

Guide de mise en œuvre

Cloud Migration Factory sur AWS



Cloud Migration Factory sur AWS: Guide de mise en œuvre

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent être utilisées en relation avec un produit ou un service qui n'est pas d'Amazon, d'une manière susceptible de créer une confusion parmi les clients, ou d'une manière qui dénigre ou discrédite Amazon. Toutes les autres marques commerciales qui ne sont pas la propriété d'Amazon appartiennent à leurs propriétaires respectifs, qui peuvent ou non être affiliés ou connectés à Amazon, ou sponsorisés par Amazon.

Table of Contents

Présentation de la solution	1
Fonctionnalités et avantages	2
Cas d'utilisation	3
Concepts et définitions	3
Présentation de l'architecture	5
Diagramme d'architecture	5
Suivi de migration en option	7
Considérations relatives à la conception d'AWS Well-Architected	8
Excellence opérationnelle	9
Sécurité	9
Fiabilité	9
Efficacité des performances	9
Optimisation des coûts	10
Durabilité	10
Détails de l'architecture	11
Serveur d'automatisation de la migration	11
Services de migration Rest APIs	12
Services de connexion	12
Services d'administration	12
Services aux utilisateurs	13
Services d'outils	13
Interface Web de Migration Factory	14
Services AWS inclus dans cette solution	14
Planifiez votre déploiement	21
Cost	21
(Recommandé) Déployez une instance Amazon Elastic Compute Cloud pour aider à exécuter des scripts d'automatisation	23
Sécurité	24
Rôles IAM	24
Amazon Cognito	24
Amazon CloudFront	24
AWS WAF - Pare-feu pour applications Web	25
Amazon API Gateway	25
Amazon CloudWatch Alarms/Canaries	25

Clés AWS KMS gérées par le client	26
Conservation de journal	26
Amazon Bedrock	27
Régions AWS prises en charge	29
Quotas	30
Quotas pour les services AWS dans cette solution	31
CloudFormation Quotas AWS	31
Déploiement de la solution	32
Conditions préalables	32
Autorisations du serveur source	32
Service de migration d'applications AWS (AWS MGN)	32
Déploiement privé	32
CloudFormation Modèles AWS	32
Vue d'ensemble du processus de déploiement	33
Étape 1 : Choisissez votre option de déploiement	34
Étape 2 : Lancez la pile	35
Étape 3 : Lancer la pile de comptes cible dans le compte AWS cible	44
Étape 4 : Création du premier utilisateur	46
Créez l'utilisateur initial et connectez-vous à la solution	46
Ajouter un utilisateur au groupe d'administrateurs	47
Identifiez l' CloudFront URL (publique et publique avec les déploiements AWS WAF uniquement)	47
Étape 5 : (Facultatif) Déployer le contenu statique d'une console Web privée	48
Étape 6 : mise à jour du schéma d'usine	49
Mettre à jour l'identifiant de compte AWS cible pour les migrations AWS MGN	49
Étape 7 : Configuration d'un serveur d'automatisation de la migration	50
Création d'un serveur Windows Server 2019 ou version ultérieure	50
Installation du logiciel requis pour prendre en charge les automatisations	51
Configuration des autorisations AWS pour le serveur d'automatisation de la migration et installation de l'agent AWS Systems Manager (agent SSM)	52
Étape 8 : tester la solution à l'aide des scripts d'automatisation	58
Importer les métadonnées de migration dans l'usine	58
Accédez aux domaines	63
Procéder à un test de l'automatisation de la migration	63
Étape 9 : Configuration du Wave Planning Manager (WPM)	64
Conditions préalables	64

Configuration de la source de données	65
Configuration des règles	65
Étape 10 : (Facultatif) Créez un tableau de bord de suivi des migrations	65
Définissez les QuickSight autorisations et les connexions	66
Création d'un tableau de bord	74
Étape 11 : (Facultatif) Configurer des fournisseurs d'identité supplémentaires dans Amazon Cognito	84
Surveillez la solution avec Service Catalog AppRegistry	87
Activer CloudWatch Application Insights	87
Confirmez les étiquettes de coût associées à la solution	89
Activer les balises de répartition des coûts associées à la solution	90
AWS Cost Explorer	91
Mettre à jour la solution	92
Redéploiement de l'API Gateway APIs	92
Utilisez les dernières versions des scripts	93
Mettre à jour les scripts personnalisés	93
(Déploiement privé uniquement) Redéploiement du contenu statique de la console Web privée	94
Résolution des problèmes	95
Contacter Support	95
Créer un dossier	95
Comment pouvons-nous vous aider ?	95
Informations supplémentaires	95
Aidez-nous à résoudre votre cas plus rapidement	96
Résolvez maintenant ou contactez-nous	96
Désinstallez la solution	97
Videz les compartiments Amazon S3	97
(Migration Tracker uniquement) Supprimer le groupe de travail Amazon Athena	97
Utilisation de la console de gestion AWS pour supprimer la pile	98
Utilisation de l'interface de ligne de commande AWS pour supprimer la pile	98
Guide de l'utilisateur	99
Gestion des métadonnées	99
Visualisation des données	99
Ajouter ou modifier un enregistrement	100
Supprimer un enregistrement	101
Exportation de données	101

Importation de données	102
Gestion des informations d'identification	106
Ajouter un secret	107
Modifier un secret	107
Suppression d'un secret	107
Exécuter l'automatisation depuis la console	107
Quand utiliser chaque plateforme	108
Plateformes d'exécution de scripts	110
Exécuter des automatisations à partir d'une invite de commande	111
Exécution manuelle d'un package d'automatisation	112
Création du FactoryEndpoints fichier .json	113
Lancez des tâches AWS MGN depuis Cloud Migration Factory	114
Activités préalables	114
Définition initiale	115
Initier une tâche	116
Replateforme vers EC2	118
Conditions préalables	118
Sélection de la plateforme d'exécution de scripts	118
Configuration initiale	118
Actions de déploiement	122
Gestion des scripts	123
Configuration de la plateforme informatique	124
Télécharger un nouveau package de script	124
Télécharger des packages de scripts	124
Ajouter une nouvelle version d'un package de script	125
Suppression de packages et de versions de scripts	125
Composer un nouveau package de script	125
Gestion des pipelines	130
Ajouter un nouveau pipeline	130
Supprime un pipeline.	131
Afficher l'état du pipeline	131
Gérer les tâches du pipeline	131
Branchement conditionnel	132
Notifications par e-mail	135
Création de modèles de pipeline à l'aide d'outils visuels	140
Vérifiez les prérequis	140

Composants du modèle	140
Attributs des données	140
Concepts importants	141
Création de modèles dans DrawIO	142
Création de modèles dans Lucid Chart	150
Gestion des modèles de pipeline	156
Ajouter un nouveau modèle de pipeline	156
Dupliquer un modèle existant	157
Supprimer un modèle de pipeline	157
Exporter un modèle de pipeline	157
Importer un modèle de pipeline	157
Ajouter une nouvelle tâche de modèle de pipeline	158
Supprimer une tâche de modèle de pipeline	159
Modification d'un modèle de pipeline	160
Gestion des schémas	161
Ajouter un nouvel actif personnalisé	161
Ajouter/modifier un attribut	162
Gestion des autorisations	172
Stratégies	174
Roles	176
Gestion de la planification des vagues (WPM)	176
Concepts clés	176
Création d'un job de planification des vagues	177
Annulation/suppression d'une tâche de planification des vagues	180
Gestion des règles de planification des vagues	180
Modifications de l'affectation des vagues	186
Gestion des sources de données	187
Sources de données	187
Importation de données	190
Guide du développeur	194
Code source	194
Sujets supplémentaires	195
Liste des activités de migration automatisées à l'aide de la console Web Migration Factory	195
Vérifiez les prérequis	195
Installation des agents de réplication	196
Envoyez les scripts post-lancement	197

Vérifiez l'état de la réplication	198
Valider le modèle de lancement	199
Lancer des instances à des fins de test	200
Vérifier l'état de l'instance cible	201
Marquer comme prêt pour le découpage	202
Arrêtez les serveurs sources concernés	203
Lancer des instances pour Cutover	204
Liste des activités de migration automatisées à l'aide d'une invite de commande	204
Vérifiez les prérequis	205
Installation des agents de réplication	207
Envoyez les scripts post-lancement	209
Vérifiez l'état de la réplication	210
Vérifier l'état de l'instance cible	212
Arrêtez les serveurs sources concernés	213
Récupérez l'adresse IP de l'instance cible	214
Vérifiez les connexions au serveur cible	215
Référence	216
Collecte de données anonymisée	216
Ressources connexes	217
Collaborateurs	218
Révisions	219
Notifications	220
.....	ccxxi

Coordonnez et automatisez les migrations à grande échelle vers le cloud AWS à l'aide de la solution Cloud Migration Factory sur AWS

La solution Cloud Migration Factory sur AWS est conçue pour coordonner et automatiser les processus manuels pour les migrations à grande échelle impliquant un nombre important d'applications. Cette solution aide les entreprises à améliorer leurs performances et à éviter les longues périodes de transition en fournissant une plate-forme d'orchestration permettant de migrer les charges de travail vers AWS à grande échelle. [AWS Professional Services](#), les [partenaires AWS](#) et d'autres entreprises ont déjà utilisé cette solution pour aider les clients à migrer des milliers de serveurs vers le Cloud AWS.

Cette solution vous permet de :

- Intégrez les nombreux types d'outils qui prennent en charge la migration, tels que les outils de découverte, les outils de migration et les outils de base de données de gestion des configurations (CMDB).
- Automatisez les migrations qui impliquent de nombreuses petites tâches manuelles, dont l'exécution prend du temps et qui sont lentes et difficiles à adapter.

Pour un guide de end-to-end déploiement complet utilisant cette solution, reportez-vous à [Automatiser les migrations de serveurs à grande échelle avec Cloud Migration Factory](#) dans le guide AWS Prescriptive Guidance Cloud Migration Factory.

Ce guide de mise en œuvre aborde les considérations architecturales et les étapes de configuration pour déployer la solution Cloud Migration Factory on AWS dans le cloud Amazon Web Services (AWS). Il inclut des liens vers des CloudFormation modèles [AWS](#) qui lancent et configurent les services AWS nécessaires au déploiement de cette solution en utilisant les meilleures pratiques d'AWS en matière de sécurité et de disponibilité.

Le guide est destiné aux architectes d'infrastructure informatique, aux administrateurs et aux DevOps professionnels ayant une expérience pratique de l'architecture dans le cloud AWS.

Utilisez ce tableau de navigation pour trouver rapidement les réponses aux questions suivantes :

Si tu veux...	Lisez.
Connaissez le coût de fonctionnement de cette solution. Le coût d'exécution de cette solution dans la us-east-1 région est estimé à 14,31 dollars américains par mois pour les ressources AWS.	Coût
Comprenez les considérations de sécurité liées à cette solution.	Sécurité
Sachez comment planifier les quotas pour cette solution.	Quotas
Découvrez quelles régions AWS prennent en charge cette solution.	Régions AWS prises en charge
Consultez ou téléchargez les CloudFormation modèles AWS inclus dans cette solution pour déployer automatiquement les ressources d'infrastructure (la « pile ») de cette solution.	CloudFormation Modèles AWS

Fonctionnalités et avantages

La solution fournit les fonctionnalités suivantes :

Gérez, suivez et initiez la migration de votre charge de travail vers AWS à partir d'une interface Web unique, prenant en charge plusieurs comptes et régions AWS cibles.

Fourni avec l'hébergement statique du site Web Amazon S3, ou dans le cadre d'un déploiement privé à partir d'une EC2 instance Amazon exécutant un serveur Web. Toutes les activités effectuées par la solution sont initiées à partir d'une seule interface Web, fournie par la solution. Consultez l'interface Web de Migration Factory pour plus de détails.

Tâches d'automatisation prédéfinies pour effectuer la plupart des tâches nécessaires à la migration complète des charges de travail vers AWS à l'aide d'AWS Application Migration Service.

La solution fournit toutes les tâches d'automatisation nécessaires pour migrer des milliers de charges de travail vers AWS sans recourir à des scripts et avec des connaissances limitées pour démarrer. Toutes les automatisations peuvent être lancées depuis l'interface Web et, en arrière-plan, utiliser AWS System Manager pour lancer et exécuter les tâches d'automatisation sur le ou les serveurs d'automatisation fournis.

Personnalisez la solution avec des packages d'automatisation et des extensions de schéma d'attributs

La majorité des migrations nécessitent l'exécution de tâches d'automatisation personnalisées pour des applications et pour d'autres raisons spécifiques à l'environnement. Cloud Migration Factory sur AWS prend en charge la personnalisation des scripts fournis par les utilisateurs ainsi que la possibilité de charger des scripts personnalisés dans la solution. La solution permet également d'étendre le magasin de métadonnées de migration en quelques secondes, ce qui permet aux administrateurs d'ajouter et de supprimer des attributs au schéma qui doivent être suivis ou utilisés pendant la migration.

Intégration avec Service Catalog AppRegistry et AWS Systems Manager Application Manager

Cette solution inclut une AppRegistry ressource Service Catalog pour enregistrer le CloudFormation modèle de la solution et ses ressources sous-jacentes en tant qu'application à la fois dans [Service Catalog AppRegistry](#) et dans [AWS Systems Manager Application Manager](#). Grâce à cette intégration, vous pouvez gérer de manière centralisée les ressources de la solution et activer les actions de recherche, de reporting et de gestion des applications.

Cas d'utilisation

Migrez et gérez des migrations à grande échelle de charges de travail vers AWS

Bénéficiez d'une vue d'ensemble unique des migrations de charges de travail à grande échelle vers AWS. Fournit une automatisation prédéfinie, des rapports et un accès basé sur les rôles via une interface Web unique conçue spécifiquement pour les migrations.

Concepts et définitions

Cette section décrit les concepts clés et définit la terminologie spécifique à cette solution :

application

Groupe de ressources constituant un service ou une application métier unique.

vague

Groupe d'applications qui seront migrées lors du même événement. Cela peut être basé sur l'affinité entre les uns et les autres, ou pour toute autre raison.

serveur


Serveur source à migrer.

database

Base de données source à migrer.

pipeline

Chaîne de tâches utilisée pour automatiser les modèles de migration contenant plusieurs scripts et activités manuelles. Cela vous permet d'automatiser les migrations et les transformations d'applications.

 Note

Pour une référence générale des termes AWS, reportez-vous au [glossaire AWS](#).

Présentation de l'architecture

Cette section fournit un schéma d'architecture d'implémentation de référence pour les composants déployés avec cette solution.

Diagramme d'architecture

Le déploiement de la solution par défaut permet de créer l'environnement sans serveur suivant dans le cloud AWS.

Schéma d'architecture de Cloud Migration Factory sur AWS

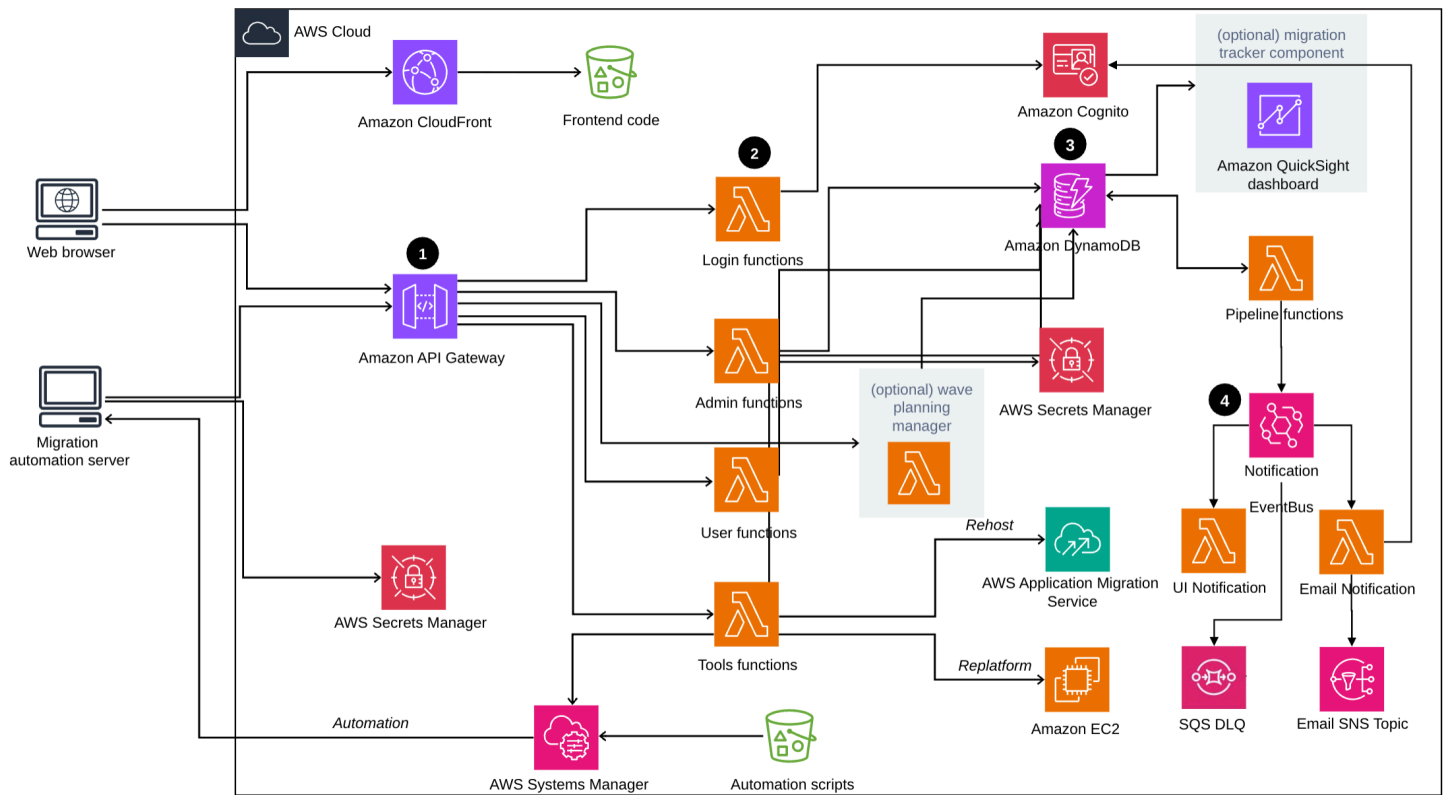
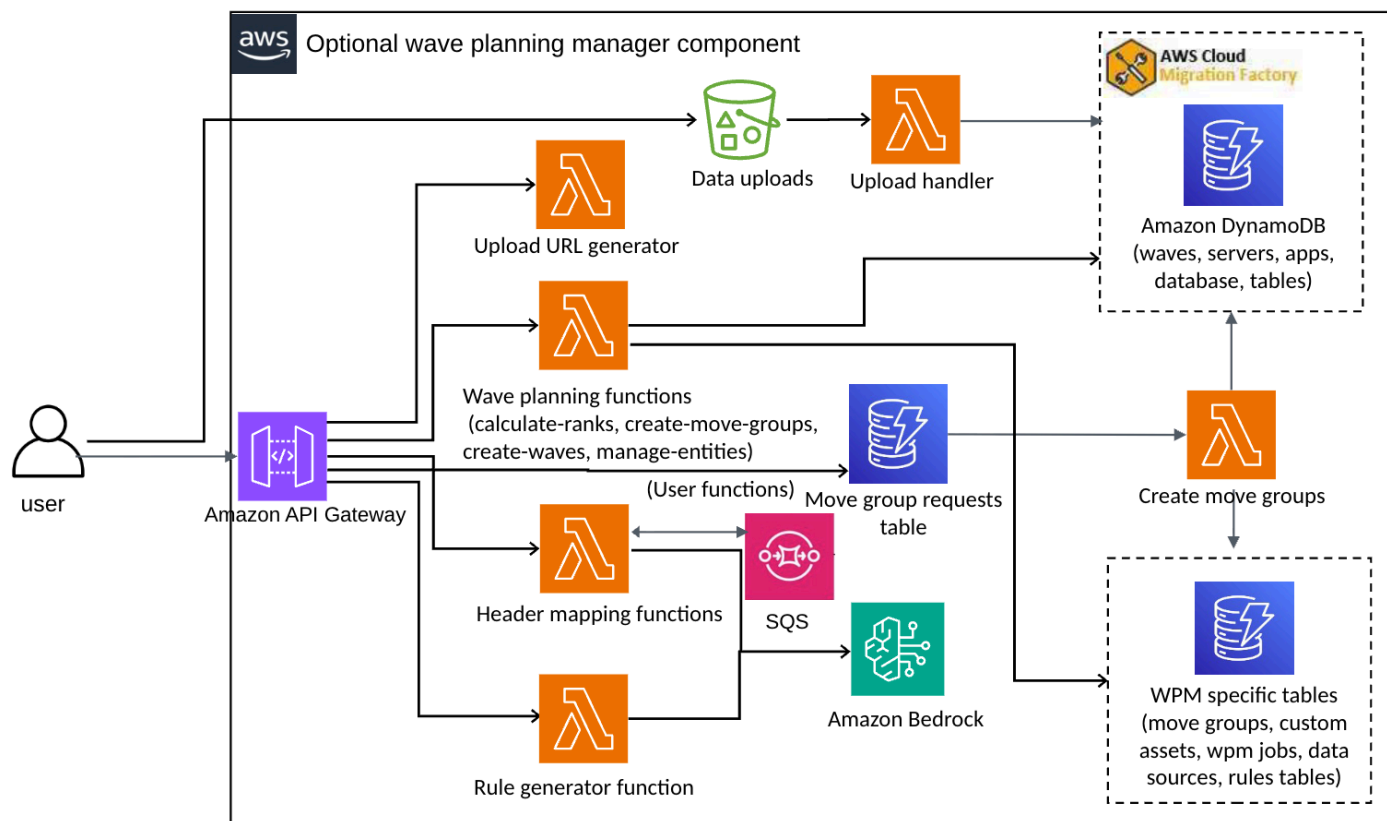


Schéma des composants optionnels de Wave Planning Manager



Le CloudFormation modèle AWS de la solution lance les services AWS nécessaires pour aider les entreprises à migrer leurs serveurs.

Note

La solution Cloud Migration Factory sur AWS utilise un serveur d'automatisation de la migration qui ne fait pas partie du CloudFormation déploiement d'AWS. Pour plus de détails sur la création manuelle du serveur, reportez-vous à la section [Création d'un serveur d'automatisation de la migration](#).

1. [Amazon API Gateway](#) reçoit les demandes de migration du serveur d'automatisation de la migration via RestAPIs.
2. Les fonctions [AWS Lambda](#) fournissent les services nécessaires pour vous connecter à l'interface Web, exécuter les fonctions administratives nécessaires pour gérer la migration et vous connecter à un tiers APIs pour automatiser le processus de migration.
 - [La fonction user Lambda ingère les métadonnées de migration dans une table Amazon DynamoDB](#). Les codes d'état HTTP standard vous sont renvoyés via l'API Rest depuis API

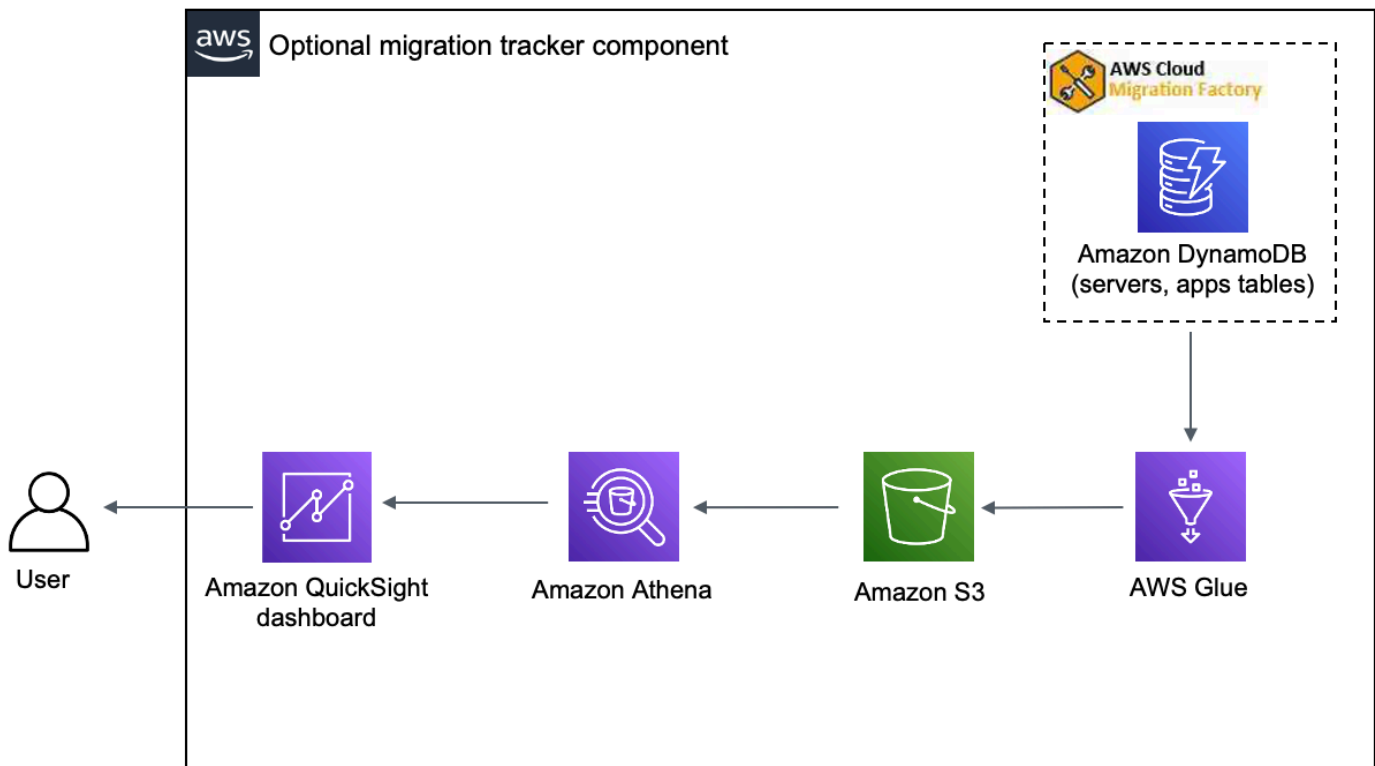
Gateway. Un groupe d'utilisateurs [Amazon Cognito](#) est utilisé pour l'authentification des utilisateurs sur l'interface Web et Rest APIs, et vous pouvez éventuellement le configurer pour qu'il s'authentifie auprès de fournisseurs d'identité SAML (Security Assertion Markup Language) externes.

- La fonction `tools` Lambda traite le Rest externe APIs et appelle des fonctions d'outils externes, telles qu'[AWS Application Migration Service \(AWS MGN\)](#) pour la migration vers AWS. La fonction `tools` Lambda appelle également [Amazon EC2](#) pour lancer des instances EC2 et appelle [AWS Systems Manager](#) pour exécuter des scripts d'automatisation sur le serveur Migration Automation.
3. Les métadonnées de migration stockées dans Amazon DynamoDB sont acheminées vers l'API AWS MGN pour lancer les tâches de migration Rehost et lancer les serveurs. Si votre modèle de migration est Replatform vers EC2, la fonction `tools` Lambda lance des CloudFormation modèles dans le compte AWS cible pour lancer les instances Amazon EC2.
 4. Toutes les notifications sont envoyées à un bus d'événements de notifications. Règles du pont d'événements configurées pour acheminer les notifications de l'interface utilisateur vers les notifications de l'interface utilisateur lambda et les notifications par e-mail vers les notifications par e-mail lambda. Le lambda de notifications par e-mail utilise Amazon SNS pour publier des notifications par e-mail.

Suivi de migration en option

Cette solution déploie également un composant optionnel de suivi de migration qui suit la progression de votre migration.

Composant de suivi des migrations en option



Le CloudFormation modèle déploie [AWS Glue](#) pour obtenir les métadonnées de migration depuis la table DynamoDB de Cloud Migration Factory et exporte les métadonnées vers [Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3\)](#) deux fois par jour (à 5 h 00 et 13 h 00 UTC). Une fois la tâche AWS Glue terminée, une requête de sauvegarde Amazon Athena est lancée et vous pouvez configurer Amazon QuickSight pour extraire les données des résultats de la requête Athena. Vous pouvez ensuite créer les visualisations et créer un tableau de bord qui répond aux besoins de votre entreprise. Pour obtenir des conseils sur la création de visuels et la création d'un tableau de bord, reportez-vous à la section [Création d'un tableau de bord de suivi des migrations](#).

Ce composant facultatif est géré par le paramètre Tracker du CloudFormation modèle. Par défaut, cette option est activée, mais vous pouvez la désactiver en modifiant le paramètre Tracker sur `false`.

Considérations relatives à la conception d'AWS Well-Architected

Cette solution utilise les meilleures pratiques de l'[AWS Well-Architected Framework](#), qui aide les clients à concevoir et à exploiter des charges de travail fiables, sécurisées, efficaces et rentables dans le cloud.

Cette section décrit comment les principes de conception et les meilleures pratiques du Well-Architected Framework profitent à cette solution.

Excellence opérationnelle

Cette section décrit comment nous avons conçu cette solution en utilisant les principes et les meilleures pratiques du [pilier de l'excellence opérationnelle](#).

- Ressources définies comme utilisant IaC CloudFormation.
- Toutes les actions et le journal d'audit sont envoyés à Amazon CloudWatch, ce qui permet de déployer des réponses automatisées.

Sécurité

Cette section décrit comment nous avons conçu cette solution en utilisant les principes et les meilleures pratiques du [pilier de sécurité](#).

- IAM utilisé pour l'authentification et l'autorisation.
- Les autorisations de rôle ont été définies de manière à être aussi limitées que possible, bien que dans de nombreux cas, cette solution nécessite des autorisations génériques pour pouvoir agir sur toutes les ressources.
- Utilisation facultative du WAF pour renforcer la sécurité de la solution.
- Amazon Cognito et possibilité facultative de fédération avec des applications externes. IDPs

Fiabilité

Cette section décrit comment nous avons conçu cette solution en utilisant les principes et les meilleures pratiques du [pilier de fiabilité](#).

- Les services sans serveur permettent à la solution de fournir une architecture tolérante aux pannes.

Efficacité des performances

Cette section décrit comment nous avons conçu cette solution en utilisant les principes et les meilleures pratiques du [pilier de l'efficacité des performances](#).

- Les services sans serveur permettent à la solution d'évoluer en fonction des besoins.

Optimisation des coûts

Cette section décrit comment nous avons conçu cette solution en utilisant les principes et les meilleures pratiques du [pilier d'optimisation des coûts](#).

- Les services sans serveur vous permettent de payer uniquement pour ce que vous utilisez.

Durabilité

Cette section décrit comment nous avons conçu cette solution en utilisant les principes et les meilleures pratiques du [pilier du développement durable](#).

- Les services sans serveur vous permettent de les augmenter ou de les réduire selon vos besoins.

Détails de l'architecture

Serveur d'automatisation de la migration

Cette solution utilise un serveur d'automatisation des migrations pour exécuter les migrations à l'aide de APIs Rest. Ce serveur n'est pas automatiquement déployé avec la solution et doit être créé manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Création d'un serveur d'automatisation de la migration](#). Nous vous recommandons de créer le serveur dans votre environnement AWS, mais vous pouvez également le créer sur site dans votre environnement réseau. Le serveur doit répondre aux exigences suivantes :

- Windows Server 2019 ou versions ultérieures
- Minimum 4 CPUs avec 8 Go de RAM
- Déployé en tant que nouvelle machine virtuelle sans application supplémentaire installée
- (Si intégré à AWS) Dans le même compte AWS et dans la même région que Cloud Migration Factory

Une fois installé, le serveur nécessite un accès Internet et une connectivité réseau interne non restrictive avec les serveurs sources concernés (serveurs à migrer vers AWS).

Si une restriction de port est requise entre le serveur d'automatisation de migration et les serveurs source, les ports suivants doivent être ouverts entre le serveur d'automatisation de migration et les serveurs source :

- Port SMB (TCP 445)
- Port SSH (TCP 22)
- Port WinRM (TCP 5985, 5986)

Nous recommandons que le serveur d'automatisation de la migration se trouve dans le même domaine Active Directory que les serveurs sources. Si les serveurs sources résident dans plusieurs domaines, la configuration de sécurité pour l'approbation du domaine dans chaque domaine détermine si vous avez besoin de plusieurs serveurs d'automatisation de la migration.

Alors que l'approche traditionnelle utilise un serveur d'automatisation basé sur Windows, les scripts peuvent désormais être exécutés directement via AWS Systems Manager Automation Document.

- Si la confiance de domaine existe dans tous les domaines dotés de serveurs source, un seul serveur d'automatisation de la migration pourra se connecter à tous les domaines et exécuter des scripts d'automatisation pour tous les domaines.
- S'il n'existe pas d'approbation de domaine dans tous les domaines, vous devez créer un serveur d'automatisation de migration supplémentaire pour chaque domaine non fiable, ou pour chaque action à effectuer sur le serveur d'automatisation, des informations d'identification alternatives devront être fournies avec les autorisations appropriées sur les serveurs sources.

Services de migration Rest APIs

La solution Cloud Migration Factory sur AWS automatise le processus de migration à l'aide de APIs Rest, qui sont traités par le biais des fonctions AWS Lambda, d'Amazon API Gateway, d'AWS Managed Services et d'AWS Application Migration Service (AWS MGN). Lorsque vous faites une demande ou initiez une transaction, par exemple en ajoutant un serveur ou en consultant une liste de serveurs ou d'applications, des appels d'API Rest sont envoyés à Amazon API Gateway, qui lance une fonction AWS Lambda pour exécuter la demande. Les services suivants détaillent les composants du processus de migration automatique.

Services de connexion

Les services de connexion incluent les fonctions `login` Lambda et Amazon Cognito. Une fois que vous vous êtes connecté à la solution à l'aide de l'`login` API via l'API Gateway, la fonction valide les informations d'identification, récupère un jeton d'authentification auprès d'Amazon Cognito et vous renvoie les détails du jeton. Vous pouvez utiliser ce jeton d'authentification pour vous connecter aux autres services de cette solution.

Services d'administration

Les services d'administration incluent Amazon API Gateway, les fonctions `admin` Lambda et Amazon DynamoDB. Les administrateurs de la solution peuvent utiliser la fonction `admin` Lambda pour définir le schéma de métadonnées de migration, à savoir les attributs de l'application et du serveur. L'API des services d'administration fournit la définition du schéma de la table DynamoDB. Les données utilisateur, y compris les attributs de l'application et du serveur, doivent respecter cette définition de schéma. Les attributs typiques incluent les champs `app_namewave_id`, `server_name`, et les autres champs identifiés dans [Importer les métadonnées de migration dans l'usine](#). Par défaut, le CloudFormation modèle AWS déploie automatiquement un schéma commun, mais celui-ci peut être personnalisé après le déploiement.

Les administrateurs peuvent également utiliser les services d'administration pour définir les rôles de migration des membres de leur équipe de migration. L'administrateur dispose d'un contrôle granulaire pour associer des rôles utilisateurs spécifiques à des attributs et à des étapes de migration spécifiques. Une phase de migration est une période pendant laquelle certaines tâches de migration sont exécutées, par exemple une phase de création, une phase de test et une étape de transition.

Services aux utilisateurs

Les services aux utilisateurs incluent Amazon API Gateway, les fonctions `user` Lambda et Amazon DynamoDB. Les utilisateurs peuvent gérer les métadonnées de migration, ce qui leur permet de lire, de créer, de mettre à jour et de supprimer les données de vague, d'application et de serveur dans le pipeline de métadonnées de migration.

Remarque

Une vague de migration est un concept de regroupement d'applications avec une date de début, une date de fin ou une date limite. Les données des vagues incluent les applications candidates à la migration et les groupes d'applications prévus pour une vague de migration particulière.

Les services utilisateurs proposent une API permettant à l'équipe de migration de manipuler les données de la solution : créer, mettre à jour et supprimer les données à l'aide du script Python et des fichiers CSV source. Pour connaître les étapes détaillées, reportez-vous aux sections Activités de migration automatisées à l'aide de la console Web Migration Factory et Activités de migration automatisées à l'aide d'une invite de commande.

Services d'outils

Les services d'outils fournis lors du déploiement incluent Amazon API Gateway, les fonctions `tools` Lambda extensibles, Amazon DynamoDB, AWS Managed Services et AWS Application Migration Service. Vous pouvez utiliser ces services pour vous connecter à un tiers APIs et automatiser le processus de migration. L'intégration lors du déploiement avec AWS Application Migration Service peut aider une équipe de migration à orchestrer le processus de lancement du serveur en appuyant simplement sur un bouton pour lancer tous les serveurs dans la même vague composée d'un groupe d'applications et de serveurs ayant la même date de transition.

Grâce à la capacité de pipeline intégrée à cette solution, une équipe de migration peut composer des séquences de migration complexes contenant de nombreuses tâches, offrant ainsi une expérience

entièrement gérée et automatisée. L'équipe de migration peut utiliser des tâches issues des fonctionnalités d'automatisation fournies dans les outils et les scripts fournis par AWS, ou écrire ses propres scripts d'automatisation personnalisés.

Interface Web de Migration Factory

La solution inclut une interface Web Migration Factory qui peut être hébergée, par défaut, dans un compartiment Amazon S3 ou sur un serveur Web fourni (ne faisant pas partie du déploiement de la solution) qui vous permet d'effectuer les tâches suivantes à l'aide d'un navigateur Web :

- Mettez à jour les métadonnées des vagues, des applications et des serveurs depuis votre navigateur Web
- Gérer les définitions des schémas d'applications et de serveurs
- Créez des pipelines de end-to-end migration pour automatiser et gérer tous les aspects des migrations d'applications
- Exécutez des scripts d'automatisation pour automatiser les activités de migration telles que la vérification des conditions préalables et l'installation d'agents MGN
- Créez des informations d'identification de migration pour vous connecter aux serveurs sources
- Connectez-vous aux services AWS tels qu'AWS Application Migration Service et AWS Systems Manager pour automatiser le processus de migration

Services AWS inclus dans cette solution

Service AWS	Description	
AWS CloudFormation	Prérequis. Déployez Cloud Migration Factory à l'aide CloudFormation de modèles.	
Amazon API Gateway	Noyau. Fournit du REST APIs à l'ensemble de la solution, utilisé pour accéder aux données du backend et lancer et gérer les tâches d'automatisation de la migration.	

Service AWS	Description	
AWS Lambda	Noyau. Fournissez les services nécessaires pour vous connecter à l'interface Web, exécuter les fonctions administratives nécessaires pour gérer la migration et vous connecter à un tiers APIs pour automatiser le processus de migration.	
Amazon EventBridge	Noyau. EventBridge sert de colonne vertébrale de communication centralisée axée sur les événements pour les notifications asynchrones entre les fonctions Lambda, permettant l'orchestration des tâches découplées, les mises à jour de statut, les notifications par e-mail et les mises à jour de l'interface utilisateur en temps réel pendant les flux de travail de migration.	
Amazon DynamoDB	Noyau. Stockage de métadonnées pour toutes les données gérées par les utilisateurs et le système, accessible via Amazon API Gateway et les fonctions Lambda.	

Service AWS	Description	
Amazon Cognito	Noyau. L'autorisation et l'authentification des utilisateurs, ainsi que la fédération facultative avec d'autres utilisateurs, IDPs sont également obtenues via Amazon Cognito.	
Amazon Simple Queue Service	Soutenir. Fournit des files d'attente lettre morte (DLQs) pour les appels EventBridge Lambda déclenchés par un échec et une file d'attente de traitement asynchrone pour les WebSocket opérations GenAI, garantissant ainsi une livraison fiable des messages et une gestion des erreurs.	
Amazon Simple Notification Service	Soutenir. Envoie des notifications par e-mail aux membres de l'équipe de migration concernant les mises à jour de l'état des tâches, les demandes d'approbation manuelle et les échecs de tâches via des rubriques SNS configurées.	
AWS Systems Manager	Soutenir. Prend en charge l'exécution des packages d'automatisation Cloud Migration Factory sur AWS sur le serveur d'automatisation fourni par le client.	

Service AWS	Description	
Amazon EC2	Soutenir. Serveur d'automatisation exécutant des agents AWS Systems Manager pour permettre l'exécution de packages d'automatisation.	
Amazon Bedrock	Soutenir. Mappez automatiquement les en-têtes des Excel/CSV fichiers importés aux schémas dans Wave Planning Manager (WPM) et générez des règles de planification des vagues à partir du langage naturel.	
Amazon S3	Soutenir. Utilisé dans plusieurs domaines de la solution, 1/ en utilisant la fonctionnalité d'hébergement Web statique d'Amazon S3, il sert l'interface Web principale (via Amazon CloudFront), 2/ les journaux et autres sorties d'automatisation sont stockés dans Amazon S3 par la solution.	

Service AWS	Description	
AWS Secrets Manager	Soutenir. Lorsque vous utilisez les fonctionnalités d'automatisation de la solution, AWS Secrets Manager est utilisé pour stocker en toute sécurité les informations d'identification utilisées pour accéder aux ressources de migration afin d'exécuter des tâches et des actions visant à faciliter et à migrer les charges de travail.	
Amazon CloudFront	Facultatif. Pour les déploiements standard, Amazon CloudFront assure la distribution du contenu de l'interface Web depuis Amazon S3, ce qui le rend hautement disponible dans le monde entier et fournit un accès TLS sécurisé au contenu de l'interface Web depuis n'importe où.	
Service de migration d'applications AWS (AWS MGN)	Facultatif. Lorsque vous effectuez des migrations de réhébergement de charges de travail Windows ou Linux, Cloud Migration Factory sur AWS utilise AWS MGN pour faciliter la migration du système vers Amazon EC2.	

Service AWS	Description	
Amazon QuickSight	Facultatif. Permet de créer des tableaux de bord de migration personnalisables en fonction des données stockées dans le métastore de migration conservé dans Amazon DynamoDB, fournissant aux équipes les données dont elles ont besoin pour suivre leurs migrations et en rendre compte.	
AWS Glue	Facultatif. Extrait régulièrement les données stockées dans Amazon DynamoDB vers Amazon S3, fournissant des données de reporting à utiliser dans Amazon Athena et les tableaux de bord Amazon QuickSight	
Amazon Athena	Facultatif. Permet d'accéder aux données de reporting extraites par AWS Glue à partir des métadonnées de migration, ce qui permet de créer des tableaux de bord à l'aide d'Amazon QuickSight.	

Service AWS	Description	
Pare-feu pour applications Web AWS	Facultatif. Appliquez une sécurité supplémentaire aux points de terminaison pour Amazon API Gateway et Amazon CloudFront afin de restreindre l'accès à des appareils spécifiques en fonction de l'adresse IP source ou d'autres critères d'accès.	

Planifiez votre déploiement

Cette section vous aide à planifier les coûts, la sécurité, les régions AWS et les types de déploiement pour la solution Cloud Migration Factory sur AWS.

Cost

Vous êtes responsable du coût des services AWS utilisés lors de l'exécution de cette solution. À partir de cette révision, le coût estimé pour exécuter cette solution avec les paramètres par défaut dans la région de l'est des États-Unis (Virginie du Nord) et en supposant que vous migrez 200 serveurs par mois avec cette solution est d'environ 14,31\$ par mois. Le coût d'exécution de cette solution dépend de la quantité de données chargées, demandées, stockées, traitées et présentées, comme indiqué dans le tableau suivant.

Service AWS	Facteurs	Coût/mois [USD]
Services de base		
Amazon API Gateway	10 000 requests/month x (3,50 \$/million de dollars)	0,035\$
AWS Lambda	10 000 invocations/mois (durée moyenne de 3 000 ms et 128 Mo de mémoire)	\$0.065
Amazon DynamoDB	20 000 Write requests/month X (1,25 \$/million de dollars) 40 000 lectures requests/month x (0,25 \$/million de dollars) Stockage de données : 1 Go x 0,25\$	0,035\$

Service AWS	Facteurs	Coût/mois [USD]
Amazon S3	Stockage (10 Mo) et 50 000 demandes de réception par mois	0,25\$
Amazon CloudFront	<p>Transfert de données régional vers Internet : 10 premiers To</p> <p>Transfert de données régional vers le point d'origine : transfert de toutes les données</p> <p>Requêtes HTTPS : 50 000 requests/month X (0,01 \$/10 000 demandes)</p>	0,92\$
AWS Systems Manager	10 000 pas/mois	0,00\$
AWS Secrets Manager	5 secrets x durée de 30 jours	2,00\$
Amazon Cognito (connexion directe)	Jusqu'à 50 000 utilisateurs actifs par mois couverts par le niveau gratuit d'AWS MAUs	0,00\$
Amazon Athena	10 Mo par jour x 5\$ par To de données numérisées	0,0015\$
Services optionnels		
AWS Glue (outil de suivi des migrations en option)	2 minutes par jour x 10 DPU par défaut x 0,44\$ par heure de processeur	4,40\$

Service AWS	Facteurs	Coût/mois [USD]
AWS WAF	2 Web ACLs 5,00\$ par mois (au prorata horaire) 2 règles 1,00\$ par mois (au prorata horaire) 10 000 demandes x (0,60\$ pour 1 million de demandes)	6,60\$
Amazon Cognito (connexion SAML)	Jusqu'à 50 % MAUs couverts par AWS Free Tier Above 50 MAUs, 0,015 \$/MAU	0,00\$
Au total :		~14,31 \$/mois

(Recommandé) Déployez une instance Amazon Elastic Compute Cloud pour aider à exécuter des scripts d'automatisation

Nous recommandons de déployer une instance Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) pour automatiser la connexion aux API de la solution et aux API AWS Boto3 avec des rôles IAM. L'estimation des coûts suivante suppose que l'instance Amazon EC2 est située dans la us-east-1 région et fonctionne huit heures par jour, cinq jours par semaine.

Service AWS	Facteurs	Coût/mois [USD]
Amazon EC2	176 heures par mois x 0,1108 \$/heure () t3.large	19,50\$
Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)	30 Go x 0,08 \$/Go par mois (gp3) x (176 heures/720 heures)	0,59\$
Au total :		~20,09 \$

Les prix sont susceptibles d'être modifiés. Pour plus de détails, consultez la page Web de tarification de chaque service AWS que vous utiliserez dans cette solution.

Sécurité

Lorsque vous créez des systèmes sur l'infrastructure AWS, les responsabilités en matière de sécurité sont partagées entre vous et AWS. Ce [modèle partagé](#) peut réduire votre charge opérationnelle car AWS exploite, gère et contrôle les composants, depuis le système d'exploitation hôte et la couche de virtualisation jusqu'à la sécurité physique des installations dans lesquelles les services fonctionnent. Pour plus d'informations sur la sécurité sur AWS, rendez-vous sur [AWS Cloud Security](#).

Rôles IAM

Les rôles AWS Identity and Access Management (IAM) vous permettent d'attribuer des politiques d'accès et des autorisations détaillées aux services et aux utilisateurs du cloud AWS. Cette solution crée des rôles IAM qui accordent à la fonction AWS Lambda l'accès aux autres services AWS utilisés dans cette solution.

Amazon Cognito

L'utilisateur Amazon Cognito créé par cette solution est un utilisateur local autorisé à accéder uniquement au reste APIs de cette solution. Cet utilisateur n'est pas autorisé à accéder aux autres services de votre compte AWS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Groupes d'utilisateurs [Amazon Cognito dans le manuel](#) du développeur Amazon Cognito.

La solution prend éventuellement en charge la connexion SAML externe via la configuration de fournisseurs d'identité fédérés et la fonctionnalité d'interface utilisateur hébergée d'Amazon Cognito.

Amazon CloudFront

Cette solution par défaut déploie une console Web [hébergée](#) dans un compartiment Amazon S3. Pour réduire la latence et améliorer la sécurité, cette solution inclut une CloudFront distribution [Amazon dotée](#) d'une identité d'accès d'origine, qui est un CloudFront utilisateur spécial qui permet de fournir un accès public au contenu du bucket du site Web de la solution. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Restreindre l'accès au contenu Amazon S3 à l'aide d'une identité d'accès d'origine](#) dans le manuel Amazon CloudFront Developer Guide.

Si un type de déploiement privé est sélectionné lors du déploiement de la pile, CloudFront aucune distribution n'est déployée et nécessite l'utilisation d'un autre service d'hébergement Web pour héberger la console Web.

AWS WAF - Pare-feu pour applications Web

Si le type de déploiement sélectionné dans la pile est Public avec [AWS WAF](#), les ACLs Web et les règles AWS WAF requis CloudFormation seront déployés pour protéger les points de terminaison CloudFront API Gateway et Cognito créés par la solution CMF. Ces points de terminaison seront restreints pour autoriser uniquement les adresses IP sources spécifiées à accéder à ces points de terminaison. Lors du déploiement de la pile, deux plages CIDR doivent être fournies avec la fonctionnalité permettant d'ajouter des règles supplémentaires après le déploiement via la console AWS WAF.

Important

Lorsque vous configurez les restrictions IP WAF, assurez-vous que l'adresse IP de votre serveur d'automatisation CMF ou l'adresse IP de la passerelle NAT sortante est incluse dans les plages CIDR autorisées. Cela est essentiel au bon fonctionnement des scripts d'automatisation CMF qui doivent accéder aux points de terminaison de l'API de la solution.

