



Guide de l'utilisateur

# Studio de recherche et d'ingénierie



# Studio de recherche et d'ingénierie: Guide de l'utilisateur

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 .....	1
Fonctionnalités et avantages .....	2
Concepts et définitions .....	3
Présentation de l'architecture .....	5
Diagramme d'architecture .....	5
AWS services inclus dans ce produit .....	7
Environnement de démonstration .....	11
Créez une pile de démonstration en un clic .....	11
Conditions préalables .....	11
Création de ressources et de paramètres d'entrée .....	12
Étapes après le déploiement .....	14
Planifiez votre déploiement .....	15
Cost .....	15
Sécurité .....	15
Rôles IAM .....	16
Groupes de sécurité .....	16
Chiffrement des données .....	16
Considérations concernant la sécurité des produits .....	17
Quotas .....	20
Quotas pour AWS les services inclus dans ce produit .....	20
AWS CloudFormation quotas .....	21
Planification de la résilience .....	21
Soutenu Régions AWS .....	21
Déployez le produit .....	24
Conditions préalables .....	24
Créez un Compte AWS avec un utilisateur administratif .....	25
Création d'une paire de clés SSH Amazon EC2 .....	25
Augmenter les quotas de service .....	25
Création d'un groupe d'utilisateurs Cognito (facultatif) .....	26
Créez un domaine personnalisé (facultatif) .....	26
Créer un domaine (GovCloud uniquement) .....	27
Fournir des ressources externes .....	28
Configurer LDAPS dans votre environnement (facultatif) .....	29
Compte de service pour Microsoft Active Directory .....	30

Configuration d'un VPC privé (facultatif) .....	31
Création de ressources externes .....	44
Étape 1 : Lancez le produit .....	50
Étape 2 : Connectez-vous pour la première fois .....	60
Mettre à jour le produit .....	62
Mises à jour majeures des versions .....	62
Mises à jour mineures des versions .....	63
Désinstallez le produit .....	64
À l'aide du AWS Management Console .....	64
En utilisant AWS Command Line Interface .....	64
Suppression du shared-storage-security-group .....	64
Suppression des compartiments Amazon S3 .....	65
Guide de configuration .....	66
Gestion des identités .....	66
Configuration de l'identité Amazon Cognito .....	67
Synchronisation Active Directory .....	74
Configuration du SSO avec IAM Identity Center .....	83
Configuration de votre fournisseur d'identité pour le SSO .....	87
Définition de mots de passe pour les utilisateurs .....	97
Création de sous-domaines .....	97
Création d'un certificat ACM .....	98
Amazon CloudWatch Logs .....	99
Définition de limites d'autorisation personnalisées .....	100
Configurez Res Ready AMIs .....	104
Préparer un rôle IAM pour accéder à l'environnement RES .....	105
Créer un composant EC2 Image Builder .....	105
Préparez votre recette EC2 Image Builder .....	109
Configuration de l'infrastructure EC2 Image Builder .....	111
Configurer le pipeline d'images Image Builder .....	112
Exécuter le pipeline d'images Image Builder .....	113
Enregistrez une nouvelle pile logicielle dans RES .....	113
Configurer des domaines personnalisés après l'installation de RES .....	114
Guide de l'administrateur .....	117
Gestion des secrets .....	117
Surveillance et contrôle des coûts .....	120
Tableau de bord des coûts .....	124

Conditions préalables .....	124
Projets avec tableau du budget attribué .....	125
Tableau de l'analyse des coûts au fil du temps .....	127
Téléchargement d'un fichier CSV .....	129
Gestion de session .....	130
Tableau de bord .....	131
Séances .....	132
Piles de logiciels () AMIs .....	135
Débogage .....	145
Réglages du bureau .....	146
Gestion de l'environnement .....	148
État de l'environnement .....	149
Réglages d'environnement .....	149
Utilisateurs .....	150
Groupes .....	151
Projets .....	152
Stratégie d'autorisation .....	161
Systèmes de fichiers .....	181
Gestion des instantanés .....	183
Compartiments Amazon S3 .....	190
Utiliser le produit .....	206
Accès SSH .....	206
Bureaux virtuels .....	206
Lancer un nouvel ordinateur .....	207
Accédez à votre bureau .....	208
Contrôlez l'état de votre bureau .....	209
Modifier un bureau virtuel .....	210
Récupérer les informations de session .....	212
Planifier des bureaux virtuels .....	212
Arrêt automatique VDI .....	216
Bureaux partagés .....	217
Partage d'un ordinateur .....	218
Accédez à un bureau partagé .....	219
Navigateur de fichiers .....	219
Téléversez un ou plusieurs fichiers .....	220
Supprimer le (s) fichier (s) .....	221

Gérer les favoris .....	221
Modifier des fichiers .....	222
Transférer des fichiers .....	223
Résolution des problèmes .....	225
Débogage et surveillance généraux .....	229
Sources d'informations utiles sur les journaux et les événements .....	230
Apparence typique de la console Amazon EC2 .....	235
Débogage de Windows DCV .....	237
Rechercher des informations sur la version d'Amazon DCV .....	238
Problème RunBooks .....	238
Problèmes d'installation .....	241
Problèmes liés à la gestion des identités .....	248
Stockage .....	253
Instantanés .....	257
Infrastructures .....	258
Lancement de bureaux virtuels .....	259
Composant de bureau virtuel .....	269
Suppression d'environnements .....	275
Environnement de démonstration .....	283
Problèmes liés à Active Directory .....	285
Problèmes connus .....	289
Problèmes connus 2024.x .....	290
Politique de soutien aux studios de recherche et d'ingénierie .....	316
Notifications .....	318
Révisions .....	319
.....	cccxxvii

# Présentation de

## Important

Cette version du guide de l'utilisateur couvre la version 2025.09 de Research and Engineering Studio sur AWS. Pour la version actuelle, consultez le [guide de l' AWS utilisateur du studio de recherche et d'ingénierie](#).

Research and Engineering Studio (RES) est un produit open source AWS pris en charge qui permet aux administrateurs informatiques de fournir un portail Web aux scientifiques et aux ingénieurs pour exécuter des charges de travail informatiques techniques. AWS RES fournit aux utilisateurs une interface unique leur permettant de lancer des bureaux virtuels sécurisés pour mener des recherches scientifiques, concevoir des produits, effectuer des simulations techniques ou effectuer des analyses de données. Les utilisateurs peuvent se connecter au portail RES en utilisant leurs identifiants d'entreprise existants et travailler sur des projets individuels ou collaboratifs.

Les administrateurs peuvent créer des espaces de collaboration virtuels appelés projets pour un ensemble spécifique d'utilisateurs afin d'accéder à des ressources partagées et de collaborer. Les administrateurs peuvent créer leurs propres piles de logiciels d'application (à l'aide d'[Amazon Machine Images](#) ou AMIs), autoriser les utilisateurs de RES à lancer des bureaux virtuels Windows ou Linux, et autoriser l'accès aux données du projet via des systèmes de fichiers partagés. Les administrateurs peuvent attribuer des piles de logiciels et des systèmes de fichiers et restreindre l'accès aux seuls utilisateurs du projet. Les administrateurs peuvent utiliser la télémétrie intégrée pour surveiller l'utilisation de l'environnement et résoudre les problèmes des utilisateurs. Ils peuvent également établir des budgets pour des projets individuels afin d'éviter une surconsommation de ressources. Le produit étant open source, les clients peuvent également personnaliser l'expérience utilisateur du portail RES en fonction de leurs propres besoins.

RES est disponible sans frais supplémentaires et vous ne payez que pour les AWS ressources nécessaires à l'exécution de vos applications.

Ce guide fournit une présentation de Research and Engineering Studio on AWS, de son architecture de référence et de ses composants, des considérations relatives à la planification du déploiement et des étapes de configuration pour le déploiement de RES sur le cloud Amazon Web Services (AWS).

# Fonctionnalités et avantages

Research and Engineering Studio on AWS fournit les fonctionnalités suivantes :

## Interface utilisateur basée sur le Web

RES fournit un portail Web que les administrateurs, les chercheurs et les ingénieurs peuvent utiliser pour accéder à leurs espaces de travail de recherche et d'ingénierie et les gérer. Les scientifiques et les ingénieurs n'ont pas besoin d'une expertise Compte AWS ou d'une expertise dans le cloud pour utiliser RES.

## Configuration basée sur le projet

Utilisez des projets pour définir des autorisations d'accès, allouer des ressources et gérer les budgets pour un ensemble de tâches ou d'activités. Attribuez des piles logicielles spécifiques (systèmes d'exploitation et applications approuvées) et des ressources de stockage à un projet pour garantir la cohérence et la conformité. Surveillez et gérez les dépenses par projet.

## Outils de collaboration

Les scientifiques et les ingénieurs peuvent inviter d'autres membres de leur projet à collaborer avec eux, en définissant les niveaux d'autorisation qu'ils souhaitent que ces collègues aient. Ces personnes peuvent se connecter à RES pour se connecter à ces ordinateurs de bureau.

## Intégration à l'infrastructure de gestion des identités existante

Intégrez votre infrastructure de gestion des identités et de services d'annuaire existante pour permettre la connexion au portail RES avec l'identité d'entreprise existante d'un utilisateur et attribuer des autorisations aux projets en utilisant les appartenances d'utilisateurs et de groupes existantes.

## Stockage permanent et accès aux données partagées

Pour permettre aux utilisateurs d'accéder aux données partagées par le biais de sessions de bureau virtuel, connectez-vous à vos systèmes de fichiers existants dans RES. Les services de stockage pris en charge incluent Amazon Elastic File System pour les ordinateurs de bureau Linux et Amazon FSx for NetApp ONTAP pour les ordinateurs de bureau Windows et Linux.

## Surveillance et établissement de rapports

Utilisez le tableau de bord d'analyse pour surveiller l'utilisation des ressources par type d'instance, de pile logicielle et de type de système d'exploitation. Le tableau de bord fournit également une ventilation de l'utilisation des ressources par projet à des fins de reporting.

## Gestion du budget et des coûts

Créez un lien AWS Budgets vers vos projets RES pour suivre les coûts de chaque projet. Si vous dépassez votre budget, vous pouvez limiter le lancement de sessions VDI.

## Concepts et définitions

Cette section décrit les concepts clés et définit la terminologie spécifique à Research and Engineering Studio sur les sujets AWS suivants :

### Navigateur de fichiers

Un navigateur de fichiers fait partie de l'interface utilisateur RES où les utilisateurs actuellement connectés peuvent consulter leur système de fichiers.

### Système de fichiers

Le système de fichiers agit comme un conteneur pour les données du projet (souvent appelées ensembles de données). Il fournit une solution de stockage dans les limites d'un projet et améliore la collaboration et le contrôle d'accès aux données.

### Administrateur global

Délégué administratif ayant accès aux ressources RES partagées dans un environnement RES. Le champ d'application et les autorisations s'étendent sur plusieurs projets. Ils peuvent créer ou modifier des projets et désigner des propriétaires de projets. Ils peuvent déléguer ou attribuer des autorisations aux propriétaires de projets et aux membres du projet. Parfois, la même personne agit en tant qu'administrateur RES en fonction de la taille de l'organisation.

### Project

Un projet est une partition logique au sein de l'application qui sert de limite distincte pour les données et les ressources de calcul ; cela garantit la gouvernance du flux de données et empêche le partage des données et des hôtes VDI entre les projets.

### Autorisations basées sur le projet

Les autorisations basées sur les projets décrivent une partition logique des données et des hôtes VDI dans un système où plusieurs projets peuvent exister. L'accès d'un utilisateur aux données et aux hôtes VDI au sein d'un projet est déterminé par le ou les rôles qui lui sont associés. Un utilisateur doit disposer d'un accès (ou d'une adhésion au projet) pour chaque projet auquel il a

besoin d'accéder. Dans le cas contraire, un utilisateur ne pourra pas accéder aux données du projet et VDI s'il n'a pas obtenu d'adhésion.

### Membre du projet

Utilisateur final des ressources RES (VDI, stockage, etc.) Le champ d'application et les autorisations sont limités aux projets auxquels ils sont affectés. Ils ne peuvent ni déléguer ni attribuer d'autorisations.

### Propriétaire du projet

Délégué administratif ayant accès à un projet spécifique et ayant la propriété de ce dernier. La portée et les autorisations sont limitées au (x) projet (s) dont ils sont propriétaires. Ils peuvent attribuer des autorisations aux membres du projet dans les projets dont ils sont propriétaires.

### Pile logicielle

Les piles logicielles sont des [Amazon Machine Images \(AMIs\)](#) avec des métadonnées spécifiques aux RES basées sur le système d'exploitation qu'un utilisateur a sélectionné pour approvisionner son hôte VDI.

### Hôtes VDI

Les hôtes d'instances de bureau virtuel (VDI) permettent aux membres du projet d'accéder aux données et aux environnements informatiques spécifiques au projet, garantissant ainsi des espaces de travail sécurisés et isolés.

Pour une référence générale des AWS termes, consultez le [AWS glossaire](#).

# Présentation de l'architecture

Cette section fournit un schéma d'architecture des composants déployés avec ce produit.

## Diagramme d'architecture

Le déploiement de ce produit avec les paramètres par défaut déploie les composants suivants dans votre Compte AWS.

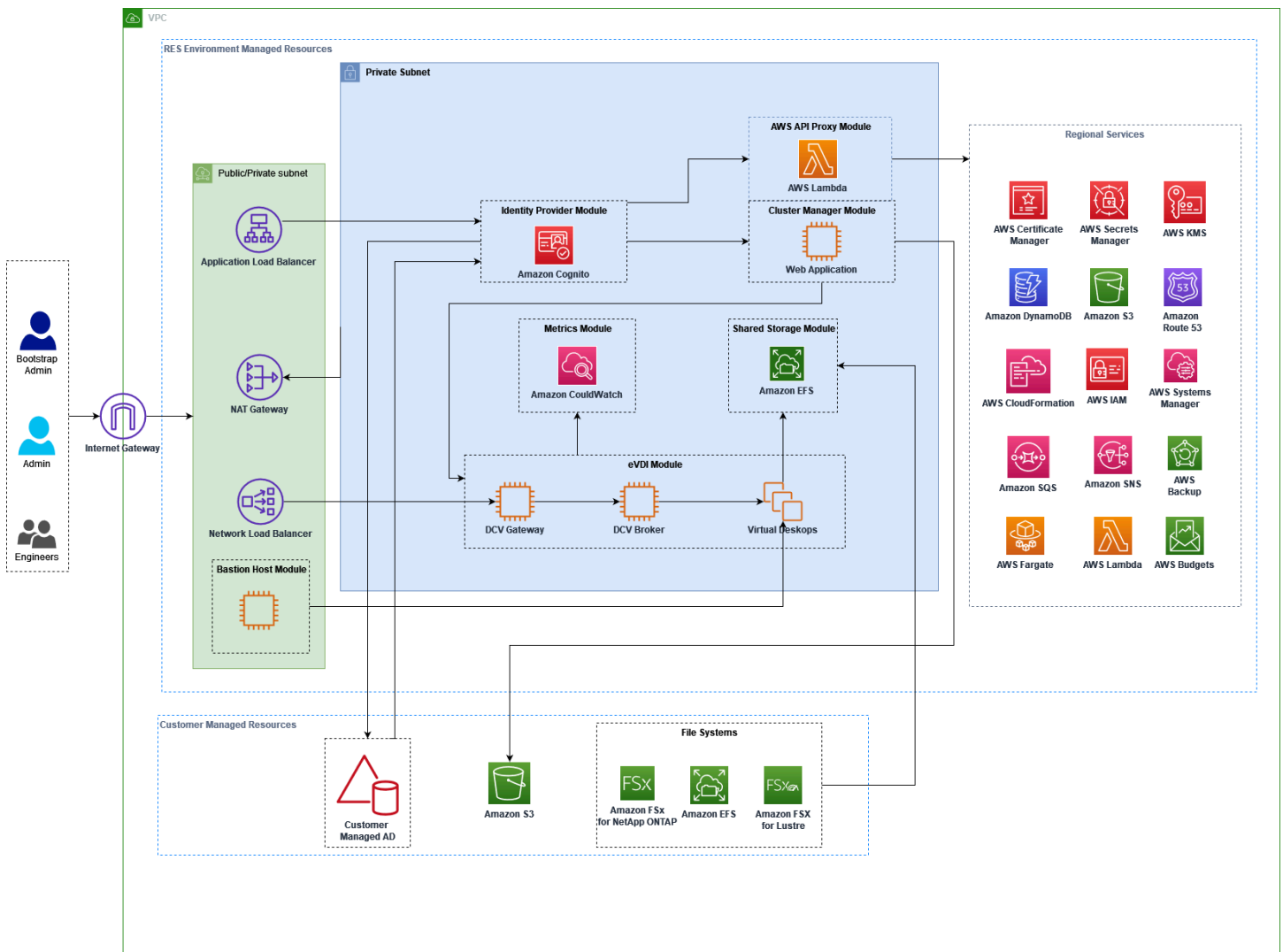


Figure 1 : Studio de recherche et d'ingénierie sur AWS l'architecture

**Note**

AWS CloudFormation les ressources sont créées à partir de AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) constructions.

Le flux de processus de haut niveau pour les composants du produit déployés avec le AWS CloudFormation modèle est le suivant :

1. RES installe des composants pour le portail Web ainsi que :

- a. Composant de bureau virtuel d'ingénierie (eVDI) pour les charges de travail interactives
- b. Composant Metrics

Amazon CloudWatch reçoit les métriques des composants eVDI.

c. Composant Bastion Host

Les administrateurs peuvent utiliser SSH pour se connecter au composant hôte Bastion afin de gérer l'infrastructure sous-jacente.

2. RES installe les composants dans des sous-réseaux privés situés derrière une passerelle NAT. Les administrateurs accèdent aux sous-réseaux privés via l'Application Load Balancer (ALB) ou le composant Bastion Host.

3. Amazon DynamoDB stocke la configuration de l'environnement.

4. AWS Certificate Manager (ACM) génère et stocke un certificat public pour l'Application Load Balancer (ALB).

**Note**

Nous vous recommandons AWS Certificate Manager de l'utiliser pour générer un certificat fiable pour votre domaine.

5. Amazon Elastic File System (EFS) héberge le système de /home fichiers par défaut monté sur tous les hôtes d'infrastructure et sessions eVDI Linux applicables.

6. RES utilise Amazon Cognito pour créer un utilisateur bootstrap initial appelé « clusteradmin » et envoie des informations d'identification temporaires à l'adresse e-mail fournie lors de l'installation. Le « clusteradmin » doit changer le mot de passe la première fois qu'il se connecte.

7. Amazon Cognito s'intègre à l'Active Directory et aux identités des utilisateurs de votre organisation pour la gestion des autorisations.
8. Les zones de sécurité permettent aux administrateurs de restreindre l'accès à des composants spécifiques du produit en fonction des autorisations.

## AWS services inclus dans ce produit

AWS service	Type	Description
<a href="#">Amazon Elastic Compute Cloud</a>	Principal	Fournit les services informatiques sous-jacents pour créer des bureaux virtuels avec le système d'exploitation et la pile logicielle choisis.
<a href="#">Elastic Load Balancing</a>	Principal	Les hôtes Bastion, cluster-manager et VDI sont créés dans des groupes Auto Scaling situés derrière l'équilibreur de charge. ELB équilibre le trafic du portail Web entre les hôtes RES.
<a href="#">Amazon Virtual Private Cloud</a>	Principal	Tous les principaux composants du produit sont créés au sein de votre VPC.
<a href="#">Amazon Cognito</a>	Principal	Gère les identités et l'authentification des utilisateurs. Les utilisateurs d'Active Directory sont mappés aux utilisateurs et aux groupes Amazon Cognito afin d'authentifier les niveaux d'accès.
<a href="#">Amazon Elastic File System</a>	Principal	Fournit le système de /home fichiers pour le navigateur

AWS service	Type	Description
		de fichiers et les hôtes VDI, ainsi que pour les systèmes de fichiers externes partagés.
<a href="#">Amazon DynamoDB</a>	Principal	Stocke les données de configuration telles que les utilisateurs, les groupes, les projets, les systèmes de fichiers et les paramètres des composants.
<a href="#">AWS Systems Manager</a>	Principal	Stocke les documents permettant d'exécuter des commandes pour la gestion des sessions VDI.
<a href="#">AWS Lambda</a>	Principal	Prend en charge les fonctionnalités du produit telles que la mise à jour des paramètres dans la table DynamoDB, le démarrage des flux de travail de synchronisation Active Directory et la mise à jour de la liste des préfixes.
<a href="#">Amazon CloudWatch</a>	Soutenant	Fournit des statistiques et des journaux d'activité pour tous les EC2 hôtes Amazon et les fonctions Lambda.
<a href="#">Amazon Simple Storage Service</a>	Soutenant	Stocke les fichiers binaires des applications pour le démarrage et la configuration de l'hôte.

AWS service	Type	Description
<a href="#">AWS Key Management Service</a>	Soutenant	Utilisé pour le chiffrement au repos avec les files d'attente Amazon SQS, les tables DynamoDB et les rubriques Amazon SNS.
<a href="#">AWS Secrets Manager</a>	Soutenant	Stocke les informations d'identification du compte de service dans Active Directory et les certificats auto-signés pour VDI.
<a href="#">AWS CloudFormation</a>	Soutenant	Fournit un mécanisme de déploiement pour le produit.
<a href="#">Gestion des identités et des accès AWS</a>	Soutenant	Limite le niveau d'accès pour les hôtes.
<a href="#">Amazon Route 53</a>	Soutenant	Crée une zone hébergée privée pour résoudre l'équilibre de charge interne et le nom de domaine hôte du bastion.
<a href="#">Amazon Simple Queue Service</a>	Soutenant	Crée des files d'attente de tâches pour prendre en charge les exécutions asynchrones.
<a href="#">Amazon Simple Notification Service</a>	Soutenant	Prend en charge le modèle publication-abonné entre les composants VDI tels que le contrôleur et les hôtes.
<a href="#">AWS Fargate</a>	Soutenant	Installe, met à jour et supprime des environnements à l'aide de tâches Fargate.

AWS service	Type	Description
<a href="#">Passerelle FSx de fichiers Amazon</a>	Facultatif	Fournit un système de fichiers partagé externe.
<a href="#">Amazon FSx pour NetApp ONTAP</a>	Facultatif	Fournit un système de fichiers partagé externe.
<a href="#">AWS Certificate Manager</a>	Facultatif	Génère un certificat fiable pour votre domaine personnalisé.
<a href="#">AWS Backup</a>	Facultatif	Offre des fonctionnalités de sauvegarde pour les EC2 hôtes Amazon, les systèmes de fichiers et DynamoDB.

# Création d'un environnement de démonstration

Suivez les étapes décrites dans cette section pour essayer Research and Engineering Studio sur AWS. Cette démonstration déploie un environnement hors production avec un ensemble minimal de paramètres à l'aide du modèle de [pile d'environnement de AWS démonstration du studio de recherche et d'ingénierie](#). Il utilise un serveur Keycloak pour le SSO.

Notez qu'après avoir déployé la pile, vous devez suivre les instructions [Étapes après le déploiement](#) ci-dessous pour configurer les utilisateurs dans l'environnement avant de vous connecter.

## Créez une pile de démonstration en un clic

Cette CloudFormation pile crée tous les composants requis par le studio de recherche et d'ingénierie.

Temps de déploiement : ~90 minutes

## Conditions préalables

### Rubriques

- [Créez un Compte AWS avec un utilisateur administratif](#)
- [Création d'une paire de clés SSH Amazon EC2](#)
- [Augmenter les quotas de service](#)

## Créez un Compte AWS avec un utilisateur administratif

Vous devez avoir un Compte AWS avec un utilisateur administratif :

1. Ouvrez l'<https://portal.aws.amazon.com/billing/inscription>.
2. Suivez les instructions en ligne.

Dans le cadre de la procédure d'inscription, vous recevrez un appel téléphonique ou un SMS et vous saisissez un code de vérification en utilisant le clavier numérique du téléphone.

Lorsque vous vous inscrivez à un Compte AWS, un Utilisateur racine d'un compte AWS est créé. Par défaut, seul l'utilisateur racine a accès à l'ensemble des Services AWS et des ressources de ce compte. La meilleure pratique de sécurité consiste à attribuer un accès administratif à un

utilisateur, et à utiliser uniquement l'utilisateur racine pour effectuer les [tâches nécessitant un accès utilisateur racine](#).

## Création d'une paire de clés SSH Amazon EC2

Si vous ne possédez pas de paire de clés SSH Amazon EC2, vous devez en créer une. Pour plus d'informations, consultez la section [Création d'une paire de clés à l'aide d'Amazon EC2](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon EC2.

## Augmenter les quotas de service

Nous recommandons d'[augmenter les quotas de service](#) pour :

- [Amazon VPC](#)
  - Augmenter le quota d'adresses IP Elastic par passerelle NAT de cinq à huit
  - Augmenter le nombre de passerelles NAT par zone de disponibilité de cinq à dix
- [Amazon EC2](#)
  - Augmenter l'EC2-VPC Elastic IPs de cinq à dix

Votre AWS compte dispose de quotas par défaut, anciennement appelés limites, pour chaque AWS service. Sauf indication contraire, chaque quota est spécifique à une région. Vous pouvez demander des augmentations pour certains quotas, et d'autres quotas ne peuvent pas être augmentés. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [the section called “Quotas pour AWS les services inclus dans ce produit”](#).

## Création de ressources et de paramètres d'entrée

1. Connectez-vous à la CloudFormation console AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/cloudformation>.

### Note

Vérifiez que vous êtes connecté à votre compte administrateur.

2. Lancez [le modèle](#) dans la console.
3. Sous Paramètres, passez en revue les paramètres de ce modèle de produit et modifiez-les si nécessaire.

Paramètre	Par défaut	Description
EnvironmentName	<i>&lt;res-demo&gt;</i>	Nom unique attribué à votre environnement RES commençant par res-, ne dépassant pas 11 caractères et sans majuscules.
AdministratorEmail		Adresse e-mail de l'utilisateur qui termine la configuration du produit. Cet utilisateur joue également le rôle d'un utilisateur hors pair en cas d'échec de l'intégration de l'authentification unique dans Active Directory.
KeyPair		La paire de clés utilisée pour se connecter aux hôtes de l'infrastructure.
ClientIPcidr	<i>&lt;0.0.0.0/0&gt;</i>	Filtre d'adresse IP qui limite la connexion au système. Vous pouvez le mettre à jour ClientIpCidr après le déploiement.
InboundPrefixList		(Facultatif) Fournissez une liste de préfixes gérés pour IPs autoriser l'accès direct à l'interface utilisateur Web et au protocole SSH sur l'hôte Bastion.

#### 4. Sélectionnez Créer la pile.

## Étapes après le déploiement

1. Vous pouvez désormais vous connecter à l'environnement de démonstration à l'aide de l'utilisateur clusteradmin et du mot de passe temporaire envoyé à l'adresse e-mail d'administrateur que vous avez saisie lors de la configuration. Vous êtes invité à créer un nouveau mot de passe lors de votre première connexion.
2. Si vous souhaitez utiliser la fonctionnalité « Se connecter avec l'authentification unique de l'organisation », vous devez d'abord réinitialiser les mots de passe de chaque utilisateur sous lequel vous souhaitez vous connecter. Vous pouvez réinitialiser les mots de passe des utilisateurs depuis le AWS Directory Service. La pile de démonstration crée quatre utilisateurs avec des noms d'utilisateur que vous pouvez utiliser : admin1, user1, admin2 et user2.
  - a. Accédez à la console Directory Service.
  - b. Sélectionnez l'ID de répertoire pour votre environnement. Vous pouvez obtenir l'identifiant du répertoire à partir de la sortie de la <StackName>\*DirectoryService\* pile.
  - c. Dans le menu déroulant Action en haut à droite, sélectionnez Réinitialiser le mot de passe utilisateur.
  - d. Pour tous les utilisateurs que vous souhaitez utiliser, entrez le nom d'utilisateur, saisissez le nouveau mot de passe souhaité, puis choisissez Réinitialiser le mot de passe.
3. Une fois que vous avez réinitialisé les mots de passe utilisateur, rendez-vous sur la page de connexion unique pour accéder à l'environnement.

Votre déploiement est maintenant prêt. Utilisez celle EnvironmentUrl que vous avez reçue dans votre e-mail pour accéder à l'interface utilisateur, ou vous pouvez également obtenir la même URL à partir de la sortie de la pile déployée. Vous pouvez désormais vous connecter à l'environnement du studio de recherche et d'ingénierie avec l'utilisateur et le mot de passe pour lesquels vous avez réinitialisé le mot de passe dans Active Directory.

# Planifiez votre déploiement

Cette section contient des informations sur les coûts, la sécurité, les régions prises en charge et les quotas qui peuvent vous aider à planifier le déploiement de Research and Engineering Studio on AWS.

## Cost

Research and Engineering Studio on AWS est disponible sans frais supplémentaires, et vous ne payez que pour les AWS ressources nécessaires à l'exécution de vos applications. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [AWS services inclus dans ce produit](#).

### Note

Vous êtes responsable du coût des AWS services utilisés lors de l'utilisation de ce produit. Nous vous recommandons de créer un [budget AWS Cost Explorer](#) pour aider à gérer les coûts. Les prix sont susceptibles d'être modifiés. Pour plus de détails, consultez la page Web de tarification de chaque AWS service utilisé dans ce produit.

## Sécurité

La sécurité du cloud AWS est la priorité absolue. En tant que AWS client, vous bénéficiez de centres de données et d'architectures réseau conçus pour répondre aux exigences des entreprises les plus sensibles en matière de sécurité.

La sécurité est une responsabilité partagée entre vous AWS et vous. Le [modèle de responsabilité partagée](#) de décrit cela comme la sécurité du cloud et la sécurité dans le cloud :

- Sécurité du cloud : AWS est chargée de protéger l'infrastructure qui exécute les AWS services dans le AWS Cloud. AWS vous fournit également des services que vous pouvez utiliser en toute sécurité. Des auditeurs tiers testent et vérifient régulièrement l'efficacité de notre sécurité dans le cadre des programmes de [AWS conformité Programmes](#) de de conformité. Pour en savoir plus sur les programmes de conformité qui s'appliquent à Research and Engineering Studio on AWS, voir [AWS Services concernés par programme de conformitéAWS](#) .

- **Sécurité dans le cloud** — Votre responsabilité est déterminée par le AWS service que vous utilisez. Vous êtes également responsable d'autres facteurs, y compris de la sensibilité de vos données, des exigences de votre entreprise, ainsi que de la législation et de la réglementation applicables.

Pour comprendre comment appliquer le modèle de responsabilité partagée aux AWS services utilisés par Research and Engineering Studio, voir [Considérations relatives à la sécurité des services inclus dans ce produit](#). Pour plus d'informations sur AWS la sécurité, consultez [AWS Cloud la section Sécurité](#).

## Rôles IAM

**Gestion des identités et des accès AWS** Les rôles (IAM) permettent aux clients d'attribuer des politiques d'accès et des autorisations détaillées aux services et aux utilisateurs du. AWS Cloud Ce produit crée des rôles IAM qui accordent aux AWS Lambda fonctions du produit et aux instances Amazon EC2 l'accès pour créer des ressources régionales.

RES prend en charge les politiques basées sur l'identité au sein d'IAM. Lors du déploiement, RES crée des politiques pour définir les autorisations et les accès de l'administrateur. L'administrateur qui implémente le produit crée et gère les utilisateurs finaux et les chefs de projet au sein de l'Active Directory du client existant intégré à RES. Pour plus d'informations, consultez la section [Création de politiques IAM](#) dans le guide de l'utilisateur AWS d'Identity and Access Management.

L'administrateur de votre organisation peut gérer l'accès des utilisateurs à l'aide d'un Active Directory. Lorsque les utilisateurs finaux accèdent à l'interface utilisateur RES, RES s'authentifie auprès d'[Amazon Cognito](#).

## Groupes de sécurité

Les groupes de sécurité créés dans ce produit sont conçus pour contrôler et isoler le trafic réseau entre les fonctions Lambda, les instances EC2, les instances CSR des systèmes de fichiers et les points de terminaison VPN distants. Nous vous recommandons de passer en revue les groupes de sécurité et de restreindre davantage l'accès, le cas échéant, une fois le produit déployé.

## Chiffrement des données

Par défaut, Research and Engineering Studio on AWS (RES) chiffre les données clients au repos et en transit à l'aide d'une clé détenue par RES. Lorsque vous déployez RES, vous pouvez spécifier un AWS KMS key. RES utilise vos informations d'identification pour accorder un accès clé. Si vous

fournissez un produit détenu et géré par un client AWS KMS key, les données du client au repos seront cryptées à l'aide de cette clé.

RES chiffre les données des clients en transit à l'aide du protocole SSL/TLS. Nous avons besoin du protocole TLS 1.2, mais nous recommandons le protocole TLS 1.3.

## Considérations relatives à la sécurité des services inclus dans ce produit

Pour des informations plus détaillées concernant les considérations de sécurité relatives aux services utilisés par Research and Engineering Studio, suivez les liens de ce tableau :

AWS informations sur la sécurité du service	Type de service	Comment le service est utilisé dans RES
<a href="#">Amazon Elastic Compute Cloud</a>	Principal	Fournit les services informatiques sous-jacents pour créer des bureaux virtuels avec le système d'exploitation et la pile logicielle choisis.
<a href="#">Elastic Load Balancing</a>	Principal	Les hôtes Bastion, cluster-manager et VDI sont créés dans des groupes Auto Scaling situés derrière l'équilibreur de charge. ELB équilibre le trafic du portail Web entre les hôtes RES.
<a href="#">Amazon Virtual Private Cloud</a>	Principal	Tous les principaux composants du produit sont créés au sein de votre VPC.
<a href="#">Amazon Cognito</a>	Principal	Gère les identités et l'authentification des utilisateurs. Les utilisateurs d'Active Directory sont mappés aux utilisateurs et aux groupes Amazon

AWS informations sur la sécurité du service	Type de service	Comment le service est utilisé dans RES
		Cognito afin d'authentifier les niveaux d'accès.
<a href="#">Amazon Elastic File System</a>	Principal	Fournit le système de /home fichiers pour le navigateur de fichiers et les hôtes VDI, ainsi que pour les systèmes de fichiers externes partagés.
<a href="#">Amazon DynamoDB</a>	Principal	Stocke les données de configuration telles que les utilisateurs, les groupes, les projets, les systèmes de fichiers et les paramètres des composants.
<a href="#">AWS Systems Manager</a>	Principal	Stocke les documents permettant d'exécuter des commandes pour la gestion des sessions VDI.
<a href="#">AWS Lambda</a>	Principal	Prend en charge les fonctionnalités du produit telles que la mise à jour des paramètres dans la table DynamoDB, le démarrage des flux de travail de synchronisation Active Directory et la mise à jour de la liste des préfixes.
<a href="#">Amazon CloudWatch</a>	Soutenir	Fournit des métriques et des journaux d'activité pour tous les hôtes Amazon EC2 et les fonctions Lambda.

AWS informations sur la sécurité du service	Type de service	Comment le service est utilisé dans RES
<a href="#">Amazon Simple Storage Service</a>	Soutenir	Stocke les fichiers binaires des applications pour le démarrage et la configuration de l'hôte.
<a href="#">AWS Key Management Service</a>	Soutenir	Utilisé pour le chiffrement au repos avec les files d'attente Amazon SQS, les tables DynamoDB et les rubriques Amazon SNS.
<a href="#">AWS Secrets Manager</a>	Soutenir	Stocke les informations d'identification du compte de service dans Active Directory et les certificats auto-signés pour VDI.
<a href="#">AWS CloudFormation</a>	Soutenir	Fournit un mécanisme de déploiement pour le produit.
<a href="#">Gestion des identités et des accès AWS</a>	Soutenir	Limite le niveau d'accès pour les hôtes.
<a href="#">Amazon Route 53</a>	Soutenir	Crée une zone hébergée privée pour résoudre l'équilibre de charge interne et le nom de domaine hôte du bastion.
<a href="#">Amazon Simple Queue Service</a>	Soutenir	Crée des files d'attente de tâches pour prendre en charge les exécutions asynchrones.

AWS informations sur la sécurité du service	Type de service	Comment le service est utilisé dans RES
<a href="#">Amazon Simple Notification Service</a>	Soutenir	Prend en charge le modèle publication-abonné entre les composants VDI tels que le contrôleur et les hôtes.
<a href="#">AWS Fargate</a>	Soutenir	Installe, met à jour et supprime des environnements à l'aide de tâches Fargate.
<a href="#">Passerelle FSx de fichiers Amazon</a>	Facultatif	Fournit un système de fichiers partagé externe.
<a href="#">Amazon FSx pour NetApp ONTAP</a>	Facultatif	Fournit un système de fichiers partagé externe.
<a href="#">AWS Certificate Manager</a>	Facultatif	Génère un certificat fiable pour votre domaine personnalisé.
<a href="#">AWS Backup</a>	Facultatif	Offre des fonctionnalités de sauvegarde pour les hôtes Amazon EC2, les systèmes de fichiers et DynamoDB.

## 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 AWS les services inclus dans ce produit

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

Pour ce produit, nous recommandons d'augmenter les quotas pour les services suivants :

- Amazon Virtual Private Cloud

- Amazon EC2

Pour demander une augmentation de quota, consultez [Demander une augmentation de quota](#) dans le Guide de l'utilisateur de Service Quotas. Si le quota n'est pas encore disponible dans Service Quotas, utilisez le [Formulaire d'augmentation de limite de service](#).

## AWS CloudFormation quotas

Vous avez Compte AWS AWS CloudFormation des quotas dont vous devez tenir compte lorsque vous [lancez le stack](#) de ce produit. En comprenant ces quotas, vous pouvez éviter les erreurs de limitation qui vous empêcheraient de déployer correctement ce produit. Pour plus d'informations, consultez la section sur les [AWS CloudFormation quotas](#) dans le guide de l'AWS CloudFormation utilisateur.

## Planification de la résilience

Le produit déploie une infrastructure par défaut avec le nombre et la taille minimum d'instances Amazon EC2 pour faire fonctionner le système. Pour améliorer la résilience dans les environnements de production à grande échelle, nous recommandons d'augmenter les paramètres de capacité minimale par défaut au sein des groupes Auto Scaling (ASG) de l'infrastructure. L'augmentation de la valeur d'une instance à deux instances permet de tirer parti de plusieurs zones de disponibilité (AZ) et de réduire le délai de restauration des fonctionnalités du système en cas de perte de données inattendue.

Les paramètres ASG peuvent être personnalisés dans la console Amazon EC2 à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/ec2/> Le produit en crée quatre ASGs par défaut, chaque nom se terminant par -asg. Vous pouvez modifier les valeurs minimales et souhaitées en fonction de votre environnement de production. Sélectionnez le groupe que vous souhaitez modifier, puis choisissez Actions et sélectionnez Modifier. Pour plus d'informations ASGs, consultez la section [Dimensionner la taille de votre groupe Auto Scaling](#) dans le guide de l'utilisateur d'Amazon EC2 Auto Scaling.

## Soutenu Régions AWS

Ce produit utilise des services qui ne sont pas tous disponibles actuellement Régions AWS. Vous devez lancer ce produit dans un Région AWS endroit où tous les services sont disponibles. Pour connaître la disponibilité la plus récente des AWS services par région, consultez la [Région AWS liste complète des services](#).

Le studio de recherche et d'ingénierie sur AWS est soutenu dans les domaines suivants Régions AWS :

Nom de la région	Région	Versions précédentes	Dernière version (2025.09)
USA Est (Virginie du Nord)	us-east-1	oui	oui
USA Est (Ohio)	us-east-2	oui	oui
USA Ouest (Californie du Nord)	us-west-1	oui	oui
USA Ouest (Oregon)	us-west-2	oui	oui
Asie-Pacifique (Tokyo)	ap-northeast-1	oui	oui
Asie-Pacifique (Séoul)	ap-northeast-2	oui	oui
Asie-Pacifique (Mumbai)	ap-south-1	oui	oui
Asie-Pacifique (Singapour)	ap-southeast-1	oui	oui
Asie-Pacifique (Sydney)	ap-southeast-2	oui	oui
Canada (Centre)	ca-central-1	oui	oui
Europe (Francfort)	eu-central-1	oui	oui
Europe (Milan)	eu-south-1	oui	oui
Europe (Irlande)	eu-west-1	oui	oui
Europe (Londres)	eu-west-2	oui	oui
Europe (Paris)	eu-west-3	oui	oui

Nom de la région	Région	Versions précédentes	Dernière version (2025.09)
Europe (Stockholm)	eu-north-1	non	oui
Israël (Tel Aviv)	il-central-1	oui	oui
AWS GovCloud (USA Est)	us-gov-east-1	oui	oui
AWS GovCloud (US-Ouest)	us-gov-west-1	oui	oui

# Déployez le produit

## Note

Ce produit utilise des [AWS CloudFormation modèles et des piles](#) pour automatiser son déploiement. Les CloudFormation modèles décrivent les AWS ressources incluses dans ce produit et leurs propriétés. La CloudFormation pile fournit les ressources décrites dans les modèles.

Avant de lancer le produit, examinez le [coût](#), [l'architecture](#), la [sécurité du réseau](#) et les autres considérations abordées précédemment dans ce guide.

