissances , reportez-vous à la section [Knowledge Management properties](#) .

Utiliser Gestion des connaissances OT

Une fois que vous avez effectué toutes les tâches de configuration requises pour Gestion des connaissances OT, vous pouvez commencer à gérer les articles de la base de connaissances liés aux Operational Technology incidents (OT).

Vue d'ensemble de Gestion des connaissances OT

En utilisant Gestion des connaissances OT, vous pouvez créer, modifier et mettre hors service des articles de la base de connaissances en fonction des besoins de votre équipe. Lorsque vous l'utilisez avec l'application Gestion des incidents OT , vous pouvez parcourir les articles liés à un incident et créer des articles à partir de celui-ci.

Les exemples suivants montrent comment appliquer Gestion des connaissances OT à votre équipe :

- Un ingénieur OT ayant plusieurs années d'expérience souhaite capturer ses connaissances en matière d'appareils OT en un seul endroit pour les guides et les techniciens juniors.
- Les travailleurs de première ligne et les techniciens responsables des opérations de processus de production ont remarqué un problème dans l'usine et ont besoin d'un article de la base de connaissances expliquant la correction.

Processus de base Gestion des connaissances OT

La section suivante workflow décrit le processus de base pour Gestion des connaissances OT.

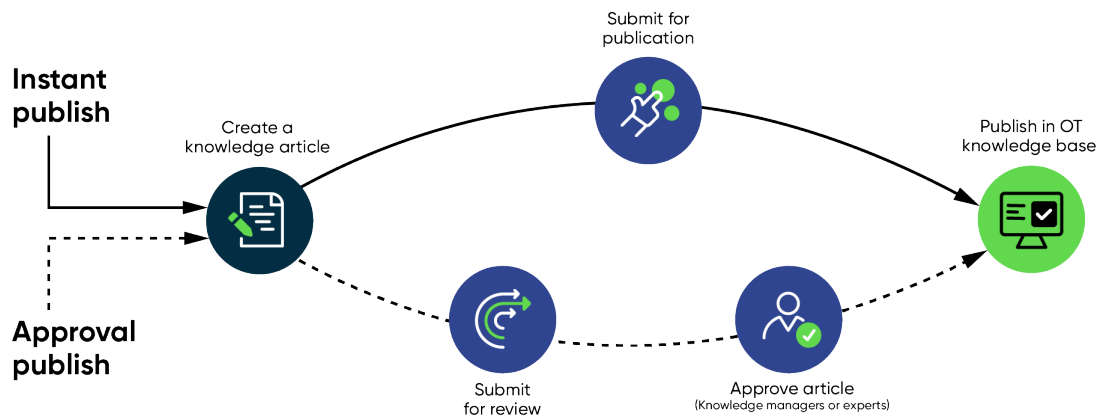
Workflow de base de connaissances OT



Publier un article de la base de connaissances

La section suivante workflow décrit comment un article de la base de connaissances est créé et publié avec ou sans approbation (Approuver la publication) ou non.

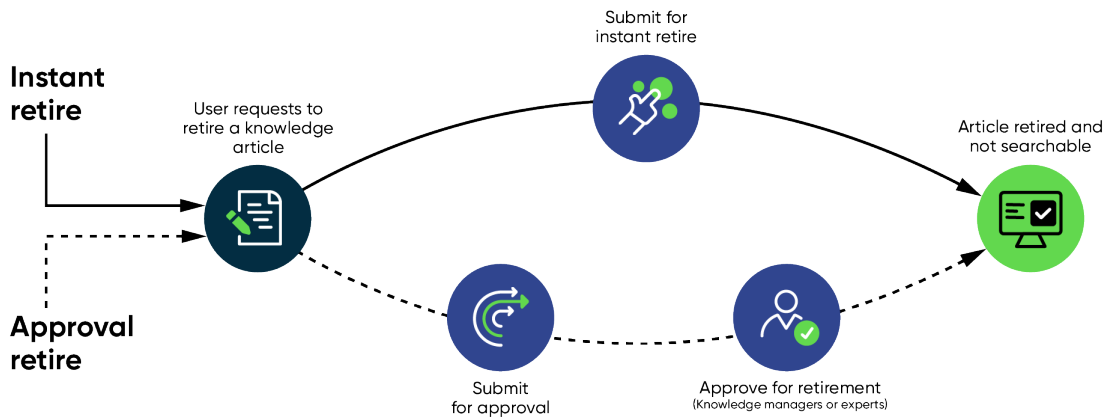
Publier le workflow



Mettre hors service un article de la base de connaissances

La section suivante workflow décrit comment un article de la base de connaissances est mis hors service avec ou sans approbation (mise hors service instantanée). Le workflow de mise hors service instantanée vous permet de retirer immédiatement des articles sans avoir besoin d'une approbation. Le workflow d'approbation de mise hors service envoie une demande d'approbation aux gestionnaires des connaissances ou aux experts pour s'assurer que la mise hors service de l'article est nécessaire.

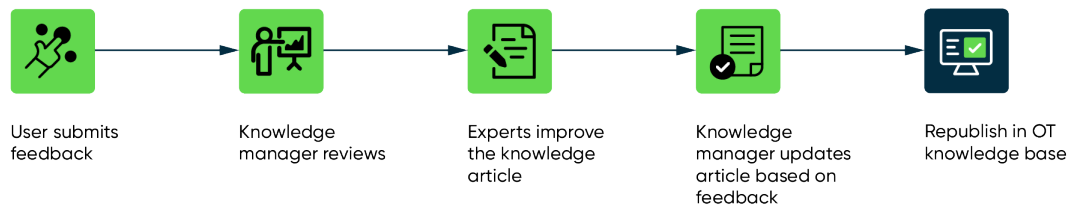
Mettre hors service le workflow



Examiner et approuver les changements apportés à un article de la base de connaissances

La section suivante workflow décrit comment un article de la base de connaissances existant est mis à jour avec les commentaires des utilisateurs.

Workflow des commentaires utilisateur



Articles de la base de connaissances

Les articles de la base de connaissances fournissent des informations sur les mises à jour du lieu de travail, l'auto-assistance, les étapes de dépannage et d'autres informations auxquelles votre équipe OT doit accéder. Par exemple, vous pouvez créer les articles de la base de connaissances suivants pour les cas suivants :

- Modèle de procédure de fonctionnement standard utilisé dans l'ensemble de votre organisation.
- Enseignements tirés lors d'un incident.
- Une image qui annote les différents matériaux de production.

Vous pouvez afficher les articles de la base de connaissances de l'une Industrielle Espace de travail des manières suivantes :

- Sous le module Connaissances dans la Industrielle Espace de travail vue de liste.
- Dans la fenêtre Assistant d'agent lorsque vous ouvrez un incident OT.
- Utilisation de la fonctionnalité de recherche globale dans l'en-tête Industrielle Espace de travail .

Sous le module Connaissances de la vue de Industriel Espace de travail liste, vous pouvez consulter les articles de la base de connaissances dans les listes suivantes :

i Remarque :

Vous devez disposer du rôle de connaissances pour afficher ces modules de liste dans le Industriel Espace de travail.

Vos articles non publiés

Les articles que vous avez créés et qui ne sont pas encore publiés dans la base de connaissances OT.

Vos articles publiés

Les articles que vous avez créés et qui sont publiés dans la base de connaissances OT.

Tous les articles

Tous les articles disponibles dans la base de connaissances OT.

Créer un article de la base de connaissances à partir d'un enregistrement d'incident OT

Créez un article de la base de connaissances pour enregistrer et sauvegarder les informations relatives à un Operational Technology incident (OT) et à sa résolution.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_write

i Remarque :

Vous devez également disposer de l'accès Can **contribuer** à au moins une base de connaissances. Pour plus d'informations, consultez [Créer une base de connaissances OT](#).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La création d'un article de la base de connaissances directement à partir d'un enregistrement d'incident permet de s'assurer que l'article de la base de connaissances est lié à l'incident correct pour obtenir des informations contextuelles. L'article de la base de connaissances peut également aider votre équipe à résoudre des incidents similaires à l'avenir lorsqu'il inclut les procédures, les défis et les solutions appropriés.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Incident OT, ouvrez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident OT pour lequel vous souhaitez créer un article de la base de connaissances.
4. Sélectionnez l'icône Actions **supplémentaires** () pour développer le menu.

5. Sélectionnez **Créer un article de base de**

Save

Create OT Change

Assign to me

...

Create Incident Task

Create Knowledge

Create Problem

connaissances.

i Remarque :
Vous devez définir l'état de l'enregistrement d'incident sur **Résolu** pour afficher le bouton **Créer un article de base de connaissances** .

6. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire d'article de la base de connaissances

Champ	Description
Base de connaissances	Base de connaissances dans laquelle l'article de la base de connaissances doit être inclus. i Remarque : Si vous avez correctement configuré la visibilité de la base de connaissances OT, les utilisateurs OT peuvent trouver la base de connaissances dans cette liste de référence.
Catégorie	Classification de l'article de la base de connaissances.
Description brève	Brève description de la résolution d'incident utilisée comme titre de l'article de la base de connaissances.
Corps de l'article	Contenu de l'article de la base de connaissances qui décrit les procédures, les défis et les solutions à l'incident.
Date de fin de validité	Date de fin de validité de l'article de la base de connaissances.

7. Sélectionnez **Enregistrer**.
L'article de la base de connaissances est enregistré en tant que brouillon et joint à l'incident OT parent.
8. Sélectionnez **Publier**.

Résultats
L'article de la base de connaissances est maintenant publié dans votre base de connaissances OT. Pour afficher l'article de la base de connaissances, ouvrez la liste connexe Connaissance jointe dans l'enregistrement d'incident.

Traduction automatique

i Remarque :

Si vous définissez le champ **Publier le workflow** de votre base de connaissances OT sur **Connaissances : approbation de publication**, l'article doit être approuvé avant d'être publié.

Créer un article de la base de connaissances dans Industriel Espace de travail

Créez un article de la base de connaissances dans Industriel Espace de travail pour adapter le contenu d'un article aux besoins et aux solutions qui ne sont pas directement liés à un Operational Technology incident (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge

i Remarque :

Vous devez également disposer de l'accès Can **contribuer** à au moins une base de connaissances. Pour plus d'informations, consultez [Créer une base de connaissances OT](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Connaissances, ouvrez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez



4. Renseignez les champs du formulaire.

Formulaire d'article de la base de connaissances

Champ	Description
Base de connaissances	Base de connaissances dans laquelle l'article de la base de connaissances doit être inclus. i Remarque : Si vous avez correctement configuré la visibilité de la base de connaissances OT, les utilisateurs OT peuvent trouver la base de connaissances dans cette liste de référence.
Catégorie	Classification de l'article de la base de connaissances.
Description brève	Brève description de la résolution d'incident utilisée comme titre de l'article de la base de connaissances.
Corps de l'article	Contenu de l'article de la base de connaissances qui décrit les procédures, les défis et les solutions à l'incident.
Date de fin de validité	Date de fin de validité de l'article de la base de connaissances.

5. Sélectionnez **Enregistrer**.

L'article de la base de connaissances est enregistré en tant que brouillon et joint à l'incident OT parent.

6. Sélectionnez **Publier**.

Résultats

L'article de la base de connaissances est maintenant publié dans votre base de connaissances OT.

i Remarque :

Si vous définissez le champ **Publier le workflow** de votre base de connaissances OT sur **Connaissances : approbation de publication**, l'article doit être approuvé avant d'être publié.

Signaler un écart de connaissances à partir d'un enregistrement d'incident OT

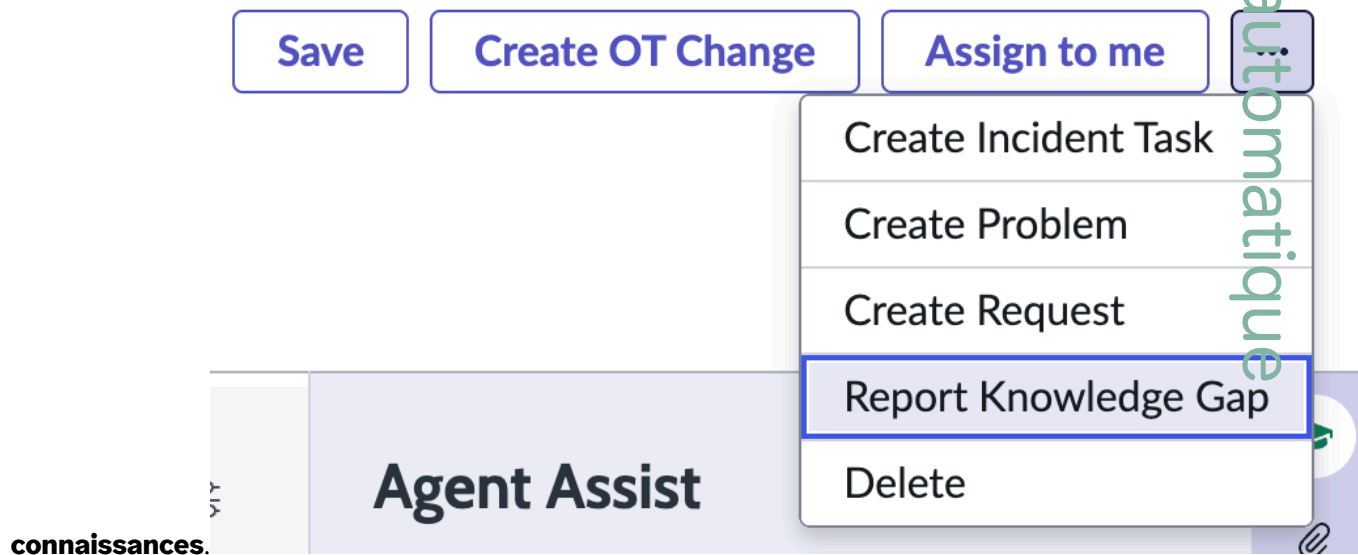
Signalez un écart de connaissances à la suite d'un Operational Technology incident (OT) si vous ne trouvez pas d'articles de connaissances pertinents sur l'incident.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_read

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Incident OT, ouvrez l'une des listes disponibles.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident pour lequel vous souhaitez signaler un écart de connaissances.
4. Sélectionnez l'icône Actions **supplémentaires** () pour développer le menu.
5. Sélectionnez **Signaler un écart de**



6. Sur le formulaire, remplissez le champ **Description** avec un résumé de l'écart de connaissances.

i Remarque :

Le champ **Rubrique** se remplit automatiquement avec le nom de l'enregistrement d'incident. Si nécessaire, vous pouvez modifier ce champ.

7. Sélectionnez **Soumettre**.

Résultats

L'écart de connaissances est signalé et une tâche de commentaire est créée.

Que faire ensuite

Vous pouvez afficher la tâche de commentaire sous la liste connexe Écarts de connaissances dans l'enregistrement d'incident.

Pour affecter des tâches de commentaire à l'utilisateur ou au groupe d'utilisateurs approprié, reportez-vous à la section [Affecter des tâches de commentaire](#).

Approuver les demandes de publication ou de mise hors service d'un article de la base de connaissances

Approuvez les demandes de publication ou de mise hors service d'un article de la base de connaissances afin de vous assurer que la base de connaissances est à jour.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_manager

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous êtes affecté en tant que gestionnaire d'une réception de base de connaissances OT, vous pouvez recevoir des demandes d'approbation pour la publication et la mise hors service d'articles appartenant à la base de connaissances.

Procédure

1. Ouvrez la notification par e-mail concernant la demande d'approbation.
2. Sélectionnez le lien dans l'e-mail pour ouvrir la demande.
3. Approuver ou rejeter la demande
4. **Facultatif** : En cas de refus, laissez un commentaire expliquant pourquoi la demande d'article a été rejetée.

Résultats

L'utilisateur qui a créé la demande d'approbation est informé par e-mail.

Affecter des tâches de commentaire

Affectez des tâches de commentaire à un utilisateur pour vous assurer que la tâche de commentaire est traitée et que l'article de la base de connaissances connexe est mis à jour.

Avant de commencer

Rôle requis : knowledge_manager

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Connaissances, ouvrez la liste Écarts de connaissances OT non affectés.
3. Sélectionnez la tâche de commentaire que vous souhaitez affecter à un utilisateur ou à un groupe d'affectation.
4. Dans le champ **Affecté à**, ajoutez l'utilisateur à qui vous souhaitez affecter la tâche de commentaire.
5. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

L'utilisateur affecté peut maintenant afficher la tâche de commentaire dans la liste Mes tâches de commentaire sous la vue de liste du module Connaissances.

Pour afficher d'autres tâches de commentaire affectées, sélectionnez la liste Tâches de commentaire affectées sous la vue de liste du module Connaissances dans .Industriel Espace de travail

Pour afficher les écarts de connaissances OT non affectés, sélectionnez la liste Écarts de connaissances OT non affectés sous la vue de liste du module Connaissances dans .Industriel Espace de travail

Recherchez des informations dans les articles de la base de connaissances connexes pour un incident OT

Recherchez des informations dans les articles de la base de connaissances connexes joints à un enregistrement d'incident Operational Technology (OT) pour toutes les résolutions antérieures qui peuvent être applicables.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_ot_incident_read

Remarque :

Vous devez disposer du rôle sn_ot_incident_read et d'un accès en lecture à la base de connaissances contenant les articles correspondant au contexte de cet incident.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Dans la vue de liste sous le module Incident OT, ouvrez une liste disponible.
3. Sélectionnez l'enregistrement d'incident que vous souhaitez afficher.
4. Dans l'enregistrement d'incident, sélectionnez le bouton **Assistant d'agent** Bouton Assistant d'agent pour ouvrir la fenêtre Assistant d'agent si elle n'est pas déjà ouverte. 
5. Pour afficher l'article complet de la base de connaissances, sélectionnez le bouton **Actions supplémentaires** .
6. Sélectionnez **Mode plein écran**.
7. **Facultatif** : Pour joindre l'article de la base de connaissances à l'enregistrement d'incident ouvert, sélectionnez **Joindre** dans la fenêtre Assistant d'agent.
8. **Facultatif** : Pour signaler l'article de la base de connaissances, sélectionnez **Marqueur** dans la fenêtre Assistant d'agent.
9. **Facultatif** : Pour marquer l'article de la base de connaissances comme utile, sélectionnez le bouton **Actions supplémentaires**  puis choisissez **Utile**.

Référence Gestion des connaissances OT

Les rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur Gestion des connaissances OT.

Gestion des connaissances OT rôles

Vous pouvez affecter des Gestion des connaissances rôles à vos Gestion des connaissances OT utilisateurs.

Le tableau suivant répertorie les Gestion des connaissances rôles que vous pouvez attribuer à vos utilisateurs afin qu'ils puissent accéder Gestion des connaissances OT aux options.

Gestion des connaissances Rôles applicables à Gestion des connaissances OT

Rôle	Description
base de connaissances	Le rôle de la base de connaissances peut contribuer à la base de connaissances par défaut et accéder au menu de l'application Connaissances. Le rôle de connaissances est un rôle de prestataire et non un rôle de demandeur. i Remarque : Les demandeurs peuvent consulter, commenter et fournir des commentaires aux articles de la base de connaissances. Cependant, un demandeur ne peut pas créer ni modifier d'articles.
knowledge_manager	Le gestionnaire de connaissances peut exécuter des fonctions administratives pour les bases de connaissances qu'il gère, telles que la définition des catégories, l'épinglage des articles importants et l'approbation des changements apportés aux articles. Les utilisateurs sélectionnés en tant que gestionnaires d'une base de connaissances reçoivent automatiquement ce rôle. i Remarque : Le rôle de connaissances est un rôle subordonné.
knowledge_admin	L'administrateur de la base de connaissances peut effectuer toutes les tâches administratives associées à la gestion du Gestion des connaissances système. i Remarque : • Un utilisateur sélectionné en tant qu'administrateur de base de connaissances peut apporter des modifications à toutes la bases de connaissances, à l'exception de la base de connaissances incluse dans le périmètre. • Le rôle de connaissances est un rôle subordonné.

Formulaire de la base de connaissances

Lors de la création d'une base de connaissances, renseignez les champs de formulaire suivants.