Amazon API Gateway

Cette solution déploie Amazon API Gateway REST APIs et utilise le point de terminaison d'API et le certificat SSL par défaut. Le point de terminaison d'API par défaut prend en charge TLSv1 la politique de sécurité. Il est recommandé d'utiliser la politique de sécurité TLS_1_2 pour appliquer la version TLSv1 .2+ avec votre propre nom de domaine personnalisé et votre certificat SSL personnalisé. Pour plus d'informations, reportez-vous au [choix d'une version TLS minimale pour un domaine personnalisé dans API Gateway](#) et à la [configuration de domaines personnalisés](#) dans le manuel du développeur Amazon API Gateway.

Amazon CloudWatch Alarms/Canaries

CloudWatch Les alarmes Amazon vous aident à contrôler le fonctionnement de la solution et les hypothèses de sécurité sont respectées. La solution inclut la journalisation et les métriques pour les fonctions AWS Lambda et les points de terminaison API Gateway. Si une surveillance supplémentaire est nécessaire pour votre cas d'utilisation spécifique, vous pouvez configurer des CloudWatch alarmes pour surveiller :

- Surveillance de l'API Gateway :

- Configurez des alarmes pour les erreurs 4XX et 5XX afin de détecter les tentatives d'accès non autorisées ou les problèmes d'API
- Surveillez la latence de l'API Gateway pour garantir les performances
- Suivez le nombre de demandes d'API pour identifier les modèles inhabituels
- Surveillance des fonctions AWS Lambda :
 - Créez des alarmes pour les erreurs et les délais d'expiration des fonctions Lambda
 - Surveillez la durée de la fonction Lambda pour garantir des performances optimales
 - Configurez des alarmes pour les exécutions simultanées afin d'éviter les ralentissements

Vous pouvez créer ces alarmes à l'aide de la CloudWatch console ou de CloudFormation modèles AWS. Pour obtenir des instructions détaillées sur la création d' CloudWatch alarmes, reportez-vous à la section [Création d' CloudWatch alarmes](#) Amazon dans le guide de CloudWatch l'utilisateur Amazon.

Clés AWS KMS gérées par le client

Cette solution utilise le chiffrement au repos pour sécuriser les données et utilise des clés gérées par AWS pour les données des clients. Ces clés sont utilisées pour chiffrer automatiquement et de manière transparente vos données avant qu'elles ne soient écrites dans les couches de stockage. Certains utilisateurs préféreront peut-être mieux contrôler leurs processus de chiffrement des données. Cette approche vous permet d'administrer vos propres informations de sécurité, offrant ainsi un meilleur niveau de contrôle et de visibilité. Pour plus d'informations, reportez-vous aux [concepts de base](#) et aux [clés AWS KMS](#) dans le guide du développeur AWS Key Management Service.

Conservation de journal

Cette solution capture les journaux des applications et des services en créant CloudWatch des groupes de journaux Amazon dans votre compte. Par défaut, les journaux sont conservés pendant 10 ans. Vous pouvez ajuster le LogRetentionPeriod paramètre pour chaque groupe de journaux, passer à une conservation indéfinie ou choisir une période de conservation comprise entre un jour et 10 ans en fonction de vos besoins. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Qu'est-ce qu'Amazon CloudWatch Logs ?](#) dans le guide de l'utilisateur d'Amazon CloudWatch Logs.

Amazon Bedrock

La solution sélectionne automatiquement le meilleur modèle de base disponible pour votre région lors du déploiement de la CloudFormation pile. Le processus de sélection utilise une fonction Lambda qui appelle `list_foundation_models()` et choisit le premier modèle disponible dans cet ordre de priorité :

1. `anthropic.claude-sonnet-4-20250514-v1:0`(Sonnet 4)
2. `anthropic.claude-3-7-sonnet-20250219-v1:0`(Sonnet 3.7)
3. `anthropic.claude-3-5-sonnet-20241022-v2:0`(Sonnet 3.5v2)
4. `anthropic.claude-3-5-sonnet-20240620-v1:0`(Sonnet 3.5)
5. `anthropic.claude-3-sonnet-20240229-v1:0`(Sonnet 3)
6. `amazon.nova-pro-v1:0`(Nova Pro)

Vous devez activer le modèle sélectionné dans votre compte AWS via la console Bedrock pour utiliser les fonctionnalités de GenAI. Les fonctionnalités de base de la solution restent pleinement opérationnelles sans activer les fonctionnalités GenAI. Les clients peuvent choisir d'utiliser l'outil avec des saisies manuelles s'ils préfèrent ne pas utiliser les fonctionnalités assistées par l'IA.

Après le déploiement, vous pouvez trouver l'ARN du modèle sélectionné dans les sorties de la CloudFormation pile situées sous le `GenAISelecteModelArn` champ du `WPMStack`.

<code>DataSourcesDynamoDBTableArn</code>	<code>arn:aws:dynamodb:us-east-1:██████████:table/migration-factory-test-data_sources</code>	-	-
<code>GenAISelecteModelArn</code>	<code>arn:aws:bedrock:us-east-1:██████████:inference-profile/us.anthropic.claude-sonnet-4-20250514-v1:0</code>	-	The ARN of the best available GenAI model. Set to "Not Supported" if no available model or Bedrock is not supported in the deployed Region.
<code>GenAISocketConnectionsTable</code>	<code>migration-factory-test-genai_socket_connections</code>	-	-
<code>GenAIWS</code>	██████████	-	-

Amazon Bedrock > Model access

Important
Some third-party models available on Bedrock have restrictions on their use that may limit or prohibit internal Amazon uses. Before you use a third-party model on Bedrock in production (i.e., in an internal or external application) or to train other models, review the restrictions. [Learn more](#)

What is Model access?

To use Bedrock serverless models, account users with the correct [IAM Permissions](#) must enable access to available Bedrock foundation models (FMs). View all [Bedrock Model Terms](#) for Bedrock FMs.

[Modify model access](#)

Visit [Amazon Bedrock Quotas](#) for a quick guide to the default quotas and limits that apply to Amazon Bedrock.

Base models (55)

Not seeing a model you're interested in? Check out all supported models by region [here](#)

Find model 5 matches Group by provider

Models	Access status	Modality	EULA
▼ Anthropic (5)	1/5 access granted		
Claude 3.5 Sonnet	Available to request	Text & Vision	EULA
Claude 3 Sonnet	Available to request	Text & Vision	EULA
Claude 3.5 Sonnet v2 Cross-region Inference	Available to request	Text & Vision	EULA
Claude 3.7 Sonnet Cross-region Inference	Access granted	Text & Vision	EULA
Claude Sonnet 4 Cross-region Inference	Available to request	Text & Vision	EULA

La configuration par défaut de cette solution déploiera Amazon Bedrock Guardrails afin de :

- Filtrez les contenus dangereux
- Bloquez les injections rapides qui ne sont pas pertinentes pour votre cas d'utilisation

CloudFormation > Stacks > Create stack

Parameters

Parameters are defined in your template and allow you to input custom values when you create or update a stack.

Application Configuration

Application name
Application name is used to name all AWS resources.

Environment name
Environment name is used to name all AWS resources (.i.e dev, test, prod)

Migration Tracker
Deploy Migration tracker dashboard?

WPM (Wave Planning Manager)
Deploy WPM (Wave Planning Manager)?

Deploy Bedrock Guardrail
Deploy Bedrock guardrail for AI features?

✓

Service Account Email address
Default Service Account Email Address (Access policy)

Pour plus d'informations, consultez [Amazon Bedrock Guardrails](#). Pour désactiver Guardrails dans la solution CMF, vous pouvez sélectionner False dans la section des paramètres du modèle.

Régions AWS prises en charge

Cette solution utilise Amazon Cognito et Amazon QuickSight, qui ne sont actuellement disponibles que dans certaines régions AWS. Par conséquent, vous devez lancer cette solution dans une région où ces services sont disponibles. Pour connaître la disponibilité des services la plus récente par région, consultez la [liste des services régionaux AWS](#).

Note

Le transfert de données pendant le processus de migration n'est pas affecté par les déploiements régionaux.

Cloud Migration Factory sur AWS est disponible dans les régions AWS suivantes :

Noms des régions	
USA Est (Ohio)	Canada (Centre)
USA Est (Virginie du Nord)	*Canada-Ouest (Calgary)
USA Ouest (Californie du Nord)	Europe (Francfort)
USA Ouest (Oregon)	Europe (Irlande)
*Afrique (Le Cap)	Europe (Londres)
*Asie-Pacifique (Hong Kong)	*Europe (Milan)
*Asie-Pacifique (Hyderabad)	*Europe (Espagne)
*Asie-Pacifique (Jakarta)	Europe (Paris)
*Asie-Pacifique (Melbourne)	Europe (Stockholm)
Asie-Pacifique (Mumbai)	*Europe (Zurich)

Noms des régions	
Asie-Pacifique (Osaka)	*Israël (Tel Aviv)
Asie-Pacifique (Séoul)	*Moyen-Orient (Bahreïn)
Asie-Pacifique (Singapour)	*Moyen-Orient (Émirats arabes unis)
Asie-Pacifique (Sydney)	Amérique du Sud (São Paulo)
Asie-Pacifique (Tokyo)	

Important

*Disponible uniquement pour le type de déploiement privé en raison de la journalisation des CloudFront accès Amazon. Consultez la [section Configuration et utilisation des journaux standard \(journaux d'accès\)](#) dans le guide du CloudFront développeur Amazon pour obtenir les informations les plus récentes.

Cloud Migration Factory sur AWS n'est pas disponible dans les régions AWS suivantes :

Nom de la région	Service (s) ou option de service non disponible (s)
AWS GovCloud (USA Est)	Amazon Cognito
AWS GovCloud (ouest des États-Unis)	Amazon Cognito

Quotas

Les quotas de service, également appelés limites, représentent le nombre maximal de ressources ou d'opérations de service pour votre compte AWS.

Quotas pour les services AWS dans cette solution

Assurez-vous de disposer d'un quota suffisant pour chacun des [services mis en œuvre dans cette solution](#). Pour plus d'informations, consultez la section [Quotas de service AWS](#).

Sélectionnez l'un des liens suivants pour accéder à la page de ce service. Pour consulter les quotas de service pour tous les services AWS dans la documentation sans changer de page, consultez plutôt les informations de la page [Points de terminaison et quotas du service](#) dans le PDF.

CloudFormation Quotas AWS

Votre compte AWS comporte CloudFormation des quotas dont vous devez tenir compte lorsque vous lancez la pile pour cette solution. En comprenant ces quotas, vous pouvez éviter les erreurs de limitation qui vous empêcheraient de déployer correctement cette solution. Pour plus d'informations, reportez-vous aux [CloudFormation quotas AWS](#) dans le guide de l' CloudFormation utilisateur AWS.

Déploiement de la solution

Cette solution utilise des [CloudFormation modèles et des piles AWS](#) pour automatiser son déploiement. Le ou les CloudFormation modèles spécifient les ressources AWS incluses dans cette solution et leurs propriétés. La CloudFormation pile fournit les ressources décrites dans le ou les modèles.

Conditions préalables

Autorisations du serveur source

Un utilisateur de domaine disposant d'autorisations d'administrateur local sur les serveurs sources concernés par la migration est requis pour les serveurs Windows et Linux (autorisations sudo). Si les serveurs sources ne se trouvent pas dans un domaine, d'autres utilisateurs peuvent être utilisés, notamment un utilisateur LDAP sudo/administrator autorisé ou un sudo/administrator utilisateur local. Avant de lancer cette solution, vérifiez que vous disposez des autorisations nécessaires ou que vous vous êtes concerté avec la personne compétente de votre organisation disposant des autorisations.

Service de migration d'applications AWS (AWS MGN)

Si vous utilisez AWS MGN pour cette solution, vous devez d'abord initialiser le service AWS MGN dans chaque compte et région cibles avant de lancer la pile de comptes cibles. Reportez-vous à la section [Initialisation du service de migration d'applications dans le guide de l'utilisateur du service](#) de migration d'applications pour plus de détails.

Déploiement privé

Si vous avez choisi de déployer une instance privée de CMF, déployez un serveur Web dans votre environnement avant de procéder au déploiement de la solution CMF.

CloudFormation Modèles AWS

Cette solution utilise AWS CloudFormation pour automatiser le déploiement de la solution Cloud Migration Factory on AWS dans le cloud AWS. Il inclut le CloudFormation modèle AWS suivant, que vous pouvez télécharger avant le déploiement.

View template

aws-

[cloud-migration-factory-solution.template](#) - Utilisez ce modèle pour lancer la solution Cloud Migration Factory sur AWS et tous les composants associés. La configuration par défaut déploie les fonctions AWS Lambda, les tables Amazon DynamoDB, une passerelle d'API Amazon, des compartiments Amazon S3, un groupe d'utilisateurs CloudFront Amazon Cognito, le document AWS Systems Manager Automation et les [secrets d'AWS Secrets Manager, mais vous pouvez également personnaliser](#) le modèle en fonction de vos besoins spécifiques.

View template

aws-

[cloud-migration-factory-solution-target-account.template](#) - Utilisez ce modèle pour lancer le ou les comptes cibles de la solution Cloud Migration Factory sur AWS. La configuration par défaut déploie des rôles IAM et un utilisateur, mais vous pouvez également personnaliser le modèle en fonction de vos besoins spécifiques.

Vue d'ensemble du processus de déploiement

Avant de lancer le déploiement automatique, passez en revue l'architecture, les composants et les autres considérations abordées dans ce guide. Suivez les step-by-step instructions de cette section pour configurer et déployer la solution Cloud Migration Factory on AWS sur votre compte.

Temps de déploiement : environ 20 minutes

Note

Si vous déployez cette solution dans des régions AWS autres que l'est des États-Unis (Virginie du Nord), la disponibilité de l' CloudFront URL de Migration Factory peut prendre plus de temps. Pendant ce temps, vous recevrez un message de refus d'accès lorsque vous accéderez à l'interface Web.

[Étape 1 : Choisissez votre option de déploiement](#)

[Étape 2 : Lancez la pile](#)

[Étape 3 : Lancer la pile de comptes cible dans le compte AWS cible](#)

[Étape 4 : Création du premier utilisateur](#)

[Étape 5 : \(Facultatif\) Déployer le contenu statique d'une console Web privée](#)

[Étape 6 : mise à jour du schéma d'usine](#)

[Étape 7 : Création d'un serveur d'automatisation de la migration](#)

[Étape 8 : tester la solution à l'aide des scripts d'automatisation](#)

[Étape 9 : Configuration du gestionnaire de planification des vagues \(WPM\)](#)

[Étape 10 : \(Facultatif\) Créez un tableau de bord de suivi des migrations](#)

[Étape 11 : \(Facultatif\) Configurer des fournisseurs d'identité supplémentaires dans Amazon Cognito](#)

Important

Cette solution inclut une option permettant d'envoyer des métriques opérationnelles anonymisées à AWS. Nous utilisons ces données pour mieux comprendre la façon dont les clients utilisent cette solution et les services et produits associés. AWS est propriétaire des données recueillies dans le cadre de cette enquête. La collecte de données est soumise à [l'avis de confidentialité d'AWS](#).

Pour désactiver cette fonctionnalité, téléchargez le modèle, modifiez la section de CloudFormation mappage AWS, puis utilisez la CloudFormation console AWS pour télécharger votre modèle mis à jour et déployer la solution. Pour plus d'informations, consultez la section [Collecte de données anonymisée](#) de ce guide.

Étape 1 : Choisissez votre option de déploiement

Il existe trois options pour le déploiement de la pile initiale et le choix de la bonne dépend des politiques de sécurité de l'environnement cible.

Ces options sont les suivantes :

- **Public (par défaut)** : tous les points de terminaison Cloud Migration Factory sur AWS peuvent être adressés publiquement grâce à l'authentification de l'utilisateur. Cette option déploie les points d'entrée suivants : CloudFront Public API Gateway Endpoints et Cognito.
- **Public avec AWS WAF** : l'accès aux points de terminaison Cloud Migration Factory est limité aux plages d'adresses CIDR personnalisables. Cette option déploie les points d'entrée suivants :

Public API Gateway Endpoints CloudFront, Cognito et AWS WAF restreignant l'accès à des plages d'adresses CIDR spécifiques.

- Privé : tous les points de terminaison Cloud Migration Factory sont accessibles uniquement depuis vos réseaux VPC et la console Web Cloud Migration Factory sur AWS doit être hébergée sur un serveur Web privé déployé séparément. Cette option déploie les points d'entrée suivants : points de [terminaison d'API Gateway privés \(accessibles uniquement\)](#) au sein d'un VPC) et Cognito.

Étape 2 : Lancez la pile

Important

Cette solution inclut une option permettant d'envoyer des métriques opérationnelles anonymisées à AWS. Nous utilisons ces données pour mieux comprendre la façon dont les clients utilisent cette solution et les services et produits associés. AWS est propriétaire des données recueillies dans le cadre de cette enquête. La collecte de données est soumise à la politique de [confidentialité d'AWS](#).

Pour désactiver cette fonctionnalité, téléchargez le modèle, modifiez la section de CloudFormation mappage AWS, puis utilisez la CloudFormation console AWS pour télécharger votre modèle et déployer la solution. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Collecte de données anonymisée](#) de ce guide.

Ce CloudFormation modèle AWS automatisé déploie la solution Cloud Migration Factory on AWS dans le cloud AWS.

Note

Vous êtes responsable du coût des services AWS utilisés lors de l'exécution de cette solution. Reportez-vous à la section [Coût](#) pour plus de détails. Pour plus de détails, consultez la page Web de tarification de chaque service AWS que vous utiliserez dans cette solution.

1. Connectez-vous à [AWS Management Console](#) et sélectionnez le bouton pour lancer le `cloud-migration-factory-solution` CloudFormation modèle.



Vous pouvez également [télécharger le modèle](#) comme point de départ pour votre propre implémentation.

2. Le modèle est lancé par défaut dans la région USA Est (Virginie du Nord). Pour lancer cette solution dans une autre région AWS, utilisez le sélecteur de région dans la barre de navigation de la console.

Note

Cette solution utilise Amazon Cognito et Amazon QuickSight, qui ne sont actuellement disponibles que dans certaines régions AWS. Par conséquent, vous devez lancer cette solution dans une région AWS où ces services sont disponibles. Pour connaître la disponibilité la plus récente par région, consultez la [liste des services régionaux AWS](#). Lorsqu'elle est déployée en public et en public avec des types de déploiement WAF, la solution utilise également la CloudFront journalisation d'Amazon sur Amazon S3. Aujourd'hui, la livraison de journaux d'Amazon CloudFront vers Amazon S3 n'est disponible que dans certaines régions. Reportez-vous à la section [Choisir un compartiment Amazon S3 pour vos journaux standard](#) afin de vérifier que votre région est prise en charge.

3. Sur la page Create stack, vérifiez que l'URL du modèle correct apparaît dans la zone de texte URL Amazon S3 et choisissez Next.
4. Sur la page Spécifier les détails de la pile, attribuez un nom à votre pile de solutions.
5. Sous Paramètres, passez en revue les paramètres du modèle et modifiez-les si nécessaire. Cette solution utilise les valeurs par défaut suivantes.

Paramètre	Par défaut	Description
Application name (Nom de l'application)	migration-factory	Entrez un préfixe pour l'identifiant CloudFormation physique AWS qui identifie les services AWS déployés par cette solution. Remarque : Le nom de l'application est utilisé comme préfixe pour identifier les ressources AWS déployées :

Paramètre	Par défaut	Description
		<p>--. <i><application-name></i> <i><environment-name></i> <i><aws-resource></i> Si vous modifiez le nom par défaut, nous vous recommandons de limiter les libellés de préfixes combinés à 40 caractères ou moins afin de ne pas dépasser les limites de caractères.</p>
Nom de l'environnement	test	<p>Entrez un nom pour identifier l'environnement réseau dans lequel la solution est déployée. Nous recommandons un nom descriptif tel que testdev, ouprod. REMARQUE : Le nom de l'environnement est utilisé comme préfixe pour identifier les ressources AWS déployées : <i><application-name></i> - <i><environment-name></i> - <i><aws-resource></i> . Si vous modifiez le nom par défaut, nous vous recommandons de limiter les libellés de préfixes combinés à 40 caractères ou moins afin de ne pas dépasser les limites de caractères.</p>

Paramètre	Par défaut	Description
Suivi des migrations	<code>true</code>	Par défaut, le tableau de bord optionnel du suivi des migrations est activé, mais vous pouvez le désactiver en modifiant ce paramètre sur <code>false</code> .
Replateforme EC2	<code>true</code>	Par défaut, la fonctionnalité Replatform EC2 est activée, mais vous pouvez la désactiver en modifiant ce paramètre sur <code>false</code> .
ServiceAccountEmail	<code>serviceaccount@yourdomain.com</code>	Adresse e-mail du compte de service par défaut, les scripts d'automatisation de migration utilisent ce compte pour se connecter à l'API d'usine.
Autoriser la configuration d'un fournisseur d'identité supplémentaire dans Cognito	<code>false</code>	Par défaut, la solution utilise Amazon Cognito pour créer et gérer l'accès. La modification de ce paramètre <code>true</code> va configurer la solution pour autoriser l'ajout de fournisseurs d'identité SAML externes à Amazon Cognito et leur utilisation pour se connecter.

Paramètre	Par défaut	Description
Type de déploiement	Public	<p>Par défaut, le type de déploiement est <code>Public</code>, et tous les points de terminaison Cloud Migration Factory sont accessibles au public grâce à l'authentification de l'utilisateur.</p> <p>Public avec AWS WAF : l'accès aux points de terminaison CMF est limité aux plages d'adresses CIDR personnalisables. Nous recommandons cette option sur la base des meilleures pratiques de sécurité d'AWS.</p> <p>Privé : tous les points de terminaison Cloud Migration Factory ne sont accessibles que depuis vos réseaux VPC et l'interface utilisateur Web de Cloud Migration Factory doit être hébergée sur un serveur Web privé déployé séparément.</p>
(Facultatif) Type de déploiement privé uniquement		

Paramètre	Par défaut	Description
URL complète utilisée pour accéder à l'interface utilisateur Web	[not set]	<p>Obligatoire lorsque le type de déploiement est défini sur <code>Private</code>. Spécifiez l'URL de l'interface Web de Migration Factory qui diffusera le contenu Web statique. Exemple <code>https://cmf.yourdomain.local</code>.</p> <div data-bbox="1081 638 1510 1680" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p>⚠ Important</p><ul style="list-style-type: none">• N'ajoutez pas de barre oblique à l'URL, cela provoquerait l'échec de l'interface Web lors du chargement.• Dans les déploiements privés, un serveur Web est requis pour héberger le contenu statique et doit être déployé avant le déploiement du CloudFormation modèle.</div>

Paramètre	Par défaut	Description
ID VPC pour héberger les points de terminaison API Gateway	[not set]	Obligatoire lorsque le type de déploiement est défini sur <code>Private</code> . Spécifiez un seul VPC ID où les points de terminaison API Gateway privés seront créés.
Sous-réseaux pour héberger les points de terminaison de l'interface API Gateway	[not set]	Obligatoire lorsque le type de déploiement est défini sur <code>Private</code> . Spécifiez un sous-réseau à deux emplacements IDs dans lequel les points de terminaison privés de l'API Gateway seront créés. Le sous-réseau au IDs spécifié doit se trouver dans le VPC spécifié ci-dessus.
(Facultatif) Public avec le type de déploiement AWS WAF uniquement		

Paramètre	Par défaut	Description
CIDR autorisé	[not set]	<p>Obligatoire lorsque le type de déploiement est défini sur <code>Public with AWS WAF</code>. Spécifiez deux plages d'adresses CIDR à partir desquelles les utilisateurs et le serveur d'automatisation accéderont aux points de terminaison.</p> <div data-bbox="1081 684 1510 1881" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p>⚠ Important</p><ul style="list-style-type: none">• Vous devez spécifier 2 plages CIDR.• L'adresse IP du serveur d'automatisation CMF OU l'adresse IP de la passerelle NAT sortante doit être incluse dans les adresses IP autorisées. Sans l'adresse IP interne de l'instance CMF EC2 OU l'adresse IP de la passerelle NAT, les scripts d'automatisation CMF ne parviendront pas à accéder aux points de terminaison de la solution.</div>

Paramètre	Par défaut	Description
		<ul style="list-style-type: none"> Une fois déployé, il est possible d'ajouter des plages et des restrictions supplémentaires aux règles AWS WAF selon les besoins.
WPM (Wave Planning Manager)	<code>true</code>	Par défaut, le Wave Planning Manager est déployé, mais vous pouvez le désactiver en modifiant ce paramètre sur <code>false</code> .
Déployez le garde-corps Bedrock	<code>true</code>	Par défaut, le Bedrock Guardrail est déployé, ce qui permet d'appliquer les contrôles de sécurité et les politiques de conformité pour vos applications d'IA générative. Les garde-corps offrent une protection supplémentaire en filtrant et en surveillant le contenu généré par Bedrock. APIs Vous pouvez le désactiver en modifiant ce paramètre sur <code>false</code> .

6. Choisissez Next (Suivant).

7. Sur la page Configurer les options de pile, choisissez Suivant.

8. Sur la page Vérification, vérifiez et confirmez les paramètres. Cochez les cases indiquant que le modèle créera des ressources [AWS Identity and Access Management](#) (IAM) et qu'il peut nécessiter la fonctionnalité CAPABILITY_AUTO_EXPAND.
9. Choisissez Submit pour déployer la pile.

Vous pouvez consulter l'état de la pile dans la CloudFormation console AWS dans la colonne Status. Vous devriez recevoir le statut CREATE_COMPLETE dans environ 20 minutes.

Important

Si vous utilisez AWS MGN, vous devez remplir les conditions requises pour AWS MGN avant de passer à l'étape 3.

Étape 3 : Lancer la pile de comptes cible dans le compte AWS cible


Ce CloudFormation modèle AWS automatisé déploie des rôles IAM dans le compte AWS cible pour permettre au compte d'usine d'assumer des rôles et d'effectuer des actions MGN sur le compte cible. Répétez cette étape pour chaque compte cible. Si la pile d'usine de l'étape précédente est un compte cible, cette pile cible devra être déployée sur celui-ci.

Note

Le compte cible doit être initialisé pour AWS Application Migration Service avant de lancer cette pile. Reportez-vous à la section [Initialisation du service de migration d'applications](#) dans le guide de l'utilisateur du service de migration d'applications pour plus de détails.

La pile de comptes cible doit être lancée dans la même région que la pile d'usine à l'étape précédente, quelle que soit la région qui sera utilisée comme région cible de migration. Cette pile est réservée aux autorisations entre comptes.

1. Connectez-vous à la [CloudFormation console AWS](#). Choisissez Créer une pile, puis sélectionnez Avec de nouvelles ressources pour démarrer le déploiement du modèle. Vous pouvez également [télécharger le modèle](#) comme point de départ pour votre propre implémentation.
2. Sur la page Spécifier les détails de la pile, attribuez un nom à votre pile de solutions.
3. Sous Paramètres, passez en revue les paramètres du modèle et modifiez-les si nécessaire. Cette solution utilise les valeurs par défaut suivantes.

Paramètre	Par défaut	Description
AWSAccountID d'usine	111122223333	Entrez un identifiant de compte sur lequel la Migration Factory a été déployée. <div data-bbox="1081 472 1510 787" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p> Note</p> <p>Lancez cette pile dans la même région AWS que la pile Migration Factory.</p> </div>
Recréation de plateforme	Yes	Activez cette option si vous prévoyez d'utiliser le module Replatform EC2 de cette solution
Réhéberger MGN	Yes	Activez cette option si vous prévoyez d'utiliser le module Rehost MGN de cette solution

4. Choisissez Next (Suivant).
5. Sur la page Configurer les options de pile, choisissez Suivant.
6. Sur la page Vérification, vérifiez et confirmez les paramètres. Cochez la case indiquant que le modèle créera des ressources [AWS Identity and Access Management](#) (IAM).
7. Choisissez Submit pour déployer la pile.

Vous pouvez consulter l'état de la pile dans la CloudFormation console AWS dans la colonne Status. Vous devriez recevoir le statut CREATE_COMPLETE dans environ 5 minutes.

Étape 4 : Création du premier utilisateur

Créez l'utilisateur initial et connectez-vous à la solution

Pour créer l'utilisateur initial, procédez comme suit.

1. Accédez à la [console Amazon Cognito](#).
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez Groupes d'utilisateurs.
3. Sur la page Groupes d'utilisateurs, choisissez le groupe d'utilisateurs qui commence par le migration-factory préfixe.
4. Sélectionnez l'onglet Utilisateurs, puis choisissez Créer un utilisateur.
5. Dans la section Informations utilisateur de l'écran Créer un utilisateur, procédez comme suit :
 - a. Vérifiez que l'option Envoyer une invitation est sélectionnée.
 - b. Entrez une adresse e-mail.

Important

Cette adresse e-mail doit être différente de celle que vous avez utilisée dans le ServiceAccountEmail paramètre, que la solution utilise lors du déploiement du CloudFormation modèle principal.

- c. Sélectionnez Définir un mot de passe.
- d. Dans le champ Mot de passe, entrez un mot de passe.

Note

Le mot de passe doit comporter au moins huit caractères, dont des lettres majuscules et minuscules, des chiffres et des caractères spéciaux.

6. Choisissez Create user (Créer un utilisateur).

Note

Vous recevrez un e-mail contenant le mot de passe temporaire. Jusqu'à ce que vous changiez le mot de passe temporaire, le statut du compte de cet utilisateur s'affichera

comme Forcer le changement de mot de passe. Vous pouvez mettre à jour le mot de passe ultérieurement au cours du déploiement.

Ajouter un utilisateur au groupe d'administrateurs

Dans la console Amazon Cognito, suivez la procédure suivante pour ajouter un utilisateur au groupe d'administrateurs par défaut.

1. Accédez à la console Amazon Cognito.
2. Dans le menu de navigation, sélectionnez Groupes d'utilisateurs.
3. Sur la page Groupes d'utilisateurs, choisissez le groupe d'utilisateurs qui commence par le `migration-factory` préfixe.
4. Sélectionnez l'onglet Groupes et ouvrez le groupe nommé admin en sélectionnant le nom.
5. Choisissez Ajouter un utilisateur au groupe, puis sélectionnez le nom d'utilisateur à ajouter.
6. Choisissez Ajouter.

L'utilisateur choisi sera désormais ajouté à la liste des membres du groupe. Ce groupe d'administrateurs par défaut autorise l'utilisateur à gérer tous les aspects de la solution.

Note

Après avoir créé les utilisateurs initiaux, vous pouvez gérer l'appartenance aux groupes dans l'interface utilisateur de la solution en sélectionnant Administration, Autorisations, puis Groupes.

Identifiez l' CloudFront URL (publique et publique avec les déploiements AWS WAF uniquement)

Utilisez la procédure suivante pour identifier l' CloudFront URL Amazon de la solution. Cela vous permet de vous connecter et de modifier le mot de passe.

1. Accédez à la [CloudFormation console AWS](#) et sélectionnez la pile de la solution.
2. Sur la page Stacks, sélectionnez l'onglet Sorties et sélectionnez la valeur de `!MigrationFactoryURL`.

Note

Si vous avez lancé la solution dans une région AWS autre que l'est des États-Unis (Virginie du Nord), le déploiement CloudFront peut prendre plus de temps et l'`MigrationFactoryURL` risque de ne pas être accessible immédiatement (vous recevrez un message d'erreur de refus d'accès). Jusqu'à quatre heures peuvent s'écouler avant que l'URL ne soit disponible. L'URL inclut `cloudfront.net` dans la chaîne.

3. Connectez-vous avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe temporaire, puis créez un nouveau mot de passe et choisissez `Changer le mot de passe`.

Note

Le mot de passe doit comporter au moins huit caractères, dont des lettres majuscules et minuscules, des chiffres et des caractères spéciaux.

Étape 5 : (Facultatif) Déployer le contenu statique d'une console Web privée

Si vous avez sélectionné le type de déploiement privé lors du déploiement de la pile, vous devez déployer manuellement le code de la console Web CMF sur le serveur Web que vous avez créé, puis spécifié dans URL complète utilisée pour accéder au paramètre d'interface utilisateur Web de la pile. Pour tous les autres types de déploiement, ignorez cette étape.

Les instructions d'installation et de configuration pour chaque serveur Web étant différentes, ce guide ne fournit que des instructions génériques sur l'emplacement à partir duquel copier le contenu. Vous devez configurer le serveur Web selon vos propres besoins avant de mettre à jour le contenu.

1. Assurez-vous que le serveur Web a accès à S3 et que l'interface de ligne de commande AWS est installée et configurée. Vous pouvez également télécharger le contenu du bucket frontal et le copier sur le serveur Web à l'aide d'un autre appareil.
2. À l'aide de l'AWS CLI, exécutez la commande suivante en remplaçant le nom de l'environnement par celui spécifié lors du déploiement de la pile, l'ID du compte AWS dans lequel la pile a été déployée, et le répertoire cible par celui du répertoire racine par défaut du serveur Web. Cela

copiera le code statique de la console Web Cloud Migration Factory ainsi que la configuration spécifique requise pour le déploiement de cette solution Cloud Migration Factory :

Exemple Windows :

```
aws s3 cp s3://migration-factory-<environment name>-<AWS Account Id>-front-end/ C:\inetpub\wwwroot --recursive
```

Exemple Linux :

```
aws s3 cp s3://migration-factory-<environment name>-<AWS Account Id>-front-end/ /var/www/html --recursive
```

Note

Si une mise à jour est apportée aux paramètres de la pile, il est nécessaire de remplacer les fichiers sur le serveur Web à partir du compartiment frontal pour garantir que toutes les modifications de configuration sont disponibles sur la console Web.

Étape 6 : mise à jour du schéma d'usine

Mettre à jour l'identifiant de compte AWS cible pour les migrations AWS MGN

1. Sur l'interface Web de Migration Factory, sélectionnez Administration, puis Attributs.
2. Sur la page Configuration des attributs, sélectionnez Application, puis Attributs.
3. Sélectionnez l'ID de compte AWS, puis choisissez Modifier.

onglet Détails des attributs de l'interface Web de Migration Factory

The screenshot shows the 'Application' tab in the Cloud Migration Factory interface. Under the 'Attributes' section, there is a table with the following data:

Display name	Programtic name	Syst...	Type	Value List
Application Id	app_id	Yes	string	
Application Name	app_name	Yes	string	
Wave Id	wave_id	Yes	relation...	
CloudEndure Project Name	cloudendure_projectname	Yes	list	project1,project2
AWS Account Id	aws_accountid	Yes	list	111122223333,2222
AWS Region	aws_region	Yes	string	

4. Sur la page Modifier l'attribut, mettez à jour * Liste de valeurs* avec votre compte AWS cible IDs et choisissez Enregistrer.

Note

Si vous avez plusieurs identifiants de compte AWS, séparez-les par des virgules.

Étape 7 : Configuration d'un serveur d'automatisation de la migration

Le serveur d'automatisation de la migration est utilisé pour exécuter l'automatisation de la migration.

Création d'un serveur Windows Server 2019 ou version ultérieure

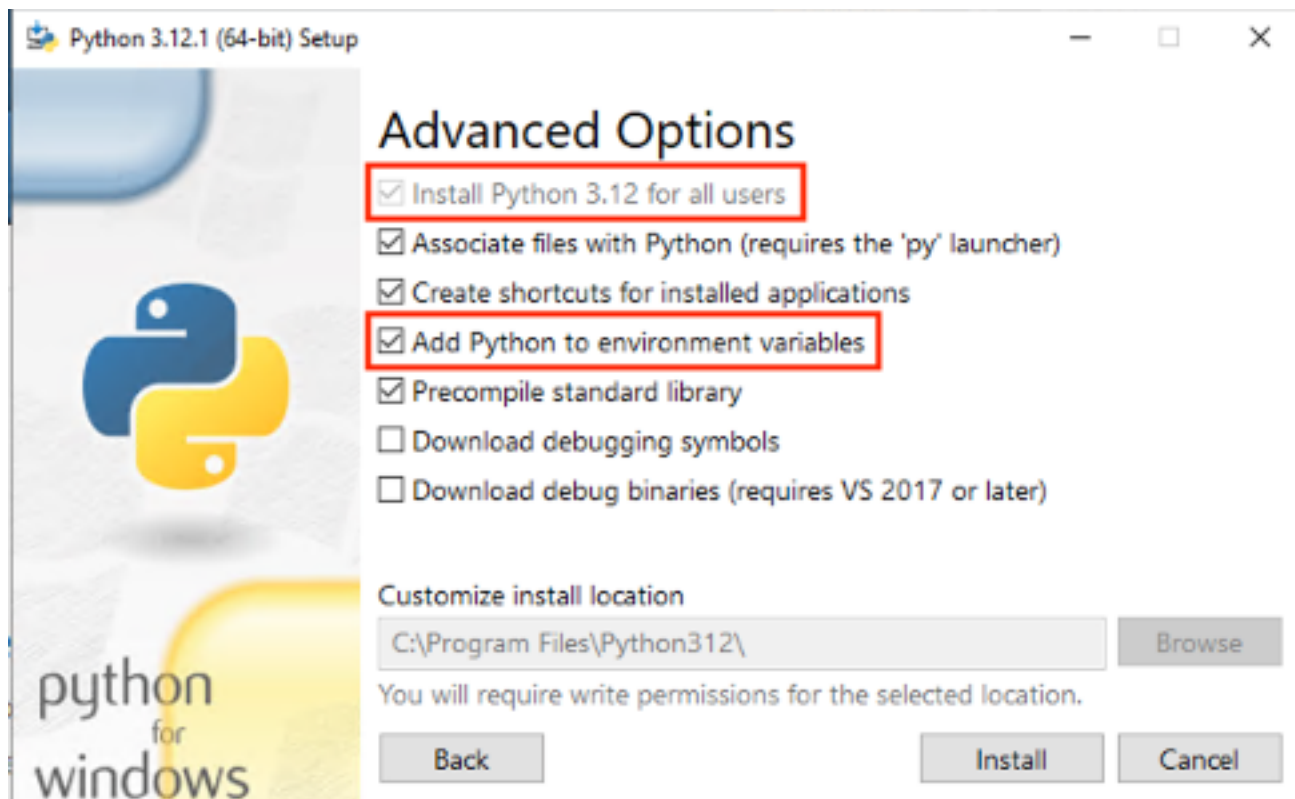
Nous vous recommandons de créer le serveur dans votre compte AWS, mais il peut également être créé dans votre environnement sur site. S'il est intégré à un compte AWS, il doit se trouver dans le même compte AWS et dans la même région que Cloud Migration Factory. Pour connaître les exigences du serveur, reportez-vous à la section [Serveur d'automatisation de la migration](#).

Quel que soit l'endroit où vous déployez l'instance Windows, celle-ci doit être déployée en tant qu'installation standard de Windows 2019 ou version ultérieure répondant à vos exigences opérationnelles et de sécurité.

Installation du logiciel requis pour prendre en charge les automatisations

1. Téléchargez [Python v3.12.1](#).
2. Connectez-vous en tant qu'administrateur et installez Python v3.12.1, puis choisissez Personnaliser l'installation.
3. Choisissez Next, puis sélectionnez Installer pour tous les utilisateurs et Ajouter Python aux variables d'environnement. Choisissez Installer.

onglet Détails des attributs de l'interface Web de Migration Factory



4. Vérifiez que vous disposez des privilèges d'administrateurcmd . exe, ouvrez et exécutez les commandes suivantes pour installer les packages Python un par un :

```
python -m pip install requests
python -m pip install paramiko
python -m pip install boto3
```

Si l'une de ces commandes échoue, mettez à niveau pip en exécutant la commande suivante :

```
python -m pip install --upgrade pip
```

5. Installez [AWS CLI \(interface de ligne de commande\)](#).
6. Effectuez l'installation [PowerShell à l'aide du module for AWS](#), en vous assurant que le paramètre `*-Scope AllUsers *` est inclus dans la commande.

```
Install-Module -Name AWSPowerShell -Scope AllUsers
```

7. Ouvrez l'exécution du PowerShell script en ouvrant la PowerShell CLI en tant qu'administrateur et en exécutant la commande suivante :

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

Configuration des autorisations AWS pour le serveur d'automatisation de la migration et installation de l'agent AWS Systems Manager (agent SSM)

Selon l'endroit où vous déployez le serveur d'exécution de la migration, choisissez l'une des options ci-dessous pour configurer les autorisations AWS pour le serveur d'automatisation de la migration. Le rôle ou la politique IAM donne l'autorisation au serveur d'automatisation et l'accès à AWS Secrets Manager pour obtenir les clés d'installation des agents et les informations d'identification des comptes de service d'usine. Vous pouvez déployer le serveur d'automatisation de la migration sur AWS en tant qu'instance EC2 ou sur site.

Option 1 : utilisez la procédure suivante pour configurer les autorisations pour le serveur d'automatisation de la migration dans Amazon EC2 et dans le même compte AWS et dans la même région que l'usine.

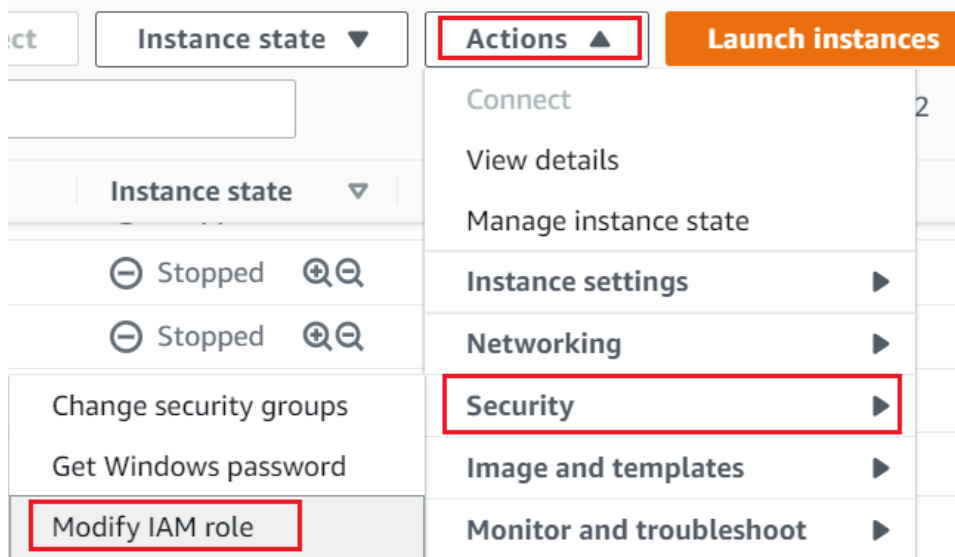
1. Accédez à la [CloudFormation console AWS](#) et sélectionnez la pile de la solution.
2. Sélectionnez l'onglet Sorties, sous la colonne Clé, localisez `AutomationServerIAMRole` et enregistrez la valeur à utiliser ultérieurement dans le déploiement.

Onglet Sorties

Outputs (10)		
<input type="text" value="Search outputs"/>		
Key ▲	Value ▼	Description
AutomationServerIAMPolicy	migration-factory-test-AutomationInstancePolicy	IAM Policy for Migration Automation Server
AutomationServerIAMRole	migration-factory-test-automation-server	IAM Role for Migration Automation Server

3. Accédez à la console [Amazon Elastic Compute Cloud](#).
4. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez Instances.
5. Sur la page Instances, utilisez le champ Filtrer les instances et entrez le nom du serveur d'exécution de la migration pour rechercher l'instance.
6. Sélectionnez l'instance, puis sélectionnez Actions dans le menu.
7. Sélectionnez Sécurité dans la liste déroulante, puis sélectionnez Modifier le rôle IAM.

Console Amazon EC2



8. Dans la liste des rôles IAM, recherchez et sélectionnez le rôle IAM contenant la valeur **AutomationServerIAMRole** que vous avez enregistrée à l'étape 2, puis choisissez Enregistrer.
9. Utilisez votre protocole RDP (Remote Desktop Protocol) pour vous connecter au serveur d'automatisation de la migration.

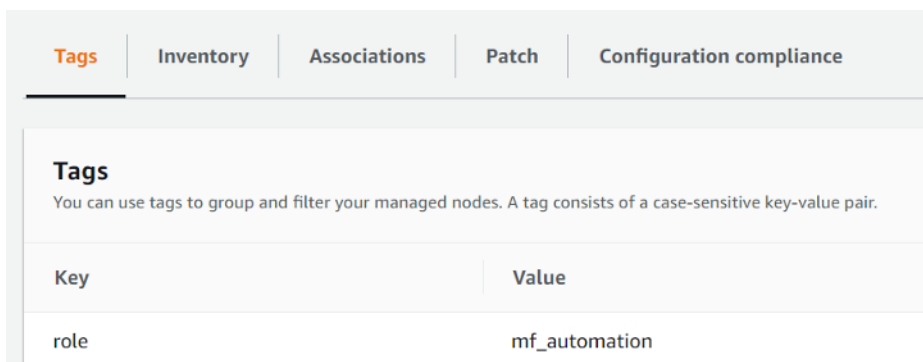
10. Téléchargez et installez l'[agent SSM](#) sur le serveur d'automatisation de la migration.

Note

Par défaut, l'agent AWS Systems Manager est préinstallé sur le serveur Windows 2016 Amazon Machine Images. Effectuez cette étape uniquement si l'agent SSM n'est pas installé.

11. Ajoutez la balise suivante à l'instance EC2 du serveur d'automatisation de la migration : Key = role et Value = mf_automation.

Console Amazon EC2



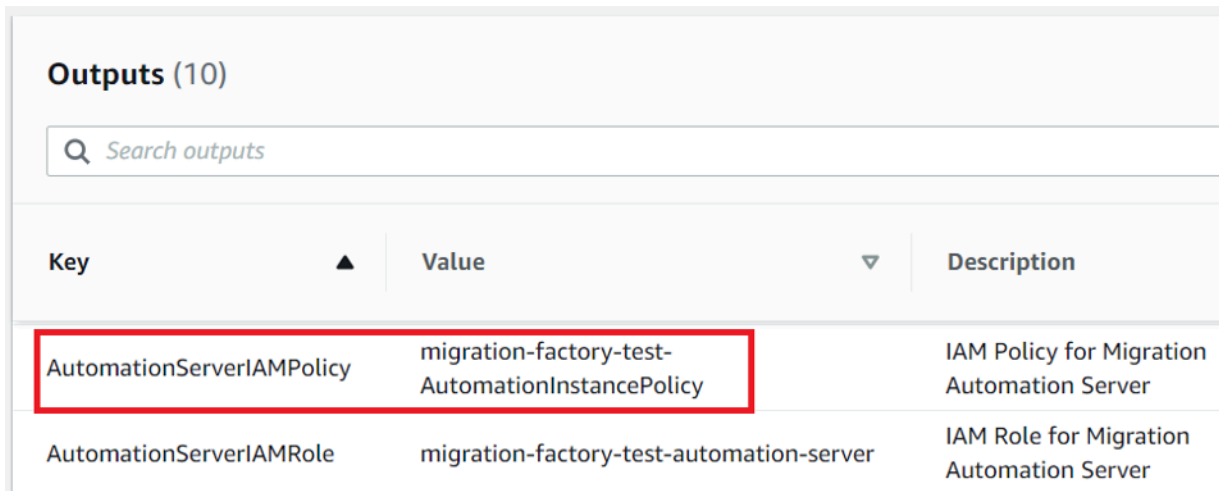
Key	Value
role	mf_automation

12. Ouvrez la console AWS Systems Manager et choisissez Fleet Manager. Vérifiez l'état du serveur d'automatisation et assurez-vous que l'état du ping de l'agent SSM est en ligne.

Option 2 : utilisez la procédure suivante pour configurer les autorisations pour le serveur d'automatisation de la migration sur site.

1. Accédez à la [CloudFormation console AWS](#) et sélectionnez la pile de la solution.
2. Sélectionnez l'onglet Sorties, sous la colonne Clé, localisez AutomationServerIAMPolicy et enregistrez la valeur à utiliser ultérieurement dans le déploiement.

Onglet Sorties



Key	Value	Description
AutomationServerIAMPolicy	migration-factory-test-AutomationInstancePolicy	IAM Policy for Migration Automation Server
AutomationServerIAMRole	migration-factory-test-automation-server	IAM Role for Migration Automation Server

3. Accédez à la [console Identity and Access Management](#).
4. Dans le volet de navigation de gauche, sélectionnez Utilisateurs, puis Ajouter des utilisateurs.
5. Dans le champ Nom d'utilisateur, créez un nouvel utilisateur.
6. Choisissez Suivant.
7. Sur la page Définir les autorisations, pour les Options des autorisations, sélectionnez Attacher directement les politiques. La liste des politiques s'affiche.
8. Dans la liste des politiques, recherchez et sélectionnez la politique contenant la valeur `AutomationServerIAMPolicy` que vous avez enregistrée à l'[étape 2](#).
9. Choisissez Next, puis vérifiez que la bonne politique est sélectionnée.
10. Choisissez Create user (Créer un utilisateur).
11. Après avoir été redirigé vers la page Utilisateurs, choisissez l'utilisateur que vous avez créé à l'étape précédente, puis cliquez sur l'onglet Informations d'identification de sécurité.
12. Dans la section Clés d'accès, choisissez Créer une clé d'accès.

Note

Les clés d'accès se composent d'un ID de clé d'accès et d'une clé d'accès secrète, qui servent à signer les demandes par programme auprès des services AWS. Si vous n'avez pas de clés d'accès, vous pouvez les créer à partir de l'AWS Management Console. Il est recommandé de ne pas utiliser les clés d'accès de l'utilisateur root pour les tâches qui ne sont pas nécessaires. Au lieu de cela, [créez un utilisateur IAM administrateur](#) avec des clés d'accès pour vous-même.