## Rubriques

- [Conditions préalables](#)
- [Création de ressources externes](#)
- [Étape 1 : Lancez le produit](#)
- [Étape 2 : Connectez-vous pour la première fois](#)

## Conditions préalables

### Rubriques

- [Créez un Compte AWS avec un utilisateur administratif](#)
- [Création d'une paire de clés SSH Amazon EC2](#)
- [Augmenter les quotas de service](#)
- [Création d'un groupe d'utilisateurs Cognito \(facultatif\)](#)
- [Créez un domaine personnalisé \(facultatif\)](#)
- [Créer un domaine \(GovCloud uniquement\)](#)
- [Fournir des ressources externes](#)
- [Configurer LDAPS dans votre environnement \(facultatif\)](#)
- [Configuration d'un compte de service pour Microsoft Active Directory](#)
- [Configuration d'un VPC privé \(facultatif\)](#)

## Créez un Compte AWS avec un utilisateur administratif

Vous devez disposer d' un Compte AWS un compte utilisateur administratif :

1. Ouvrez l'<https://portal.aws.amazon.com/billing/inscription>.
2. Suivez les instructions en ligne.

Dans le cadre de la procédure d'inscription, vous recevrez un appel téléphonique ou un SMS et vous saisissez un code de vérification en utilisant le clavier numérique du téléphone.

Lorsque vous vous inscrivez à un Compte AWS, un Utilisateur racine d'un compte AWS est créé. Par défaut, seul l'utilisateur racine a accès à l'ensemble des Services AWS et des ressources de ce compte. La meilleure pratique de sécurité consiste à attribuer un accès administratif à un utilisateur, et à utiliser uniquement l'utilisateur racine pour effectuer les [tâches nécessitant un accès utilisateur racine](#).

## Création d'une paire de clés SSH Amazon EC2

Si vous ne possédez pas de paire de clés SSH Amazon EC2, vous devez en créer une. Pour plus d'informations, consultez la section [Création d'une paire de clés à l'aide d'Amazon EC2](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon EC2.

## Augmenter les quotas de service

Nous recommandons d'[augmenter les quotas de service](#) pour :

- [Amazon VPC](#)
  - Augmentez le quota d'adresses IP Elastic par passerelle NAT de cinq à huit.
  - Augmentez le nombre de passerelles NAT par zone de disponibilité de cinq à dix.
- [Amazon EC2](#)
  - Augmenter l'EC2-VPC Elastic IPs de cinq à dix

Votre AWS compte dispose de quotas par défaut, anciennement appelés limites, pour chaque AWS service. Sauf indication contraire, chaque quota est spécifique à une région. Vous pouvez demander des augmentations pour certains quotas, et d'autres quotas ne peuvent pas être augmentés. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Quotas pour AWS les services inclus dans ce produit](#).

## Création d'un groupe d'utilisateurs Cognito (facultatif)

Vous avez la possibilité d'importer un groupe d'utilisateurs Cognito existant pour l'authentification des utilisateurs et des clients lorsque vous installez RES. Sinon, RES créera automatiquement un nouveau groupe d'utilisateurs Cognito. Le groupe d'utilisateurs préexistant doit avoir les attributs personnalisés d'inscription suivants :

Nom	Type	Valeur minimale/ longueur	Valeur/longueur maximale	Mutable
personnalisés:aws_region	String			TRUE
personnalisés:cluster_name	String			TRUE
personnalisé : password_ last_set	Number			TRUE
personnalisé : password_ max_age	Number			TRUE
personnalisé : uid	Number	2000200001	4294967294	TRUE

## Créez un domaine personnalisé (facultatif)

Nous vous recommandons d'utiliser un domaine personnalisé pour le produit afin de disposer d'une URL conviviale. Vous pouvez fournir un domaine personnalisé et éventuellement fournir un certificat pour celui-ci.

Il existe un processus dans la pile des ressources externes pour créer un certificat pour un domaine personnalisé que vous fournissez. Vous pouvez ignorer les étapes ci-dessous si vous possédez un domaine et souhaitez utiliser les fonctionnalités de génération de certificats de la pile de ressources externes.

Vous pouvez également suivre ces étapes pour enregistrer un domaine à l'aide d'Amazon Route 53 et importer un certificat pour le domaine à l'aide d'Amazon Route 53 AWS Certificate Manager.

1. Suivez les instructions pour [enregistrer un domaine auprès de](#) Route53. Vous devriez recevoir un e-mail de confirmation.
2. Récupérez la zone hébergée pour votre domaine. Ceci est créé automatiquement par Route53.
  - a. Ouvrez la console Route53.
  - b. Choisissez Zones hébergées dans le menu de navigation de gauche.
  - c. Ouvrez la zone hébergée créée pour votre nom de domaine et copiez l'ID de zone hébergée.
3. Ouvrez AWS Certificate Manager et suivez ces étapes pour [demander un certificat de domaine](#). Assurez-vous que vous vous trouvez dans la région où vous prévoyez de déployer la solution.
4. Choisissez Lister les certificats dans le menu de navigation, puis recherchez votre demande de certificat. La demande devrait être en attente.
5. Choisissez votre numéro de certificat pour ouvrir la demande.
6. Dans la section Domaines, choisissez Créer des enregistrements dans Route53. Le traitement de la demande prendra environ dix minutes.
7. Une fois le certificat émis, copiez l'ARN depuis la section État du certificat.

## Créer un domaine (GovCloud uniquement)

Si vous effectuez un déploiement dans une AWS GovCloud région et que vous utilisez un domaine personnalisé pour Research and Engineering Studio, vous devrez suivre ces étapes préalables.

1. Déployez la [CloudFormation pile de certificats](#) dans le AWS compte de partition commerciale où le domaine public hébergé a été créé.
2. Dans les CloudFormation sorties du certificat, recherchez et notez le CertificateARN etPrivateKeySecretARN.
3. Dans le compte de GovCloud partition, créez un secret avec la valeur de la CertificateARN sortie. Notez le nouvel ARN secret et ajoutez deux balises au secret afin de vdc-gateway pouvoir accéder à la valeur du secret :
  - a. rouge : ModuleName = virtual-desktop-controller
  - b. res : EnvironmentName = [nom de l'environnement] (Cela pourrait être res-demo.)

4. Dans le compte de GovCloud partition, créez un secret avec la valeur de la `PrivateKeySecretArn` sortie. Notez le nouvel ARN secret et ajoutez deux balises au secret afin de `vdc-gateway` pouvoir accéder à la valeur du secret :
  - a. rouge : `ModuleName = virtual-desktop-controller`
  - b. res : `EnvironmentName = [nom de l'environnement]` (Cela pourrait être `res-demo`.)

## Fournir des ressources externes

Research and Engineering Studio s' AWS attend à ce que les ressources externes suivantes existent lors de son déploiement.

- Mise en réseau (VPC, sous-réseaux publics et sous-réseaux privés)

C'est ici que vous exécuterez les instances EC2 utilisées pour héberger l'environnement RES, Active Directory (AD) et le stockage partagé.

- Stockage (Amazon EFS)

Les volumes de stockage contiennent les fichiers et les données nécessaires à l'infrastructure de bureau virtuel (VDI).

- Service d'annuaire (AWS Directory Service for Microsoft Active Directory)

Le service d'annuaire authentifie les utilisateurs dans l'environnement RES.

- Secret contenant le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte de service Active Directory formatés sous forme de paire clé-valeur (nom d'utilisateur, mot de passe)

Research and Engineering Studio accède aux [secrets](#) que vous fournissez, y compris le mot de passe du compte de service, en utilisant [AWS Secrets Manager](#).

### Warning

Vous devez fournir une adresse e-mail valide pour tous les utilisateurs Active Directory (AD) que vous souhaitez synchroniser.

**i** Tip

Si vous déployez un environnement de démonstration et que ces ressources externes ne sont pas disponibles, vous pouvez utiliser des recettes de calcul AWS haute performance pour générer les ressources externes. Consultez la section suivante pour déployer des ressources dans votre compte. [Création de ressources externes](#)

Pour les déploiements de démonstration dans une AWS GovCloud région, vous devrez suivre les étapes préalables décrites dans [Créer un domaine \(GovCloud uniquement\)](#).

## Configurer LDAPS dans votre environnement (facultatif)

Si vous envisagez d'utiliser la communication LDAPS dans votre environnement, vous devez suivre ces étapes pour créer et joindre des certificats au contrôleur de domaine AWS Managed Microsoft AD (AD) afin d'assurer la communication entre AD et RES.

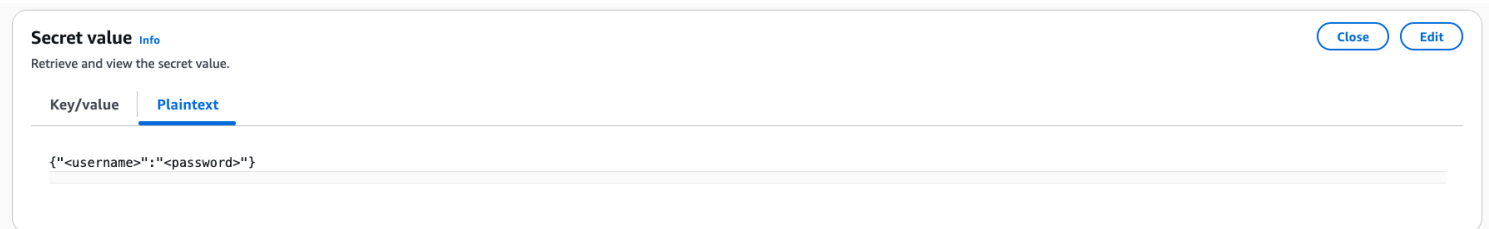
1. Suivez les étapes indiquées dans [Comment activer le protocole LDAPS côté serveur](#) pour votre AWS Managed Microsoft AD. Vous pouvez ignorer cette étape si vous avez déjà activé LDAPS.
2. Après avoir confirmé que LDAPS est configuré sur l'AD, exportez le certificat AD :
  - a. Accédez à votre serveur Active Directory.
  - b. Ouvrez PowerShell en tant qu'administrateur.
  - c. Exécutez `certmgr.msc` pour ouvrir la liste des certificats.
  - d. Ouvrez la liste des certificats en ouvrant d'abord les Autorités de certification Trusted Root, puis les Certificats.
  - e. Sélectionnez et maintenez (ou cliquez avec le bouton droit) le certificat portant le même nom que votre serveur AD et choisissez Toutes les tâches, puis Exporter.
  - f. Sélectionnez X.509 codé en Base-64 (.CER) et choisissez Next.
  - g. Sélectionnez un répertoire, puis cliquez sur Suivant.
3. Créez un secret dans AWS Secrets Manager :

Lorsque vous créez votre secret dans Secrets Manager, choisissez Autre type de secrets sous Type de secret et collez votre certificat codé PEM dans le champ Texte en clair.

4. Notez l'ARN créé et saisissez-le en tant que `DomainTLSCertificateSecretARN` paramètre dans [Étape 1 : Lancez le produit](#).

## Configuration d'un compte de service pour Microsoft Active Directory

Si vous choisissez Microsoft Active Directory (AD) comme source d'identité pour RES, vous disposez d'un compte de service dans votre AD qui permet un accès par programmation. Vous devez transmettre un secret contenant les informations d'identification du compte de service dans le cadre de votre installation RES. Le secret doit avoir le format indiqué ici.



Notez également que le `username` champ ne prend pas en charge les noms de connexion de style NT au format `NT.DOMAIN\username`

Le compte de service est responsable des fonctions suivantes :

- Synchroniser les utilisateurs depuis l'AD : RES doit synchroniser les utilisateurs depuis l'AD pour leur permettre de se connecter au portail Web. Le processus de synchronisation utilise le compte de service pour interroger l'AD à l'aide de LDAP afin de déterminer quels utilisateurs et groupes sont disponibles.
- Joindre le domaine AD : il s'agit d'une opération facultative pour les bureaux virtuels Linux et les hôtes d'infrastructure où l'instance rejoint le domaine AD. Dans RES, cela est contrôlé par le `DisableADJoin` paramètre. Ce paramètre est défini sur `False` par défaut, ce qui signifie que les bureaux virtuels Linux tenteront de rejoindre le domaine AD dans la configuration par défaut.
- Se connecter à AD : les bureaux virtuels et les hôtes d'infrastructure Linux se connecteront au domaine AD s'ils ne le rejoignent pas (`DisableADJoin= True`). Pour que cette fonctionnalité fonctionne, le compte de service doit également disposer d'un accès en lecture pour les utilisateurs et les groupes du `UsersOU` and `GroupsOU`.

Le compte de service nécessite les autorisations suivantes :

- Pour synchroniser les utilisateurs et se connecter à AD → Accès en lecture pour les utilisateurs et les groupes dans le `UsersOU` et `GroupsOU`.
- Pour rejoindre le domaine AD → créer `Computer` des objets dans le `ComputersOU`.

Le script situé à l' [https://github.com/aws-samples/aws-hpc-recipes/blob/main/recipes/res/res\\_demo\\_env/assets/service\\_account.ps1](https://github.com/aws-samples/aws-hpc-recipes/blob/main/recipes/res/res_demo_env/assets/service_account.ps1) fournit un exemple de la manière d'accorder les autorisations appropriées à un compte de service. Vous pouvez le modifier en fonction de votre propre AD.

## Configuration d'un VPC privé (facultatif)

Le déploiement d'un studio de recherche et d'ingénierie dans un VPC isolé offre une sécurité renforcée pour répondre aux exigences de conformité et de gouvernance de votre entreprise. Cependant, le déploiement standard de RES repose sur l'accès à Internet pour installer les dépendances. Pour installer RES dans un VPC privé, vous devez satisfaire aux conditions préalables suivantes :

### Rubriques

- [Préparer les images Amazon Machine \(AMIs\)](#)
- [Configuration des points de terminaison VPC](#)
- [Connectez-vous aux services sans points de terminaison VPC](#)
- [Définir les paramètres de déploiement d'un VPC privé](#)

## Préparer les images Amazon Machine (AMIs)

1. Téléchargez les dépendances à l'adresse [https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/releases/latest/res-installation-scripts](https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/releases/latest/res-installation-scripts.tar.gz) .tar.gz. Pour être déployée dans un VPC isolé, l'infrastructure RES nécessite la disponibilité de dépendances sans accès public à Internet.

### Important

Remplacez **latest** l'URI de téléchargement par le numéro de version exact (par exemple, **2025.06**) si la version de votre environnement RES n'est pas la plus récente.


2. Créez un rôle IAM avec un accès en lecture seule à Amazon S3 et une identité fiable en tant qu'Amazon EC2.
  - a. Ouvrez la console IAM à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
  - b. Dans Rôles, sélectionnez Créer un rôle.
  - c. Sur la page Sélectionner une entité de confiance :

- Sous Type d'entité de confiance, sélectionnez Service AWS.
  - Pour Cas d'utilisation sous Service ou cas d'utilisation, choisissez EC2, puis Next.
- d. Dans Ajouter des autorisations, sélectionnez les politiques d'autorisation suivantes, puis cliquez sur Suivant :
- Amazon S3 ReadOnlyAccess
  - Amazon SSMManaged InstanceCore
  - EC2InstanceProfileForImageBuilder
- e. Ajoutez un nom et une description du rôle, puis choisissez Créer un rôle.
3. Créez le composant du générateur d'images EC2 :
- a. Ouvrez la console <https://console.aws.amazon.com/imagebuilder> EC2 Image Builder à l'adresse.
- b. Sous Ressources enregistrées, sélectionnez Composants, puis Créer un composant.
- c. Sur la page Créer un composant, entrez les informations suivantes :
- Pour Type de composant, choisissez Construire.
  - Pour les détails du composant, choisissez :

Paramètre	Entrée utilisateur
Système d'exploitation d'images (OS)	Linux
Versions de systèmes d'exploitation compatibles	Amazon Linux 2, Amazon Linux 2023 RHEL8, RHEL 9 ou Windows 10 et 11
Nom du composant	Entrez un nom tel que : <i>&lt;research-and-engineering-studio-infrastructure&gt;</i>
Version du composant	Nous vous recommandons de commencer par la version 1.0.0.
Description	Entrée utilisateur facultative.

- d. Sur la page Créer un composant, choisissez Définir le contenu du document.

- i. Avant de saisir le contenu du document de définition, vous aurez besoin d'un URI pour le fichier tar.gz. Chargez le fichier tar.gz fourni par RES dans un compartiment Amazon S3 et copiez l'URI du fichier depuis les propriétés du compartiment.
- ii. Saisissez :

 Note

AddEnvironmentVariables est facultatif, et vous pouvez le supprimer si vous n'avez pas besoin de variables d'environnement personnalisées dans vos hôtes d'infrastructure.

Si vous configurez http\_proxy des variables d'https\_proxy environnement, les no\_proxy paramètres sont nécessaires pour empêcher l'instance d'utiliser un proxy pour interroger localhost, les adresses IP des métadonnées de l'instance et les services prenant en charge les points de terminaison VPC.

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
#
# Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"). You may
# not use this file except in compliance
# with the License. A copy of the License is located at
#
#     http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
#
# or in the 'license' file accompanying this file. This file is
# distributed on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES
# OR CONDITIONS OF ANY KIND, express or implied. See the License for the
# specific language governing permissions
# and limitations under the License.
name: research-and-engineering-studio-infrastructure
description: An RES EC2 Image Builder component to install required RES
  software dependencies for infrastructure hosts.
schemaVersion: 1.0

parameters:
  - AWSRegion:
      type: string
      description: RES Environment AWS Region
phases:
```

```

- name: build
  steps:
    - name: DownloadRESInstallScripts
      action: S3Download
      onFailure: Abort
      maxAttempts: 3
      inputs:
        - source: '<s3 tar.gz file uri>'
          destination: '/root/bootstrap/res-installation-scripts/res-
installation-scripts.tar.gz'
    - name: RunInstallScript
      action: ExecuteBash
      onFailure: Abort
      maxAttempts: 3
      inputs:
        commands:
          - 'cd /root/bootstrap/res-installation-scripts'
          - 'tar -xf res-installation-scripts.tar.gz'
          - 'cd scripts/infrastructure-host'
          - '/bin/bash install.sh'
    - name: AddEnvironmentVariables
      action: ExecuteBash
      onFailure: Abort
      maxAttempts: 3
      inputs:
        commands:
          - |
            echo -e "
            http_proxy=http://<ip>:<port>
            https_proxy=http://<ip>:<port>

            no_proxy=127.0.0.1,169.254.169.254,169.254.170.2,localhost,
            {{ AWSRegion }}.res,{{ AWSRegion }}.vpce.amazonaws.com,
            {{ AWSRegion }}.elb.amazonaws.com,s3.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,s3.dualstack.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,ec2.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,ec2.
            {{ AWSRegion }}.api.aws,ec2messages.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,ssm.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,ssmmessages.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,kms.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,secretsmanager.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,sqs.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,elasticloadbalancing.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,sns.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,logs.
            {{ AWSRegion }}.amazonaws.com,logs.

```

```

{{ AWSRegion }}.api.aws,elasticfilesystem.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,fsx.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,dynamodb.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,api.ecr.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,.dkr.ecr.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,kinesis.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,.data-
kinesis.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,.control-
kinesis.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,events.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,cloudformation.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,sts.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,application-autoscaling.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,monitoring.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,ecs.
{{ AWSRegion }}.amazonaws.com,.execute-api.{{ AWSRegion }}.amazonaws.com
" >> /etc/environment launch template

```

- e. Choisissez Créer un composant.
4. Créez une recette d'image Image Builder.
    - a. Sur la page Créer une recette, entrez les informations suivantes :

Section	Paramètre	Entrée utilisateur
Détails de la recette	Nom	Entrez un nom approprié , tel que res-recipe-linux-x 86.
	Version	Entrez une version, commençant généralement par 1.0.0.
	Description	Ajoutez une description facultative.
Image de base	Sélectionnez une image	Sélectionnez les images gérées.
	SE	Amazon Linux ou Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
	Origine de l'image	Démarrage rapide (géré par Amazon)

Section	Paramètre	Entrée utilisateur
	Nom de l'image	Amazon Linux 2 x86, Amazon Linux 2023 x86, Red Hat Enterprise Linux 8 x86 ou Red Hat Enterprise Linux 9 x86
	Options de gestion automatique des versions	Utilisez la dernière version du système d'exploitation disponible.
Configuration de l'instance	–	Conservez tout dans les paramètres par défaut et assurez-vous que l'option Supprimer l'agent SSM après l'exécution du pipeline n'est pas sélection née.
Répertoire de travail	Chemin du répertoire de travail	/root/bootstrap/res-scripts d'installation
Composants	Construire des composants	Recherchez et sélectionnez les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Géré par Amazon : -2- linux aws-cli-version</li> <li>• Géré par Amazon : amazon-cloudwatch- agent-linux</li> <li>• Détenu par vous : composant Amazon EC2 créé précédem ent. Indiquez votre AWS région actuelle dans le champ.</li> </ul>

Section	Paramètre	Entrée utilisateur
	Composants de test	Recherchez et sélectionnez : <ul style="list-style-type: none"> <li>Géré par Amazon : simple-boot-test-linux</li> </ul>

b. Choisissez Créer une recette.

5. Créez la configuration de l'infrastructure Image Builder.

a. Sous Ressources enregistrées, sélectionnez Configurations d'infrastructure.

b. Choisissez Créer une configuration d'infrastructure.

c. Sur la page Créer une configuration d'infrastructure, entrez ce qui suit :

Section	Paramètre	Entrée utilisateur
Général	Nom	Entrez un nom approprié, tel que res-infra-linux-x 86.
	Description	Ajoutez une description facultative.
	Rôle IAM	Sélectionnez le rôle IAM créé précédemment.
AWS infrastructure	Type d'instance	Choisissez t3.medium.
	VPC, sous-réseau et groupes de sécurité	Sélectionnez une option qui autorise l'accès à Internet et au compartiment Amazon S3. Si vous devez créer un groupe de sécurité, vous pouvez en créer un depuis la console Amazon EC2 avec les entrées suivantes :

Section	Paramètre	Entrée utilisateur
d.	Choisissez Créer une configuration d'infrastructure.	<ul style="list-style-type: none"><li>• VPC : sélectionnez le même VPC que celui utilisé pour la configuration de l'infrastructure. Ce VPC doit avoir accès à Internet.</li><li>• Règle entrante :<ul style="list-style-type: none"><li>• Type : SSH</li><li>• Source : Personnalisé</li><li>• Bloc CIDR : 0.0.0.0/0</li></ul></li></ul>
6.	Créez un nouveau pipeline EC2 Image Builder :	
a.	Accédez à Pipelines d'images, puis choisissez Créer un pipeline d'images.	
b.	Sur la page Spécifier les détails du pipeline, entrez ce qui suit et choisissez Next :	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nom du pipeline et description facultative</li><li>• Pour le calendrier de création, définissez un calendrier ou choisissez Manuel si vous souhaitez démarrer le processus de cuisson des AMI manuellement.</li></ul>	
c.	Sur la page Choisir une recette, choisissez Utiliser une recette existante et entrez le nom de la recette créée précédemment. Choisissez Suivant.	
d.	Sur la page Définir le traitement d'image, sélectionnez les flux de travail par défaut, puis cliquez sur Suivant.	
e.	Sur la page Définir la configuration de l'infrastructure, choisissez Utiliser la configuration d'infrastructure existante et entrez le nom de la configuration d'infrastructure créée précédemment. Choisissez Suivant.	
f.	Sur la page Définir les paramètres de distribution, tenez compte des points suivants pour vos sélections :	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'image de sortie doit résider dans la même région que l'environnement RES déployé, afin que RES puisse lancer correctement les instances hôtes de l'infrastructure à partir</li></ul>	

de celui-ci. À l'aide des valeurs par défaut du service, l'image de sortie sera créée dans la région où le service EC2 Image Builder est utilisé.

- Si vous souhaitez déployer RES dans plusieurs régions, vous pouvez choisir Créer de nouveaux paramètres de distribution et y ajouter d'autres régions.

g. Passez en revue vos sélections et choisissez Créer un pipeline.

7. Exécutez le pipeline EC2 Image Builder :

- Dans Pipelines d'images, recherchez et sélectionnez le pipeline que vous avez créé.
- Choisissez Actions, puis sélectionnez Exécuter le pipeline.

Le pipeline peut prendre entre 45 minutes et une heure pour créer une image AMI.

8. Notez l'ID d'AMI de l'AMI générée et utilisez-le comme entrée pour le paramètre InfrastructureHost AMI dans [the section called "Étape 1 : Lancez le produit"](#).

## Configuration des points de terminaison VPC

Pour déployer RES et lancer des bureaux virtuels, vous devez Services AWS accéder à votre sous-réseau privé. Vous devez configurer les points de terminaison VPC pour fournir l'accès requis, et vous devrez répéter ces étapes pour chaque point de terminaison.

1. Si les points de terminaison n'ont pas encore été configurés, suivez les instructions fournies dans [Accès et Service AWS utilisation d'un point de terminaison VPC d'interface](#).
2. Sélectionnez un sous-réseau privé dans chacune des deux zones de disponibilité.

Service AWS	Nom du service
<a href="#">Application Auto Scaling</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .mise à l'échelle automatique de l'application
<a href="#">AWS CloudFormation</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .cloud formation
<a href="#">Amazon CloudWatch</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .surveillance
<a href="#">Amazon CloudWatch Logs</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .journaux

Service AWS	Nom du service
<a href="#">Amazon DynamoDB</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .dynamodb (nécessite un point de terminaison de passerelle)
<a href="#">Amazon EC2</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .ec2
<a href="#">Amazon ECR</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .ecr.api com.amazonaws. <i>region</i> .ecr .dkr
<a href="#">Amazon Elastic File System</a>	com.amazonaws. <i>region</i> système de fichiers .elastic
<a href="#">Elastic Load Balancing</a>	com.amazonaws. <i>region</i> . équilibrage de charge élastique
<a href="#">Amazon EventBridge</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .événements
Amazon FSx	com.amazonaws. <i>region</i> .fsx
<a href="#">AWS Key Management Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .km
<a href="#">Amazon Kinesis Data Streams</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .kinesis-streams
<a href="#">AWS Lambda</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .lambda
<a href="#">Amazon S3</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .s3 (Nécessite un point de terminaison de passerelle créé par défaut dans RES.)  Des points de terminaison d'interface Amazon S3 supplémentaires sont nécessaires pour le montage croisé de buckets dans un environnement isolé. Consultez la section <a href="#">Accès aux points de terminaison de l'interface Amazon Simple Storage Service</a> .
<a href="#">AWS Secrets Manager</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .secretsmanager
<a href="#">Amazon Elastic Container Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .ecs

Service AWS	Nom du service
<a href="#">Amazon SES</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .email-smtp (Non pris en charge dans les zones de disponibilité suivantes : use-1-az2, use1-az3, use1-az5, usw1-az2, usw2-az4, apne2-az4, cac1-az3 et cac1-az4.)
<a href="#">AWS Security Token Service</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .sts
<a href="#">Amazon SNS</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .sns
<a href="#">Amazon SQS</a>	com.amazonaws. <i>region</i> .sqs
<a href="#">AWS Systems Manager</a>	com.amazonaws. <i>region</i> messages .ec2
	com.amazonaws. <i>region</i> .ssm
	com.amazonaws. <i>region</i> Messages .sms

## Connectez-vous aux services sans points de terminaison VPC

Pour intégrer des services qui ne prennent pas en charge les points de terminaison VPC, vous pouvez configurer un serveur proxy dans un sous-réseau public de votre VPC. Suivez ces étapes pour créer un serveur proxy avec l'accès minimum nécessaire pour un déploiement de Research and Engineering Studio en utilisant AWS Identity Center comme fournisseur d'identité.

1. Lancez une instance Linux dans le sous-réseau public du VPC que vous utiliserez pour votre déploiement RES.
  - Famille Linux — Amazon Linux 2 ou Amazon Linux 3
  - Architecture — x86
  - Type d'instance : t2.micro ou supérieur
  - Groupe de sécurité — TCP sur le port 3128 à partir de 0.0.0.0/0
2. Connectez-vous à l'instance pour configurer un serveur proxy.
  - a. Ouvrez la connexion HTTP.
  - b. Autorisez la connexion aux domaines suivants à partir de tous les sous-réseaux concernés :

- .amazonaws.com (pour les services génériques) AWS
  - .amazoncognito.com (pour Amazon Cognito)
  - .awsapps.com (pour Identity Center)
  - .signin.aws (pour Identity Center)
  - .amazonaws-us-gov.com (pour Gov Cloud)
- c. Refusez toutes les autres connexions.
  - d. Activez et démarrez le serveur proxy.
  - e. Notez le PORT sur lequel le serveur proxy écoute.
3. Configurez votre table de routage pour autoriser l'accès au serveur proxy.
    - a. Accédez à votre console VPC et identifiez les tables de routage pour les sous-réseaux que vous utiliserez pour les hôtes d'infrastructure et les hôtes VDI.
    - b. Modifiez la table de routage pour permettre à toutes les connexions entrantes d'accéder à l'instance de serveur proxy créée lors des étapes précédentes.
    - c. Procédez ainsi pour les tables de routage de tous les sous-réseaux (sans accès Internet) que vous allez utiliser pour VDI Infrastructure/.
  4. Modifiez le groupe de sécurité de l'instance EC2 du serveur proxy et assurez-vous qu'il autorise les connexions TCP entrantes sur le PORT sur lequel le serveur proxy écoute.

## Définir les paramètres de déploiement d'un VPC privé

Dans [the section called "Étape 1 : Lancez le produit"](#), vous êtes censé saisir certains paramètres dans le CloudFormation modèle. Assurez-vous de définir les paramètres suivants comme indiqué pour réussir le déploiement dans le VPC privé que vous venez de configurer.

Paramètre	Input
InfrastructureHostAMI	Utilisez l'ID d'AMI d'infrastructure créé dans <a href="#">the section called "Préparer les images Amazon Machine (AMIs)"</a> .
IsLoadBalancerInternetFacing	Réglé sur false.

Paramètre	Input
LoadBalancerSubnets	Choisissez des sous-réseaux privés sans accès à Internet.
InfrastructureHostSubnets	Choisissez des sous-réseaux privés sans accès à Internet.
VdiSubnets	Choisissez des sous-réseaux privés sans accès à Internet.
ClientIP	Vous pouvez choisir votre adresse CIDR VPC pour autoriser l'accès à toutes les adresses IP VPC.
HttpProxy	Exemple : <code>http://10.1.2.3:123</code>
HttpsProxy	Exemple : <code>http://10.1.2.3:123</code>

## Paramètre

NoProxy

## Input

Exemple :

```
127.0.0.1,169.254.169.254,169.254.170.2,localhost,us-east-1.res,us-east-1.vpce.amazonaws.com,us-east-1.elb.amazonaws.com,s3.us-east-1.amazonaws.com,s3.dualstack.us-east-1.amazonaws.com,ec2.us-east-1.amazonaws.com,ec2.us-east-1.api.aws,ec2messages.us-east-1.amazonaws.com,ssm.us-east-1.amazonaws.com,ssmmessages.us-east-1.amazonaws.com,kms.us-east-1.amazonaws.com,secretsmanager.us-east-1.amazonaws.com,sqs.us-east-1.amazonaws.com,elasticloadbalancing.us-east-1.amazonaws.com,sns.us-east-1.amazonaws.com,logs.us-east-1.amazonaws.com,logs.us-east-1.api.aws,elasticfilesystem.us-east-1.amazonaws.com,fsx.us-east-1.amazonaws.com,dynamodb.us-east-1.amazonaws.com,api.ecr.us-east-1.amazonaws.com,.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com,kinesis.us-east-1.amazonaws.com,.data-kinesis.us-east-1.amazonaws.com,.control-kinesis.us-east-1.amazonaws.com,events.us-east-1.amazonaws.com,cloudformation.us-east-1.amazonaws.com,sts.us-east-1.amazonaws.com,application-autoscaling.us-east-1.amazonaws.com,monitoring.us-east-1.amazonaws.com,ecs.us-east-1.amazonaws.com,.execute-api.us-east-1.amazonaws.com
```


## Création de ressources externes

Cette CloudFormation pile crée des certificats de réseau, de stockage, d'Active Directory et de domaine (si un PortalDomainName est fourni). Vous devez disposer de ces ressources externes pour déployer le produit.

Vous pouvez [télécharger le modèle de recettes](#) avant le déploiement.

Temps de déploiement : environ 40 à 90 minutes

1. Connectez-vous à la CloudFormation console AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/cloudformation>.

 Note

Vérifiez que vous êtes connecté à votre compte administrateur.

2. Lancez [le modèle](#) dans la console.

Si vous déployez dans une AWS GovCloud région, lancez le modèle dans votre compte de GovCloud partition (par exemple, [ici](#) pour la région AWS GovCloud (ouest des États-Unis)).

3. Entrez les paramètres du modèle :

Paramètre	Par défaut	Description
DomainName	corp.res.com	Domaine utilisé pour l'Active Directory. La valeur par défaut est fournie dans le LDIF fichier qui définit les utilisateurs de bootstrap. Si vous souhaitez utiliser les utilisateurs par défaut, laissez la valeur par défaut. Pour modifier la valeur, mettez-la à jour et fournissez un LDIF fichier distinct. Il n'est pas nécessaire que cela corresponde au domaine utilisé pour Active Directory.
SubDomain (GovCloud uniquement)		Ce paramètre est facultatif pour les régions commercia

Paramètre	Par défaut	Description
		<p>les, mais obligatoire pour les GovCloud régions.</p> <p>Si vous fournissez un SubDomain, le paramètre sera préfixé DomainName par le paramètre fourni. Le nom de domaine Active Directory fourni deviendra un sous-domaine.</p>
AdminPassword		<p>Le mot de passe de l'administrateur Active Directory (nom d'utilisateurAdmin). Cet utilisateur est créé dans le répertoire actif pour la phase d'amorçage initiale et n'est plus utilisé par la suite.</p> <p>Important : le format de ce champ peut être (1) un mot de passe en texte brut ou (2) l'ARN d'un AWS secret formaté par key/value paire{"password": "somepassword"}.</p> <p>Remarque : Le mot de passe de cet utilisateur doit répondre aux <a href="#">exigences de complexité du mot de passe d'Active Directory</a>.</p>

Paramètre	Par défaut	Description
ServiceAccountPassword		<p>Mot de passe utilisé pour créer un compte de service (ReadOnlyUser ). Ce compte est utilisé pour la synchronisation.</p> <p>Important : le format de ce champ peut être (1) un mot de passe en texte brut ou (2) l'ARN d'un AWS secret formaté par key/value paire{"password": "somepassword"} .</p> <p>Remarque : Le mot de passe de cet utilisateur doit répondre aux <a href="#">exigences de complexité du mot de passe d'Active Directory</a>.</p>
Paire de clés		<p>Connecte les instances administratives à l'aide d'un client SSH.</p> <p>Remarque : Le gestionnaire de AWS Systems Manager session peut également être utilisé pour se connecter à des instances.</p>

Paramètre	Par défaut	Description
LDIFS3Chemin	<code>aws-hpc-recipes/main/recipes/res/res_demo_env/assets/res.ldif</code>	<p>Le chemin Amazon S3 vers un fichier LDIF importé pendant la phase de démarrage de la configuration d'Active Directory. Pour plus d'informations, consultez la section <a href="#">Support LDIF</a>. Le paramètre est prérempli avec un fichier qui crée un certain nombre d'utilisateurs dans Active Directory.</p> <p>Pour consulter le fichier, consultez le fichier <a href="#">res.ldif</a> disponible dans <a href="#">GitHub</a></p>
ClientIpCidr		<p>Adresse IP à partir de laquelle vous allez accéder au site. Par exemple, vous pouvez sélectionner votre adresse IP et l'utiliser <code>[IPADDRESS]/32</code> pour n'autoriser l'accès qu'à partir de votre hébergeur. Vous pouvez le mettre à jour après le déploiement.</p>

Paramètre	Par défaut	Description
ClientPrefixList		Entrez une liste de préfixes pour permettre l'accès aux nœuds de gestion Active Directory. Pour plus d'informations sur la création d'une liste de préfixes gérée, voir <a href="#">Utilisation de listes de préfixes gérées par le client.</a>
EnvironmentName	<code>res-[<i>environment name</i>]</code>	S'il PortalDomainName est fourni, ce paramètre est utilisé pour ajouter des balises aux secrets générés afin qu'ils puissent être utilisés dans l'environnement. Cela devra correspondre au EnvironmentName paramètre utilisé lors de la création de la pile RES. Si vous déployez plusieurs environnements dans votre compte, celui-ci doit être unique.

Paramètre	Par défaut	Description
PortalDomainName		Pour les GovCloud déploiements, ne saisissez pas ce paramètre. Les certificats et les secrets ont été créés manuellement lors des prérequis. Le nom de domaine du compte dans Amazon Route 53. Si cela est fourni, un certificat public et un fichier clé seront générés et téléchargés sur AWS Secrets Manager. Si vous avez votre propre domaine et vos propres certificats, ce paramètre <code>EnvironmentName</code> peut être laissé vide.

4. Reconnaissez toutes les cases à cocher dans Capabilities, puis choisissez Create stack.

## Étape 1 : Lancez le produit

Suivez les step-by-step instructions de cette section pour configurer et déployer le produit dans votre compte.

Temps de déploiement : environ 60 minutes

Vous pouvez [télécharger le CloudFormation modèle](#) de ce produit avant de le déployer.

Si vous déployez dans AWS GovCloud (ouest des États-Unis), utilisez ce [modèle](#).

res-stack - Utilisez ce modèle pour lancer le produit et tous les composants associés. La configuration par défaut déploie la pile principale RES et les ressources d'authentification, de frontend et de backend.

**Note**

AWS CloudFormation les ressources sont créées à partir de constructions AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) (AWS CDK).

Le AWS CloudFormation modèle déploie Research and Engineering Studio AWS dans le AWS Cloud. Vous devez remplir les [prérequis](#) avant de lancer la pile.

1. Connectez-vous à la CloudFormation console AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/cloudformation>.
2. Lancez le [modèle](#).

Pour effectuer un déploiement dans AWS GovCloud (ouest des États-Unis), lancez ce [modèle](#).

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

**Note**

Ce produit utilise le service Amazon Cognito, qui n'est actuellement pas disponible du tout. Régions AWS Vous devez lancer ce produit Région AWS là où Amazon Cognito est disponible. Pour connaître la disponibilité la plus récente par région, consultez la [Région AWS liste complète des services](#).

4. Sous Paramètres, passez en revue les paramètres de ce modèle de produit et modifiez-les si nécessaire. Si vous avez déployé les ressources externes automatisées, vous pouvez trouver ces paramètres dans l'onglet Sorties de la pile de ressources externes.

Paramètre	Par défaut	Description
EnvironmentName	<i>&lt;res-demo&gt;</i>	Nom unique attribué à votre environnement RES commençant par res-, ne dépassant pas 11 caractères et sans majuscules.

Paramètre	Par défaut	Description
AdministratorEmail		Adresse e-mail de l'utilisateur qui termine la configuration du produit. Cet utilisateur joue également le rôle d'un utilisateur hors pair en cas d'échec de l'intégration de l'authentification unique dans Active Directory.
InfrastructureHostAMI	ami- <i>[numbers or letters only]</i>	(Facultatif) Vous pouvez fournir un identifiant d'AMI personnalisé à utiliser pour tous les hôtes de l'infrastructure. Les versions actuellement prises en charge OSES sont Amazon Linux 2 RHEL8, Amazon Linux 2023 RHEL9, Windows Server 2019 et 2022 (x86) et Windows 10 et 11. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Préparer les images Amazon Machine (AMIs)</a> .
SSHKeyPaire		La paire de clés utilisée pour se connecter aux hôtes de l'infrastructure.
ClientIP	<i>x.x.x.0/24</i> ou <i>.0/32 x.x.x</i>	Filtre d'adresse IP qui limite la connexion au système. Vous pouvez le mettre à jour ClientIpCidr après le déploiement.

Paramètre	Par défaut	Description
ClientPrefixList		(Facultatif) Fournissez une liste de préfixes gérés pour IPs autoriser l'accès direct à l'interface utilisateur Web et au protocole SSH sur l'hôte Bastion.
IAMPermissionLimite		(Facultatif) Vous pouvez fournir un ARN de politique géré qui sera attaché en tant que limite d'autorisation à tous les rôles créés dans RES. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Définition de limites d'autorisation personnalisées</a> .
IAMResourcePréfixe		(Facultatif) Un préfixe appliqué à vos ressources IAM déployées par l'environnement RES se terminant - par 12 caractères maximum.
IAMResourceChemin	/	(Facultatif) Un chemin appliqué à vos ressources IAM déployées par l'environnement RES qui commence et se termine / par.
VpcId		ID du VPC où les instances seront lancées.

Paramètre	Par défaut	Description
IsLoadBalancerInternetFacing		Sélectionnez true pour déployer un équilibreur de charge connecté à Internet (nécessite des sous-réseaux publics pour l'équilibreur de charge). Pour les déploiements nécessitant un accès Internet restreint, sélectionnez false.
LoadBalancerSubnets		Sélectionnez au moins deux sous-réseaux dans différentes zones de disponibilité où les équilibreurs de charge seront lancés. Pour les déploiements nécessitant un accès Internet restreint, sélectionnez des sous-réseaux privés. Pour les déploiements nécessitant un accès à Internet, sélectionnez des sous-réseaux publics. Si plus de deux ont été créés par la pile réseau externe, sélectionnez tous ceux qui ont été créés.

Paramètre	Par défaut	Description
InfrastructureHostSubnets		Sélectionnez au moins deux sous-réseaux privés dans différentes zones de disponibilité où les hôtes de l'infrastructure seront lancés. Si plus de deux ont été créés par la pile réseau externe, sélectionnez tous ceux qui ont été créés.
VdiSubnets		Sélectionnez au moins deux sous-réseaux privés dans différentes zones de disponibilité où les instances VDI seront lancées. Si plus de deux ont été créés par la pile réseau externe, sélectionnez tous ceux qui ont été créés.
ActiveDirectoryName	<i>corp.res.com</i>	Domaine de l'Active Directory. Il n'est pas nécessaire qu'il corresponde au nom de domaine du portail.
ADShortNom	<i>corp</i>	Nom abrégé de l'Active Directory. Ce nom est également appelé le nom NetBIOS.
Base LDAP	<i>DC=corp,DC=res,DC=com</i>	Un chemin LDAP vers la base dans la hiérarchie LDAP.

Paramètre	Par défaut	Description
LDAPConnectionURI		Un chemin ldap ://unique accessible par le serveur hôte d'Active Directory . Si vous avez déployé les ressources externes automatisées avec le domaine AD par défaut, vous pouvez utiliser ldap : // corp.res.com.
ServiceAccountCredentialsSecretArn		Fournissez un ARN secret contenant le nom d'utilisateur et le mot de passe de l' ServiceAccount utilisateur Active Directory, sous la forme d'une paire nom d' key/value utilisateur:mot de passe.
Utilisateur Sou		Unité organisationnelle au sein d'AD pour les utilisateurs à synchroniser.
Groupe SOU		Unité organisationnelle au sein d'AD pour les groupes qui seront synchronisés.
SudoersGroupName	RESAdministrators	Nom du groupe contenant tous les utilisateurs disposant d'un accès sudoer sur les instances lors de l'installation et d'un accès administrateur sur RES.

Paramètre	Par défaut	Description
Ordinateur SOU		Unité organisationnelle au sein d'AD que les instances rejoindront.
Domaine : TLSCertificate SecretArn		(Facultatif) Fournissez un ARN secret de certificat TLS de domaine pour permettre la communication TLS avec AD.
EnableLdapIDMapping		Détermine si les numéros UID et GID sont générés par SSSD ou si les numéros fournis par l'AD sont utilisés. Définissez sur True pour utiliser l'UID et le GID générés par SSSD, ou sur False pour utiliser l'UID et le GID fournis par l'AD. Dans la plupart des cas, ce paramètre doit être défini sur True.
Désactiver ADJoin	False	Pour empêcher les hôtes Linux de rejoindre le domaine du répertoire, passez à True. Sinon, conservez le paramètre par défaut False.
ServiceAccountUserDN		Indiquez le nom distinctif (DN) de l'utilisateur du compte de service dans le répertoire.


Paramètre	Par défaut	Description
SharedHomeFilesystemID		ID EFS à utiliser pour le système de fichiers de base partagé pour les hôtes Linux VDI.
CustomDomainNameforWebApp		(Facultatif) Sous-domaine utilisé par le portail Web pour fournir des liens vers la partie Web du système.
CustomDomainNameforVDI		(Facultatif) Sous-domaine utilisé par le portail Web pour fournir des liens vers la partie VDI du système.
ACMCertificateARNforWebApp		(Facultatif) Lorsque vous utilisez la configuration par défaut, le produit héberge l'application Web sous le domaine amazonaws.com. Vous pouvez héberger les produits et services sous votre domaine. Si vous avez déployé les ressources externes automatisées, celles-ci ont été générées pour vous et les informations se trouvent dans les sorties de la pile res-bi. Si vous devez générer un certificat pour votre application Web, consultez <a href="#">Guide de configuration</a> .

Paramètre	Par défaut	Description
CertificateSecretARNforVDI		(Facultatif) Ce secret ARN stocke le certificat public du certificat public de votre portail Web. Si vous définissez un nom de domaine de portail pour vos ressources externes automatisées, vous pouvez trouver cette valeur sous l'onglet Outputs de la pile res-bi.
PrivateKeySecretARNforVDI		(Facultatif) Ce secret ARN stocke la clé privée du certificat de votre portail Web. Si vous définissez un nom de domaine de portail pour vos ressources externes automatisées, vous pouvez trouver cette valeur sous l'onglet Outputs de la pile res-bi.
CognitoUserPoolId		Groupe d'utilisateurs Cognito pour l'authentification des utilisateurs et des clients. RES en créera un par défaut si aucun groupe d'utilisateurs de Cognito n'est spécifié.

Paramètre	Par défaut	Description
CognitoUserPoolDomainUrl		Domaine du pool d'utilisateurs Cognito pour la connexion gérée. Ce paramètre doit être fourni lorsque le CognitoUserPoolId est spécifié.

5. Sélectionnez Create stack (Créer une pile) pour déployer la pile.

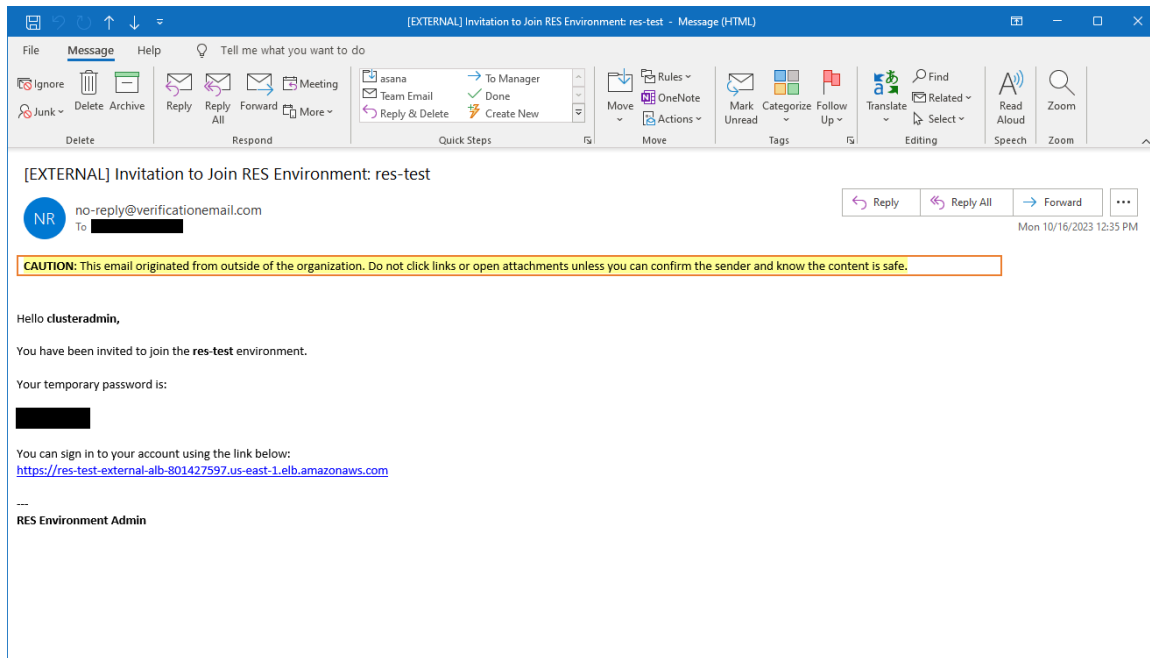
Vous pouvez consulter l'état de la pile dans la AWS CloudFormation console dans la colonne État. Vous devriez recevoir le statut CREATE\_COMPLETE dans environ 60 minutes.

 Important

Vous êtes responsable de l'application des correctifs à vos hôtes infra/VDI après le déploiement.

## Étape 2 : Connectez-vous pour la première fois

Une fois la pile de produits déployée sur votre compte, vous recevrez un e-mail contenant vos informations d'identification. Utilisez l'URL pour vous connecter à votre compte et configurer l'espace de travail pour les autres utilisateurs.



Une fois que vous vous êtes connecté pour la première fois, vous pouvez configurer les paramètres du portail Web pour vous connecter au fournisseur SSO. Pour obtenir des informations de configuration après le déploiement, consultez le [Guide de configuration](#). Notez qu'il `clusteradmin` s'agit d'un compte révolutionnaire : vous pouvez l'utiliser pour créer des projets et attribuer des membres d'utilisateurs ou de groupes à ces projets ; il ne peut pas attribuer de piles logicielles ni déployer un bureau pour lui-même.

# Mettre à jour le produit

Research and Engineering Studio (RES) dispose de deux méthodes pour mettre à jour le produit, selon qu'il s'agit d'une mise à jour majeure ou mineure.

RES utilise un schéma de version basé sur la date. Une version majeure utilise l'année et le mois, et une version mineure ajoute un numéro de séquence si nécessaire. Par exemple, la version 2024.01 a été publiée en janvier 2024 en tant que version majeure ; la version 2024.01.01 était une mise à jour mineure de cette version.

## Rubriques

- [Mises à jour majeures des versions](#)
- [Mises à jour mineures des versions](#)

## Mises à jour majeures des versions

Research and Engineering Studio utilise des instantanés pour faciliter la migration d'un environnement RES antérieur vers le dernier sans perdre les paramètres de votre environnement. Vous pouvez également utiliser ce processus pour tester et vérifier les mises à jour de votre environnement avant d'intégrer des utilisateurs.

Pour mettre à jour votre environnement avec la dernière version de RES :

1. Créez un instantané de votre environnement actuel. Consultez [the section called “Créer un instantané”](#).
2. Redéployez RES avec la nouvelle version. Consultez [the section called “Étape 1 : Lancez le produit”](#).
3. Appliquez l'instantané à votre environnement mis à jour. Consultez [the section called “Appliquer un instantané”](#).
4. Vérifiez que toutes les données ont bien migré vers le nouvel environnement.

## Mises à jour mineures des versions

### Warning

La mise à niveau de RES version 2025.06 vers 2025.06.01 nécessite l'utilisation du processus. [Mises à jour majeures des versions](#)

Pour les mises à jour mineures de RES, aucune nouvelle installation n'est requise. Vous pouvez mettre à jour la pile RES existante en mettant à jour son CloudFormation modèle. Vérifiez la version de votre environnement RES actuel CloudFormation avant de déployer la mise à jour. Vous trouverez le numéro de version au début du modèle.

Par exemple : "Description": "RES\_2024.1"

Pour effectuer une mise à jour de version mineure :

1. Téléchargez le dernier CloudFormation modèle en [the section called “Étape 1 : Lancez le produit”](#).
2. Ouvrez la CloudFormation console à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/cloudformation>.
3. Dans Stacks, recherchez et sélectionnez la pile principale. Il doit apparaître sous la forme `<stack-name>`.
4. Choisissez Mettre à jour.
5. Choisissez Remplacer le modèle actuel.
6. Pour Source du modèle, choisissez Charger un fichier de modèle.
7. Choisissez Choisir un fichier et chargez le modèle que vous avez téléchargé.
8. Dans Spécifier les détails de la pile, choisissez Next. Il n'est pas nécessaire de mettre à jour les paramètres.
9. Dans Configurer les options de pile, choisissez Next.
10. Lors de la révision `<stack-name>`, choisissez Soumettre.

## Désinstallez le produit

Vous pouvez désinstaller le studio de recherche et d'ingénierie AWS du produit depuis AWS Management Console ou en utilisant le AWS Command Line Interface. Vous devez supprimer manuellement les compartiments Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) créés par ce produit. Ce produit ne supprime pas automatiquement < EnvironmentName >- shared-storage-security-group si vous avez enregistré des données à conserver.

## À l'aide du AWS Management Console

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

## En utilisant AWS Command Line Interface

Déterminez si le AWS Command Line Interface (AWS CLI) est disponible dans votre environnement. Pour les instructions d'installation, reportez-vous à la section « [Qu'est-ce qu'il y a AWS Command Line Interface](#) dans le guide de AWS CLI l'utilisateur ? » Après avoir confirmé que le produit AWS CLI est disponible et configuré sur le compte administrateur de la région où le produit a été déployé, exécutez la commande suivante.