Champs du formulaire de la base de connaissances

Champ	Description
Titre	Nom unique de la base de connaissances OT.
Validité de l'article	Nombre de jours par défaut pendant lesquels les articles sont valides après leur date de création.
Icône	Image qui fournit une référence visuelle pour décrire la base de connaissances OT. L'image est affichée à côté de tous les articles de cette base de connaissances dans la page des résultats de recherche d'articles.
Désactiver l'ajout de commentaire	Option pour désactiver l'ajout de commentaires. Si cette option est sélectionnée, les utilisateurs ne peuvent pas commenter les articles de la base de connaissances OT.
Désactiver l'ajout de suggestion	Option permettant de désactiver les suggestions de modification. Si cette option est sélectionnée, les utilisateurs ne peuvent pas suggérer de modifications des articles de la base de connaissances OT.
Désactiver l'édition de catégories	Option permettant de désactiver la modification des catégories de connaissances OT. Si cette option est sélectionnée, seuls les gestionnaires de connaissances OT peuvent ajouter ou modifier les catégories de bases de connaissances pour la base de connaissances OT.
Désactiver l'évaluation	Option permettant de désactiver l'évaluation des articles. Si cette option est sélectionnée, les utilisateurs ne peuvent pas évaluer l'article dans la base de connaissances OT.
Désactiver marquer comme utile	Option permettant de désactiver la marque comme utile. Si cette option est sélectionnée, l'utilisateur ne peut marquer aucun article comme utile dans la base de connaissances OT.
Activer les blocs	Option permettant d'activer la fonctionnalité des blocs de connaissances. Si cette option est sélectionnée, vous pouvez créer des blocs de connaissances à ajouter aux articles de la base de connaissances OT.
Liste de vérification	Liste de vérification pour évaluer la qualité des articles dans la base de connaissances OT.
Demande	Périmètre de l'application de la base de connaissances OT.
Propriétaire	Utilisateur responsable de la base de connaissances OT. Un propriétaire de base de connaissances peut affecter d'autres rôles à la base de connaissances.
Gestionnaires	Utilisateurs qui exécutent des fonctions administratives sur la base de connaissances OT.
Publier le workflow	Workflow pour la publication des articles dans la base de connaissances :

Traduction automatique

Champs du formulaire de la base de connaissances (suite)

Champ	Description
	• Connaissances - Publication instantanée : publie des articles dans la base de connaissances sans nécessiter d’approbation. • Connaissances - Approbation de publication : demande une approbation du gestionnaire de la base de connaissances avant de déplacer les articles vers l’état Publié.
Mettre hors service le workflow	Workflow pour la mise hors service des articles de la base de connaissances OT : • Connaissances - Mise hors service instantanée : met hors service les articles de la base de connaissances sans nécessiter d’approbation. • Connaissances - Mise hors service de l’approbation : demande une approbation du responsable de la base de connaissances avant de déplacer les articles vers l’état Mis hors service.
Actif	Option pour indiquer que la base de connaissances OT est active. Si elle n’est pas sélectionnée, seuls les utilisateurs ayant le rôle administrateur ou les administrateurs de la base de connaissances peuvent créer, rechercher ou afficher ses articles.
Description	
Définir les valeurs par défaut des champs de la base de connaissances	Paramètres de configuration par défaut de la base de connaissances OT.
Produits connexes	Liste des produits associés au contenu de la base de connaissances OT.

Informations connexes

Trouvez plus d’informations sur les classes d’extension OT et les applications connexes.

Vue d’ensemble des classes d’extension

Les classes d’extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#)

Les CMDB classes de mises à jour pour OT.

Applications connexes

[Knowledge Management](#)

L'application Gestion des connaissances permet le partage d'informations dans des bases de connaissances. Ces bases de connaissances contiennent des articles qui fournissent aux utilisateurs des informations d'auto-assistance, de dépannage et de résolution des tâches.

Gestion des incidents OT

L'application Gestion des incidents OT permet aux fabricants de gérer les incidents liés aux appareils OT à partir du moment où ils sont ouverts jusqu'à leur fin.

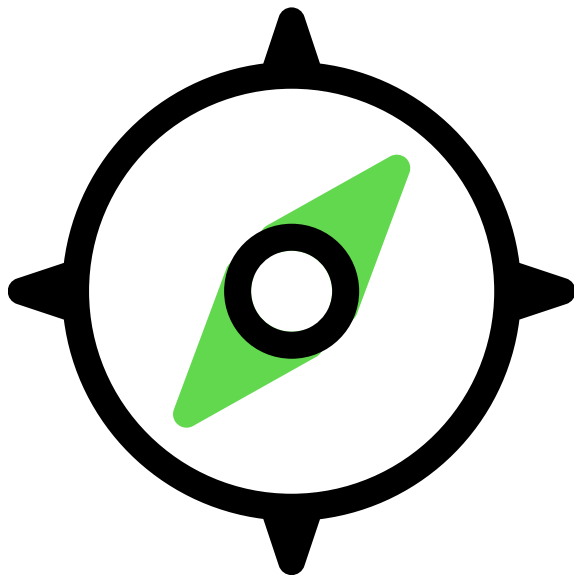
IT Service Management

Lorsqu'elle est intégrée à Gestion des connaissances OT, l'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

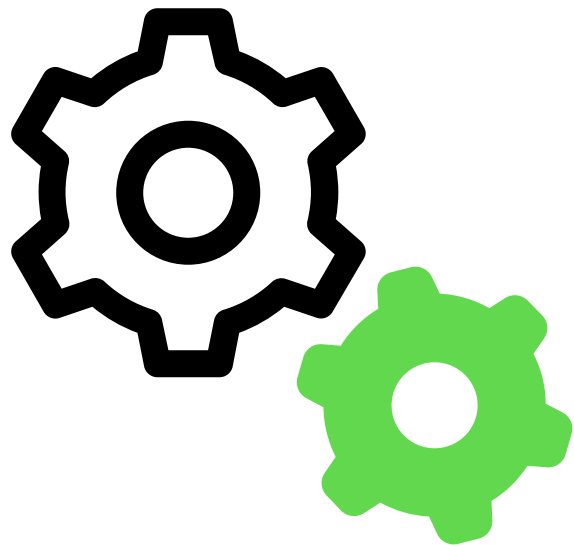
Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet de demander des éléments de catalogue et de les exécuter en fonction des flux définis.

Explorer



Exploration de la gestion des demandes de technologie opérationnelle

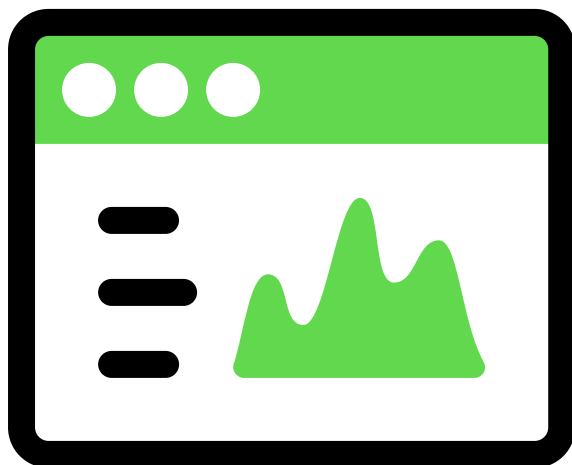
Configurer



Planifier et configurer votre implémentation

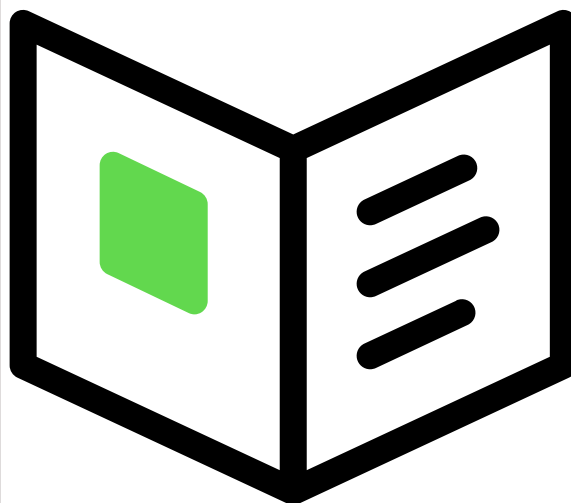
Traduction automatique

Utiliser



Utilisation de la gestion des demandes
de technologie opérationnelle

Référence



Obtenez des détails sur les informations
et les applications connexes

Traduction automatique

Explorer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet d'accéder au Catalogue de services (OT) pour demander des éléments de Operational Technology catalogue OT et les exécuter en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer et soumettre une demande OT à partir d'un élément de catalogue, ce qui permet de fournir une expérience cohérente et facilite les demandes interfonctionnelles.

Vue d'ensemble de Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Regardez une vue d'ensemble de la Operational Technology Service Management suite de produits pour en savoir plus sur le Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

[https://player.vimeo.com/video/1019801515?](https://player.vimeo.com/video/1019801515?badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

[badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479](https://player.vimeo.com/video/1019801515?badge=0&autoplay=0&player_id=0&app_id=58479)

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles avantages

Grâce Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles, vous pouvez appliquer les avantages suivants à votre système OT et aider votre équipe à gérer les demandes du catalogue :

- Fournit une vue unique pour gérer efficacement plusieurs demandes de catalogue.
- Encourage la transparence, accélère les processus de demande et minimise les retards grâce à des notifications et des approbations automatiques.
- Gère le menu des produits et services que vous pouvez utiliser pour créer et mettre à jour les demandes du catalogue.

Application Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles à votre système OT

Vous pouvez faire une demande Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles à votre Operational Technology système (OT) pour permettre à d'autres utilisateurs de créer et de soumettre des demandes OT pour des produits et services OT.

Vue d'ensemble de Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles vous permet de demander des éléments de catalogue et de les exécuter en fonction des flux définis. Les agents OT peuvent ensuite créer une demande dans Catalogue de services OT et choisir l'élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins.

Cas d'utilisation

Le tableau suivant décrit les différents profils OT et la façon dont ils peuvent les utiliser Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

Cas d'utilisation de la gestion des demandes de technologie opérationnelle

Profil	Description
Ingénieur OT	Peut être utilisé Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles pour classer et gérer les demandes OT pour divers produits et services OT au même endroit. Quelques exemples d'éléments de catalogue qui peuvent être demandés sont l'accès à distance tiers, les nouveaux PC OT, les nouveaux appareils OT et les nouvelles connexions d'hôte OT.
Directeur ou superviseur d'usine	Peut être utilisé Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles pour contacter l'équipe appropriée afin de corriger un incident signalé dans l'usine.

Configurer Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Configurez Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles afin de pouvoir créer la base de données pour la Operational Technology solution (OT).

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez l'utiliser Configuration guidée pour vous guider dans la configuration de . Configuration guidée est un outil qui aide à la configuration des applications ou des Gestion des demandes pour les technologies opérationnellesaptitudes. Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent des informations sur les tâches de configuration, les étapes pour terminer chaque tâche et les liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Les liens vers des contenus d'aide utiles sont également fournis.

Pour y accéder Configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel** > **Configuration guidée**.

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

Remarque :
Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles est inclus dans l’espace de travail commun industriel. Aucun module d’extension supplémentaire n’est nécessaire.

La table suivante répertorie les tâches que vos utilisateurs doivent accomplir pour que l’installation et la configuration aboutissent.

Tâches de configuration de Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Tâche	Objectif
Chargez les données de démonstration.	Pour charger les données de démonstration pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles, vous devez charger les données de démonstration du module d’extension Industrial Workspace Common. Pour charger les données de démonstration, procédez comme suit. 1. Accédez à la Tout > Définition du système > Modules d'extension. 2. Dans la barre de recherche, recherchez le module d’extension Industrial Workspace Common . 3. Une fois les résultats chargés, sélectionnez l’onglet Installé et ouvrez la page commune de l’espace de travail industriel. 4. Sous Actions rapides, sélectionnez Charger les données de démonstration.
Affectez des Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles rôles.	Affecte les rôles de contrôle des actions disponibles pour chaque utilisateur.
Créez des éléments de catalogue pour votre catalogue de services OT à l’aide du générateur de catalogue.	Créez des éléments de catalogue pour le catalogue de services OT à l’aide du générateur de catalogue afin que d’autres utilisateurs puissent soumettre leurs demandes OT et choisir l’élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins.
Ajoutez des catégories d’éléments de catalogue pour les éléments de catalogue que vous créez dans OT Service Catalog.	Sélectionnez différentes catégories pour les éléments de catalogue que vous créez dans le catalogue de services OT afin d’organiser les éléments de catalogue OT en groupes logiques.
Créer un flux d’exécution pour une demande OT dans Studio de workflow.	Créez un flux d’exécution avec des tâches du Studio de workflow catalogue pour votre élément de

Traduction automatique

Tâches de configuration de Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles (suite)

Tâche	Objectif
	catalogue selon les besoins afin de répondre à une demande OT.

Affecter des rôles à vos Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles utilisateurs

Affectez des rôles à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour en savoir plus sur les Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles rôles que vous pouvez attribuer à vos utilisateurs, reportez-vous à la section [Composants installés avec Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles](#).

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Catégories d'éléments de catalogue

Vous pouvez sélectionner différentes catégories pour les éléments de catalogue que vous créez dans Catalogue de Operational Technology services (OT). Les catégories aident à organiser les éléments de catalogue OT en groupes logiques. Lorsque les demandeurs soumettent une demande OT, ils peuvent choisir l'élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins en fonction de la catégorie désignée.

Si nécessaire, vous pouvez définir des catégories et des sous-catégories pour organiser les éléments de catalogue OT et aider les utilisateurs à localiser les produits et services dont ils ont besoin. Pour plus d'informations sur la définition des catégories d'éléments de catalogue, reportez-vous à la section [Create a category](#).

Créer un élément de catalogue pour votre Operational Technology Service Catalog

Créez un élément de catalogue pour le Operational Technology catalogue de services (OT) à l'aide du générateur de catalogue afin que d'autres utilisateurs puissent soumettre des demandes OT classées par élément de catalogue.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

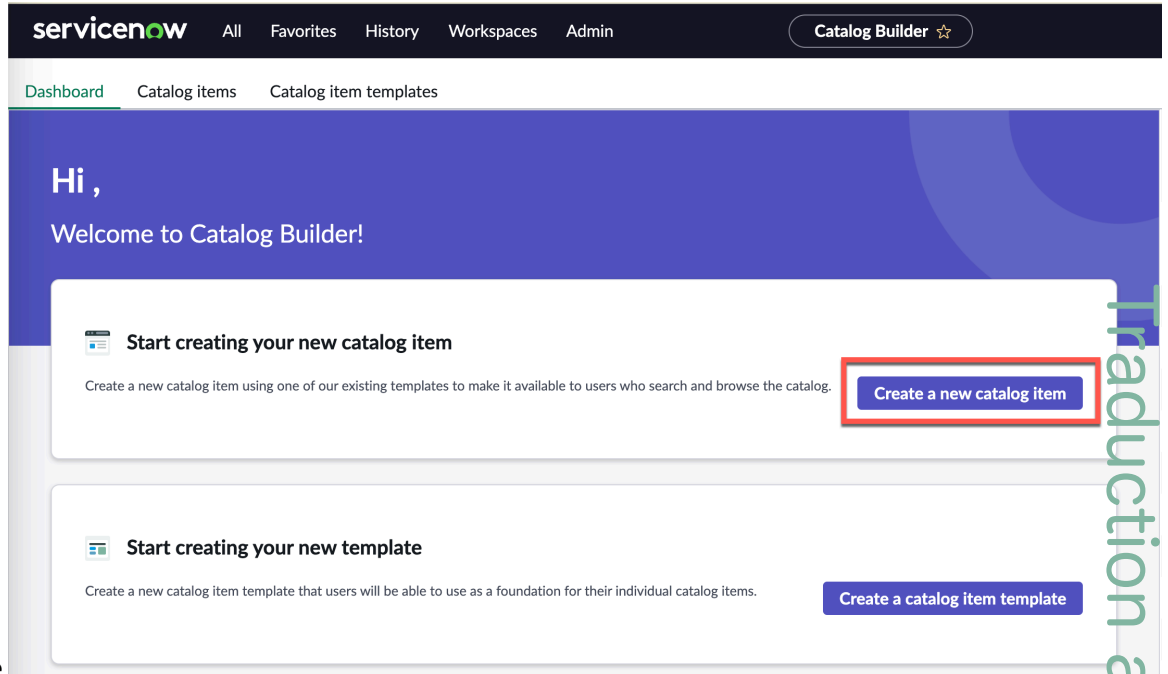
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer des éléments de catalogue pour le catalogue de services OT dans le générateur de catalogue. Lorsque d'autres utilisateurs soumettent une demande OT, ils peuvent choisir l'élément de catalogue qui correspond le mieux à leurs besoins. Par exemple, la demande d'accès à distance à un appareil OT peut être un élément de catalogue

disponible dans le catalogue de services OT. Cela permet à des tiers de travailler sur les problèmes liés aux appareils OT.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Catalogue de services > Générateur de catalogue.**
2. Dans l'onglet **Tableau de bord**, sous **Démarrer la création de votre nouvel élément de catalogue**, sélectionnez **Créer un nouvel élément de**



catalogue.

Vous pouvez également sélectionner l'onglet **Éléments de catalogue**, puis **cliquer sur Nouveau**.

3. Sur la page **Mise en route**, sélectionnez **Continuer**.
4. Sur la page **Sélectionner votre modèle d'élément**, sélectionnez le **modèle d'élément de catalogue OT**.
5. Sélectionnez **Utiliser ce modèle d'élément**.
6. Renseignez les champs du formulaire **Créer un élément de catalogue**.

Pour plus d'informations sur les champs du formulaire Élément de catalogue, reportez-vous à la section [Operational Technology Formulaire Élément de catalogue](#).

i Remarque :

Vous ne pouvez pas supprimer le jeu de variables des éléments de catalogue OT de la section Questions. Le jeu de variables des éléments de catalogue OT est ce qui distingue les demandes OT des autres demandes. Vous pouvez plutôt créer de nouvelles questions pour votre formulaire d'élément en sélectionnant **Insérer une nouvelle question**. Pour plus d'informations sur l'insertion d'une nouvelle question, reportez-vous à la section [Create a question for a catalog item in Catalog Builder](#) .

7. **Facultatif** : Pour afficher un aperçu de votre élément de catalogue, sélectionnez **Aperçu**.
8. **Facultatif** : Pour enregistrer votre progression, sélectionnez **Enregistrer**.
9. Une fois que vous arrivez à la section **Examiner et soumettre**, passez en revue les informations sur les éléments de catalogue que vous avez ajoutées et sélectionnez **Soumettre**.
10. Répétez les étapes 1 à 9 pour chaque élément de catalogue que vous souhaitez créer.

Résultats

L'élément de catalogue est créé et disponible pour que d'autres utilisateurs puissent le sélectionner lorsqu'ils créent une demande OT dans Catalogue de services OT.

Créer un flux d'exécution pour une Operational Technology demande

Créez un flux d'exécution avec des tâches du Studio de workflow catalogue pour votre élément de catalogue selon les besoins afin de répondre à une Operational Technology demande (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez lier un flux d'exécution à votre élément de catalogue. Les flux d'exécution déclenchent la création de tâches du catalogue et des notifications lorsqu'un autre utilisateur envoie une demande OT.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Automatisation des processus > Concepteur de flux**.
2. Sélectionnez le bouton **Flux**.
3. Dans la liste **déroulante Nouveau**, sélectionnez **Flux**.
4. Renseignez les champs du formulaire **Propriétés**.
Pour plus d'informations sur le formulaire **Propriétés**, reportez-vous à la section [Create a flow in Workflow Studio](#).
5. Sélectionnez **le flux de version**.
6. Ajoutez un déclencheur à votre flux.
Pour plus d'informations, consultez [Create a flow in Workflow Studio](#).
7. Ajoutez des actions, des flux, des flux secondaires ou une logique de leur.
Pour plus d'informations, consultez [Create a flow in Workflow Studio](#).
8. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultats

Studio de workflow Enregistre un brouillon du flux, du déclencheur et des actions pour le flux d'exécution. Vous pouvez maintenant choisir le flux d'exécution et l'appliquer à un élément de catalogue.

Utiliser Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles, les utilisateurs peuvent commencer à créer et à gérer Operational Technology des demandes (OT).

Créer une Operational Technology demande sur le Industriel Espace de travail

Créer une Operational Technology demande (OT) dans le Industriel Espace de travail pour adresser un produit ou un service nécessaire pour un appareil ou un incident OT.

Avant de commencer

Rôle requis : n'importe quel utilisateur OT

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Ouvrez la vue de Industriel Espace de travail liste.
3. Dans le module de liste **des demandes OT** , sélectionnez la liste **Mes demandes** .

Remarque :

La liste **Mes demandes** est accessible à tous les utilisateurs OT qui peuvent accéder au Industriel Espace de travail.

4. Sélectionnez **Nouveau**.
5. Dans le catalogue de services OT, sélectionnez l'un des éléments de catalogue disponibles qui correspond le mieux à vos besoins.
6. Renseignez les champs selon vos besoins pour votre demande.
7. Sélectionnez **Demande**.

Que faire ensuite

Une fois la demande OT soumise, vous recevez un e-mail avec les détails de votre demande. Vous pouvez utiliser le lien fourni dans l'e-mail pour ouvrir l'enregistrement de demande et suivre son état. Vous pouvez également modifier l'enregistrement de la demande avec plus de contexte nécessaire pour terminer la demande.

Si des modifications sont apportées à l'enregistrement de demande, vous en êtes informé par un e-mail décrivant les modifications apportées. Par exemple, des notes de travail ont été ajoutées à l'enregistrement ou son état a été mis à jour.

Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles listes dans le Industriel Espace de travail

Vous pouvez afficher vos demandes (OT) et vos Operational Technology tâches du catalogue dans la vue de Industriel Espace de travail liste.

Demandes OT

Les listes suivantes sont disponibles pour afficher et accéder aux demandes OT dans la vue de Industriel Espace de travail liste sous le module **de demande OT** .

Remarque :

Vous devez disposer du rôle `sn_request_read` pour accéder à ces listes.

Listes de demandes OT

Liste	Description
Mes demandes	Les demandes OT effectuées par vous ou pour vous par l'administrateur.
Éléments de demande ouverts	Toutes les demandes OT

Tâches du catalogue OT

Vous pouvez afficher vos tâches du catalogue OT dans les listes disponibles sous le module **Tâches OT** . Pour les tâches du catalogue OT, la valeur de la colonne **Type de tâche** est **Tâche du catalogue**.

Référence Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Les rubriques de référence fournissent des informations supplémentaires sur Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles.

Composants installés avec Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles

Plusieurs types de composants peuvent être installés avec l’activation de , notamment les rôles d’utilisateur et les catalogues de Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles services.