La seule fois où vous pouvez voir ou télécharger la clé d'accès secrète est lors de sa création. Vous pouvez pas la récupérer par la suite. En revanche, vous pouvez créer des

clés d'accès à tout moment. Vous devez également disposer d'autorisations pour effectuer les actions IAM requises. Pour plus d'informations, consultez [Autorisations requises pour accéder aux ressources IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

13 Pour afficher la nouvelle clé d'accès, choisissez Show (Afficher). Vous ne pourrez pas accéder à la clé d'accès secrète à nouveau une fois que cette boîte de dialogue se sera fermée. Vos informations d'identification s'afficheront comme suit :

- Access key ID: AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
- Secret access key: wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY

14 Pour télécharger la paire de clés, choisissez Télécharger le fichier .csv. Stockez les clés dans un emplacement sûr. Vous ne pourrez pas accéder à la clé d'accès secrète à nouveau une fois que cette boîte de dialogue se sera fermée.

Important

Gardez les clés confidentielles pour protéger votre compte AWS et ne les envoyez jamais par e-mail. Ne les partagez pas en dehors de votre organisation, même si une demande semble provenir d'AWS ou d'Amazon.com. Aucun véritable représentant d'Amazon ne vous demandera jamais de lui fournir votre clé secrète.

15 Après avoir téléchargé le fichier `0.csv`, choisissez Close (Fermer). Lorsque vous créez une clé d'accès, la paire de clés est activée par défaut et vous pouvez utiliser la paire immédiatement.

16 Utilisez votre protocole RDP (Remote Desktop Protocol) pour vous connecter au serveur d'exécution de la migration.

17 Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD.exe).

18 Exécutez la commande suivante pour configurer les informations d'identification AWS sur le serveur. Remplacez `<your_access_key_id>` `<your_secret_access_key>`, et `<your_region>` par vos valeurs :

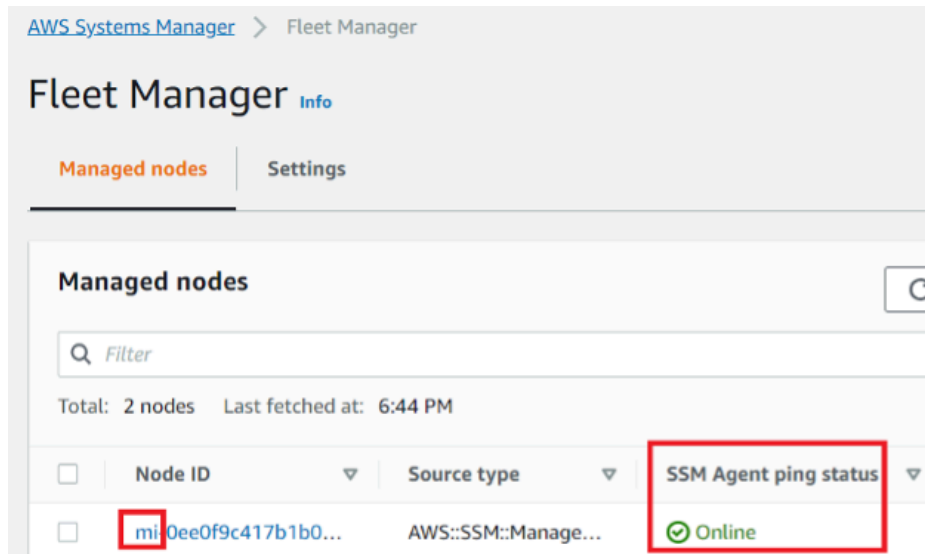
```
SETX /m AWS_ACCESS_KEY_ID <your_access_key_id>
SETX /m AWS_SECRET_ACCESS_KEY <your_secret_access key>
SETX /m AWS_DEFAULT_REGION <your_region>
```

19 Redémarrez le serveur d'automatisation.

20 Installez l'agent AWS Systems Manager en mode hybride (serveurs sur site).

- a. Créez une activation hybride ; consultez la section [Créer une activation \(console\)](#) dans le guide de l'utilisateur d'AWS Systems Manager. Au cours de ce processus, lorsqu'on vous demande de fournir un rôle IAM, sélectionnez un rôle IAM existant et choisissez le rôle avec le suffixe -automation-server qui a été automatiquement créé lors du déploiement de la stack Cloud Migration Factory.
- b. Connectez-vous au serveur d'automatisation de la migration en tant qu'administrateur.
- c. Installez l'agent AWS Systems Manager (agent SSM) ; consultez la section [Installation de l'agent SSM pour un environnement hybride et multicloud](#) dans le guide de l'utilisateur d'AWS Systems Manager. Utilisez l'activation hybride créée à l'étape 20.a.
- d. Une fois l'agent installé avec succès, dans la console AWS Systems Manager, sélectionnez Fleet Manager. Identifiez l'ID du nœud avec le préfixe mi- avec le statut en ligne.

Directeur de flotte



- e. Sélectionnez l'ID du nœud et assurez-vous que le rôle IAM est celui que vous avez sélectionné avec le suffixe du serveur d'automatisation.
- f. Ajoutez la balise suivante pour ce nœud hybride : Key = role et Value =mf_automation. Tout en minuscules.

Tag - nœud hybride

Tags	Inventory	Associations	Patch	Configuration compliance
Tags You can use tags to group and filter your managed nodes. A tag consists of a case-sensitive key-value pair.				
Key		Value		
role		mf_automation		

Étape 8 : tester la solution à l'aide des scripts d'automatisation

Importer les métadonnées de migration dans l'usine

Pour démarrer le processus de migration, téléchargez le fichier [server-list.csv](#) depuis le GitHub référentiel. Le `server-list.csv` fichier est un exemple de formulaire de demande de migration du service AWS MGN permettant d'importer les attributs des serveurs source concernés.


Note

Le fichier `.csv` et les exemples de scripts d'automatisation faisaient partie du package provenant du même GitHub référentiel.

Vous pouvez personnaliser le formulaire pour votre migration en remplaçant les exemples de données par des données spécifiques à votre serveur et à votre application. Le tableau suivant détaille les données à remplacer pour personnaliser cette solution en fonction de vos besoins de migration.

Nom de champ	Obligatoire ?	Description
nom_onde	Oui	Le nom de la vague est basé sur la priorité et les dépendances du serveur d'applications. Obtenez cet identifiant dans votre plan de migration.

Nom de champ	Obligatoire ?	Description
app_name	Oui	Les noms des applications concernées par la migration . Vérifiez que votre groupe d'applications inclut toutes les applications partageant les mêmes serveurs.
aws_account id	Oui	Un identifiant à 12 chiffres pour votre compte AWS situé dans le profil de votre compte. Pour y accéder, sélectionnez le profil de votre compte dans le coin supérieur droit de l'AWS Management Console et sélectionnez Mon compte dans le menu déroulant.
aws_region	Oui	Code de région AWS. Par exemple, us-east-1 . Reportez-vous à la liste complète des codes de région .
nom_serveur	Oui	Nom des serveurs locaux concernés par la migration.
server_os_family	Oui	Système d'exploitation (OS) qui s'exécute sur les serveurs sources concernés. Utilisez Windows ou Linux, car cette solution ne prend en charge que ces systèmes d'exploitation.

Nom de champ	Obligatoire ?	Description
version du système d'exploitation du serveur	Oui	<p>Version du système d'exploitation exécutée sur les serveurs source concernés.</p> <div data-bbox="1068 401 1507 999"><p> Note</p><p>Utilisez la version du système d'exploitation, et non la version du noyau. Par exemple, utilisez RHEL 7.1, Windows Server 2019 ou CentOS 7.5, 7.6. N'utilisez pas Linux 3.xx, 4.xx ou Windows 8.1.x.</p></div>
server_fqdn	Oui	<p>Le nom de domaine complet du serveur source, qui est le nom du serveur suivi du nom de domaine. Par exemple, server123.company.com.</p>

Nom de champ	Obligatoire ?	Description
niveau du serveur	Oui	Étiquette permettant d'identifier si le serveur source est un serveur Web, d'application ou de base de données. Nous recommandons de désigner le serveur source comme application s'il fonctionne à plusieurs niveaux, par exemple s'il exécute simultanément les niveaux Web, d'application et de base de données.
environnement_serveur	Oui	Une étiquette pour identifier l'environnement du serveur. Par exemple, dev, test, prod, QA ou pre-prod.
r_type	Oui	Une étiquette pour identifier la stratégie de migration. Par exemple, Retire, Retain, Relocalise, Rehost, Redpurchase, Replatform, Rearchitect, TBC.
sous-réseau_IDs	Oui	L'ID de sous-réseau de l'instance Amazon EC2 cible pour la migration après le passage.
groupe de sécurité_IDs	Oui	L'ID du groupe de sécurité pour l'instance Amazon EC2 cible pour la migration après le passage.

Nom de champ	Obligatoire ?	Description
sous-réseau__test IDs	Oui	ID de sous-réseau cible pour le serveur source qui sera testé.
groupe de sécurité__test IDs	Oui	ID du groupe de sécurité cible pour le serveur source qui sera testé.
instanceType	Oui	Type d'instance Amazon EC2 identifié lors de l'effort de découverte et de planification. Pour plus d'informations sur les types d'instances EC2, reportez-vous à la section Types d'instances Amazon EC2 .
location	Oui	Le type de location, qui est identifié lors des efforts de découverte et de planification. Utilisez l'une des valeurs suivantes pour identifier la location : hôte partagé, dédié ou dédié. Vous pouvez utiliser Shared comme valeur par défaut, sauf si la licence d'une application nécessite un type spécifique.
Étiquettes	Non	Les balises pour les ressources du serveur, telles que <code>CostCenter=123;BU=IT;Location=US</code> .

Nom de champ	Obligatoire ?	Description
private_ip	Non	IP privée de l'instance cible. Si elle n'est pas incluse, l'instance obtiendra une adresse IP du DHCP.
Je suis un rôle	Non	Rôle IAM pour l'instance cible. S'il n'est pas inclus, aucun rôle IAM ne sera attaché à l'instance cible.

1. Connectez-vous à la console Web Cloud Migration Factory.
2. Sous Gestion de la migration, sélectionnez Importer, puis sélectionnez Sélectionner un fichier. Sélectionnez le formulaire d'admission que vous avez rempli précédemment, puis cliquez sur Suivant.
3. Passez en revue les modifications et assurez-vous qu'aucune erreur ne s'affiche (le message d'information est normal), puis choisissez Next.
4. Choisissez Upload to upload servers.

Accédez aux domaines

Les exemples de scripts d'automatisation inclus dans cette solution se connectent aux serveurs sources concernés pour automatiser les tâches de migration, telles que l'installation de l'agent de réplication et l'arrêt des serveurs sources. Pour tester la solution, un utilisateur de domaine disposant d'autorisations d'administrateur local sur les serveurs source est requis, pour les serveurs Windows et Linux (autorisation sudo). Si Linux n'est pas dans le domaine, d'autres utilisateurs tels qu'un utilisateur LDAP avec des autorisations sudo ou un utilisateur sudo local peuvent être utilisés. Pour plus d'informations sur les tâches de migration automatisées, reportez-vous aux sections Activités de migration automatisées à l'aide de la console Web Migration Factory et [Activités de migration automatisées à l'aide d'une invite de commande](#).

Procéder à un test de l'automatisation de la migration

Cette solution vous permet de tester l'automatisation de la migration. À l'aide de scripts d'automatisation, le processus de migration importe les données du fichier CSV de migration dans la

solution. Des vérifications préalables sont effectuées pour les serveurs sources, l'agent de réplication est envoyé aux serveurs sources, l'état de réplication est vérifié et le serveur cible est lancé depuis l'interface Web de Migration Factory. Pour step-by-step obtenir des instructions sur l'exécution d'un test, reportez-vous aux sections Activités de migration automatisées à l'aide de la console Web Migration Factory et [Activités de migration automatisées à l'aide d'une invite de commande](#).

Étape 9 : Configuration du Wave Planning Manager (WPM)

Wave Planning Manager (WPM) est un module optionnel qui vous aide à organiser et à planifier vos charges de travail de migration de manière optimale. Si vous l'avez activé à l'[étape 2](#), passez en revue les concepts suivants :

Conditions préalables

Régions disponibles de Bedrock et sélection de modèles

Support génératif de l'IA - Cartographie des attributs et création de règles

Le module Wave Planning Manager (WPM) fournit deux fonctionnalités optionnelles qui utilisent l'IA générative pour rationaliser l'expérience utilisateur : le mappage automatique des en-têtes et la création intelligente de règles.

Si vous choisissez de déployer WPM et souhaitez activer ces fonctionnalités, vous devez vérifier qu'[AWS Bedrock](#) est disponible dans votre région de déploiement. WPM tentera de s'intégrer aux modèles suivants, par ordre préférentiel :

1. (Anthropic) Claude Sonnet 4
2. Claude 3.7 Sonnet
3. Claude 3.5 Sonnet v2
4. Sonnet de Claude 3.5
5. Claude 3 Sonnet
6. (Amazon) Nova Pro

Pour utiliser ces fonctionnalités, vous devez [ajouter l'accès](#) au modèle préférentiel le plus pris en charge dans votre région AWS.

Note

Si aucun de ces modèles n'est disponible, si Bedrock n'est pas disponible ou si vous ne souhaitez pas activer le modèle préféré le plus pris en charge, vous pouvez toujours activer WPM pour le déploiement. Cependant, les deux fonctionnalités ne seront pas disponibles et les utilisateurs devront mapper manuellement les en-têtes et définir des règles.

Configuration de la source de données

Le module WPM active many-to-many les relations lors de l'importation. Grâce à cette fonctionnalité, les applications peuvent être déployées sur de nombreux serveurs et un serveur peut prendre en charge de nombreuses applications.

Le processus d'importation est différent et nécessite la création d'une source de données. Pour plus d'informations sur la création d'une source de données, cliquez [ici](#).

Configuration des règles

Les règles de planification des vagues sont un ensemble de directives configurables qui contrôlent la manière dont les actifs sont traités pendant la planification des vagues. WPM prédéfinit une liste des règles les plus fréquemment utilisées en tant que règles par défaut, mais vous pouvez également définir vos propres règles personnalisées en fonction de vos données. Pour ce faire, consultez [ce lien](#).

Étape 10 : (Facultatif) Créez un tableau de bord de suivi des migrations

Si vous avez déployé le composant optionnel de suivi des migrations, vous pouvez configurer un tableau de QuickSight bord Amazon qui visualisera les métadonnées de migration stockées dans la table Amazon DynamoDB.

Utilisez les procédures suivantes pour :

1. [Définissez les QuickSight autorisations et les connexions](#)
2. [Création d'un tableau de bord](#)

Note

Si la Migration Factory est vide et qu'il n'y a aucune donnée sur les vagues, les applications et les serveurs, il n'y aura aucune donnée pour créer un QuickSight tableau de bord.

Définissez les QuickSight autorisations et les connexions

Si vous n'avez pas configuré Amazon QuickSight dans votre compte AWS, reportez-vous à la section [Configuration d'Amazon QuickSight](#) dans le guide de QuickSight l'utilisateur Amazon. Après avoir configuré un QuickSight abonnement, utilisez la procédure suivante pour définir les autorisations et les connexions entre QuickSight et cette solution.

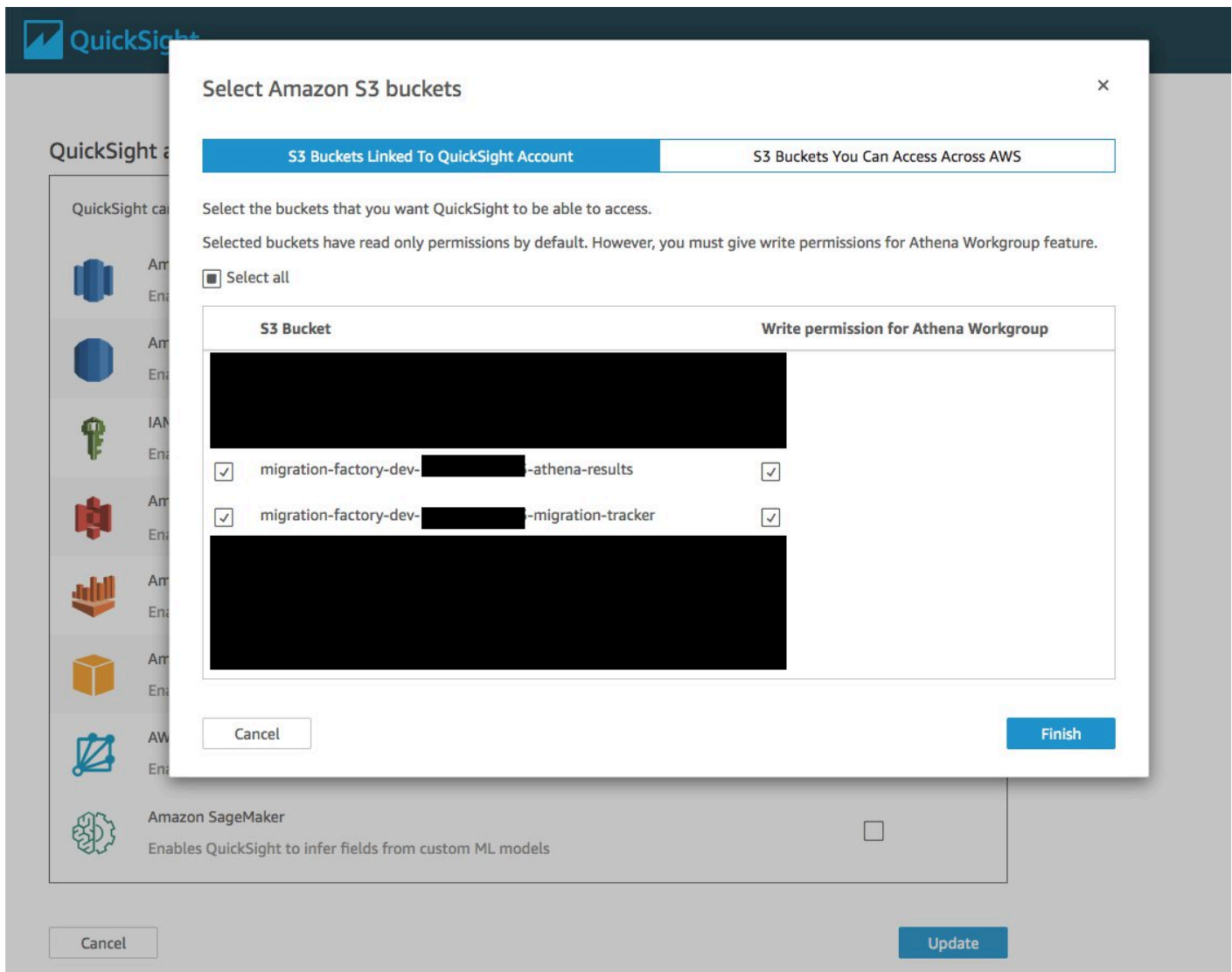
Note

Cette solution utilise une licence Amazon QuickSight Enterprise. Toutefois, si vous ne souhaitez pas bénéficier des rapports par e-mail, des informations et de l'actualisation horaire des données, vous pouvez opter pour une licence standard, qui peut également être utilisée avec le suivi des migrations.

Connectez-vous d'abord QuickSight au compartiment Amazon S3 :

1. Accédez à la [console QuickSight](#) .
2. Sur la QuickSightpage, cliquez sur l'icône représentant une personne dans le coin supérieur droit, puis sur Gérer. QuickSight
3. Sur la page Nom du compte, dans le volet de menu de gauche, sélectionnez Sécurité et autorisations.
4. Sur la page Sécurité et autorisations, dans la section QuickSight Accès aux services *AWS, sélectionnez *Gérer.
5. Sur la page d'QuickSight accès aux services AWS, cochez la case Amazon S3.
6. Dans la boîte de dialogue Sélectionner les compartiments Amazon S3, vérifiez que vous êtes dans l'onglet Compartiments S3 liés au QuickSight compte et cochez les cases de droite et de gauche pour les compartiments S3 athena-results et *migration-tracker *.

QuickSight Boîte de dialogue de sélection du compartiment S3 avec options pour les autorisations d'écriture d'Athena Workgroup.



Note

Si vous l'utilisez déjà QuickSight pour d'autres analyses de données S3, désactivez et sélectionnez à nouveau l'option Amazon S3 pour afficher la boîte de dialogue de sélection du compartiment.

7. Choisissez Finish (Terminer).

Configurez ensuite les autorisations pour Amazon Athena :

1. Sur la page QuickSight d'accès aux services AWS, cochez la case Amazon Athena.
2. Dans la boîte de dialogue des autorisations Amazon Athena, choisissez Next.

3. Dans la boîte de dialogue des ressources Amazon Athena, vérifiez que vous êtes dans l'onglet Compartiments S3 liés au QuickSight compte et vérifiez que les mêmes compartiments S3 sont cochés : athena-results et migration-tracker.

QuickSight Boîte de dialogue des ressources Amazon Athena

Select Amazon S3 buckets

S3 Buckets Linked To QuickSight Account | S3 Buckets You Can Access Across AWS

Select the buckets that you want QuickSight to be able to access.
Selected buckets have read only permissions by default. However, you must give write permissions for Athena Workgroup feature.

Select all

S3 Bucket	Write permission for Athena Workgroup
[redacted]	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> migration-factory [redacted]-athena-results	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> migration-factory [redacted]-migration-tracker	<input checked="" type="checkbox"/>
[redacted]	<input type="checkbox"/>
[redacted]	<input type="checkbox"/>
[redacted]	<input type="checkbox"/>

Cancel | Finish

4. Choisissez Finish (Terminer).
5. Sur la page * QuickSight accès aux services *AWS, sélectionnez Enregistrer.

Ensuite, configurez une nouvelle analyse :

1. Sélectionnez le QuickSight logo pour revenir à la QuickSight page d'accueil.
2. Sur la page Analyse, sélectionnez Nouvelle analyse.
3. Choisissez Nouveau jeu de données.

4. Sur la page Créer un ensemble de données, choisissez Athena.
5. Dans la boîte de dialogue de la source de données New Athena, effectuez les actions suivantes :
 - a. Dans le champ Nom de la source de données, entrez le nom de la source de données
 - b. Dans le champ Athena workgroup, sélectionnez le -workgroup approprié. *<migration-factory>*

Note

Si vous avez déployé cette solution à plusieurs reprises, il y aura plusieurs groupes de travail. Sélectionnez celui qui a été créé pour votre déploiement actuel.

Nouvelle boîte de dialogue de source de données Athena

The screenshot shows a dialog box titled "New Athena data source" with a close button (X) in the top right corner. Below the title, there are two main sections: "Data source name" and "Athena workgroup". The "Data source name" section has a text input field containing "migration tracker". The "Athena workgroup" section has a dropdown menu currently showing "[primary]". Below the dropdown, there is a search bar with the placeholder text "Search workgroups" and a magnifying glass icon. Below the search bar, a list of workgroups is displayed, with the first one being "[primary]" and the second one being "migration-factory-dev-workgroup", which is highlighted with a red rectangular box.

6. Choisissez Valider la connexion pour vous assurer qu' QuickSight elle peut communiquer avec Athena.
7. Une fois la connexion validée, choisissez Créer une source de données.
8. Dans la boîte de dialogue suivante, Choisissez votre table, effectuez les actions suivantes :
 - a. Dans la liste du catalogue, sélectionnez AwsDataCatalog.
 - b. Dans la liste des bases de données, choisissez *<Athena-table>* -tracker.

- c. Dans la liste Tables, choisissez `<tracker-name>-general-view`.
- d. Choisissez Select (Sélectionner).

Choisissez la boîte de dialogue de votre tableau

The screenshot shows a dialog box titled "Choose your table" with a close button (X) in the top right corner. Below the title, it says "migration tracker". There are three sections:

- Catalog: contain sets of databases.** A dropdown menu shows "AwsDataCatalog" selected.
- Database: contain sets of tables.** A dropdown menu shows "migration-factory-dev-tracker" selected.
- Tables: contain the data you can visualize.** A list of tables with radio buttons: "migration_factory_dev_apps", "migration_factory_dev_servers", and "migration_factory_dev_tracker_general_view". The last one is selected.

At the bottom, there are three buttons: "Edit/Preview data", "Use custom SQL", and "Select".

9. Dans la boîte de dialogue suivante, Terminer la création du jeu de données, sélectionnez Visualiser.

Boîte de dialogue Terminer la création du jeu de données

Finish data set creation ✕

Table: migration_factory_dev_tracker_general_view
Data source: migration tracker
Schema: migration-factory-dev-tracker

Import to SPICE for quicker analytics ✓ 1GB available SPICE

Directly query your data

Email owners when a refresh fails

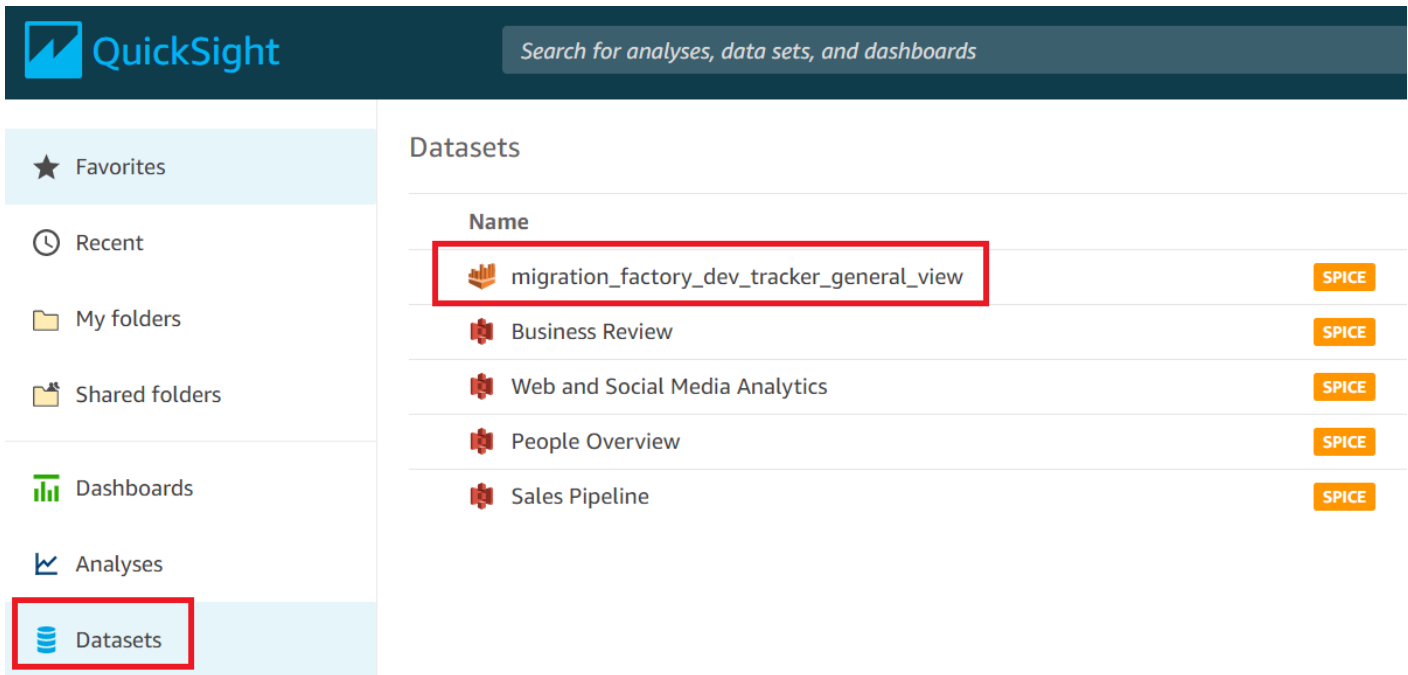
[Edit/Preview data](#) [Augment with SageMaker](#) [Visualize](#)

10 Dans Nouvelle feuille, choisissez Feuille interactive, puis Créer.

Une fois les données importées, vous serez redirigé vers la page Analyse. Toutefois, avant de créer vos visuels, définissez un calendrier pour actualiser votre jeu de données.

1. Accédez à la QuickSight page d'accueil.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez Datasets.
3. Sur la page Ensembles de données, sélectionnez le jeu de données *<migration-factory>* - general-view.

QuickSight page Ensembles de données



QuickSight

Search for analyses, data sets, and dashboards

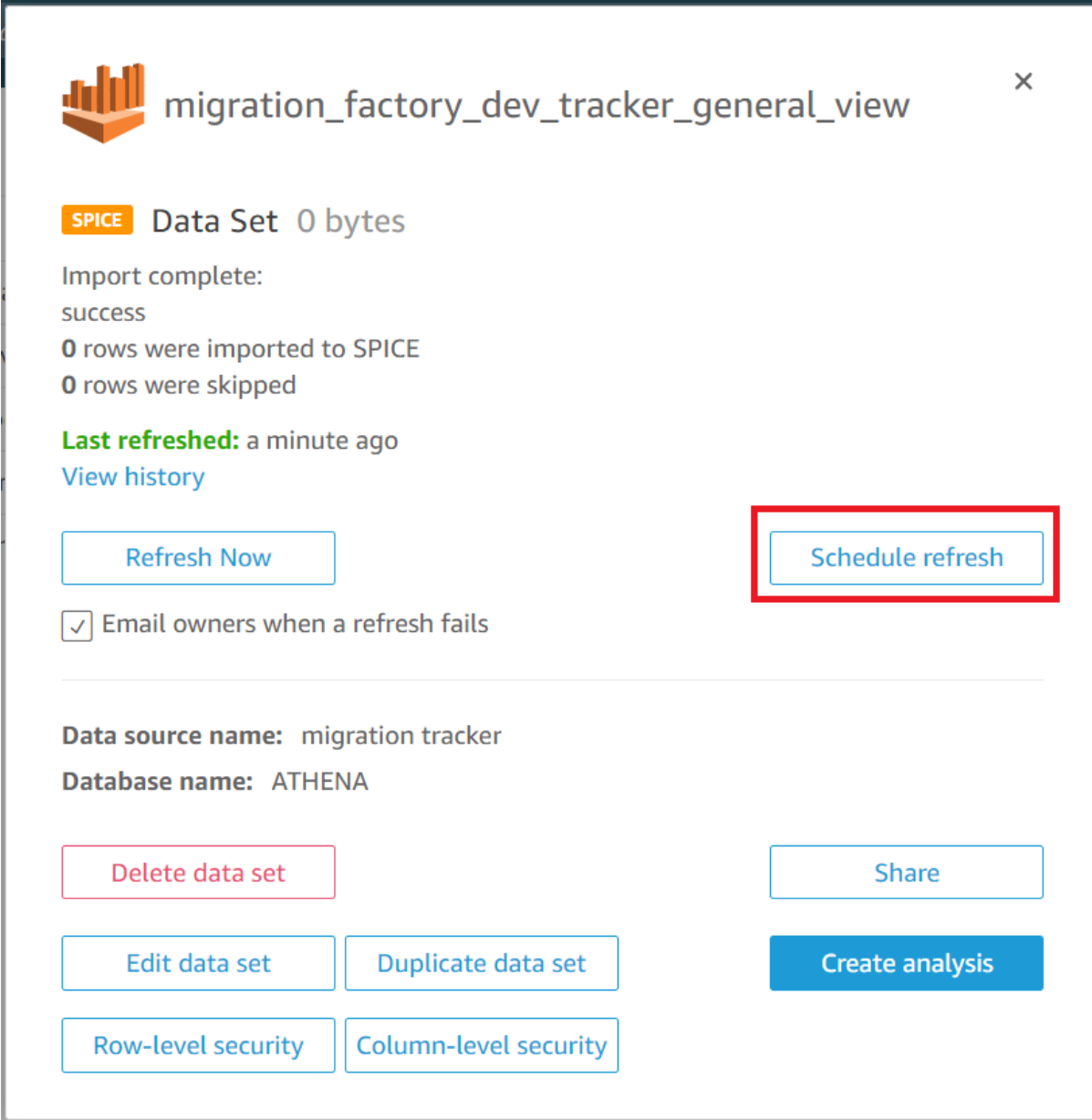
- ★ Favorites
- 🕒 Recent
- 📁 My folders
- 📁 Shared folders
- 📊 Dashboards
- 🔍 Analyses
- 📄 Datasets**

Datasets

Name	
📄 migration_factory_dev_tracker_general_view	SPICE
📄 Business Review	SPICE
📄 Web and Social Media Analytics	SPICE
📄 People Overview	SPICE
📄 Sales Pipeline	SPICE

4. Sur la page Ensembles de données **<migration-factory>**-general-view, choisissez l'onglet Actualiser.

Boîte de dialogue d'affichage général du suivi des migrations



migration_factory_dev_tracker_general_view

SPICE Data Set 0 bytes

Import complete:
success
0 rows were imported to SPICE
0 rows were skipped

Last refreshed: a minute ago
[View history](#)

[Refresh Now](#) [Schedule refresh](#)

Email owners when a refresh fails

Data source name: migration tracker
Database name: ATHENA

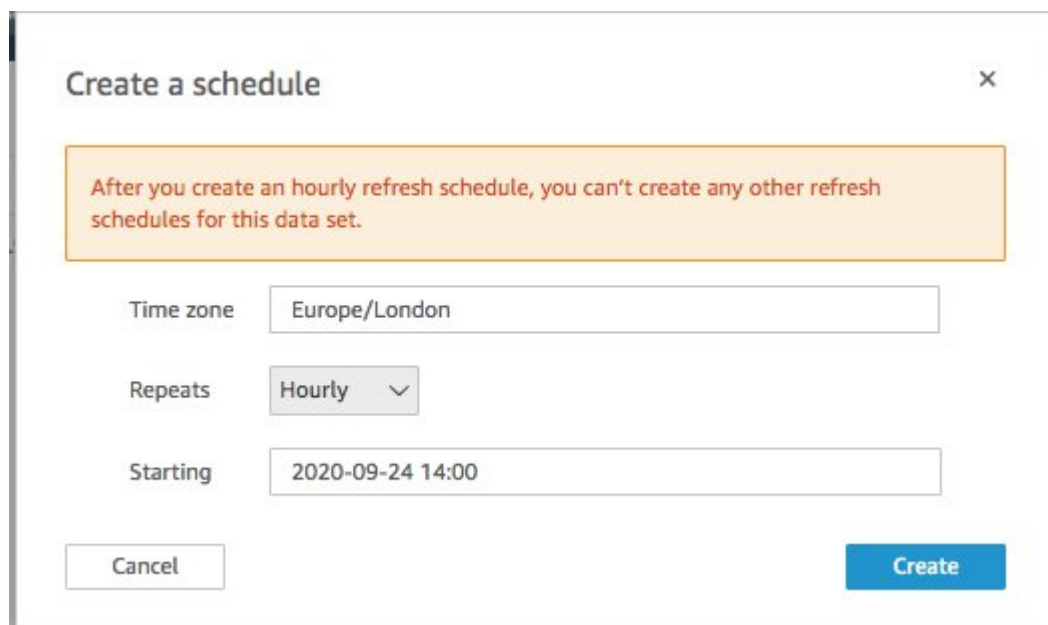
[Delete data set](#) [Share](#)

[Edit data set](#) [Duplicate data set](#) [Create analysis](#)

[Row-level security](#) [Column-level security](#)

5. Choisissez Ajouter un nouveau calendrier.
6. Sur la page Créer un calendrier d'actualisation, sélectionnez Actualisation complète, sélectionnez le fuseau horaire approprié, entrez une heure de début et sélectionnez la fréquence.
7. Choisissez Enregistrer.

Création d'une boîte de dialogue de planification



Create a schedule ✕

After you create an hourly refresh schedule, you can't create any other refresh schedules for this data set.

Time zone

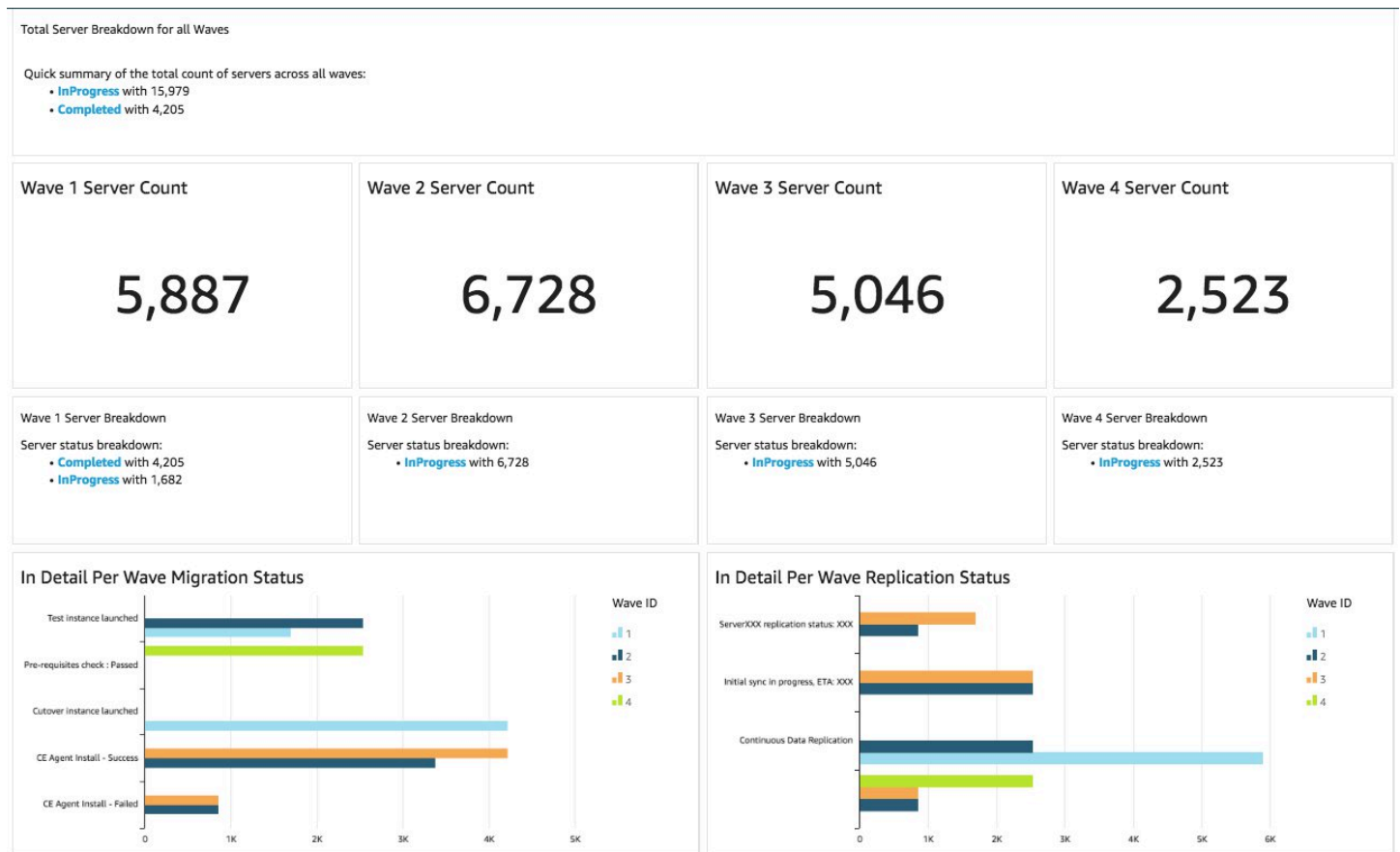
Repeats

Starting

Création d'un tableau de bord

Amazon QuickSight offre la flexibilité de créer un tableau de bord personnalisé qui vous aide à visualiser les métadonnées de votre migration. Le didacticiel suivant crée un tableau de bord contenant un visuel indiquant le nombre de serveurs par vagues et des diagrammes à barres indiquant l'état de la migration. Vous pouvez personnaliser ce tableau de bord pour répondre aux besoins de votre entreprise.

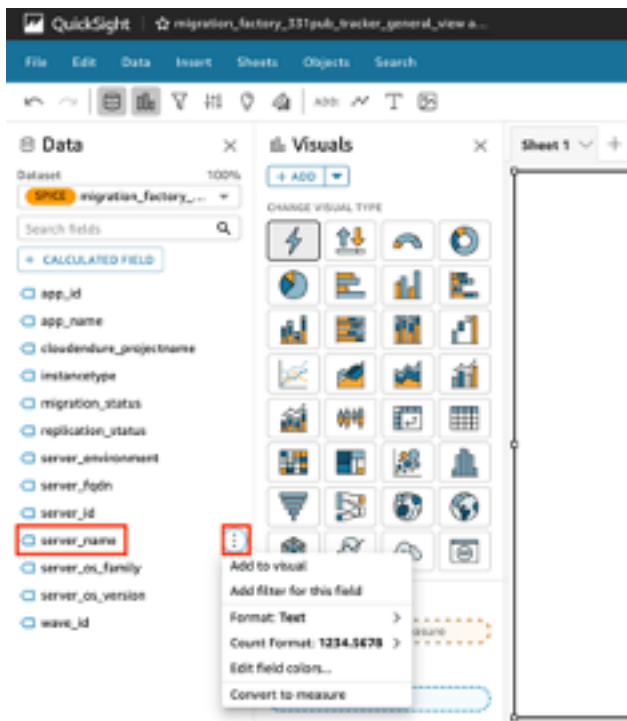
Exemple de QuickSight tableau de bord



Suivez les étapes ci-dessous pour créer une vue d'ensemble du nombre par vagues de migration. Cette vue compte tous les serveurs du jeu de données regroupés par vague, fournissant ainsi une vue granulaire du nombre total de serveurs dans une vague. Pour créer cette vue, vous allez convertir le nom_serveur en une mesure, ce qui vous permet de compter les noms de serveurs distincts. Vous allez ensuite créer un wave-by-wave filtre.

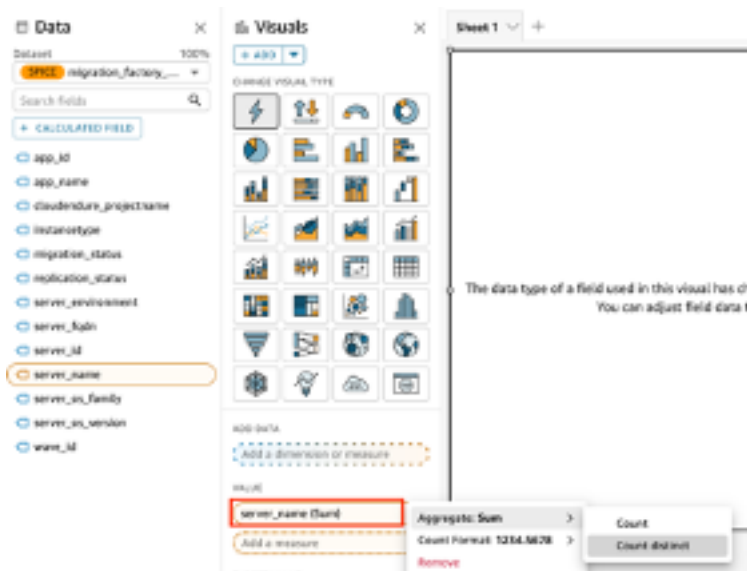
1. Accédez à la QuickSight page d'accueil.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez Analyses.
3. Sélectionnez *<migration-factory>* -general-view.
4. Sur la page Visualiser, passez le curseur sur le nom du serveur et choisissez les points de suspension sur la droite.

QuickSight Visualisez la page d'un ensemble de données



5. Sélectionnez Convertir en mesure pour convertir le jeu de données d'une dimension en mesure. Le texte `server_name` devient vert pour indiquer que le jeu de données a été converti en mesure.
6. Sélectionnez `server_name` pour visualiser l'image. Le visuel contiendra un message d'erreur indiquant que les types de données des champs doivent être mis à jour.
7. Dans le volet Visuels, sélectionnez le nom du serveur (Sum), sous Valeur, sélectionnez Aggregate : Sum, puis sélectionnez Count distinct.

Page sur les puits de terrain



Le décompte du nombre de noms de serveurs uniques présents dans votre ensemble de données s'affiche. Vous pouvez redimensionner la visualisation selon vos besoins pour vous assurer qu'elle affiche clairement les informations sur votre écran.

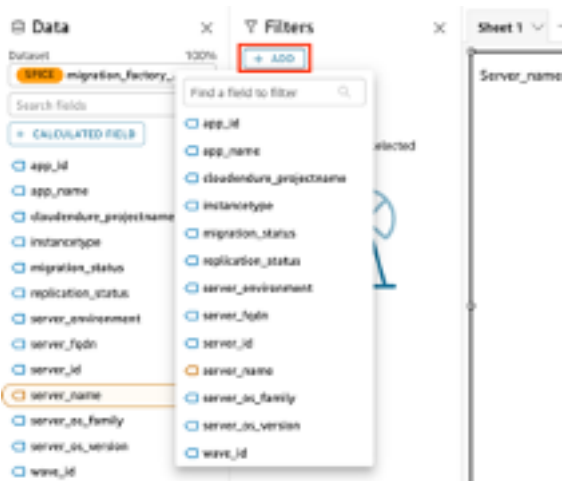
Note

Il se peut que vous deviez reconvertir votre jeu de données en dimension lorsque vous créez un autre visuel.

Ajoutez ensuite des filtres à la visualisation pour identifier le nombre de serveurs pour chaque vague de migration. Les étapes suivantes appliqueront un filtre `wave_id` à votre visualisation.

1. Vérifiez que la visualisation est sélectionnée. Dans le volet de navigation supérieur, sélectionnez Filtrer.
2. Dans le volet Filtres de gauche, choisissez ADD et sélectionnez `wave_id` dans la liste.

Liste déroulante du volet Filtres

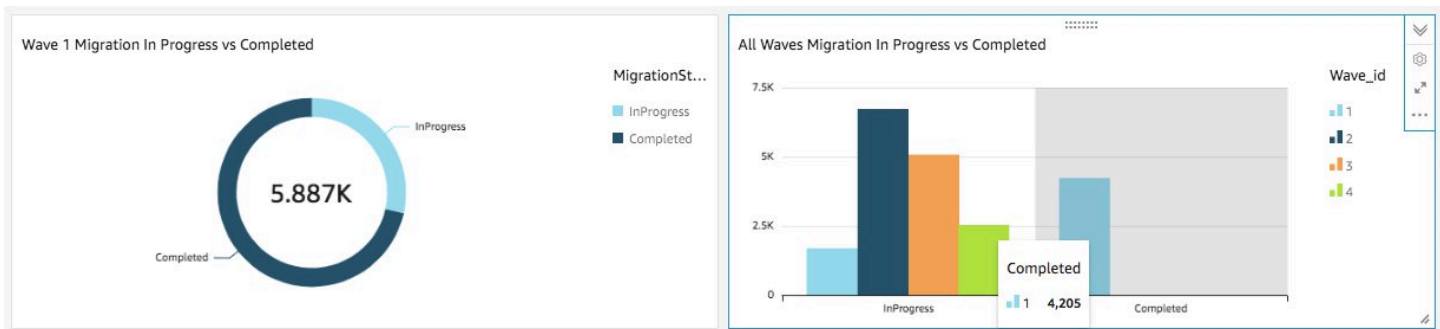


3. Choisissez `wave_id` dans la liste des filtres.
4. Dans le volet Filtre, sous Valeurs de recherche, cochez la case à côté de la valeur 1.
5. Cliquez sur Appliquer.
6. Dans la visualisation, remplacez le titre par Wave 1 Server Count en double-cliquant sur le titre actuel.

Répétez ces étapes pour les autres vagues visualisées dans votre tableau de bord.

La prochaine visualisation que nous ajouterons au tableau de bord est un graphique en forme de beignet montrant les serveurs en cours de migration par rapport à ceux qui ont terminé la migration. Ce graphique utilise des requêtes SPICE (moteur de calcul parallèle en mémoire) ultrarapides en créant une nouvelle colonne dans l'ensemble de données qui détermine qu'un statut incomplet sera identifié comme étant en cours. Toutes les valeurs de l'ensemble de données qui ne sont pas complétées sont combinées et classées comme en cours.

Diagramme en forme de beignet et graphique à barres illustrant la progression de la migration



Note

Par défaut, lorsqu'aucune requête personnalisée n'est appliquée à l'ensemble de données, jusqu'à cinq migration/replication statuts peuvent être affichés. Pour cette solution, une MigrationStatusSummaryrequête est créée dans une nouvelle colonne : `ifelse(migration_status = 'Cutover instance launched', 'Completed', 'InProgress')`

Cette requête combine les valeurs des statuts pour créer une colonne utilisée pour la visualisation. Pour plus d'informations sur la création d'une requête, reportez-vous à la section [Utilisation de l'éditeur de requêtes](#) dans le guide de QuickSight l'utilisateur Amazon.

Procédez comme suit pour créer la MigrationStatusSummarycolonne :

1. Accédez à la QuickSight page d'accueil.
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez Datasets.
3. Sur la page Ensembles de données, sélectionnez le jeu de données *<migration-factory>* - general-view.
4. Sur la page du jeu de données, choisissez Modifier le jeu de données.