```
$ aws cloudformation delete-stack --stack-name <RES-stack-name>
```

## Suppression du shared-storage-security-group

### Warning

Le produit conserve ce système de fichiers par défaut pour éviter toute perte de données involontaire. Si vous choisissez de supprimer le groupe de sécurité et les systèmes de fichiers associés, toutes les données conservées dans ces systèmes seront définitivement supprimées. Nous vous recommandons de sauvegarder les données ou de les réaffecter à un nouveau groupe de sécurité.

1. Connectez-vous à la console Amazon EFS AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/efs/>.
2. Supprimez tous les systèmes de fichiers associés à `<RES-stack-name>-shared-storage-security-group`. Vous pouvez également réaffecter ces systèmes de fichiers à un autre groupe de sécurité pour conserver les données.
3. Connectez-vous à la EC2 console Amazon AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
4. Supprimez la `<RES-stack-name>-shared-storage-security-group`.

## Suppression des compartiments Amazon S3

Ce produit est configuré pour conserver le compartiment Amazon S3 créé par le produit (à déployer dans une région optionnelle) si vous décidez de supprimer la AWS CloudFormation pile afin d'éviter toute perte de données accidentelle. Après avoir désinstallé le produit, vous pouvez supprimer manuellement ce compartiment S3 si vous n'avez pas besoin de conserver les données. Suivez ces étapes pour supprimer le compartiment Amazon S3.

1. Connectez-vous à la console Amazon S3 AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Choisissez Compartiments dans le volet de navigation.
3. Localisez les compartiments `stack-name S3`.
4. Sélectionnez chaque compartiment Amazon S3, puis choisissez Empty. Vous devez vider chaque seau.
5. Sélectionnez le compartiment S3, puis choisissez Supprimer.

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

```
$ aws s3 rb s3://<bucket-name> --force
```

### Note

La `--force` commande vide le compartiment de son contenu.

# Guide de configuration

Ce guide de configuration fournit des instructions post-déploiement destinées à un public technique sur la manière de personnaliser et d'intégrer davantage le studio de recherche et d'ingénierie AWS du produit.

## Rubriques

- [Gestion des identités](#)
- [Création de sous-domaines](#)
- [Création d'un certificat ACM](#)
- [Amazon CloudWatch Logs](#)
- [Définition de limites d'autorisation personnalisées](#)
- [Configurez Res Ready AMIs](#)
- [Configurer des domaines personnalisés après l'installation de RES](#)

## Gestion des identités

Research and Engineering Studio peut utiliser n'importe quel fournisseur d'identité conforme à la norme SAML 2.0. Pour utiliser Amazon Cognito en tant qu'annuaire d'utilisateurs natif permettant aux utilisateurs de se connecter au portail Web et à Linux à l'aide des identités utilisateur VDI Cognito, consultez [Configuration des utilisateurs d'Amazon Cognito](#). Si vous avez déployé RES à l'aide de ressources externes ou si vous prévoyez d'utiliser le centre d'identité IAM, consultez [Configuration de l'authentification unique \(SSO\) avec IAM Identity Center](#). Si vous avez votre propre fournisseur d'identité conforme à la norme SAML 2.0, consultez [Configuration de votre fournisseur d'identité pour l'authentification unique \(SSO\)](#).

## Rubriques

- [Configuration des utilisateurs d'Amazon Cognito](#)
- [Synchronisation Active Directory](#)
- [Configuration de l'authentification unique \(SSO\) avec IAM Identity Center](#)
- [Configuration de votre fournisseur d'identité pour l'authentification unique \(SSO\)](#)
- [Définition de mots de passe pour les utilisateurs](#)

# Configuration des utilisateurs d'Amazon Cognito

Le studio de recherche et d'ingénierie (RES) vous permet de configurer Amazon Cognito en tant qu'annuaire d'utilisateurs natif. Cela permet aux utilisateurs de se connecter au portail Web et sur Linux avec les identités d'utilisateur Amazon VDI's Cognito. Les administrateurs peuvent importer plusieurs utilisateurs dans le groupe d'utilisateurs à l'aide d'un fichier csv depuis la AWS console. Pour en savoir plus sur l'importation groupée d'utilisateurs, consultez la section [Importation d'utilisateurs dans des groupes d'utilisateurs à partir d'un fichier CSV](#) dans le manuel Amazon Cognito Developer Guide. RES prend en charge l'utilisation conjointe d'un annuaire d'utilisateurs natif basé sur Amazon Cognito et d'un SSO.

## Configuration administrative

En tant qu'administrateur RES, pour configurer l'environnement RES afin d'utiliser Amazon Cognito comme annuaire d'utilisateurs, cliquez sur le bouton Utiliser Amazon Cognito comme annuaire d'utilisateurs sur la page de gestion des identités accessible depuis la page de gestion de l'environnement. Pour permettre aux utilisateurs de s'auto-enregistrer, activez le bouton d'auto-enregistrement des utilisateurs sur cette même page.

RES > Environment Management > Identity Management

## Identities Management

Manage user identities

### AWS Cognito Directory

Cognito user pool metadata. Use this for debugging issues related to the Cognito user pool.

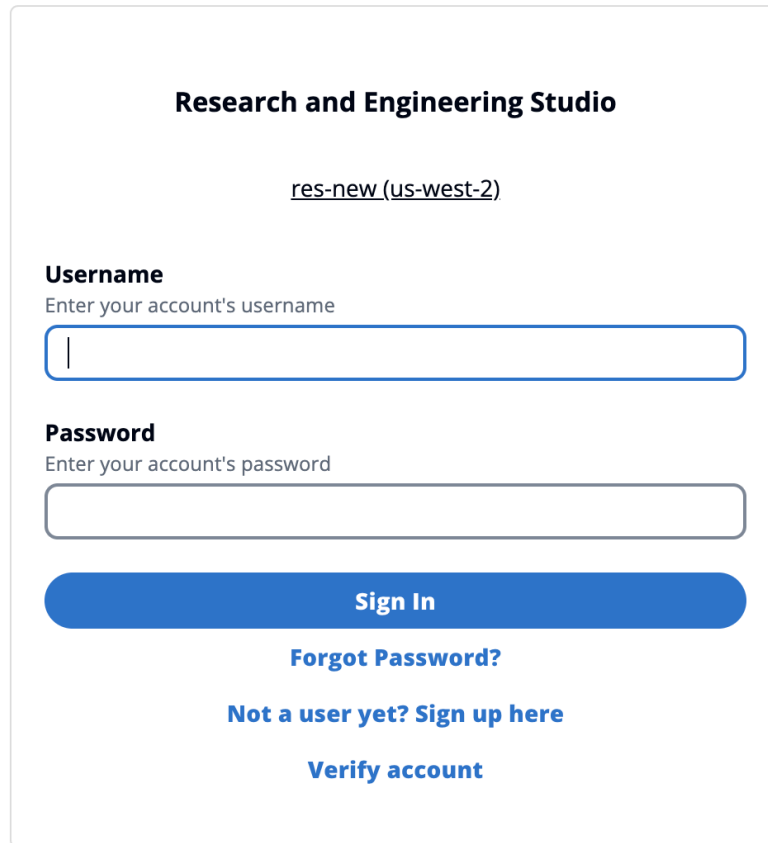
<b>Provider Name</b> cognito-idp	<b>User Pool Id</b> <a href="#">us-west-1_CT13SJMAD</a>	<b>Domain URL</b> <a href="https://res-cafar-9ef59aa3-ff5a-4e94-8938-76861e1ef7c1.auth.us-west-1.amazoncognito.com">https://res-cafar-9ef59aa3-ff5a-4e94-8938-76861e1ef7c1.auth.us-west-1.amazoncognito.com</a>
<b>Provider URL</b> <a href="https://cognito-idp.us-west-1.amazonaws.com/us-west-1_CT13SJMAD">https://cognito-idp.us-west-1.amazonaws.com/us-west-1_CT13SJMAD</a>		

**Use AWS Cognito as user directory**  
Enable this for small scale user cases involving 50 or less users. User sign in through their username and password. Recommended for small teams or for demo purposes.  
Enabled

**User self registration**  
Let anyone sign up for a Cognito user account through the UI  
Enabled

## Flux de connexion up/sign utilisateur

Si l'enregistrement automatique des utilisateurs est activé, vous pouvez communiquer à vos utilisateurs l'URL de votre application Web. Les utilisateurs y trouveront une option indiquant Vous n'êtes pas encore un utilisateur ? Inscrivez-vous ici.



The screenshot shows a sign-in form for 'Research and Engineering Studio'. At the top, the studio name is displayed in bold. Below it, the region 'res-new (us-west-2)' is shown in a smaller font. The form contains two input fields: 'Username' with the placeholder 'Enter your account's username' and 'Password' with the placeholder 'Enter your account's password'. A blue 'Sign In' button is positioned below the password field. Underneath the button are three links: 'Forgot Password?', 'Not a user yet? Sign up here', and 'Verify account'.

Copyright 2023 Amazon Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

## Flux d'inscription

Utilisateurs qui ont choisi Pas encore utilisateur ? Inscrivez-vous ici. Il leur sera demandé de saisir leur e-mail et leur mot de passe pour créer un compte.

### Create account

**Email**

**Password**

Minimum 8 characters with numbers and special symbols (@#\$\$\*&)

**Re-enter password**

**Create account**

Copyright 2023 Amazon Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

Dans le cadre du processus d'inscription, les utilisateurs seront invités à saisir le code de vérification reçu dans leur e-mail pour terminer le processus d'inscription.

## Verify email address

*To verify your email, we've sent a verification code to your email.*

**Email**

**Verification Code**  
Enter the verification code

**Verify**

[Resend verification code](#)

Copyright 2023 Amazon Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

Si l'auto-inscription est désactivée, les utilisateurs ne verront pas le lien d'inscription. Les administrateurs doivent configurer les utilisateurs dans Amazon Cognito en dehors de RES. (Voir [Création de comptes utilisateur en tant qu'administrateur](#) dans le manuel Amazon Cognito Developer Guide.)

## Research and Engineering Studio

res-new (us-west-2)

**Username**  
Enter your account's username

**Password**  
Enter your account's password

**Sign In**

[Forgot Password?](#)

Copyright 2023 Amazon Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

## Options de la page de connexion

Si l'authentification unique et Amazon Cognito sont toutes deux activées, une option permettant de se connecter avec l'authentification unique de l'organisation apparaît. Lorsque les utilisateurs cliquent sur cette option, ils sont redirigés vers leur page de connexion SSO. Par défaut, les utilisateurs s'authentifieront auprès d'Amazon Cognito s'il est activé.

## Research and Engineering Studio

res-new(us-west-2)

**Username**  
Enter your account's username

**Password**  
Enter your account's password

**Sign In**

[Forgot Password?](#)

[Not a user yet? Sign up here](#)

[Verify account](#)

[Sign in with organization SSO](#)

Copyright 2023 Amazon Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

## Constantes

- Le nom de votre groupe Amazon Cognito peut comporter un maximum de six lettres ; seules les lettres minuscules sont acceptées.
- L'inscription à Amazon Cognito n'autorisera pas deux adresses e-mail portant le même nom d'utilisateur mais une adresse de domaine différente.
- Si Active Directory et Amazon Cognito sont activés et que le système détecte un nom d'utilisateur dupliqué, seuls les utilisateurs d'Active Directory seront autorisés à s'authentifier. Les administrateurs doivent prendre des mesures pour ne pas configurer de noms d'utilisateur dupliqués entre Amazon Cognito et leur Active Directory.

- Les utilisateurs de Cognito ne seront pas autorisés à lancer une application basée sur Windows VDI car RES ne prend pas en charge l'authentification basée sur Amazon Cognito pour les instances Windows.

## Groupe d'administrateurs pour les utilisateurs d'Amazon Cognito

Par défaut, RES accorde le privilège d'administrateur aux utilisateurs de Cognito appartenant au admins groupe. Pour ajouter des utilisateurs au groupe Cognitoadmins, procédez comme suit :

1. Accédez à la [console Amazon Cognito](#) et choisissez le groupe d'utilisateurs existant utilisé pour RES.
2. Accédez à Groupes sous Gestion des utilisateurs, puis choisissez Créer un groupe.
3. Sur la page Créer un groupe, dans Nom du groupe, entrezadmins.
4. Sélectionnez le admins groupe que vous avez créé, puis choisissez Ajouter un utilisateur au groupe pour ajouter des utilisateurs de Cognito.
5. Lancez la synchronisation Cognito manuellement en suivant les étapes suivantes.

### [Synchronisation](#)

Une fois la synchronisation Amazon Cognito réussie, les utilisateurs ajoutés au admins groupe recevront des privilèges d'administrateur.

## Synchronisation

RES synchronise sa base de données avec les informations relatives aux utilisateurs et aux groupes provenant d'Amazon Cognito toutes les heures. Tous les utilisateurs appartenant au groupe « admins » se verront attribuer le privilège sudo dans leur VDI.

Vous pouvez également lancer la synchronisation manuellement depuis la console Lambda.

Lancez le processus de synchronisation manuellement :

1. Ouvrez la [console Lambda](#).
2. Recherchez le Lambda de synchronisation Cognito. Ce Lambda suit cette convention de dénomination : `{RES_ENVIRONMENT_NAME}_cognito-sync-lambda`
3. Sélectionnez Test.
4. Dans la section Test event, cliquez sur le bouton Test en haut à droite. Le format du corps de l'événement n'a pas d'importance.

## Considérations relatives à la sécurité pour Cognito

Avant la version 2024.12, la [journalisation de l'activité des utilisateurs](#), qui fait partie de la fonctionnalité du plan Amazon Cognito Plus, était activée par défaut. Nous l'avons supprimée de notre déploiement de base afin de réduire les coûts pour les clients qui souhaitent essayer RES. Vous pouvez réactiver cette fonctionnalité si nécessaire pour l'aligner sur les paramètres de sécurité cloud de votre entreprise.

## Synchronisation Active Directory

### Configuration d'exécution

Tous les paramètres CFN liés à Active Directory (AD) sont facultatifs lors de l'installation.

**Active Directory details - Optional****ActiveDirectoryName - Optional**

Please provide the Fully Qualified Domain Name (FQDN) for your Active Directory. For example, developer.res.hpc.aws.dev

**ADShortName - Optional**

Please provide the short name in Active directory

**LDAPBase - Optional**

Please provide the Active Directory base string Distinguished Name (DN) For example, dc=developer,dc=res,dc=hpc,dc=aws,dc=dev

**LDAPConnectionURI - Optional**

Please provide the active directory connection URI (e.g. ldap://www.example.com)

**ServiceAccountCredentialsSecretArn - Optional**

Directory Service Root (Service Account) Credentials Secret ARN. The username and password for the Active Directory ServiceAccount user formatted as a username:password key/value pair.

**UsersOU - Optional**

Please provide Users Organization Unit in your active directory for example, OU=Users,DC=RES,DC=example,DC=internal

**GroupsOU - Optional**

Please provide user groups Organization Unit in your active directory

**SudoersGroupName - Optional**

Please provide group name of users who will be able to sudo in your active directory

**ComputersOU - Optional**

Please provide Organization Unit for compute and storage servers in your active directory

**DomainTLSCertificateSecretArn - Optional**

AD Domain TLS Certificate Secret ARN

**EnableLdapIDMapping - Optional**

Set to False to use the uidNumbers and gidNumbers for users and group from the provided AD. Otherwise set to True.

**DisableADJoin - Optional**

Set to True to prevent linux hosts from joining the Directory Domain. Otherwise set to False

**ServiceAccountUserDN - Optional**

Provide the Distinguished name (DN) of the service account user in the Active Directory

Pour tout ARN secret fourni lors de l'exécution (par exemple, ServiceAccountCredentialsSecretArn ou DomainTLSCertificateSecretArn), assurez-vous d'ajouter les balises suivantes au secret pour que RES obtienne l'autorisation de lire la valeur du secret :

- clé : `res:EnvironmentName`, valeur : `<your RES environment name>`
- clé : `res:ModuleName`, valeur : `directoryservice`

Toutes les mises à jour de configuration AD sur le portail Web seront automatiquement récupérées lors de la prochaine synchronisation AD planifiée (toutes les heures). Les utilisateurs peuvent avoir besoin de reconfigurer le SSO après avoir modifié la configuration AD (par exemple, s'ils passent à un autre AD).

Après l'installation initiale, les administrateurs peuvent consulter ou modifier la configuration AD sur le portail Web RES sous la page Gestion des identités :

### Active Directory Domain [↗](#)

Configuration setting for a specific AD domain

[Start AD Synchronization](#)

Latest AD synchronization completed at 3/5/2025, 3:01:16 PM

<p><b>Domain Name</b> corp.res.com</p> <p><b>LDAP Connection URI</b> ldap://corp.res.com</p> <p><b>Users OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p> <p><b>Groups Filter</b> -</p> <p><b>Enable LDAP ID Mapping</b> true</p>	<p><b>Short Name (NETBIOS)</b> CORP</p> <p><b>Service Account User DN</b> <a href="#">🔗</a> CN=ServiceAccount,OU=Users,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p> <p><b>Users Filter</b> -</p> <p><b>Sudoers Group Name</b> RESAdministrators</p> <p><b>Disable AD Join</b> false</p>	<p><b>LDAP Base</b> dc=corp,dc=res,dc=com</p> <p><b>Service Account Credentials Secret ARN</b> <a href="#">🔗</a> arn:aws:secretsmanager:us-east-1:905418417732:secret:CredentialsSecret-res-deploy-RESExternal-GZBJSYJBLAW4-DirectoryService-1AUMFPSAPKV6E-TVYM7Q</p> <p><b>Groups OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p> <p><b>Computers OU</b> OU=Computers,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p> <p><b>Domain TLS Certificate Secret ARN</b> -</p>
---	--	--

### Active Directory Synchronization ✕

**Active Directory Name**  
Type the name for the Active Directory. It does not need to match the portal domain name.

**Short Name (NETBIOS)**  
Provide the short name for the Active Directory. This is also called the netBIOS name.

**Service Account User DN**  
Provide the distinguished name (DN) of the service account user in Directory.

**Service Account Credentials Secret ARN**  
Provide a Secret ARN which contains the username and password for the Active Directory ServiceAccount user, formatted as a username:password key/value pair.

The secret should contain the username and password in the format username:password.

**LDAP Connection URI**  
Specify the connection URI for the Active Directory server.

**LDAP Base**  
Specify the LDAP path within the directory hierarchy.

**Disable Active Directory Join**  
To prevent Linux hosts from joining the directory domain, check the box. Otherwise, leave in the default setting of unchecked.

**Enable LDAP ID Mapping**  
Determines if UID and GID numbers are generated by SSSD or if the numbers provided by the AD are used. Check to use SSSD generated UID and GID, or uncheck to use UID and GID provided by the AD. For most cases this parameter should be checked.

**Organizational Units (OU)**  
Provide the Organizational Unit within AD that will sync.

**Users OU**

**Groups OU**

**Computers OU**

**Sudoers Group Name**  
Provide the group name that contains all users with sudoer access on instances at install and administrator access on RES.

**► Additional Settings**

Cancel Submit

## Réglages supplémentaires

### Filtres

Les administrateurs peuvent filtrer les utilisateurs ou les groupes à synchroniser à l'aide des options Filtre des utilisateurs et Filtre des groupes. Les filtres doivent respecter la [syntaxe du filtre LDAP](#).

Voici un exemple de filtre :

```
(sAMAccountname=<user>)
```

### Paramètres SSSD personnalisés

Les administrateurs peuvent fournir un dictionnaire de paires clé-valeur contenant des paramètres et des valeurs SSSD à écrire dans la [domain\_type/DOMAIN\_NAME] section du fichier de configuration SSSD sur les instances de cluster. RES applique automatiquement les mises à jour SSSD : il redémarre le service SSSD sur les instances de cluster et déclenche le processus de synchronisation AD.

Certains paramètres SSSD personnalisés courants sont les suivants :

- `enumerate`- Réglez sur « true » pour mettre en cache toutes les entrées d'utilisateur et de groupe du service d'annuaire. La désactivation de cette option peut retarder légèrement la première connexion des utilisateurs.
- `ldap_id_mapping`- Réglez sur « true » pour associer LDAP/AD l'utilisateur et le groupe IDs au local UIDs et GIDs sur le système Linux. L'activation de cette option peut améliorer la compatibilité avec les scripts et applications POSIX existants.

Pour une description complète du fichier de configuration SSSD, consultez les pages de manuel Linux pourSSSD.

**Additional SSSD Configuration - optional**

Provide additional SSSD configs for your AD domain.

Key	Value
ldap_id_mapping	true
join_active_directory	true

[Add Parameter](#)

Les paramètres et valeurs SSSD doivent être compatibles avec la configuration RES SSSD décrite ici :

- `id_provider` est défini en interne par RES et ne doit pas être modifié.
- Les configurations liées à `ADldap_uri`, y compris `ldap_search_base`, `ldap_default_bind_dn` et `ldap_default_auth_tok` sont définies en fonction des autres configurations AD fournies et ne doivent pas être modifiées.

L'exemple suivant active le niveau de débogage pour les journaux SSSD :

**Additional SSSD Configuration - optional**

Provide additional SSSD configs for your AD domain.

Key	Value
ldap_id_mapping	true
join_active_directory	true
debug_level	0xFFFF0

[Remove](#)

[Add Parameter](#)

## Mise à jour par e-mail après la synchronisation AD initiale (version 2025.09)

Si l'adresse e-mail d'un utilisateur Active Directory a changé, les administrateurs peuvent démarrer manuellement la synchronisation AD ou attendre la prochaine synchronisation AD planifiée pour que la modification soit prise en compte et synchronisée avec RES.

## Comment démarrer ou arrêter manuellement la synchronisation (versions 2025.03 et ultérieures)

Accédez à la page Gestion des identités, puis cliquez sur le bouton Démarrer la synchronisation AD dans le conteneur de domaine Active Directory pour déclencher une synchronisation AD à la demande.

### Active Directory Domain ✎

Configuration setting for a specific AD domain

Start AD Synchronization

<p><b>Domain Name</b> corp.res.com</p>	<p><b>Short Name (NETBIOS)</b> CORP</p>	<p><b>LDAP Base</b> dc=corp,dc=res,dc=com</p>
<p><b>LDAP Connection URI</b> ldap://corp.res.com</p>	<p><b>Service Account User DN</b>  CN=ServiceAccount,OU=Users,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p>	<p><b>Service Account Credentials Secret ARN</b>  arn:aws:secretsmanager:us-west-2:590184128708:secret:RESServiceAccountCredentialsSecret-ISyIRg</p>
<p><b>Users OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p>	<p><b>Users Filter</b> -</p>	<p><b>Groups OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p>
<p><b>Groups Filter</b> -</p>	<p><b>Sudoers Group Name</b> RESAdministrators</p>	<p><b>Computers OU</b> OU=Computers,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com</p>
<p><b>Enable LDAP ID Mapping</b> true</p>	<p><b>Disable AD Join</b> false</p>	<p><b>Domain TLS Certificate Secret ARN</b> -</p>
<p><b>Additional SSSD Configuration</b> -</p>		

Pour arrêter une synchronisation AD en cours, sélectionnez le bouton Arrêter la synchronisation AD dans le conteneur de domaine Active Directory.

### Active Directory Domain ✎

Configuration setting for a specific AD domain

AD Synchronization in progress... Stop AD Synchronization

Latest AD synchronization initialized at 2/20/2025, 3:20:19 PM

<b>Domain Name</b> corp.res.com	<b>Short Name (NETBIOS)</b> CORP	<b>LDAP Base</b> dc=corp,dc=res,dc=com
<b>LDAP Connection URI</b> ldap://corp.res.com	<b>Service Account User DN</b> <span style="color: #007bff; font-size: 0.8em;">🔑</span> CN=ServiceAccount,OU=Users,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com	<b>Service Account Credentials Secret ARN</b> <span style="color: #007bff; font-size: 0.8em;">🔑</span> arn:aws:secretsmanager:us-west-2:590184128708:secret:RESServiceAccountCredentialsSecret-ISyIRg
<b>Users OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com	<b>Users Filter</b> -	<b>Groups OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com
<b>Groups Filter</b> -	<b>Sudoers Group Name</b> RESAdministrators	<b>Computers OU</b> OU=Computers,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com
<b>Enable LDAP ID Mapping</b> true	<b>Disable AD Join</b> false	<b>Domain TLS Certificate Secret ARN</b> -
<b>Additional SSSD Configuration</b> -		

Vous pouvez également vérifier l'état de synchronisation AD et l'heure de synchronisation la plus récente dans le conteneur de domaine Active Directory.

### Active Directory Domain ✎

Configuration setting for a specific AD domain

Start AD Synchronization

Latest AD synchronization completed at 2/20/2025, 3:21:00 PM

<b>Domain Name</b> corp.res.com	<b>Short Name (NETBIOS)</b> CORP	<b>LDAP Base</b> dc=corp,dc=res,dc=com
<b>LDAP Connection URI</b> ldap://corp.res.com	<b>Service Account User DN</b> <span style="color: #007bff; font-size: 0.8em;">🔑</span> CN=ServiceAccount,OU=Users,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com	<b>Service Account Credentials Secret ARN</b> <span style="color: #007bff; font-size: 0.8em;">🔑</span> arn:aws:secretsmanager:us-west-2:590184128708:secret:RESServiceAccountCredentialsSecret-ISyIRg
<b>Users OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com	<b>Users Filter</b> -	<b>Groups OU</b> OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com
<b>Groups Filter</b> -	<b>Sudoers Group Name</b> RESAdministrators	<b>Computers OU</b> OU=Computers,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com
<b>Enable LDAP ID Mapping</b> true	<b>Disable AD Join</b> false	<b>Domain TLS Certificate Secret ARN</b> -
<b>Additional SSSD Configuration</b> -		

## Comment exécuter manuellement la synchronisation (versions 2024.12 et 2024.12.01)

Le processus de synchronisation Active Directory a été transféré de l'hôte infrarouge de Cluster Manager à une tâche unique d'Amazon Elastic Container Service (ECS) en arrière-plan. Le processus est planifié pour s'exécuter toutes les heures et vous pouvez trouver une tâche ECS en cours d'exécution dans la console Amazon ECS sous le `<res-environment-name>-ad-sync-cluster` pendant qu'elle est en cours d'exécution.

Pour le lancer manuellement :

1. Accédez à la [console Lambda](#) et recherchez le lambda appelé. `<res-environment>-scheduled-ad-sync`
2. Ouvrez la fonction Lambda et accédez à Test
3. Dans le fichier Event JSON, entrez ce qui suit :

```
{
  "detail-type": "Scheduled Event"
}
```

4. Sélectionnez Tester).
5. Observez les journaux de la tâche AD Sync en cours d'exécution sous CloudWatch → Groupes de journaux → `/<environment-name>/ad-sync`. Vous verrez les journaux de chacune des tâches ECS en cours d'exécution. Sélectionnez le plus récent pour afficher les journaux.

### Note

- Si vous modifiez les paramètres AD ou ajoutez des filtres AD, RES ajoutera les nouveaux utilisateurs en fonction des nouveaux paramètres spécifiés et supprimera les utilisateurs qui étaient précédemment synchronisés et ne sont plus inclus dans l'espace de recherche LDAP.
- RES ne peut pas supprimer un user/group élément activement affecté à un projet. Vous devez supprimer des utilisateurs des projets pour que RES les supprime de l'environnement.

## Configuration SSO

Une fois la configuration AD fournie, les utilisateurs doivent configurer l'authentification unique (SSO) pour pouvoir se connecter au portail Web RES en tant qu'utilisateur AD. La configuration SSO a été déplacée de la page des paramètres généraux vers la nouvelle page de gestion des identités. Pour plus d'informations sur la configuration de l'authentification unique, consultez [Gestion des identités](#).

## Configuration de l'authentification unique (SSO) avec IAM Identity Center

Si aucun centre d'identité n'est déjà connecté à l'Active Directory géré, commencez par [Étape 1 : configurer un centre d'identité](#). Si vous avez déjà un centre d'identité connecté à l'Active Directory géré, commencez par [Étape 2 : Se connecter à un centre d'identité](#).

### Note

Si vous effectuez un déploiement dans une GovCloud région, configurez le SSO dans le compte de AWS GovCloud (US) partition sur lequel vous avez déployé Research and Engineering Studio.

## Étape 1 : configurer un centre d'identité

### Activation du centre d'identité IAM

1. Connectez-vous à la [console Gestion des identités et des accès AWS](#).
2. Ouvrez le Identity Center.
3. Sélectionnez Activer.
4. Choisissez Activer avec AWS Organizations.
5. Sélectionnez Continuer.

### Note

Assurez-vous que vous vous trouvez dans la même région que celle dans laquelle vous gérez Active Directory.

## Connexion d'IAM Identity Center à un Active Directory géré

Après avoir activé IAM Identity Center, suivez les étapes de configuration recommandées ci-dessous :

1. Dans le panneau de navigation, sélectionnez Settings (Paramètres).
2. Sous Source d'identité, choisissez Actions, puis Modifier la source d'identité.
3. Sous Répertoires existants, sélectionnez votre répertoire.
4. Choisissez Suivant.
5. Passez en revue vos modifications et entrez **ACCEPT** dans le champ de confirmation.
6. Choisissez Modifier la source d'identité.

### Synchronisation des utilisateurs et des groupes avec le centre d'identité

Une fois les modifications [Connexion d'IAM Identity Center à un Active Directory géré](#) effectuées, une bannière de confirmation verte apparaît.

1. Dans le bandeau de confirmation, sélectionnez Démarrer la configuration guidée.
2. Dans Configurer les mappages d'attributs, choisissez Next.
3. Dans la section Utilisateur, entrez les utilisateurs que vous souhaitez synchroniser.
4. Choisissez Ajouter.
5. Choisissez Suivant.
6. Passez en revue vos modifications, puis choisissez Enregistrer la configuration.
7. Le processus de synchronisation peut prendre quelques minutes. Si vous recevez un message d'avertissement indiquant que les utilisateurs ne se synchronisent pas, choisissez Reprendre la synchronisation.

### Activation des utilisateurs

1. Dans le menu, sélectionnez Utilisateurs.
2. Sélectionnez le ou les utilisateurs auxquels vous souhaitez autoriser l'accès.
3. Choisissez Activer l'accès utilisateur.

## Étape 2 : Se connecter à un centre d'identité

### Configuration de l'application dans IAM Identity Center

1. Ouvrez la [console IAM Identity Center](#).
2. Choisissez Applications.
3. Choisissez Add application (Ajouter une application).
4. Dans les préférences de configuration, choisissez J'ai une application que je souhaite configurer.
5. Sous Type d'application, choisissez SAML 2.0.
6. Choisissez Suivant.
7. Entrez le nom d'affichage et la description que vous souhaitez utiliser.
8. Sous métadonnées IAM Identity Center, copiez le lien vers le fichier de métadonnées SAML IAM Identity Center. Vous en aurez besoin lors de la configuration d'IAM Identity Center avec le portail RES.
9. Sous Propriétés de l'application, entrez l'URL de démarrage de votre application. Par exemple, `<your-portal-domain>/sso`.
10. Sous URL ACS de l'application, entrez l'URL de redirection depuis le portail RES. Pour le trouver :
  - a. Sous Gestion de l'environnement, sélectionnez Paramètres généraux.
  - b. Sélectionnez l'onglet Fournisseur d'identité.
  - c. Sous Single Sign-On, vous trouverez l'URL de redirection SAML.
11. Sous Audience SAML de l'application, entrez l'URN Amazon Cognito.

Pour créer l'urne :

- a. Depuis le portail RES, ouvrez les paramètres généraux.
- b. Sous l'onglet Fournisseur d'identité, recherchez l'ID du groupe d'utilisateurs.
- c. Ajoutez l'ID du groupe d'utilisateurs à cette chaîne :

```
urn:amazon:cognito:sp:<user_pool_id>
```

12. Après avoir saisi l'URN Amazon Cognito, choisissez Soumettre.

## Configuration des mappages d'attributs pour l'application

1. Dans le Identity Center, ouvrez les informations relatives à l'application que vous avez créée.
2. Choisissez Actions, puis Modifier les mappages d'attributs.
3. Dans le champ Objet, entrez **`{user:email}`**.
4. Sous Format, choisissez EmailAddress.
5. Choisissez Ajouter un nouveau mappage d'attributs.
6. Dans le champ Attribut utilisateur de l'application, saisissez « e-mail ».
7. Sous Correspond à cette valeur de chaîne ou à cet attribut utilisateur dans IAM Identity Center, entrez **`{user:email}`**.
8. Dans Format, saisissez « non spécifié ».
9. Sélectionnez Enregistrer les modifications.

## Ajouter des utilisateurs à l'application dans IAM Identity Center

1. Dans le Identity Center, ouvrez Utilisateurs assignés pour l'application que vous avez créée et choisissez Attribuer des utilisateurs.
2. Sélectionnez les utilisateurs auxquels vous souhaitez attribuer l'accès à l'application.
3. Choisissez Assign users (Affecter des utilisateurs).

## Configuration de l'IAM Identity Center dans l'environnement RES

1. Dans l'environnement du studio de recherche et d'ingénierie, sous Gestion de l'environnement, ouvrez les paramètres généraux.
2. Ouvrez l'onglet Fournisseur d'identité.
3. Sous Authentification unique, choisissez Modifier (à côté de Statut).
4. Complétez le formulaire avec les informations suivantes :
  - a. Choisissez SAML.
  - b. Sous Nom du fournisseur, entrez un nom convivial.
  - c. Choisissez Entrer l'URL du point de terminaison du document de métadonnées.
  - d. Entrez l'URL que vous avez copiée lors de la copie [Configuration de l'application dans IAM Identity Center](#).
  - e. Sous Attribut e-mail du fournisseur, entrez « e-mail ».

- f. Sélectionnez Soumettre.
5. Actualisez la page et vérifiez que le statut s'affiche comme activé.

## Configuration de votre fournisseur d'identité pour l'authentification unique (SSO)

Research and Engineering Studio s'intègre à n'importe quel fournisseur d'identité SAML 2.0 pour authentifier l'accès des utilisateurs au portail RES. Ces étapes indiquent comment intégrer le fournisseur d'identité SAML 2.0 que vous avez choisi. Si vous avez l'intention d'utiliser IAM Identity Center, consultez [Configuration de l'authentification unique \(SSO\) avec IAM Identity Center](#).

### Note

L'adresse e-mail de l'utilisateur doit correspondre dans l'assertion SAML de l'IDP et dans Active Directory. Vous devrez connecter votre fournisseur d'identité à votre Active Directory et synchroniser régulièrement les utilisateurs.

### Rubriques

- [Configuration de votre fournisseur d'identité](#)
- [Configurez RES pour utiliser votre fournisseur d'identité](#)
- [Configuration de votre fournisseur d'identité dans un environnement hors production](#)
- [Débogage des problèmes liés à l'IdP SAML](#)


## Configuration de votre fournisseur d'identité

Cette section décrit les étapes à suivre pour configurer votre fournisseur d'identité avec les informations du groupe d'utilisateurs RES Amazon Cognito.

1. RES suppose que vous disposez d'un AD (AWS Managed AD ou AD auto-provisionné) avec les identités d'utilisateur autorisées à accéder au portail et aux projets RES. Connectez votre AD à votre fournisseur de services d'identité et synchronisez les identités des utilisateurs. Consultez la documentation de votre fournisseur d'identité pour savoir comment connecter votre AD et synchroniser les identités des utilisateurs. Par exemple, consultez la section [Utilisation d'Active Directory comme source d'identité](#) dans le Guide de AWS IAM Identity Center l'utilisateur.

2. Configurez une application SAML 2.0 pour RES dans votre fournisseur d'identité (IdP). Cette configuration nécessite les paramètres suivants :

- URL de redirection SAML : URL utilisée par votre IdP pour envoyer la réponse SAML 2.0 au fournisseur de services.


 Note

En fonction de l'IdP, l'URL de redirection SAML peut porter un nom différent :

- URL de l'application
- URL du service Assertion Consumer (ACS)
- URL de liaison ACS POST

Pour obtenir l'URL

1. Connectez-vous à RES en tant qu'administrateur ou clusteradmin.
  2. Accédez à Gestion de l'environnement ⇒ Paramètres généraux ⇒ Fournisseur d'identité.
  3. Choisissez l'URL de redirection SAML.
- 
- URI d'audience SAML : ID unique de l'entité d'audience SAML du côté du fournisseur de services.

 Note

En fonction de l'IdP, l'URI d'audience SAML peut porter un nom différent :

- ClientID
- Audience SAML de l'application
- ID de l'entité SP

Fournissez l'entrée dans le format suivant.