Rôles installés

Rôles de gestion des demandes de technologie opérationnelle

Nom	Description	Contient des rôles
sn_request_read	Accès en lecture à la demande (sc_request,), à l’élément demandé (sc_req_item) ou à la tâche de catalogue (sc_task).	N/A
sn_request_write	Écrivez l’accès à la demande (sc_request,), à l’élément demandé (sc_req_item) ou à la tâche de catalogue (sc_task).	• task_editor • dependency_views • agent_workspace_user • view_changer • cmdb_read • cmdb_query_builder_read • sn_request_read
sn_request_comment_write	Accès en écriture aux commentaires de l’élément demandé (sc_req_item). i Remarque : comme le rôle sn_request_comment_write seul ne donne pas accès à l’écriture des commentaires, vous aurez besoin d’un accès en écriture pour la table.	N/A

Catalogues de services installés

Catalogue de services de gestion des demandes de technologie opérationnelle

Nom	Description
Catalogue de services OT	Le catalogue de services fourni pour que les utilisateurs soumettent des demandes OT.

Operational Technology Formulaire Élément de catalogue

Lors de la création d’un nouvel élément de catalogue pour le Operational Technology Catalogue de services (OT), renseignez les champs de formulaire suivants.

Les tableaux suivants décrivent les champs disponibles dans chaque section du formulaire d’élément de catalogue OT.

Détails

Champ	Description
Informations de base	
Nom de l'élément	Nom à afficher dans le catalogue.
Description brève	Texte qui apparaît sur la page d'accueil du catalogue de services, les résultats de recherche et la barre de titre du formulaire de commande.
Détails d'un élément	
Image	Image de l'élément.
Description	Description complète de l'élément. Cette description s'affiche dans le catalogue lorsqu'un utilisateur sélectionne l'élément ou clique sur le lien Aperçu associé. Vous pouvez intégrer des vidéos, des images, des liens vers des articles de base de connaissances (KB) internes et des liens vers des sources externes d'information et de documents d'instruction.

Emplacement

Champ	Description
Catalogues	
Catalogues sélectionnés	Catalogues dans lesquels l'élément apparaît.
Catégories	
Catégories sélectionnées	Catégorie pour l'élément. Les catégories ne peuvent être sélectionnées que lorsque le champ Catalogues est renseigné.

Traduction automatique

Emplacement (suite)

Champ	Description
	Les recherches dans le catalogue trouvent uniquement les éléments affectés à une catégorie dans Portail de services.
Rubriques	
Rubriques sélectionnées	Rubriques pour l'élément. Les demandeurs peuvent utiliser les rubriques que vous avez ajoutées pour rechercher l'élément de catalogue et y accéder une fois que celui-ci est publié.

Questions

Champ	Description
Jeu de variables des éléments de catalogue OT	
Site	Site affecté par l'élément de catalogue.

Paramètres

Champ	Description
Paramètres du portail	
Étiquette du bouton Soumettre	Étiquette du bouton Soumettre une fois que le demandeur a terminé de remplir le formulaire d'élément de catalogue.
Masquer le bouton « Ajouter au panier »	Si ce champ est sélectionné, le bouton Ajouter au panier ne s'affiche pas pour l'élément. Si l'option d'instance Afficher « Ajouter au panier » du widget est définie sur false, alors cette configuration est ignorée. Cette configuration est sélectionnée par défaut si la Méthode de demande est Demander ou Envoyer. Pour les scénarios de mise à niveau, si le champ Aucun panier est sélectionné dans la plateforme, exécutez l'include de script CatalogPortalSettingsMigration pour mettre à jour ce paramètre dans le champ Masquer « Ajouter au panier » dans l'onglet Paramètres du portail. i Remarque : applicable aux éléments de catalogue et aux guides de commande.
Masquer le bouton « Enregistrer comme brouillon »	Si ce paramètre est sélectionné, le bouton Enregistrer comme brouillon ne s'affiche pas pour l'élément.

Paramètres (suite)

Champ	Description
Masquer le sélecteur de quantité	Si ce champ est sélectionné, la liste Quantité ne s'affiche pas pour l'élément de catalogue. Ce champ est sélectionné par défaut si la Méthode de demande est Demander ou Envoyer. Pour les clients mis à niveau, si le champ Aucune quantité est sélectionné dans la plateforme, exécutez le script de migration <code>CatalogPortalSettingsMigration</code> pour mettre à jour ce paramètre dans le champ Masquer la quantité dans l'onglet Paramètres du portail . i Remarque : Applicable aux éléments de catalogue. Un guide de commande hérite de ce paramètre de l'élément de catalogue inclus.
Masquer le délai de livraison	Si ce champ est sélectionné, le champ Délai de livraison ne s'affiche pas pour l'élément de catalogue. Ce paramètre est sélectionné par défaut si la Méthode de demande est Envoyer. i Remarque : Applicable aux éléments de catalogue. Un guide de commande hérite de ce paramètre de l'élément de catalogue inclus.
Masquer le bouton Pièce jointe	Si ce paramètre est sélectionné, le bouton Ajouter des pièces jointes ne s'affiche pas pour l'élément de catalogue. i Remarque : Applicable aux éléments de catalogue et aux créateurs d'enregistrement. Un guide de commande hérite de ce paramètre de l'élément de catalogue inclus.
Rendre les pièces jointes obligatoires	Si ce champ est sélectionné, l'ajout d'une pièce jointe est obligatoire pour l'élément de catalogue.

Paramètres (suite)

Champ	Description
	i Remarque : applicable à un élément de catalogue et un créateur d'enregistrement.

Accès

Champ	Description
Disponible pour	
Accès accordé aux critères d'utilisateur	Sélectionnez les critères d'utilisateur qui peuvent accéder à l'élément de catalogue.
Non disponible pour	
Accès refusé aux critères d'utilisateur	Sélectionnez les critères d'utilisateur qui ne peuvent pas accéder à l'élément de catalogue.

Exécution

Champ	Description
Méthode d'exécution	
Moteur de processus	Séquence pour l'exécution de demande d'élément.
Flux sélectionné	Flux qui définit la façon dont la demande d'élément est satisfaite. i Remarque : Ce champ est uniquement visible si vous sélectionnez Flux de Concepteur de flux dans le champ Moteur de processus .
Workflow sélectionné	Workflow qui définit la façon dont la demande d'élément est satisfaite. i Remarque : Ce champ n'est visible que si vous sélectionnez Workflow dans le champ Moteur de processus .

Informations connexes

Trouvez plus d'informations sur les classes d'extension (OT) et les Operational Technology applications connexes.

Vue d'ensemble des classes d'extension

Les classes d'extension vous aident à comprendre comment Gestion des technologies opérationnelles fonctionne avec le Base de données de gestion des configurations (CMDB).

[Operational Technology \(OT\) extension classes](#)

Les CMDB classes de mises à jour pour OT.

Applications connexes

Request Management [↗](#)

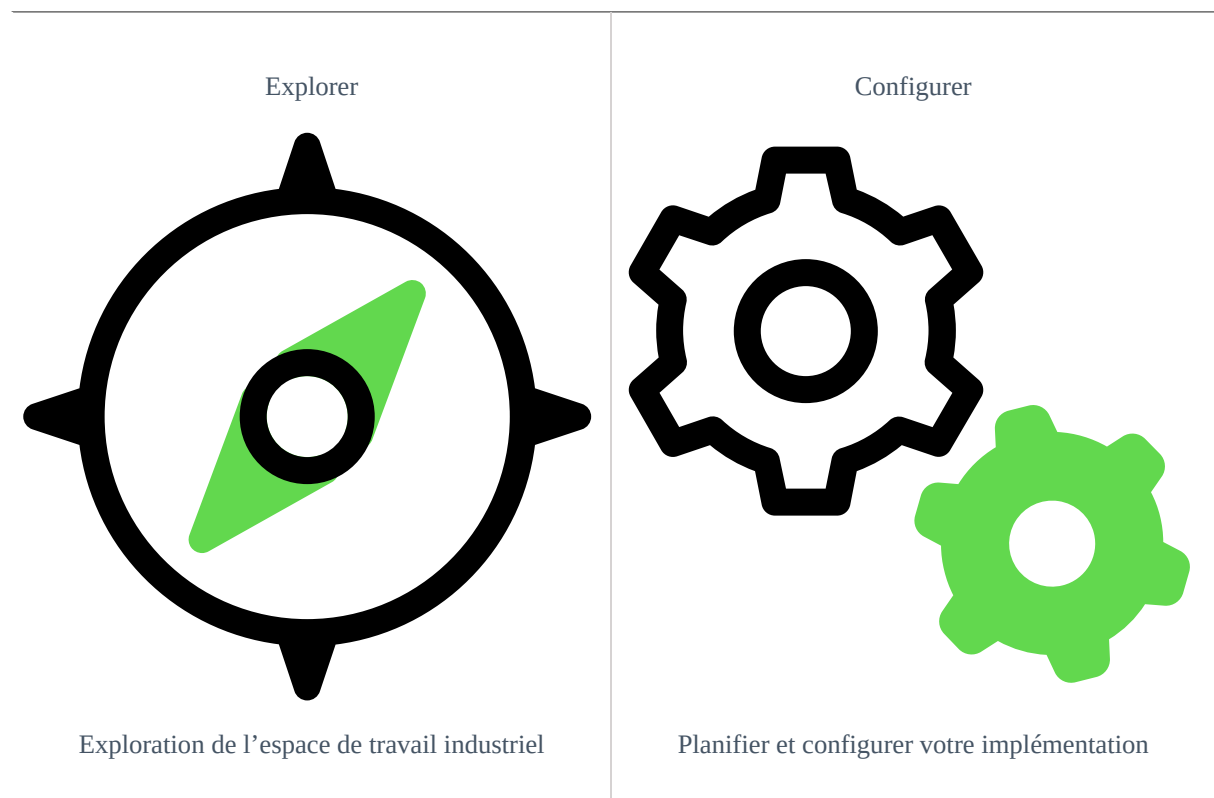
Gestion des requêtes permet de demander des éléments de catalogue et d'y répondre en fonction des flux définis.

IT Service Management [↗](#)

L'application ServiceNow Gestion des services IT permet aux ingénieurs de résoudre rapidement les problèmes d'appareils et de processus de production OT.

Industriel Espace de travail

Il s'agit Industriel Espace de travail d'une interface utilisateur qui fournit Operational Technology aux utilisateurs (OT) les outils dont ils ont besoin pour gérer leurs données OT.



Traduction automatique

Utiliser



Utilisation de l'espace de travail industriel

Exploration de l'espace de travail industriel

Il s'agit Industriel Espace de travail d'une interface utilisateur qui fournit Operational Technology aux utilisateurs (OT) les outils dont ils ont besoin pour gérer leurs données OT.

Industriel Espace de travail navigation

Le Industriel Espace de travail est organisé dans les pages suivantes.

Pages Industriel Espace de travail

Page	Description
Page de destination orientée vers l'action OT	Lorsque vous sélectionnez l'icône Accueil () , vous êtes redirigé vers la page de destination orientée vers l'action OT. La page de destination vous aide à suivre les tâches critiques liées à votre réseau OT.
Bibliothèque de tableaux de bord	Lorsque vous sélectionnez l'icône Bibliothèque () , vous êtes redirigé vers la bibliothèque de tableaux de bord qui contient les tableaux de bord suivants. Tableau de bord de visibilité OT Contient les données relatives à vos appareils OT. Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Tableau de bord (PA) Suit le volume, les performances et la progression des éléments vulnérables OT, de l'analyse et de la détection

Pages Industriel Espace de travail (suite)

Page	Description
	initiales au confinement ou au rattrapage. Tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT Contient le score de risque des appareils OT à chaque niveau du modèle d'équipement.
Tableau de résultats d progression OT	Lorsque vous sélectionnez l'icône du tableau de résultats de progression OT () , vous êtes redirigé vers le tableau de résultats de progression OT. Le tableau de résultats de progression OT vous permet de comparer les données du site en une seule vue.
Vue de liste de l'espace de travail industriel	Lorsque vous sélectionnez l'icône Liste (icône de ) , vous êtes redirigé vers la vue de Industriel Espace de travail liste, qui vous donne accès à toutes les listes associées à vos enregistrements de données OT. Vous pouvez accéder aux modules de liste suivants et aux listes suivantes : • Technologie opérationnelle (OT) • Matériel de technologies de l'information • Gestionnaire de processus industriel • Incidents OT • Demandes de changement TO • Tâches de remédiation OT • Éléments vulnérables OT • Tâches OT • Connaissances
Gestionnaire du modèle d'équipement	Lorsque vous sélectionnez l'icône Modèle d'équipement () , vous êtes redirigé vers le gestionnaire de modèles d'équipement, où vous pouvez afficher vos sites et leurs données de modèle d'équipement.

Operational Technology Page de destination orientée vers l'action

Vous pouvez utiliser la page de destination orientée action (OT) pour suivre les Operational Technology tâches critiques liées à votre réseau OT.

Vue d'ensemble de la page de destination orientée vers l'action OT

La page de destination orientée action OT permet aux utilisateurs, tels que les ingénieurs OT, d'afficher les tâches qui leur sont affectées, qui sont affectées à leur site ou à leur

groupe. La page de destination met en évidence les actions importantes qui doivent être priorisées pour l'utilisateur connecté et comprend une vue d'ensemble des incidents OT existants, des demandes de changement OT, des tâches de rattrapage OT, des éléments vulnérables OT et d'autres tâches.

La page de destination fournit une vue détaillée et basée sur les rôles des tâches quotidiennes et des actions importantes. Chaque tâche de la section **Action importante** affiche les tâches triées par défaut par leur date **d'ouverture**. Si la tâche est critique, elle s'affiche dans la section **Action importante**.

Pour accéder à la page de destination orientée vers l'action OT, accédez à **Tout > Espace de travail industriel**, sélectionnez l'icône Accueil (icône )

Contenu de la page de destination

Les sections suivantes décrivent le contenu que vous pouvez afficher dans la page de destination orientée vers l'action OT.

Actions importantes

La section Actions importantes contient des tâches ou des actions OT considérées comme critiques et qui doivent être traitées dès que possible. Par défaut, les tâches sont organisées par date **d'ouverture**, la tâche critique la plus récemment créée étant affectée à l'utilisateur connecté en premier.

Les tâches affichées dans cette section sont les tâches les plus critiques extraites de la section **Vue d'ensemble** sur lesquelles vous pouvez agir. La criticité de la tâche est déterminée par les critères suivants :

- Leur priorité est critique
- Il s'agit d'une tâche de rattrapage et son évaluation du risque est critique

Les tâches incluses dans cette section sont organisées de la manière suivante :

- Toutes les tâches directement affectées à l'utilisateur connecté sont affichées en premier.
- Les tâches affectées au groupe d'un utilisateur qui ne sont également affectées à aucun utilisateur sont affichées après.
- Les tâches qui ne sont pas affectées à un groupe ou à un utilisateur, mais à un site auquel l'utilisateur connecté a accès sont affichées en dernier.

Vue d'ensemble

La section Vue d'ensemble contient une vue d'ensemble des incidents OT, des demandes de changement, des tâches de rattrapage, des éléments vulnérables et d'autres tâches qui vous sont affectées, à vous, à votre groupe ou à votre site.

Vous pouvez utiliser les filtres suivants pour afficher les enregistrements affichés en fonction des champs **Affecté à**, **Groupe d'affectation** et **Site** sur les enregistrements :

Votre travail

Les enregistrements qui vous sont affectés.

Le travail de votre groupe

Enregistrements affectés à votre ou vos groupes.

Le travail de votre site

Enregistrements affectés à votre ou vos sites.

Le tableau suivant décrit les tuiles de la section Vue d'ensemble.

Vignettes de vue d'ensemble

Mosaïque	Description
Incidents OT qui vous sont affectés / Incidents OT affectés à vos groupes / Incidents OT affectés à vos sites	Nombre d'enregistrements d'incidents OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements d'incidents OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur état ou de leur type, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les enregistrements d'incidents en fonction de leur priorité, sélectionnez la section Critique du graphique.
Demandes de changement OT qui vous sont affectées / Demandes de changement OT affectées à vos groupes / Demandes de changement OT affectées à vos sites	Nombre d'enregistrements de demande de changement OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements de demande de changement OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur état, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les enregistrements de demande de changement planifiés, sélectionnez la section Planifié du graphique.
Tâches de remédiation OT qui vous sont affectées / Tâches de remédiation OT affectées à vos groupes / Tâches de remédiation OT affectées à vos sites	Nombre d'enregistrements de tâches de rattrapage OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements de tâches de rattrapage OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur état, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les enregistrements de tâches de rattrapage en cours de révision, sélectionnez la section En cours de révision du graphique.
Éléments vulnérables OT qui vous sont affectés / Éléments vulnérables OT affectés à vos groupes / Éléments vulnérables OT affectés à vos sites	Nombre d'enregistrements d'éléments vulnérables OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les enregistrements d'éléments vulnérables OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur cote de risque, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les enregistrements d'éléments vulnérables avec une priorité élevée, sélectionnez la section Élevée du graphique.

Vignettes de vue d'ensemble (suite)

Mosaïque	Description
Autres tâches OT qui vous sont affectées / Autres tâches OT affectées à vos groupes / Autres tâches OT affectées à vos sites	Nombre d'autres enregistrements de tâches OT affectés à vous, à votre groupe d'affectation ou à votre site. Pour afficher une liste de tous les autres enregistrements de tâches OT, sélectionnez Tous les enregistrements. Pour afficher uniquement la liste des enregistrements en fonction de leur priorité, sélectionnez la section respective du graphique disponible. Par exemple, si vous souhaitez afficher uniquement les tâches OT considérées comme de faible priorité, sélectionnez la section basse du graphique.

CMDB Intégrité OT

CMDB L'OT Health vous aide à surveiller et à maintenir l'intégrité de vos appareils dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). Vous pouvez afficher le nombre de vos appareils OT organisés par type.

Remarque :

Cette section s'affiche uniquement si vous l'avez Gestionnaire des technologies opérationnelles installée.

Le tableau suivant décrit les vignettes de la section Intégrité OT *CMDB* . Pour afficher la section Intégrité OT *CMDB* , vous devez avoir le rôle **cmdb_ot_isa_viewer** .

Vignettes d'intégrité CMDB OT

Mosaïque	Description
Appareils OT non classés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à une catégorie de type d'appareil OT. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT non classés, sélectionnez Tous les enregistrements.
Appareils OT non affectés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à un utilisateur. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT non affectés, sélectionnez Tous les enregistrements.
Appareils OT non mappés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont mappés à aucune entité de modèle d'équipement pour votre site affecté. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT non mappés, sélectionnez Tous les enregistrements.

Vignettes d'intégrité CMDB OT (suite)

Mosaïque	Description
	i Remarque : Cette mosaïque n'est disponible que lorsque est Gestionnaire de processus industriel installé et si l'utilisateur connecté dispose du rôle cmdb_ot_isa_viewer. La vignette exige que votre organisation dispose d'un modèle d'équipement pour mapper les appareils OT à un processus de production.
Aucun site affecté	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à un site. i Remarque : Cette mosaïque n'est disponible que si l'utilisateur connecté dispose du rôle cmdb_ot_isa_viewer. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT sans site, sélectionnez Tous les enregistrements.
Appareils OT sans adresse IP	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne se voient pas attribuer d'adresse IP. Pour afficher la liste des enregistrements d'appareils OT sans adresse IP, sélectionnez Tous les enregistrements.

Bibliothèque de tableaux de bord dans le Espace de travail industriel

La bibliothèque de tableaux de bord contient Espace de travail industriel le tableau de bord Visibilité Operational Technology , le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) et le Operational Technology tableau de bord Déploiement du risque de vulnérabilité.

Operational Technology Tableau de bord de visibilité

Le Operational Technology tableau de bord Visibilité (OT) vous aide à gérer votre appareil OT dans un emplacement centralisé. Le tableau de bord Visibilité OT vous permet d'accéder aux données de vos appareils OT.

Vue d'ensemble du tableau de bord de visibilité OT

Le tableau de bord de visibilité OT est un emplacement centralisé dans le Industriel Espace de travail. Vous pouvez utiliser ce tableau de bord pour examiner vos Gestionnaire des technologies opérationnelles Gestionnaire de processus industriel et vos données. Vous pouvez également l'utiliser pour examiner ou modifier les informations détaillées relatives aux appareils OT et aux entités de modèles d'équipement de votre réseau OT.

Avec le tableau de bord Visibilité OT, vous pouvez réaliser ce qui suit :

- Comprenez quelles informations des appareils OT ont changé dans votre réseau OT au cours de la semaine écoulée.
- Affichez la progression d'un inventaire d'appareils OT dans une installation industrielle.
- Analysez vos appareils OT de manière significative. Par exemple, vous pouvez obtenir un aperçu du nombre de vos appareils de production mappés à vos processus de production.

Contenu du tableau de bord

Pour accéder aux données des appareils OT dans le tableau de bord de visibilité OT, accédez à **Tout > Espace de travail industriel**, sélectionnez l'icône Bibliothèque de tableaux de bord (📊), puis **Operational Technology Visibility**. Pour accéder au graphique des indicateurs clés de performance (KPI) de l'une des tuiles décrites dans le tableau suivant, sélectionnez le nombre de nombres ou le composant de graphique dans la tuile.

Le tableau suivant décrit les données des appareils OT que vous pouvez voir sur les différentes vignettes du tableau de bord.