Boîte de dialogue du jeu de données Migration Factory

5. Dans le volet Champs, choisissez \ +, puis choisissez Ajouter un champ calculé.
6. Sur la page Ajouter un champ calculé, entrez le nom de votre requête SQL, par exemple MigrationStatusSummary.
7. Entrez la requête SQL suivante dans l'éditeur SQL :

```
ifelse(migration_status = 'Cutover instance launched', 'Completed', 'InProgress')
```

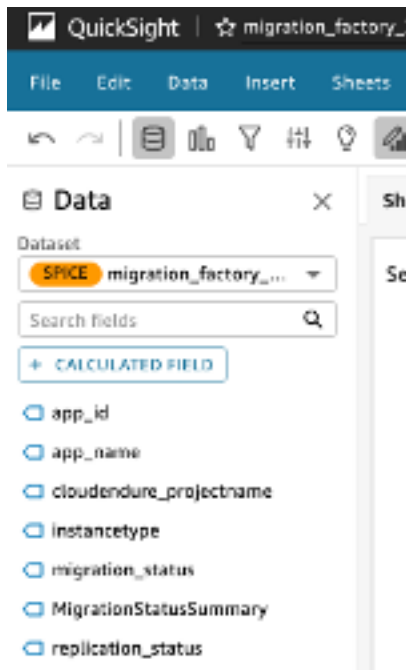
8. Choisissez Enregistrer.

Boîte de dialogue Ajouter un champ calculé

9. Sur la page Ensemble de données, choisissez Enregistrer et publier.

La requête que vous venez d'ajouter sera répertoriée dans la liste des champs de l'ensemble de données.

Liste des champs du jeu de données



Ensuite, créez le tableau de bord.

1. Accédez à la QuickSight page d'accueil.
2. Choisissez Analyses, puis choisissez les analyses migration_factory créées précédemment.
3. Assurez-vous qu'aucun graphique n'est sélectionné dans la feuille 1.
4. Dans le volet Ensemble de données, passez le curseur sur les points de suspension situés à droite MigrationStatusSummary et choisissez les points de suspension.
5. Choisissez Ajouter au visuel.
6. Choisissez ensuite wave_id.
7. Dans le volet Visuels, sélectionnez et déplacez la dimension MigrationStatusSummary vers l'axe X et sélectionnez wave_name comme groupe* GROUPE/COLOR. *

Si vous possédez une licence d'entreprise pour Amazon QuickSight, des informations seront générées une fois les colonnes personnalisées créées. Vous pouvez personnaliser vos récits en fonction de chaque point de vue. Par exemple :

Exemples d'informations du tableau de bord



Vous pouvez également personnaliser les données en décomposant les métadonnées en vagues. Par exemple :

Exemple de panne de serveur lors de la première vague



(Facultatif) Afficher les informations sur le tableau de QuickSight bord Amazon

Note

Vous pouvez utiliser la procédure suivante si vous possédez une licence d'entreprise pour Amazon QuickSight.

Suivez les étapes ci-dessous pour ajouter un aperçu à votre tableau de bord qui montre le détail des migrations terminées et en cours.

1. Dans le volet de navigation supérieur, sélectionnez Insights.
2. Sur la page Insights, dans la section Nombre d'enregistrements PAR MIGRATIONSTATUSSUMMARY, passez le curseur sur MigrationSummarys l'élément Top 2 et choisissez le \ + pour ajouter un aperçu au visuel.

Ajoutez un aperçu à un visuel

The screenshot shows the AWS Migration Factory interface. On the left is a sidebar with navigation options: Filter, Insights (highlighted with a red box), Parameters, Actions, Themes, and Settings. The main content area displays several visualizations:

- TOP 3 SERVER_IDS**: Top 3 server_ids for total count of records are:
 - 2 with 1
 - 4 with 1
 - 5 with 1
- TOP 3 REPLICATION_STATUS**: Top 3 replication_status for total count of records are:
 - Continuous Data Replication with 2
 - Initial sync in progress, ETA: 24 Minutes with 1
 - Initial sync in progress, ETA: 14 Minutes with 1
- COUNT OF RECORDS BY MIGRATIONSTATUSSUMMARY** (highlighted with a red box)
- TOP 2 MIGRATIONSTATUSSUMMARYS** (highlighted with a red box):
 - Top 2 MigrationStatusSummarys for total count of records are:
 - Completed with 2
 - InProgress with 1

3. Personnalisez les informations nécessaires à votre analyse en choisissant Personnaliser le récit sur le visuel.

Ajoutez un aperçu à votre tableau de bord

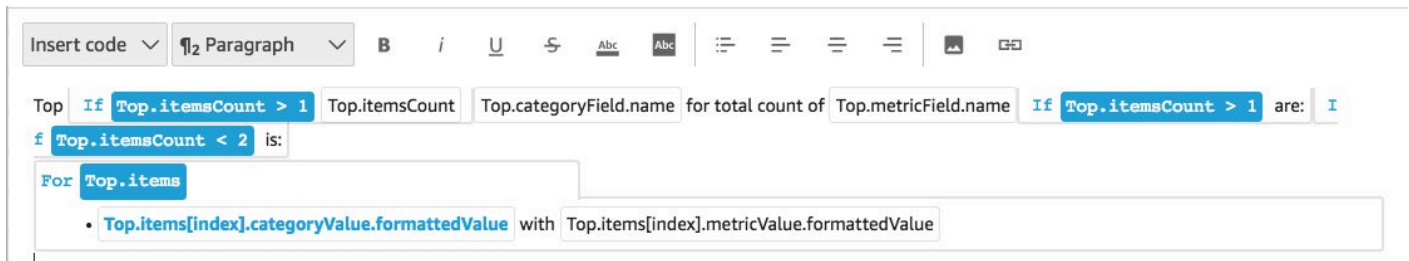
The screenshot shows a dashboard visualization titled "Top ranked". The visualization displays the following information:

- Top 2 MigrationStatusSummary for total count of server_name are:
 - InProgress with 15,979
 - Completed with 4,205

A context menu is open on the right side of the visualization, showing the following options:

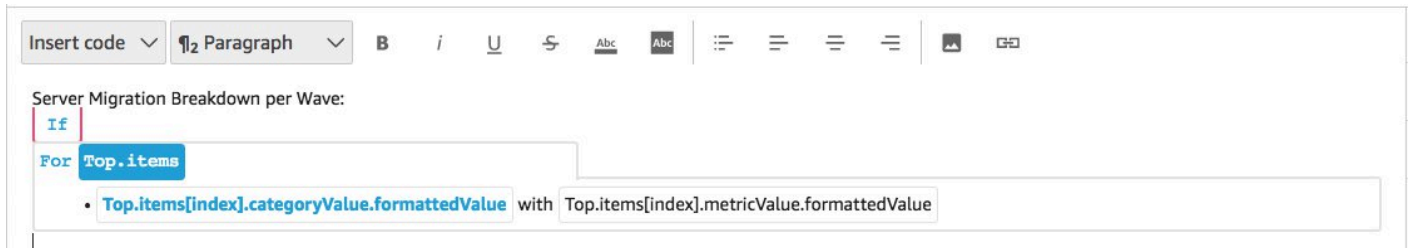
- Duplicate visual to ... >
- Customize narrative
- Delete

Personnaliser l'option narrative



4. Modifiez le récit en fonction de votre cas d'utilisation et choisissez Enregistrer. Par exemple :

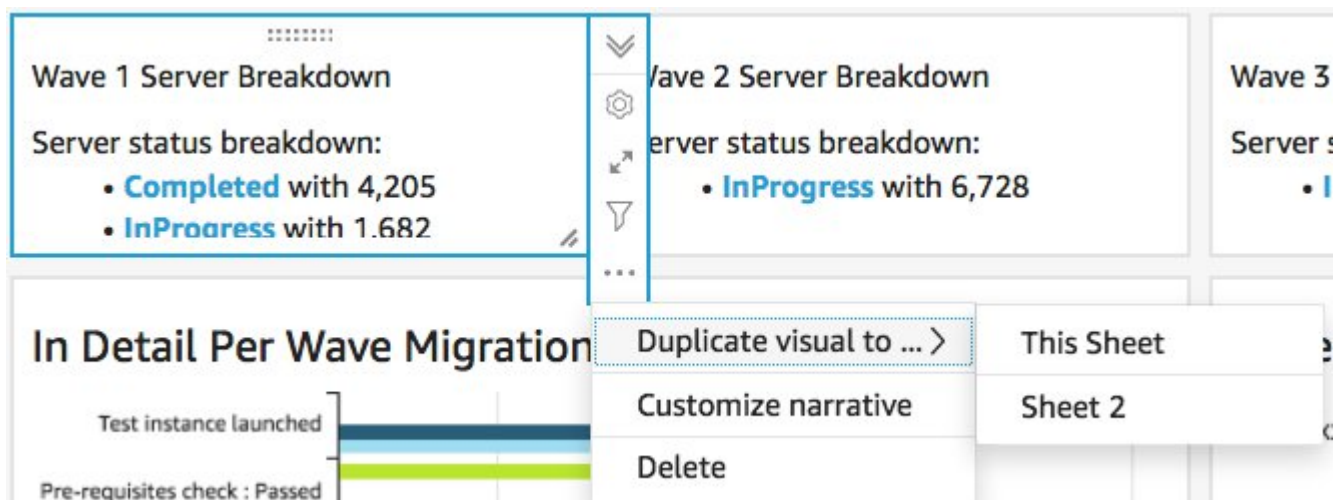
Modifiez votre récit



Retournez au tableau de bord et filtrez-le pour afficher chaque vague :

5. Dans le volet de menu de gauche, choisissez Filtrer.
6. Cliquez sur le bouton + et sélectionnez `wave_id`.
7. Sélectionnez une vague à visualiser, puis cliquez sur Appliquer.
8. Pour visualiser toutes les vagues de migration, dupliquez les visuels en choisissant les points de suspension sur le côté gauche du visuel et en sélectionnant Dupliquer le visuel.

Visualisez les vagues de migration



9. Modifiez le filtre pour chaque visuel afin d'afficher une ventilation pour chaque vague de migration.

Ces informations personnalisées résumant le nombre total de serveurs sur toutes les vagues. Pour plus d'informations et un guide sur la façon de personnaliser les informations, reportez-vous à la section [Utilisation des informations](#) dans le guide de QuickSight l'utilisateur. Vous pouvez accéder à ce QuickSight tableau de bord depuis n'importe quel appareil et l'intégrer facilement dans vos applications, portails et sites Web. Pour plus d'informations sur les QuickSight tableaux de bord, consultez la section [Travailler avec des tableaux](#) de bord dans le guide de QuickSight l'utilisateur Amazon.

Étape 11 : (Facultatif) Configurer des fournisseurs d'identité supplémentaires dans Amazon Cognito

Si vous avez sélectionné `true` le paramètre facultatif Autoriser la configuration d'un fournisseur d'identité supplémentaire dans Cognito lors du lancement de la pile, vous pouvez en configurer un autre IdPs dans Amazon Cognito pour autoriser la connexion à l'aide de l'IdP SAML existant. Le processus de configuration de l'IdP externe varie selon les fournisseurs. Cette section décrit la configuration d'Amazon Cognito et les étapes génériques pour configurer l'IdP externe.

Procédez comme suit pour collecter des informations auprès d'Amazon Cognito afin de les fournir à l'IdP externe :

1. Accédez à la [CloudFormation console AWS](#) et sélectionnez la pile Cloud Migration Factory sur AWS.
2. Sélectionnez l'onglet Outputs (Sorties).
3. Dans la colonne Clé, recherchez UserPoolId et enregistrez la valeur à utiliser ultérieurement lors de la configuration.
4. Accédez à la [console Amazon Cognito](#).
5. Choisissez le groupe d'utilisateurs qui correspond à l'ID du groupe d'utilisateurs dans la sortie de la pile de solutions.
6. Choisissez l'onglet Intégration des applications et enregistrez le domaine Cognito à utiliser ultérieurement lors de la configuration.

Effectuez les étapes suivantes dans l'interface de gestion de votre IdP existant :

Note

Ces instructions sont génériques et peuvent varier d'un fournisseur à l'autre. Consultez la documentation de votre IdP pour plus de détails sur la configuration des applications SAML.

1. Accédez à l'interface de gestion de votre IdP.
2. Choisissez l'option permettant d'ajouter des applications ou de configurer l'authentification SAML pour une application, puis de créer ou d'ajouter une nouvelle application.
3. Lors de la configuration de cette application SAML, les valeurs suivantes vous seront demandées :
 - a. Identifiant (ID d'entité) ou quelque chose de similaire. Entrez la valeur suivante :

```
urn:amazon:cognito:sp:<UserPoolId recorded earlier>
```

- b. URL de réponse (URL d'Assertion Consumer Service) ou quelque chose de similaire. Entrez la valeur suivante :


```
https://<Amazon Cognito domain recorded earlier>/saml2/idpresponse
```

- c. Attributs et revendications ou quelque chose de similaire. Assurez-vous au minimum qu'un identifiant ou un objet unique est configuré avec un attribut fournissant l'adresse e-mail de l'utilisateur.
4. Il y aura soit une URL de métadonnées, soit la possibilité de télécharger un fichier XML de métadonnées. Téléchargez une copie du fichier ou enregistrez l'URL fournie pour une utilisation ultérieure lors de l'installation.
 5. Dans le cadre de la configuration, configurez la liste d'accès des utilisateurs de l'IdP autorisés à se connecter à l'application CMF. Tous les utilisateurs autorisés à accéder à l'application dans l'IdP bénéficieront automatiquement d'un accès en lecture seule à la console CMF.

Procédez comme suit pour ajouter le nouvel IdP au groupe d'utilisateurs Amazon Cognito créé lors du déploiement de la pile :

1. Accédez à la [console Amazon Cognito](#).
2. Choisissez le groupe d'utilisateurs qui correspond à l'ID du groupe d'utilisateurs dans la sortie de la pile de solutions.
3. Choisissez l'onglet Sign-in experience (Expérience de connexion).

4. Choisissez Ajouter un fournisseur d'identité, puis choisissez SAML comme fournisseur tiers.
5. Indiquez un nom pour le fournisseur ; celui-ci sera affiché à l'utilisateur sur l'écran de connexion au CMF.
6. Dans la section Source du document de métadonnées, fournissez l'URL des métadonnées capturée à partir de la configuration SAML de l'IDP ou téléchargez le fichier XML de métadonnées.
7. Dans la section Attributs de la carte, choisissez Ajouter un autre attribut.
8. Choisissez e-mail pour la valeur de l'attribut du groupe d'utilisateurs. Pour l'attribut SAML, entrez le nom de l'attribut auquel votre IdP externe fournira l'adresse e-mail.
9. Choisissez Ajouter un fournisseur d'identité pour enregistrer cette configuration.
10. Choisissez l'onglet App integration (Intégration d'applications).
11. Dans la section Liste des clients d'applications, choisissez le client d'application Migration Factory (il ne devrait y en avoir qu'un seul) en cliquant sur son nom.
12. Dans la section Interface utilisateur hébergée, choisissez Modifier.
13. Mettez à jour les fournisseurs d'identité sélectionnés en sélectionnant le nouveau nom d'IdP que vous avez ajouté à l'étape 5 et en désélectionnant Cognito User Pool.

 Note

Le pool d'utilisateurs Cognito n'est pas obligatoire car il est intégré à l'écran de connexion au CMF et s'il est sélectionné, il s'affichera deux fois.

14. Sélectionnez Enregistrer les modifications.

La configuration est maintenant terminée. Sur la page de connexion au CMF, vous verrez le bouton Se connecter avec votre identifiant d'entreprise. Le choix de cette option permet d'afficher le fournisseur que vous avez configuré précédemment. Les utilisateurs qui choisissent cette option seront invités à se connecter, puis à revenir à la console CMF une fois connectés avec succès.

Surveillez la solution avec Service Catalog AppRegistry

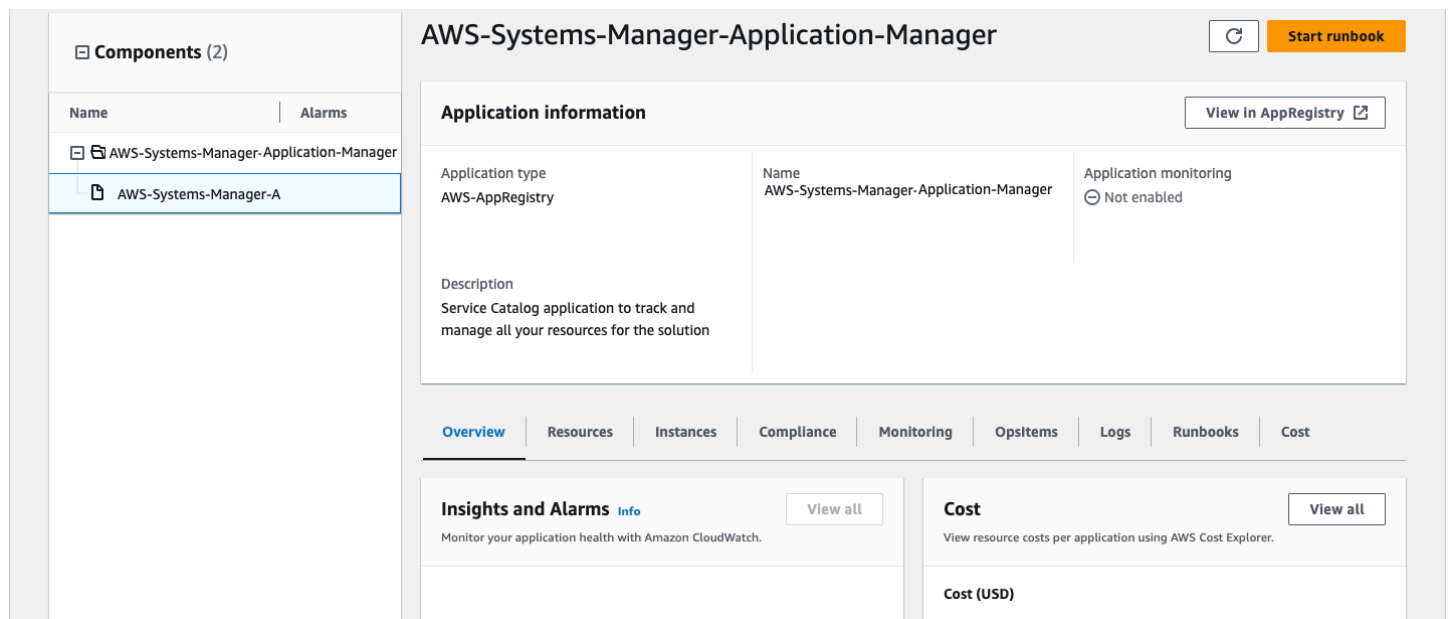
Cette solution inclut une AppRegistry ressource Service Catalog pour enregistrer le CloudFormation modèle et les ressources sous-jacentes en tant qu'application dans [Service Catalog AppRegistry](#) et dans [AWS Systems Manager Application Manager](#).

AWS Systems Manager Application Manager vous donne une vue d'ensemble de cette solution et de ses ressources au niveau de l'application, afin que vous puissiez :

- Surveillez ses ressources, les coûts des ressources déployées sur les stacks et les comptes AWS, ainsi que les journaux associés à cette solution depuis un emplacement central.
- Affichez les données opérationnelles relatives aux ressources de cette solution (telles que l'état du déploiement, les CloudWatch alarmes, les configurations des ressources et les problèmes opérationnels) dans le contexte d'une application.

La figure suivante illustre un exemple de vue d'application pour la pile de solutions dans Application Manager.

Représente une pile de solutions AWS dans le gestionnaire d'applications



The screenshot displays the AWS Systems Manager Application Manager console. On the left, a sidebar shows a list of components under 'Components (2)', with 'AWS-Systems-Manager-A' selected. The main content area is titled 'AWS-Systems-Manager-Application-Manager' and includes a 'Start runbook' button. Below the title, there is an 'Application information' section with a 'View in AppRegistry' link. The application type is 'AWS-AppRegistry', the name is 'AWS-Systems-Manager-Application-Manager', and application monitoring is 'Not enabled'. A description states: 'Service Catalog application to track and manage all your resources for the solution'. A navigation bar below this section includes tabs for Overview, Resources, Instances, Compliance, Monitoring, OpsItems, Logs, Runbooks, and Cost. The 'Overview' tab is active, showing 'Insights and Alarms' and 'Cost' sections, each with a 'View all' button. The 'Cost' section shows 'View resource costs per application using AWS Cost Explorer.' and a 'Cost (USD)' field with a dash.

Activer CloudWatch Application Insights

1. Connectez-vous à la [console Systems Manager](#).

2. Dans le volet de navigation, choisissez Application Manager.
3. Dans Applications, recherchez le nom de l'application pour cette solution et sélectionnez-la.

Le nom de l'application indiquera App Registry dans la colonne Source de l'application et comportera une combinaison du nom de la solution, de la région, de l'ID de compte ou du nom de la pile.

4. Dans l'arborescence des composants, choisissez la pile d'applications que vous souhaitez activer.
5. Dans l'onglet Surveillance, dans Application Insights, sélectionnez Configurer automatiquement Application Insights.

Le tableau de bord Application Insights ne montre aucun problème détecté et la surveillance avancée n'est pas activée.

Overview | Resources | Provisioning | Compliance | **Monitoring** | Opsitems | Logs | Runbooks | Cost

Application Insights (0) [Info](#) View Ignored Problems [Actions](#) [Add an application](#)

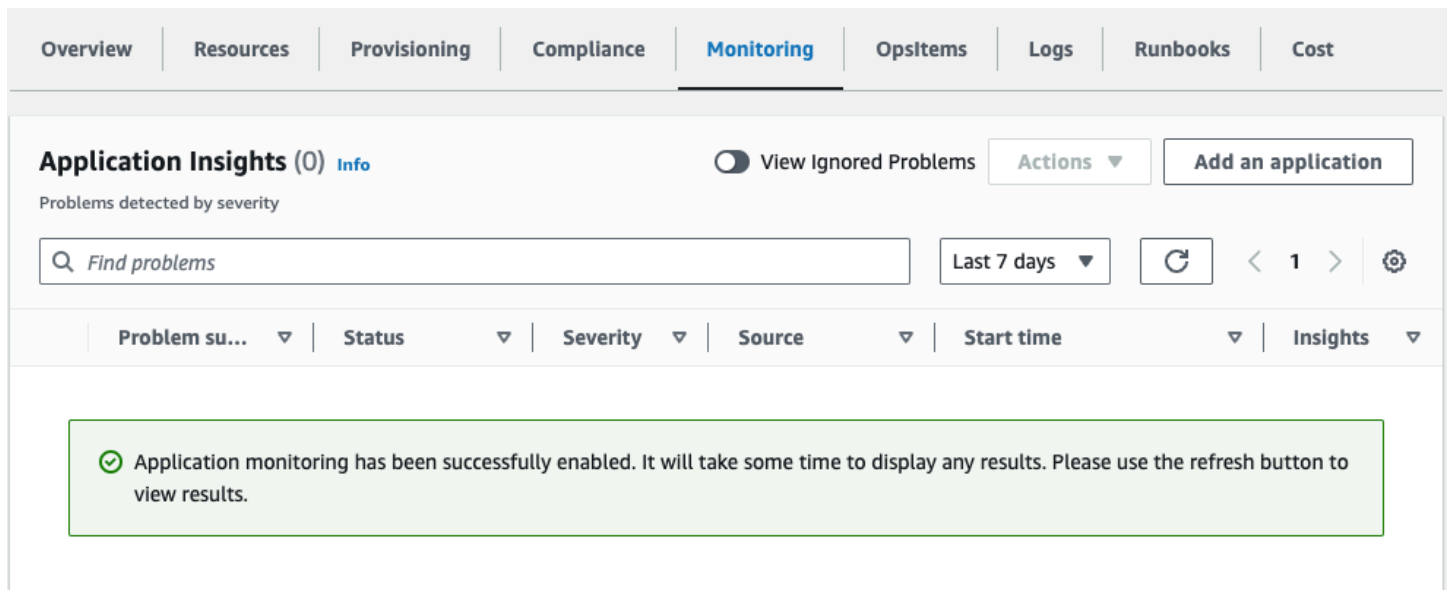
Problems detected by severity

1

Problem su...	Status	Severity	Source	Start time	Insights
Advanced monitoring is not enabled					
<p>When you onboard your first application, a service-linked role (SLR) is created in your account. The SLR is predefined by CloudWatch Application Insights and includes the permissions the service requires to monitor AWS services on your behalf.</p> Auto-configure Application Insights					

La surveillance de vos applications est désormais activée et la boîte de statut suivante apparaît :

Tableau de bord Application Insights affichant un message d'activation de la surveillance réussi.



Overview | Resources | Provisioning | Compliance | **Monitoring** | OpsItems | Logs | Runbooks | Cost

Application Insights (0) [info](#) View Ignored Problems **Actions** ▾ **Add an application**

Problems detected by severity

▾ < 1 >

Problem su... ▾ | **Status** ▾ | **Severity** ▾ | **Source** ▾ | **Start time** ▾ | **Insights** ▾

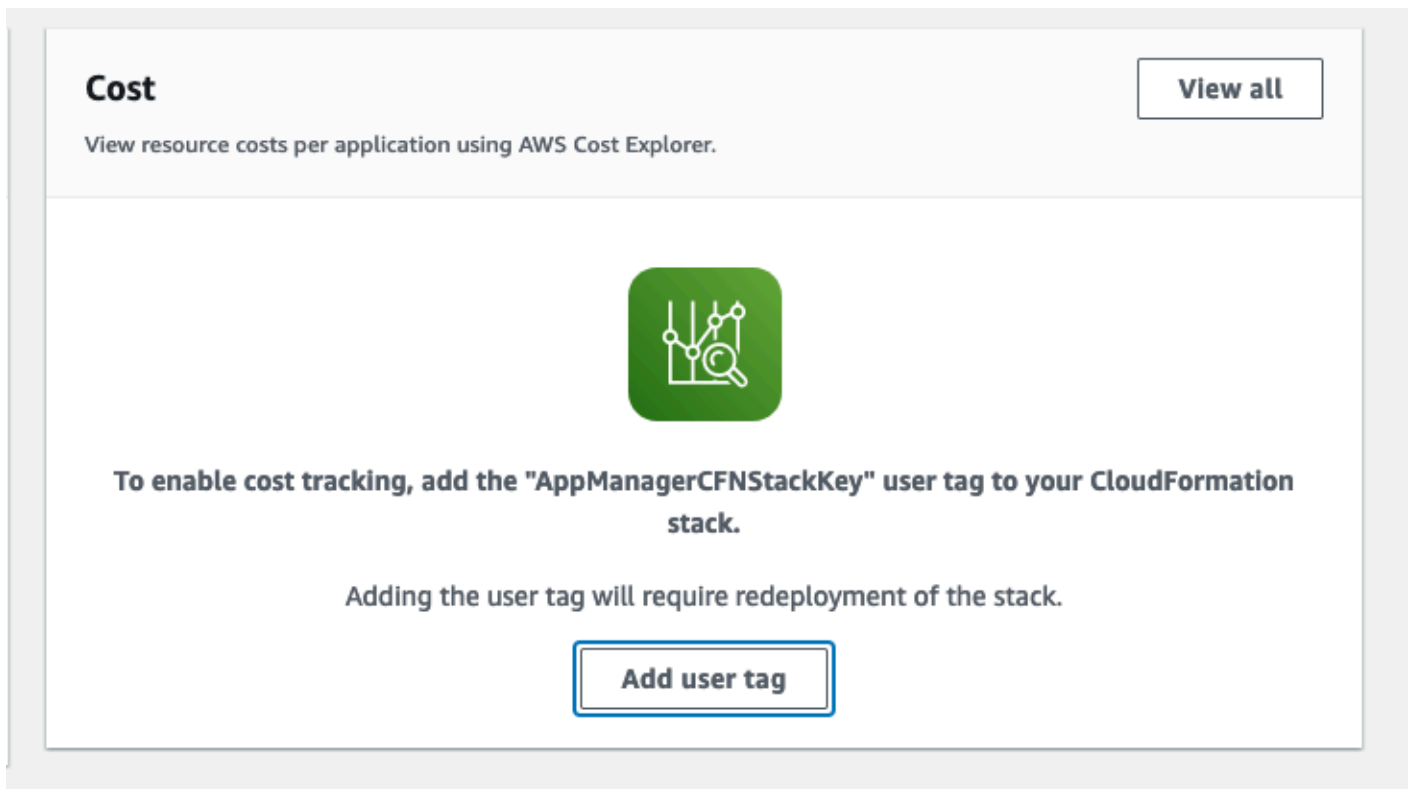
✔ Application monitoring has been successfully enabled. It will take some time to display any results. Please use the refresh button to view results.

Confirmez les étiquettes de coût associées à la solution

Après avoir activé les balises de répartition des coûts associées à la solution, vous devez confirmer les balises de répartition des coûts pour connaître les coûts de cette solution. Pour confirmer les balises de répartition des coûts :


1. Connectez-vous à la [console Systems Manager](#).
2. Dans le volet de navigation, choisissez Application Manager.
3. Dans Applications, choisissez le nom de l'application pour cette solution, puis sélectionnez-la.
4. Dans l'onglet Aperçu, dans Coût, sélectionnez Ajouter un tag utilisateur.

Capture d'écran illustrant l'écran d'ajout d'une étiquette utilisateur au coût de l'application



Cost View all

View resource costs per application using AWS Cost Explorer.



To enable cost tracking, add the "AppManagerCFNStackKey" user tag to your CloudFormation stack.

Adding the user tag will require redeployment of the stack.

Add user tag

5. Sur la page Ajouter un tag utilisateur, entrez `confirm`, puis sélectionnez Ajouter un tag utilisateur.

Le processus d'activation peut prendre jusqu'à 24 heures et les données du tag peuvent apparaître.

Activer les balises de répartition des coûts associées à la solution

Après avoir confirmé les étiquettes de coût associées à cette solution, vous devez activer les balises de répartition des coûts pour voir les coûts de cette solution. Les balises de répartition des coûts ne peuvent être activées qu'à partir du compte de gestion de l'organisation.

Pour activer les balises de répartition des coûts :

1. Connectez-vous à la [console AWS Billing and Cost Management and Cost Management](#).
2. Dans le volet de navigation, sélectionnez Balises de répartition des coûts.
3. Sur la page Balises de répartition des coûts, filtrez le `AppManagerCFNStackKey` tag, puis sélectionnez-le parmi les résultats affichés.
4. Choisissez Activer.

AWS Cost Explorer

Vous pouvez consulter l'aperçu des coûts associés à l'application et aux composants de l'application dans la console Application Manager grâce à l'intégration à AWS Cost Explorer. Cost Explorer vous aide à gérer les coûts en fournissant une vue des coûts et de l'utilisation de vos ressources AWS au fil du temps.

1. Connectez-vous à la [console AWS Cost Management](#).
2. Dans le menu de navigation, sélectionnez Cost Explorer pour visualiser les coûts et l'utilisation de la solution au fil du temps.

Mettre à jour la solution

Si vous avez déjà déployé la solution, suivez cette procédure pour mettre à jour la CloudFormation pile de solutions Cloud Migration Factory on AWS afin d'obtenir la dernière version du framework de la solution.

1. Connectez-vous à la [CloudFormation console AWS](#), sélectionnez votre CloudFormation pile de solutions Cloud Migration Factory on AWS existante, puis sélectionnez Mettre à jour.
2. Sélectionnez Remplacer le modèle actuel.
3. Sous Spécifier le modèle :
 - a. Sélectionnez l'URL Amazon S3.
 - b. Copiez le lien vers le [dernier modèle](#).
 - c. Collez le lien dans le champ URL d'Amazon S3.
 - d. Vérifiez que l'URL du modèle s'affiche correctement dans la zone de texte URL Amazon S3, puis choisissez Next. Choisissez Suivant à nouveau.
4. Sous Paramètres, passez en revue les paramètres du modèle et modifiez-les si nécessaire. Reportez-vous à [l'étape 2. Lancez le Stack](#) pour plus de détails sur les paramètres.
5. Choisissez Next (Suivant).
6. Sur la page Configurer les options de pile, choisissez Suivant.
7. Sur la page Vérification, vérifiez et confirmez les paramètres. Assurez-vous de cocher la case indiquant que le modèle peut créer des ressources AWS Identity and Access Management (IAM).
8. Choisissez Afficher l'ensemble de modifications et vérifiez les modifications.
9. Choisissez Mettre à jour la pile pour déployer la pile.

Vous pouvez consulter l'état de la pile dans la CloudFormation console AWS dans la colonne Status. Vous devriez recevoir le statut UPDATE_COMPLETE dans environ 10 minutes.

Redéploiement de l'API Gateway APIs

Après avoir mis à jour la pile, il est nécessaire de redéployer l'API Gateway APIs : admin, login, tools et user. Cela garantit que toutes les modifications apportées à la configuration sont accessibles à tous APIs.

1. Connectez-vous à la [console Amazon API Gateway](#), sélectionnez* APIs *dans le menu de navigation de gauche, puis sélectionnez l'API CMF.
2. Dans les ressources d'API, sélectionnez Actions, puis sélectionnez Déployer l'API.
3. Sélectionnez l'étape de déploiement *de *prod, puis choisissez Deploy.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour chacune des applications Cloud Migration Factory sur AWS APIs.

Note

La mise à jour de la solution ajoute les versions actuelles des scripts intégrés au déploiement, mais les versions par défaut des scripts ne sont pas définies sur la dernière version. La raison en est que nous ne voulons pas remplacer les personnalisations qui auraient pu être appliquées à la solution.

Utilisez les dernières versions des scripts

Pour utiliser les dernières versions des scripts :

1. Accédez à Cloud Migration Factory sur la console AWS.
2. Dans le menu de navigation, sélectionnez Automatisation, puis sélectionnez Scripts.
3. Accédez à la Cloud Migration Factory sur la console AWS.
4. Sélectionnez Automatisation, puis Scripts.
5. Sélectionnez le script existant que vous souhaitez mettre à jour vers la dernière version. Sélectionnez ensuite Actions et choisissez *Modifier la version par défaut. *
6. Pour Version par défaut du script, choisissez la dernière version du script.
7. Choisissez Enregistrer.

Mettre à jour les scripts personnalisés

Pour mettre à jour les scripts personnalisés, procédez comme suit :

1. Téléchargez les scripts mis à jour depuis le [référentiel](#) suivant.
2. Extrayez le contenu pour voir les scripts individuels.
3. À partir de l'un des nouveaux scripts, extrayez le mfcommon .py fichier.

4. Accédez à la Cloud Migration Factory sur la console AWS.
5. Sélectionnez Automatisation, puis Scripts.
6. Sélectionnez le script existant à mettre à jour, puis sélectionnez Actions et choisissez *Télécharger la version par défaut. *
7. Extrayez le contenu de l'archive de scripts.
8. Remplacez le mfcommon.py fichier par la version extraite à l'étape 3.
9. Comprimez tout le contenu du script avec le nouveau mfcommon.py fichier.
10. Téléchargez cette nouvelle version en suivant les instructions de la section [Ajouter une nouvelle version d'un package de script](#).

Sur la page Scripts d'automatisation, pour chaque script, vous souhaitez que la dernière version soit la version par défaut :

- a. Sélectionnez le script.
 - b. Dans Actions, sélectionnez Modifier la version par défaut.
 - c. Dans Version par défaut du script, choisissez le dernier numéro de version disponible.
11. Choisissez Enregistrer.

(Déploiement privé uniquement) Redéploiement du contenu statique de la console Web privée

Pour redéployer le contenu statique d'une console Web privée, suivez les étapes décrites dans la section [Étape 5 : \(Facultatif\) Déployer le contenu statique d'une console Web privée](#).

Résolution des problèmes

Si vous avez besoin d'aide avec cette solution, contactez le Support pour ouvrir un dossier d'assistance pour cette solution.

Contacteur Support

Si vous bénéficiez d'[AWS Developer Support](#), d'[AWS Business Support](#) ou d'[AWS Enterprise Support](#), vous pouvez utiliser le Centre de support pour obtenir l'assistance d'experts concernant cette solution. Les sections suivantes fournissent des instructions.

Créer un dossier

1. Connectez-vous au [Centre de Support](#).
2. Choisissez Create case (Créer une demande).

Comment pouvons-nous vous aider ?

1. Choisissez Technique.
2. Dans le champ Service, sélectionnez Solutions.
3. Dans Catégorie, sélectionnez Autres solutions.
4. Pour Severity, sélectionnez l'option qui correspond le mieux à votre cas d'utilisation.
5. Lorsque vous entrez le service, la catégorie et la gravité, l'interface contient des liens vers des questions de dépannage courantes. Si vous ne parvenez pas à résoudre votre question à l'aide de ces liens, sélectionnez Étape suivante : Informations supplémentaires.

Informations supplémentaires

1. Dans le champ Objet, saisissez un texte résumant votre question ou problème.
2. Dans le champ Description, décrivez le problème en détail.
3. Choisissez Joindre des fichiers.
4. Joignez les informations dont AWS Support a besoin pour traiter la demande.

Aidez-nous à résoudre votre cas plus rapidement

1. Entrez les informations demandées.
2. Cliquez sur Étape suivante : résoudre maintenant ou nous contacter.

Résolvez maintenant ou contactez-nous

1. Passez en revue les solutions Solve now.
2. Si vous ne parvenez pas à résoudre votre problème avec ces solutions, choisissez Contactez-nous, entrez les informations demandées, puis choisissez Soumettre.

Désinstallez la solution

Vous pouvez désinstaller la solution Cloud Migration Factory sur AWS depuis la console de gestion AWS ou à l'aide de l'interface de ligne de commande AWS. Vous devez vider manuellement tous les compartiments Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) créés par cette solution. Les implémentations de solutions AWS ne suppriment pas automatiquement les compartiments S3 si vous avez stocké des données à conserver.

Videz les compartiments Amazon S3

Si vous décidez de supprimer la CloudFormation pile AWS, cette solution est configurée pour conserver le compartiment Amazon S3 créé (pour le déployer dans une région optionnelle) afin d'éviter toute perte de données accidentelle. Vous devez vider manuellement tous les compartiments S3 avant de supprimer complètement la pile. Suivez ces étapes pour vider le compartiment Amazon S3.

1. Connectez-vous à la [console Amazon S3](#).
2. Choisissez Buckets dans le volet de navigation de gauche.
3. Localisez les [.replaceable] <application name>compartiments S3 - *<environment name>* - *<AWS account ID>* *.
4. Sélectionnez chaque compartiment S3 et choisissez Empty.

Pour supprimer le compartiment S3 à l'aide de l'AWS CLI, exécutez la commande suivante :

```
aws s3 rm s3://<bucket-name> --recursive
```

(Migration Tracker uniquement) Supprimer le groupe de travail Amazon Athena

Si vous avez déployé la solution avec le Migration Tracker, vous devez supprimer le groupe de travail Amazon Athena.

1. Connectez-vous à la console [Amazon Athena](#).
2. Sélectionnez Administration dans le volet de navigation de gauche, puis sélectionnez Groupes de travail.

3. Localisez le `<application name> - <environment name> -workgroup`` dans les groupes de travail.
4. Dans Actions, choisissez Supprimer.
5. Confirmez que vous souhaitez supprimer le groupe de travail.
6. Sélectionnez Delete (Supprimer).

Utilisation de la console de gestion AWS pour supprimer la pile

1. Connectez-vous à la [CloudFormation console AWS](#).
2. Sur la page Stacks, sélectionnez la pile d'installation de cette solution.
3. Sélectionnez Delete (Supprimer).

Utilisation de l'interface de ligne de commande AWS pour supprimer la pile

Déterminez si l'interface de ligne de commande AWS (AWS CLI) est disponible dans votre environnement. Pour les instructions d'installation, reportez-vous à la section [Qu'est-ce que l'interface de ligne de commande AWS dans le guide de l'utilisateur de l'interface](#) de ligne de commande AWS. Après avoir confirmé que l'AWS CLI est disponible, exécutez la commande suivante :

```
aws cloudformation delete-stack --stack-name <installation-stack-name>
```

Guide de l'utilisateur

Les sections suivantes fournissent des conseils sur l'utilisation des différentes fonctionnalités disponibles dans une instance Cloud Migration Factory sur AWS déployée dans le cadre d'une migration à grande échelle vers AWS.

Gestion des métadonnées

La solution Cloud Migration Factory sur AWS fournit une banque de données extensible qui permet d'ajouter, de modifier et de supprimer des enregistrements depuis l'interface utilisateur. Toutes les mises à jour des données stockées dans la banque de données sont auditées à l'aide d'estampilles d'audit de niveau record, qui fournissent des horodatages de création et de mise à jour ainsi que des informations sur l'utilisateur. Tous les accès aux mises à jour des enregistrements sont contrôlés par les groupes et les politiques associées assignés à l'utilisateur connecté. Pour plus de détails sur l'octroi d'autorisations aux utilisateurs, reportez-vous à la section [Gestion des autorisations](#).

Visualisation des données

Dans le volet de navigation Migration Management, vous pouvez sélectionner les types d'enregistrements (application, vague, base de données, serveur) conservés dans la banque de données. Une fois que vous avez sélectionné une vue, un tableau des enregistrements existants pour le type d'enregistrement choisi s'affiche. Le tableau de chaque type d'enregistrement affiche un ensemble de colonnes par défaut qui peut être modifié par l'utilisateur. Les modifications sont persistantes entre les sessions et sont stockées dans le navigateur et l'ordinateur utilisés pour effectuer les modifications.

Actifs personnalisés

Note

Les actifs personnalisés sont une fonctionnalité du module Wave Planning Manager (WPM). Pour pouvoir les utiliser, WPM doit être activé lorsque vous déployez CMF.

Si vous avez créé des ressources personnalisées, elles sont répertoriées dans le volet de navigation Ressources personnalisées. Chaque ressource aura son propre sous-titre, et si vous en sélectionnez une, un tableau des enregistrements existants pour la ressource personnalisée choisie s'affiche.

Vous pouvez ensuite accéder à create/edit/delete ces enregistrements de la même manière que les actifs normaux.

Modification des colonnes par défaut affichées dans les tableaux

Pour modifier les colonnes par défaut, sélectionnez l'icône des paramètres située dans le coin supérieur droit de n'importe quel tableau de données, puis sélectionnez les colonnes à afficher. À partir de cet écran, vous pouvez également modifier le nombre de lignes à afficher par défaut et activer l'habillage des lignes pour les colonnes contenant de grandes quantités de données.

Afficher un enregistrement

Pour afficher un enregistrement spécifique dans un tableau, vous pouvez cliquer n'importe où sur la ligne ou cocher la case à côté de la ligne. Si vous sélectionnez plusieurs lignes, aucun enregistrement ne sera affiché. Cela affichera ensuite l'enregistrement en mode lecture seule sous le tableau de données en bas de l'écran. Les tables par défaut suivantes seront disponibles pour l'enregistrement affiché.

Détails - Il s'agit d'une vue récapitulative des attributs et valeurs requis pour le type d'enregistrement.

Tous les attributs : affiche une liste complète de tous les attributs et de leurs valeurs.

D'autres onglets peuvent être présents en fonction du type d'enregistrement sélectionné pour fournir des données et des informations connexes. Par exemple, les enregistrements d'application comporteront un onglet Serveurs affichant un tableau des serveurs associés à l'application sélectionnée.

Ajouter ou modifier un enregistrement

Les opérations sont contrôlées par type d'enregistrement via les autorisations des utilisateurs. Si un utilisateur n'a pas l'autorisation requise pour ajouter ou modifier un type d'enregistrement spécifique, les boutons Ajouter et and/or modifier sont grisés et désactivés.

Pour ajouter un nouvel enregistrement :

1. Choisissez Ajouter dans le coin supérieur droit du tableau pour le type d'enregistrement que vous souhaitez créer.

Par défaut, l'écran Ajouter une application affiche les sections Détails et Audit, mais selon le type et les éventuelles personnalisations du schéma, d'autres sections peuvent également s'afficher.

1. Une fois que vous avez rempli le formulaire et résolu toutes les erreurs, choisissez Enregistrer.

Pour modifier un enregistrement existant :

1. Sélectionnez un enregistrement dans le tableau que vous souhaitez modifier, puis choisissez Modifier.
2. Modifiez l'enregistrement et assurez-vous qu'aucune erreur de validation n'existe, puis choisissez Enregistrer.

Supprimer un enregistrement

Si un utilisateur n'est pas autorisé à supprimer un type d'enregistrement spécifique, le bouton Supprimer est grisé et désactivé.

Important

Les enregistrements supprimés de la banque de données ne sont pas récupérables. Nous vous recommandons d'effectuer des sauvegardes régulières de la table DynamoDB ou d'exporter les données pour garantir la présence d'un point de restauration en cas de problème.

Pour supprimer un ou plusieurs enregistrements :

1. Sélectionnez un ou plusieurs enregistrements dans le tableau.
2. Choisissez Delete (Supprimer) et confirmez l'action.

Exportation de données

La majorité des données stockées dans la solution Cloud Migration Factory on AWS peuvent être exportées vers des fichiers Excel (.xlsx). Vous pouvez exporter des données au niveau du type d'enregistrement ou une sortie complète de toutes les données et de tous les types.

Pour exporter un type d'enregistrement spécifique :

1. Accédez au tableau pour exporter.

2. Facultatif : Sélectionnez le ou les enregistrements à exporter vers une feuille Excel. Si aucun n'est sélectionné, tous les enregistrements seront exportés.
3. Cliquez sur l'icône Exporter dans le coin supérieur droit de l'écran du tableau de données.

Un fichier Excel portant le nom du type d'enregistrement (par exemple, `servers.xlsx`) sera téléchargé vers l'emplacement de téléchargement par défaut du navigateur.

Pour exporter toutes les données :

1. Accédez à Gestion des migrations, puis sélectionnez Exporter.
2. Cochez Télécharger toutes les données.

Un fichier Excel portant le nom `all-data.xlsx` sera téléchargé dans l'emplacement de téléchargement par défaut du navigateur. Ce fichier Excel contient un onglet par type d'enregistrement, et tous les enregistrements de chaque type seront exportés.

Note

Les fichiers exportés peuvent contenir de nouvelles colonnes car Excel a une limite de 32 767 caractères pour le texte des cellules. Par conséquent, l'exportation tronque le texte de tous les champs contenant plus de données que celles prises en charge par Excel. Pour tous les champs tronqués, une nouvelle colonne avec le nom d'origine ajouté au texte [`truncated - Excel max chars 32767`] est ajoutée à l'exportation. De plus, dans la cellule tronquée, vous verrez également le texte [`n characters truncated, first x provided`]. Le processus de troncature protège contre le scénario dans lequel un utilisateur exporte puis importe le même fichier Excel et, par conséquent, remplace les données par les valeurs tronquées.

Importation de données

La solution Cloud Migration Factory sur AWS fournit une fonctionnalité d'importation de données qui permet d'importer des structures d'enregistrement simples dans le magasin de données, par exemple une liste de serveurs. Il peut également importer des données relationnelles plus complexes, par exemple créer un nouvel enregistrement d'application et plusieurs serveurs contenus dans le même fichier et les relier les uns aux autres dans le cadre d'une seule tâche d'importation. Cela permet d'utiliser un processus d'importation unique pour tous les types de données devant être importés.

Le processus d'importation valide les données en utilisant les mêmes règles de validation que celles utilisées lorsque l'utilisateur modifie les données dans l'interface utilisateur.

Téléchargement d'un modèle

Pour télécharger des modèles de formulaires d'admission depuis l'écran d'importation, sélectionnez le modèle requis dans la liste des actions. Les deux modèles par défaut suivants sont disponibles.

Modèle avec uniquement les attributs obligatoires : il ne contient que les attributs marqués comme obligatoires. Il fournit l'ensemble minimal d'attributs requis pour importer des données pour tous les types d'enregistrements.

Modèle avec tous les attributs : il contient tous les attributs du schéma. Ce modèle contient des informations d'assistance de schéma supplémentaires pour chaque attribut afin d'identifier le schéma dans lequel il a été trouvé. Ces préfixes auxiliaires des en-têtes de colonne peuvent être supprimés si nécessaire. Si elles sont laissées en place lors d'une importation, les valeurs de la colonne ne seront chargées que dans le type d'enregistrement spécifique et ne seront pas utilisées pour les valeurs relationnelles. Reportez-vous à la section Aide à l'importation du schéma d'en-tête pour plus de détails.

Importation d'un fichier

Les fichiers d'importation peuvent être créés au format .xlsx ou .csv. Pour le format CSV, il doit être enregistré à l'aide d'un UTF8 encodage, sinon le fichier apparaîtra vide lors de l'affichage du tableau de validation avant le téléchargement.

Pour importer un fichier :

1. Accédez à Gestion des migrations, puis sélectionnez Importer.
2. Choisissez Sélectionner un fichier. Par défaut, vous ne pouvez sélectionner que des fichiers portant l'extension `.xlsx` ou `.csv`. Si le fichier est lu avec succès, le nom et la taille du fichier seront affichés.
3. Choisissez Suivant.
4. L'écran de validation préalable au téléchargement montre le résultat du mappage des en-têtes du fichier aux attributs du schéma, ainsi que la validation des valeurs fournies.
 - Les mappages des en-têtes de colonnes du fichier sont affichés sur les noms des colonnes des tables à l'écran. Pour vérifier quel en-tête de colonne de fichier a été mappé, sélectionnez le nom extensible dans l'en-tête pour plus d'informations sur le mappage, y compris l'en-tête du fichier d'origine et le nom du schéma auquel il a été mappé. Vous verrez un avertissement dans

la colonne Validation pour tout en-tête de fichier non mappé ou s'il existe des noms dupliqués dans plusieurs schémas.

- Tous les en-têtes valident les valeurs de chaque ligne du fichier par rapport aux exigences relatives à l'attribut mappé. Tout avertissement ou erreur dans le contenu du fichier est affiché dans la colonne Validation.

5. Une fois qu'aucune erreur de validation n'est présente, choisissez Next.
6. L'étape Charger les données donne un aperçu des modifications qui seront apportées une fois ce fichier chargé. Pour tout élément pour lequel une modification sera effectuée lors du téléchargement, vous pouvez sélectionner Détails sous le type de mise à jour spécifique pour afficher les modifications qui seront effectuées.
7. Une fois la révision terminée, choisissez Upload pour valider ces modifications dans les données en temps réel.