```
urn:amazon:cognito:sp:user-pool-id
```

## Pour trouver l'URI de votre audience SAML

1. Connectez-vous à RES en tant qu'administrateur ou clusteradmin.
  2. Accédez à Gestion de l'environnement ⇒ Paramètres généraux ⇒ Fournisseur d'identité.
  3. Choisissez User Pool Id.
3. L'assertion SAML publiée sur RES doit être fields/claims définie comme suit sur l'adresse e-mail de l'utilisateur :
- Sujet ou NameID SAML
  - Courrier électronique SAML
4. Votre IdP ajoute des éléments fields/claims à l'assertion SAML, en fonction de la configuration. RES nécessite ces champs. La plupart des fournisseurs remplissent automatiquement ces champs par défaut. Reportez-vous aux entrées et valeurs de champ suivantes si vous devez les configurer.
- AudienceRestriction— Réglé sur `urn:amazon:cognito:sp:user-pool-id.user-pool-id` Remplacez-le par l'ID de votre groupe d'utilisateurs Amazon Cognito.

```
<saml:AudienceRestriction>
  <saml:Audience> urn:amazon:cognito:sp:user-pool-id
</saml:AudienceRestriction>
```

- Réponse — Réglé InResponseTo sur `https://user-pool-domain/saml2/idpresponse`. `user-pool-domain` Remplacez-le par le nom de domaine de votre groupe d'utilisateurs Amazon Cognito.

```
<saml2p:Response
  Destination="http://user-pool-domain/saml2/idpresponse"
  ID="id123"
  InResponseTo="_dd0a3436-bc64-4679-a0c2-cb4454f04184"
  IssueInstant="Date-time stamp"
  Version="2.0"
  xmlns:saml2p="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:protocol"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
```

- SubjectConfirmationData— Réglé sur Recipient le point de `saml2/idpresponse` terminaison de votre groupe d'utilisateurs et InResponseTo sur l'ID de demande SAML d'origine.

```
<saml2:SubjectConfirmationData
```

```
InResponseTo="_dd0a3436-bc64-4679-a0c2-cb4454f04184"  
NotOnOrAfter="Date-time stamp"  
Recipient="https://user-pool-domain/saml2/idpresponse"/>
```

- AuthnStatement— Configurez comme suit :

```
<saml2:AuthnStatement AuthnInstant="2016-10-30T13:13:28.152TZ"  
  SessionIndex="32413b2e54db89c764fb96ya2k"  
  SessionNotOnOrAfter="2016-10-30T13:13:28">  
  <saml2:SubjectLocality />  
  <saml2:AuthnContext>  
  
  <saml2:AuthnContextClassRef>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:Password</  
saml2:AuthnContextClassRef>  
  </saml2:AuthnContext>  
</saml2:AuthnStatement>
```

5. Si votre application SAML possède un champ URL de déconnexion, définissez-le sur : *<domain-url>/saml2/logout*

Pour obtenir l'URL du domaine

1. Connectez-vous à RES en tant qu'administrateur ou clusteradmin.
  2. Accédez à Gestion de l'environnement ⇒ Paramètres généraux ⇒ Fournisseur d'identité.
  3. Choisissez l'URL du domaine.
6. Si votre IdP accepte un certificat de signature pour établir la confiance avec Amazon Cognito, téléchargez le certificat de signature Amazon Cognito et chargez-le dans votre IdP.

Pour obtenir le certificat de signature

1. Ouvrez la [console Amazon Cognito](#).
2. Sélectionnez votre groupe d'utilisateurs. Votre groupe d'utilisateurs doit être *res-*<environment name>*-user-pool*.
3. Sélectionnez l'onglet Expérience de connexion.
4. Dans la section Connexion au fournisseur d'identité fédéré, choisissez Afficher le certificat de signature.

### Cognito user pool sign-in [Info](#)

Users can sign in using their email address, phone number, or user name. User attributes, group memberships, and security settings will be stored and configured in your user pool.

**Cognito user pool sign-in options**  
User name  
Email

**User name requirements**  
User names are not case sensitive

### Federated identity provider sign-in (1) [Info](#)

Your app users can sign-in through external social identity providers like Facebook, Google, Amazon, or Apple, and through your on-prem directories via SAML or Open ID Connect.

< 1 > ⚙

Identity provider	Identity provider type	Created time	Last updated time
<input type="radio"/> <a href="#">idc</a>	SAML	2 weeks ago	3 hours ago

Vous pouvez utiliser ce certificat pour configurer Active Directory IDP, en ajoutant un `relying party trust` et en activant le support SAML sur cette partie utilisatrice.

#### Note

Cela ne s'applique pas à Keycloak et IDC.

5. Une fois la configuration de l'application terminée, téléchargez le XML ou l'URL des métadonnées de l'application SAML 2.0. Vous l'utiliserez dans la section suivante.

## Configurez RES pour utiliser votre fournisseur d'identité

Pour terminer la configuration de l'authentification unique pour RES

1. Connectez-vous à RES en tant qu'administrateur ou clusteradmin.
2. Accédez à Gestion de l'environnement ⇒ Paramètres généraux ⇒ Fournisseur d'identité.

## Environment Settings

View and manage environment settings. [View Environment Status](#)

Environment Name res-gaenv1	AWS Region us-east-1	S3 Bucket res-gaenv1-cluster-us-east-1-088837573664
--------------------------------	-------------------------	--

< General Network **Identity Provider** Directory Service Analytics Metrics CloudWatch Logs SES EC2 Bac >

### Identity Provider

Provider Name cognito-idp	User Pool Id us-east-1_reuFsm8SE	Administrators Group Name administrators-cluster-group
Managers Group Name managers-cluster-group	Domain URL https://res-gaenv1-9d4688cf-5c14-48d0-990f-ce96d346a24c.auth.us-east-1.amazonaws.com	Provider URL https://cognito-idp.us-east-1.amazonaws.com/us-east-1_reuFsm8SE

### Single Sign-On

Status Enabled	SAML Redirect URL https://res-gaenv1-9d4688cf-5c14-48d0-990f-ce96d346a24c.auth.us-east-1.amazonaws.com/saml2/idpresponse	OIDC Redirect URL https://res-gaenv1-9d4688cf-5c14-48d0-990f-ce96d346a24c.auth.us-east-1.amazonaws.com/oauth2/idpresponse
-------------------	---	--

3. Sous Single Sign-On, cliquez sur l'icône de modification à côté de l'indicateur d'état pour ouvrir la page de configuration de Single Sign-On.

## Single Sign On Configuration ✕

### Identity Provider

Choose the third-party identity provider that you would like to configure.

**SAML**  
Configure trust between Cognito and a SAML 2.0-compatible identity provider.

**OIDC**  
Configure trust between Cognito and an OIDC identity provider,

### Provider Name

Name used for the provider in cognito

### Metadata Document Source

Provide a SAML metadata document. This document is issued by your SAML provider.

Upload metadata document

Enter metadata document endpoint URL

### Metadata document

### Provider Email Attribute

The Email attribute used to map email between your idp and the Amazon Cognito user pool

### Refresh Token Expiration (hours)

Must be between 1 and 87600 (10 years)

- Pour le fournisseur d'identité, choisissez SAML.
- Dans Nom du fournisseur, entrez un nom unique pour votre fournisseur d'identité.

**Note**

Les noms suivants ne sont pas autorisés :

- Cognito
- IdentityCenter

- Sous Source du document de métadonnées, choisissez l'option appropriée et téléchargez le document XML de métadonnées ou fournissez l'URL du fournisseur d'identité.
  - Pour Attribut e-mail du fournisseur, entrez la valeur du texte `email`.
  - Sélectionnez Soumettre.
- Rechargez la page des paramètres d'environnement. L'authentification unique est activée si la configuration est correcte.

## Configuration de votre fournisseur d'identité dans un environnement hors production

Si vous avez utilisé les [ressources externes](#) fournies pour créer un environnement RES hors production et que vous avez configuré IAM Identity Center comme fournisseur d'identité, vous souhaitez peut-être configurer un autre fournisseur d'identité tel qu'Okta. Le formulaire d'activation de RES SSO demande trois paramètres de configuration :

- Nom du fournisseur : ne peut pas être modifié
- Document de métadonnées ou URL — Peut être modifié
- Attribut e-mail du fournisseur — Peut être modifié

Pour modifier le document de métadonnées et l'attribut e-mail du fournisseur, procédez comme suit :

- Accédez à la console Amazon Cognito.
- Dans le menu de navigation, sélectionnez Groupes d'utilisateurs.
- Sélectionnez votre groupe d'utilisateurs pour afficher l'aperçu du groupe d'utilisateurs.
- Dans l'onglet Expérience de connexion, accédez à Connexion au fournisseur d'identité fédéré et ouvrez votre fournisseur d'identité configuré.
- En règle générale, il vous suffit de modifier les métadonnées et de laisser le mappage des attributs inchangé. Pour mettre à jour le mappage des attributs, choisissez Modifier. Pour mettre à jour le document de métadonnées, choisissez Remplacer les métadonnées.

**Attribute mapping (1)** [Info](#) Edit

View, add, and edit attribute mappings between SAML and your user pool. < 1 > ⚙

User pool attribute	SAML attribute
email	email

**Metadata document** [Info](#) Replace metadata

View and update your SAML metadata. This document is issued by your SAML provider. It includes the issuer's name, expiration information, and keys that can be used to validate the response from the identity provider.

<p><b>Metadata document source</b> Enter metadata document endpoint URL</p>	<p><b>Metadata document endpoint URL</b> https://portal.sso.us-west-2.amazonaws.com/saml/metadata/MDg4ODM3NTczNjY0X2lucy04M2EyYcyMGUzZTFIMDI4</p>
---	---

6. Si vous avez modifié le mappage des attributs, vous devez mettre à jour la `<environment name>.cluster-settings` table dans DynamoDB.
  - a. Ouvrez la console DynamoDB et choisissez Tables dans le menu de navigation.
  - b. Recherchez et sélectionnez le `<environment name>.cluster-settings` tableau, puis dans le menu Actions, sélectionnez Explorer les éléments.
  - c. Sous Numériser ou interroger des éléments, accédez à Filtres et entrez les paramètres suivants :
    - Nom de l'attribut — `key`
    - Valeur — `identity-provider.cognito.sso_idp_provider_email_attribute`
  - d. Cliquez sur Exécuter.
7. Sous Articles renvoyés, recherchez la `identity-provider.cognito.sso_idp_provider_email_attribute` chaîne et choisissez Modifier pour modifier la chaîne en fonction de vos modifications dans Amazon Cognito.

▼ Scan or query items

Scan  Query

Select a table or index: Table - res-jan19.cluster-settings

Select attribute projection: All attributes

▼ Filters **6**

Attribute name	Type	Condition	Value	
key	String	Equal to	identity-provider	Remove

Add filter

**7** Run Reset

Completed. Read capacity units consumed: 13

Items returned (1)

Item	Version
key (String)	1
identity-provider.cognito.s...	1

Edit String dialog: email **8** Save

## Débogage des problèmes liés à l'IdP SAML

**Traceur SAML** — Vous pouvez utiliser cette extension pour le navigateur Chrome afin de suivre les requêtes SAML et de vérifier les valeurs d'assertion SAML. Pour plus d'informations, consultez [SAML-Tracer](#) sur le Chrome Web Store.

**Outils de développement SAML** : OneLogin fournit des outils que vous pouvez utiliser pour décoder la valeur codée SAML et vérifier les champs obligatoires dans l'assertion SAML. Pour plus d'informations, voir [Base 64 Decode + Inflate](#) sur le OneLogin site Web.

**Amazon CloudWatch Logs** — Vous pouvez vérifier la présence d'erreurs ou d'avertissements dans vos CloudWatch journaux RES dans Logs. Vos journaux se trouvent dans un groupe de journaux au format de nom/*res-environment-name*/cluster-manager.

**Documentation Amazon Cognito** — Pour plus d'informations sur l'intégration de SAML à Amazon Cognito, consultez la section [Ajouter des fournisseurs d'identité SAML à un groupe d'utilisateurs dans le manuel Amazon Cognito Developer Guide](#).

## Définition de mots de passe pour les utilisateurs

1. Dans la [Directory Service console](#), sélectionnez le répertoire de la pile créée.
2. Dans le menu Actions, sélectionnez Réinitialiser le mot de passe utilisateur.
3. Sélectionnez l'utilisateur et entrez un nouveau mot de passe.
4. Choisissez Réinitialiser le mot de passe.

## Création de sous-domaines

Si vous utilisez un domaine personnalisé, vous devez configurer des sous-domaines pour prendre en charge les parties Web et VDI de votre portail.

### Note

Si vous effectuez un déploiement GovCloud dans une région, configurez l'application Web et les sous-domaines VDI dans le compte de partition commerciale hébergeant la zone hébergée publique du domaine.

1. Ouvrez la [console Route 53](#).
2. Recherchez le domaine que vous avez créé et choisissez Créer un enregistrement.
3. Entrez « web » comme nom de l'enregistrement.
4. Sélectionnez CNAME comme type d'enregistrement.
5. Dans Value, saisissez le lien que vous avez reçu dans l'e-mail initial.
6. Choisissez Créer des enregistrements.
7. Pour créer un enregistrement pour le VDC, récupérez l'adresse NLB.
  - a. Ouvrez la [AWS CloudFormation console](#).
  - b. Sélectionnez <environment-name>-vdc.
  - c. Choisissez Ressources et ouvrez<environmentname>-vdc-external-nlb.
  - d. Copiez le nom DNS depuis le NLB.
8. Ouvrez la [console Route 53](#).
9. Trouvez votre domaine et choisissez Créer un enregistrement.
10. Sous Nom de l'enregistrement, entrezvdc.

11. Sous Record type (Type d'enregistrement), sélectionnez CNAME.
12. Pour le NLB, entrez le DNS.
13. Choisissez Créer un registre.

## Création d'un certificat ACM

Par défaut, RES héberge le portail Web sous un équilibreur de charge d'application utilisant le domaine amazonaws.com. Pour utiliser votre propre domaine, vous devez configurer un SSL/TLS certificat public que vous avez fourni ou demandé à AWS Certificate Manager (ACM). Si vous utilisez ACM, vous recevrez un nom de AWS ressource que vous devrez fournir en paramètre pour chiffrer le SSL/TLS canal entre le client et l'hôte des services Web.

### Tip

Si vous déployez le package de démonstration des ressources externes, vous devrez saisir le domaine de votre choix `PortalDomainName` lors du déploiement de la pile de ressources externes [Création de ressources externes](#).

Pour créer un certificat pour des domaines personnalisés, procédez comme suit :

1. Depuis la console, ouvrez [AWS Certificate Manager](#) pour demander un certificat public. Si vous déployez dans une GovCloud région, créez le certificat dans votre compte de GovCloud partition.
2. Choisissez Demander un certificat public, puis cliquez sur Suivant.
3. Sous Noms de domaine, demandez un certificat pour les deux `*.PortalDomainName` et `PortalDomainName`.
4. Sous Méthode de validation, choisissez Validation DNS.
5. Cliquez sur Demander.
6. Dans la liste des certificats, ouvrez les certificats demandés. Chaque certificat aura le statut En attente de validation.

### Note

Si vous ne voyez pas vos certificats, actualisez la liste.

7. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Déploiement commercial :

Dans les détails du certificat pour chaque certificat demandé, choisissez Create records in Route 53. Le statut du certificat doit passer à Émis.

- GovCloud déploiement :

Si vous déployez dans une GovCloud région, copiez la clé et la valeur CNAME. À partir du compte de partition commerciale, utilisez les valeurs pour créer un nouvel enregistrement dans la zone hébergée publique. Le statut du certificat doit passer à Émis.

8. Copiez le nouvel ARN du certificat à saisir en tant que paramètre pourACMCertificateARNforWebApp.

## Amazon CloudWatch Logs

Research and Engineering Studio crée les groupes de journaux suivants CloudWatch lors de l'installation. Consultez le tableau suivant pour les rétentions par défaut :

CloudWatch Groupes de journaux	Retention
/aws/lambda/ <i>&lt;installation-stack-name&gt;</i> -cluster-endpoints	N'expire jamais
/aws/lambda/ <i>&lt;installation-stack-name&gt;</i> -cluster-manager-scheduled-ad-sync	N'expire jamais
/aws/lambda/ <i>&lt;installation-stack-name&gt;</i> -cluster-settings	N'expire jamais
/aws/lambda/ <i>&lt;installation-stack-name&gt;</i> -oauth-credentials	N'expire jamais
/aws/lambda/ <i>&lt;installation-stack-name&gt;</i> -self-signed-certificate	N'expire jamais
/aws/lambda/ <i>&lt;installation-stack-name&gt;</i> -update-cluster-prefix-list	N'expire jamais

CloudWatch Groupes de journaux	Retention
<code>/aws/lambda/ &lt;installation-stack-name&gt;-vdc-scheduled-event-transformer</code>	N'expire jamais
<code>/aws/lambda/ &lt;installation-stack-name&gt;-vdc-update-cluster-manager-client-scope</code>	N'expire jamais
<code>/&lt;installation-stack-name&gt; /cluster-manager</code>	3 mois
<code>/&lt;installation-stack-name&gt; /vdc/controller</code>	3 mois
<code>/&lt;installation-stack-name&gt; /vdc/dcv-broker</code>	3 mois
<code>/&lt;installation-stack-name&gt; /vdc/dcv-connection-gateway</code>	3 mois

Si vous souhaitez modifier la rétention par défaut d'un groupe de journaux, vous pouvez accéder à la [CloudWatch console](#) et suivre les instructions de la section [Modifier la conservation des données des CloudWatch journaux dans les journaux](#).

## Définition de limites d'autorisation personnalisées

À partir du 2024.04, vous pouvez éventuellement modifier les rôles créés par RES en attachant des limites d'autorisation personnalisées. Une limite d'autorisation personnalisée peut être définie dans le cadre de l' CloudFormation installation RES en fournissant l'ARN de la limite d'autorisation dans le cadre du paramètre IAMPermission Boundary. Aucune limite d'autorisation n'est définie pour les rôles RES si ce paramètre est laissé vide. Vous trouverez ci-dessous la liste des actions dont les rôles RES ont besoin pour fonctionner. Assurez-vous que toute limite d'autorisation que vous prévoyez d'utiliser explicitement autorise les actions suivantes :

```
[
  {
```

```
"Effect": "Allow",
"Resource": "*",
"Sid": "ResRequiredActions",
"Action": [
  "access-analyzer:*",
  "account:GetAccountInformation",
  "account:ListRegions",
  "acm:*",
  "airflow:*",
  "amplify:*",
  "amplifybackend:*",
  "amplifyuibuilder:*",
  "aoss:*",
  "apigateway:*",
  "appflow:*",
  "application-autoscaling:*",
  "appmesh:*",
  "apprunner:*",
  "aps:*",
  "athena:*",
  "auditmanager:*",
  "autoscaling-plans:*",
  "autoscaling:*",
  "backup-gateway:*",
  "backup-storage:*",
  "backup:*",
  "batch:*",
  "bedrock:*",
  "budgets:*",
  "ce:*",
  "cloud9:*",
  "cloudformation:*",
  "cloudfront:*",
  "cloudtrail-data:*",
  "cloudtrail:*",
  "cloudwatch:*",
  "codeartifact:*",
  "codebuild:*",
  "codeguru-profiler:*",
  "codeguru-reviewer:*",
  "codepipeline:*",
  "codestar-connections:*",
  "codestar-notifications:*",
  "codestar:*",
```

```
"cognito-identity:*",
"cognito-idp:*",
"cognito-sync:*",
"comprehend:*",
"compute-optimizer:*",
"cur:*",
"databrew:*",
"datapipeline:*",
"datasync:*",
"dax:*",
"detective:*",
"devops-guru:*",
"dlm:*",
"dms:*",
"drs:*",
"dynamodb:*",
"ebs:*",
"ec2-instance-connect:*",
"ec2:*",
"ec2messages:*",
"ecr:*",
"ecs:*",
"eks:*",
"elastic-inference:*",
"elasticache:*",
"elasticbeanstalk:*",
"elasticfilesystem:*",
"elasticloadbalancing:*",
"elasticmapreduce:*",
"elastictranscoder:*",
"es:*",
"events:*",
"firehose:*",
"fis:*",
"fms:*",
"forecast:*",
"fsx:*",
"geo:*",
"glacier:*",
"glue:*",
"grafana:*",
"guardduty:*",
"health:*",
"iam:*",
```

```
"identitystore:*",
"imagebuilder:*",
"inspector2:*",
"inspector:*",
"internetmonitor:*",
"iot:*",
"iotanalytics:*",
"kafka:*",
"kafkaconnect:*",
"kinesis:*",
"kinesisanalytics:*",
"kms:*",
"lambda:*",
"lightsail:*",
"logs:*",
"memorydb:*",
"mgh:*",
"mobiletargeting:*",
"mq:*",
"neptune-db:*",
"organizations:DescribeOrganization",
"osis:*",
"personalize:*",
"pi:*",
"pipes:*",
"polly:*",
"quicksight:*",
"rds-data:*",
"rds:*",
"redshift-data:*",
"redshift-serverless:*",
"redshift:*",
"rekognition:*",
"resiliencehub:*",
"resource-groups:*",
"route53:*",
"route53domains:*",
"route53resolver:*",
"rum:*",
"s3:*",
"sagemaker:*",
"scheduler:*",
"schemas:*",
"sdb:*",
```

```
    "secretsmanager:*",
    "securityhub:*",
    "serverlessrepo:*",
    "servicecatalog:*",
    "servicequotas:*",
    "ses:*",
    "signer:*",
    "sns:*",
    "sqs:*",
    "ssm:*",
    "ssmmessages:*",
    "states:*",
    "storagegateway:*",
    "sts:*",
    "support:*",
    "tag:GetResources",
    "tag:GetTagKeys",
    "tag:GetTagValues",
    "extract:*",
    "timestream:*",
    "transcribe:*",
    "transfer:*",
    "translate:*",
    "vpc-lattice:*",
    "waf-regional:*",
    "waf:*",
    "wafv2:*",
    "wellarchitected:*",
    "wisdom:*",
    "xray:*"
  ]
}
]
```

## Configurez Res Ready AMIs

Avec Amazon Machine Images (AMIs) compatible RES, vous pouvez préinstaller les dépendances RES pour les instances de bureau virtuel (VDIs) sur votre compte personnalisé. AMIs L'utilisation de RES Ready AMIs améliore les temps de démarrage des instances VDI à l'aide des images préfabriquées. À l'aide EC2 d'Image Builder, vous pouvez créer et enregistrer vos piles de logiciels AMIs en tant que nouvelles. Pour plus d'informations sur Image Builder, consultez le [guide de l'utilisateur d'Image Builder](#).

Avant de commencer, vous devez [déployer la dernière version de RES](#).

## Rubriques

- [Préparer un rôle IAM pour accéder à l'environnement RES](#)
- [Créer un composant EC2 Image Builder](#)
- [Préparez votre recette EC2 Image Builder](#)
- [Configuration de l'infrastructure EC2 Image Builder](#)
- [Configurer le pipeline d'images Image Builder](#)
- [Exécuter le pipeline d'images Image Builder](#)
- [Enregistrez une nouvelle pile logicielle dans RES](#)

## Préparer un rôle IAM pour accéder à l'environnement RES

Pour accéder au service d'environnement RES depuis EC2 Image Builder, vous devez créer ou modifier un rôle IAM appelé RES- EC2InstanceProfileForImageBuilder. Pour plus d'informations sur la configuration d'un rôle IAM à utiliser dans Image Builder, consultez [Gestion des identités et des accès AWS \(IAM\)](#) dans le guide de l'utilisateur d'Image Builder.

Votre rôle nécessite :

- Des relations de confiance qui incluent le EC2 service Amazon.
- Amazon S3, ReadOnlyAccess Amazon SSMManged InstanceCore et politiques. EC2 InstanceProfileForImageBuilder

## Créer un composant EC2 Image Builder

Suivez les instructions pour [créer un composant à l'aide de la console Image Builder](#) dans le guide de l'utilisateur d'Image Builder.

Entrez les détails de votre composant :

1. Dans Type, choisissez Build.
2. Pour le système d'exploitation Image (OS), choisissez Linux ou Windows.
3. Pour Nom du composant, entrez un nom significatif tel que **research-and-engineering-studio-vdi-<operating-system>**.
4. Entrez le numéro de version de votre composant et ajoutez éventuellement une description.

```
key : value
```

5. Pour le document de définition, entrez le fichier de définition suivant. Si vous rencontrez des erreurs, le fichier YAML est sensible à l'espace et en est la cause la plus probable.

### Important

Dans le fichier de définition, remplacez **latest** l'URI de téléchargement (- source: 's3://research-engineering-studio-us-east-1/releases/*latest*/res-installation-scripts.tar.gz') par le numéro de version exact (par exemple, **2025.06**) si la version de votre environnement RES n'est pas la plus récente.

## Linux

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
#
# Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"). You may not
# use this file except in compliance
# with the License. A copy of the License is located at
#
#     http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
#
# or in the 'license' file accompanying this file. This file is distributed on
# an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES
# OR CONDITIONS OF ANY KIND, express or implied. See the License for the
# specific language governing permissions
# and limitations under the License.
name: research-and-engineering-studio-vdi-linux
description: An RES EC2 Image Builder component to install required RES software
dependencies for Linux VDI.
schemaVersion: 1.0
parameters:
  - GPUFamily:
    type: string
    description: GPU family (NONE, NVIDIA, or AMD)
    default: NONE
phases:
  - name: build
    steps:
      - name: PrepareRESBootstrap
```

```
    action: ExecuteBash
    onFailure: Abort
    maxAttempts: 3
    inputs:
      commands:
        - "mkdir -p /root/bootstrap/logs"
        - "mkdir -p /root/bootstrap/latest"
  - name: DownloadRESLinuxInstallPackage
    action: S3Download
    onFailure: Abort
    maxAttempts: 3
    inputs:
      - source: "s3://research-engineering-studio-us-east-1/releases/latest/res-installation-scripts.tar.gz"
        destination: "/root/bootstrap/res-installation-scripts/res-installation-scripts.tar.gz"
  - name: RunInstallScript
    action: ExecuteBash
    onFailure: Abort
    maxAttempts: 3
    inputs:
      commands:
        - "cd /root/bootstrap/res-installation-scripts"
        - "tar -xf res-installation-scripts.tar.gz"
        - "cd scripts/virtual-desktop-host/linux"
        - "/bin/bash install.sh -g {{ GPUFamily }}"
  - name: RunInstallPostRebootScript
    action: ExecuteBash
    onFailure: Abort
    maxAttempts: 3
    inputs:
      commands:
        - "cd /root/bootstrap/res-installation-scripts/scripts/virtual-desktop-host/linux"
        - 'sed -i ''/^export AWS_DEFAULT_PROFILE="bootstrap_profile"$/d'' install_post_reboot.sh'
        - "/bin/bash install_post_reboot.sh -g {{ GPUFamily }}"
  - name: PreventAL2023FromUninstallingCronie
    action: ExecuteBash
    onFailure: Abort
    maxAttempts: 3
    inputs:
      commands:
```

```
- "rm -f /tmp/imagebuilder_service/crontab_installed"
```

## Windows

```
# Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
#
# Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"). You may not
# use this file except in compliance
# with the License. A copy of the License is located at
#
#     http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
#
# or in the 'license' file accompanying this file. This file is distributed on
# an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES
# OR CONDITIONS OF ANY KIND, express or implied. See the License for the
# specific language governing permissions
# and limitations under the License.
name: research-and-engineering-studio-vdi-windows
description: An RES EC2 Image Builder component to install required RES software
dependencies for Windows VDI.
schemaVersion: 1.0

phases:
  - name: build
    steps:
      - name: CreateRESBootstrapFolder
        action: CreateFolder
        onFailure: Abort
        maxAttempts: 3
        inputs:
          - path: 'C:\Users\Administrator\RES\Bootstrap'
            overwrite: true
      - name: DownloadRESWindowsInstallPackage
        action: S3Download
        onFailure: Abort
        maxAttempts: 3
        inputs:
          - source: 's3://research-engineering-studio-us-east-1/releases/
latest/res-installation-scripts.tar.gz'
            destination:
              '{{ build.CreateRESBootstrapFolder.inputs[0].path }}\res-installation-
scripts.tar.gz'
      - name: RunInstallScript
```

```
    action: ExecutePowerShell
    onFailure: Abort
    maxAttempts: 3
    inputs:
      commands:
        - 'cd {{ build.CreateRESBootstrapFolder.inputs[0].path }}'
        - 'tar -xf res-installation-scripts.tar.gz'
        - 'Import-Module .\scripts\virtual-desktop-host\windows
\Install.ps1'
        - 'Install-WindowsEC2Instance -PrebakeAMI'
```

6. Créez des balises facultatives et choisissez Créer un composant.

## Préparez votre recette EC2 Image Builder

Une recette EC2 Image Builder définit l'image de base à utiliser comme point de départ pour créer une nouvelle image, ainsi que l'ensemble des composants que vous ajoutez pour personnaliser votre image et vérifier que tout fonctionne comme prévu. Vous devez créer ou modifier une recette pour construire l'AMI cible avec les dépendances logicielles RES nécessaires. Pour plus d'informations sur les recettes, voir [Gérer les recettes](#).


RES prend en charge les systèmes d'exploitation d'image suivants :

- Amazon Linux 2 (x86 et ARM64)
- Amazon Linux 2023 (x86 et ARM64)
- RHEL 8 (x86) et 9 (x86)
- Rocky Linux 9 (x86)
- Ubuntu 22.04.3 (x86)
- Windows Server 2019, 2022 (x86)
- Windows 10, 11 (x86)

Create a new recipe

1. Ouvrez la console EC2 Image Builder à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/imagebuilder>.
2. Sous Ressources enregistrées, choisissez Image recipes.
3. Choisissez Créer une recette d'image.


- Entrez un nom unique et un numéro de version.
- Sélectionnez une image de base prise en charge par RES.
- Sous Configuration de l'instance, installez un agent SSM s'il n'en existe pas un préinstallé. Entrez les informations dans Données utilisateur et toute autre donnée utilisateur nécessaire.

 Note

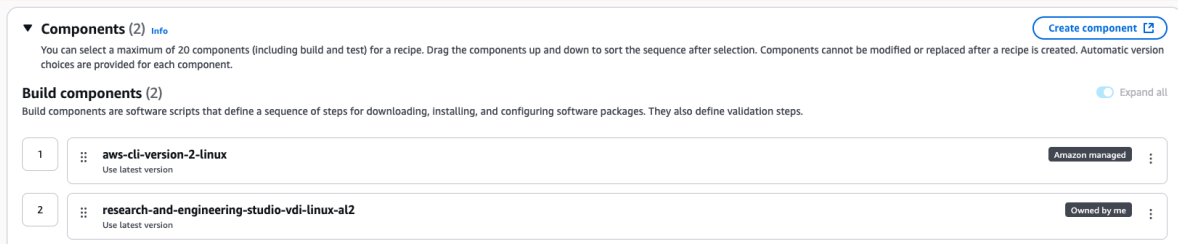
Pour plus d'informations sur l'installation d'un agent SSM, voir :

- [Installation manuelle de l'agent SSM sur les EC2 instances pour Linux.](#)
- [Installation et désinstallation manuelles de l'agent SSM sur les EC2 instances pour Windows Server.](#)

- Pour les recettes basées sur Linux, ajoutez le composant de `aws-cli-version-2-linux` compilation géré par Amazon à la recette. Les scripts d'installation RES utilisent le AWS CLI pour fournir un accès VDI aux valeurs de configuration des paramètres du cluster DynamoDB. Windows n'a pas besoin de ce composant.
- Ajoutez le composant EC2 Image Builder créé pour votre environnement Linux ou Windows.

 Important

Pour les environnements Linux, vous devez ajouter ces composants afin que le composant de `aws-cli-version-2-linux` compilation soit ajouté en premier.



**Components (2)** Info Create component

You can select a maximum of 20 components (including build and test) for a recipe. Drag the components up and down to sort the sequence after selection. Components cannot be modified or replaced after a recipe is created. Automatic version choices are provided for each component.

**Build components (2)** Expand all

Build components are software scripts that define a sequence of steps for downloading, installing, and configuring software packages. They also define validation steps.

1	<code>aws-cli-version-2-linux</code> Use latest version	Amazon managed
2	<code>research-and-engineering-studio-vdi-linux-al2</code> Use latest version	Owned by me

- (Recommandé) Ajoutez le composant de `simple-boot-test-<linux-or-windows>` test géré par Amazon pour vérifier que l'AMI peut être lancée. Il s'agit d'une recommandation minimale. Vous pouvez sélectionner d'autres composants de test qui répondent à vos exigences.
- Complétez les sections facultatives si nécessaire, ajoutez les autres composants souhaités et choisissez Créer une recette.

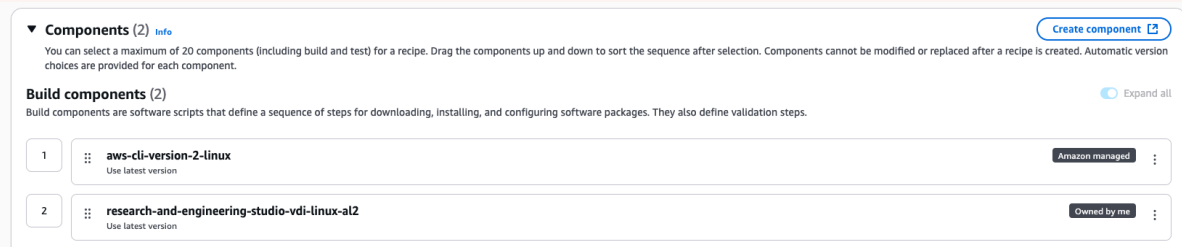
## Modify a recipe

Si vous possédez déjà une recette EC2 Image Builder, vous pouvez l'utiliser en ajoutant les composants suivants :

1. Pour les recettes basées sur Linux, ajoutez le composant de `aws-cli-version-2-linux` compilation géré par Amazon à la recette. Les scripts d'installation RES utilisent le AWS CLI pour fournir un accès VDI aux valeurs de configuration des paramètres du cluster DynamoDB. Windows n'a pas besoin de ce composant.
2. Ajoutez le composant EC2 Image Builder créé pour votre environnement Linux ou Windows.

### Important

Pour les environnements Linux, vous devez ajouter ces composants afin que le composant de `aws-cli-version-2-linux` compilation soit ajouté en premier.



3. Complétez les sections facultatives si nécessaire, ajoutez les autres composants souhaités et choisissez Créer une recette.

## Configuration de l'infrastructure EC2 Image Builder

Vous pouvez utiliser les configurations d'infrastructure pour spécifier l' EC2 infrastructure Amazon utilisée par Image Builder pour créer et tester votre image Image Builder. Pour une utilisation avec RES, vous pouvez choisir de créer une nouvelle configuration d'infrastructure ou d'utiliser une configuration existante.

- Pour créer une nouvelle configuration d'infrastructure, voir [Création d'une configuration d'infrastructure](#).
- Pour utiliser une configuration d'infrastructure existante, [mettez à jour une configuration d'infrastructure](#).

Pour configurer votre infrastructure Image Builder :

1. Pour le rôle IAM, entrez le rôle que vous avez configuré précédemment. [Préparer un rôle IAM pour accéder à l'environnement RES](#)
2. Pour le type d'instance, choisissez un type avec au moins 4 Go de mémoire et compatible avec l'architecture AMI de base que vous avez choisie. Consultez la section [Types d' EC2 instances Amazon](#).
3. Pour les VPC, les sous-réseaux et les groupes de sécurité, vous devez autoriser l'accès à Internet pour télécharger des packages logiciels. L'accès doit également être autorisé à la table `cluster-settings` DynamoDB et au compartiment de cluster Amazon S3 de l'environnement RES.