Vignettes du tableau de bord

Mosaïque	Description
Mises à jour des 7 derniers jours	
Nouveaux appareils OT détectés	Nombre de nouveaux appareils OT qui ont été détectés par Découverte le pour Operational Technology et d'autres processus automatisés dans votre réseau OT au cours des sept derniers jours calendaires.
Appareils OT inactifs	Nombre d'appareils OT qui ne sont pas apparus dans votre réseau OT au cours des sept derniers jours civils. Ces appareils sont considérés comme inactifs.
Vue d'ensemble des appareils OT	
Nombre total d'appareils CMDB OT	
Appareils OT non classés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à une catégorie de type d'appareil OT.
Appareils OT non affectés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont pas affectés à un utilisateur.
Appareils OT non mappés	Nombre d'appareils OT dans votre réseau OT qui ne sont mappés à aucune entité de modèle d'équipement pour votre site affecté. Remarque : Cette mosaïque n'est disponible que lorsque est Gestionnaire de processus industriel installé, car elle nécessite que votre organisation dispose d'un modèle d'équipement pour mapper les appareils OT à un processus de production.
Appareils OT par catégorie	

Vignettes du tableau de bord (suite)

Mosaïque	Description
Systèmes de surveillance	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à une catégorie de systèmes de surveillance.
Systèmes de contrôle	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Systèmes de contrôle. i Remarque : Les modules de contrôle ne sont pas inclus dans ce nombre.
Appareils de champ	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Appareils de champ.
Ordinateurs et serveurs	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Ordinateurs et serveurs.
Équipement réseau	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie Équipement réseau.
IoT industriel	Nombre d'appareils OT de votre réseau OT qui sont affectés à la catégorie de l'Internet industriel des objets (IIoT).
Appareils OT par niveau de retard	Histogramme qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT par niveau Purdue affecté. i Remarque : Pour en savoir plus sur les niveaux de retard dans les systèmes OT, reportez-vous à la section https://subscription.packtpub.com/book/networking_and_servers/9781788395151/1/ch01lvl1sec10/the-purdue-model-for-industrial-control-systems .
Appareils OT par type (niveau supérieur)	Histogramme qui catégorise les données des appareils OT par types d'appareils OT.
Appareils OT par fabricant (niveau supérieur)	Graphique circulaire qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT par leur fabricant affecté.
Appareils OT par criticité	Graphique circulaire qui indique le nombre d'appareils OT dans votre réseau OT en fonction de leur criticité affectée.

Rôles requis pour afficher le tableau de bord

Pour accéder au tableau de bord Visibilité OT, vous devez disposer des rôles **cmdb_ot_viewer** et **cmdb_ot_isa_viewer** .

Filtre de site

Vous pouvez **utiliser le filtre** Site pour rechercher et sélectionner le site que vous souhaitez afficher sur le tableau de bord. Pour accéder et utiliser le filtre de site, vous devez avoir le rôle **cmdb_ot_isa_viewer** avec accès au site que vous souhaitez afficher.

Pour plus d'informations, consultez [Utiliser le filtre de site](#).

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Tableau de bord (PA)

Suivez le volume, les performances et la progression des Operational Technology éléments vulnérables (VI) (OT), de l'analyse et de la détection initiales au confinement ou au rattrapage. Vous pouvez filtrer les rapports par groupe d'affectation, exploits, cote de risque ou état pour obtenir un aperçu de votre exposition aux vulnérabilités et des services qui sont affectés.

Rôles et Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle requis Operational Technology

Pour accéder au tableau de bord OTVR (PA), vous devez disposer du rôle **sn_otvr.remediation_owner** .

Pour afficher le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA), accédez à **Tout > Espace de travail industriel** et sélectionnez l'icône **Bibliothèque de tableaux de bord** (icône  dans le panneau de navigation. Sélectionnez ensuite **Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle**.

Cas d'utilisation

Le tableau suivant montre des exemples de la façon dont différentes personnes de votre organisation peuvent utiliser ce tableau de bord.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Cas d'utilisation du tableau de bord (PA)

Utilisateur	Utilisation du tableau de bord
Gestionnaires de sites OT, analystes OT, propriétaires de rattrapages de vulnérabilités	Aidez votre organisation à faire face à l'augmentation des incidents de sécurité dus à des vulnérabilités exploitées en déterminant quels éléments vulnérables OT présentent le plus de risque. Ce tableau de bord fournit une vue graphique de l'activité de l'élément vulnérable OT et peut vous aider à concevoir les plans de rattrapage et la progression de l'état. Vous pouvez vous concentrer sur les indicateurs clés de performance (KPI) associés aux appareils affectés critiques et aux vulnérabilités à haute visibilité.

Onglets de tableau de bord

Vous pouvez afficher les rapports qui affichent les données de tendance dans le temps et les rapports contenant des données en temps réel. Vous pouvez également consulter régulièrement les tendances des mesures importantes afin de pouvoir analyser l'ensemble de vos processus business et identifier les domaines à améliorer.

Découvrez le contenu des onglets **Éléments vulnérables** , **Rattrapage** et **Exceptions** .

Onglet Éléments vulnérables

L'onglet **Éléments vulnérables** communique les KPI pour le risque et la prévalence de la vulnérabilité, les appareils affectés, le respect de la cible de rattrapage et la progression du rattrapage.

Dans l'onglet **Éléments vulnérables**, vous pouvez afficher les rapports suivants :

- Total des éléments vulnérables OT
- Nouveaux éléments vulnérables OT
- Éléments vulnérables OT non affectés
- Éléments vulnérables OT par état
- Éléments vulnérables OT par cote de risque
- VI OT ayant atteint la cible de remédiation

Remarque :

Vous pouvez afficher les données par mois, 3 mois, 6 mois, année ou à tout moment.

- Délai moyen de rattrapage (MTTR) OT VI

Remarque :

Vous pouvez afficher les données par mois, 3 mois, 6 mois, année ou à tout moment.

- OT VI par âge
- Éléments vulnérables OT fermés par état de la cible de rattrapage
- Éléments vulnérables OT critiques par groupe d'affectation
- Éléments vulnérables critiques OT en retard par groupe d'affectation

Onglet Rattrapage

L'onglet **Rattrapage** vous aide à comprendre la progression de vos actions de rattrapage et à voir quelles équipes d'assistance ont le plus besoin d'aide pour leur achèvement.

Dans l'onglet **Correction**, vous pouvez afficher les rapports suivants en temps réel :

- Tâches de remédiation OT
- Tâches de remédiation OT critiques proches de l'échéance
- Tâche de remédiation OT par cote de risque
- Remédiation OT par état de la cible
- Tâche de remédiation OT par état
- Tâches de remédiation OT non affectées
- Tâche de remédiation critique OT par groupe d'affectation
- Tâche de remédiation OT critique en retard par groupe d'affectation

Onglet Exception

L'onglet **Exception** vous aide à comprendre dans quelles situations votre organisation prend un risque en raison de reports potentiellement excessifs de mesures correctives.

Dans l'onglet **Exception** , vous pouvez afficher les rapports suivants en temps réel :

- Éléments vulnérables OT différés par motif
- Exceptions OT pour les éléments vulnérables critiques par groupe d'affectation.

Filtre de site

Vous pouvez **utiliser le filtre Site** pour rechercher et sélectionner le site que vous souhaitez afficher sur le tableau de bord. Pour accéder et utiliser le filtre de site, vous devez avoir le rôle **cmdb_ot_isa_viewer** avec accès au site que vous souhaitez afficher.

Pour plus d'informations, consultez [Utiliser le filtre de site](#).

Sources d'indicateurs

Les Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle indicateurs recueillent des données provenant des sources suivantes :

- OTVI.Actif
- OTVI.Fermé
- OTRT.Actif

Pour plus d'informations sur les sources d'indicateurs utilisées pour le tableau de bord, reportez-vous à la section [Sources d'indicateurs et indicateurs pour le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord \(PA\)](#).

Si vous prévoyez que plus d'un million d'enregistrements seront collectés à partir des sources d'indicateurs, vous devez remplacer le nombre attendu dans la section Collecte d'enregistrements de la source d'indicateur. Pour plus d'informations, consultez [Passer en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements](#).

Indicateurs

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour mesurer et suivre la progression de votre rattrapage de vulnérabilité dans l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . Pour en savoir plus sur les indicateurs utilisés pour le tableau de bord, reportez-vous à la section [Sources d'indicateurs et indicateurs pour le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord \(PA\)](#).

L'option **de collecte des enregistrements** pour les indicateurs est inactive par défaut pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle . Cette option est désactivée pour éviter les problèmes de performances qui peuvent survenir lorsque vous collectez une grande quantité de données pour chaque indicateur.

Répartitions

Les répartitions filtrent et regroupent les enregistrements collectés par un attribut qualitatif. Les répartitions suivantes s'appliquent aux indicateurs du tableau de bord :

- Âge
- Âge clôturé
- Groupe d'affectation
- Gestionnaire CI
- Motif du report

- Vecteur d'attaque de l'exploit
- Un exploit existe
- Niveau de compétence de l'exploit
- Règle de cible de rattrapage
- État de la cible de la remédiation
- État de la cible de rattrapage (fermé)
- Cote de risque
- Gravité
- État

Les sources de répartition spécifient les valeurs uniques contenues dans une répartition. Les valeurs uniques sont appelées éléments de répartition. Le tableau de bord utilise les sources de répartition suivantes :

- Groupe d'affectation
- Motif.Différé.Non.Fermé
- Vecteur d'attaque de l'exploit
- Un exploit existe
- Niveau de compétence de l'exploit
- Tranche d'âges OT
- État de la cible de la remédiation
- État de la cible de rattrapage (fermé)
- Correction.Cible.Règle
- Cote de risque
- Sévérité
- État
- Vulnérable.Item.CI.Manager

Pour plus d'informations sur les répartitions et les sources de répartition, reportez-vous à la section [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Répartitions du tableau de bord \(PA\)](#).

Tâches de collecte

Le tableau de bord utilise les tâches de collecte suivantes pour rassembler les données de vulnérabilité OT qui s'affichent sur le tableau de bord.

- [PA OT VR] Collecte de données de vulnérabilité historique
- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les tâches de remédiation
- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 1
- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 2

Pour plus d'informations sur les tâches de collecte, reportez-vous à la section [Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Tâches de collecte du tableau de bord \(PA\)](#).

Visualisations des données

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) utilise des visualisations de données pour afficher vos données de vulnérabilité OT. Par exemple, le nombre total d'éléments vulnérables OT dans votre système s'affiche dans l'histogramme **Nombre total d'éléments vulnérables OT** et est regroupé par type d'appareil OT.

Pour plus d'informations sur les visualisations de données utilisées dans le tableau de bord, reportez-vous à la section [Visualisations de données utilisées dans le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord \(PA\)](#).

Operational Technology Tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité

Le Operational Technology tableau de bord Déploiement des risques de vulnérabilité (OT) contient le score de risque des appareils OT à chaque niveau du modèle d'équipement.

Vue d'ensemble du tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT

Le tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT contient deux tables pour vos scores de risque de vulnérabilité.

- Table de risque de vulnérabilité pour vos entités de modèle d'équipement
- Table du risque de vulnérabilité pour les appareils OT sans site affecté

Tables de tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT

Table	Description
Table de risque de vulnérabilité pour vos entités de modèle d'équipement	Table qui affiche les scores de risque pour les entités de modèle d'équipement de votre site et leurs éléments vulnérables. Il met également en évidence la zone qui présente le plus de risques et le nombre d'articles vulnérables.
Table de risque de vulnérabilité pour les appareils OT sans site affecté	Table qui affiche les scores de risque et le nombre d'éléments vulnérables pour les appareils OT qui ne sont affectés à aucun site

Rôles requis pour afficher le tableau de bord

Pour accéder au tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT, vous devez disposer du rôle **sn_otvr.remediation_owner**.

Filtre de site

Vous pouvez **utiliser le filtre** Site pour rechercher et sélectionner le site que vous souhaitez afficher sur le tableau de bord. Pour accéder et utiliser le filtre de site, vous devez avoir le rôle **cmdb_ot_isa_viewer** avec accès au site que vous souhaitez afficher.

Pour plus d'informations, consultez [Utiliser le filtre de site](#).

Operational Technology Tableau de résultats de progression

Le Operational Technology tableau de résultats de progression (OT) vous permet de comparer les données des appareils et des éléments vulnérables entre vos sites.

Vue d'ensemble du tableau de résultats de progression OT

Le tableau de résultats de progression OT est un emplacement centralisé dans le Industriel Espace de travail qui vous permet de comparer les données de votre site. Les données du site comprennent à la fois des données d'appareils OT et des données de vulnérabilité. Avec le tableau de résultats de progression OT, vous pouvez suivre la progression du site et déterminer les sites qui nécessitent une attention particulière.

Vous pouvez également afficher les données du site pour les applications suivantes Operational Technology :

- Gestionnaire des technologies opérationnelles
- Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle
- Gestion des incidents OT
- Gestion des changements OT

Contenu du tableau de résultats

Pour accéder au tableau de résultats de progression OT, accédez à **Tout > Espace de travail industriel** et sélectionnez l'icône **Tableau de résultats de progression OT** ().

Le tableau suivant décrit les colonnes du tableau de résultats de progression OT.

Colonnes du tableau de résultats de progression OT

Colonne	Description
Score global (%)	La progression de votre site déterminée par les indicateurs sur le tableau de résultats. Vous pouvez modifier la pondération pour contrôler la contribution d'un indicateur au score global. Pour plus d'informations, consultez Définir les propriétés système pour le tableau de Operational Technology résultats de progression .
% d'appareils OT attendus dans CMDB	Pourcentage de vos appareils OT que vous prévoyez d'avoir dans le Base de données de gestion des configurations (CMDB). i Remarque : Si vous voyez une valeur de -1, une ou plusieurs des valeurs de l'indicateur % d'appareils OT attendus dans la CMDB n'ont pas l'attribut d'appareil OT attendu dans la table des attributs OTPSC. Pour plus d'informations sur la configuration des appareils OT attendus, consultez Configurer les appareils OT attendus pour un site.
Appareils OT classifiés (%)	Le pourcentage d'appareils OT classés. Les appareils OT classifiés (%) n'incluent pas les appareils OT classés comme cmdb_ci_ot.
Appareils OT affectés (%)	Pourcentage d'appareils OT avec des valeurs dans les champs suivants :

Colonnes du tableau de résultats de progression OT (suite)

Colonne	Description
	• Affecté à • Appartenant à • Géré par • Pris en charge par • Groupe d'approbation • Groupe géré • Pris en charge par • Modifier le groupe
Exhaustivité des données de l'appareil OT (%)	Pourcentage d'appareils OT qui répondent à vos objectifs de données. Cette mesure dépend de la tâche Tableau de bord d'intégrité CMDB - Calcul du score d'exhaustivité et vous devez définir les champs obligatoires et recommandés dans le Gestionnaire de classe de CI. Pour plus d'informations, consultez Set up and configure CMDB Health . L'exhaustivité est un KPI déterminé par les mesures suivantes : Obligatoire Mesure le pourcentage de CI dans lesquels les champs définis comme requis ne sont pas renseignés. Les champs manquants sont marqués comme incomplets, en notant que certaines informations sont manquantes pour ce CI. Recommandé Mesure le pourcentage de CI dans lesquels les champs définis comme recommandés ne sont pas renseignés. Pour plus d'informations sur l'exhaustivité des données, voir CMDB Health KPIs and metrics . i Remarque : Si la valeur -1 est visible, la CMDB tâche Tableau de bord d'intégrité - Calcul du score d'exhaustivité n'a pas encore été exécutée. Ou la tâche a été exécutée avec un état incomplet.
Appareils OT mappés (%)	Pourcentage d'appareils OT mappés à une entité de modèle d'équipement.

Colonnes du tableau de résultats de progression OT (suite)

Colonne	Description
	i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, aucun appareil OT n’a été trouvé.
Appareils OT sauvegardés (%)	Pourcentage d’appareils OT avec enregistrements de sauvegarde créés. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, aucun appareil OT n’a été trouvé.
Éléments vulnérables OT affectés (%)	Pourcentage d’éléments vulnérables OT qui ne sont pas fermés et traités. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, aucun appareil OT n’a été trouvé.
Demandes de changement OT approuvées (%)	Pourcentage de demandes de changement OT soumises et approuvées. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, aucun appareil OT n’a été trouvé.
Incidents OT avec contexte OT (%)	Pourcentage d’incidents OT qui ont des données de modèle d’appareil ou d’équipement OT. i Remarque : Si vous voyez une valeur de 0, aucun appareil OT n’a été trouvé.

Traduction automatique

Operational Technology Expérience de carte unifiée dans Espace de travail industriel

La Operational Technology carte unifiée (OT) disponible dans offre Espace de travail industriel une expérience unifiée pour visualiser les relations entre les appareils et d’autres éléments de configuration (CI), et afficher les éléments connexes, tels que les incidents OT et les demandes de changement.

Vue d’ensemble de la carte unifiée

L’expérience de carte unifiée OT affiche une carte hiérarchique des CI et de leurs relations tout en étant centrée sur un CI sélectionné, appelé nœud d’accueil. L’expérience combine les options de Vue des dépendances et du mappage des services en une seule expérience de carte.

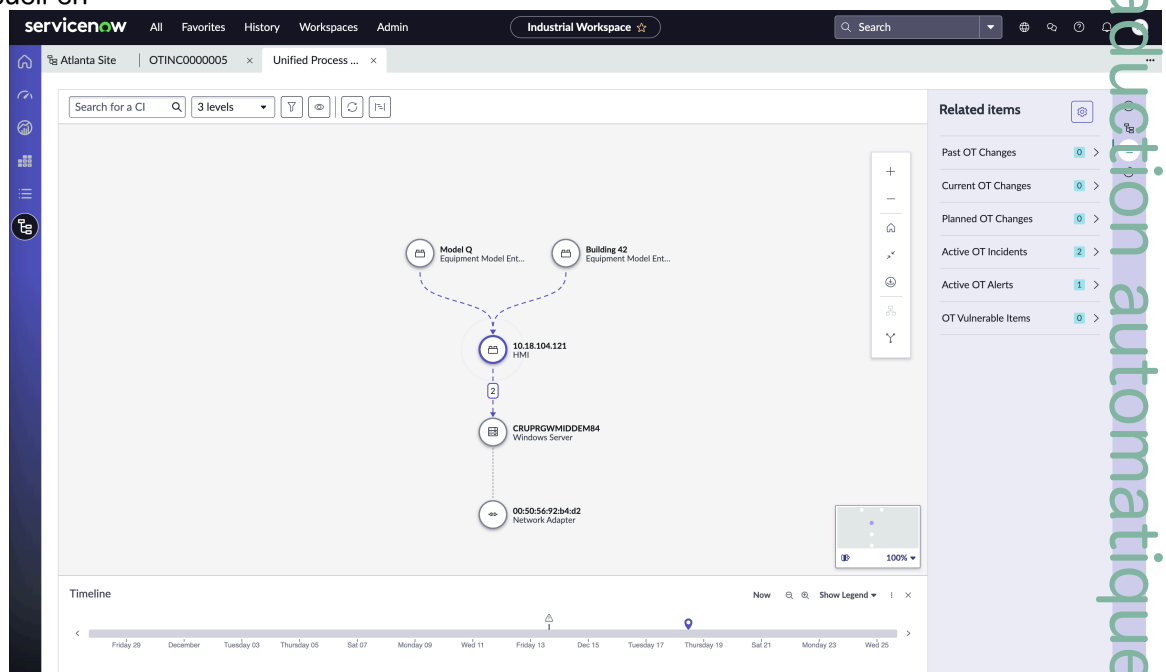
Vous pouvez accéder à une carte unifiée aux emplacements suivants dans le Espace de travail industriel.

- Enregistrement ISA dans le gestionnaire de modèles d'équipement
- Enregistrement d'incident OT
- Enregistrement d'un changement OT

Sur la carte unifiée, vous pouvez également voir les nœuds en surbrillance des éléments connexes suivants.

- Changements OT passés
- Changements OT actuels
- Changements OT planifiés
- Incidents OT actifs
- Alertes OT actives
- Éléments vulnérables OT

L'image suivante montre une carte unifiée pour un enregistrement d'incident OT avec le nœud d'accueil en



surbrillance.

Pour plus d'informations sur la configuration de l'expérience Cartes unifiées OT, consultez [Configurer l'expérience Carte Operational Technology unifiée](#).

Pour plus d'informations sur l'affichage d'une carte unifiée OT, consultez [Afficher une Operational Technology carte unifiée](#).

Operational TechnologyÉvaluation des vulnérabilités matérielles

L'application Operational Technology (OT) Évaluation des vulnérabilités matérielles (HVA) vous permet d'évaluer les vulnérabilités du microprogramme des appareils OT de votre inventaire et de créer des éléments vulnérables (VIT) par rapport aux appareils OT impactés.

Vue d'ensemble de Évaluation des vulnérabilités matérielles

Évaluation des vulnérabilités matérielles utilise du contenu normalisé pour le modèle de découverte de microprogramme et le format CPE (Common Platform Enumeration) fourni par la Base

de données de vulnérabilité nationale (NVD) pour effectuer des évaluations. Le contenu normalisé contient des données sur les appareils OT, telles que le fabricant, la version du microprogramme et le modèle du produit. Il est basé sur le processus de normalisation disponible dans Gestion des actifs d'entreprise. Le contenu normalisé pour les appareils OT est mappé avec les vulnérabilités et expositions courantes (CVE) disponibles dans le NVD. Le menu Évaluation de la vulnérabilité du matériel disponible dans Espace de travail industriel le affiche les appareils OT à risque lorsque les données CVE correspondent aux données des appareils OT disponibles dans le contenu normalisé.

Vous devez effectuer les travaux planifiés suivants pour effectuer une évaluation automatique et périodique de la vulnérabilité du matériel :

- *Hardware Vulnerability Assessment - Full*
- *Hardware Vulnerability Assessment - Delta*

Rôles et Évaluation des vulnérabilités matérielles requis Operational Technology

Vous devez disposer des rôles suivants pour utiliser le Évaluation des vulnérabilités matérielles menu (HVA) :

- `sn_vul.manage_exposure_assessment` : affectez des rôles à des utilisateurs administrateurs ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins, ce qui leur permet d'afficher ou de modifier les propriétés de HVA.
- `sn_otvr.vul_event_manager` (Gestionnaire d'événements de vulnérabilité OT) : affectez des rôles à des utilisateurs analystes de la vulnérabilité du matériel ou à des groupes d'utilisateurs selon les besoins, ce qui leur permet d'afficher les enregistrements d'évaluation et d'agir en conséquence.