Un message apparaît en haut du formulaire si le téléchargement est réussi. Toutes les erreurs survenues lors du téléchargement sont affichées sous Aperçu du téléchargement.

Outils d'aide à l'importation du schéma d'en-tête

Par défaut, les en-têtes de colonne du fichier d'admission doivent être définis sur le nom d'un attribut de n'importe quel schéma. Le processus d'importation recherche tous les schémas et tente de faire correspondre le nom de l'en-tête à un attribut. Si un attribut est trouvé dans plusieurs schémas, un avertissement s'affiche, en particulier pour les attributs de relation qui peuvent être ignorés dans la plupart des cas. Toutefois, si l'intention est de mapper une colonne spécifique à un attribut de schéma spécifique, vous pouvez annuler ce comportement en préfixant l'en-tête de colonne par un préfixe d'assistance au schéma. Ce préfixe est au format `{attribute name}`, où `{schema name}` est le nom du schéma basé sur son nom système (wave, application, serveur, base de données) et le `{attribute name}` nom système de l'attribut dans le schéma. Si ce préfixe est présent, toutes les valeurs ne seront renseignées que dans les enregistrements de ce schéma spécifique, même si le nom de l'attribut est présent dans d'autres schémas.

Comme le montre la figure suivante, l'en-tête de la colonne C a été préfixé par `[database]` ce qui oblige l'attribut à correspondre à `database_typeattribut` du schéma de base de données.

Aide à l'importation du schéma d'en-tête

	B	C	D	E	F	G	H	I
1	database_name	[database]database_type	wave_name	aws_accountid	server_name	server_os_family	server_os_version	server_fqdn
2	importdb1	mssql	importwave1	123456789012	importserver1	linux	RH	importserver1

Format d'importation d'attributs

Le tableau suivant fournit un guide pour mettre en forme les valeurs d'un fichier d'importation afin de les importer correctement dans les attributs de Cloud Migration Factory.

Type	Format d'importation pris en charge	Exemple
String	Accepte les caractères alphanumériques et spéciaux.	123456AbCd.!
Chaîne à valeurs multiples	Liste de type chaîne, délimitée par un point-virgule.	Item1;Item2;Item3
Mot de passe	Accepte les caractères alphanumériques et spéciaux.	123456AbCd.!
Date	MM/DD/YYYYHH : mm	01/30/2023 10:00
Checkbox	Valeur booléenne, sous forme de chaîne, TRUE pour sélectionné et FALSE pour non sélectionné.	TRUE ou FALSE
Zone de texte	Type de chaîne avec prise en charge des flux en ligne et des retours en chariot.	Test line1 ou Testline 2
Balise	Les balises doivent être mises en forme car key=value; plusieurs balises doivent être séparées par un point-virgule.	TagKey1=Tagvalue1; TagKey2=tagvalue2;
List	Si vous définissez un attribut de liste à valeurs uniques, utilisez le même formatage que le type de chaîne, s'il s'agit d'une liste de sélection	Selection1;Selecti on2;

Type	Format d'importation pris en charge	Exemple
	multiple, alors, selon le type de chaîne à valeurs multiples.	
Relation	Accepte les caractères alphanumériques et spéciaux qui doivent correspondre à une valeur basée sur la clé définie dans la définition de l'attribut.	Application1

Gestion des informations d'identification

La solution Cloud Migration Factory sur AWS comprend un gestionnaire d'informations d'identification qui s'intègre à AWS Secrets Manager dans le compte sur lequel l'instance est déployée. Cette fonctionnalité permet aux administrateurs d'enregistrer les informations d'identification du système dans AWS Secrets Manager pour les utiliser dans des scripts d'automatisation sans permettre aux utilisateurs d'accéder directement aux informations d'identification, ni avoir besoin de fournir aux utilisateurs un accès à AWS Secrets Manager. Les utilisateurs peuvent sélectionner les informations d'identification stockées en fonction de leur nom et de leur description lorsqu'elles les fournissent à une tâche d'automatisation. La tâche d'automatisation récupérera alors uniquement les informations d'identification demandées lors de son exécution sur le serveur d'automatisation, et à ce stade, le rôle IAM attribué à l'instance EC2 sera utilisé pour accéder aux secrets requis.

La zone d'administration du Credentials Manager n'est visible que pour les utilisateurs membres du groupe d'administrateurs au sein d'Amazon Cognito. Les utilisateurs non administrateurs ne pourront consulter les noms et les descriptions des informations d'identification que s'ils sont référencés par le biais d'une automatisation ou d'une autre relation d'enregistrement.

Les trois types de secrets suivants peuvent être stockés dans AWS Secrets Manager via Credentials Manager.

Informations d'identification du système d'exploitation - Sous la forme d'un, `username et password`.

Clé/valeur secrète - Sous forme de `et. key value`

Texte brut : sous la forme d'une chaîne de texte brut unique.

Ajouter un secret

1. Choisissez Ajouter dans la liste des secrets du Credential Manager.
2. Sélectionnez le type de secret à ajouter.
3. Entrez un nom secret. Il s'agira du même nom qui sera affiché dans AWS Secrets Manager pour le nom du secret.
4. Entrez une description secrète. Il s'agira de la même description qui sera affichée dans AWS Secrets Manager pour la description du secret.
5. Entrez les informations d'identification pour le type de secret.

Note

Pour le type secret des informations d'identification du système d'exploitation, il existe une option permettant de sélectionner le type de système d'exploitation qui peut être référencé dans des scripts personnalisés.

Modifier un secret

À l'exception du nom et du type du secret, vous pouvez modifier toutes les propriétés du secret à l'aide de l'interface utilisateur du Credentials Manager.

Suppression d'un secret

Dans la vue Credentials Manager, sélectionnez le secret que vous souhaitez supprimer et choisissez Supprimer. La suppression du secret sera programmée dans AWS Secrets Manager, ce qui peut prendre quelques minutes. Toute tentative d'ajout d'un nouveau secret portant le même nom pendant cette période échouera.

Exécuter l'automatisation depuis la console

La solution Cloud Migration Factory sur AWS fournit un moteur d'automatisation permettant aux utilisateurs d'exécuter des tâches sous forme de scripts par rapport à l'inventaire de la banque de données. Grâce à cette fonctionnalité, vous pouvez gérer, personnaliser et déployer toutes les automatisations nécessaires pour mener à bien les activités de end-to-end migration.

Les tâches initiées depuis AWS CMF peuvent être exécutées via SSM Automation Document ou via un serveur d'automatisation pouvant être hébergé dans le cloud AWS ou sur site. Ces serveurs doivent exécuter Windows avec l'agent AWS SSM installé, ainsi que Python et Microsoft PowerShell. Vous pouvez également installer d'autres frameworks selon les besoins pour les automatisations personnalisées. Reportez-vous à [l'étape 6. Créez un serveur d'automatisation de la migration](#) pour obtenir des informations détaillées sur la création du serveur d'automatisation. Au moins un serveur d'automatisation est requis pour exécuter des tâches depuis la console AWS CMF.

Quand utiliser chaque plateforme

Utilisez un serveur d'automatisation traditionnel lorsque :

- Les scripts nécessitent une connectivité réseau directe aux systèmes sur site
- Des installations ou des dépendances logicielles personnalisées sont nécessaires
- Un environnement d'exécution Windows cohérent est requis
- Des mécanismes d'authentification complexes impliquant des systèmes sur site sont impliqués

Utilisez le document d'automatisation SSM lorsque :


- Exécution d'opérations AWS natives
- Aucune dépendance logicielle particulière n'est requise
- L'évolutivité et l'exécution parallèle sont importantes
- Des frais de maintenance minimaux sont souhaités

Lors du déploiement, vous pouvez utiliser des scripts pour les tâches les plus courantes nécessaires au réhébergement de charges de travail à l'aide d'AWS MGN. Téléchargez les scripts depuis l'interface Web et utilisez-les comme point de départ pour des scripts personnalisés. Pour plus de détails sur la création de scripts d'automatisation personnalisés, reportez-vous à la section [Gestion des scripts](#).

Pour lancer une tâche depuis la console, sélectionnez une vague sur laquelle exécuter l'automatisation, puis sélectionnez Actions, puis choisissez Exécuter l'automatisation. Vous pouvez également sélectionner une tâche sur laquelle exécuter l'automatisation, puis sélectionner Actions, puis choisir Exécuter l'automatisation.


À partir de Run Automation :

1. Entrez le nom du Job. Cela sera utilisé pour identifier la tâche dans le journal.

 Note

Les noms des tâches ne doivent pas nécessairement être uniques, car toutes les tâches se voient également attribuer un identifiant unique et des horodatages pour mieux les identifier.

1. Sélectionnez le nom du script dans la liste. Il s'agit d'une liste de tous les scripts qui ont été chargés dans l'instance AWS CMF. Lorsque le travail est soumis, la version par défaut du script sélectionné est exécutée. Pour vérifier les détails du script, y compris la version par défaut actuelle, choisissez Détails connexes sous le nom du script. Reportez-vous à la section Modifier la version par défaut du package de script pour plus de détails sur la mise à jour de la version par défaut des scripts. Lorsque vous sélectionnez le script à exécuter, les paramètres requis sont affichés sous Arguments du script.
2. Dans l'ID d'instance, sélectionnez le serveur d'automatisation pour la tâche dans la liste.

 Note

La liste n'affichera que les instances sur lesquelles l'agent SSM est installé et où la balise Managed Instance de est définie sur l'instance EC2 ou pour les serveurs d'automatisation non hébergés par EC2. `role mf_automation`

1. Dans Arguments du script, entrez les arguments d'entrée requis pour le script.
2. Une fois que vous avez saisi tous les paramètres requis et que vous les avez vérifiés, choisissez Submit Automation Job.

Lorsque vous soumettez la tâche d'automatisation, le processus suivant est lancé :

1. Un enregistrement de tâche sera créé avec la vue des tâches d'AWS Cloud Migration Factory contenant les détails de la tâche et son statut actuel.
2. Une tâche d'automatisation AWS Systems Manager sera créée et commencera à exécuter le document d'automatisation AWS Cloud Migration Factory SSM sur le serveur d'automatisation fourni via l'ID d'instance. Le document d'automatisation :

- a. Télécharge la version par défaut actuelle du package de script depuis le compartiment AWS Cloud Migration Factory S3 vers le serveur d'automatisation dans le `C:\migration\scripts` répertoire* . *
 - b. Décompresse et vérifie le colis.
 - c. Lance le script python du fichier principal spécifié dans le fichier `package-structure.yml` inclus dans le zip.
3. Une fois que le script python du fichier principal a été lancé, toute sortie du script est capturée par l'agent SSM et introduite CloudWatch. Il est ensuite capturé régulièrement et stocké dans la banque de données AWS Cloud Migration Factory avec l'enregistrement de la tâche d'origine, fournissant ainsi un audit complet de l'exécution de la tâche.
- a. Si le script nécessite des informations d'identification pour AWS Cloud Migration Factory, il contactera AWS Secrets Manager pour obtenir les informations d'identification du compte de service. Si les informations d'identification sont incorrectes ou absentes, le script renverra un échec.
 - b. Si le script doit accéder à d'autres secrets stockés à l'aide de la fonctionnalité AWS Cloud Migration Factory Credentials Manager, il contactera AWS Secrets Manager pour accéder à ces informations d'identification. Si cela n'est pas possible, le script renverra un échec.
4. Une fois le script python du fichier principal terminé, le résultat de ce script déterminera le statut fourni à l'enregistrement de tâche AWS Cloud Migration Factory. Un retour différent de zéro sera défini sur `Job Status.Failed`

Plateformes d'exécution de scripts

Cloud Migration Factory prend en charge deux plateformes de calcul pour exécuter des scripts d'automatisation :

Serveur d'automatisation traditionnel

Méthode d'exécution par défaut utilisant un serveur d'automatisation basé sur Windows. Cela nécessite de maintenir un serveur dédié avec les installations et configurations logicielles requises, comme indiqué dans la section « Création d'un serveur d'automatisation de la migration ».

Document d'automatisation SSM

Les scripts peuvent être exécutés directement via AWS Systems Manager Automation Documents en spécifiant « SSM Automation Document » comme plate-forme de calcul dans le fichier `Package-structure.yaml`. Cette option :

- Élimine le besoin d'un serveur d'automatisation dédié
- Exploite les fonctionnalités d'automatisation natives d'AWS Systems Manager
- Réduit les frais de maintenance
- Améliore l'évolutivité et la fiabilité

Pour utiliser la plateforme documentaire SSM Automation :

1. Dans le fichier `Package-structure.yaml` de votre package de script, définissez :

```
yaml  
ComputePlatform: "SSM Automation Document"
```

Note

Actuellement, si un échec survient lors de l'exécution initiale du document AWS SSM, il n'apparaît pas dans l'interface Web. Les échecs ne sont enregistrés qu'une fois que le fichier principal python est lancé.

Toutes les tâches lancées depuis la console expireront au bout de 12 heures si elles n'ont pas renvoyé un statut de réussite ou d'échec.

Exécuter des automatisations à partir d'une invite de commande

Bien que nous vous recommandions d'exécuter des tâches d'automatisation via l'interface Web, vous pouvez exécuter des scripts d'automatisation manuellement à partir d'une ligne de commande sur le serveur d'automatisation. Cela fournit des options supplémentaires lorsque les organisations ne peuvent ou ne veulent pas utiliser la combinaison d'AWS CMF Credentials Manager, d'AWS Secrets Manager et d'AWS Systems Manager dans l'environnement, ou si les utilisateurs de Cloud Migration Factory sur AWS doivent fournir des codes d'accès uniques d'authentification multifactorielle (MFA) pour se connecter à Cloud Migration Factory sur AWS.

Lorsque les scripts sont exécutés depuis la ligne de commande, l'historique des tâches et les journaux ne sont pas disponibles dans la vue Tâches de l'interface Web. La sortie du journal sera

uniquement dirigée vers la sortie de la ligne de commande. Les scripts peuvent toujours accéder à Cloud Migration Factory sur AWS APIs pour lire et mettre à jour des enregistrements, ainsi qu'à d'autres fonctions disponibles via le APIs.

Nous vous recommandons de stocker les scripts dans la bibliothèque de scripts ou dans un autre emplacement central pour vous assurer que vous accédez à la dernière version du script ou à la version dont l'utilisation est actuellement approuvée et que vous l'utilisez.

Exécution manuelle d'un package d'automatisation

Cette section décrit les étapes à suivre pour télécharger un package depuis Cloud Migration Factory sur AWS et l'exécuter manuellement sur le serveur d'automatisation. Vous pouvez également suivre le processus pour les autres emplacements de source de script en remplaçant les étapes 1 et 2 par les étapes de téléchargement spécifiques à la source.

1. Si les scripts sont stockés dans Cloud Migration Factory sur AWS, suivez les étapes décrites dans [Télécharger les packages de scripts](#) pour obtenir le fichier zip du package d'automatisation.
2. Copiez le fichier zip vers un emplacement sur le serveur d'automatisation, par exemple : `\migrations\scripts`, et décompressez le contenu.
3. Copiez le `FactoryEndpoints.json` fichier dans chacun des dossiers de scripts décompressés. Configurez le fichier avec les points de terminaison d'API spécifiques pour l'instance Cloud Migration Factory qui contient les serveurs ou les autres enregistrements auxquels cette tâche d'automatisation fera référence. Reportez-vous à la section [Création du fichier FactoryEndpoints.json](#) pour plus d'informations sur la création de ce fichier.
4. Sur la ligne de commande, assurez-vous que vous vous trouvez dans le répertoire racine du package décompressé, puis exécutez la commande suivante :

```
python [package master script file] [script arguments]
```

fichier de script principal du package - celui-ci peut être obtenu à partir du `Package-Structure.yml` dessous de la `MasterFileName` clé.

arguments du script : les informations relatives aux arguments sont fournies `Package-Structure.yml` sous la `Arguments` clé.

1. Les scripts demanderont les informations d'identification requises pour Cloud Migration Factory sur AWS APIs et le serveur distant. Toutes les informations d'identification saisies manuellement

sont mises en cache dans la mémoire pendant toute la durée de ce processus afin d'éviter de saisir à nouveau les mêmes informations d'identification. Si vous entrez des arguments de script pour accéder aux secrets stockés à l'aide de la fonctionnalité Credentials Manager, l'accès à AWS Secrets Manager et aux secrets associés est requis. Si la récupération du secret échoue pour une raison quelconque, le script demandera les informations d'identification de l'utilisateur.

Création du FactoryEndpoints fichier .json

Nous vous recommandons de créer ce fichier une seule fois lors du déploiement de la solution Cloud Migration Factory sur AWS, car le contenu ne change pas après le déploiement initial, et de le stocker dans un emplacement central sur le serveur d'automatisation. Ce fichier fournit les scripts d'automatisation avec les points de terminaison de l'API Cloud Migration Factory sur AWS et d'autres paramètres clés. Voici un exemple du contenu par défaut du fichier :

```
{
  "UserApi": "cmfuserapi",
  "VpceId": "",
  "ToolsApi": "cmftoolsapi",
  "Region": "us-east-1",
  "UserPoolId": "us-east-1_AbCdEfG",
  "UserPoolClientId": "123456abcdef7890ghijk",
  "LoginApi": "cmfloginapi"
}
```

Note

La plupart des informations requises pour composer ce fichier pour une instance AWS Cloud Migration Factory déployée sont disponibles dans l'onglet AWS CloudFormation Outputs de la pile déployée, à l'exception du `UserPoolClientId`. Obtenez cette valeur en suivant les étapes suivantes :

1. Accédez à la console Amazon Cognito.
2. Ouvrez la configuration du groupe d'utilisateurs.
3. Sélectionnez Intégration des applications, qui fournira la configuration du client de l'application.

```
{
```

```
"UserApi": <UserApi-value>,  
"Region": <Region-value>,  
"UserPoolId": <UserPoolId-value>,  
"UserPoolClientId": <Amazon-Cognito-user-pool-app-clients-console>,  
"LoginApi": <LoginApi-value>  
}
```

Remplacez *<LoginApi-value>*, *<UserApi-value><Region-value>*, et par *<UserPoolId-value>* les valeurs correspondantes que vous avez extraites de la console AWS CloudFormation Outputs. N'ajoutez pas de barre oblique (/) à la fin du URLs.

Le fichier possède une `DefaultUser` clé facultative. Vous pouvez définir la valeur de cette clé sur l'ID utilisateur par défaut à utiliser pour accéder à l'instance Cloud Migration Factory sur AWS afin d'éviter d'avoir à la saisir à chaque fois. Lorsque vous êtes invité à saisir l'ID utilisateur de Cloud Migration Factory, vous pouvez saisir un ID utilisateur ou utiliser la valeur par défaut en appuyant sur la touche Entrée. Vous ne pouvez le faire que lorsque les scripts sont exécutés manuellement.

Lancez des tâches AWS MGN depuis Cloud Migration Factory

La solution Cloud Migration Factory sur AWS intègre l'automatisation pour initier et gérer la migration de Rehost à l'aide d'AWS MGN. Ces automatisations permettent aux équipes de migration de gérer tous les aspects de leur migration à partir d'une interface utilisateur unique, en combinant les actions clés disponibles dans la console de service AWS MGN avec la bibliothèque d'automatisation AWS Cloud Migration Factory qui étend les fonctionnalités avec des scripts prédéfinis pour les migrations de masse, ce qui contribue à accélérer les activités de migration. Reportez-vous à la section Liste des activités de migration automatisées pour AWS Application Migration Service (AWS MGN) pour obtenir la liste complète des tâches d'automatisation AWS MGN disponibles. L'utilisation d'AWS Cloud Migration Factory permet également des migrations multicomptes fluides à l'aide d'AWS MGN, car Cloud Migration Factory a la capacité d'assumer automatiquement des rôles dans différents comptes cibles en fonction de l'application Cloud Migration Factory et des définitions de serveur en cours de migration.

Activités préalables

1. Compte cible AWS CMF CloudFormation déployé sur chaque compte cible. Pour plus d'informations, consultez la section sur les [CloudFormation modèles AWS](#) de ce document.
2. [AWS MGN est initialisé dans chaque compte cible.](#)

Définition initiale

La définition de l'inventaire sur site s'effectue par la création d'éléments de vague, d'application et de serveur à l'aide de l'interface utilisateur ou de l'importation d'un formulaire d'admission au format CSV. Ces définitions sont utilisées pour fournir les identités des serveurs sur site ainsi que les paramètres EC2 cibles, ainsi que d'autres données requises pour gérer l'activité de migration.

Définition de l'interface utilisateur

Pour utiliser la fonctionnalité AWS MGN, vous devez créer un enregistrement wave, avec les enregistrements d'application associés, et enfin un ou plusieurs enregistrements de serveur associés aux applications. L'enregistrement wave est utilisé pour regrouper les applications et ne fournit pas de paramètres pour l'automatisation, tandis que l'enregistrement d'application définit l'ID de compte AWS cible et la région AWS vers lesquels l'application sera migrée. Les enregistrements du serveur fournissent les actions d'automatisation et l'intégration d'AWS MGN, les paramètres cibles pour les instances EC2, tels que le type d'instance, les sous-réseaux, les groupes de sécurité, etc.

Lors de la définition d'un serveur dans la banque de données AWS CMF à utiliser avec la fonctionnalité AWS MGN, le serveur doit être configuré avec une stratégie de migration de type Rehost. Une fois que Rehost est sélectionné, les attributs supplémentaires requis pour cette fonctionnalité s'affichent à l'écran. Les attributs suivants doivent être renseignés afin de lancer avec succès une tâche de migration AWS MGN :

Obligatoire

Famille d'OS de serveur : définissez Linux ou Windows en fonction de la famille de systèmes d'exploitation.

Version du système d'exploitation du serveur : définissez la version détaillée du système d'exploitation exécutée sur le serveur.

Type d'instance : type d'instance EC2 à utiliser.

Location - Hébergement partagé, hôte dédié.

Identifiants des groupes de sécurité : liste des groupes de sécurité qui seront attribués à l'instance lorsque le transfert final sera lancé.

Identifiants des groupes de sécurité - Test - Liste des groupes de sécurité qui seront attribués à l'instance lorsque le test sera lancé.

Conditionnel

Identifiants de sous-réseau : ID de sous-réseau auquel attribuer cette instance EC2 lorsque le passage final est lancé. (non applicable lorsque l'ID d'interface réseau est spécifié)

Identifiants de sous-réseau - Test - ID de sous-réseau auquel attribuer cette instance EC2 lorsque le test est lancé. (non applicable lorsque l'ID d'interface réseau -Test est spécifié)

ID d'interface réseau - ID ENI à utiliser lors du lancement de la transition finale.

ID d'interface réseau - Test - ID ENI à utiliser lors du lancement du test.

ID d'hôte dédié : ID d'hôte dédié sur lequel l'instance sera lancée. (applicable uniquement lorsque la location est définie sur Hôte dédié).

Facultatif

Tags : balises d'instance EC2 à appliquer à l'instance.

Tous les autres attributs non répertoriés ici n'ont aucune incidence sur les tâches AWS MGN initiées depuis la solution AWS CMF.

Définition du formulaire d'admission

Les formulaires d'admission peuvent contenir les informations nécessaires pour créer ou mettre à jour plusieurs types d'enregistrements avec la banque de données sur une seule ligne du fichier csv, ce qui permet l'importation de données connexes. Dans l'exemple ci-dessous, les enregistrements de vague, d'application et de serveur seront créés et liés les uns aux autres automatiquement lors de l'importation.

Pour importer le formulaire d'admission, suivez le même processus que les autres importations de données dans la solution Cloud Migration Factory sur AWS décrite dans la section [Importation de données](#).

Initier une tâche

Le lancement d'une tâche AWS MGN à partir d'AWS CMF s'effectue par rapport à une vague, dans la liste des vagues, sélectionnez la vague, puis dans les Actions, sélectionnez Rehost > MGN.

Cet écran demande à l'utilisateur de faire les choix suivants avant de pouvoir soumettre le travail.

1. Sélectionnez l'action AWS MGN à exécuter sur les applications et les serveurs de la vague. Ces actions reproduisent principalement celles disponibles dans la console de service et l'API AWS MGN, à l'exception du modèle de lancement de validation (voir ci-dessous pour plus de détails sur cette action). Pour en savoir plus sur les effets de chaque action, reportez-vous au guide de l'utilisateur d'AWS MGN.
2. Sélectionnez la vague contre laquelle lancer l'action.
3. Sélectionnez les applications dans la vague sur laquelle l'action sera exécutée. Cette liste affiche uniquement les applications associées à la vague sélectionnée.
4. Une fois que toutes les options sont correctes, choisissez Soumettre.

L'automatisation lancera désormais l'action sélectionnée sur le compte AWS cible de chaque application sélectionnée, comme indiqué dans l'enregistrement de l'application. Les résultats de l'action seront affichés dans le message de notification, y compris les éventuelles erreurs.

Valider le modèle de lancement

Cette action est utilisée pour valider la validité des données de configuration stockées dans le CMF pour chaque serveur avant de tenter des activités de transfert. Pour exécuter cette action, vous devez avoir déployé avec succès les agents AWS MGN sur le serveur source.

Les validations effectuées pour chaque serveur sont les suivantes :

- Vérifiez que le type d'instance est valide.
- Vérifiez que le profil d'instance IAM existe.
- Des groupes de sécurité existent à la fois pour le test et pour le live.
- Des sous-réseaux existent à la fois pour le test et pour le live (si l'ENI n'est pas spécifié).
- Un hôte dédié existe (si spécifié).
 - Si un hôte dédié est spécifié, les vérifications suivantes sont effectuées :
 - L'hôte dédié prend-il en charge le type d'instance spécifié ?
 - L'hôte dédié dispose-t-il d'une capacité disponible pour répondre à toutes les exigences de cette vague, en fonction des types d'instances requis ?
- L'ENI existe (si spécifié).

Les résultats de l'action seront affichés dans le message de notification, y compris les éventuelles erreurs.

Replateforme vers EC2

La solution Cloud Migration Factory sur AWS permet de lancer automatiquement des groupes d'instances EC2 à partir de configurations définies dans sa banque de données, en déployant des instances EC2 auxquelles des volumes EBS sont attachés. Cela permet de fournir de nouvelles instances EC2, ce qui permet la replatforme via AWS CloudFormation et le réhébergement de serveurs sur site avec AWS MGN au sein d'une seule interface utilisateur CMF. Avant de pouvoir utiliser cette fonctionnalité, la banque de données doit contenir la définition des serveurs. Une fois ce problème résolu, les serveurs doivent être connectés à une vague. Lorsque la décision est prise de lancer les instances EC2, l'utilisateur peut lancer les actions suivantes contre la vague :

- Validation des entrées EC2
- Modèle CF EC2 Generate
- Déploiement EC2

Conditions préalables

Autorisations permettant d'ajouter l'accès à l'attribut Replatform.

Sélection de la plateforme d'exécution de scripts

Avant de déployer des scripts d'automatisation, déterminez la plateforme de calcul la mieux adaptée à vos besoins :

- Serveur d'automatisation traditionnel : idéal pour les scénarios nécessitant des dépendances complexes, plusieurs langages de programmation ou des exigences spécifiques du système d'exploitation
- Document d'automatisation SSM : recommandé pour les scripts d'automatisation standard basés sur Python où l'accès à un environnement sur site n'est pas nécessaire

Configuration initiale

La configuration des nouvelles instances EC2 s'effectue par la création de nouveaux éléments de serveur à l'aide de l'interface utilisateur ou par l'importation d'un formulaire d'admission CSV contenant les éléments du serveur. Ces définitions sont converties en CloudFormation modèles AWS stockés dans un compartiment S3 au sein du même compte AWS que celui dans lequel l'instance AWS CMF est déployée.

Définition de l'interface utilisateur

Lors de la définition d'un serveur dans la banque de données AWS Cloud Migration Factory à utiliser avec la fonctionnalité Replatform to EC2, le serveur doit être configuré avec une stratégie de migration de Replatform. Une fois que Replatform est sélectionné, les attributs supplémentaires requis pour cette fonctionnalité s'affichent à l'écran. Les attributs suivants doivent être renseignés pour que la fonctionnalité fonctionne :

Attributs obligatoires

ID AMI : ID de l'image machine Amazon utilisée pour lancer l'instance EC2.

Zone de disponibilité : zone AZ dans laquelle l'instance EC2 sera déployée.

Taille du volume racine : taille en Go du volume racine de l'instance.

Type d'instance : type d'instance EC2 à utiliser.

ID des groupes de sécurité : liste des groupes de sécurité assignés à l'instance.

Identifiants de sous-réseau : ID de sous-réseau auquel attribuer cette instance EC2.

Location - Actuellement, la seule option prise en charge pour l'intégration de la replateforme vers EC2 est Shared. Toute autre option sera remplacée par Shared lorsque le modèle sera généré.

Attributs facultatifs

Activer la surveillance détaillée : cochez cette case pour activer la surveillance détaillée.

Noms de volumes supplémentaires : liste des noms de volumes EBS supplémentaires. Chaque élément de la liste doit être mappé sur la même ligne que les listes Taille et Type.

Tailles de volume supplémentaires - Liste des tailles de volume EBS supplémentaires. Chaque élément de la liste doit être mappé sur la même ligne que les listes de noms et de types.

Types de volumes supplémentaires : liste des types de volumes EBS supplémentaires. Chaque élément de la liste doit être mappé sur la même ligne que les listes de noms et de tailles. S'il n'est pas spécifié, la valeur par défaut est gp2 pour tous les volumes.

ID de clé EBS KMS pour le chiffrement des volumes : si les volumes EBS doivent être chiffrés, spécifiez l'ID de clé, l'ARN de clé, l'alias de clé ou l'ARN d'alias.

Activer EBS Optimized - Sélectionnez cette option pour activer EBS Optimized.

Nom du volume racine : sélectionnez l'une des options proposées. Si ce n'est pas le cas, l'ID sera utilisé.

Type de volume racine : indiquez le type EBS du volume à créer. S'il n'est pas spécifié, la valeur par défaut est gp2.

Définition du formulaire d'admission

Les formulaires d'admission peuvent contenir les informations nécessaires pour créer ou mettre à jour plusieurs types d'enregistrements avec la banque de données sur une seule ligne du fichier csv, ce qui permet l'importation de données connexes. Dans l'exemple suivant, les enregistrements de vague, d'application et de serveur seront créés et liés les uns aux autres automatiquement lors de l'importation.

Exemple : formulaire d'admission

Nom de la colonne	Exemple de données	Obligatoire	Remarques
nom_onde	wave1	Oui	
app_name	app1	Oui	
aws_account id	1234567890	Oui	
nom_serveur	Server1	Oui	
server_fqdn	Server1	Oui	
server_os_family	linux	Oui	
version du système d'exploitation du serveur	Amazon	Oui	
niveau du serveur	Web	Non	
environnement_serveur	Dev	Non	
sous-réseau_IDs	subnet-xxxxxxx	Oui	

Nom de la colonne	Exemple de données	Obligatoire	Remarques
ID du groupe de sécurité	sg-yyyyyyyyyy	Oui	
instanceType	m5.large	Oui	
Rôle IAM	ec2customrole	Non	
location	Shared	Oui	
r_type	Replatform	Oui	
root_vol_size	50	Oui	
ami_id	ami-zzzzzzzzzz	Oui	
zone de disponibilité	us-west-2a	Oui	
root_vol_type	gp2	Non	
ajouter_vols_size	40:100	Non	
ajouter_vols_type	gp2:gp3	Non	
ebs_optimized	false	Non	
ebs_kmskey_id	1111-1111 -1111-1111	Non	
surveillance_détailée	true	Non	
root_vol_name	Server1_r oot_volume	Non	
ajouter_vols_name	Server1_r oot_volum eA: Server1_r oot_volumeB	Non	

Pour importer le formulaire d'admission, suivez le même processus que pour toute autre importation de données dans la solution Cloud Migration Factory sur AWS.

Actions de déploiement

Validation des entrées EC2

Après avoir défini les paramètres de l'instance, vous devez d'abord exécuter l'action Wave : Replatform > EC2 > EC2 Input Validation. Cette action vérifie que tous les paramètres corrects ont été fournis pour chaque serveur afin de créer un CloudFormation modèle valide.

Note

Cette validation ne vérifie pas actuellement que les paramètres d'entrée sont valides, mais seulement qu'ils sont présents dans chaque définition de serveur. Vous devez vérifier les valeurs correctes avant de créer le modèle, sinon le déploiement du modèle échouera.

Modèle de génération CloudFormation EC2

Une fois que les définitions de tous les serveurs inclus dans une vague ont été vérifiées, le CloudFormation modèle peut être généré. Pour ce faire, exécutez l'action Wave : Replatform > EC2 > EC2 Generate CF Template. Cette action crée un CloudFormation modèle pour chaque application de la vague, dans lequel les serveurs de l'application ont une stratégie de migration ou de replateforme ; les serveurs ayant défini d'autres stratégies de migration ne seront pas inclus dans le modèle.

Une fois exécutés, les modèles de chaque application seront stockés dans le compartiment S3 : -gfbuid-cftemplates, qui a été créé automatiquement lors du déploiement de la solution Cloud Migration Factory sur AWS. La structure de dossiers de ce bucket est la suivante :

- [ID de compte AWS cible]
- [Nom de la vague]
 - CFN_Template_ _ 0yaml

Chaque fois que l'action de génération est exécutée, une nouvelle version du modèle est stockée dans le compartiment S3. Le S3 URIs pour les modèles sera fourni dans la notification, ces modèles peuvent être revus ou modifiés selon les besoins avant le déploiement.

Les CloudFormation modèles génèrent actuellement les types de CloudFormation ressources suivants :

- AWS::EC2::Instance
- AWS::EC2::Volume
- AWS::EC2::VolumeAttachment

Déploiement d'EC2

Une fois que vous êtes prêt à déployer les nouvelles instances EC2, vous pouvez lancer l'action de déploiement EC2 qui peut être lancée via l'action Wave Replatform > EC2 > EC2 Deployment. Cette action utilisera la dernière version du CloudFormation modèle pour chaque application de la vague et déploiera ces modèles dans les comptes cibles sélectionnés, via AWS CloudFormation.

Gestion des scripts

La solution Cloud Migration Factory sur AWS permet aux utilisateurs de gérer entièrement la bibliothèque de scripts ou de packages d'automatisation au sein de l'interface utilisateur. Vous pouvez télécharger de nouveaux scripts personnalisés ainsi que de nouvelles versions du script à l'aide de l'interface de gestion des scripts. Lorsque plusieurs versions sont disponibles, un administrateur peut passer d'une version à l'autre, ce qui permet de tester les mises à jour avant de les définir par défaut. L'interface de gestion des scripts permet également aux administrateurs de télécharger des packages de scripts pour mettre à jour ou revoir le contenu.

Un package de script pris en charge est une archive zip compressée contenant les fichiers obligatoires suivants à la racine :

- Package-structure.yml - Utilisé pour définir les arguments du script et d'autres métadonnées, telles que la description et le nom par défaut. Reportez-vous à la section [Composer un nouveau package de script](#) pour plus de détails.
- [script python personnalisé] .py - Il s'agit du script initial qui sera exécuté lorsqu'une tâche sera soumise. Ce script peut appeler d'autres scripts et modules et si c'est le cas, ceux-ci doivent être inclus dans l'archive. Le nom de ce script doit correspondre à la valeur spécifiée dans la MasterFileName clé du Package-Structure.yml.

Configuration de la plateforme informatique

Deux plateformes de calcul sont disponibles pour exécuter des scripts d'automatisation :* « SSM Automation Document » - Exécute le script directement en tant que document d'automatisation AWS Systems Manager sans nécessiter de serveur d'automatisation * « Automation Server » - Exécute le script sur une instance de serveur d'automatisation dédiée (il s'agit de la plateforme par défaut si elle n'est pas spécifiée)

La plate-forme de calcul pour l'exécution des scripts est définie dans le `Package-Structure.yml` fichier. Pour les automatismes directs basés sur SSM, ajoutez la ligne suivante après :
`MasterFileName ComputePlatform: "SSM Automation Document"`

Télécharger un nouveau package de script

Note

Un package de script doit être conforme au format pris en charge. Reportez-vous à la section [Composer un nouveau package de script](#) pour plus de détails.

1. Choisissez Ajouter dans le tableau des scripts d'automatisation.
2. Sélectionnez le fichier d'archive du package que vous souhaitez télécharger.
3. Entrez un nom unique pour le script. Les utilisateurs référenceront le script par ce nom pour lancer des tâches.

Télécharger des packages de scripts

Vous pouvez télécharger des packages de scripts depuis la console pour activer les mises à jour et la vérification du contenu.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Scripts.
2. Sélectionnez le script que vous souhaitez télécharger dans le tableau, puis sélectionnez Actions et choisissez Télécharger la version par défaut ou Télécharger la dernière version.

Vous pouvez télécharger des versions spécifiques d'un script. Pour ce faire, sélectionnez le script, puis Actions et choisissez Modifier la version par défaut. Dans la liste des versions par défaut du script, choisissez Télécharger la version sélectionnée.

Ajouter une nouvelle version d'un package de script

Les mises à jour des packages de scripts AWS Cloud Migration Factory peuvent être téléchargées dans la section Automation > Scripts en suivant ces étapes :

1. Sélectionnez Automatisation, puis Scripts.
2. Sélectionnez le script existant pour ajouter une nouvelle version, puis sélectionnez Actions et choisissez Ajouter une nouvelle version.
3. Sélectionnez le fichier d'archive du package mis à jour que vous souhaitez télécharger, puis choisissez Next. La nouvelle version du script conservera le nom existant par défaut. Entrez un nom de script unique. Tout changement de nom ne sera appliqué qu'à cette version du script.
4. Vous pouvez faire de la nouvelle version du script la version par défaut en sélectionnant Créer la version par défaut.
5. Choisissez Charger.

Suppression de packages et de versions de scripts

Vous ne pouvez pas supprimer de scripts ou de versions d'un script à des fins d'audit. Cela permet de vérifier le script exact qui a été exécuté sur un système à un moment donné. Chaque version de script possède une signature et un identifiant uniques lors du téléchargement, qui sont enregistrés par rapport à l'historique des tâches dans lesquelles le script et la version ont été utilisés.

Composer un nouveau package de script

Les packages de scripts Cloud Migration Factory sur AWS prennent en charge Python comme langage de script principal. Vous pouvez lancer d'autres langages de script shell selon les besoins à partir d'un programme principal ou d'un wrapper Python. Pour créer rapidement un nouveau package de scripts, nous vous recommandons de télécharger une copie de l'un des scripts préemballés et de le mettre à jour pour effectuer la tâche requise. Vous devez d'abord créer un script Python principal qui exécutera les fonctionnalités principales du script. Créez ensuite un `Package-Structure.yml` fichier pour définir les arguments et les autres métadonnées nécessaires au script. Reportez-vous aux `Package-Structure.yml` options pour plus de détails.

Script Python principal

Il s'agit du script principal initial qui s'exécute lorsqu'une tâche est initiée. Une fois l'exécution du script terminée, la tâche est terminée et le code de retour final détermine le statut de la tâche. Toutes

les sorties de ce script sont capturées lorsqu'elles sont exécutées à distance et transmises dans le journal d'audit des sorties de la tâche à des fins de référence. Ce journal est également stocké sur Amazon CloudWatch.

Accès à Cloud Migration Factory sur les données AWS et APIs à partir d'un script

Pour fournir un accès à Cloud Migration Factory sur AWS APIs et aux données, vous pouvez utiliser le module d'assistance python inclus. Le module fournit les principales fonctions. Voici quelques fonctions clés pour démarrer :

`factory_login`

Renvoie un jeton d'accès qui peut être utilisé pour appeler Cloud Migration Factory sur AWS APIs. Cette fonction tentera de se connecter à CMF en utilisant un certain nombre de tentatives d'identification :

1. En essayant d'accéder au secret par défaut contenant l'identifiant et le mot de passe du compte de service s'il existe et si l'accès est autorisé. Ce nom secret MFServiceAccount-**userpool id**] sera vérifié.
2. Si l'étape 1 échoue et que l'utilisateur exécute le script depuis la ligne de commande, il sera invité à fournir un identifiant et un mot de passe AWS Cloud Migration Factory. Si elle est exécutée à partir d'une tâche d'automatisation distante, la tâche échouera.

`get_server_credentials`

Renvoie les informations de connexion d'un serveur stockées dans AWS Cloud Migration Factory soit dans le Credentials Manager, soit via les entrées de l'utilisateur. Cette fonction vérifie un certain nombre de sources différentes afin de déterminer les informations d'identification d'un serveur spécifique. L'ordre des sources est le suivant :

1. Si `local_username` et `local_password` sont définis et valides, ils seront renvoyés.
2. Si `secret_override` est défini, il sera utilisé pour récupérer le secret spécifié dans AWS Secret Manager. Sinon, si l'enregistrement du serveur contient la clé `secret_name` et si elle n'est pas vide, c'est ce nom de secret qui sera utilisé.
3. En cas d'échec lors de la localisation ou de l'accès aux secrets spécifiés, la fonction recommencera à demander à l'utilisateur les informations d'identification, mais uniquement si le paramètre `no_user_prompts` est défini sur `False`, sinon elle renverra un échec.

Paramètres

`local_username` - S'il est passé, il sera renvoyé.

`local_password` - S'il est passé, il sera renvoyé.

`server` : dict du serveur CMF, tel que renvoyé par `get_factory_servers`. dans AWS Cloud Migration Factory.

`Secret_override` - Si cette option est transmise, cela définira le nom du secret à récupérer depuis Secrets Manager pour ce serveur.

`No_User_Prompts` - Indique à la fonction de ne pas demander à un utilisateur de saisir un identifiant et un mot de passe s'ils ne sont pas stockés. Cela doit être vrai pour tout script d'automatisation à distance.

`get_credentials`

Récupère les informations d'identification stockées à l'aide d'AWS Cloud Migration Factory Credentials Manager à partir de Secrets Manager.

Paramètres

`secret_name` - nom du secret à récupérer.

`get_factory_servers`

Renvoie un tableau de serveurs à partir de la banque de données AWS Cloud Migration Factory en fonction de l'identifiant d'onde fourni.

Paramètres

`waveid` - ID d'enregistrement Wave des serveurs qui sera renvoyé.

`jeton` - Jeton d'authentification obtenu à partir de la `FactoryLogin` fonction Lambda.

`app_ids` - Liste facultative des identifiants d'applications à inclure dans la vague.

`server_ids` - Liste facultative des identifiants de serveurs dans la vague et des applications à inclure.

`os_split` - Si cette valeur est définie sur `true`, deux listes seront renvoyées, une pour les serveurs Linux et une pour les serveurs Windows, si elle est définie sur `False`, une seule liste combinée sera renvoyée.

rtype - Chaîne facultative à filtrer uniquement pour une stratégie de migration spécifique de serveurs, c'est-à-dire que le fait de transmettre la valeur « Rehost » ne renverra que les serveurs dotés de Rehost.

Résumé du message final

Il est recommandé de fournir un message récapitulatif du résultat du script en tant que sortie finale à l'écran ou à la sortie système. Cela sera affiché sur la console dans la propriété Last Message, qui fournit un état rapide du résultat du script sans que l'utilisateur n'ait à lire le journal de sortie complet.

Code de retour

Le script python principal doit renvoyer un code de retour différent de zéro à la sortie si la fonction du script n'est pas complètement réussie. À la réception d'un code de retour différent de zéro, le statut de la tâche sera affiché comme Échec dans le journal des tâches, indiquant à l'utilisateur qu'il doit consulter le journal de sortie pour obtenir des détails sur l'échec.

Options de structure de package YAML .yml

Exemple de fichier YAML

```
Name: "0-Check MGN Prerequisites"
Description: "This script will verify the source servers meet the basic requirements
  for AWS MGN agent installation."
MasterFileName: "0-Prerequisites-checks.py"
UpdateUrl: ""
Arguments:
-
  name: "ReplicationServerIP"
  description: "Replication Server IP."
  long_desc: "IP Address of an AWS MGN Replication EC2 Instance."
  type: "standard"
  required: true
-
  name: "SecretWindows"
  long_desc: "Windows Secret to use for credentials."
  description: "Windows Secret"
  type: "relationship"
  rel_display_attribute: "Name"
  rel_entity: "secret"
  rel_key: "Name"
-
```

```
name: "SecretLinux"
long_desc: "Linux Secret to use for credentials."
description: "Linux Secret"
type: "relationship"
rel_display_attribute: "Name"
rel_entity: "secret"
rel_key: "Name"
-
name: "Waveid"
description: "Wave Name"
type: "relationship"
rel_display_attribute: "wave_name"
rel_entity: "wave"
rel_key: "wave_id"
validation_regex: "^(?!\\s*$).+"
validation_regex_msg: "Wave must be provided."
required: true
SchemaExtensions:
-
schema: "server"
name: "server_pre_reqs_output"
description: "Pre-Req Output"
type: "string"
```

Descriptions des clés YAML

Obligatoire

Nom : nom par défaut que le script utilisera lors de l'importation.

Description : description de l'utilisation du script.

MasterFileName- C'est le point de départ de l'exécution du script. Il doit s'agir d'un nom de fichier python inclus dans l'archive du package du script.

Arguments : liste d'arguments acceptés par le script MasterFileName Python. Chaque argument à spécifier est au format de définition d'attribut AWS Cloud Migration Factory. Les propriétés obligatoires pour chaque argument sont le nom et le type, toutes les autres propriétés sont facultatives.

Facultatif

ComputePlatform- Cette touche définit l'endroit où le script sera exécuté. Réglez sur « Document d'automatisation SSM » pour s'exécuter directement dans AWS Systems Manager sans serveur d'automatisation. S'il est omis, il est exécuté par défaut sur le serveur d'automatisation.

UpdateUrl- Fournissez une URL où la source du package de script est disponible pour fournir des mises à jour. Pour le moment, c'est uniquement pour référence.

SchemaExtensions- Une liste d'attributs dont le script Python a besoin pour figurer dans le schéma pour stocker la sortie ou récupérer des données supplémentaires. Chaque attribut doit être spécifié dans le format de définition d'attribut AWS CMF. Les propriétés requises pour chaque attribut sont le schéma, le nom, la description et le type. Toutes les autres propriétés sont facultatives. Tous les nouveaux attributs seront automatiquement ajoutés au schéma lors du chargement initial du script, et les modifications apportées ne SchemaExtensions seront pas traitées pour les nouvelles versions du script. Si cela est nécessaire pour qu'un nouveau script soit ajouté, des mises à jour manuelles du schéma doivent être effectuées.

Gestion des pipelines

Le gestionnaire de pipeline est un composant de Cloud Migration Factory sur AWS qui permet de créer et d'exécuter automatiquement une séquence de tâches. Le gestionnaire de pipeline permet aux utilisateurs d'effectuer les opérations suivantes :

- Exécutez un modèle de tâches prédéfinies pour la migration et la modernisation
- Gérez entièrement les pipelines au sein de l'interface utilisateur, par exemple en effectuant des tâches manuelles, en réessayant une tâche ou en omettant une tâche selon les besoins
- Afficher l'état d'un pipeline en cours
- Vérifiez les entrées et les journaux pour toutes les tâches du pipeline

Ajouter un nouveau pipeline

Cette section fournit des instructions pour ajouter un nouveau pipeline.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Pipelines.
2. Dans le tableau Pipelines, choisissez Ajouter.
3. Entrez le nom et la description du pipeline.
4. Sélectionnez un modèle dans le modèle de pipeline.

5. Entrez les arguments de tâche pour le modèle de pipeline sélectionné.
6. Choisissez Enregistrer pour exécuter le pipeline.

Supprime un pipeline.

Cette section fournit des instructions pour supprimer un pipeline.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Pipelines.
2. Dans le tableau Pipelines, sélectionnez un ou plusieurs pipelines.
3. Sélectionnez Delete (Supprimer).

Afficher l'état du pipeline

Cette section fournit des instructions pour visualiser l'état du pipeline.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Pipelines.
2. Dans le tableau Pipelines, sélectionnez un pipeline.
3. Sélectionnez Détails, puis Modèle de pipeline, puis l'onglet Tâches du modèle de pipeline pour afficher les informations du modèle.
4. Sélectionnez l'onglet Gérer pour afficher la représentation visuelle du pipeline dans laquelle vous pouvez gérer les tâches et consulter le statut détaillé.
5. Sélectionnez l'onglet Tâches pour afficher et gérer l'état d'exécution de chaque tâche du pipeline.

Gérer les tâches du pipeline

Cette section fournit des instructions pour gérer les tâches du pipeline à partir de l'interface Web. Vous pouvez consulter les entrées et les journaux des tâches, ainsi que mettre à jour le statut de chaque tâche.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Pipelines.
2. Dans le tableau Pipelines, sélectionnez un pipeline.
3. Sélectionnez l'onglet Tâches.

Dans la liste des tâches, vous pouvez voir le statut général de chaque tâche, tel que le statut d'exécution de la tâche et l'heure de la dernière modification.