## Configurer le pipeline d'images Image Builder

Le pipeline d'images Image Builder assemble l'image de base, les composants pour la création et les tests, la configuration de l'infrastructure et les paramètres de distribution. Pour configurer un pipeline d'images pour qu' AMI soit prêt pour RES, vous pouvez choisir de créer un nouveau pipeline ou d'utiliser un pipeline existant. Pour plus d'informations, consultez la section [Création et mise à jour de pipelines d'images AMI](#) dans le guide de l'utilisateur d'Image Builder.

Create a new Image Builder pipeline

1. Ouvrez la console Image Builder à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/imagebuilder>.
2. Dans le volet de navigation, choisissez Image pipelines.
3. Choisissez Créer un pipeline d'images.
4. Spécifiez les détails de votre pipeline en saisissant un nom unique, une description facultative, un calendrier et une fréquence.
5. Pour Choisir une recette, choisissez Utiliser une recette existante et sélectionnez la recette créée dans [Préparez votre recette EC2 Image Builder](#). Vérifiez que les détails de votre recette sont corrects.
6. Pour Définir le processus de création d'image, choisissez le flux de travail par défaut ou personnalisé selon le cas d'utilisation. Dans la plupart des cas, les flux de travail par défaut sont suffisants. Pour plus d'informations, consultez [Configurer les flux de travail d'imagerie pour votre pipeline EC2 Image Builder](#).
7. Pour Définir la configuration de l'infrastructure, choisissez Choisir la configuration d'infrastructure existante et sélectionnez la configuration d'infrastructure créée

dans [Configuration de l'infrastructure EC2 Image Builder](#). Vérifiez que les détails de votre infrastructure sont corrects.

8. Pour Définir les paramètres de distribution, choisissez Créer les paramètres de distribution à l'aide des paramètres de distribution par défaut du service. L'image de sortie doit se trouver dans le même environnement RES Région AWS que celui de votre environnement RES. En utilisant les paramètres par défaut du service, l'image sera créée dans la région où Image Builder est utilisé.
9. Passez en revue les détails du pipeline et choisissez Create pipeline.

### Modify an existing Image Builder pipeline

1. Pour utiliser un pipeline existant, modifiez les détails afin d'utiliser la recette créée dans [Préparez votre recette EC2 Image Builder](#).
2. Sélectionnez Enregistrer les modifications.

## Exécuter le pipeline d'images Image Builder

Pour produire l'image de sortie configurée, vous devez lancer le pipeline d'images. Le processus de création peut prendre jusqu'à une heure selon le nombre de composants contenus dans la recette d'image.

Pour exécuter le pipeline d'images :

1. Dans Pipelines d'images, sélectionnez le pipeline créé dans [Configurer le pipeline d'images Image Builder](#).
2. Dans Actions, sélectionnez Exécuter le pipeline.

## Enregistrez une nouvelle pile logicielle dans RES

1. Suivez les instructions [the section called “Piles de logiciels \(\) AMIs”](#) pour enregistrer une pile logicielle.
2. Pour l'ID AMI, entrez l'ID AMI de l'image de sortie intégrée [Exécuter le pipeline d'images Image Builder](#).

# Configurer des domaines personnalisés après l'installation de RES

## Note

Conditions préalables : Vous devez stocker le certificat et PrivateKey son contenu dans un secret Secrets Manager avant d'effectuer ces étapes.

## Ajouter des certificats au client Web

1. Mettez à jour le certificat attaché à l'écouteur de l'équilibreur de charge external-alb :
  - a. Accédez à l'équilibreur de charge externe RES dans la AWS console sous EC2 > Équilibrage de charge > Équilibreurs de charge.
  - b. Recherchez l'équilibreur de charge qui respecte la convention `<env-name>-external-alb` de dénomination.
  - c. Vérifiez les écouteurs connectés à l'équilibreur de charge.
  - d. Mettez à jour l'écouteur auquel un SSL/TLS certificat par défaut est attaché avec les détails du nouveau certificat.
  - e. Enregistrez vos modifications.
2. Dans le tableau des paramètres du cluster :
  - a. Trouvez la table des paramètres du cluster dans DynamoDB -> Tables -> `<env-name>.cluster-settings`
  - b. Accédez à Explorer les éléments et filtrez par attribut : nom « clé », type « chaîne », condition « contient » et valeur « external\_alb ».
  - c. Réglez `cluster.load_balancers.external_alb.certificates.provided` sur True.
  - d. Mettez à jour la valeur `decluster.load_balancers.external_alb.certificates.custom_dns_name`. Il s'agit du nom de domaine personnalisé pour l'interface utilisateur Web.
  - e. Mettez à jour la valeur `decluster.load_balancers.external_alb.certificates.acm_certificate_arn`. Il s'agit de l'Amazon Resource Name (ARN) du certificat correspondant stocké dans Amazon Certificate Manager (ACM).

3. Mettez à jour l'enregistrement de sous-domaine Route53 correspondant que vous avez créé pour votre client Web afin qu'il pointe vers le nom DNS de l'équilibreur de charge alb externe.  
`<env-name>-external-alb`
4. Si l'authentification unique est déjà configurée dans l'environnement, reconfigurez l'authentification unique avec les mêmes entrées que celles que vous avez utilisées initialement depuis le bouton Gestion de l'environnement > Gestion des identités > Authentification unique > État > Modifier du portail Web RES.

### Ajoutez des certificats au VDI

1. Accordez à l'application RES l'autorisation d'effectuer une GetSecret opération sur le secret en ajoutant les balises suivantes au secret :
  - `res:EnvironmentName : <env-name>`
  - `res:ModuleName : virtual-desktop-controller`
2. Dans le tableau des paramètres du cluster :
  - a. Trouvez la table des paramètres du cluster dans DynamoDB -> Tables -> `<env-name>.cluster-settings`
  - b. Accédez à Explorer les éléments et filtrez par attribut : nom « clé », type « chaîne », condition « contient » et valeur « `dcv_connection_gateway` ».
  - c. Réglé `vdc.dcv_connection_gateway.certificate.provided` sur True.
  - d. Mettez à jour la valeur `devdc.dcv_connection_gateway.certificate.custom_dns_name`. Il s'agit du nom de domaine personnalisé pour l'accès VDI.
  - e. Mettez à jour la valeur `devdc.dcv_connection_gateway.certificate.certificate_secret_arn`. Il s'agit de l'ARN du secret qui contient le contenu du certificat.
  - f. Mettez à jour la valeur `devdc.dcv_connection_gateway.certificate.private_key_secret_arn`. Il s'agit de l'ARN du secret qui contient le contenu de la clé privée.
3. Mettez à jour le modèle de lancement utilisé pour l'instance de passerelle :
  - a. Ouvrez le groupe Auto Scaling dans la AWS console sous EC2 > Auto Scaling > Auto Scaling Groups.

- b. Sélectionnez le groupe de mise à l'échelle automatique de la passerelle qui correspond à l'environnement RES. Le nom suit la convention de dénomination `<env-name>-vdc-gateway-asg`.
  - c. Recherchez et ouvrez le modèle de lancement dans la section des détails.
  - d. Sous Détails > Actions > choisissez Modifier le modèle (Créer une nouvelle version).
  - e. Faites défiler l'écran vers le bas jusqu'à Détails avancés.
  - f. Faites défiler l'écran jusqu'en bas, jusqu'à Données utilisateur.
  - g. Recherchez les mots CERTIFICATE\_SECRET\_ARN et PRIVATE\_KEY\_SECRET\_ARN. Mettez à jour ces valeurs avec les ARNs informations fournies aux secrets qui contiennent le contenu du certificat (voir étape 2.c) et de la clé privée (voir étape 2.d).
  - h. Assurez-vous que le groupe Auto Scaling est configuré pour utiliser la version récemment créée du modèle de lancement (depuis la page du groupe Auto Scaling).
4. Mettez à jour l'enregistrement de sous-domaine Route53 correspondant que vous avez créé pour vos bureaux virtuels afin qu'il pointe vers le nom DNS de l'équilibreur de charge nlb externe : `<env-name>-external-nlb`
  5. Mettez fin à l'instance dcv-gateway existante : `<env-name>-vdc-gateway` et attendez qu'une nouvelle instance démarre.

# Guide de l'administrateur

Ce guide de l'administrateur fournit des instructions supplémentaires à un public technique sur la manière de personnaliser et d'intégrer davantage le studio de recherche et d'ingénierie sur le AWS produit.

## Rubriques

- [Gestion des secrets](#)
- [Surveillance et contrôle des coûts](#)
- [Tableau de bord d'analyse des coûts](#)
- [Gestion de session](#)
- [Gestion de l'environnement](#)

## Gestion des secrets

Le studio de recherche et d'ingénierie conserve les secrets suivants en utilisant AWS Secrets Manager. RES crée automatiquement des secrets lors de la création de l'environnement. Les secrets saisis par l'administrateur lors de la création de l'environnement sont saisis en tant que paramètres.

Nom du secret	Description	RES généré	L'administrateur est entré
<code>&lt;envname&gt; -sso-client-secret</code>	Secret du OAuth2 client Single Sign-On pour l'environnement	✓	
<code>&lt;envname&gt; -vdc-client-secret</code>	vdc ClientSecret	✓	
<code>&lt;envname&gt; -vdc-client-id</code>	vdc ClientId	✓	
<code>&lt;envname&gt; -vdc-gateway-</code>	Certificat autosigné, clé privée pour le domaine	✓	

Nom du secret	Description	RES généré	L'administrateur est entré
certificate-private-key			
<i>&lt;envname&gt;</i> - vdc-gateway-certificate	Certificat auto-signé pour le domaine	✓	
<i>&lt;envname&gt;</i> -cluster-manager-client-secret	gestionnaire de clusters ClientSecret	✓	
<i>&lt;envname&gt;</i> -cluster-manager-client-id	gestionnaire de clusters ClientId	✓	
<i>&lt;envname&gt;</i> -external-private-key	Certificat autosigné , clé privée pour le domaine	✓	
<i>&lt;envname&gt;</i> -external-certificate	Certificat auto-signé pour le domaine	✓	
<i>&lt;envname&gt;</i> -internal-private-key	Certificat autosigné , clé privée pour le domaine	✓	
<i>&lt;envname&gt;</i> -internal-certificate	Certificat auto-signé pour le domaine	✓	

Nom du secret	Description	RES généré	L'administrateur est entré
<code>&lt;envname&gt;-director-service-ServiceAccountUserDN</code>	L'attribut Distinguished Name (DN) de l' ServiceAccount utilisateur.	✓	

Les valeurs ARN secrètes suivantes figurent dans le `<envname>-cluster-settings` tableau de DynamoDB :

Clé	Source
<code>identity-provider.cognito.sso_client_secret</code>	
<code>vdc.dcv_connection_gateway.certificate.certificate_secret_arn</code>	pile
<code>vdc.dcv_connection_gateway.certificate.private_key_secret_arn</code>	pile
<code>cluster.load_balancers.internal_alb.certificates.private_key_secret_arn</code>	pile
<code>directoryservice.root_username_secret_arn</code>	
<code>vdc.client_secret</code>	pile
<code>cluster.load_balancers.external_alb.certificates.certificate_secret_arn</code>	pile
<code>cluster.load_balancers.internal_alb.certificates.certificate_secret_arn</code>	pile
<code>directoryservice.root_password_secret_arn</code>	
<code>cluster.secretsmanager.kms_key_id</code>	

Clé	Source
<code>cluster.load_balancers.external_alb. certificates.private_key_secret_arn</code>	pile
<code>cluster-manager.client_secret</code>	

## Surveillance et contrôle des coûts

### Note

L'association de projets de studios de recherche et d'ingénierie à des projets n' AWS Budgets est pas prise en charge dans AWS GovCloud (US).

Nous vous recommandons de créer un [budget](#) via [AWS Cost Explorer](#) pour faciliter la gestion des coûts. Les prix sont susceptibles d'être modifiés. Pour plus de détails, consultez la page Web de tarification de chacun des [the section called "AWS services inclus dans ce produit"](#).

Pour faciliter le suivi des coûts, vous pouvez associer des projets RES aux budgets créés dans ce cadre AWS Budgets. Vous devez d'abord activer les balises d'environnement dans les balises de répartition des coûts de facturation.

1. Connectez-vous à la console AWS de gestion et ouvrez la [console AWS Billing and Cost Management](#).
2. Choisissez les balises de répartition des coûts.
3. Recherchez et sélectionnez les `res:EnvironmentName` balises `res:Project` et.
4. Choisissez Activer.

**Billing** ×

Home

- ▼ Billing
  - Bills
  - Payments
  - Credits
  - Purchase orders
  - Cost & usage reports
  - Cost categories
  - Cost allocation tags** 2
  - Free tier
  - Billing Conductor
- ▼ Cost Management
  - Cost explorer
  - Budgets
  - Budgets reports
  - Savings Plans
- ▼ Preferences
  - Billing preferences
  - Payment preferences
  - Consolidated billing
  - Tax settings
- ▼ Permissions

**Cost allocation tags** Info

Cost allocation tags activated: 3 Download CSV

User-defined cost allocation tags | AWS generated cost allocation tags

User-defined cost allocation tags (2/47) Info Undo Deactivate Activate 4

Find cost allocation tags 11 matches

res × Clear filters < 1 2 > @

<input type="checkbox"/>	Tag key	Status	Last updated date	Last used month
<input type="checkbox"/>	res:BackupPlan	Inactive	-	November 2023
<input type="checkbox"/>	res:ClusterName	Inactive	-	November 2023
<input type="checkbox"/>	res:DCVSessionUUID	Inactive	-	November 2023
<input type="checkbox"/>	res:EndpointName	Inactive	-	November 2023
<input checked="" type="checkbox"/>	res:EnvironmentName	Inactive	-	November 2023
<input type="checkbox"/>	res:ModuleId	Inactive	-	November 2023
<input type="checkbox"/>	res:ModuleName	Inactive	-	November 2023
<input type="checkbox"/>	res:ModuleVersion	Inactive	-	November 2023
<input type="checkbox"/>	res:NodeType	Inactive	-	November 2023
<input checked="" type="checkbox"/>	res:Project	Inactive	-	November 2023

### Note

L'affichage des balises RES après le déploiement peut prendre jusqu'à un jour.

Pour créer un budget pour les ressources RES :

1. Dans la console de facturation, sélectionnez Budgets.
2. Choisissez Créer un budget.
3. Sous Configuration du budget, choisissez Personnaliser (avancé).
4. Sous Types de budget, sélectionnez Budget des coûts - Recommandé.
5. Choisissez Suivant.

6. Sous Détails, saisissez un nom de budget significatif pour votre budget afin de le distinguer des autres budgets de votre compte. Par exemple, *<EnvironmentName>-<ProjectName>-<BudgetName>*.
7. Sous Définir le montant du budget, entrez le montant budgétisé pour votre projet.
8. Sous Étendue du budget, choisissez Filtrer les dimensions de AWS coût spécifiques.
9. Choisissez Add filter.
10. Sous Dimension, choisissez Tag.
11. Sous Tag, sélectionnez RES:Project.

#### Note

La disponibilité des balises et des valeurs peut prendre jusqu'à deux jours. Vous pouvez créer un budget une fois que le nom du projet sera disponible.

12. Sous Valeurs, sélectionnez le nom du projet.
13. Choisissez Appliquer le filtre pour associer le filtre de projet au budget.
14. Choisissez Suivant.

### Budget scope [Info](#)

Add filtering and use advanced options to narrow the set of cost information tracked as part of this budget

**Scope options**

All AWS services (Recommended)  
Track any cost incurred from any service for this account as part of the budget scope

Filter specific AWS cost dimensions  
Select specific dimensions to budget against. For example, you can select the specific service "EC2" to budget against.

**Filters [Info](#)** Remove all

**Dimension**  
Tag

**Tag**  
res:Project

**Values**  
Filter tags by values  
project1 X

Cancel Apply filter

Add filter

**Advanced options**

Aggregate costs by  
Unblended costs

Supported charge types

Upfront reservation fees X    Recurring reservation charges X    Other subscription costs X

Taxes X    Support charges X    Discounts X

Cancel Previous Next

- (Facultatif.) Ajoutez un seuil d'alerte.
- Choisissez Suivant.
- (Facultatif.) Si une alerte a été configurée, utilisez Attacher des actions pour configurer les actions souhaitées avec l'alerte.
- Choisissez Suivant.

19. Vérifiez la configuration du budget et confirmez que la balise correcte a été définie sous Paramètres budgétaires supplémentaires.
20. Choisissez Créer un budget.

Maintenant que le budget a été créé, vous pouvez activer le budget pour les projets. Pour activer les budgets d'un projet, voir [the section called "Modifier un projet"](#). Le lancement des bureaux virtuels sera bloqué en cas de dépassement du budget. Si le budget est dépassé lors du lancement d'un ordinateur de bureau, celui-ci continuera à fonctionner.

The screenshot shows the 'Projects' page in the RES console. The breadcrumb is 'RES > Environment Management > Projects'. The page title is 'Projects' and the subtitle is 'Environment Project Management'. There is a search bar and a 'Create Project' button. Below is a table with columns: Title, Project Code, Status, Budgets, Groups, and Updated On. The first row shows 'project1' with status 'Enabled'. The 'Budgets' column for 'project1' shows 'Actual Spend for budget: RES1-Project1-Budget1' with a red warning icon and 'Budget Exceeded' in a blue box. Below this, it says 'Limit: 500.00 USD, Forecasted: 3945.34 USD'. The 'Groups' column lists 'DemoUsers', 'DemoAdmins', and 'ProductUsers'. The 'Updated On' column shows '10/31/2023, 12:44:12 PM'.

Title	Project Code	Status	Budgets	Groups	Updated On
○ project1	project1	Enabled	Actual Spend for budget: RES1-Project1-Budget1 <b>Budget Exceeded</b> Limit: 500.00 USD, Forecasted: 3945.34 USD	<ul style="list-style-type: none"> <li>DemoUsers</li> <li>DemoAdmins</li> <li>ProductUsers</li> </ul>	10/31/2023, 12:44:12 PM

Si vous devez modifier votre budget, revenez à la console pour modifier le montant du budget. La prise en compte de la modification dans RES peut prendre jusqu'à quinze minutes. Vous pouvez également modifier un projet pour désactiver un budget.

## Tableau de bord d'analyse des coûts

Le tableau de bord d'analyse des coûts permet aux administrateurs RES de surveiller les budgets et les coûts des projets au fil du temps à partir du portail RES. Les coûts peuvent être filtrés au niveau du projet.

### Rubriques

- [Conditions préalables](#)
- [Projets avec tableau du budget attribué](#)
- [Tableau de l'analyse des coûts au fil du temps](#)
- [Téléchargement d'un fichier CSV](#)

## Conditions préalables

Pour utiliser le tableau de bord des coûts pour Research and Engineering Studio, vous devez d'abord :

- [Création d'un projet](#).
- Créez un [budget](#) dans la [console AWS Billing and Cost Management](#).
- Joignez le budget au projet (voir [Modifier un projet](#)).
- Activez le tableau d'analyse des coûts pour les comptes dotés de nouveaux déploiements RES. Pour cela, procédez comme suit :
  1. Déployez un [VDI](#) pour le projet que vous avez créé. Cela approvisionne le res : Project tag dans le [AWS Cost Explorer](#), ce qui peut prendre jusqu'à 24 heures.
  2. Une fois le tag créé, le bouton Activer les tags est activé. Cliquez sur le bouton pour activer les balises dans Cost Explorer. Ce processus peut prendre 24 heures supplémentaires.

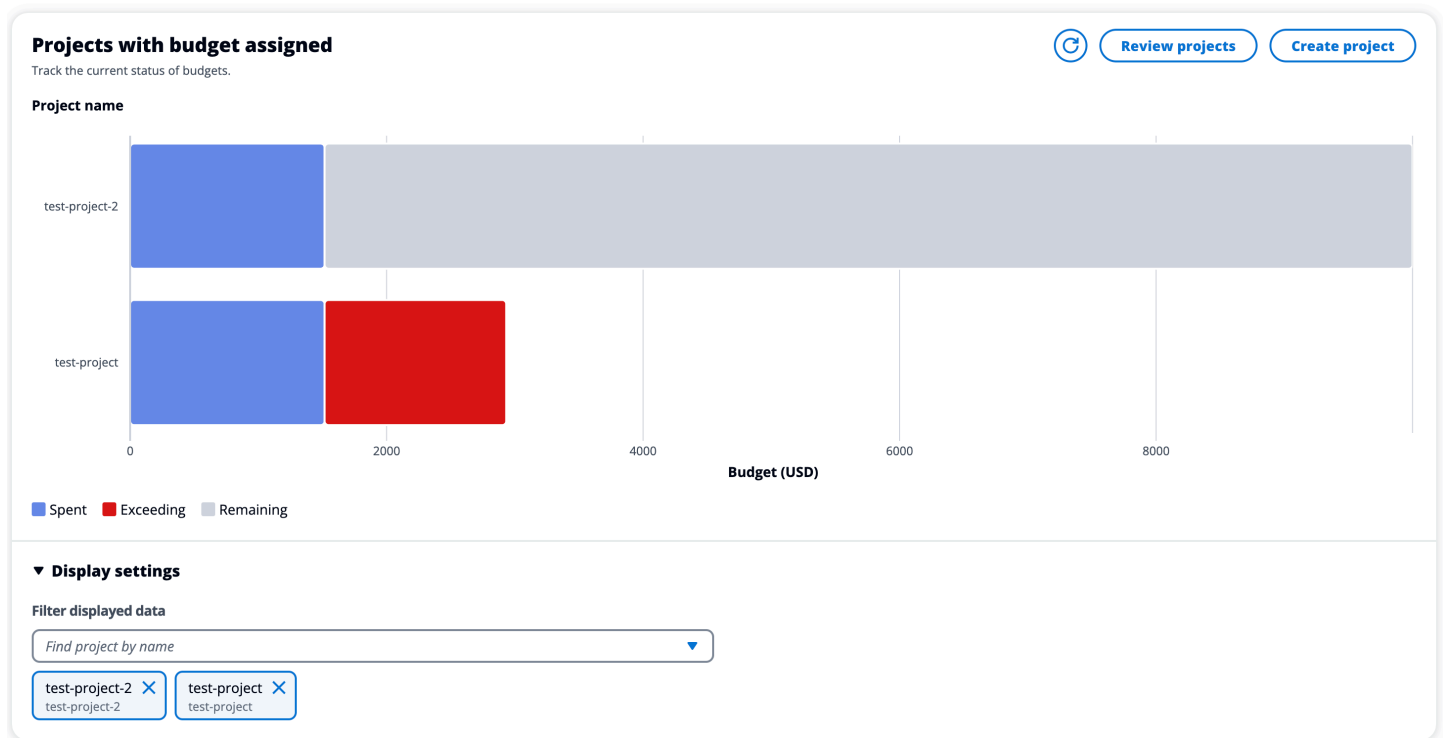
**Cost analysis onboarding** [Info](#)

To start tracking expenses incurred over a period of time, take the following steps.

<p><b>Step 1 - Launch desktop</b></p> <p>Launch your first desktop within this account and wait up to 24 hours for cost allocation tags to create.</p> <p><a href="#">Launch desktop</a></p>	<p><b>Step 2 - Enable cost tags</b></p> <p>Once tags are created, enable cost allocation tags for the web portal and wait another 24 hours for data to display.</p> <p><a href="#">Enable tags</a></p>
--	--

## Projets avec tableau du budget attribué

Le graphique Projets avec budget affecté affiche l'état du budget des projets dans l'environnement RES auxquels des budgets leur ont été affectés. Par défaut, le graphique affiche les 5 meilleurs projets par montant budgétaire. Vous pouvez sélectionner des projets spécifiques dans le menu déroulant Filtrer les données affichées qui charge la liste complète des projets affectés au budget.

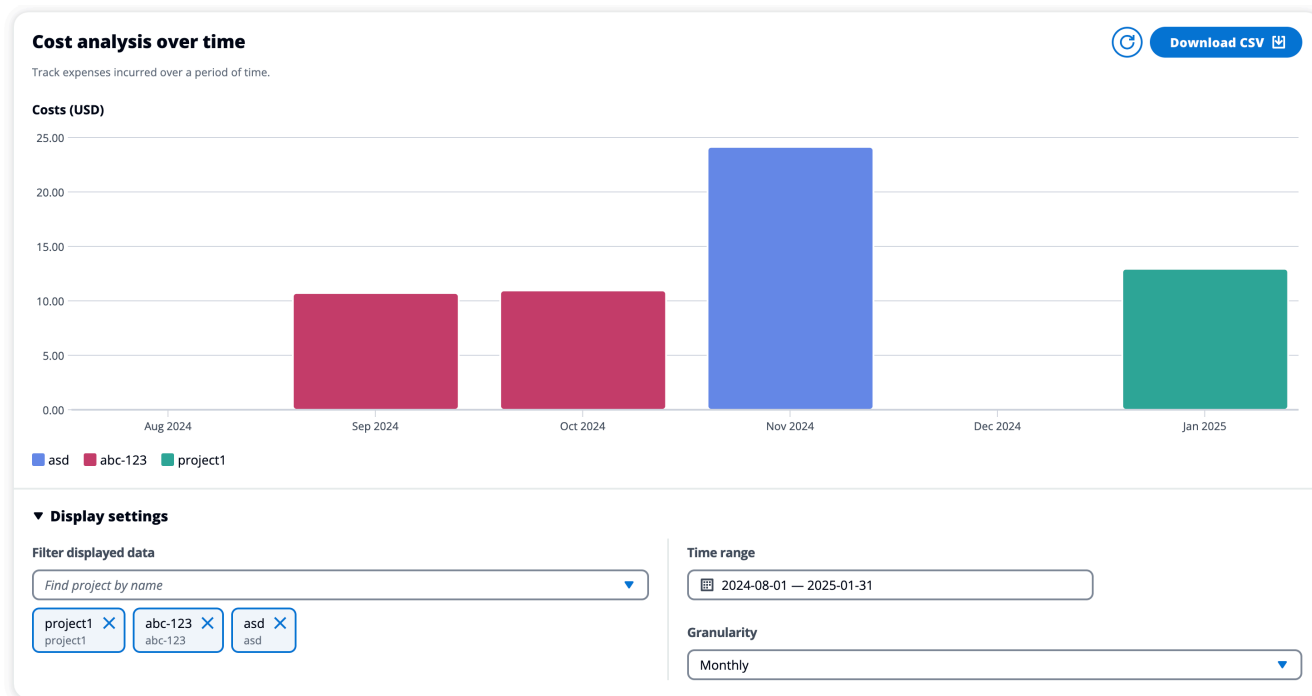


Le graphique affiche les montants dépensés, restants et excédentaires pour chaque budget en dollars américains. Passez le curseur sur une barre pour afficher les montants exacts en dollars américains pour chaque catégorie. Vous pouvez également ouvrir les pages Projets et Créer un projet en cliquant sur les boutons Réviser les projets et Créer un projet dans le coin supérieur droit, respectivement.



## Tableau de l'analyse des coûts au fil du temps

Le graphique de l'analyse des coûts au fil du temps affiche la répartition des coûts par projet sur une période donnée. Par défaut, le graphique affiche les données de chacun des 6 derniers mois. Il affiche les 5 meilleurs projets en termes de coût total sur la période sélectionnée avec la granularité que vous sélectionnez. Tous les autres projets sélectionnés, à l'exception des 5 premiers, sont regroupés dans une autre catégorie.

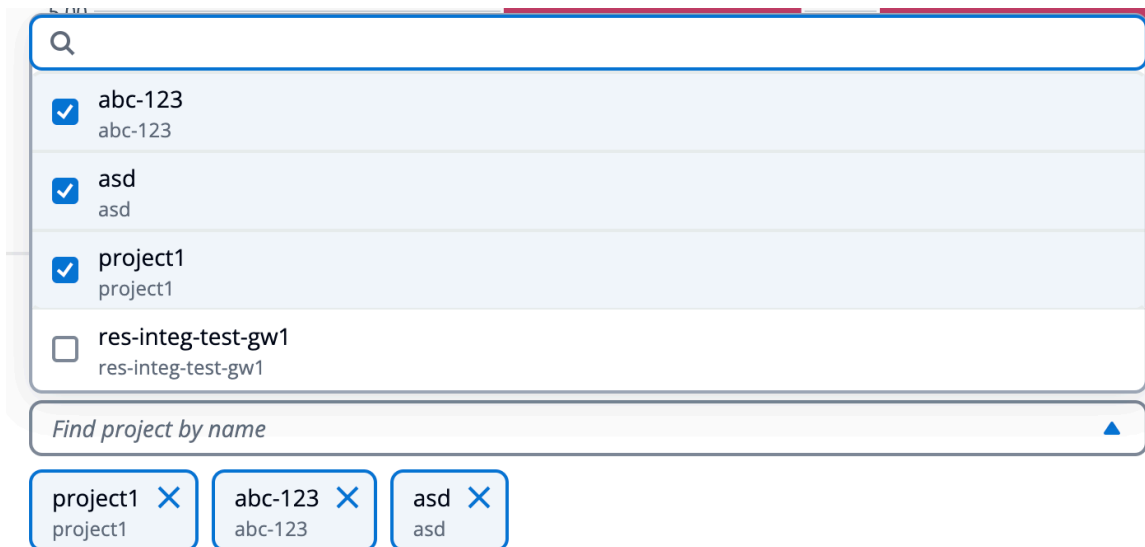


## Filtres

Vous pouvez filtrer par projet, par plage de temps et par granularité pour personnaliser l'affichage graphique de l'analyse des coûts au fil du temps. Si des combinaisons de filtres non valides sont sélectionnées, une fenêtre modale apparaît qui vous permet de revenir à la configuration précédente ou d'accepter une suggestion pour la combinaison de filtres mise à jour.

## Project

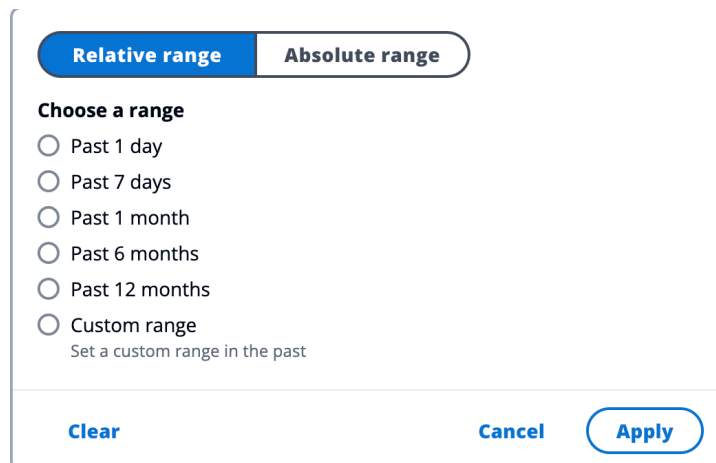
Lorsque vous choisissez le menu déroulant Filtrer les données affichées, vous pouvez voir une liste complète des projets dans votre environnement RES actuel. Vous voyez le nom du projet, avec le code du projet affiché en dessous.



The screenshot shows a search interface with a search bar at the top containing a magnifying glass icon. Below the search bar is a list of four project entries, each with a checkbox and a label: 'abc-123', 'asd', 'project1', and 'res-integ-test-gw1'. The first three entries have their checkboxes checked, while the last one is unchecked. Below the list is a text input field with the placeholder text 'Find project by name' and a small upward-pointing triangle on the right. At the bottom, there are three filter tags: 'project1', 'abc-123', and 'asd', each with a blue 'X' icon to its right.

## Spécification de la plage horaire

Vous pouvez choisir d'utiliser une plage absolue ou une plage relative lorsque vous spécifiez une plage de dates. Lorsque vous sélectionnez une plage relative, les dates sont calculées en utilisant des unités de temps complètes. Par exemple, si vous sélectionnez l'option 6 derniers mois en février 2025, cela se traduira par une plage de temps comprise entre le 1er août et le 31 janvier 2025.



The screenshot shows a dialog box for selecting a date range. At the top, there are two tabs: 'Relative range' (which is selected and highlighted in blue) and 'Absolute range'. Below the tabs, the text 'Choose a range' is followed by a list of radio button options: 'Past 1 day', 'Past 7 days', 'Past 1 month', 'Past 6 months', 'Past 12 months', and 'Custom range'. Under 'Custom range', there is a sub-label 'Set a custom range in the past'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Clear', 'Cancel', and 'Apply' (which is highlighted in blue).

**Relative range** **Absolute range**

< **August 2024** **September 2024** >

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
25	26	27	28	29	30	31	29	30					

**Start date** **End date**

2024/08/01 2025/01/31

**Clear** **Cancel** **Apply**

## Granularité

Vous pouvez choisir d'afficher les données avec une granularité mensuelle, quotidienne ou horaire. La granularité horaire ne prend en charge qu'une plage de dates allant jusqu'à 14 jours. La granularité quotidienne ne prend en charge qu'une plage de dates allant jusqu'à 14 mois.

Monthly ✓

Daily

Hourly

Monthly ▲

## Téléchargement d'un fichier CSV

Pour exporter la vue d'analyse des coûts actuelle, choisissez Télécharger le fichier CSV en haut à droite du graphique Analyse des coûts au fil du temps. Le fichier CSV téléchargé contient les informations sur les coûts de chaque projet sélectionné pour la période spécifiée, ainsi que les coûts totaux par projet et par période.

	A	B	C	D	E	F
1	res:Project	asd(\$)	abc-123(\$)	project1(\$)	Total costs(\$)	
2	res:Project total	24.136179	21.67188038	12.9429946	58.75105397	
3	8/1/24				0	
4	9/1/24		10.7180966		10.7180966	
5	10/1/24		10.95378378		10.95378378	
6	11/1/24	24.136179			24.13617901	
7	12/1/24				0	
8	1/1/25			12.9429946	12.94299457	
9						
10						
11						
12						
13						

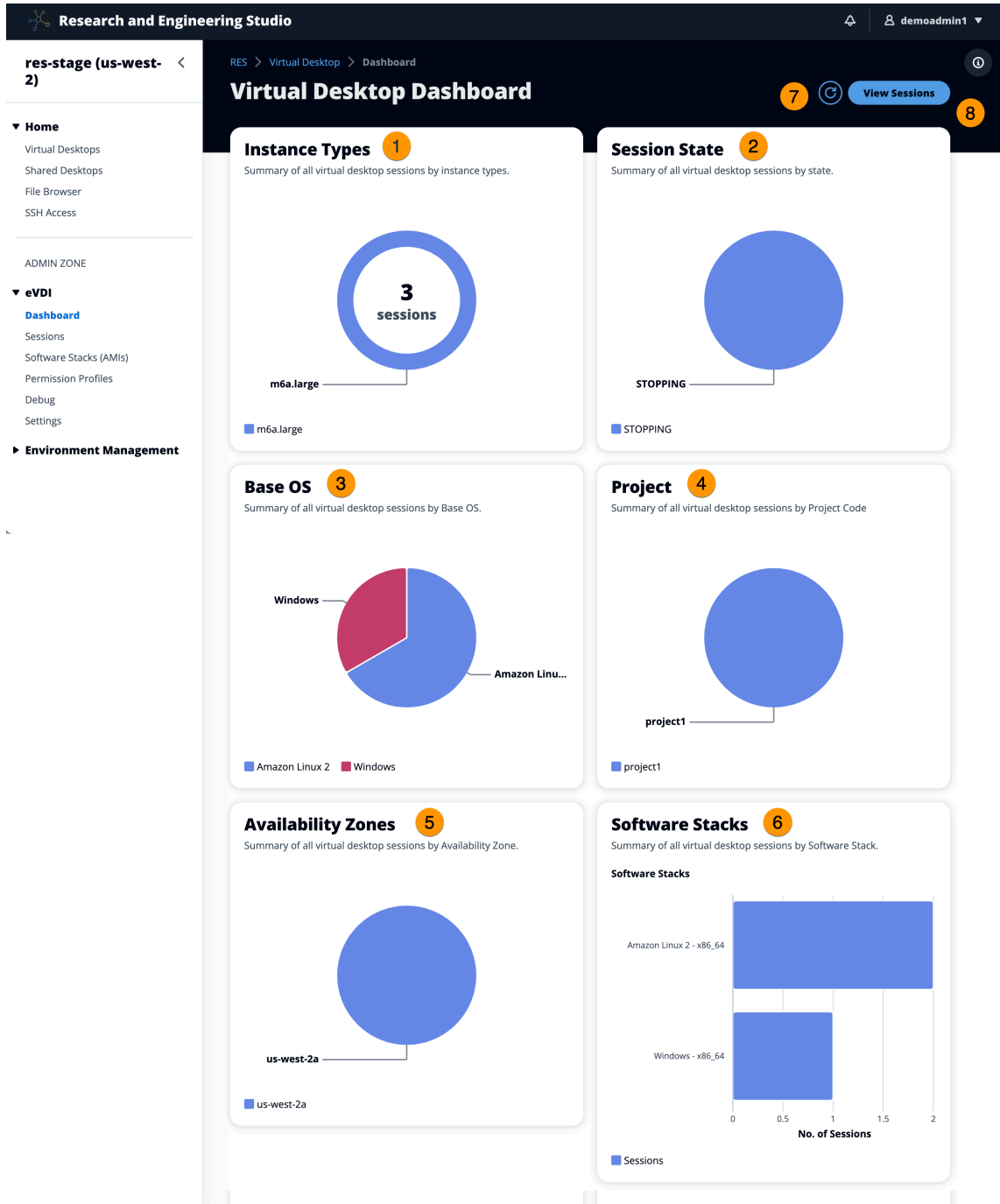
## Gestion de session

La gestion des sessions fournit un environnement flexible et interactif pour le développement et le test des sessions. En tant qu'utilisateur administratif, vous pouvez autoriser les utilisateurs à créer et à gérer des sessions interactives au sein de leur environnement de projet.

### Rubriques

- [Tableau de bord](#)
- [Séances](#)
- [Piles de logiciels \(\) AMIs](#)
- [Débogage](#)
- [Réglages du bureau](#)

# Tableau de bord



Le tableau de bord de gestion des sessions fournit aux administrateurs un aperçu rapide des éléments suivants :

1. Types d'instances
2. États de session

3. Système d'exploitation de base
4. Projets
5. Zones de disponibilité
6. Piles de logiciels

En outre, les administrateurs peuvent :

7. Actualisez le tableau de bord pour mettre à jour les informations.
8. Choisissez Afficher les sessions pour accéder aux sessions.

## Séances

Sessions affiche tous les bureaux virtuels créés dans Research and Engineering Studio. Sur la page Sessions, vous pouvez filtrer et afficher les informations de session ou créer une nouvelle session.

RES > Virtual Desktops > Sessions

### Sessions (2)

Virtual Desktop sessions for all users. End-users see these sessions as Virtual Desktops.

Created ▾ Last 1 month 1 Actions ▾ Create Session 3

Search 4 All States ▾ All Operating Systems ▾ < 1 >

Session Name	Owner	Base OS	Instance Ty...	State	Project	Created On
demoadmin1aml21 5	demoadmin1	Amazon Linux 2	m6a.large	Stopped	project1	9/27/2023, 8:31:50 AM
demoadmin1windows1	demoadmin1	Windows	m6a.large	Stopped	project1	9/27/2023, 8:38:23 AM

< 1 >

1. Utilisez le menu pour filtrer les résultats par sessions créées ou mises à jour au cours d'une période spécifiée.
2. Sélectionnez une session et utilisez le menu Actions pour :
  - a. Reprendre une ou plusieurs sessions
  - b. Stop/Hibernater Séance (s)
  - c. Stop/Hibernater Séance (s) forcée (s)
  - d. Terminer une ou plusieurs sessions
  - e. Forcer la fermeture d'une ou de plusieurs sessions
  - f. Séance (s) Santé
  - g. Création d'une pile de logiciels

3. Choisissez **Create Session** pour créer une nouvelle session.
4. Recherchez une session par nom et filtrez par état et système d'exploitation.
5. Sélectionnez le nom de la session pour afficher plus de détails.

## Créer une session

1. Choisissez **Créer une session**. Le modal **Launch New Virtual Desktop** s'ouvre.
2. Entrez les détails de la nouvelle session.
3. (Facultatif.) Activez **Afficher les options avancées** pour fournir des informations supplémentaires telles que l'ID de sous-réseau et le type de session DCV.
4. Sélectionnez **Soumettre**.

## Launch New Virtual Desktop ✕

**Session Name**  
Enter a name for the virtual desktop

Session Name is required. Use any characters and form a name of length between 3 and 24 characters, inclusive.

**User**  
Select the user to create the session for

**Project**  
Select the project under which the session will get created

**Operating System**  
Select the operating system for the virtual desktop

**Software Stack**  
Select the software stack for your virtual desktop

**Enable Instance Hibernation**  
Hibernation saves the contents from the instance memory (RAM) to your Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) root volume. You can not change instance type if you enable this option.

**Virtual Desktop Size**  
Select a virtual desktop instance type

**Storage Size (GB)**  
Enter the storage size for your virtual desktop in GBs

**Show Advanced Options**

Cancel Submit

## Détails de la session

Dans la liste des sessions, sélectionnez le nom de la session pour afficher les détails de la session.