Cas d'utilisation

Les analystes de vulnérabilité du matériel OT peuvent utiliser HVA pour :

- Identifiez les risques de cybersécurité dans les appareils OT.
- Concentrez-vous sur les vulnérabilités à haut risque grâce à des évaluations ED entièrement appariées sur les données des appareils OT.
- Configurez la création automatique d'éléments vulnérables pour les évaluations entièrement appariées.
- Examinez et traitez les évaluations partiellement appariées pour identifier les risques potentiels et agir en conséquence.
- Surveillez les appareils OT non traités à partir de l'onglet **En attente de normalisation**, qui sont en attente de découverte complète ou de mises à jour de contenu en attente.

Onglets de HVA

Le HVA menu affiche HVA les enregistrements créés pour les appareils OT. Ces enregistrements d'évaluation sont créés en fonction de nombreux critères. Par exemple, vulnérabilité CVE, appareil OT à risque, score du système commun de notation des vulnérabilités (CVSS) et criticité des appareils.

- L'onglet **Évaluations entièrement appariées** affiche les enregistrements d'évaluation, où les CVE correspondent entièrement au fabricant, au modèle de produit et à la version de microprogramme des appareils OT. Une évaluation entièrement appariée signifie qu'un appareil OT correspond à tous les facteurs de vulnérabilité spécifiés dans une CVE.

- L'onglet **Évaluations partiellement appariées** affiche les enregistrements d'évaluation, où les CVE correspondent partiellement au fabricant et au modèle sur l'appareil OT, mais la correspondance de version de microprogramme est indéterminée.
- L'onglet **Éléments vulnérables** affiche les VIT qui sont créés automatiquement ou que vous créez manuellement en fonction des évaluations.
- L'onglet **Évaluations ignorées** affiche les évaluations des appareils que vous choisissez d'ignorer.
- L'onglet **En attente de normalisation** affiche les données des appareils OT qui n'ont pas les données normalisées et qui n'ont pas été utilisées pour l'évaluation.

i Important :

- Si la propriété pour créer un VIT automatique est activée, l'onglet **Évaluations entièrement appariées** n'affiche aucune donnée. Vous pouvez afficher ces informations dans l'onglet **Éléments vulnérables**.
- Activez la fonctionnalité Gestion des actifs d'entreprise d'adhésion afin que les données des appareils OT soient disponibles pour la normalisation. Pour plus d'informations, consultez [Opt-in to Enterprise Asset Management Content Service](#).

Supprimer les évaluations obsolètes

Vous pouvez également configurer la suppression automatique des enregistrements d'évaluation obsolètes.

1. Accédez à la **Tout > Gestion des données système > Politiques de gestion des données**.
2. Recherchez et sélectionnez la politique de **sn_vul_analyst_firmware_vulnerability_assessment**.
3. Configurez des règles de nettoyage et cochez la case **Actif**.
4. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Information associée

[Enterprise Asset Management normalization](#)

[Industriel Espace de travail](#)

[Configurer des appareils à l'aide de Operational Technology la Évaluation des vulnérabilités matérielles configuration guidée](#)

[Nous utilisons le Évaluation des vulnérabilités matérielles menu dans leEspace de travail industriel](#)

Configurer le Industriel Espace de travail

Configurez Industriel Espace de travail pour pouvoir gérer vos Operational Technology données (OT).

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez l'utiliser Configuration guidée pour vous guider tout au long de la configuration de . Industriel Espace de travail Configuration guidée est un outil qui aide à la configuration des applications ou des aptitudes. Il organise les activités de configuration en catégories. Ces catégories contiennent des informations sur les tâches de configuration, les étapes pour terminer chaque tâche et les liens vers les pages de votre instance où vous effectuez la configuration. Les liens vers des contenus d'aide utiles sont également fournis.

Pour y accéder Configuration guidée, accédez à **Administrateur de l'espace de travail industriel** > **Configuration guidée**.

Le tableau suivant répertorie les tâches et leurs Configuration guidée objectifs pour le Industriel Espace de travail.

Industriel Espace de travail Configurer les tâches

Tâche	Objectif
Affectez le Industriel Espace de travail rôle.	Affecte le rôle Configurer l'espace de travail industriel [configure_industrial_workspace] aux utilisateurs qui doivent configurer le Industriel Espace de travail.
Passez en revue les règles de destination de la page d'accueil.	Redirige les utilisateurs vers différentes pages en fonction des critères d'utilisateur Industriel Espace de travail .
Effectuez les tâches de configuration de la page de destination orientée vers l'action OT.	Configure la page de destination orientée vers l'action OT afin que les utilisateurs puissent accéder à la page de destination dans le Industriel Espace de travail.
Terminez les tâches de configuration pour le tableau de résultats de progression OT.	Configure le tableau de résultats de progression OT afin que les utilisateurs puissent commencer à comparer les données du site et la progression dans le Industriel Espace de travail.
Terminez les tâches de configuration pour le tableau de bord de visibilité OT.	Configure les onglets du tableau de bord de visibilité OT afin que les utilisateurs puissent accéder au tableau de bord dans le Industriel Espace de travail.
Effectuez les tâches de configuration du tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA).	Configure le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) dans le Industriel Espace de travail.
Terminer les tâches de configuration pour l'expérience de carte unifiée OT	Configure l'expérience de carte unifiée OT si vous souhaitez modifier les paramètres par défaut.

Affecter le Industriel Espace de travail rôle

Affectez le Industriel Espace de travail rôle à vos utilisateurs afin de contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données de l'espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs disposant du rôle répertorié dans le tableau suivant peuvent accéder à la Configuration guidée page de destination orientée vers l'action OT et au tableau de résultats de progression OT.

Rôle du tableau de résultats de progression OT

Rôle	Description
Configurer l'espace de travail industriel [configure_industrial_workspace]	Peut accéder aux Industriel Espace de travail et pour la Configuration guidée page de destination

Rôle du tableau de résultats de progression OT (suite)

Rôle	Description
	orientée vers l'action OT et le tableau de résultats de progression OT.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Passer en revue les règles de destination de la page d'accueil pour Industriel Espace de travail

Passez en revue les règles de destination de la page d'accueil pour le Industriel Espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les règles de destination de la page d'accueil redirigent les utilisateurs vers différentes pages en fonction des critères d'utilisateur Industriel Espace de travail . Pour plus d'informations sur les règles de destination de la page d'accueil, reportez-vous à la section [Espace de travail industriel Règles de destination de la page d'accueil](#).

Procédure

1. Accédez à **Tout**.
2. Dans le champ **Filtre** , ajoutez `sys_homepage_destination_rule.list`.
3. Appuyez sur la touche Entrée.
4. Sélectionnez l'une des règles de destination de la page d'accueil suivantes Industriel Espace de travail dont vous souhaitez modifier les critères d'utilisateur :
 - Page du tableau de résultats de progression OT
 - Page d'accueil de l'espace de travail industriel
 - Page de la bibliothèque du tableau de bord OT

Remarque :

La règle de page de la bibliothèque de tableaux de bord OT s'affiche uniquement si Gestionnaire des technologies opérationnelles est installé.

- Page de modèle d'équipement ISA

Remarque :

La règle de page du modèle d'équipement ISA s'affiche uniquement si Gestionnaire de processus industriel est installé.

- Page de liste de l'espace de travail industriel

5. Dans le champ **Critères d'utilisateur** , copiez les critères d'utilisateur.

- 6. Pour appliquer les critères d'utilisateur qui redirigent les utilisateurs vers la page Industriel Espace de travail que vous sélectionnez, procédez comme suit.
 - a. Accédez à la **Tout > Critères d'utilisateur**.
 - b. Dans la barre de recherche de la vue de liste, recherchez les critères d'utilisateur de la règle de destination de la page d'accueil que vous avez copiés à l'étape 5.
 - c. Modifiez l'enregistrement des critères d'utilisateur afin que les utilisateurs requis que vous souhaitez rediriger correspondent aux critères d'utilisateur.
 - d. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Résultats

Les utilisateurs, groupes et rôles définis dans l'enregistrement des critères d'utilisateur sont désormais automatiquement redirigés vers la page sélectionnée dans le Industriel Espace de travail.

Configurer la page de destination orientée vers l'action en matière de technologie opérationnelle

Configurez la Operational Technology page de destination orientée action (OT) dans afin Industriel Espace de travail que vos utilisateurs puissent accéder à leurs tâches critiques.

Le tableau suivant répertorie les tâches et leurs objectifs pour la page de destination orientée vers l'action Configuration guidée OT.

Tâches de configuration de la page de destination orientée vers l'action OT

Tâche	Objectif
1. Définir les propriétés système de la page de destination orientée action OT.	Change le nombre de cartes affichées sous Actions importantes avec la propriété système <code>sn_mfg_common.landing_page_important_actions_limit</code> .

Définir les propriétés système de la Operational Technology page de destination orientée action

Définissez les propriétés système de la Operational Technology page de destination orientée action (OT) afin de pouvoir activer les propriétés selon les besoins.

Avant de commencer

Rôle requis : `configure_industrial_workspace`

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Propriétés système de l'espace de travail**.
- 2. Modifiez les propriétés suivantes si nécessaire.

Propriété système	Description
Propriétés système de l'accueil OT (page de destination orientée vers l'action)	
<code>sn_mfg_common.landing_page_important_actions_limit</code>	Nombre maximal d'actions importantes extraites pour la section Actions importantes de la page

Propriété système	Description
	de destination orientée vers l'action OT. La valeur par défaut est 50.

3. Sélectionnez **Enregistrer**.

Configuration du tableau de résultats d'avancement Operational Technology

Configurez le tableau de résultats de progression (OT) dans afin Industriel Espace de travail que vos utilisateurs puissent comparer les données et la Operational Technology progression du site.

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour le tableau de résultats de progression OT.

Tâches de configuration du tableau de résultats de progression OT

Tâche	Objectif
1. Affectez les rôles du tableau de résultats de progression OT.	Affectez les rôles du tableau de résultats de progression OT à vos utilisateurs afin de pouvoir contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données du tableau de résultats de progression OT.
2. Validez le calcul du score d'exhaustivité.	Validez le fait que le tableau de bord d'intégrité CMDDB : calcul du score d'exhaustivité est activé pour s'exécuter si vous souhaitez inclure l'indicateur d'exhaustivité des données de l'appareil OT (%) dans le tableau de résultats de progression OT.
3. [Facultatif] Examinez les sources d'indicateurs.	Passé en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements. Si vous prévoyez plus que la valeur par défaut de 1 million d'enregistrements au total, vous devez remplacer la collecte d'enregistrements.
4. Configurez les appareils OT attendus pour un site.	Configurez le nombre d'appareils OT attendus pour un site afin de pouvoir utiliser l'indicateur % d'appareils OT attendus dans la CMDDB dans le tableau de résultats de progression OT.
5. Terminez le travail de collecte de données mensuelle [PA OTPSC].	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs de l'onglet Tableau de résultats de progression OT Analyse des performances . Vous devez terminer cette étape avant que d'autres personnes puissent afficher les données de cet onglet.
6. Configurez les indicateurs du tableau de résultats de progression OT.	Configurez les indicateurs du tableau de résultats de progression OT afin que l'affichage de chaque indicateur réponde à vos besoins.
7. Définir les propriétés système pour le tableau de résultats de progression OT.	Configure les seuils affichés sur le tableau de résultats de progression OT et les composants utilisés pour déterminer le score calculé.
8. Personnalisez le nom du module.	Personnalisez le nom du module du tableau de résultats de progression OT pour changer son nom à

Traduction automatique

Tâches de configuration du tableau de résultats de progression OT (suite)

Tâche	Objectif
	partir de la valeur par défaut avec un nom plus adapté à vos besoins.

Affecter les rôles de tableau de résultats d'avancement Operational Technology

Affectez les rôles du Operational Technology tableau de résultats de progression (OT) à vos utilisateurs afin de pouvoir contrôler leur accès aux fonctionnalités, aux options et aux données du tableau de résultats de progression OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs ayant le rôle répertoriés dans le tableau suivant peuvent utiliser le tableau de résultats de progression OT.

Rôle du tableau de résultats de progression OT

Rôle	Description
Visionneuse de tableau de résultats de progression OT [ot_progress_scorecard_viewer]	Peut afficher le tableau de résultats de progression OT avec toutes les données du site disponibles.
Éditeur de tableau de résultats de progression OT [ot_progress_scorecard_editor]	Peut afficher et modifier le tableau de résultats de progression OT avec toutes les données du site disponibles.

Procédure

Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Validez le calcul du score d'exhaustivité

Vérifiez que le **tableau de bord d'intégrité CMDB : calcul du score d'exhaustivité** est activé pour s'exécuter si vous souhaitez inclure l'indicateur **d'exhaustivité des données de l'appareil OT (%)** dans le tableau de résultats de progression Operational Technology (OT).

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
2. Dans la section **Espace de travail industriel**, sélectionnez **Tableau de résultats de progression OT**.
3. Dans la tâche **Valider le calcul du score d'exhaustivité**, sélectionnez **Configurer**.
4. Dans l'enregistrement Exécution de script planifiée **du tableau de bord de l'intégrité CMDB - Calcul du score d'exhaustivité** planifié, validez les éléments suivants :

a. Vérifiez que la case **Actif** est cochée.

b. Pour vous assurer que les scores précis sont collectés pour la génération de rapports de fin de mois, validez que le champ **Exécuter** est configuré

5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Pour plus de détails sur le mode de calcul de l'exhaustivité, reportez-vous à la section **Exhaustivité** de [CMDB Health KPIs and metrics](#) .

Passer en revue les sources d'indicateurs pour un grand nombre d'enregistrements

Examinez les sources d'indicateurs si vous avez besoin d'un grand nombre d'enregistrements. Vous pouvez remplacer la collecte d'enregistrements afin que le Operational Technology tableau de résultats de progression (OT) affiche plus d'enregistrements que la valeur par défaut de 1 million.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de la migration avec Analyse des performances, chaque indicateur du tableau de résultats de progression OT ne peut afficher que 1 million d'enregistrements par défaut. Si vous avez le rôle administrateur et que les enregistrements dépassent 1 million après avoir exécuté la collecte de données mensuelle [PA OTPSC], un message d'erreur vous dirige vers les journaux des tâches.

Remarque :

Si vous n'avez pas le rôle administrateur et que le nombre d'enregistrements dépasse 1 million après l'exécution de la tâche de collecte de données mensuelle [PA OTPSC], un message d'erreur vous invite à contacter un administrateur pour obtenir de l'aide.

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez consulter la liste connexe des journaux des tâches à partir du lien dans le message d'erreur et filtrer les informations pour voir quelle source d'indicateur est à l'origine de l'erreur. Une fois que vous avez trouvé la source d'indicateur présentant l'erreur, vous pouvez modifier les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements et remplacer les données de source d'indicateur. Ensuite, un message d'erreur ne s'affiche plus pour les autres utilisateurs et les données sont affichées pour la source d'indicateur. Pour plus d'informations sur les sources d'indicateurs, reportez-vous à la section [Indicator sources](#) .

Remarque :

Si vous devez créer de nouveaux indicateurs, vous devez utiliser la répartition de site incluse dans l'espace de travail industriel commun. La partie répartition de site de l'application est déconseillée Gestionnaire des technologies opérationnelles .

Les journaux des tâches peuvent contenir des erreurs qui ne concernent pas les sources d'indicateurs. Vous devez filtrer l'enregistrement des journaux des tâches par **la colonne Niveau** et rechercher les messages d'erreur concernant les sources d'indicateurs.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Analyse des performances > Sources > Sources d'indicateurs**.
2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône ) et ajoutez le filtre suivant :
[Application] [est] [Commun espace de travail industriel]
3. Sélectionnez l'enregistrement source de l'indicateur que vous devez modifier.

Vous pouvez trouver la source d'indicateur qui doit être ajustée à partir du lien des journaux des tâches dans le message d'erreur.

4. Dans l'onglet **Collecte d'enregistrements**, cochez la case en regard du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.
5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements extraits**, remplacez la valeur par XM.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configurer les appareils OT attendus pour un site

Configurez le nombre d'appareils OT attendus pour un site afin de pouvoir utiliser l'indicateur **% d'appareils OT attendus dans la CMDB** dans le tableau de résultats de progression OT.

Avant de commencer

Rôle requis : `ot_progress_scorecard_editor` et `cmdb_ot_isa_viewer` avec accès au site affecté aux sites appropriés via les critères d'utilisateur

Remarque :

Pour plus d'informations sur l'accès au site via les critères d'utilisateur, reportez-vous à la section [Passer en revue les règles de destination de la page d'accueil pour Industriel Espace de travail](#).

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Attributs du tableau de résultats des progrès OT**.
2. Si vous devez créer un enregistrement avec votre site, effectuez ces actions.
 - a. Sélectionnez **Nouveau**.
 - b. Dans le champ **Site**, ajoutez votre site.
 - c. Dans le champ **Valeur**, ajoutez le nombre d'appareils OT attendus pour ce site.

Remarque :

N'incluez pas les modules de contrôle OT dans cette valeur.

- d. Sélectionnez **Enregistrer**.
3. S'il existe un enregistrement avec votre site et que vous souhaitez modifier les appareils attendus, effectuez ces actions.
 - a. Sélectionnez l'enregistrement que vous souhaitez modifier.
 - b. Dans le champ **Valeur**, modifiez le nombre d'appareils OT attendus pour ce site.

Remarque :

N'incluez pas les modules de contrôle OT dans cette valeur.

- c. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configurer la collecte de données pour le tableau de Operational Technology résultats de progression

Configurez la collecte de données pour Operational Technology le tableau de résultats de progression (OT) afin de collecter et afficher les données quotidiennes pour tous les indicateurs à partir de Analyse des performances. Cette configuration garantit que vos données OT s'affichent avec précision sur le tableau de résultats.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous n'exécutez pas le travail de collecte de données mensuelle [PA OTPSC], aucune donnée n'est alors disponible pour le tableau de résultats de progression OT. Si vous disposez du rôle administrateur, un message d'avertissement s'affiche vous invitant à exécuter la tâche.

i Remarque :

Si vous n'avez pas de rôle administrateur, un message d'avertissement s'affiche vous invitant à contacter l'administrateur pour obtenir de l'aide.

Procédure**1. Accédez à la Tout > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches.**

Si vous êtes dans le tableau de résultats de progression OT, accédez à la table Collecte de données planifiée en sélectionnant **Exécuter la tâche maintenant** dans le message d'erreur.

2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône) et ajoutez un filtre de [Nom] [est] [[PA OTPSC] Collecte de données mensuelles].**3. Commencez à collecter les données en cochant la case en regard du champ Actif dans la section Paramètres de la tâche, puis planifiez une heure dans le champ Heure .**

Vous pouvez collecter les données manuellement, à l'aide du bouton **Exécuter maintenant** . Dans le cas contraire, aucune donnée ne s'affiche lorsque vous affichez l'onglet. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lorsque vous exécutez la tâche pour la première fois. Les données collectées après cette heure doivent l'être à une heure planifiée.

4. Vérifiez si l'heure de collecte du calendrier par défaut vous convient.

L'heure par défaut est 00:00:00 au début de chaque mois. Si vous voulez changer l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la changer après avoir activé la tâche. Veillez à informer vos utilisateurs de ce changement.

Résultats

Le tableau de résultats de progression OT affiche maintenant les données de site correctes pour vos utilisateurs.

i Remarque :

Le tableau de résultats de progression OT utilise Analyse des performances. Analyse des performances Enregistre uniquement les scores pendant 5 mois. Si vous souhaitez conserver vos scores et comparer les données du site pendant plus de 5 mois, reportez-vous à la section [Activating your Performance Analytics subscription](#)  .

Configurer un indicateur par seuil, pondération et ordre

Configurez les indicateurs du Operational Technology tableau de résultats de progression (OT) de sorte que l'affichage de chaque indicateur réponde à vos besoins.

Avant de commencer

Rôle requis : ot_progress_scorecard_editor ou configure_industrial_workspace

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez configurer les indicateurs suivants.

- Score global (%)
- % d'appareils OT attendus dans la CMDB
- Appareils OT classifiés (%)

- Appareils OT affectés (%)
- Exhaustivité des données de l'appareil OT (%)
- Appareils OT mappés (%)
- Appareils OT sauvegardés (%)
- Demandes de changement OT approuvées (%)
- Incidents OT avec contexte OT (%)

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration du tableau de résultats de progression OT.**
2. Sélectionnez l'indicateur que vous souhaitez modifier.
3. Renseignez les champs suivants du formulaire.

Champs de configuration des indicateurs

Champ	Description
Seuil bas	Plus bas seuil que l'indicateur peut atteindre.
Seuil haut	Seuil le plus élevé que l'indicateur peut atteindre.
Pondération	Pondération totale que l'indicateur contribue au score global.
Commande	Classement de l'indicateur par importance, de gauche à droite.

4. Si vous n'avez pas besoin qu'un indicateur s'affiche, désactivez la sélection du champ **Actif**.
5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Définir les propriétés système pour le tableau de Operational Technology résultats de progression

Définissez les propriétés système pour le tableau de Operational Technology résultats de progression (OT) afin de pouvoir activer les propriétés selon vos besoins.

Avant de commencer

Rôle requis : configure_industrial_workspace

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Propriétés système de l'espace de travail.**
2. Modifiez les propriétés suivantes si nécessaire.