Pour gérer une tâche individuelle, procédez comme suit :

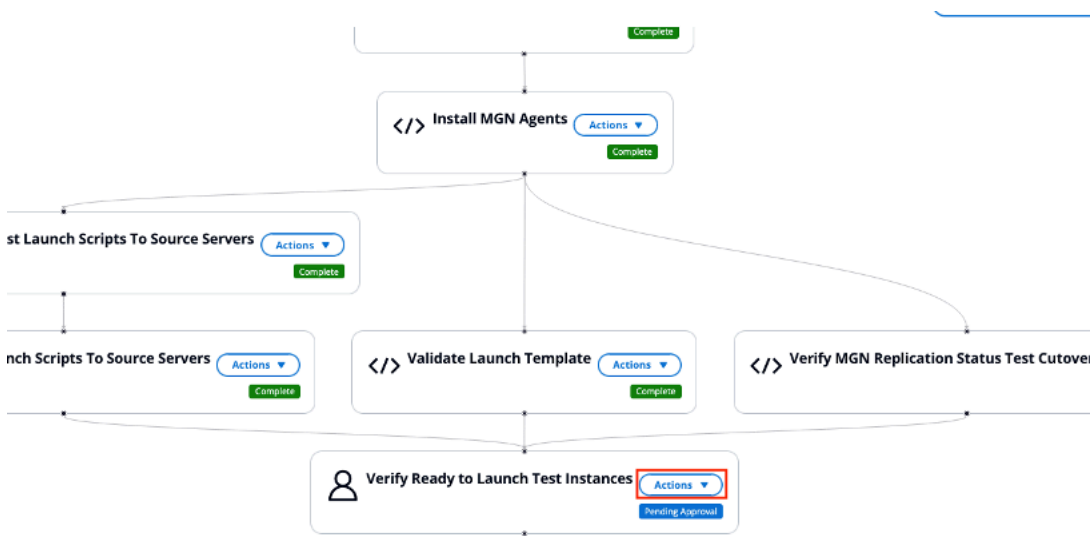
1. Sélectionnez l'une des tâches dans la liste.
2. Sélectionnez Actions, puis sélectionnez Afficher les entrées et les journaux pour vérifier les entrées et afficher les journaux de cette tâche.

Pour modifier le statut de la tâche, par exemple réessayer ou ignorer, procédez comme suit :

1. Sélectionnez Actions, puis sélectionnez Mettre à jour le statut.
2. Sélectionnez l'un des statuts dans la liste pour le modifier. Par exemple, sélectionnez Terminer pour effectuer une tâche manuelle.

Vous pouvez également gérer les tâches du pipeline dans la représentation visuelle du pipeline sous l'onglet Gérer. Comme le montre le schéma suivant, chaque tâche est représentée par un nœud sur le graphique, et vous pouvez lancer les actions sur chaque tâche.

Pipeline présentant les tâches pour installer les agents MGN, valider le modèle de lancement et vérifier la lecture pour lancer les instances de test.



Branchement conditionnel

La fonctionnalité de branchement conditionnel de Cloud Migration Factory sur AWS permet aux utilisateurs de contrôler les parties de leur pipeline de migration à exécuter. Cette fonctionnalité permet d'ignorer les chemins de pipeline qui ne sont pas nécessaires pour des vagues de migration spécifiques.

Le branchement conditionnel vous permet de :

1. Choisissez les parties de votre pipeline à exécuter lors d'une migration
2. Ignorer les étapes qui ne sont pas requises pour une vague de migration spécifique
3. Contrôlez mieux vos pipelines de migration

Comment ça marche

Points de décision manuels

1. Pour activer le branchement conditionnel, vous devez ajouter des étapes d'approbation manuelles au début de chaque branche potentielle de votre pipeline.
2. Ces étapes agissent comme des points de décision où vous pouvez choisir la voie à suivre.

Complet ou abandonné

Lorsque votre pipeline atteint une étape d'approbation manuelle, deux options s'offrent à vous :

1. Terminé : La branche continuera de s'exécuter normalement.
2. Abandonnée : la branche ne sera pas exécutée et toutes les tâches de cette branche seront ignorées.

Propagation automatique

1. Si vous abandonnez une tâche, toutes les tâches qui en dépendent exclusivement seront également automatiquement abandonnées.
2. Cela vous permet d'abandonner efficacement une branche entière en une seule action.

Rejoindre des succursales

1. Si des branches abandonnées et approuvées se rejoignent plus tard dans le pipeline, les tâches jointes seront toujours exécutées tant qu'au moins une branche entrante aura réussi.
2. Cela garantit que les tâches nécessaires ne sont pas ignorées par inadvertance.
3. Une tâche ne sera automatiquement abandonnée que lorsque tous ses prédécesseurs seront abandonnés.

Utilisation du branchement conditionnel

1. Préparez votre pipeline : lors de la création de votre pipeline, ajoutez des étapes d'approbation manuelles au début de chaque branche potentielle.
2. Démarrez le pipeline : commencez votre pipeline de migration comme d'habitude.
3. Prendre des décisions : lorsque le pipeline atteint une étape d'approbation manuelle :
 - a. Passez en revue la prochaine succursale.
 - b. Décidez si cette branche est nécessaire pour votre migration en cours.
 - c. Choisissez d'approuver ou d'abandonner la tâche.
4. Surveiller la progression : au fur et à mesure que le pipeline progresse, vous verrez certaines branches s'exécuter tandis que d'autres seront marquées comme abandonnées en fonction de vos choix.
5. Résultats de l'examen : À la fin du pipeline, vérifiez quelles branches ont été exécutées et lesquelles ont été abandonnées pour vous assurer que la migration s'est déroulée comme prévu.

Bonnes pratiques

1. Utilisez des conventions de dénomination claires pour vos étapes d'approbation manuelles afin d'identifier facilement ce que fait chaque succursale.
2. Passez régulièrement en revue la structure de votre pipeline pour vous assurer qu'elle permet une prise de décision efficace.

Remarques importantes

1. Vous ne pouvez abandonner que les tâches dont le statut est « En attente d'approbation » ou « Non démarré ».
2. Une fois qu'une tâche a commencé à s'exécuter, elle ne peut pas être abandonnée.
3. Les tâches abandonnées ne sont considérées ni comme réussies ni comme ayant échoué, elles sont simplement ignorées.
4. Vous ne pouvez pas abandonner directement les tâches automatisées, car elles n'attendent pas d'approbation et passent immédiatement à l'état En cours. Les tâches automatisées ne sont abandonnées par propagation que si tous leurs prédécesseurs sont abandonnés. Gérez également les tâches du pipeline dans la représentation visuelle du pipeline sous l'onglet Gérer.


Comme le montre le schéma suivant, chaque tâche est représentée par un nœud sur le graphique, et vous pouvez lancer les actions sur chaque tâche.

Notifications par e-mail

Les notifications par e-mail sont déclenchées dans trois scénarios lors de l'exécution du pipeline :

- En cas d'échec d'une tâche
- Lorsqu'une tâche manuelle nécessite l'approbation de l'utilisateur
- Pour les tâches d'automatisation « Envoyer un e-mail » (« Envoyer un e-mail » est un nouveau type d'automatisation dont le seul but est d'envoyer un e-mail avec un corps personnalisé). Une tâche « Envoyer un e-mail » peut afficher le statut « Terminé » dans l'interface utilisateur, mais cela ne garantit pas la livraison effective de la notification par e-mail. Pour que l'utilisateur puisse réellement recevoir un e-mail provenant d'une tâche d'automatisation du courrier électronique, il doit confirmer son abonnement au réseau SNS. Ceci est expliqué plus en détail dans la section [Gestion des utilisateurs des destinataires du courrier électronique](#).

Détails de la tâche d'automatisation de l'envoi d'e-mails

Automation Scripts (1 of 28)  **Add** **Actions** ▼

🔍 send email ✕ 1 match < 1 > ⚙️

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Description	Default version	Latest version
<input checked="" type="checkbox"/>	Send Email	Sends email notifications to specified recipients	1	1

Details

Details

Name

Send Email

Description

Sends email notifications to specified recipients

Filename

-

Path

-

Master filename

-

UUID

b7d8f25a-e9a0-4e6c-8e3d-123456789abc

Default version

1

Latest version

1

Group

-

Type

Automated

Configuration des paramètres de notification par e-mail

Les notifications par e-mail ne peuvent être configurées lors de la création du pipeline que par :

- Activation des notifications par e-mail (case à cocher). Si cette option est désactivée, aucun e-mail ne sera reçu de ce pipeline et aucun paramètre de courrier électronique n'est visible.

Activer le basculement des notifications par e-mail lors de la création du pipeline

Add pipeline

Details

Pipeline Name

 Enable Email Notifications

- Si le paramètre Activer les notifications par e-mail est défini sur true, vous devez renseigner au moins l'un des paramètres d'e-mail par défaut suivants :
- Destinataires des e-mails par défaut
- Groupes de messagerie par défaut

Configuration des destinataires des notifications par e-mail

Details

Pipeline Name

 Enable Email Notifications

Default Email Recipients
List of Cognito Users

You must specify either default email recipients or default email groups when email notifications are enabled

Default Email Groups
List of Cognito user groups

You must specify either default email recipients or default email groups when email notifications are enabled

Pipeline Description

- Une fois que les notifications par e-mail sont activées à l'aide de l'option Activer les notifications par e-mail et qu'un modèle de pipeline est sélectionné, vous pouvez activer les notifications par e-mail pour chaque tâche individuellement ou pour toutes les tâches à la fois. Si les e-mails sont désactivés pour toutes les tâches, les utilisateurs ne recevront aucun e-mail pour aucune tâche même si le niveau du pipeline Activer les notifications par e-mail est défini sur true.

Basculement des notifications par e-mail au niveau des tâches

Task Level Email Notification Settings Enable All Task Notifications

Check MGN Prerequisites	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults
Confirm Ready To Copy Post Launch Scripts To Source Servers	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults
Copy MGN Post Launch Scripts To Source Servers	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults
Finalize Cutover In MGN	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults
Initialize MGN in AWS account	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults
Install MGN Agents	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults
Launch Cutover Instances	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults

- Une fois que les notifications par e-mail au niveau des tâches sont activées, vous pouvez éventuellement activer Override Defaults. Si l'option Override Defaults est activée, au moins l'un des champs suivants doit être renseigné, et ces paramètres de courrier électronique au niveau des tâches sont utilisés, sinon les paramètres de courrier électronique par défaut sont utilisés :
 - Destinataires du courrier électronique
 - Groupes de messagerie

Configuration des destinataires des e-mails au niveau des tâches

Task Level Email Notification Settings Enable All Task Notifications

Check MGN Prerequisites	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input checked="" type="checkbox"/> Override defaults
Email Recipients <input type="text" value="Select Email Recipients"/> <small>ⓘ You must specify either email recipients or email groups when override defaults is enabled</small>	
Email Groups <input type="text" value="Select Email Groups"/> <small>ⓘ You must specify either email recipients or email groups when override defaults is enabled</small>	
Email Body <input type="text" value="Enter email body text. Maximum 140 characters"/>	
Confirm Ready To Copy Post Launch Scripts To Source Servers	<input checked="" type="checkbox"/> Enable email notifications <input type="checkbox"/> Override defaults

Si le corps d'e-mail personnalisé n'est pas fourni par le client, Cloud Migration Factory envoie un e-mail par défaut en fonction de l'événement qui a déclenché l'e-mail. Si un corps d'e-mail personnalisé est fourni, il apparaît en plus de cet e-mail par défaut.

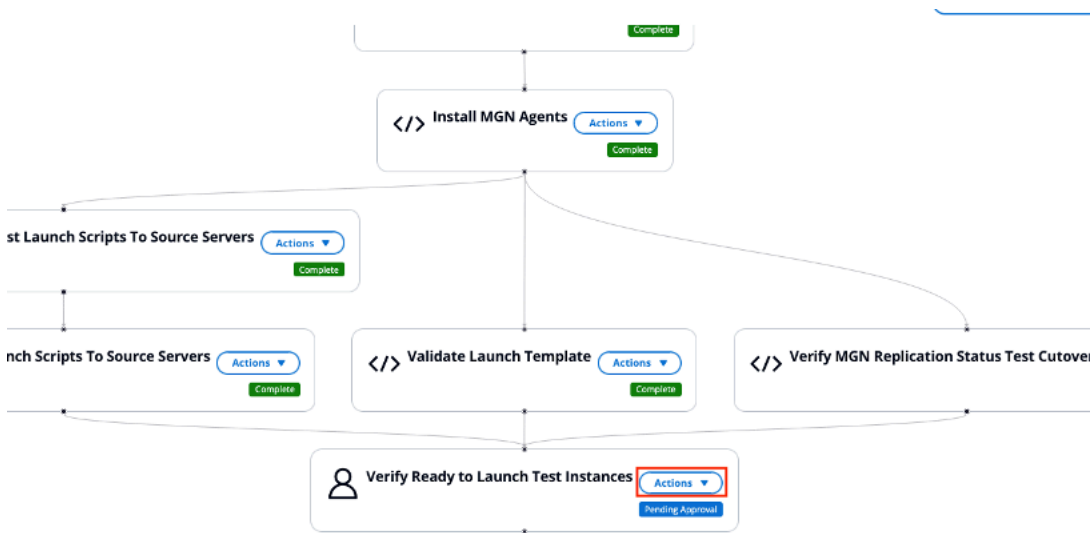
Exemple : La tâche « Vérifier les prérequis MGN » utilise les paramètres de messagerie au niveau de la tâche. La tâche « Confirmer que les scripts de post-lancement sont prêts à être copiés sur les serveurs sources » utilise les paramètres de messagerie par défaut.

Gestion des utilisateurs des destinataires des e-mails

- Les utilisateurs sont automatiquement ajoutés à la rubrique Email SNS lorsqu'ils sont ajoutés à la liste des utilisateurs de Cognito. Les utilisateurs ne recevront des notifications par e-mail que si :
 - Ils font partie de la liste des destinataires des e-mails
 - Ils ont une adresse e-mail valide
 - Ils ont confirmé leur abonnement au SNS (via un lien de confirmation par e-mail).
- Lorsque l'adresse e-mail d'un utilisateur est mise à jour dans le groupe d'utilisateurs de Cognito, il doit se connecter à Cloud Migration Factory avec la nouvelle adresse e-mail pour commencer à recevoir des notifications par e-mail sur son adresse e-mail mise à jour.

Vous pouvez également gérer les tâches du pipeline dans la représentation visuelle du pipeline sous l'onglet Gérer. Comme le montre le schéma suivant, chaque tâche est représentée par un nœud sur le graphique, et vous pouvez lancer les actions sur chaque tâche.

Pipeline présentant les tâches pour installer les agents MGN, valider le modèle de lancement et vérifier la lecture pour lancer les instances de test.



Création de modèles de pipeline à l'aide d'outils visuels

Cette section explique comment créer des modèles de pipeline Cloud Migration Factory à l'aide d'outils de création de diagrammes visuels. La solution prend en charge la création de modèles à l'aide de DrawIO ou de Lucid Chart.

Vérifiez les prérequis

- Accès à l'outil de création de diagrammes DrawIO ou Lucid Chart
- Accès à votre environnement Cloud Migration Factory
- Liste des scripts d'automatisation valides IDs provenant de votre instance CMF

Composants du modèle

Un modèle de pipeline comprend les principaux composants suivants :

Type d'élément	Forme	À utiliser lorsque...
Nœud de départ	Circle	Indiquer le début d'un flux et lors de l'indication du début d'une branche
Tâche automatisée	Rectangle	Indiquant que l'automatisation existe déjà dans la bibliothèque que d'automatisation de CMF
Tâche manuelle	Rectangle	Indique que la tâche à accomplir est manuelle
Connexion	Ligne/Flèche	Affiche la séquence de tâches

Attributs des données

Chaque forme nécessite des attributs spécifiques pour la conversion CMF :

Type d'élément	Attribut obligatoire	Exemple
Cercle de départ	Démarrer	« Start » : « Migration de la phase 1 »
Tâche automatisée	TaskType, ID d'automatisation	<VALID_CMF_SCRIPT_NAME>« : TaskType « Automatisé », « AutomationID » : "»
Tâche manuelle	TaskType	TaskType« : « Manuel »

Concepts importants

Avant de créer votre diagramme, comprenez ces éléments clés qui permettent une conversion réussie en modèles CMF :

1. Désignation des modèles

- a. Le tab/sheet nom de votre diagramme devient le nom de votre modèle CMF.
- b. Les noms doivent être uniques dans le CMF.
- c. Chaque onglet crée un modèle CMF distinct, vous permettant de concevoir plusieurs modèles dans un seul fichier.

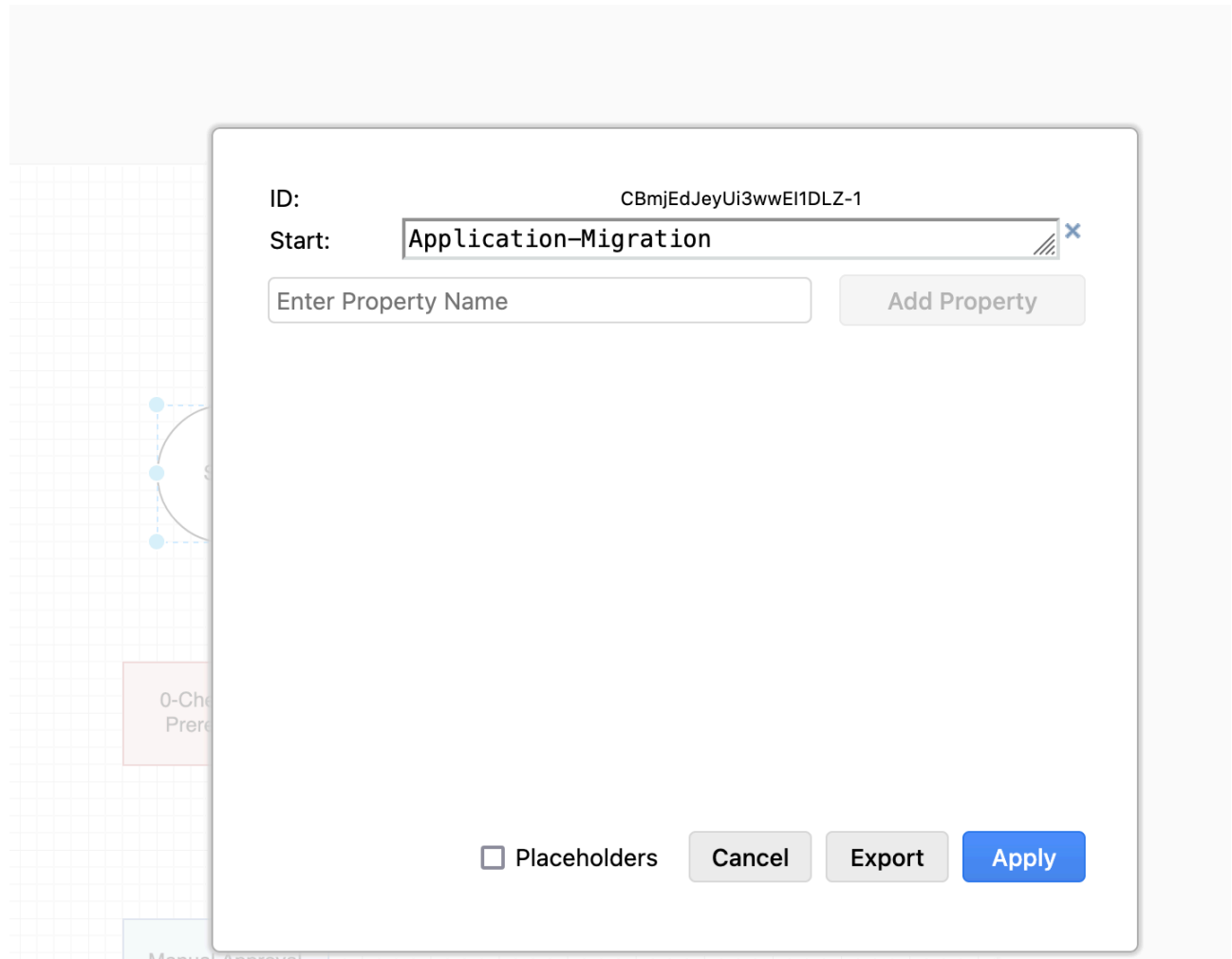
2. Désignation des tâches

- a. Le nom de la tâche sera identique à celui text/label que vous attribuez à chaque forme de votre diagramme.
- b. Assurez-vous que chaque tâche possède une étiquette unique et descriptive pour une identification claire.

3. Exigences relatives aux attributs

- a. TaskType doit être exactement « manuel » ou « automatisé »
- b. AutomationID doit correspondre au nom des scripts CMF existants
- c. La propriété « Start » du cercle de départ définit la description du modèle

DrawIO Shape Data



2. Tâche manuelle :

- a. Faites glisser une forme rectangulaire sur le canevas
- b. Double-cliquez et ajoutez une étiquette descriptive
- c. Ajoutez des attributs :
 - i. Rectangle droit → Modifier les données
 - ii. Ajouter la clé d'attribut de données « TaskType » avec la valeur « Manual »

Configuration manuelle des tâches DrawIO

ID: 0EvNp47STUYCczKdnqBV-6

TaskType: Manual

Enter Property Name

Add Property

Placeholders

Cancel Export Apply

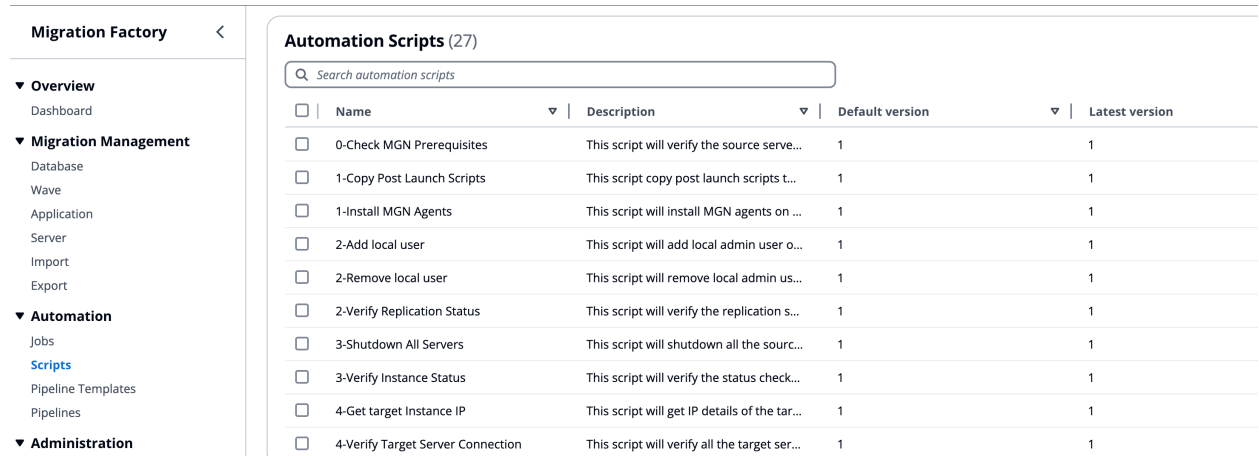
3. Tâche automatisée :

- a. Faites glisser une forme rectangulaire sur le canevas
- b. Double-cliquez et ajoutez une étiquette descriptive, ce sera le nom de la tâche dans CMF
- c. Ajoutez des attributs :
 - i. Rectangle droit → Modifier les données
 - ii. Ajouter la clé d'attribut de données « TaskType » avec la valeur « Automatisé »
 - iii. Ajoutez la clé d'attribut de données « AutomationID » avec un nom de script CMF valide.
 - A. Pour trouver un ID d'automatisation valide :
 - I. Connectez-vous au portail CMF

II. Accédez à « Scripts » sous Automatisation dans la barre de navigation de gauche

III. Parcourez ou recherchez le script de votre choix

Liste des scripts CMF



The screenshot shows the 'Automation Scripts' page in the Migration Factory interface. The sidebar on the left contains the following navigation items:

- Migration Factory <
- ▼ Overview
 - Dashboard
- ▼ Migration Management
 - Database
 - Wave
 - Application
 - Server
 - Import
 - Export
- ▼ Automation
 - Jobs
 - Scripts**
 - Pipeline Templates
 - Pipelines
- ▼ Administration

The main content area is titled 'Automation Scripts (27)' and features a search bar with the placeholder text 'Search automation scripts'. Below the search bar is a table with the following columns: Name, Description, Default version, and Latest version. Each row includes a checkbox in the left margin.

<input type="checkbox"/>	Name	Description	Default version	Latest version
<input type="checkbox"/>	0-Check MGN Prerequisites	This script will verify the source serve...	1	1
<input type="checkbox"/>	1-Copy Post Launch Scripts	This script copy post launch scripts t...	1	1
<input type="checkbox"/>	1-Install MGN Agents	This script will install MGN agents on ...	1	1
<input type="checkbox"/>	2-Add local user	This script will add local admin user o...	1	1
<input type="checkbox"/>	2-Remove local user	This script will remove local admin us...	1	1
<input type="checkbox"/>	2-Verify Replication Status	This script will verify the replication s...	1	1
<input type="checkbox"/>	3-Shutdown All Servers	This script will shutdown all the sourc...	1	1
<input type="checkbox"/>	3-Verify Instance Status	This script will verify the status check...	1	1
<input type="checkbox"/>	4-Get target Instance IP	This script will get IP details of the tar...	1	1
<input type="checkbox"/>	4-Verify Target Server Connection	This script will verify all the target ser...	1	1

IV. Utilisez le nom du script comme ID d'automatisation dans votre diagramme

Configuration des tâches automatisées DrawIO

ID: 0EvNp47STUYCczKdnqBV-3

AutomationID: 0-Check MGN Prerequisites

TaskType: Automated

Enter Property Name

Add Property

Placeholders

Cancel Export Apply

4. Définir le nom du modèle

- a. Renommez l'onglet du diagramme avec le nom de modèle de votre choix

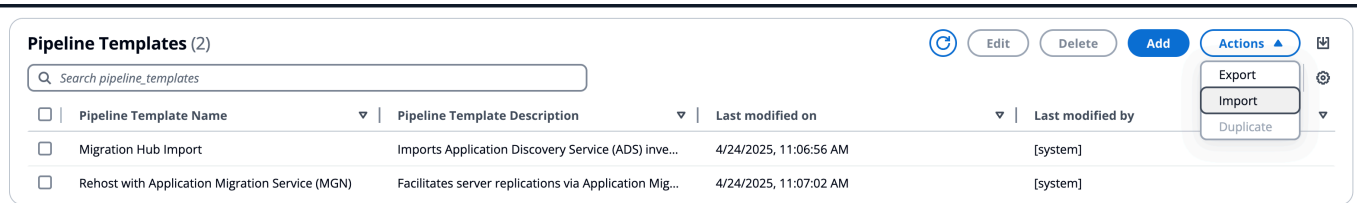
5. Épargner et exporter

- a. Fichier → Enregistrer sous → Format : .drawio

6. Téléchargement vers CMF

- a. Connectez-vous au portail CMF
- b. Accédez à « Modèles de pipeline » dans la barre de navigation de gauche
- c. Cliquez sur « Actions » et sélectionnez « Importer »

Modèles de pipeline Action→Importer

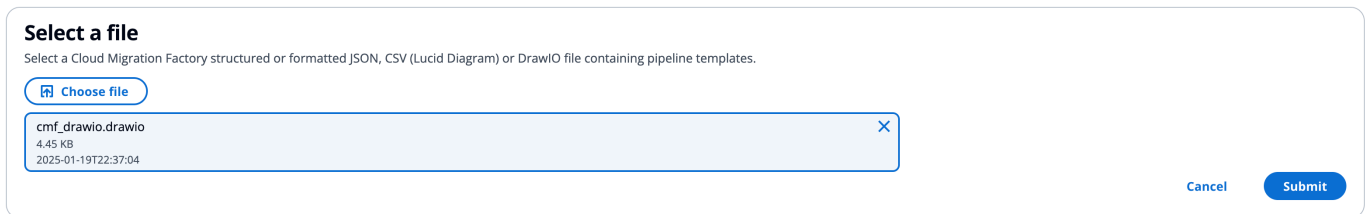


The screenshot shows the 'Pipeline Templates' section of the Cloud Migration Factory interface. It features a search bar, a table with columns for 'Pipeline Template Name', 'Pipeline Template Description', 'Last modified on', and 'Last modified by'. Two templates are listed: 'Migration Hub Import' and 'Rehost with Application Migration Service (MGN)'. An 'Actions' menu is open, highlighting the 'Import' option.

<input type="checkbox"/>	Pipeline Template Name	Pipeline Template Description	Last modified on	Last modified by
<input type="checkbox"/>	Migration Hub Import	Imports Application Discovery Service (ADS) inve...	4/24/2025, 11:06:56 AM	[system]
<input type="checkbox"/>	Rehost with Application Migration Service (MGN)	Facilitates server replications via Application Mig...	4/24/2025, 11:07:02 AM	[system]

- d. Choisissez votre fichier .drawio enregistré
- e. Cliquez sur « Soumettre » pour terminer l'importation

Importation et envoi du modèle



The screenshot shows a 'Select a file' dialog box. It prompts the user to select a file containing pipeline templates. A file named 'cmf_drawio.drawio' (4.45 KB, modified 2025-01-19T22:37:04) is selected. The 'Submit' button is highlighted.

Une fois l'importation de DrawIO terminée

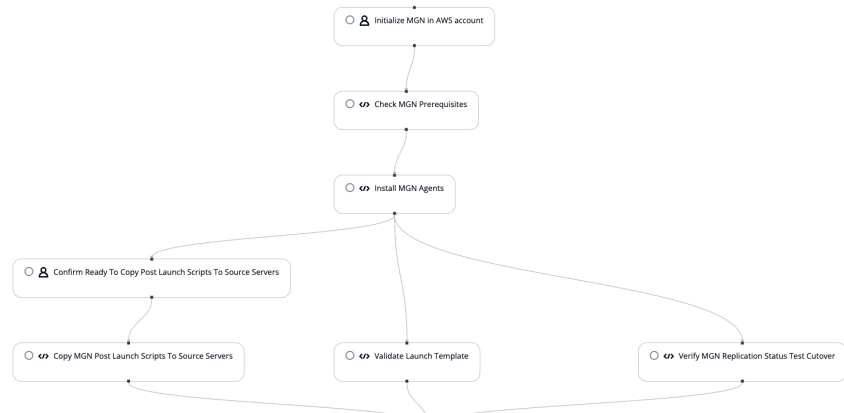
1. Un nouveau modèle sera créé sous Modèles de pipeline
2. Pour voir comment les attributs de votre diagramme sont convertis dans CMF :
 - Localisez le modèle que vous venez de créer dans la liste des modèles de pipeline
 - Cliquez sur le modèle pour l'ouvrir
 - Vous verrez une représentation visuelle de votre flux de travail sous Visual Task Editor

Éditeur visuel de tâches de modèle de pipeline

Rehost with Application Migration Service (MGN)

Delete

Edit



- Chaque forme de votre diagramme est désormais une tâche dans CMF
- Cliquez sur une tâche pour en afficher les détails :
 - Les noms des tâches correspondent aux libellés que vous avez donnés aux formes
 - Pour les tâches automatisées, vous verrez l'ID d'automatisation attribué dans le menu déroulant Scripts.

Modification de la tâche du modèle de pipeline

Edit pipeline Template Task

Details

Template Task Name

MGN Prerequisites

Script

0-Check MGN Prerequisites ▼

✕
Clear

Related details

Script Version

1

Task Successors

1 Task Successors selected ▼

Manual Approval ✕

Audit

Created by
serviceaccount@yourdomain.com

Last modified by
serviceaccount@yourdomain.com

Created on
2025-04-25T21:06:09.618549+00:00

Last updated on
2025-04-25T21:08:31.983969+00:00

Cancel

Save

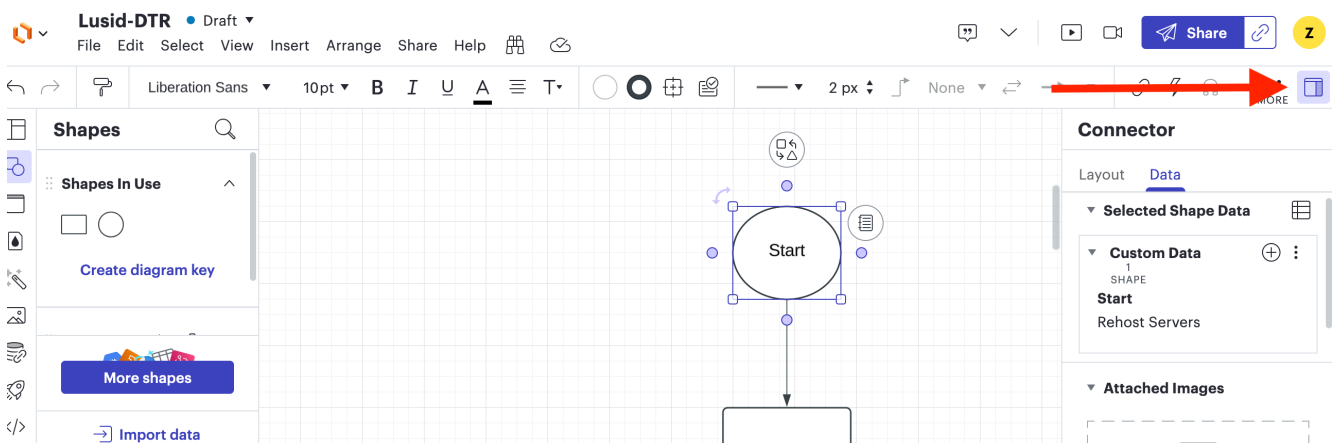
Création de modèles dans Lucid Chart

Pour créer des modèles de pipeline à l'aide de Lucid Chart, procédez comme suit :

1. Créer un nœud de départ

- a. Faites glisser une forme de cercle sur le canevas
- b. Double-cliquez et nommez-le « Démarrer »
- c. Ajouter un attribut Start :
 - i. Cliquez sur l'icône de données (marquée par une flèche rouge dans l'interface utilisateur)
 - ii. Sélectionnez l'onglet « Données »
 - iii. Ajouter la clé d'attribut de données « Start » et la valeur (par exemple, « Rehost Servers »)

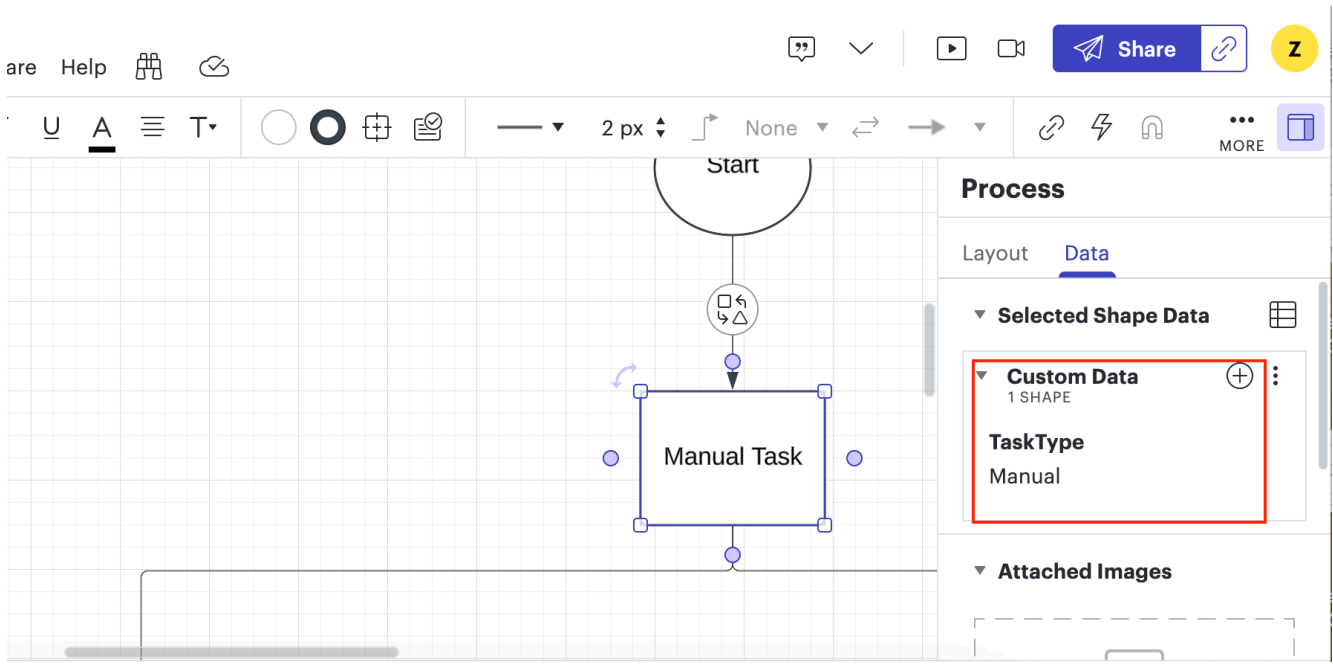
Configuration du nœud de démarrage Lucid Chart



2. Ajouter des tâches manuelles

- a. Faites glisser une forme rectangulaire sur le canevas
- b. Double-cliquez et ajoutez une étiquette descriptive
- c. Ajoutez des attributs :
 - i. Cliquez sur l'icône de données
 - ii. Sélectionnez l'onglet « Données »
 - iii. Ajouter la clé d'attribut de données « TaskType » avec la valeur « Manual »

Configuration manuelle des tâches Lucid Chart



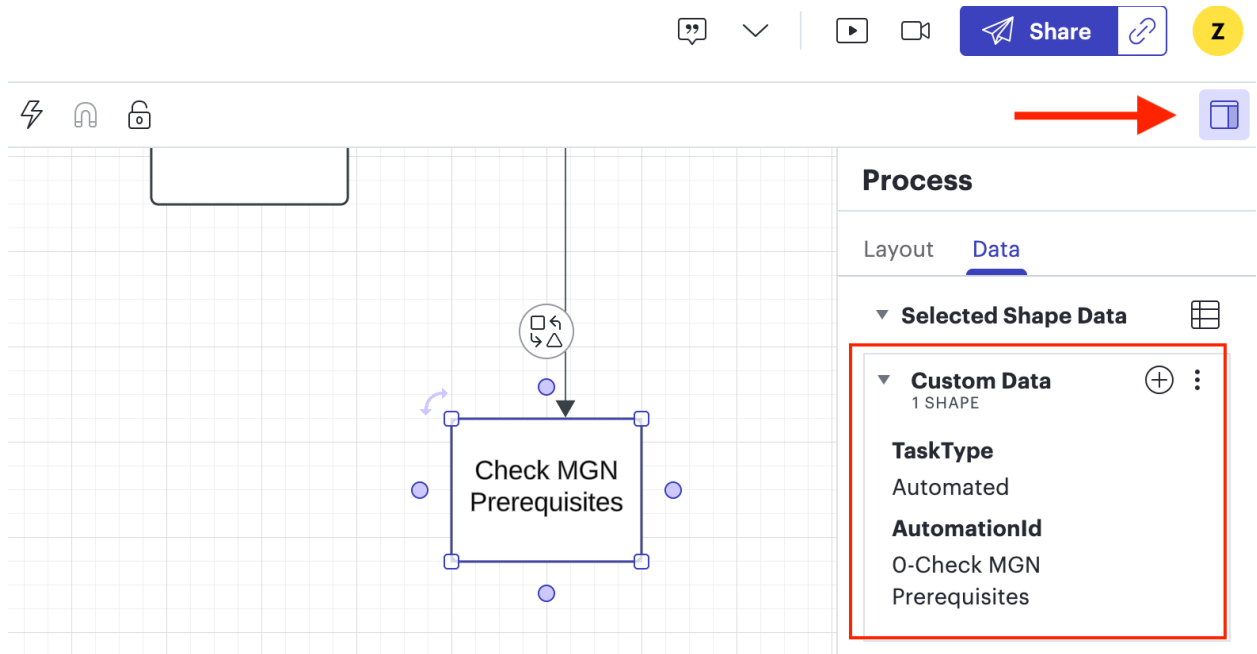
3. Ajouter des tâches automatisées

- a. Faites glisser une forme rectangulaire sur le canevas
- b. Double-cliquez et ajoutez une étiquette descriptive
- c. Ajoutez des attributs :
 - i. Cliquez sur l'icône de données
 - ii. Sélectionnez l'onglet « Données »
 - iii. Ajouter la clé d'attribut de données « TaskType » avec la valeur « Automatisé »
 - iv. Ajouter la clé d'attribut de données « AutomationID » avec un nom de script CMF valide
 - A. Pour trouver un ID d'automatisation valide :
 - I. Connectez-vous au portail CMF
 - II. Accédez à « Scripts » sous Automatisation dans la barre de navigation de gauche
 - III. Parcourez ou recherchez le script de votre choix

Liste des scripts CMF

IV. Utilisez le nom du script comme ID d'automatisation dans votre diagramme

Configuration des tâches automatisées Lucid Chart



4. Définir le nom du modèle

- Renommez l'onglet du diagramme avec le nom de modèle de votre choix

5. Épargner et exporter

- Fichier → Exporter → CSV des données de forme

6. Téléchargement vers CMF

- Connectez-vous au portail CMF
- Accédez à « Modèles de pipeline » dans la barre de navigation de gauche
- Cliquez sur « Actions » et sélectionnez « Importer »

Modèles de pipeline Action→Importer

Pipeline Templates (2)				
<input type="text" value="Search pipeline_templates"/>				
<input type="checkbox"/>	Pipeline Template Name	Pipeline Template Description	Last modified on	Last modified by
<input type="checkbox"/>	Migration Hub Import	Imports Application Discovery Service (ADS) inve...	4/24/2025, 11:06:56 AM	[system]
<input type="checkbox"/>	Rehost with Application Migration Service (MGN)	Facilitates server replications via Application Mig...	4/24/2025, 11:07:02 AM	[system]

d. Choisissez votre fichier lucid enregistré

e. Cliquez sur « Soumettre » pour terminer l'importation

Importation et envoi du modèle

Select a file

Select a Cloud Migration Factory structured or formatted JSON, CSV (Lucid Diagram) or DrawIO file containing pipeline templates.

[Choose file](#)

cmf_drawio.drawio ✕
4.45 KB
2025-01-19T22:37:04

[Cancel](#) [Submit](#)

Une fois l'importation de Lucid terminée

1. Un nouveau modèle sera créé sous Modèles de pipeline
2. Pour voir comment les attributs de votre diagramme sont convertis dans CMF :
 - Localisez le modèle que vous venez de créer dans la liste des modèles de pipeline
 - Cliquez sur le modèle pour l'ouvrir
 - Vous verrez une représentation visuelle de votre flux de travail sous Visual Task Editor

Éditeur visuel de tâches de modèle de pipeline

[Details](#) |
 [Pipeline Template Tasks](#) |
 [All attributes](#) |
 [Visual Task Editor](#)

Rehost with Application Migration Service (MGN) [Delete](#) [Edit](#)

```

graph TD
    A[Initialize MGN in AWS account] --> B[Check MGN Prerequisites]
    B --> C[Install MGN Agents]
    C --> D[Confirm Ready To Copy Post Launch Scripts To Source Servers]
    C --> E[Copy MGN Post Launch Scripts To Source Servers]
    C --> F[Validate Launch Template]
    C --> G[Verify MGN Replication Status Test Cutover]
    D --> H[ ]
    E --> H
    F --> H
    G --> H
    style H width:0px,height:0px
  
```

- Chaque forme de votre diagramme est désormais une tâche dans CMF
- Cliquez sur une tâche pour en afficher les détails :
 - Les noms des tâches correspondent aux libellés que vous avez donnés aux formes
 - Pour les tâches automatisées, vous verrez l'ID d'automatisation attribué dans le menu déroulant Scripts.

Modification de la tâche du modèle de pipeline

Edit pipeline Template Task

Details

Template Task Name

MGN Prerequisites

Script

0-Check MGN Prerequisites ▼

✕
Clear

Related details

Script Version

1

Task Successors

1 Task Successors selected ▼

Manual Approval ✕

Audit

Created by
serviceaccount@yourdomain.com

Last modified by
serviceaccount@yourdomain.com

Created on
2025-04-25T21:06:09.618549+00:00

Last updated on
2025-04-25T21:08:31.983969+00:00

Cancel

Save

Gestion des modèles de pipeline

Les modèles de pipeline permettent aux utilisateurs de définir une liste de tâches dans un ordre donné afin d'automatiser les activités de migration et de modernisation. Vous pouvez télécharger de nouveaux modèles ou modifier des modèles existants à l'aide de l'interface de gestion des modèles de pipeline. Lors du déploiement de Cloud Migration Factory sur AWS, la solution charge automatiquement les modèles de pipeline par défaut gérés par le système.

Une tâche de modèle est la plus petite unité exécutable d'un modèle. Il existe trois types de tâches :

- Le package de script s'exécute sur le serveur d'automatisation : ce type de tâche est un script qui s'exécute sur le serveur d'automatisation à l'aide d'un agent AWS Systems Manager. Le package de script est souvent utilisé pour se connecter à l'environnement source, par exemple pour installer un agent AWS MGN sur le serveur source afin de lancer la réplication des données.
- Fonction Lambda : ce type de tâche est une fonction Lambda qui s'exécute dans le compte AWS de la solution. Par exemple, une fonction Lambda permettant de se connecter à l'API AWS MGN afin de lancer des activités de transfert d'instance. Vous pouvez utiliser ce type de tâche pour effectuer des actions au sein d'une fonction Lambda, telles que la connexion à une API distante ou l'utilisation d'autres services AWS.
- Tâche manuelle : ce type de tâche est géré par l'utilisateur et non exécuté par le système. Par exemple, si un utilisateur doit soumettre une demande de modification dans son environnement pour modifier un port de pare-feu ou une tâche pour obtenir une approbation. L'utilisateur exécuterait la tâche en dehors de la solution et changerait le statut pour terminer afin de poursuivre l'exécution du pipeline.

Ajouter un nouveau modèle de pipeline

Cette section fournit des instructions pour ajouter un nouveau modèle de pipeline.

1. Sélectionnez Automatisation, puis sélectionnez Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez Ajouter.
3. Entrez la description du modèle de pipeline et le nom du modèle de pipeline.
4. Choisissez Enregistrer pour créer un nouveau modèle.

Dupliquer un modèle existant

Cette section fournit des instructions pour dupliquer un modèle de pipeline à partir d'un modèle existant et apporter des modifications aux tâches en fonction de vos besoins. Par défaut, la solution charge les modèles système, qui ne peuvent pas être supprimés.

1. Sélectionnez Automatisation, puis sélectionnez Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez le modèle que vous souhaitez dupliquer dans le tableau des modèles de pipeline.
3. Sélectionnez Actions, puis sélectionnez Dupliquer.
4. Mettez à jour la description et le nom du modèle de pipeline.
5. Choisissez Enregistrer pour créer un modèle.

Supprimer un modèle de pipeline

Cette section fournit des instructions pour supprimer un modèle géré par l'utilisateur. Vous ne pouvez pas supprimer un modèle par défaut du système.

1. Sélectionnez Automatisation, puis sélectionnez Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez le modèle que vous souhaitez supprimer dans le tableau des modèles de pipeline.
3. Sélectionnez Delete (Supprimer).

Exporter un modèle de pipeline

Cette section fournit des instructions pour exporter un ou plusieurs modèles au format JSON.

1. Sélectionnez Automatisation, puis sélectionnez Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez le modèle que vous souhaitez exporter.
3. Sélectionnez Actions, puis sélectionnez Exporter.

Importer un modèle de pipeline

Cette section fournit des instructions pour importer un modèle à partir d'un format JSON. Vous pouvez télécharger un modèle existant, apporter des modifications et l'importer dans les modèles de pipeline en tant que nouveau modèle.

1. Sélectionnez Automatisation, puis sélectionnez Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez Actions, puis sélectionnez Importer.
3. Sur la page Importer un modèle, sélectionnez Choisir un fichier pour choisir le nouveau modèle au format JSON. Le nom de fichier du modèle JSON apparaît sur la page.
4. Choisissez Suivant.
5. La page de téléchargement des données de l'étape 2 s'affiche. Vérifiez le contenu du modèle.
6. Choisissez Soumettre pour importer le modèle.
7. Après quelques secondes, un message indiquant que les modèles de pipeline ont été importés avec succès s'affiche.
8. Sélectionnez le modèle récemment importé, puis sélectionnez l'onglet Tâches des modèles de pipeline.
9. Vérifiez la liste des tâches du modèle pour vous assurer que toutes les tâches sont correctement importées à partir du modèle.

Ajouter une nouvelle tâche de modèle de pipeline

Cette section fournit des instructions pour ajouter une nouvelle tâche de modèle de pipeline.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez l'un des modèles de la liste, puis sélectionnez l'onglet Visual Task Editor.
3. Sélectionnez Ajouter pour ajouter une nouvelle tâche.
4. Entrez un nom de tâche modèle. Sélectionnez le script pour cette tâche et ses successeurs.
5. Choisissez Enregistrer.

L'image suivante montre un exemple d'ajout d'une tâche de modèle de pipeline.

Ajoutez un écran de tâches de pipeline avec les menus Détails et Audit.

Add pipeline Template Task

Details

Template Task Name
Approve cutover

Script
Verify Ready for Cutover
Clear

Script Version
1

Successors
Next task
Select Successors

Audit

Created by	Last modified by
-	-
Created on	Last updated on
-	-

Cancel Save

Supprimer une tâche de modèle de pipeline

Cette section fournit des instructions pour supprimer un modèle de pipeline.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez l'un des modèles de la liste, puis sélectionnez l'onglet Visual Task Editor.
3. Dans la carte de la liste des tâches, sélectionnez la tâche que vous souhaitez supprimer.
4. Sélectionnez Delete (Supprimer).

L'image suivante montre un exemple de suppression d'une tâche de modèle de pipeline.

Ajoutez un écran de tâches de pipeline avec le bouton Supprimer.