RES > Virtual Desktop > Sessions > 8765705b-8919-48ba-901a-19e2c49cf043

## Session: demoadmin1aml21

### General Information

Session Name demoadmin1aml21	Owner demoadmin1	State Stopped
---------------------------------	---------------------	------------------

< **Details** | Server | Software Stack | Project | Permissions | Schedule | Monitoring | Session F >

### Session Details

RES Session Id 8765705b-8919-48ba-901a-19e2c49cf043	DCV Session Id bd63e69a-e75a-427b-b4c8-39d7c43b95ad	Description -
Session Type VIRTUAL	Hibernation Enabled No	Created On 9/27/2023, 8:31:50 AM
Updated On 9/29/2023, 11:01:20 PM		

## Piles de logiciels ( ) AMIs

Sur la page Software Stacks, vous pouvez configurer Amazon Machine Images (AMIs) ou gérer les images existantes.

RES > Virtual Desktops > Software Stacks (AMIs)

## Software Stacks

Manage your Virtual Desktop Software Stacks

Search  All Operating Systems ▼ < 1 2 > ⚙️

	Name	Description	AMI ID / Systems Manager Parameter A...	Base OS	Root Volume Size	Min RA...
<input type="radio"/>	RHEL8 - x86_64	RHEL8 - x86_64	ami-01955109048f9b11d	RedHat Enterprise Linux 8	50GB	4GB
<input type="radio"/>	UBUNTU2204 - x86_64	UBUNTU2204 - x86_64	ami-09ac0b140f63d3458	Ubuntu 22.04	50GB	4GB
<input type="radio"/>	Windows - x86_64	Windows - x86_64	ami-06244562918e090e8	Windows	50GB	4GB
<input type="radio"/>	Windows - AMD	Windows - AMD	ami-0c204e78e7e8c343b	Windows	50GB	4GB
<input type="radio"/>	Windows - NVIDIA	Windows - NVIDIA	ami-06871ff48caabe79e	Windows	50GB	4GB
<input type="radio"/>	RHEL9 - x86_64	RHEL9 - x86_64	ami-0a74a0465cdeea9b3	RedHat Enterprise Linux 9	50GB	4GB
<input type="radio"/>	Amazon Linux 2 - ARM64	Amazon Linux 2 - ARM64	ami-0f27f8ea8f8bd937c	Amazon Linux 2	50GB	4GB
<input type="radio"/>	Amazon Linux 2 - x86_64	Amazon Linux 2 - x86_64	ami-0ad253013fad0a42a	Amazon Linux 2	50GB	4GB
<input type="radio"/>	AL2023 - ARM64	AL2023 - ARM64	ami-0aaf509a1ebd95e61	Amazon Linux 2023	50GB	4GB
<input type="radio"/>	AL2023 - x86_64	AL2023 - x86_64	ami-08a6efd148b1f7504	Amazon Linux 2023	50GB	4GB

< 1 2 > ⚙️

1. Pour rechercher une pile logicielle existante, utilisez le menu déroulant du système d'exploitation pour filtrer par système d'exploitation.

2. Sélectionnez le nom d'une pile logicielle pour afficher les détails de la pile.
3. Cliquez sur le bouton radio situé à côté d'une pile logicielle, puis utilisez le menu Actions pour modifier la pile et l'attribuer à un projet.
4. Cliquez sur le bouton Register Software Stack pour créer une nouvelle pile.

## Enregistrer une nouvelle pile logicielle

Le bouton Register Software Stack vous permet de créer une nouvelle pile :

### Note

Vous pouvez utiliser un paramètre non chiffré de Systems Manager comme alias pour l'ID de pile logicielle.

1. Choisissez Register Software Stack.
2. Entrez les détails de la nouvelle pile logicielle.
3. Sélectionnez Soumettre.

## Register new Software Stack



### Name

Enter a name for the software stack

Use any characters and form a name of length between 3 and 24 characters, inclusive.

### Description

Enter a user friendly description for the software stack

### AMI ID / Systems Manager Parameter ARN

Enter the AMI ID or Systems Manager Parameter ARN

AMI ID must start with ami-xxx. Systems Manager Parameter ARN must follow the ARN format

### Operating System

Select the operating system for the software stack

### GPU Manufacturer

Select the GPU Manufacturer for the software stack

### Min. Storage Size (GB)

Enter the min. storage size for your virtual desktop in GBs

### Min. RAM (GB)

Enter the min. ram for your virtual desktop in GBs

### Projects

Select applicable projects for the software stack

### Tenancy

The type of tenancy

Cancel

Submit

## Affecter une pile logicielle à un projet

Lorsque vous créez une nouvelle pile logicielle, vous pouvez l'attribuer à des projets. Toutefois, si vous devez ajouter la pile à un projet après sa création initiale, procédez comme suit :

### Note

Vous ne pouvez attribuer des piles de logiciels qu'aux projets dont vous êtes membre.

1. Sur la page Software Stacks, sélectionnez le bouton radio correspondant à la pile logicielle que vous souhaitez ajouter à un projet.
2. Choisissez Actions.
3. Choisissez Modifier.
4. Utilisez le menu déroulant Projets pour sélectionner le projet.

## Update Software Stack: AL2023 - x86\_64



### Stack Name

Enter a name for the Software Stack.

Use any characters and form a name of length between 3 and 24 characters, inclusive.

### Description

Enter a user friendly description for the software stack

### AMI ID / Systems Manager Parameter ARN

Enter the AMI ID or Systems Manager Parameter ARN

AMI ID must start with ami-xxx. Systems Manager Parameter ARN must follow the ARN format

### Operating System

Select the operating system for the software stack

### GPU Manufacturer

Select the GPU Manufacturer for the software stack

### Min. Storage Size (GB)

Enter the min. storage size for your virtual desktop in GBs

### Min. RAM (GB)

Enter the min. ram for your virtual desktop in GBs

### Projects

Select applicable projects for the software stack

### Tenancy

The type of tenancy

### Allowed Instance Families and Types

Select instance families and types allowed for this software stack

Piles de logiciels ( ) AMIs



Cancel

Submit

## 5. Sélectionnez Soumettre.

Vous pouvez également modifier la pile logicielle depuis la page des détails de la pile.

### Modifier la liste des instances VDI de la pile logicielle

Pour chaque pile logicielle enregistrée, vous pouvez choisir les familles et les types d'instances autorisés. La liste des options pour chaque pile logicielle est filtrée en fonction des options définies dans les paramètres du bureau. Vous pouvez y trouver et modifier les familles et types d'instances autorisés globaux.

The screenshot displays the 'Review the virtual desktop settings' page in the Research and Engineering Studio. The interface includes a sidebar with navigation options such as 'Desktops', 'Session management', and 'Environment management'. The main content area shows configuration details for a virtual desktop stack. Key sections include 'Session' settings (Idle Timeout, CPU Utilization Threshold, Transition State, Enforce Schedule) and 'DCV Host' settings (Allowed Security Groups, Max Root Volume Size, Allowed Instance Families and Types, Denied Instance Types). The 'Allowed Instance Families and Types' list includes g4ad, g4dn, g5, m6a, t3, and m6g.

Pour modifier l'attribut Families et types d'instances autorisés d'une pile logicielle :

1. Sur la page Software Stacks, cliquez sur le bouton radio correspondant à la pile logicielle.
2. Choisissez Actions, puis sélectionnez Modifier la pile.
3. Choisissez les familles et types d'instances souhaités dans la liste déroulante située sous Families et types d'instances autorisés.

### Update Software Stack: AL2023 - x86\_64 ✕

**Stack Name**  
Enter a name for the Software Stack.  
  
Use any characters and form a name of length between 3 and 24 characters, inclusive.

**Description**  
Enter a user friendly description for the software stack

**AMI ID / Systems Manager Parameter ARN**  
Enter the AMI ID or Systems Manager Parameter ARN  
  
AMI ID must start with ami-xxx. Systems Manager Parameter ARN must follow the ARN format

**Operating System**  
Select the operating system for the software stack

**GPU Manufacturer**  
Select the GPU Manufacturer for the software stack

**Min. Storage Size (GB)**  
Enter the min. storage size for your virtual desktop in GBs

**Min. RAM (GB)**  
Enter the min. ram for your virtual desktop in GBs

**Projects**  
Select applicable projects for the software stack

**Tenancy**  
The type of tenancy

**Allowed Instance Families and Types**  
Select instance families and types allowed for this software stack

Cancel Submit

#### 4. Sélectionnez Soumettre.

##### Note

Si l'ensemble global de familles et de types d'instances autorisés inclut une famille d'instances et un type d'instance au sein de cette famille (par exemple t3 et t3.large), les

options disponibles pour l'attribut Familles et types d'instances autorisés d'une pile logicielle incluront uniquement la famille d'instances.

### Important

- Lorsqu'une instance type/family est supprimée de la liste d'autorisation au niveau de l'environnement, elle doit être automatiquement supprimée de toutes les piles logicielles.
- Les instances types/familles ajoutées au niveau de l'environnement ne sont pas automatiquement ajoutées aux piles logicielles.

## Afficher les détails de la pile logicielle

Sur la page Software Stacks, sélectionnez le nom de la pile logicielle pour en afficher les détails. Vous pouvez également sélectionner le bouton radio correspondant à une pile logicielle, choisir Actions et sélectionner Modifier pour modifier la pile logicielle.

## Assistance à la location VDI

Lorsque vous enregistrez une nouvelle pile logicielle ou que vous modifiez une pile logicielle existante, vous pouvez sélectionner la location de la pile logicielle VDIs lancée à partir de cette pile logicielle. Les trois locations suivantes sont prises en charge :

- Partagé (par défaut) - Exécuter VDIs avec des instances matérielles partagées
- Instance dédiée - Exécutée VDIs avec des instances dédiées
- Hôte dédié : fonctionne VDIs avec un hôte dédié

## Register new Software Stack ✕

**Name**  
Enter a name for the software stack

Use any characters and form a name of length between 3 and 24 characters, inclusive.

**Description**  
Enter a user friendly description for the software stack

**AMI ID / Systems Manager Parameter ARN**  
Enter the AMI ID or Systems Manager Parameter ARN

AMI ID must start with ami-xxx. Systems Manager Parameter ARN must follow the ARN format

**Operating System**  
Select the operating system for the software stack

**GPU Manufacturer**  
Select the GPU Manufacturer for the software stack

**Min. Storage Size (GB)**  
Enter the min. storage size for your virtual desktop in GBs

**Min. RAM (GB)**  
Enter the min. ram for your virtual desktop in GBs

**Projects**  
Select applicable projects for the software stack

**Tenancy**  
The type of tenancy

[Cancel](#)

Lorsque vous sélectionnez le type de location d'hôte dédié, vous devez également sélectionner l'affinité de location et le type d'hôte cible. Les types d'hôtes cibles suivants sont pris en charge :

- Host Resource Group : groupe de ressources hôte créé dans AWS License Manager
- ID d'hôte : identifiant d'hôte spécifique

**Tenancy**  
The type of tenancy

Dedicated Host

**Tenancy Affinity**  
The relationship between an instance and a dedicated host

Off

**Target Host By**  
The type of target host

Host Resource Group

**Host Resource Group ARN**  
The ARN of the dedicated resource group

**Tenancy**  
The type of tenancy

Dedicated Host

**Tenancy Affinity**  
The relationship between an instance and a dedicated host

Host

**Target Host By**  
The type of target host

Host ID

**Tenancy Host ID**  
The ID of the dedicated host

Pour spécifier les licences autogérées dont vous avez besoin VDI lors que vous les lancez avec la location d'hôte dédiée, associez les licences à votre AMI en suivant la procédure [Associating self-managed licenses et AMIs](#) dans le guide de l'utilisateur du AWS License Manager.

## Ajouter une pile logicielle Rocky Linux 9

RES n'a pas de pile logicielle par défaut pour Rocky Linux 9. Cette section propose donc une recommandation sur l'AMI Rocky à utiliser et sur la manière de l'utiliser.

1. Connectez-vous à la AWS console, puis accédez à la [page du catalogue AMI](#) dans la console EC2.
2. Recherchez AMIs sous l'onglet AWS Marketplace avec le nom Rocky Linux 9.
3. Sélectionnez l'AMI nommée Rocky Linux 9 (Official) - x86\_64 de Rocky Linux.

**Rocky Linux 9 (Official) - x86\_64**By [Rocky Linux](#) | Ver 9.5.20241118

★★★★☆ 3 AWS reviews

**Select**

Starting from \$0.00 to \$0.00/hr for software + AWS usage fees

Rocky Linux is a free, open, community enterprise operating system designed to be 100% bug-for-bug compatible with the top upstream enterprise Linux distribution. Built by the community, for the community. With fully open and transparent development, there's plenty of opportunity for anyone to...

4. Une fois sélectionné, choisissez S'abonner maintenant.
5. Faites défiler l'écran vers le haut et copiez l'ID de l'AMI sélectionnée.

**AMI Catalog**

An AMI is a template that contains the software configuration (operating system, application server, and applications) required to launch your instance. You can select an AMI provided by AWS, our user community, or the AWS Marketplace; or you can select one of your own AMIs.

**AMIs**

Selected AMI: (ami-0a73e96a849c232cc)

Create Template with AMI

Launch Instance with AMI

Rocky Linux 9

**Quick Start AMIs (0)**  
Commonly used AMIs**My AMIs (176)**  
Created by me**AWS Marketplace AMIs (589)**  
AWS & trusted third-party AMIs**Community AMIs (500)**  
Published by anyone

6. Accédez au portail RES et enregistrez une nouvelle pile logicielle sous la page Software Stacks à l'aide de cette AMI.

## Débogage

Le panneau de débogage affiche le trafic de messages associé aux bureaux virtuels. Vous pouvez utiliser ce panneau pour observer l'activité entre les hôtes. L'onglet VD Host affiche l'activité spécifique à l'instance, et l'onglet VD Sessions affiche l'activité de session en cours.

▼ Home

- Virtual Desktops
- Shared Desktops
- File Browser
- SSH Access

---

ADMIN ZONE

▼ vVDI

- Dashboard
- Sessions
- Software Stacks (AMIs)
- Permission Profiles
- Debug**
- Settings

View hosts and sessions registered with NICE DCV Broker

**VD Host** | **VD Sessions**

```

{ 1 item
  "servers": [ 1 item
    { 15 items
      "id": "aXAtHTAtMy0xNTctMTk0LmVvcnAucmVzLmNvbS0xMC4zLjE1Ny4xOTQ1NmRmYjJmNWYyYTQ4NDYyN2E1MzgwZDU4YjIzM2I2Zjg="
      "ip": "10.3.157.194"
      "hostname": "ip-10-3-157-194.corp.res.com"
      "default_dns_name": "ip-10-3-157-194.corp.res.com"
      "port": null
      "endpoints": [ 4 items
        { 3 items
          "port": 8443
        }
      ]
    }
  ]
}

```

## Réglages du bureau

Vous pouvez utiliser la page Paramètres du bureau pour configurer les ressources associées aux bureaux virtuels.

RES > Virtual Desktops > Settings

### Virtual Desktop Settings

Review the virtual desktop settings

Module Name	Module ID	Version
virtual-desktop-controller	vdc	2025.03b1

**General** | Notifications | **Server** | Controller | Broker | Connection Gateway | CloudWatch Logs

#### Session

Idle Timeout 43200 minutes	CPU Utilization Threshold 30 %	Enforce Schedule Yes
Transition State Stop		

#### DCV Host

Allowed Security Groups -	Max Root Volume Size 1000 GB
Allowed Instance Families and Types <ul style="list-style-type: none"> <li>t3</li> <li>g4dn</li> <li>g4ad</li> <li>g5</li> <li>m6a</li> <li>m6g</li> </ul>	Denied Instance Types -

## Général

L'onglet Général permet d'accéder à des paramètres tels que :

## QUIC

Active QUIC en faveur du protocole TCP en tant que protocole de streaming par défaut pour tous vos bureaux virtuels.

### Type de session DCV par défaut

Type de session DCV par défaut utilisé pour tous les bureaux virtuels. Ce paramètre ne s'applique pas aux bureaux créés précédemment. Cela ne s'applique que dans les cas où le type d'instance et le système d'exploitation prennent en charge les types de session virtuelle ou de console.

### Sessions autorisées par défaut par utilisateur et par projet

La valeur par défaut du nombre autorisé de sessions VDI par utilisateur et par projet.

## de bases de données

L'onglet Serveur permet d'accéder à des paramètres tels que :

### Expiration du délai d'inactivité de la session DCV

Durée après laquelle la session DCV sera automatiquement déconnectée. Cela ne change pas l'état de la session de bureau, cela ferme uniquement la session à partir du client DCV ou du navigateur Web.

### Avertissement d'expiration du délai d'inactivité

Durée après laquelle un avertissement d'inactivité sera envoyé au client.

### Seuil d'utilisation du processeur

L'utilisation du processeur doit être considérée comme inactive.

### Taille maximale du volume racine

Taille par défaut du volume racine sur les sessions de bureau virtuel.

### Types d'instances autorisés

Liste des familles et tailles d'instances pouvant être lancées pour cet environnement RES. Les combinaisons de familles et de tailles d'instances sont toutes deux acceptées. Par exemple, si vous spécifiez « m7a », toutes les tailles de la famille m7a pourront être lancées sous forme de sessions VDI. Si vous spécifiez « m7a.24xlarge », seul m7a.24xlarge pourra être lancé en tant que session VDI. Cette liste concerne tous les projets dans l'environnement.

RES &gt; Virtual Desktops &gt; Settings

# Virtual Desktop Settings

Review the virtual desktop settings

Module Name	Module ID	Version
virtual-desktop-controller	vdc	2025.03b1

**General**

Notifications

Server

Controller

Broker

Connection Gateway

CloudWatch Logs

## General

### QUIC

Quick UDP Internet Connections (QUIC) is a protocol that attempts to improve streaming in higher latency environments.

Toggle on to activate QUIC in favor of TCP as the default streaming protocol for all your virtual desktops

Disabled

### Subnet AutoRetry

Enabled

### Default DCV Session Type

Default setting will only apply in cases where Instance Type and Operating System supports either Virtual or Console Session Types.

Console

### eVDI Subnets

- subnet-0631e566e706ad31e
- subnet-00d930afd7485c9a5

### Randomize Subnets

Disabled

### Default Allowed Sessions Per User Per Project

Default value for allowed sessions per user per project.

5 

## Gestion de l'environnement

Dans la section Gestion de l'environnement de Research and Engineering Studio, les utilisateurs administratifs peuvent créer et gérer des environnements isolés pour leurs projets de recherche et d'ingénierie. Ces environnements peuvent inclure des ressources informatiques, du stockage et d'autres composants nécessaires, le tout dans un environnement sécurisé. Les utilisateurs peuvent configurer et personnaliser ces environnements pour répondre aux exigences spécifiques de leurs projets, ce qui facilite l'expérimentation, le test et l'itération de leurs solutions sans impact sur les autres projets ou environnements.

### Rubriques

- [État de l'environnement](#)
- [Réglages d'environnement](#)
- [Utilisateurs](#)
- [Groupes](#)
- [Projets](#)
- [Stratégie d'autorisation](#)
- [Systèmes de fichiers](#)

- [Gestion des instantanés](#)
- [Compartiments Amazon S3](#)

## État de l'environnement

La page État de l'environnement affiche le logiciel déployé et les hôtes du produit. Il inclut des informations telles que la version du logiciel, les noms des modules et d'autres informations système.

**Research and Engineering Studio** demoadmin4

RES > Environment Management > Status

### Environment Status

[View Environment Settings](#)

#### Modules

Environment modules and status

Module	Module ID	Version	Type	Status	API Health Check	Module Sets
Global Settings	global-settings	-	<a href="#">Config</a>	Deployed	Not Applicable	-
Cluster	cluster	2023.10	<a href="#">Stack</a>	Deployed	Not Applicable	• default
Metrics & Monitoring	metrics	2023.10	<a href="#">Stack</a>	Deployed	Not Applicable	• default
Directory Service	directoryservice	2023.10	<a href="#">Stack</a>	Deployed	Not Applicable	• default
Identity Provider	identity-provider	2023.10	<a href="#">Stack</a>	Deployed	Not Applicable	• default
Analytics	analytics	2023.10	<a href="#">Stack</a>	Deployed	Not Applicable	• default
Shared Storage	shared-storage	2023.10	<a href="#">Stack</a>	Deployed	Not Applicable	• default
Cluster Manager	cluster-manager	2023.10	<a href="#">App</a>	Deployed	Healthy	• default
eVDI	vdc	2023.10	<a href="#">App</a>	Deployed	Healthy	• default
Bastion Host	bastion-host	2023.10	<a href="#">Stack</a>	Deployed	Not Applicable	• default

#### Infrastructure Hosts

Cluster hosts and status

Instance Name	Module ID	Node Type	Version	Instance Type	Availability Zone	Instance State	Private IP	Public IP
res-demo2-bastion-host	bastion-host	<a href="#">Infra</a>	2023.10	m5.large	us-east-2a	Running	10.1.3.148	3.145.15
res-demo2-vdc-controller	vdc	<a href="#">App</a>	2023.10	m5.large	us-east-2a	Running	10.1.129.105	-
res-demo2-vdc-broker	vdc	<a href="#">Infra</a>	2023.10	m5.large	us-east-2b	Running	10.1.149.12	-
res-demo2-cluster-manager	cluster-manager	<a href="#">App</a>	2023.10	m5.large	us-east-2b	Running	10.1.155.249	-
res-demo2-vdc-gateway	vdc	<a href="#">Infra</a>	2023.10	m5.large	us-east-2b	Running	10.1.153.135	-

## Réglages d'environnement

La page des paramètres d'environnement affiche les détails de configuration du produit, tels que :

- Général

Affiche des informations telles que le nom d'utilisateur de l'administrateur et l'adresse e-mail de l'utilisateur qui a approvisionné le produit. Vous pouvez modifier le titre du portail Web et le texte du copyright.

- Fournisseur d'identité

Affiche des informations telles que l'état de l'authentification unique.

- Réseau

Affiche l'ID VPC et la liste IDs des préfixes pour l'accès.

- Directory Service

Affiche les paramètres Active Directory et l'ARN du gestionnaire de secrets des comptes de service pour le nom d'utilisateur et le mot de passe.

## Utilisateurs

Tous les utilisateurs synchronisés depuis votre Active Directory apparaîtront sur la page Utilisateurs. Les utilisateurs sont synchronisés par l'utilisateur cluster-admin lors de la configuration du produit. Pour plus d'informations sur la configuration utilisateur initiale, consultez le [Guide de configuration](#).

### Note

Les administrateurs ne peuvent créer des sessions que pour les utilisateurs actifs. Par défaut, tous les utilisateurs seront inactifs jusqu'à ce qu'ils se connectent à l'environnement du produit. Si un utilisateur est inactif, demandez-lui de se connecter avant de créer une session pour lui.

**Research and Engineering Studio**

RES > Environment Management > Users

## Users

Environment user management

Search

Actions

- Set as Admin User
- Disable User

	Username	UID	GID	Email	Is Sud...	Role	Is Active	Status	Groups
<input checked="" type="radio"/>	demouser2	3006	3006	demouser2@demo.	No	user	No	Enabled	<ul style="list-style-type: none"> <li>IDEAUsers</li> <li>DemoUsers</li> </ul>
<input type="radio"/>	sauser2	3011	3011	sauser2@demo.	No	user	No	Enabled	<ul style="list-style-type: none"> <li>SAUsers</li> </ul>
<input type="radio"/>	demoadmin4	3003	3003	demoadmin4@demo.	Yes	admin	Yes	Enabled	<ul style="list-style-type: none"> <li>DemoAdmins</li> <li>AWS Delegated Administrators</li> <li>IDEAUsers</li> </ul>
<input type="radio"/>	pmtuser02	8001	6001	pmtuser02@demo.	No	user	No	Enabled	<ul style="list-style-type: none"> <li>ProductUsers</li> </ul>

Depuis la page Utilisateurs, vous pouvez :

1. Recherche des utilisateurs.
2. Lorsqu'un nom d'utilisateur est sélectionné, utilisez le menu Actions pour :
  - a. Définir en tant qu'utilisateur administrateur
  - b. Désactiver l'utilisateur

## Groupes

Tous les groupes synchronisés depuis Active Directory apparaissent sur la page Groupes. Pour plus d'informations sur la configuration et la gestion des groupes, consultez le [Guide de configuration](#).

**Research and Engineering Studio**

RES > Environment Management > Groups

## Groups

Environment user group management

Search

Actions

- Disable Group

	Title	Group Name	Type	Role	Status	GID
<input checked="" type="radio"/>	IDEAUsers	IDEAUsers	external	user	Enabled	4000
<input type="radio"/>	SAAdmins	SAAdmins	external	user	Enabled	3035
<input type="radio"/>	AWS Delegated Administrators	AWS Delegated Administrators	external	admin	Enabled	3999

**Users in IDEAUsers**

	Username	UID	GID	Email	Is Sudo?	Role	Is Active	Status	Groups	Syn
<input type="checkbox"/>	demoadmin1	3000	3000	demoadmin1@demo.	Yes	admin	Yes	Enabled	<ul style="list-style-type: none"> <li>DemoAdmins</li> <li>AWS Delegated Administrators</li> <li>IDEAUsers</li> </ul>	10/3
<input type="checkbox"/>	demoadmin4	3003	3003	demoadmin4@demo.	Yes	admin	Yes	Enabled	<ul style="list-style-type: none"> <li>DemoAdmins</li> <li>AWS Delegated Administrators</li> <li>IDEAUsers</li> </ul>	10/3

Sur la page Groupes, vous pouvez :

1. Recherchez des groupes d'utilisateurs.
2. Lorsqu'un groupe d'utilisateurs est sélectionné, utilisez le menu Actions pour activer ou désactiver un groupe.
3. Lorsqu'un groupe d'utilisateurs est sélectionné, vous pouvez développer le volet Utilisateurs en bas de l'écran pour afficher les utilisateurs du groupe.

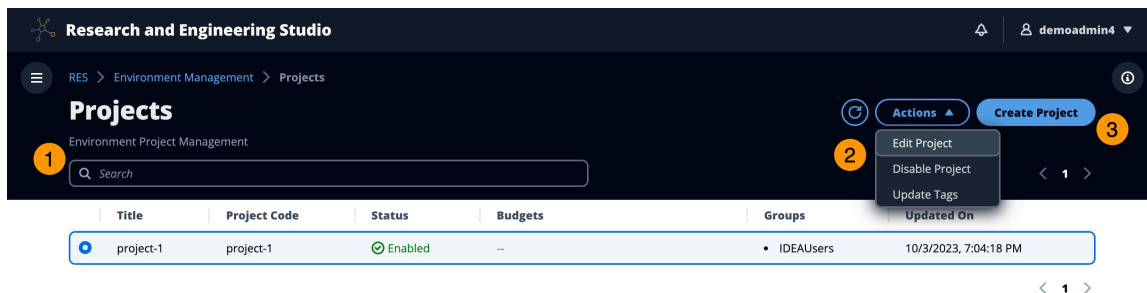
## Projets

Les projets constituent une limite pour les bureaux virtuels, les équipes et les budgets. Lorsque vous créez un projet, vous définissez ses paramètres, tels que le nom, la description et la configuration de l'environnement. Les projets incluent généralement un ou plusieurs environnements, qui peuvent être personnalisés pour répondre aux exigences spécifiques de votre projet, telles que le type et la taille des ressources informatiques, la pile logicielle et la configuration réseau.

### Rubriques

- [Afficher les projets](#)
- [Création d'un projet](#)
- [Modifier un projet](#)
- [Désactiver un projet](#)
- [Supprime un projet.](#)
- [Ajouter ou supprimer des balises dans un projet](#)
- [Afficher les systèmes de fichiers associés à un projet](#)
- [Ajouter un modèle de lancement](#)

### Afficher les projets



The screenshot shows the 'Projects' section in the Research and Engineering Studio. The interface includes a search bar, a table of projects, and an Actions menu. The table has columns for Title, Project Code, Status, Budgets, Groups, and Updated On. The Actions menu is open, showing options like Edit Project, Disable Project, and Update Tags. There are numbered callouts (1, 2, 3) highlighting specific elements: 1 points to the search bar, 2 points to the Actions menu, and 3 points to the Create Project button.

Title	Project Code	Status	Budgets	Groups	Updated On
project-1	project-1	Enabled	--	• IDEAUsers	10/3/2023, 7:04:18 PM

Le tableau de bord des projets fournit une liste des projets mis à votre disposition. Depuis le tableau de bord des projets, vous pouvez :

1. Vous pouvez utiliser le champ de recherche pour trouver des projets.
2. Lorsqu'un projet est sélectionné, vous pouvez utiliser le menu Actions pour :
  - a. Modifier un projet
  - b. Activer ou désactiver un projet
  - c. Mettre à jour les balises du projet
  - d. Supprime un projet.
3. Vous pouvez choisir Create Project pour créer un nouveau projet.

## Création d'un projet

1. Choisissez Create Project (Créer un projet).
2. Entrez les détails du projet.

L'ID de projet est une balise de ressource qui peut être utilisée pour suivre la répartition des coûts dans AWS Cost Explorer Service. Pour plus d'informations, consultez la section [Activation des balises de répartition des coûts définies par l'utilisateur](#).

### Important

L'ID du projet ne peut pas être modifié après sa création.

Pour plus d'informations sur les options avancées, consultez [Ajouter un modèle de lancement](#).

3. (Facultatif) Activez les budgets pour le projet. Pour plus d'informations sur les budgets, voir [Surveillance et contrôle des coûts](#).
4. Le système de fichiers du répertoire personnel peut utiliser le système de fichiers personnel partagé (par défaut), EFS, FSx pour le stockage de volumes Lustre, FSx NetApp ONTAP ou EBS.

Il est important de noter que le système de fichiers d'accueil partagé, EFS, FSx pour Lustre et FSx NetApp ONTAP peut être partagé entre plusieurs projets et. VDIs Cependant, l'option de stockage en volume EBS exigera que chaque VDI de ce projet possède son propre répertoire de base qui n'est pas partagé entre VDIs d'autres projets.

RES > Virtual Desktop > Projects > Create new Project

## Create new Project

### Project Definition

**Title**  
Enter a user friendly project title.

**Project ID**  
Enter a project-id.

Project ID can only use lowercase alphabets, numbers, hyphens (-), underscores (\_), or periods (.). Must be between 3 and 40 characters long.

**Description**  
Enter the project description.

**Allowed sessions per user**  
Maximum number of sessions a user can launch in this project

**Enable budget assignment and tracking**  
To track budget status in the cost dashboard, specify the budget created in AWS Budgets

- Attribuez aux and/or groupes d'utilisateurs le rôle approprié (« Membre du projet » ou « Propriétaire du projet »). Découvrez [Profils d'autorisations par défaut](#) les actions que chaque rôle peut entreprendre.
- Sélectionnez Soumettre.

## Modifier un projet

- Sélectionnez un projet dans la liste des projets.
- Dans le menu Actions, choisissez Modifier le projet.
- Entrez vos mises à jour.

Si vous avez l'intention d'activer les budgets, consultez [Surveillance et contrôle des coûts](#) pour plus d'informations. Lorsque vous choisissez un budget pour le projet, le chargement des options de la liste déroulante du budget peut prendre quelques secondes. Si vous ne voyez pas le budget que vous venez de créer, veuillez sélectionner le bouton d'actualisation à côté de la liste déroulante.

Pour plus d'informations sur les options avancées, consultez [Ajouter un modèle de lancement](#).

#### 4. Sélectionnez Soumettre.

The screenshot displays the 'Edit Project' interface. At the top, there is a breadcrumb trail: 'RES > Virtual Desktop > Projects > Edit Project'. The main heading is 'Edit Project'. Below this, the interface is divided into two main sections: 'Project Definition' and 'Resource Configurations'.

**Project Definition**

- Title**: Enter a user friendly project title. Input field contains 'test'.
- Project ID**: Enter a project-id. Input field contains 'test'. Below the field, a note states: 'Project ID can only use lowercase alphabets, numbers, hyphens (-), underscores (\_), or periods (.). Must be between 3 and 40 characters long.'
- Description**: Enter the project description. Input field contains 'Enter Description ...'.
- Allowed sessions per user**: Maximum number of sessions a user can launch in this project. Input field contains '5'.
- Enable budget assignment and tracking**: To track budget status in the cost dashboard, specify the budget created in AWS Budgets. A radio button is selected.

**Resource Configurations**

- Advanced Options**: A dropdown menu is open, showing 'Add Policies' and 'Add Security Groups'. Both options have a refresh icon (circular arrow) to the right.
- Add Policies**: Select applicable policies for the Project. Input field is empty.
- Add Security Groups**: Select applicable security groups for the Project. Input field is empty.
- Linux**: A link to expand the Linux configuration options.
- Windows**: A link to expand the Windows configuration options.

## Désactiver un projet

Pour désactiver un projet, procédez comme suit :

1. Sélectionnez un projet dans la liste des projets.
2. Dans le menu Actions, choisissez Désactiver le projet.

The screenshot shows the 'Projects' page in the Research and Engineering Studio. The left sidebar contains navigation options: Desktops, Session management, and Environment Management. The main content area displays a table of projects with columns for Title, Project Code, Status, Budgets, Groups, Users, and Updated On. The 'disableProject' row is selected, and the 'Actions' menu is open, showing options: Edit Project, Disable Project, Update Tags, and Delete Project.

Title	Project Code	Status	Budgets	Groups	Users	Updated On
deleteProject2	004	Enabled	--	group_1	admin1	1/28/2025, 2:12:38 AM
disableProject	002	Enabled	--	group_1	admin1	1/28/2025, 4:03:18 PM
test	001	Enabled	--	group_1	admin1	1/27/2025, 12:59:53 AM

3. Si un projet est désactivé, toutes les sessions VDI associées à ce projet sont arrêtées. Ces sessions ne peuvent pas être redémarrées tant que le projet est désactivé.

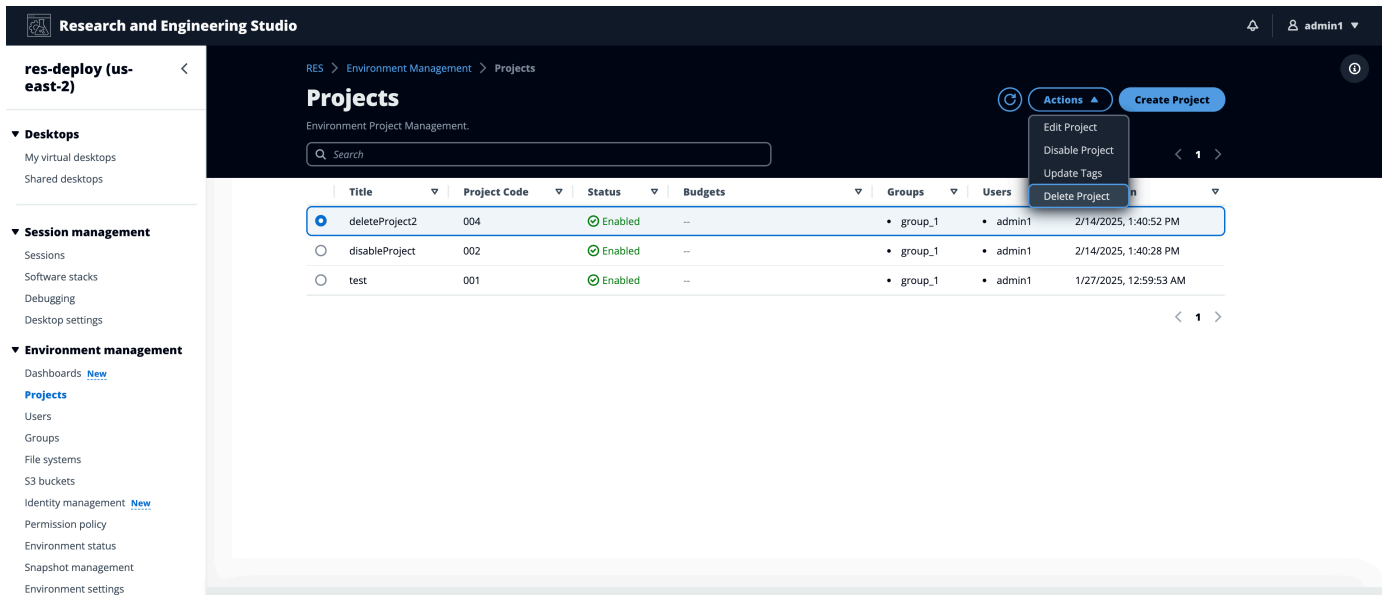
The screenshot shows the 'Projects' page after a project has been disabled. A green notification banner at the top states: "Successfully disabled project with ID: 5242c9f2-8895-483f-9389-ba9bf278598, and all associated sessions will be stopped". The table below shows the 'disableProject' row with its status changed to 'Disabled'.

Title	Project Code	Status	Budgets	Groups	Users	Updated On
deleteProject2	004	Enabled	--	group_1	admin1	1/28/2025, 2:12:38 AM
disableProject	002	Disabled	--	group_1	admin1	1/28/2025, 4:35:29 PM
test	001	Enabled	--	group_1	admin1	1/27/2025, 12:59:53 AM

## Supprime un projet.

Pour supprimer un projet, procédez comme suit :

1. Sélectionnez un projet dans la liste des projets.
2. Dans le menu Actions, choisissez Supprimer le projet.



The screenshot shows the 'Projects' page in the Research and Engineering Studio. The left sidebar contains navigation options like Desktops, Session management, and Environment management. The main content area shows a table of projects with the following data:

Title	Project Code	Status	Budgets	Groups	Users	
deleteProject2	004	Enabled	--	group_1	admin1	2/14/2025, 1:40:52 PM
disableProject	002	Enabled	--	group_1	admin1	2/14/2025, 1:40:28 PM
test	001	Enabled	--	group_1	admin1	1/27/2025, 12:59:53 AM

3. Une fenêtre contextuelle de confirmation s'affiche. Entrez le nom du projet, puis choisissez Oui pour le supprimer.

## Delete Project: test-proj-deletion



Are you sure you want to delete this project?

All associated sessions will be terminated. This action cannot be undone.

**To confirm deletion, enter the name of the project in the text input field.**

Cancel

Yes

4. Si un projet est supprimé, toutes les sessions VDI associées à ce projet sont interrompues.

Project with ID: ea231a4c-7e01-4d1c-8590-55703918c87e has been deleted successfully

RES > Environment Management > Projects

## Projects

Environment Project Management.

Search

	Title	Project Code	Status	Budgets	Groups	Users	Updated On
<input type="radio"/>	disableProject	002	Enabled	--	• group_1	• admin1	1/28/2025, 4:40:03 PM
<input type="radio"/>	test	001	Enabled	--	• group_1	• admin1	1/27/2025, 12:59:53 AM

## Ajouter ou supprimer des balises dans un projet

Les balises de projet attribueront des balises à toutes les instances créées dans le cadre de ce projet.

1. Sélectionnez un projet dans la liste des projets.
2. Dans le menu Actions, choisissez Mettre à jour les balises.
3. Choisissez Ajouter des balises et entrez une valeur pour Key.
4. Pour supprimer des balises, choisissez Supprimer à côté de la balise que vous souhaitez supprimer.

## Afficher les systèmes de fichiers associés à un projet

Lorsqu'un projet est sélectionné, vous pouvez développer le volet Systèmes de fichiers en bas de l'écran pour afficher les systèmes de fichiers associés au projet.

The screenshot shows the 'Projects' management interface. At the top, there's a header with 'Projects' and 'Environment Project Management'. Below that is a search bar and a table with columns: Title, Project Code, Status, Budgets, Groups, Updated On. A row for 'project-1' is visible. Below the table is a section titled 'File Systems in project-1' with a table that has columns: Title, Name, File System ID, Mount Target, Projects, Scope, Provider, Created through RES?. The table is currently empty with 'No records' displayed.

## Ajouter un modèle de lancement

Lorsque vous créez ou modifiez un projet, vous pouvez ajouter des modèles de lancement à l'aide des options avancées de la configuration du projet. Les modèles de lancement fournissent des configurations supplémentaires, telles que des groupes de sécurité, des politiques IAM et des scripts de lancement pour toutes les instances VDI du projet.

### Ajouter des politiques

Vous pouvez ajouter une politique IAM pour contrôler l'accès VDI pour toutes les instances déployées dans le cadre de votre projet. Pour intégrer une politique, balisez-la avec la paire clé-valeur suivante :

```
res:Resource/vdi-host-policy
```

Pour plus d'informations sur les rôles IAM, consultez la section [Politiques et autorisations dans IAM](#).

### Ajout de groupes de sécurité

Vous pouvez ajouter un groupe de sécurité pour contrôler les données de sortie et d'entrée pour toutes les instances VDI de votre projet. Pour intégrer un groupe de sécurité, balisez-le avec la paire clé-valeur suivante :

```
res:Resource/vdi-security-group
```

Pour plus d'informations sur les groupes de sécurité, consultez la section [Contrôler le trafic vers vos AWS ressources à l'aide de groupes de sécurité](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon VPC.

## Ajouter des scripts de lancement

Vous pouvez ajouter des scripts de lancement qui seront lancés sur toutes les sessions VDI de votre projet. RES prend en charge l'initiation de scripts pour Linux et Windows. Pour lancer le script, vous pouvez choisir l'une des options suivantes :

### Exécuter le script au démarrage du VDI

Cette option lance le script au début d'une instance VDI avant l'exécution de toute configuration ou installation RES.

### Exécuter le script lorsque le VDI est configuré

Cette option lance le script une fois les configurations RES terminées.

Les scripts prennent en charge les options suivantes :

Configuration du script	Exemple
S3 URI	s3://bucketname/script.sh
URL HTTPS	https://sample.samplecontent.com/échantillon
Fichier local	fichier :///.sh user/scripts/example

Tous les scripts personnalisés hébergés sur un compartiment S3 doivent être provisionnés avec la balise suivante :

```
res:EnvironmentName/<res-environment>
```

Pour Arguments, fournissez tous les arguments séparés par une virgule.