Propriété système	Description
Configuration du tableau de résultats de progression OT	

Propriété système	Description
sn_mfg_common.otpsc.page_title	Le titre de la page affiché sur le tableau de résultats de progression OT. La valeur par défaut est le tableau de résultats de progression OT.
sn_mfg_common.otpsc.records_per_page	Nombre d'enregistrements affichés par page. La valeur par défaut est 10.
sn_mfg_common.otpsc.low_threshold_color	Couleur représentant le seuil bas dans le tableau de résultats de progression OT.
sn_mfg_common.otpsc.medium_threshold_color	Couleur représentant le seuil moyen dans le tableau de résultats de progression OT.
sn_mfg_common.otpsc.high_threshold_color	Couleur représentant le seuil haut dans le tableau de résultats de progression OT.

3. Sélectionnez **Enregistrer**.

Personnaliser le nom du module

Personnalisez le nom du module du tableau de résultats de Operational Technology progression (OT) pour changer son nom à partir de la valeur par défaut avec un nom plus adapté à vos besoins.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

- 1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée**.
- 2. Dans le module **Espace de travail industriel**, sélectionnez la **section Tableau de résultats de progression OT**.
- 3. Dans la tâche **[FACULTATIF] Personnaliser le nom du module**, sélectionnez **Configurer**.
- 4. Dans le champ **Valeur**, remplacez la valeur « message » du tableau de résultats de progression OT par un nom qui correspond à vos besoins.
- 5. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configurer le tableau de Operational Technology bord de visibilité

Terminez les Configuration guidée tâches afin de pouvoir commencer à configurer le tableau de bord Visibilité (OT) avec les collectes de Operational Technology données, les ressources d'indicateur et les filtres de votre organisation.

Pour accéder au Configuration guidée tableau de bord de visibilité OT, accédez à **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée** et sélectionnez la section Tableau de bord Operational Technology Visibility sous Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Pour plus d'informations sur le tableau de bord Visibilité OT et son contenu, consultez [Operational Technology Tableau de bord de visibilité](#).

La table suivante répertorie les Configuration guidée tâches utilisées pour configurer le tableau de bord.

Tâches du tableau de bord de visibilité Configuration guidée OT

Tâche	Objectif
1. Terminez le travail de collecte quotidienne de données des appareils OT.	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs du tableau de bord de visibilité OT Analyse des performances . Vous devez terminer cette étape avant que d'autres personnes puissent afficher les données du tableau de bord.
2. [Facultatif] Examinez les sources d'indicateurs.	Passe en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements. Si vous prévoyez plus que la valeur par défaut de 1 million d'enregistrements au total, vous devez remplacer la collecte d'enregistrements.

Configurer la collecte de données pour Operational Technology les appareils

Configurez la collecte de données pour Operational Technology les appareils (OT) afin de pouvoir collecter et afficher les données quotidiennes pour tous les indicateurs à partir de Analyse des performances. Cette configuration garantit que vos données OT s'affichent avec précision sur le tableau de bord de visibilité OT.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT n'a pas encore été exécutée, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible pour le tableau de bord de visibilité OT et que l'horodatage de la **dernière mise à jour** est masqué. Si vous disposez du rôle administrateur, le message d'avertissement suivant s'affiche et vous invite à exécuter la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT :

ⓘ No Data is shown on the dashboard because the 'OT Devices Daily Data Collection' job has not been run yet. [Run job now](#)

i Remarque :

Si vous n'avez pas de rôle administrateur, un message d'avertissement s'affiche vous invitant à contacter l'administrateur pour obtenir de l'aide.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches**.
Si vous êtes dans le tableau de bord de visibilité OT, vous pouvez accéder à la table Collecte de données planifiée en sélectionnant **Exécuter la tâche maintenant** dans le message d'erreur.
2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône ) et ajoutez un filtre de [Nom] [est] [Collecte quotidienne de données des appareils OT].
3. Commencez à collecter les données en cochant la case en regard du champ **Actif** dans la section Paramètres de la tâche, puis planifiez une heure dans le champ **Heure** .
Vous pouvez collecter les données manuellement à l'aide du bouton **Exécuter maintenant** . Sinon, aucune donnée ne s'affiche lorsque vous affichez le tableau de bord. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lorsque vous exécutez la tâche pour la première fois. Les données collectées après cette heure doivent l'être à une heure planifiée.
4. Vérifiez si l'heure de collecte du calendrier par défaut vous convient.
L'heure par défaut est 00:00:00 quotidiennement. Si vous voulez changer l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la changer après avoir activé la tâche. Veillez à informer vos utilisateurs de ce changement.

Résultats

Le tableau de bord de visibilité OT affiche maintenant les données correctes pour les appareils OT collectés pour vos utilisateurs.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant examiner les sources d'indicateurs et déterminer si vous devez remplacer la collecte d'enregistrements par défaut. Pour plus d'informations, consultez [Passer en revue les sources d'indicateurs pour un grand nombre d'enregistrements](#).

Passer en revue les sources d'indicateurs pour un grand nombre d'enregistrements

Examinez les sources d'indicateurs si vous avez besoin d'un grand nombre d'enregistrements. Vous pouvez remplacer la collecte d'enregistrements afin que le Operational Technology tableau de bord Visibilité (OT) affiche plus d'enregistrements que la valeur par défaut de 1 million.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de la migration avec Analyse des performances, chaque indicateur du tableau de bord de visibilité OT ne peut afficher que 1 million d'enregistrements par défaut. Si vous disposez du rôle administrateur et que le nombre d'enregistrements dépasse 1 million après l'exécution de la tâche de collecte quotidienne de données des appareils OT, un message d'erreur vous dirige vers les journaux des tâches.

Remarque :

Si vous n'avez pas le rôle administrateur et que les enregistrements dépassent 1 million après l'exécution de la tâche de collecte de données quotidienne des appareils OT, un message d'erreur vous dirige vers un administrateur pour obtenir de l'aide.

Si vous disposez du rôle administrateur, vous pouvez consulter la liste connexe des journaux des tâches à partir d'un lien dans le message d'erreur et filtrer les informations pour voir quelle source d'indicateur est à l'origine de l'erreur. Une fois que vous avez trouvé la source d'indicateur présentant l'erreur, vous pouvez modifier les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements et remplacer les données de source d'indicateur. Ensuite, un message d'erreur ne s'affiche plus pour les autres utilisateurs et les données sont affichées pour la source d'indicateur. Pour plus d'informations sur les sources d'indicateurs, reportez-vous à la section [Indicator sources](#) .

Remarque :

Si vous devez créer de nouveaux indicateurs, vous devez utiliser la répartition de site incluse dans l'espace de travail industriel commun. La partie répartition de site de l'application est déconseillée Gestionnaire des technologies opérationnelles.

Les journaux des tâches peuvent contenir des erreurs qui ne concernent pas les sources d'indicateurs. Vous devez filtrer l'enregistrement des journaux des tâches par **la colonne Niveau** pour rechercher les messages d'erreur sur les sources d'indicateur.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Analyse des performances > Sources > Sources d'indicateurs**.
2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône  et ajoutez les filtres suivants.
 - [Application] [est] [Responsable des technologies opérationnelles]
 - [Table de faits] [est] [cldb_ci]

Après l’application des filtres, la table affiche sept enregistrements d’indicateurs

Indicator Sources

Name

Search

Actions on selected rows...

New

All > Application = Operational Technology Manager > Facts table = cmdb_ci

Name	Conditions	Facts table	Valid for frequency
Benchmark: Inactive OT Devices	OT device details is not empty.and.Mos...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: Industrial IoT	OT device details is not empty.and.OT ...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: New OT Devices Discovered	OT device details is not empty.and.Fir...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: OT Computer and Servers	OT device details is not empty.and.Sys...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: OT Devices	OT device details is not empty.and.OT ...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: OT Network Gear	OT device details is not empty.and.OT ...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily
Benchmark: Unmapped OT Devices	OT device details is not empty.and.Cre...	Configuration Item [cmdb_ci]	Daily

d’appareils.

3. Sélectionnez l’enregistrement source de l’indicateur que vous devez modifier.
Vous pouvez trouver la source d’indicateur qui doit être ajustée à partir du lien des journaux des tâches dans le message d’erreur.
4. Dans l’onglet **Collecte d’enregistrements** , cochez la case en regard du champ **Remplacer la collecte d’enregistrements** .
5. Dans le champ **Nombre maximal d’enregistrements extraits**, remplacez la valeur par XM.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configurer le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA)

Configurez le tableau de bord (PA) dans afin Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelleIndustriel Espace de travail que vos utilisateurs puissent accéder à leurs tâches critiques.

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA).

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Tâches de configuration du tableau de bord (PA)

Tâche	Objectif
1. Configurer les tâches de collecte de données.	Collecte et affiche les données quotidiennes pour tous les indicateurs du tableau de Analyse des performances bord OTVR (PA). Vous devez terminer cette étape avant que d’autres personnes puissent afficher les données de cet onglet.
2. [Facultatif] Examinez les sources d’indicateurs.	Passe en revue les sources d’indicateurs pour un plus grand nombre d’enregistrements. Si vous prévoyez plus que la valeur par défaut de 1 million d’enregistrements au total, vous devez remplacer la collecte d’enregistrements.

Configurer la collecte de données pour le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA)

Configurez la collecte de données pour les données affichées sur le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA). Les travaux planifiés sont des éléments de travail automatisés qui peuvent être effectués à une heure spécifique ou selon un calendrier récurrent.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Collecteur de données > Analyse des performances > Tâches**.

2. Appliquez un filtre en sélectionnant l'icône Afficher/masquer le filtre (icône ) et ajoutez les filtres suivants.

- [Application] [est] [Operational Technology Vulnerability Response]

- [Classe] [est] [Collecte de données planifiée]

Les travaux planifiés suivants s'affichent lorsque vous appliquez le filtre.

- [PA OT VR] Collecte de données de vulnérabilité historique

Remarque :

La tâche de collecte de données de vulnérabilité historique [PA OT VR] est une tâche à la demande que vous n'avez besoin d'exécuter qu'une seule fois. Une fois les données historiques collectées, les tâches de collecte de données quotidiennes s'exécutent à une heure planifiée chaque jour. Pour plus d'informations sur les données historiques, reportez-vous à la section [Collect historical data](#).

- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les tâches de remédiation

- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 1

- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 2

- [PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments de configuration (CI) vulnérables

3. Pour commencer à collecter les données, sélectionnez un enregistrement de tâche planifiée.

4. Cochez la case en regard du champ **Actif** dans la section Paramètres de la tâche, puis planifiez une heure dans le champ **Heure**.

Vous pouvez collecter les données manuellement, à l'aide du bouton **Exécuter maintenant**. Dans le cas contraire, aucune donnée ne s'affiche lorsque vous affichez l'onglet. Utilisez uniquement le bouton **Exécuter maintenant** lorsque vous exécutez la tâche pour la première fois. Les données collectées après cette heure doivent l'être à une heure planifiée.

5. Vérifiez si l'heure de collecte du calendrier par défaut vous convient.

L'heure par défaut est 00:00:00 quotidiennement. Si vous voulez changer l'heure de collecte par défaut, vous pouvez la changer après avoir activé la tâche. Veillez à informer vos utilisateurs de ce changement.

6. Répétez les étapes 3 à 5 pour chaque tâche planifiée.

Résultats

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) affiche maintenant les données correctes pour vos utilisateurs.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant examiner les sources d'indicateurs et déterminer si vous devez remplacer la collecte d'enregistrements par défaut. Pour plus d'informations, consultez [Passer en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements](#).

Passer en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements

Examinez et mettez à jour une source d'indicateur pour remplacer le nombre d'enregistrements attendu si vous prévoyez que plus d'un million d'enregistrements seront collectés à partir des sources d'indicateurs. Cette action permet d'éviter les problèmes de performances du système lors de la collecte de données pour le Industriel Espace de travail.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Analyse des performances > Indicateurs > Indicateurs automatisés**.
2. Appliquez le filtre **[Application] [est] [Operational Technology Vulnerability Response]**.
3. Dans la colonne Source de l'indicateur, sélectionnez l'enregistrement source de l'indicateur que vous souhaitez modifier.
4. Dans la section Collecte d'enregistrements, cochez la case à côté du champ **Remplacer la collecte d'enregistrements**.
5. Dans le champ **Nombre maximal d'enregistrements extraits**, ajoutez un nombre supérieur à la valeur par défaut de 1 million d'enregistrements.
Par exemple, **2 millions**.
6. Sélectionnez **Mettre à jour**.

Configurer l'expérience Carte Operational Technology unifiée

Configurez l'expérience de Operational Technology carte unifiée (OT) dans afin Espace de travail industriel que vos utilisateurs puissent accéder aux cartes unifiées.

Le tableau suivant répertorie les Configuration guidée tâches et leurs objectifs pour l'expérience de carte unifiée OT. Le rôle administrateur est requis.

Remarque :

Ces Configuration guidée tâches sont facultatives, car elles modifient les paramètres par défaut de l'identificateur de configuration disponible.

Ces paramètres d'identificateur de configuration affectent tous les utilisateurs. Les utilisateurs individuels ne peuvent pas configurer les paramètres.

Tâches de configuration de l'expérience de carte unifiée OT

Tâche	Objectif
Modifiez les paramètres par défaut de l'identificateur de configuration de l'espace de travail industriel.	Modifiez les paramètres par défaut suivants de l'identificateur de configuration de l'espace de travail industriel pour configurer l'expérience de carte unifiée OT : • Propriétés de configuration de l'espace de travail • Profils de cartes de nœuds • Éléments associés à la carte de nœud • Modes de cycle de vie opérationnel • Attributs de table

Paramètres par défaut de l'expérience de carte Operational Technology unifiée

Vous pouvez modifier les paramètres par défaut disponibles pour l'expérience de carte Operational Technology unifiée (OT).

Avec le rôle administrateur, vous pouvez modifier les paramètres par défaut de l'identificateur de configuration de l'espace de travail industriel disponible avec l'expérience de carte unifiée OT. Un identificateur de configuration, ou identificateur de configuration,

est un élément de configuration dans le cadre des identificateurs de configuration. Un identificateur de configuration contient des paramètres et des configurations pilotées par des tables utilisés dans une application UX telle qu'un espace de travail.

Si une propriété n'est pas définie ou s'il n'y a pas d'entrées dans la configuration pilotée par la table, la recherche utilise plutôt les valeurs de l'identificateur de configuration par défaut. Pour plus d'informations sur le cadre de travail des identificateurs de configuration, reportez-vous à la section [Configuration identifiants framework](#).

Pour accéder à l'enregistrement Identificateur de configuration de l'espace de travail industriel, naviguez vers **Tout** et, dans la barre de filtre, saisissez `sn_cmdb_ws_config_identifieur.list`. Sélectionnez ensuite **Identificateur de configuration de l'espace de travail industriel**.

Les sections suivantes décrivent les paramètres par défaut pouvant être modifiés dans l'identificateur de configuration de l'espace de travail industriel.

i Remarque :

Les paramètres décrits affectent tous les utilisateurs. Les utilisateurs individuels ne peuvent pas configurer les paramètres.

Propriétés de configuration l'espace de travail

Par défaut, les propriétés de configuration suivantes sont répertoriées dans la `sn_cmdb_ws_config_property.list` et sont affectées à l'identificateur de configuration par défaut.

- `unifiedmap.map_search.max_nœuds`
- `unifiedmap.map_search_filter.default_levels`
- `unifiedmap.map_search_filter.max_niveaux`
- `unifiedmap.map_search_filter.endpoint_deduplication_fields`

Profils de cartes de nœuds

Vous pouvez configurer des profils qui définissent les filtres de carte par défaut et l'orientation de carte par défaut d'une classe. Par exemple, pour afficher les données de mappage des services pour la classe de services d'application mappés.

Ces profils de classe permettent d'identifier les couches affichées sur la carte unifiée pour un nœud d'élément de configuration (CI) donné. Les profils de classe sont appliqués lorsqu'aucun filtre prédéfini n'est utilisé avec la carte actuelle. Cette application se produit généralement lorsque vous chargez initialement une carte sans filtre prédéfini ou lorsque vous définissez le filtre prédéfini sur la vue par défaut.

Avec les profils de classe, vous ne pouvez configurer que la catégorie Couche dans le panneau **de** filtre.

Références aux cartes de nœuds

Les références de carte activent les connexions sur la carte entre les CI de deux classes qui ne sont pas connectées par une relation.

Éléments associés à la carte de nœud

Vous pouvez utiliser le module Éléments connexes de la carte unifiée pour définir les catégories d'éléments connexes qui apparaissent pour les CI, telles que les incidents actifs et les problèmes actifs. Lorsque vous sélectionnez le module Éléments connexes, les éléments connexes sont regroupés par catégories dans le panneau latéral contextuel.

Modes de cycle de vie opérationnel

Vous pouvez spécifier les états opérationnels que les CI doivent avoir pour être inclus dans les cartes unifiées.

Attributs en ligne

Chaque classe dispose d'un ensemble unique de propriétés étendues qui apparaissent dans le panneau Attributs de carte unifiée pour un CI. De nombreuses classes courantes sont préconfigurées avec ces propriétés. Vous pouvez modifier les paramètres par défaut et configurer globalement les propriétés étendues pour les classes supplémentaires.

Configurer des appareils à l'aide de Operational Technology la Évaluation des vulnérabilités matérielles configuration guidée

Utilisez la Administrateur d'espace de travail industriel configuration guidée pour faciliter la configuration de la Évaluation des vulnérabilités matérielles fonction disponible dans le Espace de travail industriel menu.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez la Administrateur d'espace de travail industriel configuration guidée pour affecter les rôles d'utilisateur requis, configurer une propriété système et planifier des travaux pour effectuer l'évaluation de la vulnérabilité matérielle des Operational Technology appareils.

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Administrateur de l'espace de travail industriel > Configuration guidée > Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle**.
2. Sélectionnez **Premiers pas** pour l'application *Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle*.
3. Sélectionnez la *Évaluation des vulnérabilités matérielles* tâche.
4. Sélectionnez les onglets de tâche suivants, puis sélectionnez **Configurer** pour terminer les tâches de configuration.

Information associée

[Guided Setup](#) 

[Operational Technology](#) [Évaluation des vulnérabilités matérielles](#)

Affecter des rôles pour Évaluation des vulnérabilités matérielles

Affectez des rôles aux utilisateurs afin qu'ils puissent configurer les propriétés et utiliser les fonctionnalités, les options et les données des évaluations de la vulnérabilité du matériel.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Affectez les rôles suivants aux utilisateurs et groupes d'utilisateurs ou aux utilisateurs analystes de la vulnérabilité du matériel ou aux groupes d'utilisateurs répertoriés dans la table suivante :

Évaluation des vulnérabilités matérielles Roles

Rôle	Description
[sn_vul.manage_exposure_assessment]	Peut afficher ou modifier des propriétés pour Évaluation des vulnérabilités matérielles.
Gestionnaire d'événements de vulnérabilité OT [sn_otvr.vul_event_manager]	Peut afficher et effectuer des évaluations liées à Évaluation des vulnérabilités matérielles.

Procédure

- 1. Accédez à la **Affectation des rôles d'utilisateur > Configurer > Utilisateurs**.
- 2. Affectez des rôles aux utilisateurs et aux groupes à l'aide de la Now Platform fonctionnalité d'administration utilisateurs.

Configurer la propriété pour Évaluation des vulnérabilités matérielles créer automatiquement un VIT

Configurez cette propriété pour créer automatiquement des éléments vulnérables (VIT) basés sur l'évaluation de la vulnérabilité du matériel.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_vul.manage_exposure_assessment

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La configuration de cette propriété détermine si de nouveaux enregistrements d'éléments vulnérables sont créés automatiquement pour les évaluations de vulnérabilité matérielle entièrement correspondantes. Vous pouvez également créer manuellement des VIT.

Procédure

- 1. Accédez à la **Configurer les propriétés d'évaluation de la vulnérabilité > Configurer > Propriétés de Vulnerability Response > Évaluation de la vulnérabilité**.
- 2. Sélectionnez **Oui**.

La valeur par défaut est **Oui**.

Lorsque cette option est définie sur **Oui**, de nouveaux enregistrements d'éléments vulnérables sont créés automatiquement pour les évaluations de vulnérabilité matérielle entièrement correspondantes. Si vous souhaitez créer des VIT manuellement, vous pouvez définir la valeur sur **Non**.

- 3. Sélectionnez **Enregistrer**.

Exécuter les travaux planifiés à effectuer Évaluation des vulnérabilités matérielles

Exécutez les travaux planifiés pour effectuer une évaluation de la vulnérabilité du matériel.

Avant de commencer

Rôle requis : sn_otvr.vul_event_manager

Évaluation des vulnérabilités matérielles est basé sur la fonctionnalité d'évaluation des vulnérabilités dans Réponse aux vulnérabilités. Avant de planifier les tâches pour HVA,

accédez à **Tout > Réponse aux vulnérabilités > Administration > Intégrations** et exécutez les intégrations de base de données de vulnérabilité nationale (NVD) suivantes :

Intégrations NVD

Intégration	Description
Intégration de la base de données des vulnérabilités nationale NIST - API (CVE uniquement)	Récupère uniquement les données de vulnérabilité NIST NIST NVD (CVE). Par défaut, cette intégration est automatiquement définie pour s'exécuter quotidiennement.
NIST National Vulnerability Database Integration-API (CPE uniquement)	Récupère les données CPE du NVD du National Institute of Standards and Technology (NIST). Cette intégration est désactivée par défaut. Activez cette intégration pour capturer des données CPE qui incluent un format de nom formel, une méthode de vérification des noms par rapport à un système et un format de description pour lier du texte et des tests à un nom. Ces informations sont stockées dans un logiciel disponible. Cette intégration est définie pour s'exécuter quotidiennement et est inactive par défaut. Pour plus d'informations, consultez Activate the NIST National Vulnerability Database-API (CPE only) .
Intégration de la base de données des vulnérabilités nationale NIST API (CPE non mappé)	Récupère les données CPE associées aux CVE récupérées à partir du NVD NIST. Cette intégration est désactivée par défaut. Activez cette intégration pour capturer des données CPE qui incluent un format de nom formel, une méthode de vérification des noms par rapport à un système et un format de description pour lier du texte et des tests à un nom. Ces informations sont stockées dans une liste connexe d'enregistrement d'entrée de vulnérabilité NVD. Cette intégration est définie pour s'exécuter sur demande et est inactive par défaut. Pour plus d'informations, consultez Activate the NIST National Vulnerability Database-API (Unmapped CPE) .