Details | Pipeline Template Tasks | All attributes | **Visual Task Editor**

Rehost with Application Migration Service (MGN) Delete Edit Add Toggle layout direction

```
graph TD; A[Initialize MGN in AWS account] --> B[Check MGN Prerequisites]; B --> C[Install MGN Agents];
```

Modification d'un modèle de pipeline

Cette section fournit des instructions pour modifier un modèle de pipeline.

1. Sélectionnez Automatisation, puis Modèles de pipeline.
2. Sélectionnez l'un des modèles de la liste, puis sélectionnez l'onglet Visual Task Editor.
3. Dans la carte de la liste des tâches, sélectionnez la tâche que vous souhaitez modifier.
4. Choisissez Modifier.

Ajoutez un écran de tâches de pipeline avec le bouton Supprimer.

Details | Pipeline Template Tasks | All attributes | **Visual Task Editor**

Rehost with Application Migration Service (MGN) Delete Edit Add Toggle layout direction

```
graph TD; A[Initialize MGN in AWS account] --> B[Check MGN Prerequisites]; B --> C[Install MGN Agents];
```

5. Sur la page de la tâche, modifiez les détails de la tâche.
6. Choisissez Enregistrer.

Gestion des schémas

La solution Cloud Migration Factory sur AWS fournit un référentiel de métadonnées entièrement extensible, permettant de stocker les données pour l'automatisation, l'audit et le suivi du statut dans un seul outil. Le référentiel fournit un ensemble par défaut d'entités (Waves, applications, serveurs et bases de données) et d'attributs au moment du déploiement pour vous permettre de commencer à capturer et à utiliser les données les plus fréquemment utilisées. À partir de là, vous pouvez personnaliser le schéma selon vos besoins.

Seuls les utilisateurs du groupe d'administrateurs Cognito sont autorisés à gérer le schéma. Pour faire d'un utilisateur un membre de l'administrateur ou d'autres groupes, reportez-vous à la section [Gestion des utilisateurs](#).

Accédez à Administration, puis sélectionnez Attributs pour les onglets d'entités par défaut. Les onglets suivants sont disponibles pour faciliter la gestion de l'entité.

Attributs : permet d'ajouter, de modifier et de supprimer des attributs.

Panneau d'informations - Permet de modifier le contenu d'aide du panneau d'informations, qui est affiché à droite de l'écran des entités dans la section Gestion de la migration.

Paramètres du schéma - Actuellement, cet onglet permet uniquement de modifier le nom convivial de l'entité, c'est le nom affiché sur l'interface utilisateur. S'il n'est pas défini, l'interface utilisateur utilise le nom programmatique de l'entité.

Vous pouvez également créer des actifs personnalisés lorsque vous devez mapper des entités spécifiques à votre entreprise dans CMF. Vous pouvez ajouter un nouvel actif personnalisé en appuyant sur l'onglet + à la fin de la ligne des noms des entités.

Ajouter un nouvel actif personnalisé

Note

Les actifs personnalisés sont une fonctionnalité du module Wave Planning Manager (WPM). Pour pouvoir les utiliser, WPM doit être activé lorsque vous déployez CMF.

Vous souhaitez peut-être ajouter un nouvel actif personnalisé (schéma) au CMF au cas où vous souhaiteriez importer des entités spécifiques à une analyse de rentabilisation. Vous pouvez ajouter un nouvel actif personnalisé via le symbole + situé à la fin des onglets des entités.

Lorsque vous sélectionnez le symbole +, un nouveau panneau apparaît pour demander les informations minimales requises pour créer un nouvel actif.

app_id	Yes	string
app_name	Yes	string
app_owner	Yes	string
wave_ids	Yes	multivalue-relati...
aws_accountid		34444
aws_region		est-1,us-west-2,af-south
server_ids		
database_ids		
wpm_job_ids		
move_group_ids		
rank		
complexity_score		
planning_status		COMPLETED
tenancy		
app_description	No	string
testschema_ids	Yes	multivalue-relati...
FQDN	No	string
awsaccountid	No	string
Environment	No	string

Après avoir créé le nouvel actif, vous pouvez ajouter des attributs spécifiques à l'actif. Consultez la section [Ajouter/modifier un attribut](#) pour plus d'informations.

Ajouter/modifier un attribut

Les attributs peuvent être modifiés dynamiquement via la section Administration des attributs de la solution Cloud Migration Factory sur AWS. Lorsque des attributs sont ajoutés, modifiés ou supprimés,

les mises à jour sont appliquées en temps réel pour l'administrateur effectuant les modifications. Tout autre utilisateur actuellement connecté à la même instance verra sa session automatiquement mise à jour dans la minute suivant l'enregistrement des modifications par l'administrateur.

Certains attributs sont définis comme des attributs système, ce qui signifie qu'ils sont essentiels aux fonctionnalités de base de Cloud Migration Factory sur AWS. Par conséquent, seules certaines propriétés peuvent être modifiées par les administrateurs. Tout attribut qui est un attribut système sera affiché avec un avertissement en haut de l'écran Modifier l'attribut.

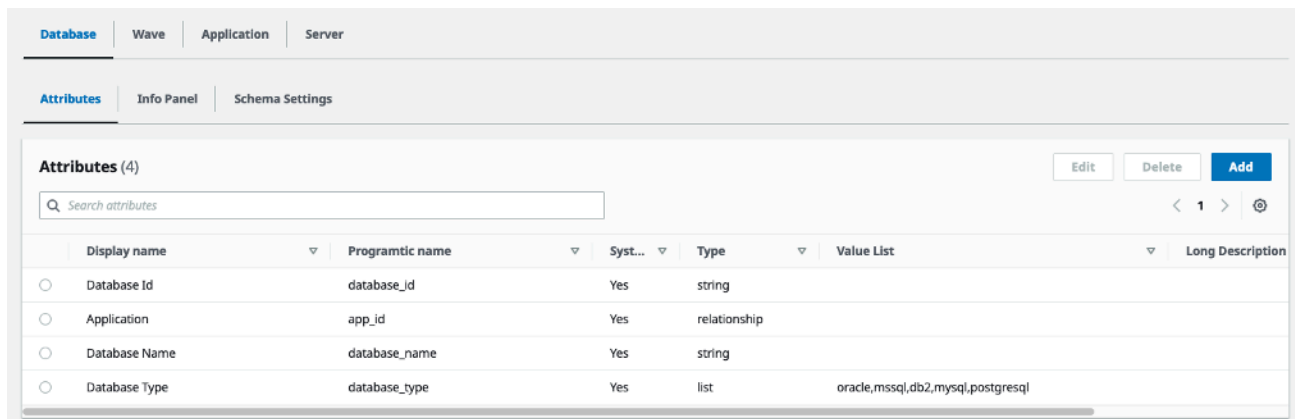
Pour les attributs définis par le système, seuls les éléments suivants peuvent être modifiés :

- Panneau d'information
- Options avancées
 - Regroupement et positionnement des attributs
 - Validation des entrées

Toutes les autres propriétés de l'attribut défini par le système sont en lecture seule.

Ajouter un attribut :

Gestion des attributs



	Display name	Programtic name	Syst...	Type	Value List	Long Description
<input type="radio"/>	Database Id	database_id	Yes	string		
<input type="radio"/>	Application	app_id	Yes	relationship		
<input type="radio"/>	Database Name	database_name	Yes	string		
<input type="radio"/>	Database Type	database_type	Yes	list	oracle,mssql,db2,mysql,postgresql	

Vous pouvez ajouter de nouveaux attributs en cliquant sur le bouton Ajouter dans l'onglet attributs de l'entité à laquelle vous souhaitez ajouter l'attribut. Dans l'exemple ci-dessus, choisir Ajouter ajoutera un nouvel attribut à l'entité de base de données.

Dans la boîte de dialogue Modifier l'attribut, vous devez fournir les propriétés requises suivantes :

Nom programmatique : il s'agit de la clé qui sera utilisée pour stocker les données de l'attribut par rapport aux éléments de la table DynamoDB. Il est également référencé lors de l'utilisation de Migration Factory APIs et dans les scripts d'automatisation.

Nom d'affichage : il s'agit de l'étiquette qui sera affichée sur l'interface Web à côté du champ de saisie des données.

Type : cette sélection déroulante définit le type de données que l'utilisateur sera autorisé à stocker par rapport à l'attribut. Les options suivantes sont disponibles :

Type	Usage
String	Les utilisateurs peuvent saisir n'importe quelle ligne de texte. Les retours ne sont pas autorisés.
Chaîne à valeurs multiples	Semblable à une chaîne, la seule différence étant que l'utilisateur peut saisir plusieurs valeurs sur des lignes distinctes dans le champ, celles-ci sont ensuite stockées sous forme de tableau/liste.
Mot de passe	Fournit à l'utilisateur un moyen de saisir en toute sécurité des données qui ne doivent pas être affichées à l'écran par défaut.

 Note

Les données ne sont pas stockées cryptées lors de l'utilisation de ce type d'attribut et sont affichées en texte clair lorsqu'elles sont consultées dans les charges utiles de l'API. Elles ne doivent donc pas être utilisées pour stocker des données sensibles. Tous les mots de passe ou secrets doivent être stockés dans le gestionnaire d'informations d'identification de Migration Factory (décrit dans ce document) qui utilise

Type	Usage
	AWS Secrets Manager pour stocker et fournir un accès sécurisé aux informations d'identification.
Date	Fournit un champ avec un sélecteur de date permettant à l'utilisateur de sélectionner une date ou de saisir manuellement la date requise.
Checkbox	Fournit une case à cocher standard. Lorsque cette case est cochée, la valeur de la clé sera « vrai ». Si elle n'est pas cochée, elle sera « false » ou la clé n'existera pas dans l'enregistrement.
TextArea	Contrairement au type String qui TextAreas permet de stocker du texte sur plusieurs lignes, il ne prend en charge que les caractères de texte de base.
Balise	Permet aux utilisateurs de stocker une liste de key/value paires.
List	Fournit à l'utilisateur une liste d'options prédéfinies parmi lesquelles sélectionner. Ces options sont définies dans la définition de l'attribut de schéma dans la propriété Value List de l'attribut.

Type	Usage
Relation	<p>Ce type d'attribut permet de stocker des relations entre deux entités ou enregistrements quelconques. Lorsque vous définissez un attribut de relation, vous sélectionnez l'entité à laquelle la relation sera destinée, puis la valeur clé utilisée pour relier les éléments et sélectionner l'attribut dans l'élément associé que vous souhaitez afficher à l'utilisateur.</p> <p>Une liste déroulante basée sur l'entité et les valeurs d'affichage disponibles pour la relation est présentée à l'utilisateur.</p> <p>Sous chaque champ de relation, l'utilisateur dispose d'un lien rapide pour afficher le résumé de l'élément associé.</p>
JSON	<p>Fournit un champ d'éditeur JSON dans lequel les données JSON peuvent être stockées et modifiées. Cela peut être utilisé pour stocker des input/output paramètres de script ou d'autres données nécessaires à l'automatisation des tâches, ou pour toute autre utilisation.</p>

Lorsque vous ajoutez un nouvel attribut, vous devez autoriser les utilisateurs à accéder au nouvel attribut par le biais d'une politique. Consultez la section [Gestion des autorisations](#) pour plus de détails sur la façon d'accorder l'accès aux attributs.

Panneau d'information

Permet de spécifier une aide contextuelle et des conseils pour l'utilisation de l'attribut. Une fois spécifié, l'étiquette de l'attribut sur l'interface utilisateur comportera un lien d'information affiché sur la droite. En cliquant sur ce lien, l'utilisateur accède au contenu d'aide et aux liens d'aide spécifiés dans cette section à droite de l'écran.

La section du panneau d'informations propose deux vues des données, la vue Modifier, dans laquelle vous pouvez définir le contenu, et la vue Aperçu, qui fournit un aperçu rapide de ce que l'utilisateur verra lorsque les mises à jour de l'attribut seront enregistrées.

Le titre de l'aide ne prend en charge que les valeurs en texte brut. Le contenu de l'aide prend en charge un sous-ensemble de balises HTML qui permettent le formatage du texte. Par exemple, si vous ajoutez des balises de ``début et `` de fin autour du texte, le texte inclus sera mis en gras (c'est-à-dire que `ID d'interface réseau` se traduira par un ID d'interface réseau). Les balises prises en charge sont les suivantes :

Balise	Usage	Exemple d'interface utilisateur
<code><p></p></code>	Définit un paragraphe.	<code><p>Mon premier paragraphe</p></code> <code><p>Mon deuxième paragraphe</p></code>
<code><a></code>	Définit un lien hypertexte.	<code>Visitez AWS ! </code>
<code><h3></code> , <code><h4></code> et <code><h5></code>	Définit les titres h3 à h5	<code><h3>Ma rubrique 3</h3></code>
<code></code>	Définit une section de texte, permettant d'appliquer une mise en forme supplémentaire, telle que la couleur, la taille et la police du texte.	<code>bleu</code>
<code><div></code>	Définit un bloc du document, permettant d'appliquer une mise en forme supplémentaire, telle que la couleur, la taille et la police du texte.	<code><div style="color:blue"></code> <code><h3>Il s'agit d'un titre bleu</h3></code> <code><p>Il s'agit d'un texte bleu dans un div. </p></code> <code></div></code>

Balise	Usage	Exemple d'interface utilisateur
<code>+ </code>	Définit une liste à puces non ordonnée.	<pre> Réhéberger Replateforme Prendre sa retraite </pre>
<code>, </code>	Définit une ordered/numbered liste.	<pre> Réhéberger Replateforme Prendre sa retraite </pre>
<code><code></code>	Définit un bloc ou une section de texte contenant du code.	<code><code>couleur d'arrière-plan</code></code>
<code><pre></code>	Définit un bloc de texte préformaté, tous les sauts de ligne, tabulations et espaces sont affichés.	<pre><pre> Mon texte préformaté. Ceci est affiché dans une police de largeur fixe et s'affichera tel que saisi << ces espaces seront affichés. </pre></pre>

Balise	Usage	Exemple d'interface utilisateur
<code><dl></code> , <code><dt></code> et <code><dd></code>	Définit une liste de descriptions.	<pre> <dl> <dt>Réhéberger</dt> <dd>Migration par levage et changement de vitesse</dd> <dt>Prendre sa retraite</dt> <dd>Mettre hors service l'instance ou le service</dd> </dl> </pre>
<code><hr></code>	Définit une règle horizontale sur la page pour afficher un changement de sujet ou de section.	<code><hr></code>
<code>
</code>	Définit un saut de ligne dans le texte. Ils sont pris en charge mais ne sont pas obligatoires, car tout retour de chariot dans l'éditeur sera remplacé par un retour une <code>
</code> fois enregistré.	<code>
</code>
<code><i></code> et <code></code>	Définit le texte inclus en italique ou dans un autre format localisé.	<code><i></code> Ceci est en italique <code></i></code> ou <code></code> c'est également <code></code> en italique
<code></code> et <code></code>	Définit le texte encadré en gras.	<code></code> Je suis en gras <code></code> ou <code></code> C'est différent <code></code>

Une autre option disponible pour fournir de l'aide consiste à créer des liens vers du contenu externe et des conseils. Pour ajouter un lien externe vers l'aide contextuelle de l'attribut, cliquez sur Ajouter

une nouvelle URL et saisissez une étiquette et une URL. Vous pouvez ajouter plusieurs liens vers le même type d'attribut selon les besoins.

Options avancées

Regroupement et positionnement des attributs

Cette section permet à l'administrateur de définir l'endroit où l'attribut sera positionné sur l' Add/Edit interface utilisateur et permet également de regrouper les attributs, fournissant à l'utilisateur un moyen simple de localiser les attributs associés.

Le groupe d'interface utilisateur est une valeur de texte qui définit le nom du groupe dans lequel l'attribut doit être affiché, tous les attributs ayant la même valeur de groupe d'interface utilisateur seront placés dans le même groupe, tout attribut pour lequel aucun groupe d'interface utilisateur n'est spécifié sera placé dans le groupe par défaut en haut du formulaire intitulé Détails. Lorsque le groupe d'interface utilisateur est spécifié, l'interface utilisateur affiche le texte affiché ici comme titre du groupe.

La deuxième propriété de cette section est Ordre en groupe. Elle peut être définie sur n'importe quel nombre positif ou négatif. Une fois spécifiée, les attributs seront listés en fonction de cette valeur, du plus bas au plus élevé. Tous les attributs pour lesquels aucun ordre dans un groupe n'est spécifié auront une priorité inférieure et seront triés par ordre alphabétique.

Validation des entrées

Cette section permet à l'administrateur de définir des critères de validation qui garantissent que l'utilisateur a saisi des données valides avant de pouvoir enregistrer un élément. La validation utilise une expression régulière ou une chaîne regex composée d'une série de caractères qui spécifient un modèle de recherche pour une valeur de texte. Par exemple, le modèle `^(subnet- ([a-z0-9] {17})) $*` recherchera le texte `subnet-` suivi de toute combinaison des caractères `a` à `z` (minuscules) et des chiffres `0` à `9` avec un nombre exact de caractères de `17`. S'il trouve autre chose, il renverra `false` indiquant que la validation a échoué. Dans ce guide, nous ne pouvons pas couvrir toutes les combinaisons et modèles possibles, mais il existe de nombreuses ressources sur Internet qui peuvent vous aider à créer la solution idéale pour votre cas d'utilisation. Voici quelques exemples courants pour vous aider à démarrer :

Motif Regex	Usage
<code>^(?!\\s*\$) . +</code>	Garantit que la valeur est définie.

Motif Regex	Usage
<code>^(sous-réseau- ([a-z0-9]{17}) *) \$</code>	Vérifie que la valeur est un ID de sous-réseau valide. [Commence par le sous-réseau de texte, suivi de 17 caractères composés uniquement de lettres et de chiffres]
<code>^(ami- ([a-z0-9]{8,17})+) \$</code>	Vérifiez que la valeur est un ID AMI valide. [Commence par le texte ami- suivi de 8 à 17 caractères composés uniquement de lettres et de chiffres]
<code>^(sg- ([a-z0-9]{17}) *) \$</code>	Vérifie que la valeur est dans un format d'ID de groupe de sécurité valide. [Commence par le texte sg- suivi de 17 caractères composés uniquement de lettres et de chiffres]
<code>^([A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9] \.)([A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9] [A-Za-Z0-9 \ -] * [A-Za-Z0-9]) \$</code>	Garantit que les noms de serveurs sont valides et ne contiennent que des caractères alphanumériques, des tirets et des points.
<code>^([1-9] [1-9] [0-9] [1-9] [0-9] [0-9] [1-9] [0-9] [0-9] [0-9] [1] [0-6] [0-3] [0-8] [0-4]) \$</code>	Garantit la saisie d'un nombre compris entre 1 et 1634.
<code>^(standard io1 io2 gp2 gp3) \$</code>	Garantit que la chaîne saisie correspond à la norme, io1, io2, gp2 ou gp3.

Une fois que vous avez créé votre modèle de recherche regex, vous pouvez spécifier le message d'erreur spécifique qui sera affiché à l'utilisateur sous le champ, saisissez-le dans la propriété du message d'aide à la validation.

Une fois ces deux propriétés définies, dans le même écran, vous verrez ci-dessous un simulateur de validation, où vous pourrez tester que votre modèle de recherche fonctionne comme prévu et que

le message d'erreur s'affiche correctement. Tapez simplement un texte de test dans le champ de validation du test pour vérifier que le modèle correspond correctement.

Exemple de données

La section des exemples de données permet à l'administrateur de montrer à l'utilisateur un exemple de format de données requis pour un attribut. Ce format peut être spécifié pour le format des données requis lorsqu'il est fourni lors du téléchargement d'un formulaire d'admission, via l'interface utilisateur directement and/or via l'API.

Les données d'exemple affichées dans la propriété d'exemple de données du formulaire d'admission seront sorties dans tout modèle d'admission créé dans lequel l'attribut est inclus, lorsque vous utilisez la fonction Télécharger, un modèle de formulaire de réception, sous Gestion de la migration > Importer.

Les données d'exemple d'interface utilisateur et les données d'exemple d'API sont stockées dans l'attribut, mais ne sont actuellement pas exposées dans l'interface Web. Ils peuvent être utilisés dans les intégrations et les scripts.

Gestion des autorisations

La solution Cloud Migration Factory sur AWS fournit un contrôle d'accès granulaire basé sur les rôles aux données et des fonctions d'automatisation disponibles dans la solution. Amazon Cognito, qui fournit l'annuaire des utilisateurs et le moteur d'authentification, est à la base de ce contrôle.

Le tableau suivant présente les différents éléments qui constituent le cadre de contrôle d'accès au sein de la solution Cloud Migration Factory sur AWS et indique à partir duquel chaque élément est géré.

Élément de contrôle d'accès	Interface de gestion	Description
Utilisateur	Amazon Cognito et Cloud Migration Factory sur AWS	Les utilisateurs sont créés, supprimés et mis à jour dans Amazon Cognito, où le profil des utilisateurs peut être établi ainsi que l'authentification multifactorielle (MFA) si nécessaire. Dans l'interface utilisateur d'AWS CMF, vous

Élément de contrôle d'accès	Interface de gestion	Description
		pouvez uniquement ajouter et supprimer des utilisateurs dans des groupes.
Groupe	Cloud Migration Factory sur AWS	Vous pouvez créer ou supprimer des groupes depuis l'interface utilisateur AWS CMF.
Role	Cloud Migration Factory sur AWS	<p>Un rôle est mappé à un ou plusieurs groupes. La modification des groupes auxquels un rôle est attribué est effectuée dans la section d'administration d'AWS CMF. Tout utilisateur membre d'un groupe assigné à un rôle se verra attribuer toutes les politiques associées au rôle.</p> <p>Une ou plusieurs politiques peuvent être attribuées à un rôle.</p>

Élément de contrôle d'accès	Interface de gestion	Description
Politique	Cloud Migration Factory sur AWS	Une politique contient les droits détaillés qui sont attribués à tout utilisateur auquel la politique s'applique (via l'appartenance à un groupe). Une politique unique peut inclure des droits d'accès aux données pour plusieurs entités ou pour une seule entité, ainsi que des droits d'accès pour exécuter des tâches d'automatisation et d'autres actions au sein de l'interface utilisateur AWS CMF. Ces politiques s'appliquent également lorsqu'un utilisateur interagit avec l'AWS CMF. APIs

Stratégies

Une politique fournit les autorisations les plus détaillées possibles dans Cloud Migration Factory sur AWS. Elle contient la définition au niveau des tâches des droits accordés à un utilisateur. Dans le cadre d'une politique, deux principaux types d'autorisations peuvent être accordés à un groupe d'utilisateurs : les autorisations relatives aux métadonnées et les autorisations relatives aux actions d'automatisation. Les autorisations de métadonnées permettent à un administrateur de contrôler le niveau d'accès d'un groupe aux schémas individuels et à leurs attributs, en spécifiant les droits de création, de lecture, de mise à jour et de and/or suppression selon les besoins. Les autorisations d'action d'automatisation permettent aux utilisateurs d'exécuter des actions d'automatisation spécifiques, telles que l'action d'intégration AWS MGN.

Autorisations relatives aux métadonnées

Pour chaque schéma ou entité d'AWS CMF, un administrateur peut définir une politique qui permet aux utilisateurs d'accéder à des attributs spécifiques et également définir le niveau d'accès dont ils

disposent à ces attributs. Lors de la création d'une nouvelle politique, les droits par défaut pour tous les schémas sont le non-accès. La première chose à définir est le niveau d'accès requis pour cette politique au item/record niveau. Le tableau ci-dessous décrit les autorisations d'accès disponibles au niveau des enregistrements.

Niveau d'accès	Description
Créer	Lorsque cette option est sélectionnée, un utilisateur auquel cette politique s'applique aura la possibilité d'ajouter records/items de nouvelles données de ce type au magasin de métadonnées. Lorsque l'option Créer est sélectionnée mais qu'aucun autre droit n'est autorisé, l'utilisateur a la possibilité de créer des enregistrements et de définir uniquement une valeur pour les attributs requis, quels que soient les attributs sélectionnés.
Lecture	<p>Pas encore implémenté</p> <p>Lorsque cette option est sélectionnée, l'utilisateur aura des droits de lecture sur tout ce type records/items d'entité. Lorsqu'elle n'est pas sélectionnée, les éléments de données ne seront pas visibles dans l'interface utilisateur ou dans l'API.</p>
Mettre à jour	Lorsque cette option est sélectionnée, un utilisateur auquel cette politique s'applique pourra effectuer une mise à jour records/items de ce type dans le magasin de métadonnées, mais uniquement pour les attributs spécifiés dans la liste d'accès au niveau des attributs . Lorsque la mise à jour est sélectionnée, au moins un attribut doit être sélectionné, sinon une erreur s'affichera lors de l'enregistrement.

Niveau d'accès	Description
Suppression	Lorsque cette option est sélectionnée, un utilisateur auquel cette politique s'applique aura la possibilité records/items de supprimer ce type du magasin de métadonnées.

Roles

Les rôles permettent d'attribuer une ou plusieurs politiques à un ou plusieurs groupes. La combinaison de toutes les politiques attribuées à un rôle fournit des autorisations d'accès. Les rôles peuvent être créés en fonction des rôles professionnels ou des fonctions au sein du projet ou de l'organisation.

Gestion de la planification des vagues (WPM)

Wave Planning Management (WPM) est une fonctionnalité qui vous aide à organiser et à planifier vos charges de travail de migration de manière optimale. Il vous permet de décomposer les grands projets de migration en « vagues » gérables tout en tenant compte des diverses contraintes techniques et exigences commerciales.

Concepts clés

- **Atout** : tout composant devant être migré, y compris les applications et leur infrastructure (serveurs, bases de données, stockage, etc.).
- **Groupe de déménagement** : ensemble d'actifs connexes (tels que des applications et des serveurs) qui doivent être migrés ensemble en raison de leurs dépendances techniques ou de leurs exigences commerciales.
- **Wave** : groupe d'applications qui seront migrées lors d'un même événement. Cela peut être basé sur l'affinité entre les uns et les autres, ou pour toute autre raison.
- **Règles de planification des vagues** : ensemble de directives préconfigurées qui vous aident à organiser votre migration de manière systématique. Ces règles sont automatiquement les suivantes :
 - Classez par ordre de priorité les applications à migrer en premier en fonction de leurs caractéristiques et de leur importance pour votre organisation.

- Regroupez les actifs connexes pour garantir que les composants dépendants sont migrés en même temps, tout en préservant les fonctionnalités du système tout au long du processus de migration.
- Wave Planing Job : un flux de travail structuré pour organiser les migrations qui traite les applications selon trois analyses clés : priorisation, regroupement des dépendances et planification des vagues. Vous fournissez une liste d'applications pour la migration, et la tâche produit des groupes de mouvements organisés et des vagues conformément aux règles de planification des vagues prédéfinies et à d'autres paramètres liés à la tâche, tels que le serveur de vagues et les capacités de stockage.

Création d'un job de planification des vagues

Pour créer une nouvelle tâche, sélectionnez Wave Planning dans le menu, puis Planning Jobs, puis cliquez sur le bouton Ajouter. Le Wave Planning Job Wizard vous guidera à travers les quatre étapes suivantes :

1. Création d'une tâche

Les attributs suivants doivent être renseignés pour lancer une tâche :

- Nom de la tâche : nom que vous voulez donner à cette tâche de migration. Choisissez un nom significatif qui vous permettra de l'identifier ultérieurement.
- Capacité maximale du serveur Wave : nombre maximum de serveurs pouvant être inclus dans une seule vague.
- Nombre de candidatures : combien de candidatures imprévues souhaitez-vous traiter pour ce poste. Par exemple, si vous saisissez « 10 », les 10 applications prioritaires qui n'ont pas encore été planifiées par défaut seront sélectionnées.
- Capacité du serveur de la vague de départ : nombre de serveurs à inclure dans la première vague de cette tâche.
- Augmentation de la capacité du serveur Wave : combien de serveurs supplémentaires ajouter à chaque vague suivante de cette tâche.
- Capacité de stockage par vague : capacité totale maximale de stockage du serveur autorisée pour chaque vague.

Une fois le formulaire rempli, cliquez sur le bouton Suivant.

2. Gestion des applications

Au cours de cette étape, vous allez sélectionner les applications à inclure dans votre tâche de migration.

Sur la base du nombre de demandes de nomination (défini à l'étape 1), l'assistant sélectionne automatiquement les candidatures pour votre poste. Ces suggestions proviennent du pool de candidatures non planifiées et sont triées en fonction de leur classement par ordre de priorité. Les candidatures suggérées apparaissent dans le tableau des candidatures incluses dans les nouvelles offres d'emploi.

[Si ce n'est pas le cas, vous pouvez cliquer sur l'icône Options supplémentaires \(trois points\) en haut à droite et choisir Recalculer le classement des applications pour calculer le classement de toutes les applications en fonction des règles de priorisation prédéfinies.](#)

Vous pouvez éventuellement modifier la liste suggérée de deux manières :

- **Supprimer des candidatures** : pour supprimer une candidature de votre offre d'emploi, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton Supprimer de votre offre d'emploi. Les applications supprimées seront renvoyées dans le tableau des applications non attribuées.
- **Ajouter des candidatures supplémentaires** : Sélectionnez les candidatures supplémentaires que vous souhaitez inclure dans le tableau des candidatures non attribuées, puis cliquez sur le bouton Ajouter au poste. L'application ajoutée apparaîtra dans le tableau des candidatures incluses dans le nouveau tableau des offres d'emploi.

Après avoir finalisé la sélection de votre application, cliquez sur le bouton Suivant.

3. Gérer les groupes de déménagement

La tâche crée une demande de groupe de déménagement. Pendant que le backend traite la demande en fonction des [règles de regroupement prédéfinies](#), l'assistant interroge la progression et actualise régulièrement la page.

Une fois que la demande a été traitée avec succès, les groupes de déplacement créés automatiquement s'affichent dans le tableau des groupes de déplacement. Vous pouvez sélectionner un groupe pour afficher les détails du groupe, tels que les applications, les serveurs et les bases de données inclus, dans les onglets situés sous le tableau. Sous l'onglet Visualisation des entités, un diagramme permet de visualiser les relations entre les entités.

Vous pouvez éventuellement modifier un groupe de déplacement créé automatiquement :

- Sélectionnez le groupe de déplacement et cliquez sur le bouton Gérer les actifs.
- Une boîte de dialogue contenant deux tables apparaît. Le tableau supérieur des actifs du groupe de déplacement sélectionné indique les actifs inclus dans le groupe de transfert, tandis que le tableau des actifs disponibles inférieur indique les actifs qui ne sont affectés à aucun groupe.
- Pour supprimer un ou plusieurs actifs du groupe de déplacement, sélectionnez-les et cliquez sur le bouton Supprimer du groupe de déplacement. Les actifs supprimés seront renvoyés dans le tableau des actifs disponibles.
- Pour ajouter une ressource disponible supplémentaire au groupe de déplacement, sélectionnez-la dans le tableau Ressources disponibles et cliquez sur le bouton Ajouter au groupe de déplacement. Les actifs ajoutés apparaîtront dans le tableau des actifs du groupe de déménagement sélectionné.
- Cliquez sur le bouton Confirmer pour confirmer la modification ou sur Annuler pour annuler la modification. La boîte de dialogue se ferme et l'écran principal est actualisé pour refléter les modifications que vous avez apportées au groupe de déplacement.

Une fois que vous êtes satisfait des groupes de déplacement, cliquez sur le bouton Suivant.

4. Gérez les vagues

La tâche crée des vagues en fonction des paramètres de la tâche et affiche les vagues créées automatiquement dans le tableau des vagues. Vous pouvez sélectionner une vague pour afficher les détails de la vague, tels que les groupes de déplacement, les applications, les serveurs et les bases de données inclus. Sous l'onglet Visualisation des entités, un diagramme permet de visualiser les relations entre les entités.

Vous pouvez éventuellement modifier une vague créée automatiquement :

- Sélectionnez la vague et cliquez sur le bouton Gérer les groupes de déménagement.
- Une boîte de dialogue contenant deux tables apparaît. Le tableau supérieur des groupes de déplacement dans le tableau des vagues sélectionné indique les groupes de déplacement inclus dans le groupe de déplacement, tandis que le tableau inférieur des groupes de déplacement disponibles indique les groupes de déplacement qui ne sont affectés à aucune vague.
- Pour supprimer un ou plusieurs groupes de mouvements de la vague, sélectionnez-les et cliquez sur le bouton Supprimer de la vague. Les groupes de déplacement supprimés reviendront dans le tableau des groupes de déplacement disponibles.

- Pour ajouter un autre groupe de déplacement disponible à la vague, sélectionnez-le dans le tableau des groupes de déplacement disponibles et cliquez sur le bouton Ajouter à la vague. Les groupes de déplacement ajoutés apparaîtront dans le tableau des groupes de déplacement dans la vague sélectionnée.
- Cliquez sur le bouton Confirmer pour confirmer la modification ou sur Annuler pour annuler la modification. La boîte de dialogue se ferme et l'écran principal est actualisé pour refléter les modifications que vous avez apportées à la vague.

Une fois que vous êtes satisfait des vagues, cliquez sur le bouton Confirmer le plan des vagues pour revenir à la page de liste des tâches de planification des vagues.

Remarques

- L'assistant Job suit la progression de la planification des vagues, et les modifications que vous avez apportées aux groupes de déplacements et aux vagues en cliquant sur le bouton Suivant et sur le bouton Confirmer de la boîte de dialogue sont cliquées.
- Vous pouvez revenir aux étapes précédentes de l'assistant en cliquant sur le bouton Précédent, mais elles sont en mode lecture seule et à titre d'information uniquement.
- Si vous souhaitez apporter des modifications aux étapes précédentes, vous devez annuler la tâche et recommencer à zéro. Reportez-vous à la section [Annulation/suppression d'une tâche de planification des vagues](#).

Annulation/suppression d'une tâche de planification des vagues

- Pour annuler une tâche dans l'assistant de création d'une tâche, cliquez sur le bouton Annuler.
- Pour supprimer une tâche créée, vous devez sélectionner Wave Planning dans le menu, puis Planning Jobs, puis sélectionner la tâche et cliquer sur le bouton Supprimer.

Les deux opérations annuleront la planification des vagues effectuée par la tâche en supprimant les groupes de mouvements et les vagues associés.

Gestion des règles de planification des vagues

Les règles de planification des vagues sont un ensemble de directives configurables qui contrôlent la manière dont les actifs sont traités pendant la planification des vagues. WPM prédéfinit une liste des règles les plus fréquemment utilisées en tant que règles par défaut.

Les règles se répartissent en deux grandes catégories :

- Règles de priorisation
 - Règles de notation : définissez les critères de notation (0 à 100) pour les entity/attribute/value combinaisons afin de déterminer la priorité des applications. Par exemple, les environnements de « production » peuvent obtenir un score de 10 tandis que les environnements de « développement » peuvent obtenir un score de 100, ce qui indique que les environnements de développement doivent être migrés en premier.
 - Règles de tri : contrôlez l'ordre des applications dans le processus de sélection, y compris les options permettant de conserver ensemble les différents environnements d'une même application.
- Règles de regroupement
 - Règles de jointure (inclusives) : définissez les critères pour combiner les actifs dans le même groupe de mouvements. Les règles par défaut incluent le regroupement des applications qui partagent des serveurs, des bases de données, des propriétaires d'applications, etc.
 - Règles de séparation (exclusives) : définissez des critères pour conserver les actifs dans des groupes distincts, généralement en fonction d'attributs tels que l'environnement, le propriétaire ou le département.

Les règles de regroupement par défaut sont cruciales pour le bon fonctionnement de la planification des vagues. Par conséquent, les administrateurs peuvent uniquement activer ou désactiver ces règles. En outre, les administrateurs peuvent créer de nouvelles règles et modifier les règles existantes afin de les aligner sur les exigences de migration spécifiques de leur organisation.

Consulter les règles de planification des vagues

Pour consulter les règles de planification des vagues existantes, sélectionnez Administration dans le menu, choisissez Planification des vagues, puis cliquez sur l'onglet Règles de planification.

Le système affiche les règles de regroupement et les règles de priorisation dans les tableaux Règles de regroupement et Règles de priorisation respectivement.

Activer/désactiver les règles de planification

Vous ne pouvez pas modifier les règles de regroupement par défaut, mais uniquement enable/disable celles-ci. Pour désactiver une règle de regroupement par défaut, procédez comme suit :

- Sélectionnez une règle dont le statut est « **ACTIVÉ** » en cochant la case, puis en cliquant sur le bouton Modifier.
- Cliquez sur le bouton Désactiver la règle sur la page Modifier la règle.

Vous pouvez activer une règle de regroupement désactivée en procédant de la même manière.

Pour désactiver une règle de priorisation par défaut, procédez comme suit :

- Sélectionnez une règle dont le statut est « **ACTIVÉ** » en cochant la case, puis en cliquant sur le bouton Modifier.
- Dans le champ Rule JSON, modifiez la valeur de statut de « **ENABLED** » à « **DISABLED** », puis cliquez sur Mettre à jour la règle pour enregistrer la modification.

Vous pouvez activer une règle de priorisation désactivée en procédant de la même manière.

Ajouter des règles de planification

Pour ajouter une nouvelle règle, cliquez sur le bouton Ajouter en haut de la table des règles correspondante, puis saisissez la règle au format JSON dans le champ Règle JSON. Ce sera beaucoup plus facile si vous copiez et collez la valeur d'une règle existante au lieu de repartir de zéro.

Si AWS Bedrock et le modèle LLM requis sont disponibles dans votre région de déploiement, la section Rule Description Prompt apparaîtra pour vous permettre de décrire votre règle en langage naturel et Bedrock générera la règle au format JSON :

- Vous saisissez la description de la règle dans la zone de texte située sous Invite de description de la règle. Voici un exemple de règle de notation :

```
Score applications based on server storage size.  
Less sizes means less app complexity scores.
```

- Vous cliquez sur le bouton Générer une règle pour que Bedrock génère la règle au format JSON et renseigne le champ Règle JSON.
 - Bedrock peut mettre 30 secondes, voire plus, à générer la règle.
- Vous passez en revue la règle et cliquez sur le bouton Enregistrer la règle pour enregistrer la règle.

Propriétés JSON de la règle

Propriétés JSON de la règle de regroupement

Nom de propriété	Obligatoire	Type	Valeurs autorisées	Description
type_règle	Y	chaîne	GROUPEMENT_INCLUSIF, GROUPEMENT_EXCLUSIF	Détermine si la règle combine les actifs (inclus) ou les sépare (exclusif)
rule_name	Y	chaîne	N'importe quel texte	Nom de la règle
description de la règle	N	chaîne	N'importe quel texte	Description facultative de la règle
status	Y	chaîne	ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ	Si la règle est active
relationships	Y	array	Tableau d'objets	Liste des relations entre actifs
relations [] .asset_type	Y	chaîne	Types d'actifs valides	Type d'actif pour la relation
relations [] .asset_key	Y	chaîne	Clés d'actifs valides	Attribut clé de la relation

Hiérarchisation des propriétés JSON des règles de notation

Nom de propriété	Obligatoire	Type	Valeurs autorisées	Description
type_règle	Y	chaîne	PRIORISER	Doit être « PRIORISER »
rule_name	Y	chaîne	N'importe quel texte	Nom de la règle
description de la règle	N	chaîne	N'importe quel texte	Description facultative de la règle
sub_type	Y	chaîne	POINTAGE	Doit être « SCORING »
status	Y	chaîne	ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ	Si la règle est active
type_actif	Y	chaîne	Types d'actifs valides	Type d'actif à évaluer
attr_key	Y	chaîne	Attributs non relationnels valides	Attribut sur lequel baser le score
critères_de notation	Y	array	Ensemble d'objets de notation	Liste des conditions de notation
critère_score [] .valeur	N	chaîne	N'importe quel texte	Value to match
critère_score [] .lower_bound	N	number	N'importe quel numéro	Borne inférieure pour les plages numériques

Nom de propriété	Obligatoire	Type	Valeurs autorisées	Description
critère_d e notation [] .upper_bound	N	number	N'importe quel numéro	Borne supérieur e pour les plages numériques
scoring_criteria [] .name	N	chaîne	N'importe quel texte	Nom du critère
scoring_criteria [] .modèle	N	chaîne	N'importe quel texte	Motif à assortir
critère_score [] .complexi ty_score	Y	number	0 à 100	Note à attribuer lorsque les critères correspondent

Hiérarchisation des propriétés JSON des règles de tri

Nom de propriété	Obligatoire	Type	Valeurs autorisées	Description
type_règle	Y	chaîne	PRIORISER	Doit être « PRIORISER »
rule_name	Y	chaîne	N'importe quel texte	Nom de la règle
description de la règle	N	chaîne	N'importe quel texte	Description facultative de la règle
sub_type	Y	chaîne	TRIAN	Doit être « TRIÉ »
status	Y	chaîne	ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ	Si la règle est active

Nom de propriété	Obligatoire	Type	Valeurs autorisées	Description
type_actif	Y	chaîne	Types d'actifs valides	Type de ressource à trier
attr_key	Y	chaîne	Attributs non relationnels valides	Attribut à trier
trier_ordre	Y	chaîne	ASC, DOC	Tri croissant ou décroissant
niveau de tri	Y	number	N'importe quel numéro	Niveau de priorité du type
trier_par_valeur	N	array	Tableau de chaînes	Valeurs spécifiques à trier

Les rôles permettent d'attribuer une ou plusieurs politiques à un ou plusieurs groupes. La combinaison de toutes les politiques attribuées à un rôle fournit des autorisations d'accès. Les rôles peuvent être créés en fonction des rôles professionnels ou des fonctions au sein du projet ou de l'organisation.

Modifications de l'affectation des vagues

Lorsque la fonctionnalité Wave Planning Manager (WPM) est activée, l'attribution de serveurs aux vagues via l'interface utilisateur a été mise à jour pour intégrer les groupes de déménagement, essentiels pour organiser les actifs connexes devant être migrés ensemble.

Principaux changements :

- server-to-wave Les assignations directes via l'interface utilisateur ne sont plus prises en charge.
- Les serveurs doivent être chargés de déplacer des groupes, qui sont ensuite affectés à des vagues.

Pour les serveurs importés par le biais d'une [ancienne importation](#) :

- Les assignations de vagues existantes seront maintenues.
- Pour modifier la vague d'un serveur importé par le biais d'une ancienne importation, procédez comme suit :
 1. Créez un groupe de déplacements et assignez-le à une vague
 2. Modifier un serveur et l'affecter au groupe de déplacement

Gestion des sources de données

Outre la planification automatisée des vagues, le module Wave Planning Manager (WPM) permet également d'établir des relations lors de l'importation. Grâce à cette fonctionnalité, les applications peuvent être déployées sur de nombreux serveurs et un serveur peut prendre en charge de nombreuses applications.

Le processus d'importation est différent et nécessite la création d'une source de données.

Sources de données

Une source de données est un mécanisme de saisie configuré dans le module Wave Planning (WPM) qui définit l'origine de vos données de migration et la manière dont votre fichier d'entrée est mappé aux actifs préexistants dans CMF.

Pour créer une nouvelle source de données

1. Dans le menu de navigation, sélectionnez Wave Planning > Source de données
2. Le tableau présente la liste des sources de données créées précédemment. Choisissez Ajouter
3. Renseignez les paramètres généraux de la source de données et téléchargez le fichier d'entrée contenant les données que vous souhaitez importer
 - a. Une fois que vous avez chargé votre fichier, l'écran de sélection des entités apparaît. Sélectionnez les entités CMF auxquelles les données du fichier sont mappées dans le menu déroulant. Si vous avez téléchargé un fichier Excel, vous pouvez mapper plusieurs feuilles à différentes entités CMF. Par exemple, la feuille 1 peut contenir tous vos serveurs, la feuille 2 peut contenir toutes vos applications, etc.
4. L'étape suivante consiste à mapper les en-têtes de votre fichier d'entrée aux attributs du schéma pour chaque entité sélectionnée à l'étape précédente. Commencez par sélectionner la feuille que vous souhaitez mapper et l'entité vers laquelle vous souhaitez mapper. Vous pouvez ensuite

associer chaque en-tête de votre fichier source à un attribut de schéma en sélectionnant les options de la liste déroulante

- a. Pour plus de détails sur le fonctionnement du mappage des en-têtes, voir [Mappage des en-têtes](#)
5. L'étape suivante est l'écran de révision. Vous pouvez consulter ici tous les en-têtes d'entrée et leur correspondance avec chaque entité dans CMF. En outre, vous pouvez également voir tous les attributs de schéma qui seront automatiquement créés à côté de cette source de données. Remarque : une fois cette étape passée, la source de données et les attributs de schéma seront créés dans CMF.
 6. Le dernier écran permet d'effectuer un essai d'importation de données, afin de tester et de vérifier ce qui se passera lorsque votre source de données nouvellement créée sera utilisée lors d'une importation de données réelle. Aucune donnée réelle ne sera importée dans le CMF au cours de cette étape. Vous pouvez voir quelles entités auraient été créées, ainsi que toute validation que errors/warnings CMF aurait rencontrée s'il s'agissait d'une importation de données appropriée. Vous pouvez soit revenir aux étapes précédentes de l'assistant pour apporter des mises à jour supplémentaires à la source de données en cas d'erreur, soit enregistrer et fermer l'assistant. Votre source de données sera désormais disponible pour que d'autres utilisateurs puissent l'utiliser pour des tâches d'importation de données réelles.
 - a. Si vous rencontrez des erreurs de validation concernant des attributs qui ne répondent pas aux exigences de saisie, vous pouvez mettre à jour l'attribut dans votre fichier d'entrée pour qu'il soit validé et réimporté. Si cela n'est pas possible, vous pouvez également mettre à jour les contraintes d'attribut dans CMF (Administration > Attributs > {Nom du schéma} > {Nom de l'attribut} > Modifier > Validation des entrées). Notez que si vous effectuez cette opération pour des attributs préexistants, d'autres fonctionnalités de CMF peuvent être affectées.

mappage des en-têtes

L'une des principales caractéristiques des sources de données est le mappage des en-têtes. En tirant parti du mappage des en-têtes, vous pouvez créer votre propre fichier avec vos propres noms d'en-tête et les mapper dynamiquement aux attributs de schéma d'entités CMF associés. Vous trouverez ci-dessous un aperçu de certaines des fonctionnalités que vous pouvez rencontrer lors du mappage des en-têtes.

En-têtes de carte automatiques

Note

Cette fonctionnalité nécessite une IA générative. Consultez la section [Conditions préalables](#) du guide de déploiement pour plus d'informations sur son activation.

Lorsque vous sélectionnez une nouvelle feuille dans votre fichier d'entrée à importer, un bouton d'en-tête de carte automatique apparaît.

WPM tirera parti de l'IA générative pour tenter de mapper automatiquement les en-têtes de vos fichiers d'entrée aux attributs du schéma d'entité. S'il ne trouve pas de correspondance, il peut également recommander un nouveau nom d'attribut de schéma qui peut être automatiquement créé dans l'entité à côté de la source de données. S'il fait une recommandation, vous verrez # (NOUVEAU) ajouté à la fin

Step 1
Configure data source

Step 2
Manage header mapping

Step 3
Review and commit

Step 4
Import dry run

Manage header mapping

Header mapping is an important step and can't be changed later. Please take a moment to validate the mappings.

Sheet and entity to map

mf_intake Auto map headers

Headers

Server 🌐

File header	Entity attribute
<input type="checkbox"/> app_name	<input type="text" value="Choose an option"/>
<input checked="" type="checkbox"/> aws_accountid	<input type="text" value="aws_accountid"/>
<input checked="" type="checkbox"/> aws_region	<input type="text" value="aws_region"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Data Center	<input type="text" value="data_center 🌐 (NEW)"/>
<input checked="" type="checkbox"/> IAM Role	<input type="text" value="iamRole"/>
<input checked="" type="checkbox"/> instanceType	<input type="text" value="instanceType"/>
<input checked="" type="checkbox"/> r_type	<input type="text" value="r_type"/>

⚠ Warning

Sachez que les capacités d'IA générative du mappage des en-têtes ne sont pas toujours précises à 100 %. Les résultats doivent être examinés et validés par les utilisateurs.

Création automatique d'attributs de schéma

Les attributs d'entité disponibles sont répertoriés dans le menu déroulant lors du mappage de chaque en-tête d'entrée. Si aucun mappage exact n'est trouvé, l'une des options sera le nom de l'en-tête avec (NEW) ajouté à la fin de celui-ci. Cette option est disponible si vous avez un attribut personnalisé qui ne figure pas actuellement dans l'entité CMF que vous mappez. Si vous sélectionnez cette option, l'attribut sera automatiquement créé dans l'entité liée en même temps que la source de données.

Importation de données

Une fois la source de données créée, les ressources peuvent être importées dans CMF.

Pour importer des données

1. Dans le menu, sélectionnez Wave Planning > Importer.
2. Le tableau présente la liste des tâches d'importation de données. Choisissez Ajouter.
3. Sélectionnez votre source de données dans la liste des sources de données. Choisissez Suivant.
4. Choisissez Choisir un fichier.
5. Localisez le fichier XLSX ou CSV local contenant vos ressources. Ce fichier doit partager les en-têtes de colonne tels que définis dans la source de données. S'il s'agit d'un fichier XLSX, il doit également partager les mêmes noms de feuille. Choisissez Suivant.
6. Cliquez sur l'onglet Problèmes de validation pour consulter les éventuels avertissements ou erreurs de validation. Si des mises à jour sont nécessaires pour votre fichier d'importation, choisissez Annuler.
7. Choisissez l'onglet Entités validées pour passer en revue les ressources qui seront créées et mises à jour. Si des mises à jour sont nécessaires pour votre fichier d'importation, choisissez Annuler. Sinon, choisissez Next (Suivant).
8. Passez en revue un résumé de la tâche. Lorsque vous êtes prêt, choisissez Importer des données.