▼ **Linux**

**Run Script When VDI Starts**  
Scripts that execute at the start of a VDI

Script | Info Arguments - optional | Info

<input type="text" value="s3://sample-res-scripts/sample.sh"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="button" value="Remove Scripts"/>
<input type="text" value="https://sample.samplecontent.com/sample"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Remove Scripts"/>
<input type="text" value="file:///root/bootstrap/latest/launch/script"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="button" value="Remove Scripts"/>

**Run Script when VDI is Configured**  
Scripts that execute after RES configurations are completed

Script | Info Arguments - optional | Info

<input type="text" value="s3://sample-res-scripts/sample.sh"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="button" value="Remove Scripts"/>
--	----------------------------------	---

▼ **Windows**

**Run Script When VDI Starts**  
Scripts that execute at the start of a VDI

Script | Info Arguments - optional | Info

<input type="text" value="s3://sample-res-scripts/sample.sh"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="button" value="Remove Scripts"/>
--	----------------------------------	---

**Run Script when VDI is Configured**  
Scripts that execute after RES configurations are completed

Script | Info Arguments - optional | Info

<input type="text" value="s3://sample-res-scripts/sample.sh"/>	<input type="text" value="1,2"/>	<input type="button" value="Remove Scripts"/>
--	----------------------------------	---

Exemple de configuration de projet

## Stratégie d'autorisation

Research and Engineering Studio (RES) permet à un utilisateur administratif de créer des profils d'autorisation personnalisés qui accordent aux utilisateurs sélectionnés des autorisations supplémentaires pour gérer le projet auquel ils participent. Chaque projet est fourni avec deux [profils d'autorisation par défaut](#), « Membre du projet » et « Propriétaire du projet », qui peuvent être personnalisés après le déploiement.

À l'heure actuelle, les administrateurs peuvent accorder deux ensembles d'autorisations à l'aide d'un profil d'autorisation :

1. Les autorisations de gestion de projet consistent à « mettre à jour l'adhésion au projet », qui permet à un utilisateur désigné d'ajouter d'autres utilisateurs et groupes à un projet ou de les en retirer, et à « mettre à jour le statut du projet », qui permet à un utilisateur désigné d'activer ou de désactiver un projet.
2. Les autorisations de gestion de session VDI consistent en « Créer une session » qui permet à un utilisateur désigné de créer une session VDI dans son projet, et « Créer/mettre fin à la session d'un autre utilisateur » qui permet à un utilisateur désigné de créer ou de terminer les sessions d'autres utilisateurs au sein d'un projet.

De cette façon, les administrateurs peuvent déléguer des autorisations basées sur des projets à des non-administrateurs de leur environnement.

## Rubriques

- [Autorisations de gestion de projet](#)
- [Autorisations de gestion des sessions VDI](#)
- [Gestion des profils d'autorisation](#)
- [Profils d'autorisations par défaut](#)
- [Limites de l'environnement](#)
- [Profils de partage de bureau](#)

## Autorisations de gestion de projet

### Mettre à jour l'adhésion au projet

Cette autorisation permet aux utilisateurs non administrateurs qui l'ont accordée d'ajouter et de supprimer des utilisateurs ou des groupes d'un projet. Cela leur permet également de définir le profil d'autorisation et de décider du niveau d'accès pour tous les autres utilisateurs et groupes associés à ce projet.

### Team Configurations

**Groups** [Info](#)

group\_1 ▼

group\_2 ▼

[Add group](#)

No users attached. Click 'Add user' below to get started.

[Add user](#)

**Permission profile** [Info](#)

Project Owner ▼ [Remove](#)

⚠ Users/groups assigned to this permission profile can grant themselves or others higher privileges for this project by re-assigning personnel to a different permission profile

Project Member ▼ [Remove](#)

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

## Mettre à jour le statut du projet

Cette autorisation permet aux utilisateurs non administrateurs qui l'ont accordée d'activer ou de désactiver un projet à l'aide du bouton Actions de la page Projets.

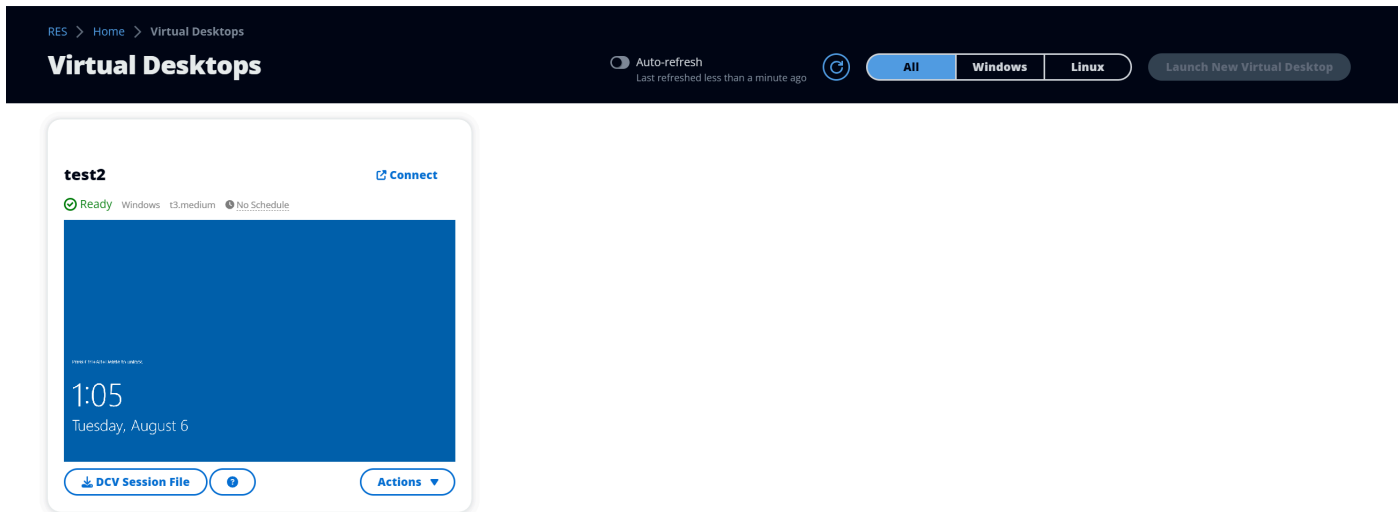
Title	Project Code	Status	Budgets	Groups	Users	Updated On
project2	Project2	Enabled	--	• group_2	• user1	7/15/2024, 11:45:22 AM
project3	Project3	Enabled	--	• group_1 • group_2	-	7/15/2024, 8:05:20 AM

## Autorisations de gestion des sessions VDI

### Créer une session

Contrôle si un utilisateur est autorisé ou non à lancer sa propre session VDI depuis la page Mes bureaux virtuels. Désactivez cette option pour empêcher les utilisateurs non administrateurs de lancer leurs propres sessions VDI. Les utilisateurs peuvent toujours arrêter et terminer leurs propres sessions VDI.

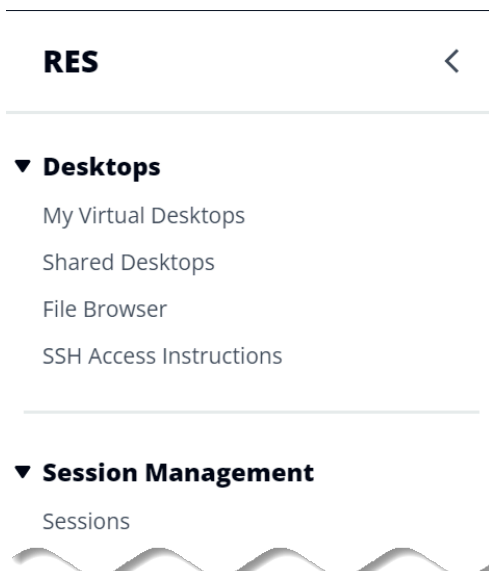
Si un utilisateur non administrateur n'est pas autorisé à créer une session, le bouton Lancer un nouveau bureau virtuel sera désactivé pour lui, comme indiqué ici :



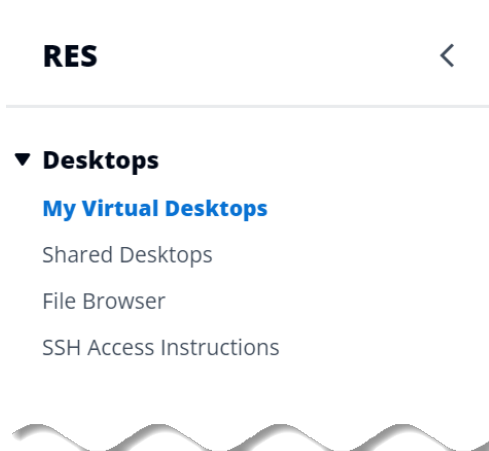
## Créer ou mettre fin aux sessions des autres

Permet aux utilisateurs non administrateurs d'accéder à la page Sessions depuis le volet de navigation de gauche. Ces utilisateurs pourront lancer des sessions VDI pour d'autres utilisateurs des projets pour lesquels cette autorisation leur a été accordée.

Si un utilisateur non administrateur est autorisé à lancer des sessions pour d'autres utilisateurs, son volet de navigation de gauche affiche le lien Sessions sous Gestion des sessions, comme indiqué ici :



Si un utilisateur non administrateur n'est pas autorisé à créer des sessions pour d'autres utilisateurs, son volet de navigation de gauche n'affichera pas la gestion des sessions, comme indiqué ici :



## Gestion des profils d'autorisation

En tant qu'administrateur RES, vous pouvez effectuer les actions suivantes pour gérer les profils d'autorisation.

### Lister les profils d'autorisation

- Sur la page de console de Research and Engineering Studio, choisissez Permission policy dans le volet de navigation de gauche. À partir de cette page, vous pouvez créer, mettre à jour, répertorier, afficher et supprimer des profils d'autorisation.

Project roles | Desktop sharing profiles

**Project roles (2)** Actions Create role

Find role by ID

Role ID	Role name	Description	Latest update	Affected projects
<a href="#">project_owner</a>	Project Owner	Default Permission Profile for Project Owner	2 weeks ago	0
<a href="#">project_member</a>	Project Member	Default Permission Profile for Project Member	2 weeks ago	10

### Afficher les profils d'autorisation

- Sur la page principale des profils d'autorisation, sélectionnez le nom du profil d'autorisation que vous souhaitez consulter. Sur cette page, vous pouvez modifier ou supprimer le profil d'autorisation sélectionné.

RES > Permission Profiles > Project Owner

## Project Owner

Edit Delete

### General Settings

<b>Profile ID</b> project_owner	<b>Description</b> Default Permission Profile for Project Owner	<b>Creation date</b> 3 weeks ago
		<b>Latest update</b> 3 weeks ago

**Permissions** | Affected projects

### Permissions (4)

Permissions granted to this permission profile.

#### Project management permissions (selected 2/2)

<b>Update project membership</b> Update users and groups associated with a project. Enabled	<b>Update project status</b> Enable or disable a project. Enabled
---	---

#### VDI session management permissions (selected 2/2)

<b>Create session</b> Create your own session. Users can always terminate their own sessions with or without this permission. Enabled	<b>Create/Terminate other's session</b> Create/Terminate another user's session within a project. Enabled
---	---

- Sélectionnez l'onglet Projets concernés pour afficher les projets qui utilisent actuellement le profil d'autorisation.

RES > Permission Profiles > Project Owner

## Project Owner

Edit Delete

### General Settings

<b>Profile ID</b> project_owner	<b>Description</b> Default Permission Profile for Project Owner	<b>Creation date</b> 2 months ago
		<b>Latest update</b> 4 hours ago

**Permissions** | **Affected projects**

### Affected projects (2)

List of projects using this permission profile.

Project name	Groups	Users
<a href="#">Project1</a>	1	2
<a href="#">Project3</a>	2	0

## Création de profils d'autorisation

1. Sur la page principale des profils d'autorisation, choisissez Créer un profil pour créer un profil d'autorisation.
2. Entrez le nom et la description du profil d'autorisation, puis sélectionnez les autorisations à accorder aux utilisateurs ou aux groupes que vous attribuez à ce profil.

The screenshot shows the 'Create permission profile' form. At the top, there is a breadcrumb trail: 'RES > Permission Profiles > Create Profile'. The main heading is 'Create permission profile'. Below this, there are two main sections: 'Permission profile definition' and 'Permissions'.

**Permission profile definition**

**Profile name**  
Assign a name to the profile

Must start with a letter. Must contain 1 to 64 alphanumeric characters.

**Profile description**  
Optionally add more details to describe the specific profile

**Permissions**  
Permissions granted to this permission profile.

**Project management permissions**

<b>Update project membership</b> Update users and groups associated with a project. <input type="checkbox"/>	<b>Update project status</b> Enable or disable a project. <input type="checkbox"/>
--	--

**VDI session management permissions**

<b>Create session</b> Create a session within a project. <input type="checkbox"/>	<b>Create/Terminate other's session</b> Create/Terminate another user's session within a project. <input type="checkbox"/>
---	--

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Cancel' and 'Create profile'.

## Modifier les profils d'autorisation

- Sur la page principale des profils d'autorisation, sélectionnez un profil en cliquant sur le cercle à côté de celui-ci, choisissez Actions, puis choisissez Modifier le profil pour mettre à jour ce profil d'autorisation.

RES > Permission Profiles > Project Member > Edit

## Edit Project Member

### Permission profile definition

**Profile name**  
Assign a name to the profile

Must start with a letter. Must contain 1 to 64 alphanumeric characters.

**Profile description**  
Optionally add more details to describe the specific profile

### Permissions

Permissions granted to this permission profile.

#### Project management permissions

<b>Update project membership</b> Update users and groups associated with a project. <input type="checkbox"/>	<b>Update project status</b> Enable or disable a project. <input type="checkbox"/>
--	--

#### VDI session management permissions

<b>Create session</b> Create your own session. Users can always terminate their own sessions with or without this permission. <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Create/Terminate other's session</b> Create/Terminate another user's session within a project. <input type="checkbox"/>
---	--

[Cancel](#) [Save changes](#)

## Supprimer les profils d'autorisation

- Sur la page principale des profils d'autorisation, sélectionnez un profil en cliquant sur le cercle situé à côté, choisissez Actions, puis sélectionnez Supprimer le profil. Vous ne pouvez pas supprimer un profil d'autorisation utilisé par un projet existant.

**RES**

1 permission profile deleted successfully. This deletion did not impact any ongoing projects.

RES > Permission Profiles

## Permission Profiles

Create and manage permission profiles.

Profile name	Description	Creation date	Latest update	Affected projects
<a href="#">Project Owner</a>	Default Permission Profile for Project Owner	2 months ago	3 minutes ago	2
<a href="#">Project Member</a>	Default Permission Profile for Project Member	2 months ago	2 months ago	2

## Profils d'autorisations par défaut

Chaque projet RES est fourni avec deux profils d'autorisation par défaut que les administrateurs globaux peuvent configurer. (En outre, les administrateurs globaux peuvent créer et modifier de nouveaux profils d'autorisation pour un projet.) Le tableau suivant indique les autorisations autorisées pour les profils d'autorisation par défaut, « Membre du projet » et « Propriétaire du projet ». Les profils d'autorisation, et les autorisations qu'ils accordent pour sélectionner les utilisateurs d'un projet, ne s'appliquent qu'au projet auquel ils appartiennent ; les administrateurs globaux sont des super utilisateurs qui disposent de toutes les autorisations ci-dessous pour tous les projets.

Permissions	Description	Membre du projet	Propriétaire du projet	
Créer une session	Créez votre propre session. Les utilisateurs peuvent toujours arrêter et terminer leurs propres sessions avec ou sans	X	X	

Permissions	Description	Membre du projet	Propriétaire du projet
	cette autorisation.		
Créer/terminer les sessions des autres	Créez ou mettez fin à la session d'un autre utilisateur au sein d'un projet.		X
Mettre à jour l'adhésion au projet	Mettez à jour les utilisateurs et les groupes associés à un projet.		X
Mettre à jour le statut du projet	Activez ou désactivez un projet.		X

## Limites de l'environnement

Les limites de l'environnement permettent aux administrateurs de Research and Engineering Studio (RES) de configurer des autorisations qui s'appliqueront globalement à tous les utilisateurs. Cela inclut les autorisations telles que le navigateur de fichiers et les autorisations SSH, les autorisations de bureau et les paramètres avancés du bureau.

Engineering Studio

RES > Environment Management > Permission policy

## Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making any changes, [read Info](#)

### Environment boundaries

- ▶ File browser and SSH permissions (enabled 1/2)
- ▼ Desktop permissions (enabled 11/11)
  - Display  
View the remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Pointer  
View mouse of remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Mouse  
Use local mouse on remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Audio Out  
Playback audio from remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Keyboard  
Use the local keyboard on remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Keyboard SAS  
Use the Secure Attention Sequence (Ctrl+Alt+Del). This permission is critical, review implications before disabling.
  - Screenshot  
Save screenshot of remote desktop.
  - Clipboard Copy  
Copy from remote desktop to local clipboard.
  - Clipboard Paste  
Copy from local clipboard to remote desktop.
  - File Upload  
Upload files to remote desktop storage.
  - File Download  
Download files from remote desktop storage.
- ▶ Desktop advanced settings (enabled 8/8)

[Project roles](#) | [Desktop sharing profiles](#)

## Configuration de l'accès au navigateur de fichiers

Les administrateurs RES peuvent activer ou désactiver les données d'accès sous les autorisations du navigateur de fichiers. Si les données d'accès sont désactivées, les utilisateurs ne verront pas la navigation dans le navigateur de fichiers sur leur portail Web et ne pourront pas charger ou télécharger les données jointes à leur système de fichiers global. Lorsque l'accès aux données est activé, les utilisateurs ont accès à la navigation du navigateur de fichiers sur leur portail Web, ce qui leur permet de télécharger ou de télécharger les données jointes à leur système de fichiers global.

**Research and Engineering Studio**

res-new (us-east-1) <

RES > Environment Management > Permission policy

## Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

**Permission policy key concepts**  
Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making

### Environment boundaries

Define the environment boundaries to set the maximum permissions applicable to users. Then create and manage project roles and desktop sharing profiles. Enabled profiles listed below, while disabling permissions overwrites their status and automatically turns them to 'Disabled globally'.

**File browser and SSH permissions (enabled 0/2)**

- Access data**  
Display File browser in the navigation menu and access data via web portal.
- SSH access**  
Access data and desktop via Secure Shell (SSH), displaying 'SSH access instructions' in the navigation menu. Disabling SSH removes the menu item as well.

**Info**  
Enabling SSH access adds the Bastion host automatically, which may take minutes. Disabling SSH terminates the host. [View module status](#)

- Desktop permissions (enabled 12/12)**
- Desktop advanced settings (enabled 8/8)**

Lorsque la fonctionnalité Accès aux données est activée puis désactivée ultérieurement, les utilisateurs déjà connectés au portail Web ne pourront pas charger ou télécharger des fichiers, même s'ils se trouvent sur la page correspondante. De plus, le menu de navigation disparaît lorsqu'ils actualisent la page.

## Configuration de l'accès SSH

Les administrateurs peuvent activer ou désactiver SSH pour l'environnement RES dans la section Limites de l'environnement. L'accès SSH VDI est facilité par un hôte bastion. Lorsque vous activez cette option, RES déploie un hôte bastion et rend la page des instructions d'accès SSH visible pour les utilisateurs. Lorsque vous désactivez le bouton, RES désactive l'accès SSH, met fin à l'hôte Bastion et supprime la page d'instructions d'accès SSH pour les utilisateurs. Ce bouton est désactivé par défaut.

### Note

Lorsque RES déploie un hôte bastion, il ajoute une instance Amazon t3.medium EC2 à votre compte. AWS Vous êtes responsable de tous les frais associés à cette instance. Consultez la [page de tarification d'Amazon EC2](#) pour plus d'informations.

## Pour activer l'accès SSH

1. Dans la console RES, dans le volet de navigation de gauche, choisissez Environment Management, puis Permission Policy. Sous Limites de l'environnement, sélectionnez le bouton d'accès SSH.

Research and Engineering Studio

res-new (us-east-1) <

RES > Environment Management > Permission policy

### Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

**Permission policy key concepts**  
Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making...

#### Environment boundaries

Define the environment boundaries to set the maximum permissions applicable to users. Then create and manage project roles and desktop sharing profiles. Enabled p... profiles listed below, while disabling permissions overwrites their status and automatically turns them to 'Disabled globally'.

**File browser and SSH permissions (enabled 0/2)**

- Access data**  
Display File browser in the navigation menu and access data via web portal.
- SSH access**  
Access data and desktop via Secure Shell (SSH), displaying 'SSH access instructions' in the navigation menu. Disabling SSH removes the menu item as well.

**Info**  
Enabling SSH access adds the Bastion host automatically, which may take minutes. Disabling SSH terminates the host. [View module status](#)

**Desktop permissions (enabled 12/12)**

**Desktop advanced settings (enabled 8/8)**

**Environment Management**

- Projects
- Users
- Groups
- File Systems
- S3 Buckets
- Identity Management
- Permission policy**
- Environment Status
- Snapshot Management
- General Settings

2. Attendez que l'accès SSH soit activé.

**Research and Engineering Studio**

res-new (us-east-1) <

- ▼ **Desktops**
  - My Virtual Desktops
  - Shared Desktops
- ▼ **Session Management**
  - Dashboard
  - Sessions
  - Software Stacks
  - Debugging
  - Desktop Settings
- ▼ **Environment Management**
  - Projects
  - Users
  - Groups
  - File Systems
  - S3 Buckets
  - Identity Management
  - Permission policy**
  - Environment Status
  - Snapshot Management
  - General Settings

RES > Environment Management > Permission policy

## Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

SSH access is being enabled. The application will auto-reload once the change takes effect.

Permission policy key concepts  
Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making any

### Environment boundaries

Define the environment boundaries to set the maximum permissions applicable to users. Then create and manage project roles and desktop sharing profiles. Enabled permission profiles listed below, while disabling permissions overwrites their status and automatically turns them to 'Disabled globally'.

▼ **File browser and SSH permissions (enabled 1/2)**

- Access data**  
Display File browser in the navigation menu and access data via web portal.
- SSH access**  
Access data and desktop via Secure Shell (SSH), displaying 'SSH access instructions' in the navigation menu. Disabling SSH removes the menu item as well.

**Info**  
Enabling SSH access adds the Bastion host automatically, which may take minutes. Disabling SSH terminates the host. [View module status](#)

- ▶ **Desktop permissions (enabled 12/12)**
- ▶ **Desktop advanced settings (enabled 8/8)**

### 3. Une fois l'hôte Bastion ajouté, l'accès SSH est activé.

**Research and Engineering Studio**

res-new (us-east-1) <

- ▼ **Desktops**
  - My Virtual Desktops
  - Shared Desktops
  - SSH Access Instructions
- ▼ **Session Management**
  - Dashboard
  - Sessions
  - Software Stacks
  - Debugging
  - Desktop Settings
- ▼ **Environment Management**
  - Projects
  - Users
  - Groups
  - File Systems
  - S3 Buckets
  - Identity Management
  - Permission policy**
  - Environment Status
  - Snapshot Management
  - General Settings

RES > Environment Management > Permission policy

## Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

Permission policy key concepts  
Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making any

### Environment boundaries

Define the environment boundaries to set the maximum permissions applicable to users. Then create and manage project roles and desktop sharing profiles. Enabled permission profiles listed below, while disabling permissions overwrites their status and automatically turns them to 'Disabled globally'.

▼ **File browser and SSH permissions (enabled 12/12)**

- Access data**  
Display File browser in the navigation menu and access data via web portal.
- SSH access**  
Access data and desktop via Secure Shell (SSH), displaying 'SSH access instructions' in the navigation menu. Disabling SSH removes the menu item as well.

**Info**  
Enabling SSH access adds the Bastion host automatically, which may take minutes. Disabling SSH terminates the host. [View module status](#)

- ▶ **Desktop permissions (enabled 12/12)**
- ▶ **Desktop advanced settings (enabled 8/8)**


La page des instructions d'accès SSH est visible par les utilisateurs depuis le volet de navigation de gauche.

**Research and Engineering Studio**

res-new (us-east-1) <

RES > Home > SSH Access

## SSH Access



### Access environment using Linux / MacOS

Follow the below steps to connect to the cluster using Terminal on your Linux or MacOS laptop/workstation:

#### Step 1: Download my Private Key

Download the private key file, and save it your `~/.ssh` directory.

[Download Private Key](#)

#### Step 2: Modify key permissions

Run: `chmod 600 ~/.ssh/admin1_res-new_privatekey.pem`

#### Step 3: Connect to the cluster

Run: `ssh -i ~/.ssh/admin1_res-new_privatekey.pem admin1@3.92.72.222`

#### Optional Step 4: Create SSH config

If you don't want your session to be automatically closed after a couple of minutes of inactivity, edit: `~/.ssh/config` and add:

```
Host res-new-us-east-1
  User admin1
  Hostname 3.92.72.222
  ServerAliveInterval 10
  ServerAliveCountMax 2
  IdentityFile ~/.ssh/admin1_res-new_privatekey.pem
```

Once updated, you can simply run below to connect to your cluster:  
`ssh res-new-us-east-1`

### Access environment using Windows

Follow the below steps to connect to the cluster using PuTTY:

#### Step 1: Download my PuTTY private key

[Download Private Key](#)

#### Step 2: Configure PuTTY

- [Download PuTTY](#)
- As hostname, enter `3.92.72.222`
- Navigate to Connection > SSH > Auth and enter `3` under "Private Key used for Authentication"
- Save your session
- Click connect/open to access the cluster

#### Optional Step 3: Enable KeepAlive

If you don't want your session to be automatically closed after a couple of minutes of inactivity, edit: `~/.ssh/config` and add "3" as "Seconds between KeepAlives"

## Pour désactiver l'accès SSH

1. Dans la console RES, dans le volet de navigation de gauche, choisissez Environment Management, puis Permission Policy. Sous Limites de l'environnement, sélectionnez le bouton d'accès SSH.

**Research and Engineering Studio**

res-new (us-east-1) <

RES > Environment Management > Permission policy

## Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

**Permission policy key concepts**  
Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making

### Environment boundaries

Define the environment boundaries to set the maximum permissions applicable to users. Then create and manage project roles and desktop sharing profiles. Enabled profiles listed below, while disabling permissions overwrites their status and automatically turns them to 'Disabled globally'.

**File browser and SSH permissions (enabled 1/2)**

- Access data**  
Display File browser in the navigation menu and access data via web portal.
- SSH access**  
Access data and desktop via Secure Shell (SSH), displaying 'SSH access instructions' in the navigation menu. Disabling SSH removes the menu item as well.

**Info**  
Enabling SSH access adds the Bastion host automatically, which may take minutes. Disabling SSH terminates the host. [View module status](#)

**Desktop permissions (enabled 12/12)**

**Desktop advanced settings (enabled 8/8)**

## 2. Attendez que l'accès SSH soit désactivé.

**Research and Engineering Studio**

res-new (us-east-1) <

SSH access is being disabled. The application will auto-reload once the change takes effect.

RES > Environment Management > Permission policy

## Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

**Permission policy key concepts**  
Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making

### Environment boundaries

Define the environment boundaries to set the maximum permissions applicable to users. Then create and manage project roles and desktop sharing profiles. Enabled profiles listed below, while disabling permissions overwrites their status and automatically turns them to 'Disabled globally'.

**File browser and SSH permissions (enabled 0/2)**

- Access data**  
Display File browser in the navigation menu and access data via web portal.
- SSH access**  
Access data and desktop via Secure Shell (SSH), displaying 'SSH access instructions' in the navigation menu. Disabling SSH removes the menu item as well.

**Info**  
Enabling SSH access adds the Bastion host automatically, which may take minutes. Disabling SSH terminates the host. [View module status](#)

**Desktop permissions (enabled 12/12)**

**Desktop advanced settings (enabled 8/8)**

## 3. Une fois le processus terminé, l'accès SSH est désactivé.

The screenshot shows the Research and Engineering Studio interface. The top navigation bar includes the logo and the text "Research and Engineering Studio". Below this, the breadcrumb path is "RES > Environment Management > Permission policy". The main heading is "Permission policy" with the subtitle "Manage user permissions throughout the environment." A left sidebar contains a navigation menu with sections: "Desktops" (My Virtual Desktops, Shared Desktops), "Session Management" (Dashboard, Sessions, Software Stacks, Debugging, Desktop Settings), and "Environment Management" (Projects, Users, Groups, File Systems, S3 Buckets, Identity Management, Permission policy, Environment Status, Snapshot Management, General Settings). The "Permission policy" page content includes a "Permission policy key concepts" section with a note about cascading effects. Below is the "Environment boundaries" section, which is expanded to show "File browser and SSH permissions (enabled 0/2)". This section contains two toggleable items: "Access data" (checked) and "SSH access" (checked). An "Info" box below these toggles states: "Enabling SSH access adds the Bastion host automatically, which may take minutes. Disabling SSH terminates the host. [View module status](#)". At the bottom of the expanded section are two collapsed items: "Desktop permissions (enabled 12/12)" and "Desktop advanced settings (enabled 8/8)".

## Configuration des autorisations de bureau

Les administrateurs peuvent activer ou désactiver les autorisations de bureau pour gérer globalement les fonctionnalités VDI de tous les propriétaires de sessions. Toutes ces autorisations, ou un sous-ensemble, peuvent être utilisées pour créer des profils de partage de bureau qui déterminent les actions que les utilisateurs avec lesquels un bureau est partagé peuvent effectuer. Si une autorisation de bureau est désactivée, les autorisations correspondantes seront automatiquement désactivées dans les profils de partage de bureau. Ces autorisations seront étiquetées comme « Désactivées globalement ». Même si l'administrateur réactive cette autorisation de bureau, l'autorisation dans le profil de partage de bureau restera désactivée jusqu'à ce que l'administrateur l'active manuellement.

Engineering Studio

RES > Environment Management > Permission policy

## Permission policy

Manage user permissions throughout the environment.

Properly managing a comprehensive permissions policy requires understanding the cascading effects permissions can have across the environment. Before making any changes, [read Info](#)

### Environment boundaries

- File browser and SSH permissions (enabled 1/2)
- Desktop permissions (enabled 11/11)
  - Display  
View the remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Pointer  
View mouse of remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Mouse  
Use local mouse on remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Audio Out  
Playback audio from remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Keyboard  
Use the local keyboard on remote desktop. This permission is critical, review implications before disabling.
  - Keyboard SAS  
Use the Secure Attention Sequence (Ctrl+Alt+Del). This permission is critical, review implications before disabling.
  - Screenshot  
Save screenshot of remote desktop.
  - Clipboard Copy  
Copy from remote desktop to local clipboard.
  - Clipboard Paste  
Copy from local clipboard to remote desktop.
  - File Upload  
Upload files to remote desktop storage.
  - File Download  
Download files from remote desktop storage.
- Desktop advanced settings (enabled 8/8)

[Project roles](#) | [Desktop sharing profiles](#)

## Profils de partage de bureau

Les administrateurs peuvent créer de nouveaux profils et les personnaliser. Ces profils sont accessibles à tous les utilisateurs et sont utilisés lors du partage d'une session avec d'autres utilisateurs. Les autorisations maximales accordées au sein de ces profils ne peuvent pas dépasser les autorisations de bureau autorisées dans le monde entier.

### Créer un profil

Les administrateurs peuvent choisir Créer un profil pour créer un nouveau profil. Ils peuvent ensuite saisir un nom de profil, une description du profil, définir les autorisations souhaitées et enregistrer leurs modifications.

## Desktop sharing profiles (3)



Actions ▾

Create profile

&lt; 1 &gt; ⚙️

	Profile ID	Profile name	Description	Latest update
<input type="radio"/>	observer_profile	View Only Profile	This profile grants view only access on the DCV Se...	2 days ago
<input type="radio"/>	reviewer_2	Reviewer-2	The studio of Jadé Fadojutimi, the British artist,...	27 seconds ago
<input type="radio"/>	reviewer	Admin Profile	This profile grants the same access as the Admin o...	24 hours ago

### Profile definition

#### Profile name

Assign a name to the profile.

Must start with a letter. Must contain 1 to 64 alphanumeric characters.

#### Profile description - optional

Optionally add more details to describe the specific profile.

### Permissions

Permissions granted to this sharing profile. To enable the permissions that are 'Disabled globally', go back to the Environment boundaries and enable them there.

#### ▼ Desktop permissions (enabled 12/12)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Display</b><br/>Receive visual data from the NICE DCV server</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Pointer</b><br/>View NICE DCV server mouse position events and pointer shapes</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Mouse</b><br/>Input from the client mouse to the NICE DCV server</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Audio Out</b><br/>Receive audio from the NICE DCV server to the client</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Unsupervised Access</b><br/>Allow a user to connect to session without supervision</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Keyboard</b><br/>Input from the client keyboard to the NICE DCV server</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Keyboard SAS</b><br/>Use the secure attention sequence (CTRL+Alt+Del). Note: Requires Keyboard permissions as well</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Screenshot</b><br/>Save a screenshot of the remote desktop</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Clipboard Copy</b><br/>Copy data from the NICE DCV server to the client clipboard</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Clipboard Paste</b><br/>Copy data to the NICE DCV server from the client clipboard</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>File Upload</b><br/>Upload files to the session storage</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>File Download</b><br/>Download files from the session storage</li> </ul> |
|--|---|---|

#### ► Desktop advanced settings (enabled 8/8)

Cancel

Save changes

## Modifier le profil

Pour modifier un profil :

1. Sélectionnez le profil souhaité.
2. Choisissez Actions, puis sélectionnez Modifier pour modifier le profil.

3. Ajustez les autorisations selon vos besoins.
4. Sélectionnez Enregistrer les modifications.

Toute modification apportée au profil sera immédiatement appliquée aux sessions ouvertes en cours.

Project roles
**Desktop sharing profiles**

---

## Desktop sharing profiles

Manage your desktop sharing profiles.

Actions ▲
Create profile

Edit
< 1 >
⚙️

Desktop sharing profile ID	Title	Description	Created On
<input checked="" type="radio"/>	testprofile_1	testProfile_1	9/15/2024, 9:29:55
<input type="radio"/>	observer_profile	View Only Profile This profile grants view only access on the DCV Session. Can see screen only. Can not control session	9/11/2024, 2:10:22

### Profile definition

**Profile name**  
Assign a name to the profile.

testProfile\_1

Must start with a letter. Must contain 1 to 64 alphanumeric characters.

**Profile description - optional**  
Optionally add more details to describe the specific profile.

### Permissions

Permissions granted to this sharing profile. To enable the permissions that are 'Disabled globally', go back to the Environment boundaries and enable them there.

**▼ Desktop permissions (enabled 12/12)**

**Display**  
Receive visual data from the NICE DCV server

**Pointer**  
View NICE DCV server mouse position events and pointer shapes

**Mouse**  
Input from the client mouse to the NICE DCV server

**Audio Out**  
Receive audio from the NICE DCV server to the client

**Unsupervised Access**  
Allow a user to connect to session without supervision

**Keyboard**  
Input from the client keyboard to the NICE DCV server

**Keyboard SAS**  
Use the secure attention sequence (CTRL+Alt+Del). Note: Requires Keyboard permissions as well

**Screenshot**  
Save a screenshot of the remote desktop

**Clipboard Copy**  
Copy data from the NICE DCV server to the client clipboard

**Clipboard Paste**  
Copy data to the NICE DCV server from the client clipboard

**File Upload**  
Upload files to the session storage

**File Download**  
Download files from the session storage

**► Desktop advanced settings (enabled 8/8)**

Cancel
Save changes

# Systèmes de fichiers

The screenshot shows the 'File Systems' management page. At the top, there is a breadcrumb trail: 'RES > Environment Management > File System'. The main heading is 'File Systems' with a sub-heading 'Create and manage file systems for Virtual Desktops'. There are two buttons: 'Actions' (with a dropdown arrow) and 'Onboard File System'. A search bar is located below the heading. The main content is a table with the following columns: Title, Name, File System ID, Scope, and Provider. The table contains four rows of data. At the bottom right, there is a pagination control showing '< 1 >'. The interface has a dark theme.

	Title	Name	File System ID	Scope	Provider
<input type="radio"/>	Shared Storage - Home	home	fs-0b4ce6b191491f3e4	cluster	efs
<input type="radio"/>	FSX Lustre	fsx_lustre	fs-0a9042e216f9e3109	project	fsx_lustre
<input type="radio"/>	FSx ONTAP	fsx_ontap	fs-0105118574b6e9890	project	fsx_netapp_ontap
<input type="radio"/>	efs home	efs_home	fs-0df4c9ac93b975142	project	efs

Sur la page Systèmes de fichiers, vous pouvez :

1. Recherchez des systèmes de fichiers.
2. Lorsqu'un système de fichiers est sélectionné, utilisez le menu Actions pour :
  - a. Ajoutez le système de fichiers à un projet.
  - b. Supprimer le système de fichiers d'un projet
3. Intégrez un nouveau système de fichiers.
4. Lorsqu'un système de fichiers est sélectionné, vous pouvez agrandir le volet en bas de l'écran pour afficher les détails du système de fichiers.

## Rubriques

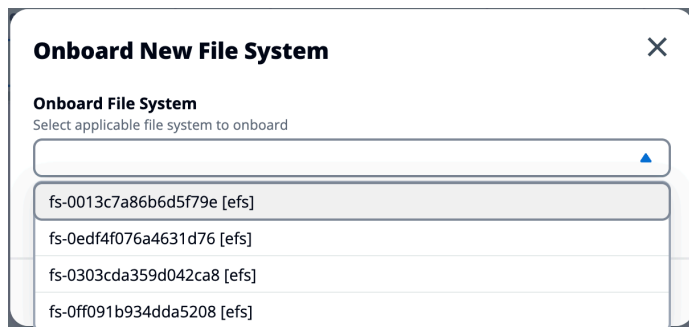
- [Intégrer un système de fichiers](#)

## Intégrer un système de fichiers

### Note

Pour intégrer correctement un système de fichiers, celui-ci doit partager le même VPC et au moins un de vos sous-réseaux RES. Vous devez également vous assurer que le groupe de sécurité est correctement configuré afin d'VDIs avoir accès au contenu du système de fichiers.

1. Choisissez le système de fichiers intégré.
2. Sélectionnez un système de fichiers dans le menu déroulant. Le modal s'étendra avec des entrées détaillées supplémentaires.



3. Entrez les détails du système de fichiers.

#### Note

Par défaut, les administrateurs et les propriétaires de projets ont la possibilité de choisir un système de fichiers personnel lors de la création d'un nouveau projet, qui ne peut pas être modifié par la suite.


Les systèmes de fichiers destinés à être utilisés comme répertoires de base dans les projets doivent être intégrés en définissant leur chemin de répertoire de montage sur. /home Cela remplira le système de fichiers intégré dans les options déroulantes du système de fichiers du répertoire de base. Cette fonctionnalité permet de garder les données isolées entre les projets puisque seuls les utilisateurs associés au projet auront accès au système de fichiers via leur VDIs. VDIs montera le système de fichiers au point de montage sélectionné lors de l'intégration d'un système de fichiers.

4. Sélectionnez Soumettre.

### Onboard New File System ✕

**Onboard File System**  
Select applicable file system to onboard

fs-0edf4f076a4631d76 [efs] ▼



**Title**  
Enter a user friendly file system title

**File System Name**  
Enter a file system name

File System name cannot contain white spaces or special characters. Only use lowercase alphabets, numbers and underscore (\_). Must be between 3 and 18 characters long.

**Mount Directory**  
Enter directory to mount the file system

Mount directory cannot contain white spaces or special characters. Only use lowercase alphabets, numbers, and hyphens (-). Must be between 3 and 18 characters long. Eg. /efs-01

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

## Gestion des instantanés

La gestion des snapshots simplifie le processus de sauvegarde et de migration des données entre les environnements, garantissant ainsi cohérence et précision. Avec les instantanés, vous pouvez enregistrer l'état de votre environnement et migrer les données vers un nouvel environnement ayant le même état.

The screenshot shows the 'Snapshot Management' page. At the top, there is a breadcrumb trail: 'RES > Environment Management > Snapshot Management'. The main title is 'Snapshot Management'. Below this, there are two main sections: 'Created Snapshots' and 'Applied Snapshots'. Each section has a search bar, a table with columns 'S3 Bucket Name', 'Snapshot Path', 'Status', and 'Created On', and a 'No records' message. The 'Created Snapshots' section has a 'Create Snapshot' button, and the 'Applied Snapshots' section has an 'Apply Snapshot' button. Numbered callouts (1, 2, 3, 4) are placed over the interface to highlight specific elements: 1 points to the 'Created Snapshots' title, 2 to the 'Create Snapshot' button, 3 to the 'Applied Snapshots' title, and 4 to the 'Apply Snapshot' button.

Depuis la page de gestion des snapshots, vous pouvez :

1. Affichez tous les instantanés créés et leur statut.
2. Créez un instantané. Avant de créer un instantané, vous devez créer un bucket doté des autorisations appropriées.
3. Affichez tous les instantanés appliqués et leur état.
4. Appliquez un instantané.

## Rubriques

- [Créer un instantané](#)
- [Appliquer un instantané](#)

## Créer un instantané

Avant de créer un instantané, vous devez fournir à un compartiment Amazon S3 les autorisations nécessaires. Pour en savoir plus sur la création d'un compartiment, consultez [Créer un compartiment](#). Nous vous recommandons d'activer la gestion des versions des compartiments et la journalisation des accès au serveur. Ces paramètres peuvent être activés depuis l'onglet Propriétés du bucket après le provisionnement.

**Note**

Le cycle de vie de ce compartiment Amazon S3 ne sera pas géré au sein du produit. Vous devrez gérer le cycle de vie du bucket depuis la console.