Pour en savoir plus, consultez :

- [Understanding the NVD integrations](#) .
- [Install the Vulnerability Response Integration with the NIST National Vulnerability Database](#) .

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez effectuer les travaux planifiés suivants pour détecter les vulnérabilités du microprogramme de tous les appareils OT dans l'inventaire :

Traduction automatique

Procédure

1. Accédez à la **Tâches d'évaluation de vulnérabilité planifiées > Configurer > Travaux planifiés**.

Important :

- Vous devez exécuter **l'évaluation du matériel - complète** avant de planifier la tâche **Évaluation du matériel - Delta**. Vous pouvez exécuter le **travail Évaluation du matériel - Complet** sur demande.
- Vous pouvez planifier **l'exécution de la tâche Évaluation du matériel - Delta**, de manière à ce qu'elle s'exécute quotidiennement, hebdomadairement ou selon la fréquence requise.

2. Sélectionner **Évaluation du matériel : complète > Exécuter maintenant**.

Cette tâche effectue une évaluation sur tous les appareils OT de l'inventaire pour détecter toute vulnérabilité du microprogramme, quelles que soient les évaluations précédentes.

3. Sélectionner **Évaluation du matériel : Delta > Actif**.

Sélectionnez **Exécuter** et choisissez une fréquence dans la liste. La tâche **Évaluation du matériel - Delta** s'exécute en fonction de la fréquence que vous sélectionnez.

Cette tâche effectue des évaluations incrémentielles, en ciblant uniquement les changements ou les mises à jour depuis la dernière exécution de l'évaluation. Il capture les changements apportés au micrologiciel, aux contenus normalisés et aux vulnérabilités depuis la dernière exécution réussie de l'évaluation de la vulnérabilité du matériel. Cette tâche vous permet de maintenir une surveillance continue et des mises à jour en temps opportun.

Information associée

[Scheduled jobs](#) 

À l'aide de la commande Industriel Espace de travail

Une fois que vous avez terminé toutes les tâches de configuration requises pour le Espace de travail industriel, les utilisateurs peuvent commencer à gérer leurs Operational Technology données sur les différentes pages et tableaux de bord disponibles dans le Espace de travail industriel.

Espace de travail industriel Règles de destination de la page d'accueil

En fonction des rôles qui vous sont affectés, vous êtes redirigé vers différentes pages avec les règles de destination de la Industriel Espace de travail page d'accueil. Cela vous permet d'accéder aux données dont vous avez besoin plus rapidement et plus efficacement.

Vue d'ensemble des règles de destination de la page d'accueil

Chaque règle de destination redirige différents utilisateurs OT vers différentes pages en fonction du Industriel Espace de travail ou des rôles qui leur sont affectés. Certains rôles peuvent ne pas avoir accès aux données d'une page, c'est pourquoi le fait de rediriger les utilisateurs vers une page où les données sont disponibles les aide à mieux naviguer dans le Industriel Espace de travail. Par exemple, les utilisateurs ayant uniquement le rôle d'éditeur de technologie opérationnelle [cmdb_ot_editor] ne peuvent pas afficher les données sur la page de destination orientée action OT, ils ne voient donc que la page de destination vide. Au lieu de cela, ils sont redirigés vers les listes de l'espace de travail industriel, où ils peuvent afficher les données des appareils OT applicables.

Industriel Espace de travail Descriptions des règles de destination de la page d'accueil

Le tableau suivant décrit les règles de destination de la page d'accueil Industriel Espace de travail et leurs destinations.

Règles de destination de la page d'accueil

Règle	Destination	Rôles redirigés	Description
Page du tableau de résultats de progression OT	now/mfg/ot-progress-scorecard/ (tableau de résultats de progression OT)	ot_progress_scorecard_viewer	La règle du tableau de résultats de progression OT dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers le tableau de résultats de progression OT lorsqu'ils se connectent.
Page d'accueil de l'espace de travail industriel	now/mfg/home (page de destination orientée vers l'action OT)	• sn_ot_incident_read • sn_ot_change_read • sn_otvr.remediation_owner	La règle Page d'accueil de l'espace de travail industriel dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers la page de destination orientée action OT lorsqu'ils se connectent.
Page de la bibliothèque du tableau de bord OT	now/mfg/dashboard-library (bibliothèque de tableaux de bord OT)	cmdb_ot_viewer + cmdb_ot_isa_viewer	La règle Page de bibliothèque de tableaux de bord OT dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers le tableau de bord de visibilité OT lorsqu'ils se connectent. Remarque : La règle de page de la bibliothèque de tableaux de bord OT s'affiche uniquement si Gestionnaire des technologies opérationnelles est installé.
Page de modèle d'équipement ISA	now/mfg/isa-equipment-model (Gestionnaire du modèle d'équipement)	cmdb_ot_isa_viewer	La règle Page de modèle d'équipement ISA dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers le gestionnaire de modèles

Traduction automatique

Règles de destination de la page d'accueil (suite)

Règle	Destination	Rôles redirigés	Description
			d'équipement lorsqu'ils se connectent. Remarque : La règle de page du modèle d'équipement ISA s'affiche uniquement si Gestionnaire de processus industriel est installé.
Page de liste de l'espace de travail industriel	now/mfg/list (listes de l'espace de travail industriel)	cmdb_ot_viewer	La règle Page de liste de l'espace de travail industriel dirige les utilisateurs ayant les rôles décrits dans la règle directement vers les listes de l'espace de travail industriel lorsqu'ils se connectent.

Filtre de site dans le Espace de travail industriel

Vous pouvez utiliser le filtre de site dans le Operational Technology tableau de bord de visibilité (OT), le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) et le tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT pour afficher les données de sites spécifiques.

Le filtre de site vous permet de spécifier les données d'appareil ou de vulnérabilité OT que vous souhaitez afficher sur les tableaux de bord suivants.

- Tableau de bord de visibilité OT
- Tableau de bord OTVR (PA)
- Tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT

Pour utiliser le filtre de site, vous devez avoir le rôle **cmdb_ot_isa_viewer** avec accès au site que vous souhaitez consulter.

Le filtre de site vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Recherchez un site spécifique.
- Affichez les données OT pour un ou plusieurs sites.
- Affichez les données OT pour aucun site affecté.

Remarque :

Si aucun site n'est affecté à un appareil OT, le filtre affiche **Aucun site affecté**. Pour afficher les sites corrects sur le tableau de bord, vous devez affecter un site à l'appareil, puis affecter une unité business à ce site.

Utiliser le filtre de site

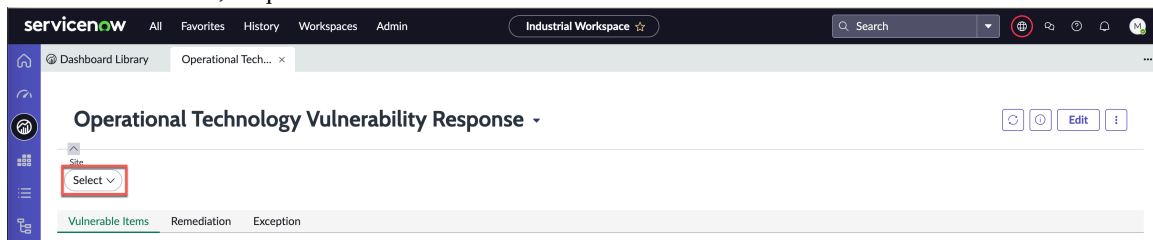
Utilisez le site dans le tableau de Operational Technology bord de visibilité (OT), le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA) et le tableau de bord de déploiement des risques de vulnérabilité OT pour filtrer les données en fonction du ou des sites sélectionnés.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_isa_viewer avec accès au site

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Sélectionnez l'icône **Bibliothèque de tableaux de bord** (icône )
3. Sélectionnez le tableau de bord Visibilité OT ou le tableau de bord Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.
4. Sous l'en-tête **Site**, cliquez sur le bouton **Sélectionner**.



5. **Facultatif** : Pour rechercher un site spécifique, utilisez la fonction de recherche.
6. Pour appliquer un ou plusieurs sites au tableau de bord, effectuez les actions suivantes.
 - a. Dans la colonne **Disponible**, sélectionnez chaque site pour lequel vous souhaitez afficher les données.
 - b. Pour déplacer le ou les sites sélectionnés vers la colonne **Appliqué**, cliquez sur l'icône **Déplacer les éléments sélectionnés** .

Operational Technology Filtres du tableau de résultats de progression

Vous pouvez utiliser les filtres sur le tableau de Operational Technology résultats de progression (OT) pour spécifier les données que vous souhaitez afficher sur votre tableau de résultats par site, unité business (BU) ou date.

Vue d'ensemble du filtre de tableau de résultats

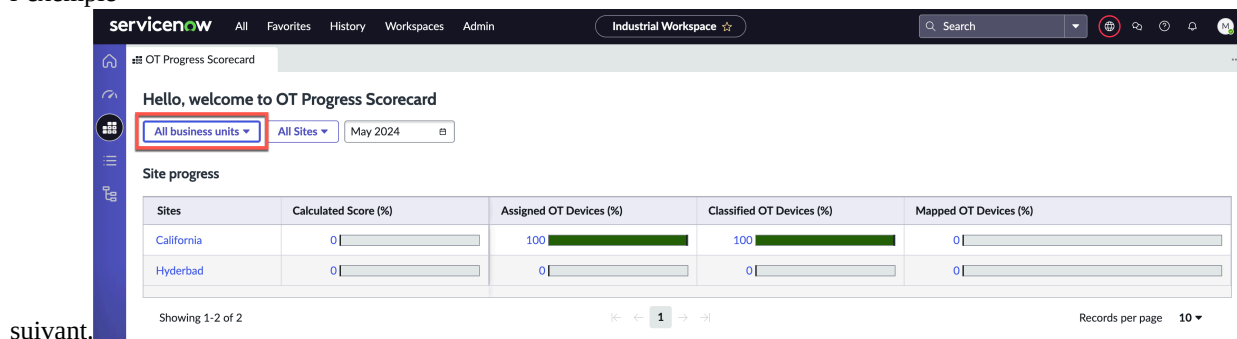
Les filtres d'unité business, de site et de date vous permettent de spécifier les mesures du tableau de résultats que vous souhaitez afficher sur le tableau de résultats de progression OT. Vous pouvez filtrer par une ou plusieurs unités business, leurs sites respectifs et un mois civil spécifique.

Filtre d'unité business

Le filtre d'unité business (BU) vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Affichez les mesures du tableau de résultats pour toutes les unités business.
- Affichez les mesures du tableau de résultats pour une unité business spécifique.
- Affichez les mesures du tableau de résultats pour plusieurs unités business.

Par défaut, le tableau de résultats affiche les mesures de toutes vos BU disponibles, comme illustré dans l'exemple



suivant.

Une fois le filtre d'unité commerciale défini, le tableau de résultats affiche les données de chaque site inclus dans les unités d'exploitation sélectionnées. Vous pouvez ensuite sélectionner un site dans le menu Tous les sites, décrit dans la section suivante. Si vous modifiez le filtre d'unité métier et sélectionnez d'autres unités, le filtre de site est mis à jour pour inclure uniquement les sites associés à l'unité métier que vous avez sélectionnée.

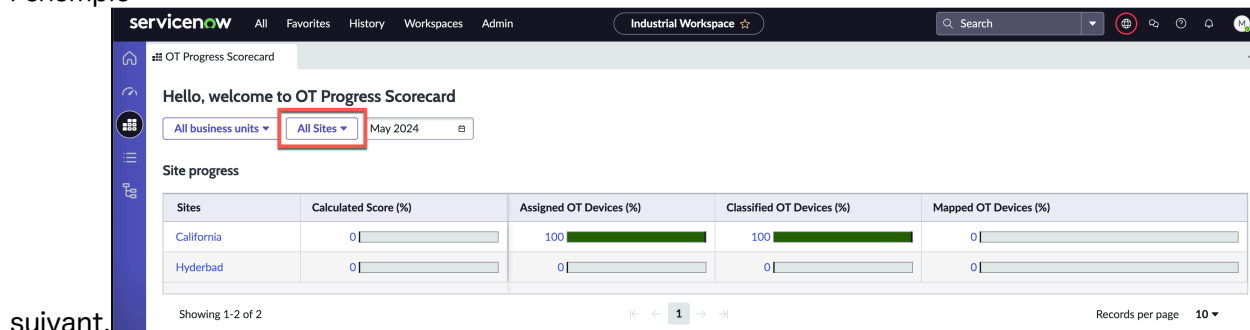
Pour plus d'informations sur l'utilisation des filtres de BU et de site, reportez-vous à la section [Utiliser les filtres du tableau de résultats de progression Operational Technology](#).

Filtre de site

Le filtre de site vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Affichez les mesures du tableau de résultats pour tous les sites.
- Affichez les mesures du tableau de résultats d'un site spécifique.
- Affichez les mesures du tableau de résultats pour plusieurs sites.

Par défaut, le tableau de résultats affiche les mesures de tous les sites présentés dans l'exemple



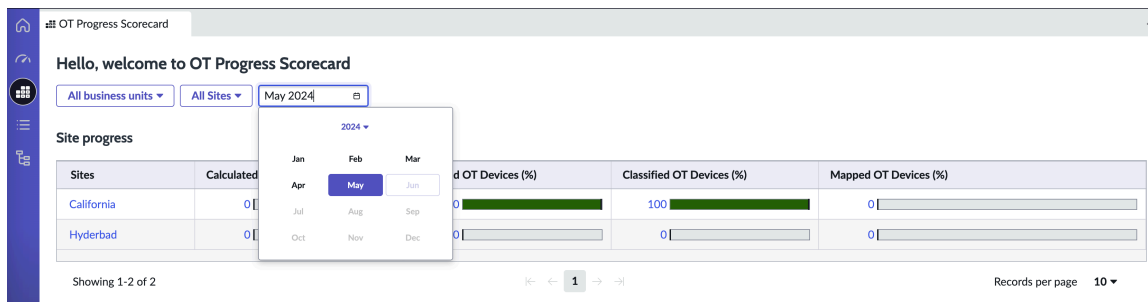
suivant.

Filtre de date

Le filtre de date vous permet d'afficher les mesures du tableau de résultats pour un mois civil spécifique de l'année sélectionnée. Par défaut, le tableau de résultats affiche les mesures du mois et de l'année précédents.

i Remarque :

Si la tâche de collecte de données mensuelle [PA OTPSC] n'a pas encore été exécutée, le tableau de résultats affiche un score de 0. Pour plus d'informations sur le travail de collecte de données mensuelles [PA OTPSC], reportez-vous à [Configurer la collecte de données pour le tableau de Operational Technology résultats de progression](#).



Utiliser les filtres du tableau de résultats de progression Operational Technology

Utilisez les filtres d'unité business (BU) et de site sur le tableau de Operational Technology résultats de progression (OT) pour filtrer les données par unité business, site ou date.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
 2. Ouvrez le tableau de résultats de progression OT.
 3. Affichez les mesures du tableau de résultats pour une ou plusieurs BU.
 - a. Dans l'en-tête, sélectionnez le menu **Toutes les unités business**.
 - b. Dans la liste, sélectionnez une ou plusieurs BU dont vous souhaitez afficher les données. Vous pouvez utiliser la fonction de recherche pour rechercher une BU spécifique.
 4. Affichez les mesures du tableau de résultats pour un ou plusieurs sites.
 - a. Dans l'en-tête, sélectionnez le menu **Tous les sites**.
 - b. Dans la liste, sélectionnez un ou plusieurs sites pour lesquels vous souhaitez afficher les données.
- Remarque :**
Vous pouvez utiliser la fonction de recherche pour rechercher un site spécifique. Entrez le nom du site ou le code court dans la barre de recherche. Le code court est une abréviation de votre site.
5. Affichez les mesures du tableau de résultats pour une date du calendrier.
 - a. Dans l'en-tête, sélectionnez l'icône de calendrier (icône).
 - b. Sélectionnez le mois et l'année pour lesquels vous souhaitez obtenir les données.

Configurer l'ordre de vos actions importantes sur la page de Operational Technology destination orientée action

Configurez l'ordre de vos actions importantes sur la page de destination orientée action (OT) pour personnaliser la Operational Technology façon dont vous affichez vos tâches.

Avant de commencer

Rôle requis : cmdb_ot_viewer

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Vers l'icône **Accueil** ()
3. Sélectionnez l'icône **Configurer les actions importantes** (icône )
4. **Sélectionnez Trier les éléments.**
5. Dans le champ **Sélectionner un attribut**, sélectionnez l'attribut par lequel vous souhaitez que vos actions importantes soient filtrées.
Vous pouvez utiliser le champ **de recherche** pour trouver l'attribut en fonction duquel vous souhaitez trier vos actions.
6. Dans le champ **Ordre**, sélectionnez **Croissant** ou **Décroissant**.

Sources d'indicateurs et indicateurs pour le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA)

L'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle utilise des sources d'indicateurs et des indicateurs pour recueillir des données et suivre la progression de votre rattrapage de vulnérabilité.

Sources d'indicateurs

Les Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle indicateurs collectent des données à partir des sources d'indicateurs suivantes. Si vous prévoyez que plus d'un million d'enregistrements seront collectés à partir des sources d'indicateurs, vous devez remplacer le nombre attendu dans la section Collecte d'enregistrements de la source d'indicateur. Pour plus d'informations, consultez [Passer en revue les sources d'indicateurs pour un plus grand nombre d'enregistrements](#).

OTVI.New

Utilise la table sn_vul_vulnerable_item et collecte les nouveaux éléments vulnérables OT.

OTVI.Actif

Utilise la table sn_vul_vulnerable_item et inclut tous les éléments vulnérables actifs dans votre système OT.

OTVI.Fermé

Utilise la table sn_vul_vulnerable_item et inclut tous les éléments vulnérables fermés dans votre système OT.

OTRT.Actif

Utilise la table sn_vul_vulnerability et inclut toutes les tâches de rattrapage actives dans votre système OT.

Indicateurs

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour mesurer et suivre la progression de votre rattrapage de vulnérabilité dans l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle.

L'option **de collecte des enregistrements** pour les indicateurs est inactive par défaut pour l'application Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle. Cette option est désactivée pour éviter les problèmes de performances qui peuvent survenir lorsque vous collectez une grande quantité de données pour chaque indicateur.

Éléments vulnérables OT

Nombre d'éléments vulnérables OT sur la source de données OTVI. Actif, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables dans votre système.

Éléments vulnérables OT critiques

Nombre d'éléments vulnérables OT critiques sur la source de données OTVI. Actif, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables critiques dans votre système.

Éléments vulnérables OT non affectés

Tous les éléments vulnérables OT actifs pour lesquels le groupe d'affectation et les champs Affecté à sont vides. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables non affectés.

Éléments vulnérables OT fermés

L'indicateur Éléments vulnérables OT fermés est mesuré quotidiennement en tant que nombre d'unité. L'objectif est de maximiser le nombre d'éléments vulnérables fermés dans votre système.

Éléments vulnérables OT différés

Nombre d'éléments vulnérables OT différés sur la source de données OTVI. Actif, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables différés dans votre système.

Éléments vulnérables OT différés critiques

Nombre d'éléments vulnérables différés OT critiques sur la source de données OTVI. Actif, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables différés critiques.

Éléments vulnérables OT critiques en retard non différés

Nombre d'éléments vulnérables OT critiques en retard non différés sur la source de données OTVI. Actif, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser le nombre d'éléments vulnérables critiques en retard non différés dans votre système.

Tâches de remédiation OT

Nombre de tâches de remédiation OT sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage dans votre système.

Tâches de remédiation OT critiques en retard non différées

Nombre de tâches de remédiation OT critiques en retard non différées sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage critiques en retard non différées dans votre système.

Tâches de remédiation OT non différées

Nombre de tâches de remédiation OT non différées sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage non différées dans votre système.

Tâches de remédiation OT critiques non différées

Nombre de tâches de remédiation OT critiques non différées sur la source de données OTRT. Active, qui utilise la table sn_vul_vulnerability. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage critiques non différées dans votre système.

Tâches de remédiation OT non affectées

Toutes les tâches de rattrapage actives pour lesquelles le groupe d'affectation et les champs Affecté à sont vides. L'objectif est de minimiser le nombre de tâches de rattrapage non affectées dans votre système.

% d'éléments vulnérables ayant atteint la cible de remédiation

$$\left(\left[\left[\text{Éléments vulnérables fermés} > \text{Cible de rattrapage} = \text{Cible atteinte} \right] \right] / \left[\left[\text{Éléments vulnérables fermés} \right] \right] \right) * 100$$

L'objectif est de maximiser le pourcentage d'éléments vulnérables qui atteignent la cible de rattrapage dans votre système.