Vous serez redirigé vers la page d'importation des données. Une nouvelle tâche sera créée avec le statut **En attente**.

Statuts des tâches d'importation de données

Pour prendre en charge un grand nombre de ressources lors d'une importation de données, il s'agit d'un processus asynchrone. L'état de la tâche peut être surveillé sur la page **Wave Planning > Importer**. Le tableau suivant détaille les statuts d'une tâche.

Statut	Définition
En attente	Une demande de travail a été faite mais le serveur n'a pas encore alloué de ressources à traiter.
Traitement	Le serveur est en train de traiter l'importation.
Terminé	Le serveur a terminé l'importation. Les ressources ont été importées avec succès.
Échec	Le serveur a terminé l'importation. Au moins une ressource n'a pas été importée correctement.

Pour surveiller le statut d'une tâche d'importation

1. Dans le menu, sélectionnez **Wave Planning > Importer**.
2. Dans la liste des tâches d'importation de données, localisez la tâche que vous souhaitez surveiller. Inspectez la colonne **Status**. Attendez que le statut indique **Terminé** ou **Échoué**.
3. Sélectionnez la tâche d'importation à surveiller en choisissant l'**ID de téléchargement**.
4. En supposant que la tâche était terminée, deux onglets s'afficheront : **Résumé** et **Éléments traités**. Si votre tâche est en état d'échec, consultez le guide suivant **Pour résoudre les problèmes liés à un échec d'importation**.
5. Cliquez sur l'onglet **Résumé** pour obtenir un aperçu de la tâche.
6. Choisissez l'onglet **Éléments traités** pour afficher la liste de toutes les ressources créées ou mises à jour avec succès.

2. Réalisation d'activités de migration réelles

Guide du développeur

Code source

Vous pouvez consulter notre [GitHub référentiel](#) pour télécharger les modèles et les scripts de cette solution, et pour partager vos personnalisations avec d'autres. Si vous avez besoin d'une version antérieure du CloudFormation modèle ou si vous avez un problème technique à signaler, vous pouvez le faire depuis la page [GitHub des problèmes](#). Signalez les problèmes techniques liés à la solution sur la [page Problèmes](#) du GitHub référentiel.

Sujets supplémentaires

Liste des activités de migration automatisées à l'aide de la console Web Migration Factory

La solution Cloud Migration Factory sur AWS déploie des activités de migration automatisées que vous pouvez exploiter pour vos projets de migration. Vous pouvez suivre les activités de migration répertoriées ci-dessous et les personnaliser en fonction des besoins de votre entreprise.

Avant de commencer toute activité, assurez-vous de lire le [Guide de l'utilisateur - Exécuter l'automatisation depuis la console](#) pour comprendre comment cela fonctionne. Vous devez également [créer un serveur d'automatisation](#) et [créer des utilisateurs Windows et Linux](#) pour exécuter l'automatisation à partir de la console.

Suivez les procédures suivantes dans le même ordre pour effectuer un test complet de la solution à l'aide des exemples de script et d'activités d'automatisation.

Vérifiez les prérequis

Connectez-vous aux serveurs source concernés pour vérifier les prérequis nécessaires tels que TCP 1500, TCP 443, l'espace libre sur le volume racine, la version du framework .Net et d'autres paramètres. Ces conditions préalables sont requises pour la réplication.

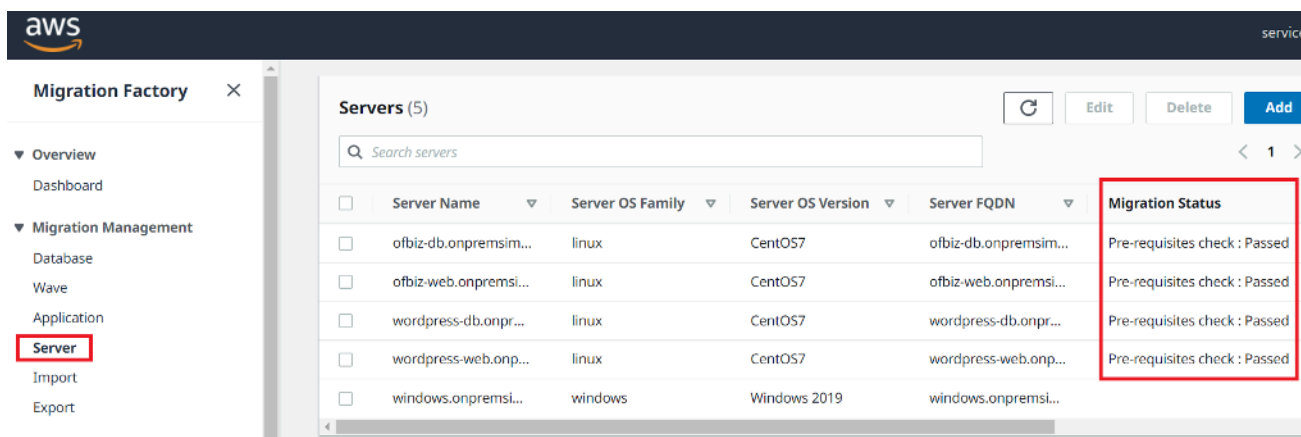
Avant de procéder à la vérification des prérequis, vous devez installer le premier manuellement sur un serveur source afin de créer un serveur de réplication dans EC2. Nous allons nous connecter à ce serveur pour tester le port 1500. Après l'installation, AWS Application Migration Service (AWS MGN) crée le serveur de réplication dans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Dans le cadre de cette activité, vous devez vérifier le port TCP 1500 entre le serveur source et le serveur de réplication. Pour plus d'informations sur l'installation de l'agent AWS MGN sur vos serveurs sources, reportez-vous aux [instructions d'installation](#) du guide de l'utilisateur du service de migration d'applications AWS.

Utilisez la procédure suivante lorsque vous êtes connecté à la console Web de Migration Factory.

1. Sur la console Migration Factory, sélectionnez Jobs dans le menu de gauche, sélectionnez Actions, puis Run Automation sur le côté droit.

- Entrez le nom du job, sélectionnez le script 0-Check MGN Prerequisites et votre serveur d'automatisation pour exécuter le script. Si le serveur d'automatisation n'existe pas, assurez-vous de terminer la [création d'un serveur d'automatisation de la migration](#).
- Sélectionnez Linux Secrets and/or Windows Secrets dépend de ce que OSs vous avez pour cette vague. Entrez l'adresse IP du serveur de réplication MGN, choisissez la vague sur laquelle vous souhaitez exécuter l'automatisation et choisissez Submit Automation Job.
- Vous serez redirigé vers la page de liste des offres d'emploi. Le statut de la tâche doit être EN COURS D'EXÉCUTION. Choisissez Actualiser pour voir le statut. Il devrait devenir Complet au bout de quelques minutes.
- Le script mettra également à jour l'état de migration de la solution dans l'interface Web de Migration Factory, comme indiqué dans la capture d'écran suivante d'un exemple de projet.

État de la migration



The screenshot shows the AWS Migration Factory console. On the left is a navigation menu with 'Server' highlighted. The main area displays a table of 5 servers. A red box highlights the 'Migration Status' column, which shows 'Pre-requisites check : Passed' for all servers.

Server Name	Server OS Family	Server OS Version	Server FQDN	Migration Status
ofbiz-db.onpremsim...	linux	CentOS7	ofbiz-db.onpremsim...	Pre-requisites check : Passed
ofbiz-web.onpremsi...	linux	CentOS7	ofbiz-web.onpremsi...	Pre-requisites check : Passed
wordpress-db.onpr...	linux	CentOS7	wordpress-db.onpr...	Pre-requisites check : Passed
wordpress-web.onp...	linux	CentOS7	wordpress-web.onp...	Pre-requisites check : Passed
windows.onpremsi...	windows	Windows 2019	windows.onpremsi...	

Installation des agents de réplication

Note

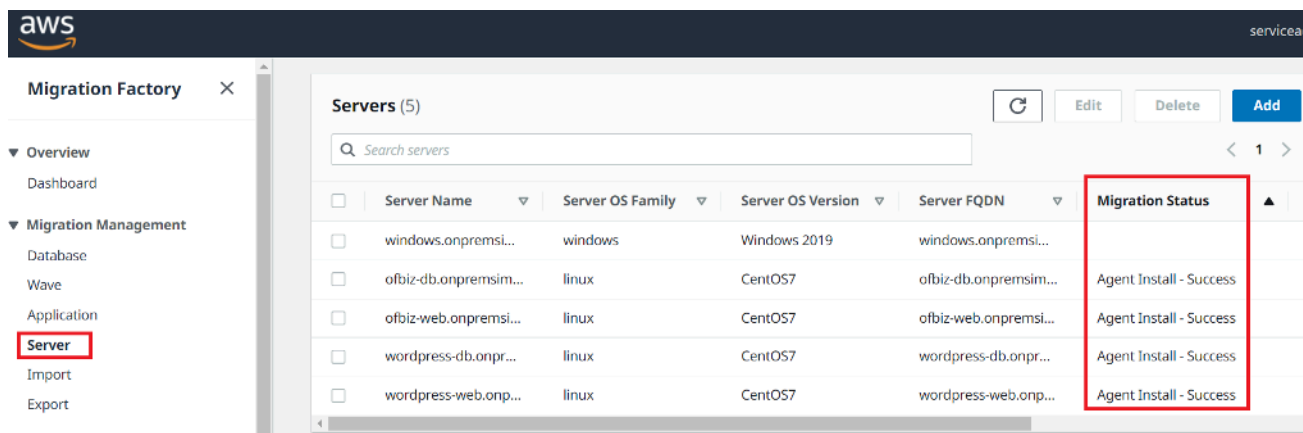
Avant d'installer l'agent, assurez-vous qu'[AWS MGN est initialisé dans chaque compte et région cibles](#).

Utilisez la procédure suivante pour installer automatiquement les agents de réplication sur les serveurs sources concernés.

- Sur la console Migration Factory, sélectionnez Jobs dans le menu de gauche, sélectionnez Actions, puis Run Automation sur le côté droit.

- Entrez le nom du job, sélectionnez le script 1-Install MGN Agents et votre serveur d'automatisation pour exécuter le script. Si le serveur d'automatisation n'existe pas, assurez-vous de terminer la [création d'un serveur d'automatisation de la migration](#).
- Sélectionnez Linux Secrets and/or Windows Secrets dépend de ce que OSs vous avez pour cette vague. Choisissez la vague pour laquelle vous souhaitez exécuter l'automatisation, puis choisissez Submit Automation Job.
- Vous serez redirigé vers la page de liste des offres d'emploi. Le statut de la tâche doit être en cours d'exécution. Choisissez Actualiser pour voir le statut. Il devrait devenir Complet au bout de quelques minutes.
- Le script fournit également l'état de la migration dans l'interface Web de Migration Factory, comme illustré dans l'exemple de capture d'écran suivant.

État de la migration



The screenshot shows the AWS Migration Factory interface. On the left is a navigation menu with 'Server' highlighted. The main area displays a table of servers with columns for Server Name, Server OS Family, Server OS Version, Server FQDN, and Migration Status. The Migration Status column is highlighted with a red box, showing 'Agent Install - Success' for all listed servers.

Server Name	Server OS Family	Server OS Version	Server FQDN	Migration Status
windows.onpremsi...	windows	Windows 2019	windows.onpremsi...	
ofbiz-db.onpremsim...	linux	CentOS7	ofbiz-db.onpremsim...	Agent Install - Success
ofbiz-web.onpremsi...	linux	CentOS7	ofbiz-web.onpremsi...	Agent Install - Success
wordpress-db.onpr...	linux	CentOS7	wordpress-db.onpr...	Agent Install - Success
wordpress-web.onp...	linux	CentOS7	wordpress-web.onp...	Agent Install - Success

Envoyez les scripts post-lancement

AWS Application Migration Service (MGN) prend en charge les scripts de post-lancement pour vous aider à automatiser les activités au niveau du système d'exploitation, telles que installing/uninstalling le logiciel après le lancement des instances cibles. Cette activité transmet les scripts de post-lancement aux machines Windows and/or Linux, en fonction des serveurs identifiés pour la migration.

Note

Avant de lancer les scripts de post-lancement, vous devez copier les fichiers dans un dossier du serveur d'automatisation de la migration.

Suivez la procédure ci-dessous pour envoyer les scripts de post-lancement aux machines Windows.

1. Sur la console Migration Factory, sélectionnez Jobs dans le menu de gauche, sélectionnez Actions, puis Run Automation sur le côté droit.
2. Entrez le nom du job, sélectionnez le script 1-Copy Post Launch Scripts et votre serveur d'automatisation pour exécuter le script. Si le serveur d'automatisation n'existe pas, assurez-vous de terminer la [création d'un serveur d'automatisation de la migration](#).
3. Sélectionnez Linux Secrets and/or Windows Secrets dépend de ce que OSs vous avez pour cette vague. Indiquez un emplacement source Linux. Emplacement source and/or Windows.
4. Choisissez la vague sur laquelle vous souhaitez exécuter l'automate, puis choisissez Submit Automation Job.
5. Vous serez redirigé vers la page de liste des tâches, le statut de la tâche doit être en cours d'exécution et vous pouvez choisir Actualiser pour voir le statut. Il devrait devenir Complet au bout de quelques minutes.

Vérifiez l'état de la réplication

Cette activité vérifie automatiquement l'état de réplication des serveurs sources concernés. Le script se répète toutes les cinq minutes jusqu'à ce que l'état de tous les serveurs sources de la vague donnée passe à l'état Sain.

Utilisez la procédure suivante pour vérifier l'état de la réplication.

1. Sur la console Migration Factory, sélectionnez Jobs dans le menu de gauche, sélectionnez Actions, puis Run Automation sur le côté droit.
2. Entrez le nom du job, sélectionnez 2-Verify Replication Status script et votre serveur d'automatisation pour exécuter le script. Si le serveur d'automatisation n'existe pas, assurez-vous de terminer la [création d'un serveur d'automatisation de la migration](#).
3. Choisissez la vague sur laquelle vous souhaitez exécuter l'automate, puis choisissez Submit Automation Job.
4. Vous serez redirigé vers la page de liste des tâches, le statut de la tâche devrait être en cours d'exécution et vous pouvez cliquer sur le bouton Actualiser pour voir le statut. Il devrait devenir Complet au bout de quelques minutes.

État de réplication des données

The screenshot shows the AWS Application Migration Service console. The left sidebar contains navigation options like 'Source servers', 'Launch history', and 'Settings'. The main content area displays a table of 'Source servers (4)'. The table has columns for 'Source server name', 'Alerts', 'Replication type', 'Migration lifecycle', and 'Data replication status'. The 'Data replication status' column is highlighted with a red border, and all entries in this column are 'Healthy'.

Source server name	Alerts	Replication type	Migration lifecycle	Data replication status
ofbiz-db.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy
ofbiz-web.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy
wordpress-db.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy
wordpress-web.onpremsim.env	-	Agent based	Ready for testing	Healthy

Note

La réplication peut prendre un certain temps. Il se peut que vous ne voyiez pas la mise à jour de statut depuis la console d'usine pendant quelques minutes. En option, vous pouvez également vérifier l'état dans le service MGN.

Valider le modèle de lancement

Cette activité valide les métadonnées du serveur dans l'usine de migration et s'assure qu'elles fonctionnent avec le EC2 modèle et qu'elles sont exemptes de fautes de frappe. Il validera à la fois les métadonnées de test et de transition.

Utilisez la procédure suivante pour valider EC2 le modèle de lancement.

1. Accédez à la console Migration Factory, puis sélectionnez Wave dans le volet de menu.
2. Sélectionnez la vague cible, puis sélectionnez Actions. Sélectionnez Rehost, puis MGN.
3. Sélectionnez Valider le modèle de lancement *pour l' *Action, puis sélectionnez Toutes* les applications. *
4. Choisissez Soumettre pour lancer la validation.

Après un certain temps, la validation renverra un résultat positif.

Note

Si la validation échoue, vous recevrez un message d'erreur spécifique :
Les erreurs peuvent être dues à des données non valides dans l'attribut du serveur, telles qu'un sous-net_IDs, un IDsecuritygroup_ ou un InstanceType non valide.
Vous pouvez accéder à la page Pipeline depuis l'interface Web de Migration Factory et sélectionner le serveur problématique pour corriger les erreurs.

Lancer des instances à des fins de test

Cette activité lance toutes les machines cibles pour une vague donnée dans AWS Application Migration Service (MGN) en mode test.

Utilisez la procédure suivante pour lancer des instances de test.

1. Sur la console Migration Factory, sélectionnez Wave dans le menu de navigation.
2. Sélectionnez la vague cible, puis sélectionnez Actions. Sélectionnez Rehost, puis MGN.
3. Sélectionnez l'action Launch Test Instances, puis sélectionnez Toutes les applications.
4. Choisissez Soumettre pour lancer les instances de test.
5. Après un certain temps, la validation renverra un résultat positif.

Succès de Wave Action

Perform wave action
SUCCESS: Launch Test Instances was completed for all servers in this Wave

Waves (1 of 2)

Search waves

<input type="checkbox"/>	Wave Name	Last modified on
<input checked="" type="checkbox"/>	Wave 1	3/12/2022, 5:23:28 PM
<input type="checkbox"/>	Wave 2	3/12/2022, 5:23:29 PM

Details | Servers | Applications | Jobs | All attributes

Note

Cette action mettra également à jour l'état de migration du serveur lancé.

Vérifier l'état de l'instance cible

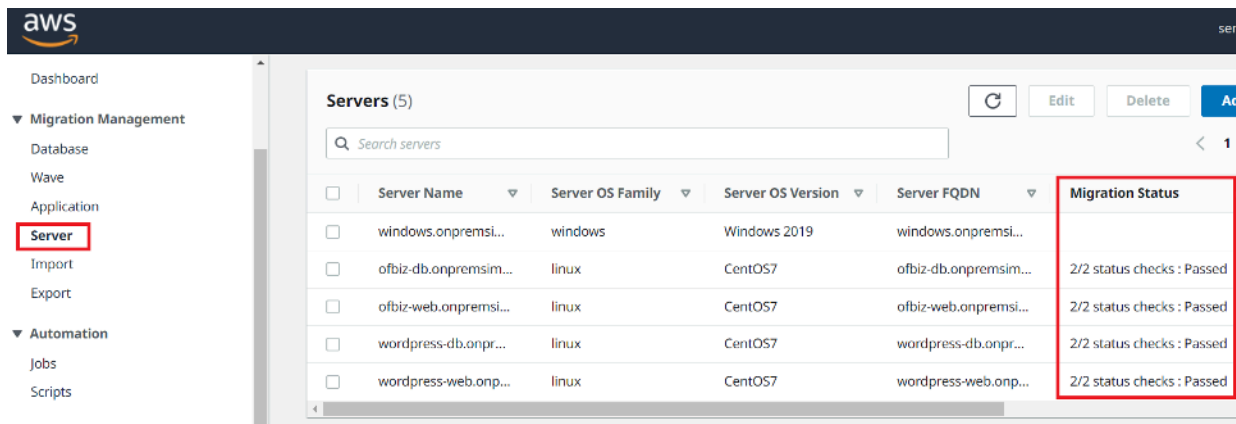
Cette activité vérifie l'état de l'instance cible en vérifiant le processus de démarrage de tous les serveurs sources concernés au cours de la même vague. Le démarrage des instances cibles peut prendre jusqu'à 30 minutes. Vous pouvez vérifier le statut manuellement en vous connectant à la EC2 console Amazon, en recherchant le nom du serveur source et en vérifiant le statut. Vous recevrez un message de vérification de santé indiquant que deux vérifications ont été effectuées avec succès, ce qui indique que l'instance est saine du point de vue de l'infrastructure.

Toutefois, dans le cas d'une migration à grande échelle, la vérification de l'état de chaque instance prend du temps. Vous pouvez donc exécuter ce script automatique pour vérifier que les vérifications 2/2 ont réussi le statut de tous les serveurs source au cours d'une vague donnée.

Utilisez la procédure suivante pour vérifier l'état de l'instance cible.

1. Accédez à la console Migration Factory, puis sélectionnez Jobs dans le menu de gauche.
2. Sélectionnez Actions, puis Exécuter l'automatisation sur le côté droit.
3. Entrez le nom du job, sélectionnez le script 3-Verify Instance Status et votre serveur d'automatisation pour exécuter le script. Si le serveur d'automatisation n'existe pas, assurez-vous de terminer la [création d'un serveur d'automatisation de la migration](#).
4. Choisissez la vague sur laquelle vous souhaitez exécuter l'automate, puis choisissez Submit Automation Job.
5. Vous serez redirigé vers la page de liste des tâches, le statut de la tâche doit être en cours d'exécution et vous pouvez choisir Actualiser pour voir le statut. Il devrait devenir Complet au bout de quelques minutes.

Tableau de bord AWS Migration Management affichant la liste des serveurs avec l'état de migration pour 5 serveurs.



Note

Le démarrage de l'instance peut prendre un certain temps et il est possible que vous ne voyiez pas la mise à jour de statut depuis la console d'usine pendant quelques minutes. Migration Factory reçoit également une mise à jour de statut de la part du script. Rafraîchissez l'écran si nécessaire.

Note

Si vos instances cibles échouent aux vérifications de santé 2/2 la première fois, cela peut être dû au fait que le processus de démarrage prend plus de temps. Nous recommandons d'effectuer les bilans de santé une seconde fois environ une heure après le premier bilan de santé. Cela garantit la fin du processus de démarrage. Si les tests de santé échouent pour la deuxième fois, rendez-vous au [centre de support AWS](#) pour enregistrer un dossier de support.

Marquer comme prêt pour le découpage

Une fois le test terminé, cette activité modifie l'état du serveur source pour le marquer comme étant prêt pour le passage, afin que l'utilisateur puisse lancer une instance de transfert.

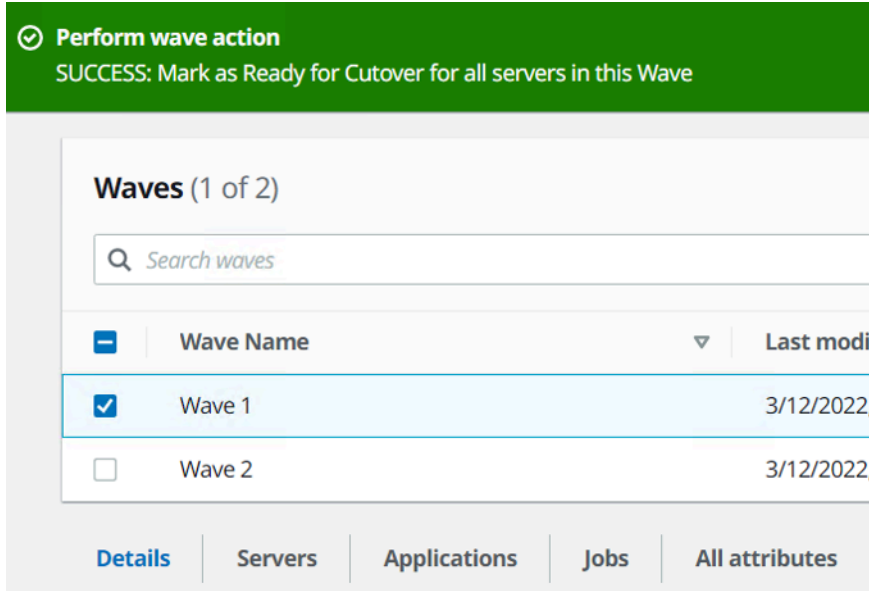
Utilisez la procédure suivante pour valider EC2 le modèle de lancement.

1. Sur la console Migration Factory, sélectionnez Wave sur le côté gauche.
2. Sélectionnez la vague cible, puis cliquez sur le bouton Actions. Sélectionnez Rehost, puis MGN.

3. Sélectionnez Marquer comme prêt pour l'action de transfert, puis sélectionnez Toutes les applications.
4. Choisissez Soumettre pour lancer des instances en direct.

Après un certain temps, la validation renverra un résultat positif.

Wave Action, prête à être coupée



The screenshot shows a green success banner at the top with a checkmark icon and the text: "Perform wave action" and "SUCCESS: Mark as Ready for Cutover for all servers in this Wave". Below this is a section titled "Waves (1 of 2)" with a search bar labeled "Search waves". A table lists two waves:

<input type="checkbox"/>	Wave Name	Last modified
<input checked="" type="checkbox"/>	Wave 1	3/12/2022,
<input type="checkbox"/>	Wave 2	3/12/2022,

At the bottom, there are navigation tabs: "Details", "Servers", "Applications", "Jobs", and "All attributes".

Arrêtez les serveurs sources concernés

Cette activité arrête les serveurs sources concernés par la migration. Après avoir vérifié l'état de réplication des serveurs sources, vous êtes prêt à arrêter les serveurs sources pour arrêter les transactions entre les applications clientes et les serveurs. Vous pouvez arrêter les serveurs sources dans la fenêtre de transition. L'arrêt manuel des serveurs sources peut prendre cinq minutes par serveur et, pour les grandes vagues, cela peut prendre quelques heures au total. Au lieu de cela, vous pouvez exécuter ce script d'automatisation pour arrêter tous vos serveurs au cours de la vague donnée.

Utilisez la procédure suivante pour arrêter tous les serveurs sources concernés par la migration.

1. Sur la console Migration Factory, sélectionnez Jobs dans le menu de gauche, sélectionnez Actions, puis Run Automation sur le côté droit.
2. Entrez le nom du job, sélectionnez le script 3-Shutdown All Servers et votre serveur d'automatisation pour exécuter le script. Si le serveur d'automatisation n'existe pas, assurez-vous de terminer la [création d'un serveur d'automatisation de la migration](#).

3. Sélectionnez Linux Secrets and/or Windows Secrets dépend de ce que OSs vous avez pour cette vague.
4. Choisissez la vague sur laquelle vous souhaitez exécuter l'automate, puis choisissez Submit Automation Job.
5. Vous serez redirigé vers la page de liste des tâches, le statut de la tâche devrait être en cours d'exécution et vous pouvez cliquer sur le bouton Actualiser pour voir le statut. Il devrait devenir Complet au bout de quelques minutes.

Lancer des instances pour Cutover

Cette activité lance toutes les machines cibles pour une vague donnée dans AWS Application Migration Service (MGN) en mode Cutover.

Utilisez la procédure suivante pour lancer des instances de test.

1. Sur la console Migration Factory, sélectionnez Wave sur le côté gauche.
2. Sélectionnez la vague cible, puis sélectionnez Actions. Sélectionnez Rehost, puis MGN.
3. Sélectionnez Launch Cutover Instances Action, puis sélectionnez Toutes les applications.
4. Choisissez Soumettre pour lancer les instances de test.

Après un certain temps, la validation renverra un résultat positif.

Note

Cette action mettra également à jour l'état de migration du serveur lancé.

Liste des activités de migration automatisées à l'aide d'une invite de commande


Note

Nous vous recommandons d'exécuter l'automatisation depuis Cloud Migration Factory sur la console AWS. Vous pouvez utiliser les étapes suivantes pour exécuter des scripts d'automatisation. Assurez-vous de télécharger les scripts d'automatisation depuis le GitHub dépôt et de configurer le serveur d'automatisation en suivant les étapes décrites dans

[Exécuter les automatisations à partir de l'invite de commande](#) et en suivant les instructions de configuration des autorisations de la section Configurer les [autorisations AWS pour le serveur d'automatisation de la migration](#).

La solution Cloud Migration Factory sur AWS déploie des activités de migration automatisées que vous pouvez exploiter pour vos projets de migration. Vous pouvez suivre les activités de migration répertoriées ci-dessous et les personnaliser en fonction des besoins de votre entreprise.

Avant de commencer toute activité, vérifiez que vous êtes connecté à votre serveur d'automatisation de la migration en tant qu'utilisateur de domaine avec une autorisation d'administrateur local sur les serveurs source concernés.

 Important

Vous devez vous connecter en tant qu'utilisateur administrateur pour effectuer les activités répertoriées dans cette section.

Suivez les procédures suivantes dans le même ordre pour effectuer un test complet de la solution à l'aide des exemples de script et d'activités d'automatisation.

Vérifiez les prérequis

Connectez-vous aux serveurs source concernés pour vérifier les prérequis nécessaires tels que TCP 1500, TCP 443, l'espace libre sur le volume racine, la version du framework .Net et d'autres paramètres. Ces conditions préalables sont requises pour la réplication.

Avant de procéder à la vérification des conditions préalables, vous devez installer le premier agent manuellement sur un serveur source, afin de créer un serveur de réplication. Nous nous connecterons à ce serveur pour tester le port 1500. EC2 Après l'installation, AWS Application Migration Service (AWS MGN) crée le serveur de réplication dans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Dans le cadre de cette activité, vous devrez vérifier le port TCP 1500 entre le serveur source et le serveur de réplication. Pour plus d'informations sur l'installation de l'agent AWS MGN sur vos serveurs sources, reportez-vous aux [instructions d'installation](#) du guide de l'utilisateur du service de migration d'applications.

Utilisez la procédure suivante lorsque vous êtes connecté au serveur d'automatisation de la migration pour vérifier les conditions préalables.

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD . exe).
2. Accédez au `c:\migrations\scripts\script_mgn_0-Prerequisites-checks` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
python 0-Prerequisites-checks.py --Waveid <wave-id> --ReplicationServerIP <rep-server-ip>
```

Remplacez *<wave-id>* et *<rep-server-ip>* par les valeurs appropriées :

- Waveidll s'agit d'une valeur entière unique permettant d'identifier vos vagues de migration.
- La ReplicationServerIP valeur identifie l'adresse IP du serveur de réplication. Remplacez cette valeur par l'adresse EC2 IP Amazon. Pour localiser cette adresse, connectez-vous à l'AWS Management Console, recherchez Replication, sélectionnez l'un des serveurs de réplication et copiez l'adresse IP privée. Si la réplication a lieu sur Internet public, utilisez plutôt l'adresse IP publique.

1. Le script récupère automatiquement une liste de serveurs pour la vague spécifiée.

Le script vérifie ensuite les conditions requises pour les serveurs Windows et renvoie l'état correspondant à l'une ou l'autre des vérifications pass ou fail à chaque vérification.

Note

Vous pouvez recevoir un avertissement de sécurité comme celui-ci lorsque le PowerShell script n'est pas fiable. Exécutez la commande suivante PowerShell pour résoudre le problème :

```
Unblock-File C:\migrations\scripts\script_mgn_0-Prerequisites-checks\0-Prerequisites-Windows.ps1
```

Ensuite, le script vérifie les serveurs Linux.

Une fois les vérifications terminées, le script renverra un résultat final pour chaque serveur.

Résultat final du script

```
*****
**** Final results for all servers ****
*****

-----
-- Windows server passed all Pre-requisites checks --
-----

Server-T1.mydomain.local
server1.mydomain.local
Server-T15.mydomain.local
server2.mydomain.local

-----
-- Linux server passed all Pre-requisites checks --
-----

MF-RHEL.mydomain.local
MF-Ubuntu.mydomain.local
```

Si le serveur échoue à une ou plusieurs vérifications préalables, vous pouvez identifier le serveur défaillant en consultant le message d'erreur détaillé fourni à la fin de la vérification ou en faisant défiler les détails du journal.

Le script mettra également à jour l'état de migration de la solution dans l'interface Web de Migration Factory, comme indiqué dans la capture d'écran suivante d'un exemple de projet.

Installation des agents de réplication

Note

Avant d'installer l'agent, assurez-vous qu'[AWS MGN est initialisé dans chaque compte cible](#).

Utilisez la procédure suivante pour installer automatiquement les agents de réplication sur les serveurs sources concernés.

1. Sur le serveur d'automatisation de la migration, si vous êtes connecté en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD.exe).
2. Accédez au `c:\migrations\scripts\script_mgn_1-AgentInstall` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
python 1-AgentInstall.py --Waveid <wave-id>
```

Remplacez < wave-id > par la valeur Wave ID appropriée pour installer l'agent de réplication sur tous les serveurs de la vague identifiée. Le script installera l'agent sur tous les serveurs sources au cours de la même vague, un par un.

Note

Pour réinstaller l'agent, vous pouvez ajouter un `--force` argument.

1. Le script génère une liste identifiant les serveurs sources inclus pour la vague spécifiée. En outre, des serveurs identifiés dans plusieurs comptes et pour différentes versions de système d'exploitation peuvent également être fournis.

Si des machines Linux sont incluses dans cette vague, vous devez saisir vos informations de connexion Linux sudo pour vous connecter à ces serveurs sources.

L'installation démarre sous Windows, puis passe à Linux pour chaque compte AWS.

Installation des agents de réplication

```
*****
*** Installing Agents ****
*****

#####
#### In Account: 515800000000, region: us-east-1 ####
#####

-----
- Installing Application Migration Service Agent for: Server-T1.mydomain.local -
-----

** Successfully downloaded Agent installer for: Server-T1.mydomain.local **
Verifying that the source server has enough free disk space to install the AWS Replication Agent.
(a minimum of 2 GB of free disk space is required)
Identifying volumes for replication.
Disk to replicate identified: c:0 of size 30 GiB
All volumes for replication were successfully identified.
Downloading the AWS Replication Agent onto the source server... Finished.
Installing the AWS Replication Agent onto the source server... Finished.
Syncing the source server with the Application Migration Service Console... Finished.
The following is the source server ID: s-3fe3e5342c624e6a0.
The AWS Replication Agent was successfully installed.
The installation of the AWS Replication Agent has started.

** Installation finished for : Server-T1.mydomain.local **
```

Note

Vous pouvez recevoir un avertissement de sécurité comme celui-ci lorsque le PowerShell script n'est pas fiable. Exécutez la commande suivante PowerShell pour résoudre le problème :

```
Unblock-File C:\migrations\scripts\script_mgn_1-AgentInstall\1-Install-  
Windows.ps1
```

Les résultats sont affichés une fois que le script a terminé d'installer les agents de réplication. Consultez les résultats pour détecter les messages d'erreur afin d'identifier les serveurs qui n'ont pas pu installer les agents. Vous devrez installer manuellement les agents sur les serveurs défectueux. Si l'installation manuelle échoue, rendez-vous dans le [centre de support AWS](#) et enregistrez un dossier de support.

Résultat de l'installation de l'agent

```
*****  
*Checking Agent install results*  
*****  
  
-- SUCCESS: Agent installed on server: Server-T1.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: server1.mydomain.local  
-- FAILED: Agent install failed on server: MF-RHEL.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: Server-T15.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: server2.mydomain.local  
-- SUCCESS: Agent installed on server: MF-Ubuntu.mydomain.local
```

Le script fournit également l'état de la migration dans l'interface Web de Migration Factory, comme illustré dans la capture d'écran suivante d'un exemple de projet.

Envoyez les scripts post-lancement

AWS Application Migration Service prend en charge les scripts de post-lancement pour vous aider à automatiser les activités au niveau du système d'exploitation, telles que le développement install/uninstall du logiciel après le lancement des instances cibles. Cette activité transmet les scripts de post-lancement aux machines Windows and/or Linux, en fonction des serveurs identifiés pour la migration.

Utilisez la procédure suivante depuis le serveur d'automatisation de la migration pour transférer les scripts de post-lancement vers les machines Windows.

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD . exe).
2. Accédez au `c:\migrations\scripts\script_mgn_1-FileCopy` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
python 1-FileCopy.py --Waveid <wave-id> --WindowsSource <file-path> --LinuxSource <file-path>
```

<wave-id> Remplacez-le par la valeur Wave ID appropriée et *<file-path>* par le chemin complet du fichier Source, où se trouve le script. Par exemple, `c:\migrations\scripts\script_mgn_1-FileCopy`. Cette commande copie tous les fichiers du dossier source vers le dossier de destination.

Note

Au moins l'un de ces deux arguments doit être fourni : `WindowsSource`, `LinuxSource`. Si vous fournissez un `WindowsSource` chemin, ce script ne transmettra les fichiers qu'aux serveurs Windows de cette vague, de la même manière qu' `LinuxSource` ne transmet des fichiers qu'aux serveurs Linux de cette vague. Si vous fournissez les deux, les fichiers seront envoyés aux serveurs Windows et Linux.

1. Le script génère une liste identifiant les serveurs sources inclus pour la vague spécifiée. En outre, des serveurs identifiés dans plusieurs comptes et pour différentes versions de système d'exploitation peuvent également être fournis.

Si des machines Linux sont incluses dans cette vague, vous devez saisir vos informations de connexion Linux sudo pour vous connecter à ces serveurs sources.

1. Le script copie les fichiers dans le dossier de destination. Si le dossier de destination n'existe pas, la solution crée un répertoire et vous informe de cette action.

Vérifiez l'état de la réplication

Cette activité vérifie automatiquement l'état de réplication des serveurs sources concernés. Le script se répète toutes les cinq minutes jusqu'à ce que l'état de tous les serveurs sources de la vague donnée passe à l'état Sain.

Utilisez la procédure suivante depuis le serveur d'automatisation de la migration pour vérifier l'état de la réplication.

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD . exe).
2. Accédez au `\migrations\scripts\script_mgn_2-Verify-replication` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
python 2-Verify-replication.py --Waveid <wave-id>
```

<wave-id> Remplacez-le par la valeur Wave ID appropriée pour vérifier l'état de la réplication. Le script vérifie les détails de réplication pour tous les serveurs de la vague spécifique et met à jour l'attribut d'état de réplication pour le serveur source identifié dans la solution.

1. Le script génère une liste identifiant les serveurs inclus pour la vague spécifiée.

L'état attendu des serveurs sources concernés prêts à être lancés est « Sain ». Si vous recevez un statut différent pour un serveur, cela signifie qu'il n'est pas encore prêt à être lancé.

La capture d'écran suivante d'un exemple de vague montre que tous les serveurs de la vague en cours ont terminé la réplication et sont prêts à être testés ou transférés.

Résultat de l'installation de l'agent

```
*****
* Verify replication status *
*****
Migration Factory : You have successfully logged in

#####
### Replication Status for Account: 515833311223 , region: us-east-1 ###
#####
Server Server-T1 replication status: Healthy
Server Server1 replication status: Healthy

#####
### Replication Status for Account: 114707200000 , region: us-east-2 ###
#####
Server MF-Ubuntu replication status: Healthy
Server Server-T15 replication status: Healthy
Server Server2 replication status: Healthy
```

Vous pouvez éventuellement vérifier le statut dans l'interface Web de Migration Factory.

Vérifier l'état de l'instance cible

Cette activité vérifie l'état de l'instance cible en vérifiant le processus de démarrage de tous les serveurs sources concernés au cours de la même vague. Le démarrage des instances cibles peut prendre jusqu'à 30 minutes. Vous pouvez vérifier le statut manuellement en vous connectant à la EC2 console Amazon, en recherchant le nom du serveur source et en vérifiant le statut. Vous recevrez un message de vérification de santé indiquant que deux vérifications ont été effectuées avec succès, ce qui indique que l'instance est saine du point de vue de l'infrastructure.

Toutefois, dans le cas d'une migration à grande échelle, la vérification de l'état de chaque instance prend du temps. Vous pouvez donc exécuter ce script automatique pour vérifier que les vérifications 2/2 ont réussi le statut de tous les serveurs source au cours d'une vague donnée.

Utilisez la procédure suivante depuis le serveur d'automatisation de la migration pour vérifier l'état de l'instance cible.

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD.exe).
2. Accédez au `c:\migrations\scripts\script_mgn_3-Verify-instance-status` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
python 3-Verify-instance-status.py --Waveid <wave-id>
```

<wave-id> Remplacez-le par la valeur Wave ID appropriée pour vérifier l'état de l'instance. Ce script vérifie le processus de démarrage de l'instance pour tous les serveurs sources de cette vague.

1. Le script renvoie une liste de serveurs et une instance IDs pour la vague spécifiée.
2. Le script renverra ensuite une liste d'instances cibles IDs.

Note

Si vous recevez un message d'erreur indiquant que l'ID de l'instance cible n'existe pas, la tâche de lancement est peut-être toujours en cours d'exécution. Patientez quelques minutes avant de continuer.

3. Vous recevrez des vérifications de l'état des instances qui indiqueront si vos instances cibles ont passé avec succès les tests de santé 2/2.

Note

Si vos instances cibles échouent aux vérifications de santé 2/2 la première fois, cela peut être dû au fait que le processus de démarrage prend plus de temps. Nous recommandons d'effectuer les bilans de santé une seconde fois environ une heure après le premier bilan de santé. Cela garantit la fin du processus de démarrage. Si les tests de santé échouent pour la deuxième fois, rendez-vous au [centre de support AWS](#) pour enregistrer un dossier de support.

Arrêtez les serveurs sources concernés

Cette activité arrête les serveurs sources concernés par la migration. Après avoir vérifié l'état de réplication des serveurs sources, vous êtes prêt à arrêter les serveurs sources pour arrêter les transactions entre les applications clientes et les serveurs. Vous pouvez arrêter les serveurs sources dans la fenêtre de transition. L'arrêt manuel des serveurs sources peut prendre cinq minutes par serveur et, pour les grandes vagues, cela peut prendre quelques heures au total. Au lieu de cela, vous pouvez exécuter ce script d'automatisation pour arrêter tous vos serveurs au cours de la vague donnée.

Utilisez la procédure suivante depuis le serveur d'automatisation de la migration pour arrêter tous les serveurs sources impliqués dans la migration.

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD . exe).
2. Accédez au `c:\migrations\scripts\script_mgn_3-Shutdown-all-servers` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
Python 3-Shutdown-all-servers.py -Waveid <wave-id>
```

3. **<wave-id>** Remplacez-le par la valeur Wave ID appropriée pour arrêter les serveurs sources.
4. Le script renvoie une liste de serveurs et une instance IDs pour la vague spécifiée.
5. Le script arrête d'abord les serveurs Windows au cours de la vague spécifiée. Une fois les serveurs Windows arrêtés, le script passe dans l'environnement Linux et demande les informations de connexion. Une fois la connexion établie, le script arrête les serveurs Linux.

Récupérez l'adresse IP de l'instance cible

Cette activité permet de récupérer l'adresse IP de l'instance cible. Si la mise à jour du DNS est un processus manuel dans votre environnement, vous devez obtenir les nouvelles adresses IP pour toutes les instances cibles. Cependant, vous pouvez utiliser le script d'automatisation pour exporter les nouvelles adresses IP de toutes les instances de la vague donnée vers un fichier CSV.

Utilisez la procédure suivante à partir du serveur d'automatisation de la migration pour récupérer les adresses IP de l'instance cible.

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (CMD . exe).
2. Accédez au `c:\migrations\scripts\script_mgn_4-Get-instance-IP` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
Python 4-Get-instance-IP.py --Waveid <wave-id>
```

<wave-id> Remplacez-la par la valeur Wave ID appropriée pour obtenir les nouvelles adresses IP des instances cibles.

1. Le script renvoie une liste de serveurs et les informations d'ID de l'instance cible.
2. Le script renverra ensuite l'adresse IP du serveur cible.

Le script exporte les informations relatives au nom du serveur et aux adresses IP vers un fichier CSV (`<wave-id>-<project-name>-lps.csv`) et le place dans le même répertoire que votre script de migration (`c:\migrations\scripts\script_mgn_4-Get-instance-IP`).

Le fichier CSV fournit les détails de `instance_name` et `instance_IPS`. Si l'instance contient plusieurs cartes réseau ou adresses IP, elles seront toutes répertoriées et séparées par des virgules.

Vérifiez les connexions au serveur cible

Cette activité vérifie les connexions pour le serveur cible. Après avoir mis à jour les enregistrements DNS, vous pouvez vous connecter aux instances cibles avec le nom d'hôte. Au cours de cette activité, vous devez vérifier si vous pouvez vous connecter au système d'exploitation à l'aide du protocole RDP (Remote Desktop Protocol) ou via un accès Secure Shell (SSH). Vous pouvez vous connecter manuellement à chaque serveur individuellement, mais il est plus efficace de tester la connexion au serveur à l'aide du script d'automatisation.

Utilisez la procédure suivante depuis le serveur d'automatisation de la migration pour vérifier les connexions au serveur cible.

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur, ouvrez une invite de commande (`CMD.exe`).
2. Accédez au `c:\migrations\scripts\script_mgn_4-Verify-server-connection` dossier et exécutez la commande Python suivante :

```
Python 4-Verify-server-connection.py --Waveid <wave-id>
```

`<wave-id>` Remplacez-la par la valeur Wave ID appropriée pour obtenir les nouvelles adresses IP des instances cibles.

Note

Ce script utilise le port RDP 3389 et le port SSH 22 par défaut. Si nécessaire, vous pouvez ajouter les arguments suivants pour rétablir les ports par défaut : `-- RDPPort <rdp-port> -- SSHPort <ssh-port>`.

1. Le script renvoie une liste de serveurs.
2. Le script renvoie les résultats des tests pour l'accès RDP et SSH.

Référence

Cette section fournit des références pour le déploiement de la solution Cloud Migration Factory sur AWS.

Collecte de données anonymisée

Cette solution inclut une option permettant d'envoyer des métriques opérationnelles anonymisées à AWS. Nous utilisons ces données pour mieux comprendre la façon dont les clients utilisent cette solution et les services et produits associés. Une fois activé, les informations suivantes sont collectées et envoyées à AWS :

- ID de solution : identifiant de solution AWS
- ID unique (UUID) : identifiant unique généré aléatoirement pour chaque déploiement de solution Cloud Migration Factory sur AWS
- Horodatage : horodatage de la collecte de données
- État : le statut est migré une fois qu'un serveur est lancé dans AWS MGN avec cette solution
- Région : région AWS dans laquelle la solution est déployée

Note

AWS sera propriétaire des données collectées dans le cadre de cette enquête. La collecte de données sera soumise à la politique de [confidentialité d'AWS](#). Pour désactiver cette fonctionnalité, suivez les étapes ci-dessous avant de lancer le CloudFormation modèle AWS.

1. Téléchargez le [CloudFormation modèle AWS](#) sur votre disque dur local.
2. Ouvrez le CloudFormation modèle AWS dans un éditeur de texte.
3. Modifiez la section de mappage des CloudFormation modèles AWS à partir de :

```
Send:  
AnonymousUsage:  
Data: 'Yes'
```

par :

```
Send :  
AnonymousUsage :  
Data : 'No'
```

4. Connectez-vous à la [CloudFormation console AWS](#).
5. Sélectionnez Créer une pile.
6. Sur la page Créer une pile, section Spécifier le modèle, sélectionnez Télécharger un fichier modèle.
7. Sous Télécharger un fichier modèle, choisissez Choisir un fichier et sélectionnez le modèle modifié sur votre disque local.
8. Choisissez Next et suivez les étapes décrites dans [Lancer la pile](#) dans la section Déploiement automatisé de ce guide.

Ressources connexes

Formation AWS

- [Utilisation des solutions AWS : cours Cloud Migration Factory Skill Builder](#) : vous découvrirez les fonctionnalités, les avantages et la mise en œuvre technique de la solution.
- [Réservé aux partenaires AWS : migration avancée vers AWS \(technique, en classe\)](#) : vous apprendrez à migrer des charges de travail à grande échelle et aborderez les modèles de migration courants, notamment un atelier pratique sur Cloud Migration Factory sur AWS.

Services AWS

- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS Lambda](#)
- [Amazon API Gateway](#)
- [Amazon CloudFront](#)
- [Amazon Cognito](#)
- [Amazon DynamoDB](#)
- [Amazon Simple Storage Service](#)
- [AWS Systems Manager](#)
- [AWS Secrets Manager](#)

Ressources AWS

- [Automatiser les migrations de serveurs à grande échelle avec Cloud Migration Factory](#)

Collaborateurs

Les personnes suivantes ont contribué à ce document :

- Abe Wubshet
- Ahmed Mahmoudi
- Aijun Peng
- Asif Mithawala
- Avinash Seelam
- Balamurugan K
- Chris Baker
- Dev Kar
- Dilshad Hussein
- Franck Aloia
- Gnanasekaran Kailasam
- Jijo James
- Lakshmi Sudhakar Nekkanti
- Lyka Segura
- Phi Nguyen
- Sapeksh Madan
- Shyam Kumar
- Simon Champion
- Suman Rajotia
- Thiemo Belméga
- Vijesh Vijayakumaran Nair
- Wally Lu

Révisions

Date de publication : juin 2020 ([dernière mise à jour](#) : novembre 2024)

Consultez le fichier [ChangeLog.md](#) dans notre GitHub référentiel pour suivre les améliorations et les correctifs spécifiques à chaque version.

Notifications

Il incombe aux clients de procéder à une évaluation indépendante des informations contenues dans le présent document. Ce document : (a) est fourni à titre informatif uniquement, (b) représente les offres de produits et les pratiques actuelles d'AWS, qui sont susceptibles d'être modifiées sans préavis, et (c) ne crée aucun engagement ni aucune garantie de la part d'AWS et de ses filiales, fournisseurs ou concédants de licence. Les produits ou services AWS sont fournis « tels quels » sans garanties, déclarations ou conditions d'aucune sorte, qu'elles soient explicites ou implicites. Les responsabilités et obligations d'AWS vis-à-vis de ses clients sont régies par les contrats AWS. Le présent document ne fait partie d'aucun, et ne modifie aucun, contrat entre AWS et ses clients.

La solution Cloud Migration Factory sur AWS est concédée sous licence selon les termes du [MIT No Attribution](#).

Les traductions sont fournies par des outils de traduction automatique. En cas de conflit entre le contenu d'une traduction et celui de la version originale en anglais, la version anglaise prévaudra.