Délai moyen de remédiation de l'élément vulnérable OT

$$\left[\left[\text{Durée cumulée des éléments vulnérables fermés} \right] \right] / \left[\left[\text{Éléments vulnérables fermés} \right] \right]$$

Durée cumulée des éléments vulnérables OT fermés

Nombre de durées cumulées OT des éléments vulnérables fermés sur la source de données OTVI. Fermé, qui utilise la table sn_vul_vulnerable_item. L'objectif est de minimiser la durée cumulée des éléments vulnérables fermés dans votre système.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Répartitions du tableau de bord (PA)

Utilise Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle des répartitions pour filtrer et regrouper les enregistrements collectés.

Les répartitions suivantes s'appliquent aux indicateurs sur le tableau de bord.

Âge

Âge de l'élément vulnérable affiché au format Jours/Heures/Minutes.

Âge clôturé

Âge de l'élément vulnérable lorsque son état passe à Fermé.

Groupe d'affectation

Groupe d'affectation de l'élément vulnérable ou de la tâche de rattrapage.

Gestionnaire CI

Gestionnaire des éléments de configuration (CI) vulnérables.

Motif du report

Motif pour lequel un élément vulnérable est différé pour correction.

Vecteur d'attaque de l'exploit

Vecteur d'attaque le plus vulnérable des exploits pour une vulnérabilité.

Un exploit existe

Exploit associé à une vulnérabilité.

Niveau de compétence de l'exploit

Niveau de compétence le plus bas requis pour exploiter une vulnérabilité.

Règle de cible de rattrapage

Délai prévu pour corriger un élément vulnérable.

État de la cible de la remédiation

Statut mis à jour d'un élément vulnérable avec une date cible de rattrapage.

État de la cible de rattrapage (fermé)

Statut mis à jour d'un élément vulnérable lorsque la date cible de rattrapage est atteinte.

Cote de risque

Score de risque quantifié qui sépare les éléments vulnérables en critiques, élevés, moyens, faibles et aucun.

Gravité

Degré normalisé de gravité d'une vulnérabilité.

État

État d'un élément vulnérable ou d'une tâche de rattrapage.

Les sources de répartition suivantes s'appliquent aux indicateurs du tableau de bord pour les rapports d'éléments vulnérables, les rapports de tâches de rattrapage ou les deux types de rapports.

Groupe d'affectation

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Motif.Différé.Non.Fermé

Rapports sur les éléments vulnérables.

Vecteur d'attaque de l'exploit

Rapports sur les éléments vulnérables.

Un exploit existe

Rapports sur les éléments vulnérables.

Niveau de compétence de l'exploit

Rapports sur les éléments vulnérables.

Tranche d'âges OT

Rapports sur les éléments vulnérables.

État de la cible de la remédiation

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

État de la cible de rattrapage (fermé)

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Correction.Cible.Règle

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Cote de risque

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Sévérité

Rapports d'éléments vulnérables et de tâches de rattrapage.

État

Rapports sur les éléments vulnérables et les tâches de rattrapage.

Vulnerable.Item.CI.Manager

Rapports sur les éléments vulnérables.

Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle Tâches de collecte du tableau de bord (PA)

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) utilise des tâches de collecte pour collecter les données qui s'affichent sur le tableau de bord.

Les tâches de collecte suivantes collectent les données affichées sur le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA) :

[PA OT VR] Collecte de données de vulnérabilité historique

Travail de collecte pour les données historiques des enregistrements existants.



Remarque :
La collecte de données de vulnérabilité historique est une tâche à la demande que vous n’avez besoin d’exécuter qu’une seule fois. Une fois les données historiques collectées, les tâches de collecte de données quotidiennes s’exécutent à une heure planifiée chaque jour.
Pour plus d'informations, consultez [Collect historical data](#) .

[PA OT VR] Collecte quotidienne pour les tâches de remédiation

Tâche de collecte pour les données de tâche de rattrapage qui se produit quotidiennement.

[PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 1

Tâche de collecte qui se produit quotidiennement pour les éléments vulnérables critiques en retard non différés, les éléments vulnérables différés, les éléments vulnérables et les éléments vulnérables critiques.

[PA OT VR] Collecte quotidienne pour les éléments vulnérables 2

Tâche de collecte qui se produit quotidiennement pour les éléments vulnérables non affectés, les éléments vulnérables fermés, la durée cumulée des éléments vulnérables fermés et les éléments vulnérables différés critiques.

Visualisations de données utilisées dans le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA)

Le Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle tableau de bord (PA) utilise des visualisations de données pour afficher vos données de vulnérabilité OT.

Les tableaux suivants décrivent les visualisations de données affichées dans le tableau de Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle bord (PA).

Visualisations des données de l’onglet Éléments vulnérables

Nom	Type	Description
Total des éléments vulnérables OT	Histogramme	Histogramme qui affiche les éléments vulnérables OT actifs (non fermés) regroupés par type d'appareil.
Nouveaux éléments vulnérables OT	Camembert	Graphique circulaire qui affiche les nouveaux éléments vulnérables OT trouvés dans votre système, regroupés par type d'appareil.
Éléments vulnérables OT non affectés	Camembert	Graphique circulaire qui affiche les éléments vulnérables OT regroupés par type d'appareil qui sont ouverts et n'ont pas été affectés à un utilisateur.
Éléments vulnérables OT par état	Histogramme	Histogramme qui affiche tous les éléments vulnérables par état. Vous pouvez interpréter le nombre de vulnérabilités traitées et le nombre de vulnérabilités nécessitant une enquête plus approfondie. Par exemple, si la catégorie En cours d'examen est relativement

Visualisations des données de l'onglet Éléments vulnérables (suite)

Nom	Type	Description
		élevée, vous pouvez classer ces éléments par ordre de priorité en traitant d'abord les éléments vulnérables.
Éléments vulnérables OT par cote de risque	Histogramme	Nombre d'éléments vulnérables OT actifs qui sont regroupés par cote de risque au cours de la période sélectionnée.
VI OT ayant atteint la cible de remédiation	Score unique	Pourcentage d'éléments vulnérables OT fermés qui ont atteint leur date cible de rattrapage au cours des trimestres actuels et précédents. Les cibles de rattrapage sont calculées à partir de la dernière date d'ouverture additionnée au nombre de jours depuis la dernière date d'ouverture (mesurés par incréments de 24 heures).
Délai moyen de rattrapage (MTTR) OT VI	Score unique	Le délai moyen de rattrapage (fermeture) d'un élément vulnérable OT, affiché comme moyenne d'exécution de 30 jours. i Remarque : La valeur Âge à la fermeture est calculée lors de la collecte des données. La valeur est la différence entre la date de last_opened et la date et l'heure de la tâche de collecte.
OT VI par âge	Histogramme	Histogramme qui affiche les éléments vulnérables actifs OT regroupés par âge (en jours).
Éléments vulnérables OT fermés par état de la cible de rattrapage	Histogramme	Nombre d'éléments vulnérables OT fermés qui sont regroupés par l'état de la cible de rattrapage au cours de la période sélectionnée.

Traduction automatique

Visualisations des données de l’onglet Éléments vulnérables (suite)

Nom	Type	Description
		i Remarque : La valeur Âge à la fermeture est calculée lors de la collecte des données. La valeur est la différence entre la date de last_opened et la date et l’heure de la tâche de collecte.
Élément vulnérable OT critique par groupe d’affectation	Tableau de résultats de l'indicateur	VI critiques organisés par groupe d’affectation.
Éléments vulnérables critiques OT en retard par groupe d’affectation	Tableau de résultats de l'indicateur	VI critiques en retard, organisés par groupe d’affectation.

Visualisations des données de l’onglet Rattrapage

Nom	Type	Description
Tâches de remédiation OT	Score unique	Nombre de tâches de remédiation OT actives (non fermées).
Tâches de remédiation OT critiques proches de l’échéance	Score unique	Nombre de tâches de remédiation OT actives qui approchent de leur date cible de rattrapage. La date cible de rattrapage d’une tâche de rattrapage OT est définie sur la date d’échéance la plus proche qui appartient à un élément vulnérable actif dans le groupe. Les cibles de rattrapage sont calculées à partir de la dernière date d’ouverture additionnée au nombre de jours (mesurés par incréments de 24 heures). Ce rapport exclut les tâches de remédiation OT différées.
Tâche de remédiation OT par cote de risque	Histogramme	Histogramme qui affiche les tâches de remédiation OT actives regroupées par cote de risque.
Tâche de remédiation OT par état de la cible	Histogramme	Histogramme qui affiche les tâches de remédiation OT actives

Visualisations des données de l'onglet Rattrapage (suite)

Nom	Type	Description
		regroupées par état de la cible de remédiation. Ce rapport exclut les éléments vulnérables OT différés.
Tâche de remédiation OT par état	Histogramme	Histogramme affichant toutes les tâches de rattrapage par état. Vous pouvez interpréter la progression de vos tâches de rattrapage.
Tâches de remédiation OT non affectées	Score unique	Nombre de tâches de rattrapage OT actives sans délégataire ou groupe d'affectation.
Tâche de remédiation critique OT par groupe d'affectation	Tableau de résultats de l'indicateur	Tâches de rattrapage critiques organisées par groupe d'affectation.
Tâche de remédiation OT critique en retard par groupe d'affectation	Tableau de résultats de l'indicateur	Tâches de rattrapage critiques en retard, organisées par groupe d'affectation.

Visualisations des données de l'onglet Exception

Nom	Type	Description
Éléments vulnérables OT différés par motif	Histogramme	Nombre d'éléments vulnérables OT reportés qui sont regroupés par motif de report.
Exceptions OT pour les éléments vulnérables critiques par groupe d'affectation	Tableau de résultats de l'indicateur	Exceptions pour les VI critiques organisés par groupe d'affectation.

Afficher une Operational Technology carte unifiée

Affichez une Operational Technology carte unifiée (OT) dans qui Espace de travail industriel affiche les relations entre les appareils et les autres CI.

Avant de commencer

Rôle requis : admin

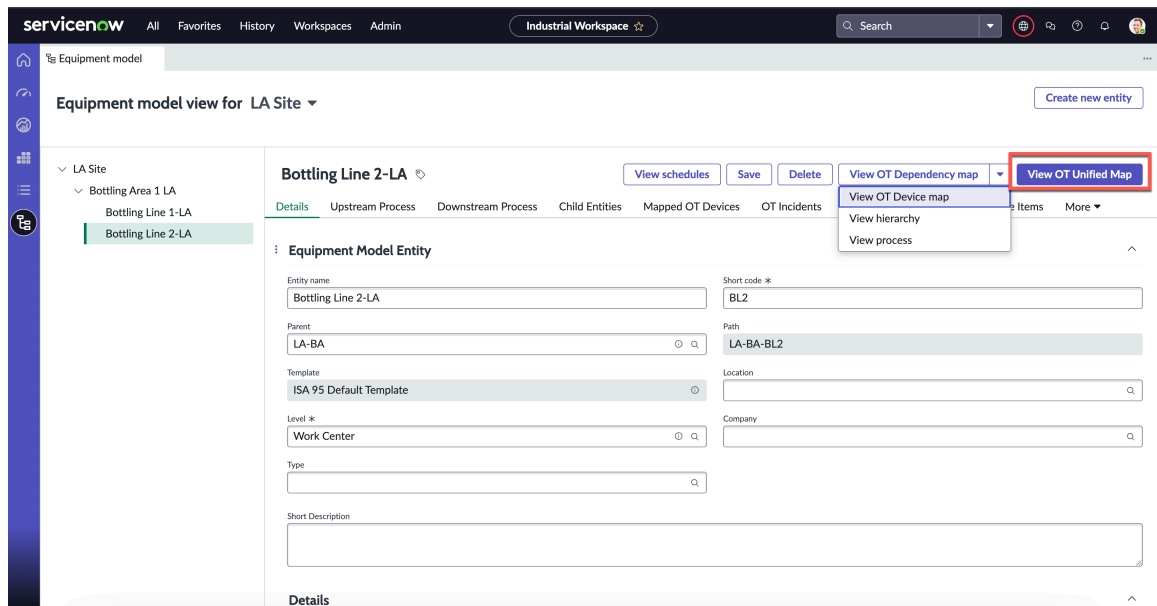
Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez accéder à la carte unifiée OT aux emplacements suivants dans le Espace de travail industriel.

- Enregistrement ISA dans le gestionnaire de modèles d'équipement
- Enregistrement d'incident OT
- Enregistrement d'un changement OT

Procédure

1. Accédez à la **Tout > Espace de travail industriel**.
2. Pour accéder à la carte unifiée OT dans un enregistrement d'entité de modèle d'équipement, procédez comme suit.
 - a. Ouvrez le gestionnaire de modèles d'équipement en sélectionnant l'icône Modèle d'équipement ().
 - b. Ouvrez l'enregistrement d'entité de modèle d'équipement pour lequel vous souhaitez afficher la carte unifiée.
 - c. Sélectionnez le bouton **Afficher la carte unifiée OT**.



3. Pour accéder à la carte unifiée OT dans un enregistrement connexe, tel qu'un enregistrement d'incident OT ou un enregistrement de changement, procédez comme suit.

- a. Ouvrez la vue de Espace de travail industriel liste en sélectionnant l'icône Liste (icône ).
- b. Sélectionnez l'enregistrement pour lequel vous souhaitez afficher la carte unifiée.

Par exemple, si vous souhaitez afficher la carte unifiée d'un enregistrement d'incident OT, sélectionnez l'une des listes disponibles sous le module **Incidents OT** et ouvrez l'enregistrement.

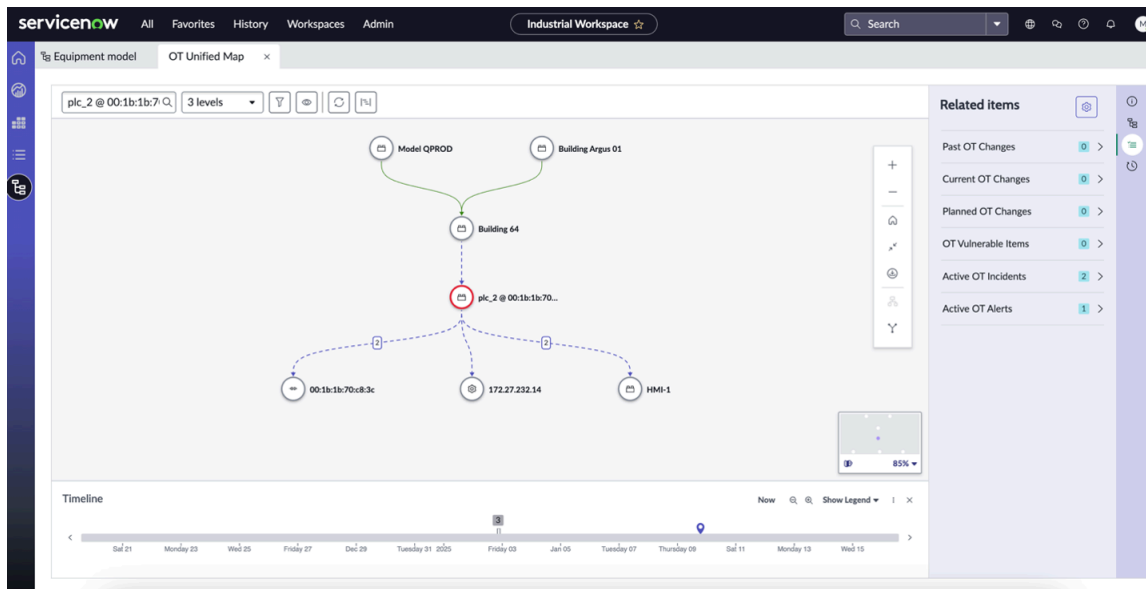
- c. Pour ouvrir la carte dans une nouvelle fenêtre, sélectionnez le bouton **Afficher la carte unifiée OT**.
- d. Pour ouvrir la carte dans le panneau latéral de l'enregistrement, sélectionnez l'icône **Intégrité des procédés industriels** ().

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant afficher la carte unifiée OT. Sur la carte unifiée, vous pouvez également voir les nœuds en surbrillance des éléments connexes suivants.

- Changements OT passés
- Changements OT actuels
- Changements OT planifiés
- Incidents OT actifs
- Alertes OT actives
- Éléments vulnérables OT

L'image suivante montre un exemple de carte unifiée OT.



Nous utilisons le **Évaluation des vulnérabilités matérielles** menu dans le **Espace de travail industriel**

Le *Évaluation des vulnérabilités matérielles* menu fournit des informations sur toutes les vulnérabilités de l'inventaire Operational Technology (OT) qui correspondent entièrement ou partiellement aux vulnérabilités inscrites dans la Base de données de vulnérabilité nationale (NVD).

Avant de commencer

Rôle requis : `sn_otvr.vul_event_manager`

Procédure

1. Accédez à la **Espaces de travail** > *Espace de travail industriel* > *Évaluation des vulnérabilités matérielles*. **Schoisissez l'icône de menu** (🔍).
2. Effectuez les actions suivantes dans les onglets **Évaluations entièrement appariées**, **Évaluations partiellement appariées**, **Éléments vulnérables**, **Évaluations ignorées** et **En attente de normalisation**, selon les besoins :

- a. Choisissez des colonnes supplémentaires et affichez-les pour plus d'informations concernant l'évaluation en sélectionnant l'icône de liste personnalisée de mise à jour



(Mettre  liste personnalisée).

- b. Sélectionnez  pour mettre à jour la liste des évaluations affichée.

- c. Sélectionnez  pour afficher les informations d'évaluation dans l'onglet en fonction des conditions de filtre supplémentaires que vous choisissez.

- d. Sélectionnez **Choisir des filtres** pour effectuer un filtrage rapide des évaluations.

3. Sélectionnez les onglets **Évaluations entièrement appariées** et **Évaluations partiellement appariées** pour afficher les enregistrements d'évaluation.

- a. Sélectionnez un ou plusieurs enregistrements d'évaluation, puis sélectionnez **Créer des éléments vulnérables** pour créer manuellement des éléments vulnérables pour les enregistrements d'évaluation que vous choisissez dans la liste affichée.
- b. Sélectionnez **Ignorer** pour ignorer les enregistrements d'évaluation que vous choisissez dans la liste affichée. Les évaluations que vous ignorez sont disponibles dans l'onglet **Évaluations ignorées**.

4. Dans l'onglet **Évaluations ignorées** :

- a. Sélectionnez **Rétablir** pour effectuer des évaluations sur les appareils OT que vous avez ignorés précédemment.
- b. Sélectionnez **Créer des éléments vulnérables** pour créer manuellement des éléments vulnérables pour les évaluations que vous choisissez dans la liste affichée.

5. Sélectionnez l'onglet **Éléments vulnérables**.

Cet onglet affiche la liste des éléments de vulnérabilité créés en fonction des enregistrements d'évaluation créés dans les onglets **Évaluations entièrement appariées**, **Évaluations partiellement appariées** et **Évaluations ignorées**.

6. Sélectionnez l'onglet **En attente de normalisation** pour afficher les données des appareils OT qui n'ont pas été utilisées pour l'évaluation, où l'état de normalisation est :

- **Nouveau**
- **Correspondance introuvable**
- **Normalisé par l'éditeur**

i Important :

Activez la fonctionnalité d'adhésion dans Gestion des actifs d'entreprise, qui permet aux appareils OT d'être disponibles pour la normalisation. Pour plus d'informations, consultez [Opt-in to Enterprise Asset Management Content Service](#).

Information associée

[Operational Technology Évaluation des vulnérabilités matérielles](#)

[Configurer des appareils à l'aide de Operational Technology la Évaluation des vulnérabilités matérielles configuration guidée](#)

Séparation de domaine et Operational Technology

Operational Technology prend en charge Séparation de domaine. Séparation de domaine vous permet de séparer les données, les processus et les tâches administratives en groupes logiques appelés domaines. Vous pouvez contrôler plusieurs aspects de cette séparation, notamment les utilisateurs qui peuvent voir les données et y accéder.

Niveau de prise en charge : basique

- Logique métier : garantit que les données parviennent au bon domaine pour les cas d'utilisation du fournisseur de service de l'application.
- L'application prend en charge Séparation de domaine lors de l'exécution. Séparation de domaine inclut la séparation à partir de l'interface utilisateur, des clés de cache, du reporting, des déploiements et des agrégations.
- Le propriétaire de l'instance doit configurer l'application de sorte qu'elle fonctionne sur plusieurs locataires.

Exemple de cas d'utilisation : lorsqu'un fournisseur de service (SP) utilise la messagerie instantanée pour répondre au message d'un locataire-client, le client doit pouvoir afficher la réponse du SP.

Pour en savoir plus sur les niveaux de prise en charge, consultez la rubrique [Prise en charge de Séparation de domaine par les applications](#) .

Operational Technology Vue d'ensemble de Séparation en domaines

Operational Technology hérite des fonctionnalités de séparation de domaine des applications dépendantes. Comme chaque application peut avoir sa propre relation de séparation de domaine, il n'existe pas de niveau de prise en charge spécifique auquel Operational Technologys'associer. Pour en savoir plus, consultez [Domain separation and Workflow Studio](#) .

Le tableau suivant décrit les niveaux de prise en charge de Domain Separation et les cas d'utilisation de chaque Operational Technology application.

Niveaux de prise en charge par application

Demande	Niveau de prise en charge
Gestionnaire des technologies opérationnelles	Élémentaire
Gestionnaire de processus industriel	Élémentaire
Réponse aux vulnérabilités de technologie opérationnelle	Élémentaire
Operational Technology	Élémentaire
Gestion des changements OT	Élémentaire
Gestion des connaissances OT	Élémentaire
Gestion des demandes pour les technologies opérationnelles	Élémentaire

[store-future: BEGIN review]

Traduction automatique

Tables séparées de domaine

Insérer une liste.

[End]

Information associée

[Séparation de domaine pour les fournisseurs de services](#) 

Traduction automatique