Pour ajouter des autorisations au bucket :

1. Sélectionnez le compartiment que vous avez créé dans la liste des compartiments.
2. Sélectionnez l'onglet Autorisations.
3. Sous Politique de compartiment, choisissez Modifier.
4. Ajoutez la déclaration suivante à la politique du compartiment. Remplacez les valeurs suivantes par les vôtres :
  - *111122223333*-> votre identifiant AWS de compte
  - *{RES\_ENVIRONMENT\_NAME}*-> le nom de votre environnement RES
  - *us-east-1*-> votre AWS région
  - *amzn-s3-demo-bucket*-> le nom de votre compartiment S3

**⚠ Important**

Certaines chaînes de version limitées sont prises en charge par AWS. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/reference\\_policies\\_elements\\_version.html](https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/reference_policies_elements_version.html).

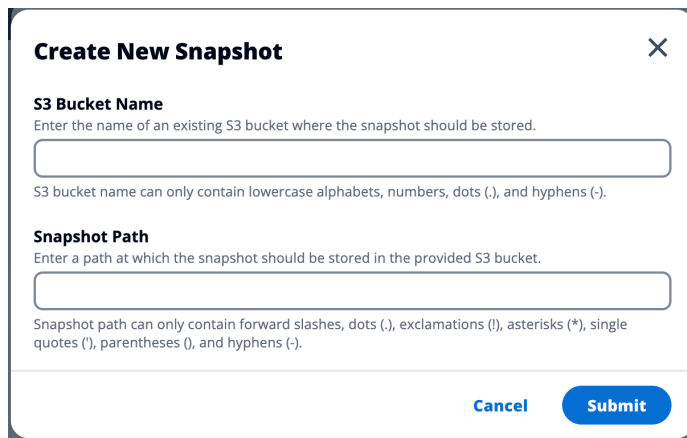
**JSON**

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Export-Snapshot-Policy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS":
          "arn:aws:iam::111122223333:role/{RES_ENVIRONMENT_NAME}-cluster-manager-role"
      }
    }
  ]
}
```

```
    },
    "Action": [
      "s3:GetObject",
      "s3:ListBucket",
      "s3:AbortMultipartUpload",
      "s3:PutObject",
      "s3:PutObjectAcl"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
    ]
  },
  {
    "Sid": "AllowSSLRequestsOnly",
    "Action": "s3:*",
    "Effect": "Deny",
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
    ],
    "Condition": {
      "Bool": {
        "aws:SecureTransport": "false"
      }
    },
    "Principal": "*"
  }
]
}
```

Pour créer l'instantané, procédez comme suit :

1. Choisissez Create Snapshot (Créer un instantané).
2. Entrez le nom du compartiment Amazon S3 que vous avez créé.
3. Entrez le chemin où vous souhaitez que le cliché soit stocké dans le compartiment. Par exemple, **october2023/23**.
4. Sélectionnez Soumettre.



**Create New Snapshot** ✕

**S3 Bucket Name**  
Enter the name of an existing S3 bucket where the snapshot should be stored.

S3 bucket name can only contain lowercase alphabets, numbers, dots (.), and hyphens (-).

**Snapshot Path**  
Enter a path at which the snapshot should be stored in the provided S3 bucket.

Snapshot path can only contain forward slashes, dots (.), exclamations (!), asterisks (\*), single quotes ('), parentheses (), and hyphens (-).

Cancel Submit

5. Après cinq à dix minutes, choisissez Actualiser sur la page Instantanés pour vérifier l'état. Un instantané ne sera pas valide tant que le statut ne passera pas de IN\_PROGRESS à COMPLETED.

## Appliquer un instantané

Une fois que vous avez créé un instantané d'un environnement, vous pouvez l'appliquer à un nouvel environnement pour faire migrer les données. Vous devrez ajouter une nouvelle politique au compartiment pour permettre à l'environnement de lire l'instantané.

L'application d'un instantané copie des données telles que les autorisations des utilisateurs, les projets, les piles de logiciels, les profils d'autorisation et les systèmes de fichiers avec leurs associations dans un nouvel environnement. Les sessions utilisateur ne seront pas répliquées. Lorsque le cliché est appliqué, il vérifie les informations de base de chaque enregistrement de ressource pour déterminer s'il existe déjà. Pour les enregistrements dupliqués, le snapshot ignore la création de ressources dans le nouvel environnement. Pour les enregistrements similaires, tels que partager un nom ou une clé, mais les autres informations de base sur les ressources varient, il créera un nouvel enregistrement avec un nom et une clé modifiés en utilisant la convention suivante :RecordName\_SnapshotRESVersion\_ApplySnapshotID. ApplySnapshotIDII ressemble à un horodatage et identifie chaque tentative d'application d'un instantané.

Au cours de l'application de capture instantanée, la capture instantanée vérifie la disponibilité des ressources. La ressource non disponible pour le nouvel environnement ne sera pas créée. Pour les ressources dotées d'une ressource dépendante, le cliché vérifie la disponibilité de la ressource dépendante. Si la ressource dépendante n'est pas disponible, elle créera la ressource principale sans la ressource dépendante.

Si le nouvel environnement ne fonctionne pas comme prévu ou échoue, vous pouvez consulter les CloudWatch journaux trouvés dans le groupe de journaux `/res-<env-name>/cluster-manager` pour plus de détails. Chaque journal comportera la balise `[apply snapshot]`. Une fois que vous avez appliqué un instantané, vous pouvez vérifier son statut [the section called "Gestion des instantanés"](#) sur la page.

Pour ajouter des autorisations au bucket :

1. Sélectionnez le compartiment que vous avez créé dans la liste des compartiments.
2. Sélectionnez l'onglet Autorisations.
3. Sous Politique de compartiment, choisissez Modifier.
4. Ajoutez la déclaration suivante à la politique du compartiment. Remplacez les valeurs suivantes par les vôtres :
  - `111122223333`-> votre identifiant AWS de compte
  - `{RES_ENVIRONMENT_NAME}`-> le nom de votre environnement RES
  - `us-east-1`-> votre AWS région
  - `amzn-s3-demo-bucket`-> le nom de votre compartiment S3

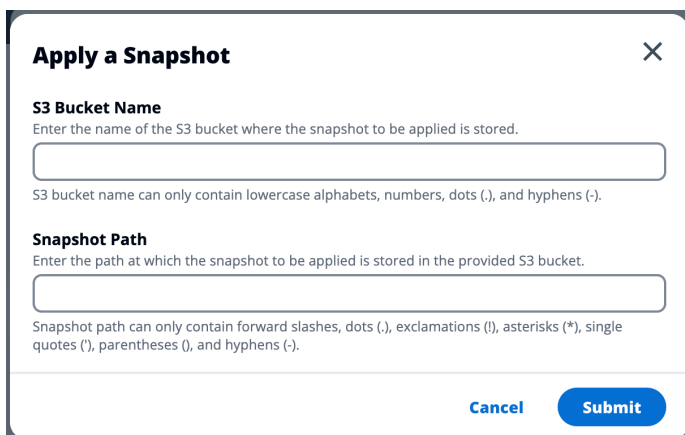
JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Export-Snapshot-Policy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS":
"arn:aws:iam::111122223333:role/{RES_ENVIRONMENT_NAME}-cluster-manager-role"
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],
  },
  {
    "Sid": "AllowSSLRequestsOnly",
    "Action": "s3:*",
    "Effect": "Deny",
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
    ],
    "Condition": {
      "Bool": {
        "aws:SecureTransport": "false"
      }
    },
    "Principal": "*"
  }
]
}
```

Pour appliquer un instantané :

1. Choisissez Appliquer un instantané.
2. Entrez le nom du compartiment Amazon S3 contenant le snapshot.
3. Entrez le chemin du fichier vers le snapshot dans le compartiment.
4. Sélectionnez Soumettre.



**Apply a Snapshot** ×

**S3 Bucket Name**  
Enter the name of the S3 bucket where the snapshot to be applied is stored.

S3 bucket name can only contain lowercase alphabets, numbers, dots (.), and hyphens (-).

**Snapshot Path**  
Enter the path at which the snapshot to be applied is stored in the provided S3 bucket.

Snapshot path can only contain forward slashes, dots (.), exclamations (!), asterisks (\*), single quotes ('), parentheses (), and hyphens (-).

Cancel Submit

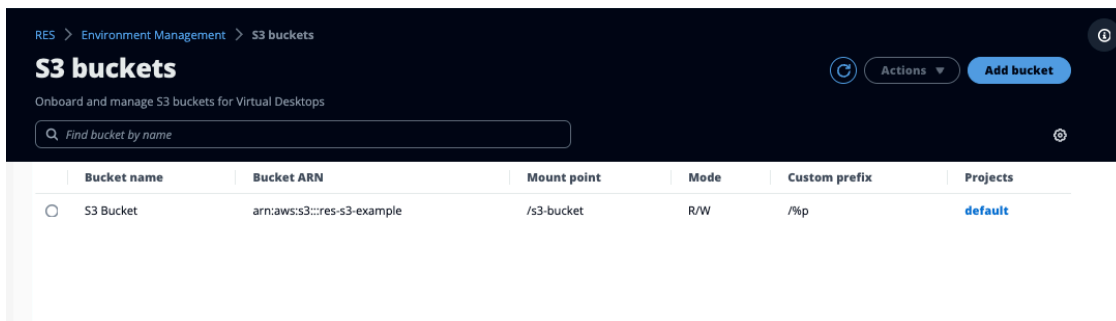
5. Après cinq à dix minutes, choisissez Actualiser sur la page de gestion des snapshots pour vérifier l'état.

## Compartiments Amazon S3

Research and Engineering Studio (RES) prend en charge le montage de [buckets Amazon S3 sur](#) des instances VDI (Virtual Desktop Infrastructure) Linux. Les administrateurs RES peuvent intégrer des compartiments S3 à RES, les associer à des projets, modifier leur configuration et supprimer des compartiments dans l'onglet Compartiments S3 sous Gestion de l'environnement.

Le tableau de bord des compartiments S3 fournit une liste des compartiments S3 intégrés mis à votre disposition. Depuis le tableau de bord des compartiments S3, vous pouvez :

1. Utilisez Ajouter un compartiment pour intégrer un compartiment S3 à RES.
2. Sélectionnez un compartiment S3 et utilisez le menu Actions pour :
  - Modifier un bucket
  - Supprimer un seau
3. Utilisez le champ de recherche pour effectuer une recherche par nom de compartiment et trouver des compartiments S3 intégrés.



Les sections suivantes décrivent comment gérer les compartiments Amazon S3 dans vos projets RES.

### Rubriques

- [Conditions requises pour les compartiments Amazon S3 pour les déploiements de VPC isolés](#)
- [Ajouter un compartiment Amazon S3](#)
- [Modifier un compartiment Amazon S3](#)
- [Supprimer un compartiment Amazon S3](#)
- [Isolation des données](#)
- [Accès au bucket entre comptes](#)
- [Empêcher l'exfiltration de données dans un VPC privé](#)

- [Résolution des problèmes](#)
- [Activant CloudTrail](#)

## Conditions requises pour les compartiments Amazon S3 pour les déploiements de VPC isolés

Si vous déployez Research and Engineering Studio dans un VPC isolé, suivez ces étapes pour mettre à jour les paramètres de configuration Lambda après avoir déployé RES dans votre compte AWS

1. Connectez-vous à la console Lambda du AWS compte sur lequel Research and Engineering Studio est déployé.
2. Recherchez et naviguez jusqu'à la fonction Lambda nommée. *<RES-EnvironmentName>-vdc-custom-credential-broker-lambda*
3. Sélectionnez l'onglet Configuration de la fonction.

The screenshot shows the AWS Lambda console configuration page for a function. The 'Environment variables' section is highlighted with a red box, showing a table of variables. The variable 'AWS\_STS\_REGIONAL\_ENDPOINTS' is highlighted in red.

Key	Value
AWS_STS_REGIONAL_ENDPOINTS	regional
CLUSTER_NAME	
CLUSTER_SETTINGS_TABLE_NAME	
DCV_HOST_DB_HASH_KEY	instance_id
DCV_HOST_DB_IDEA_SESSION_ID_KEY	idea_session_id
DCV_HOST_DB_IDEA_SESSION_OWNER_KEY	idea_session_owner
MODULE_ID	vdc
OBJECT_STORAGE_CUSTOM_PROJECT_NAME_AND_USERNAME_PREFIX	PROJECT_NAME_AND_USERNAME_PREFIX
OBJECT_STORAGE_CUSTOM_PROJECT_NAME_PREFIX	PROJECT_NAME_PREFIX
OBJECT_STORAGE_NO_CUSTOM_PREFIX	NO_CUSTOM_PREFIX

4. Sur le côté gauche, choisissez Variables d'environnement pour afficher cette section.
5. Choisissez Modifier et ajoutez la nouvelle variable d'environnement suivante à la fonction :

- Clé : `AWS_STS_REGIONAL_ENDPOINTS`
- Valeur : `regional`

6. Choisissez Enregistrer.

## Ajouter un compartiment Amazon S3

Pour ajouter un compartiment S3 à votre environnement RES :

1. Choisissez Add bucket (Ajouter un compartiment).
2. Entrez les détails du bucket tels que le nom du bucket, l'ARN et le point de montage.

### Important

- L'ARN du bucket, le point de montage et le mode fournis ne peuvent pas être modifiés après la création.
- L'ARN du bucket peut contenir un préfixe qui isolera le bucket S3 intégré par rapport à ce préfixe.

3. Sélectionnez le mode dans lequel vous souhaitez embarquer votre bucket.

### Important

- Voir [Isolation des données](#) pour plus d'informations sur l'isolation des données avec des modes spécifiques.

4. Sous Options avancées, vous pouvez fournir un ARN de rôle IAM pour monter les buckets pour l'accès entre comptes. Suivez les étapes décrites [Accès au bucket entre comptes](#) pour créer le rôle IAM requis pour l'accès entre comptes.
5. (Facultatif) Associez le bucket à des projets, qui peuvent être modifiés ultérieurement. Toutefois, un compartiment S3 ne peut pas être monté sur les sessions VDI existantes d'un projet. Seules les sessions lancées une fois que le projet a été associé au bucket monteront le bucket.
6. Sélectionnez Soumettre.

RES > Environment Management > S3 buckets > Add bucket

## Add bucket

Currently only available for Linux desktops

### Bucket setup

**Bucket display name**  
Type a user friendly name to display

**Bucket ARN**  
Paste the copied Amazon Resource Name (ARN) from AWS S3 even across different accounts

**Mount point**  
Type the directory path where the bucket will be mounted

**Mode**

Read only (R)  
Allow user only to read or copy stored data

Read and write (R/W)  
Allow users to read or copy stored data and write or edit

**Custom prefix**  
Enable the system to create a prefix automatically

**Advanced settings - optional**

**IAM role ARN**  
To access the bucket, paste the IAM role Amazon Resource Name (ARN) copied in Identity and Access Management (IAM)

### Project association

**Projects - optional**  
Associate the bucket with the following projects. To add a new project, go to Create Project.

Cancel Submit

## Modifier un compartiment Amazon S3

1. Sélectionnez un compartiment S3 dans la liste des compartiments S3.
2. Dans le menu Actions, sélectionnez Modifier.
3. Entrez vos mises à jour.

### Important

- L'association d'un projet à un compartiment S3 ne montera pas le compartiment sur les instances d'infrastructure de bureau virtuel (VDI) existantes de ce projet. Le bucket ne sera monté sur les sessions VDI lancées dans un projet qu'une fois le bucket associé à ce projet.

- La dissociation d'un projet d'un compartiment S3 n'aura aucun impact sur les données contenues dans le compartiment S3, mais les utilisateurs d'ordinateurs de bureau perdront l'accès à ces données.

#### 4. Choisissez Enregistrer la configuration du bucket.

RES > Environment Management > S3 buckets > Edit bucket

### Edit S3 Bucket

**Bucket setup**

**Bucket display name**  
Type a user friendly name to display

S3 Bucket

**Project association**

**Projects - optional**  
Choose the projects to associate to the bucket

default

Cancel Save bucket setup

## Supprimer un compartiment Amazon S3

1. Sélectionnez un compartiment S3 dans la liste des compartiments S3.
2. Dans le menu Actions, sélectionnez Supprimer.

### **⚠ Important**

- Vous devez d'abord supprimer toutes les associations de projets du compartiment.
- L'opération de suppression n'a aucun impact sur les données du compartiment S3. Il supprime uniquement l'association du compartiment S3 avec RES.
- La suppression d'un compartiment entraîne la perte de l'accès des sessions VDI existantes au contenu de ce compartiment à l'expiration des informations d'identification de cette session (environ 1 heure).

## Isolation des données

Lorsque vous ajoutez un compartiment S3 à RES, vous avez la possibilité d'isoler les données qu'il contient pour des projets et des utilisateurs spécifiques. Sur la page Ajouter un compartiment, vous pouvez sélectionner un mode Read Only (R) ou Read and Write (R/W).

### Lecture seule

Si `Read Only (R)` cette option est sélectionnée, l'isolation des données est appliquée en fonction du préfixe de l'ARN du bucket (Amazon Resource Name). Par exemple, si un administrateur ajoute un bucket à RES à l'aide de l'ARN `arn:aws:s3:::bucket-name/example-data/` et associe ce bucket au projet A et au projet B, les utilisateurs qui lancent VDI depuis le projet A et le projet B ne peuvent lire que les données situées `bucket-name` sous le chemin `/example-data`. Ils n'auront pas accès aux données en dehors de ce chemin. Si aucun préfixe n'est ajouté à l'ARN du bucket, l'intégralité du bucket sera mise à la disposition de tous les projets qui lui sont associés.

### Lire et écrire

Si `Read and Write (R/W)` cette option est sélectionnée, l'isolation des données est toujours appliquée en fonction du préfixe de l'ARN du bucket, comme décrit ci-dessus. Ce mode comporte des options supplémentaires permettant aux administrateurs de fournir un préfixe basé sur des variables pour le compartiment S3. Lorsque cette option `Read and Write (R/W)` est sélectionnée, une section Préfixe personnalisé devient disponible et propose un menu déroulant avec les options suivantes :

- Aucun préfixe personnalisé
- `/%p`
- `/%p/%u`

RES > Environment Management > S3 buckets > Add bucket

## Add bucket

Currently only available for Linux desktops

### Bucket setup

**Bucket display name**  
Type a user-friendly name to display

**Bucket ARN**  
Paste the copied Amazon Resource Name (ARN) from AWS S3 even across different accounts

**Mount point**  
Type the directory path where the bucket will be mounted

**Mode**

Read only (R)  
Allow user only to read or copy stored data

Read and write (R/W)  
Allow users to read or copy stored data and write or edit

**Custom prefix**  
Enable the system to create a prefix automatically

No custom prefix

No custom prefix  
Will not create a dedicated directory

/%p  
Create a dedicated directory by project

/%p/%u  
Create a dedicated directory by project name and user name

**Projects - optional**  
Associate the bucket with the following projects. To add a new project, go to Create Project.

Cancel Submit

## Aucune isolation personnalisée des données

Lorsque `No custom prefix` le préfixe personnalisé est sélectionné, le bucket est ajouté sans aucune isolation de données personnalisée. Cela permet à tous les projets associés au bucket d'avoir un accès en lecture et en écriture. Par exemple, si un administrateur ajoute un bucket à RES à l'aide de l'ARN `arn:aws:s3:::bucket-name` avec `No custom prefix selected` et associe ce bucket aux projets A et B, les utilisateurs qui le lancent VDI depuis le projet A et le projet B auront un accès illimité en lecture et en écriture au bucket.

## Isolation des données au niveau du projet

Lorsque `/%p` le préfixe personnalisé est sélectionné, les données du compartiment sont isolées pour chaque projet spécifique qui lui est associé. La `%p` variable représente le code du projet. Par exemple, si un administrateur ajoute un bucket à RES en utilisant l'ARN `arn:aws:s3:::bucket-name` avec `/%p` selected et un point de montage de `/bucket`, et qu'il associe ce bucket aux projets A et B, l'utilisateur A du projet A peut y écrire un fichier `/bucket`. L'utilisateur B du projet A peut également voir le fichier dans lequel l'utilisateur A a écrit `/bucket`. Toutefois, si l'utilisateur B lance un VDI dans le projet B et y jette un `/bucket` œil, il ne verra pas le fichier écrit par l'utilisateur A, car les données sont isolées par projet. Le fichier écrit par l'utilisateur A se trouve dans le compartiment S3 sous le préfixe, `/ProjectA` tandis que l'utilisateur B ne peut y accéder que `/ProjectB` s'il utilise le fichier VDI depuis le projet B.

## Isolation des données au niveau du projet et de l'utilisateur

Lorsque le préfixe personnalisé `/%p/%u` est sélectionné, les données du compartiment sont isolées pour chaque projet spécifique et pour chaque utilisateur associé à ce projet. La `%p` variable représente le code du projet et `%u` le nom d'utilisateur. Par exemple, un administrateur ajoute un bucket à RES en utilisant l'ARN `arn:aws:s3:::bucket-name` dont le point de montage est `/%p/%u` sélectionné et le point de montage est égal à `/bucket`. Ce compartiment est associé au projet A et au projet B. L'utilisateur A du projet A peut y écrire un fichier `/bucket`. Contrairement au scénario précédent avec uniquement `%p` l'isolation, l'utilisateur B ne verra pas dans ce cas le fichier écrit par l'utilisateur A dans le projet A `/bucket`, car les données sont isolées à la fois par le projet et par l'utilisateur. Le fichier écrit par l'utilisateur A se trouve dans le compartiment S3 sous le préfixe, `/ProjectA/UserA` tandis que l'utilisateur B ne peut y accéder que `/ProjectA/UserB` s'il l'utilise VDI dans le projet A.

## Accès au bucket entre comptes

RES est capable de monter des buckets à partir d'autres AWS comptes, à condition que ces buckets disposent des autorisations appropriées. Dans le scénario suivant, un environnement RES du compte A souhaite monter un compartiment S3 dans le compte B.

Étape 1 : Créez un rôle IAM dans le compte dans lequel RES est déployé (ce rôle sera appelé compte A) :

1. Connectez-vous à la console AWS de gestion du compte RES qui doit accéder au compartiment S3 (compte A).
2. Ouvrez la console IAM :
  - a. Accédez au tableau de bord IAM.
  - b. Dans le panneau de navigation, choisissez Politiques.
3. Créez une politique :
  - a. Choisissez Create Policy (Créer une politique).
  - b. Sélectionnez l'onglet JSON.
  - c. Collez la politique JSON suivante (`amzn-s3-demo-bucket` remplacez-la par le nom du compartiment S3 situé dans le compte B) :

## JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:DeleteObject",
        "s3:AbortMultipartUpload"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      ]
    }
  ]
}
```

- d. Choisissez Suivant.
4. Passez en revue et créez la politique :
  - a. Donnez un nom à la politique (par exemple, AccessPolicy « S3 »).
  - b. Ajoutez une description facultative pour expliquer l'objectif de la politique.
  - c. Passez en revue la politique et choisissez Créer une politique.
5. Ouvrez la console IAM :
  - a. Accédez au tableau de bord IAM.
  - b. Dans le panneau de navigation, choisissez Rôles.
6. Créez un rôle :
  - a. Choisissez Créer un rôle.
  - b. Choisissez Politique de confiance personnalisée comme type d'entité de confiance.

- c. Collez la politique JSON suivante (**111122223333** remplacez-la par l'ID de compte réel du compte A et **{RES\_ENVIRONMENT\_NAME}** par le nom d'environnement du déploiement RES) :

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS":
          "arn:aws:iam::111122223333:role/<ENVIRONMENT_NAME>-vdc-custom-credential-broker-lambda-role"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

- d. Choisissez Suivant.
7. Joindre des politiques d'autorisation :
    - a. Recherchez et sélectionnez la politique que vous avez créée précédemment.
    - b. Choisissez Suivant.
  8. Marquez, révissez et créez le rôle :
    - a. Entrez un nom de rôle (par exemple, AccessRole « S3 »).
    - b. À l'étape 3, choisissez Ajouter une étiquette, puis entrez la clé et la valeur suivantes :
      - Clé : res:Resource
      - Valeur : s3-bucket-iam-role
    - c. Passez en revue le rôle et choisissez Créer un rôle.
  9. Utilisez le rôle IAM dans RES :
    - a. Copiez l'ARN du rôle IAM que vous avez créé.
    - b. Connectez-vous à la console RES.

- c. Dans le volet de navigation de gauche, choisissez S3 Bucket.
- d. Choisissez Ajouter un compartiment et remplissez le formulaire avec l'ARN du compartiment S3 multi-comptes.
- e. Choisissez le menu déroulant Paramètres avancés - facultatif.
- f. Entrez l'ARN du rôle dans le champ ARN du rôle IAM.
- g. Choisissez Ajouter un compartiment.

## Étape 2 : Modifier la politique de compartiment dans le compte B

1. Connectez-vous à la console AWS de gestion du compte B.
2. Ouvrez la console S3 :
  - a. Accédez au tableau de bord S3.
  - b. Sélectionnez le bucket auquel vous souhaitez accorder l'accès.
3. Modifiez la politique relative aux compartiments :
  - a. Sélectionnez l'onglet Permissions, puis choisissez Bucket policy.
  - b. Ajoutez la politique suivante pour accorder au rôle IAM depuis le compte A l'accès au compartiment (remplacez-le **111122223333** par l'ID de compte réel du compte A et **amzn-s3-demo-bucket** par le nom du compartiment S3) :

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/S3AccessRole"
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:DeleteObject",
        "s3:AbortMultipartUpload"
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
    ]
  }
]
```

- c. Choisissez Enregistrer.

## Empêcher l'exfiltration de données dans un VPC privé

Pour empêcher les utilisateurs d'exfiltrer les données des compartiments S3 sécurisés vers leurs propres compartiments S3 de leur compte, vous pouvez associer un point de terminaison VPC pour sécuriser votre VPC privé. Les étapes suivantes montrent comment créer un point de terminaison VPC pour le service S3 qui prend en charge l'accès aux compartiments S3 au sein de votre compte, ainsi qu'à tout compte supplémentaire doté de compartiments multicomptes.

1. Ouvrez la console Amazon VPC :
  - a. Connectez-vous à la console AWS de gestion.
  - b. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/vpcconsole/>
2. Créez un point de terminaison VPC pour S3 :
  - a. Dans le panneau de navigation de gauche, sélectionnez Points de terminaison.
  - b. Choisissez Créer un point de terminaison.
  - c. Pour Catégorie de service, assurez-vous que l'option services AWS est sélectionnée.
  - d. Dans le champ Nom du service, entrez `com.amazonaws.<region>.s3` (remplacez `<region>` par votre AWS région) ou recherchez « S3 ».
  - e. Sélectionnez le service S3 dans la liste.
3. Configurer les paramètres du point de terminaison :
  - a. Pour le VPC, sélectionnez le VPC dans lequel vous souhaitez créer le point de terminaison.
  - b. Pour les sous-réseaux, sélectionnez les deux sous-réseaux privés utilisés pour les sous-réseaux VDI lors du déploiement.
  - c. Pour Activer le nom DNS, assurez-vous que l'option est cochée. Cela permet de résoudre le nom d'hôte DNS privé sur les interfaces réseau des terminaux.

4. Configurez la politique pour restreindre l'accès :
  - a. Sous Politique, sélectionnez Personnaliser.
  - b. Dans l'éditeur de règles, entrez une politique qui restreint l'accès aux ressources de votre compte ou d'un compte spécifique. Voici un exemple de politique (remplacez-le *amzn-s3-demo-bucket* par le nom de votre compartiment S3 *111122223333* et *444455556666* par le AWS compte approprié IDs auquel vous souhaitez avoir accès) :

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:*",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3::amzn-s3-demo-bucket",
        "arn:aws:s3::amzn-s3-demo-bucket/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:PrincipalAccount": [
            "111122223333",
            "444455556666"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

5. Créez le point de terminaison :
  - a. Vérifiez vos paramètres.
  - b. Choisissez Créer un point de terminaison.
6. Vérifiez le point de terminaison :
  - a. Une fois le point de terminaison créé, accédez à la section Points de terminaison de la console VPC.

- b. Sélectionnez le point de terminaison nouvellement créé.
- c. Vérifiez que l'état est disponible.

En suivant ces étapes, vous créez un point de terminaison VPC qui autorise un accès S3 limité aux ressources de votre compte ou à un ID de compte spécifié.

## Résolution des problèmes

Comment vérifier si un bucket ne parvient pas à être monté sur un VDI

Si un bucket ne parvient pas à être monté sur un VDI, vous pouvez vérifier les erreurs à certains endroits. Suivez les étapes ci-dessous.

1. Vérifiez les journaux VDI :
  - a. Connectez-vous à la console AWS de gestion.
  - b. Ouvrez la console EC2 et accédez à Instances.
  - c. Sélectionnez l'instance VDI que vous avez lancée.
  - d. Connectez-vous au VDI via le gestionnaire de session.
  - e. Exécutez les commandes suivantes :

```
sudo su
cd ~/bootstrap/logs
```

Vous trouverez ici les journaux de bootstrap. Les détails de toute défaillance figureront dans le `configure.log.{time}` fichier.

Consultez également le `/etc/message journal` pour plus de détails.

2. Vérifiez les journaux CloudWatch Lambda de Custom Credential Broker :
  - a. Connectez-vous à la console AWS de gestion.
  - b. Ouvrez la CloudWatch console et accédez à Log groups.
  - c. Recherchez le groupe de journaux `/aws/lambda/<stack-name>-vdc-custom-credential-broker-lambda`.
  - d. Examinez le premier groupe de journaux disponible et repérez les éventuelles erreurs dans les journaux. Ces journaux contiendront des détails concernant les problèmes potentiels liés

à la fourniture d'informations d'identification personnalisées temporaires pour le montage de compartiments S3.

3. Vérifiez les CloudWatch journaux personnalisés de Credential Broker API Gateway :
  - a. Connectez-vous à la console AWS de gestion.
  - b. Ouvrez la CloudWatch console et accédez à Log groups.
  - c. Recherchez le groupe de journaux `<stack-name>-vdc-custom-credential-broker-lambda-vdc-custom-credential-broker-api-gateway-access-logs<nonce>`.
  - d. Examinez le premier groupe de journaux disponible et repérez les éventuelles erreurs dans les journaux. Ces journaux contiendront des détails concernant toutes les demandes et réponses adressées à l'API Gateway concernant les informations d'identification personnalisées nécessaires au montage des compartiments S3.

Comment modifier la configuration du rôle IAM d'un bucket après l'intégration

1. Connectez-vous à la console [AWS DynamoDB](#).
2. Sélectionnez le tableau :
  - a. Dans le volet de navigation de gauche, choisissez Tables.
  - b. Recherchez et sélectionnez `<stack-name>.cluster-settings`.
3. Scannez le tableau :
  - a. Sélectionnez Explorer les éléments de table.
  - b. Assurez-vous que Scan est sélectionné.
4. Ajoutez un filtre :
  - a. Choisissez Filtres pour ouvrir la section de saisie des filtres.
  - b. Réglez le filtre pour qu'il corresponde à votre clé-
    - Attribut : Entrez la clé.
    - État : Sélectionnez Commence par.
    - Valeur : entrez « `shared-storage.<filesystem_id>.s3_bucket.iam_role_arn` remplacement `<filesystem_id>` » par la valeur du système de fichiers à modifier.
5. Exécutez le scan :

Choisissez Exécuter pour exécuter le scan avec le filtre.

6. Vérifiez la valeur :

Si l'entrée existe, assurez-vous que la valeur est correctement définie avec le bon ARN du rôle IAM.

Si l'entrée n'existe pas :

a. Choisissez Créer un élément.

b. Entrez les détails de l'article :

- Pour l'attribut clé, entrez `shared-storage.<filesystem_id>.s3_bucket.iam_role_arn`.
- Ajoutez le bon ARN du rôle IAM.

c. Choisissez Enregistrer pour ajouter l'article.

7. Redémarrez les instances VDI :

Redémarrez l'instance pour vous assurer VDI que les ARN affectés par le rôle IAM incorrect sont à nouveau montés.

## Activant CloudTrail

Pour l'activer CloudTrail dans votre compte à l'aide de la CloudTrail console, suivez les instructions fournies dans la [section Création d'un historique avec la CloudTrail console](#) dans le guide de AWS CloudTrail l'utilisateur. CloudTrail enregistrera l'accès aux compartiments S3 en enregistrant le rôle IAM qui y a accédé. Cela peut être lié à un ID d'instance, qui est lié à un projet ou à un utilisateur.

# Utiliser le produit

Cette section fournit des conseils aux utilisateurs sur l'utilisation de bureaux virtuels pour collaborer avec d'autres utilisateurs.

Rubriques

- [Accès SSH](#)
- [Bureaux virtuels](#)
- [Bureaux partagés](#)
- [Navigateur de fichiers](#)

## Accès SSH

Pour utiliser SSH pour accéder à l'hôte du bastion, procédez comme suit :

1. Dans le menu RES, choisissez SSH access.
2. Suivez les instructions à l'écran pour utiliser SSH ou PuTTY pour y accéder.

## Bureaux virtuels

Le module d'interface de bureau virtuel (VDI) permet aux utilisateurs de créer et de gérer des bureaux virtuels Windows ou Linux sur AWS. Les utilisateurs peuvent lancer des instances Amazon EC2 avec leurs outils et applications préférés préinstallés et configurés.

Systèmes d'exploitation pris en charge

RES prend actuellement en charge le lancement de bureaux virtuels à l'aide des systèmes d'exploitation suivants :

- Amazon Linux 2 (x86 et ARM64)
- Amazon Linux 2023 (x86 et ARM64)
- RHEL 8 (x86) et 9 (x86)
- Rocky Linux 9 (x86)
- Ubuntu 22.04.03 (x86)
- Windows Server 2019, 2022 (x86)

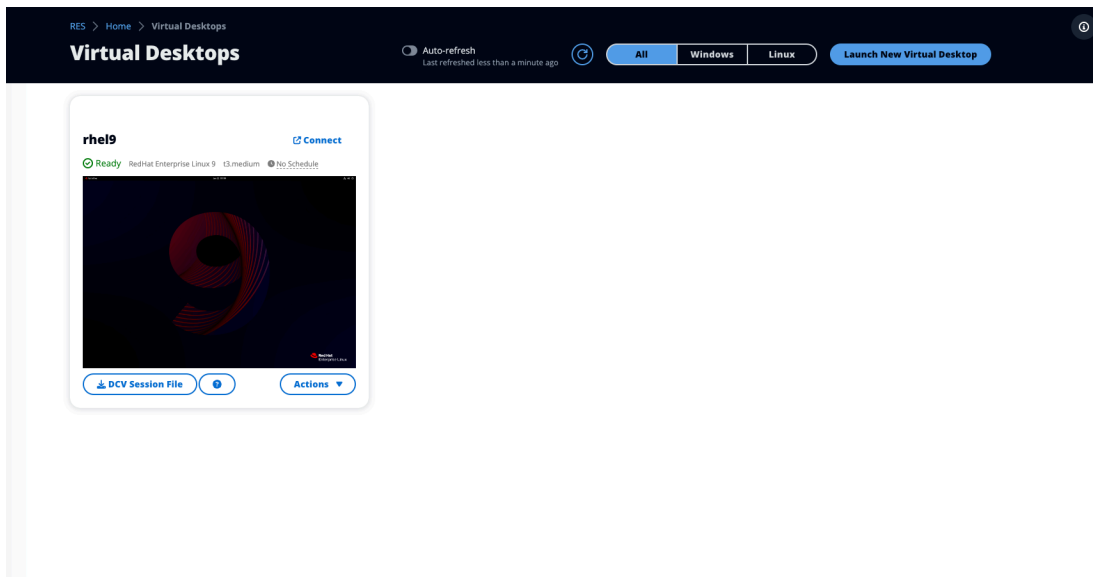
- Windows 10, 11 (x86)

## Rubriques

- [Lancer un nouvel ordinateur](#)
- [Accédez à votre bureau](#)
- [Contrôlez l'état de votre bureau](#)
- [Modifier un bureau virtuel](#)
- [Récupérer les informations de session](#)
- [Planifier des bureaux virtuels](#)
- [Arrêt automatique de l'interface de bureau virtuel](#)

## Lancer un nouvel ordinateur

1. Dans le menu, choisissez My Virtual Desktops.
2. Choisissez Lancer un nouveau bureau virtuel.



3. Entrez les informations relatives à votre nouvel ordinateur de bureau.
4. Sélectionnez Soumettre.

Une nouvelle carte contenant les informations de votre bureau apparaît instantanément, et votre bureau sera prêt à être utilisé dans les 10 à 15 minutes. Le temps de démarrage dépend de l'image sélectionnée. RES détecte les instances de GPU et installe les pilotes appropriés.

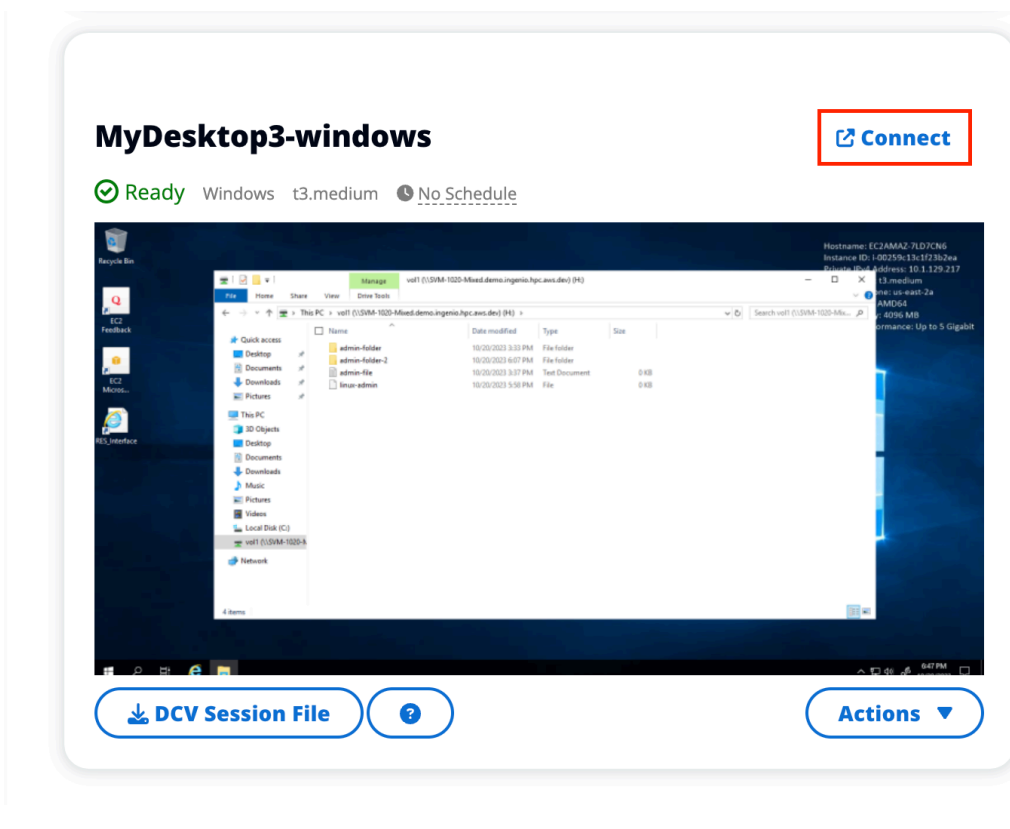
## Accédez à votre bureau

Pour accéder à un bureau virtuel, choisissez la carte correspondante et connectez-vous via le Web ou un client DCV.

### Web connection

L'accès à votre bureau via le navigateur Web est la méthode de connexion la plus simple.

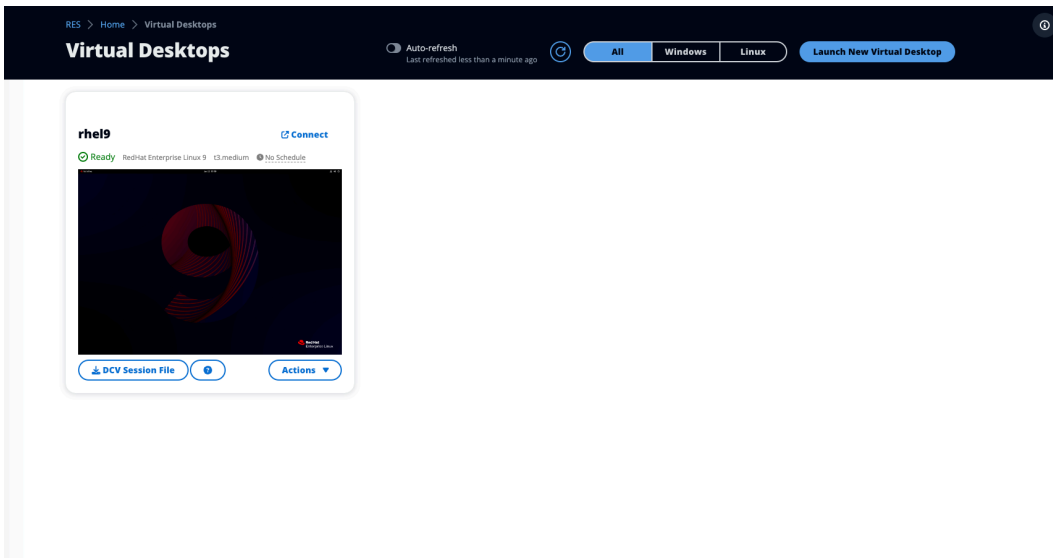
- Choisissez Connect ou choisissez la miniature pour accéder à votre bureau directement via votre navigateur.



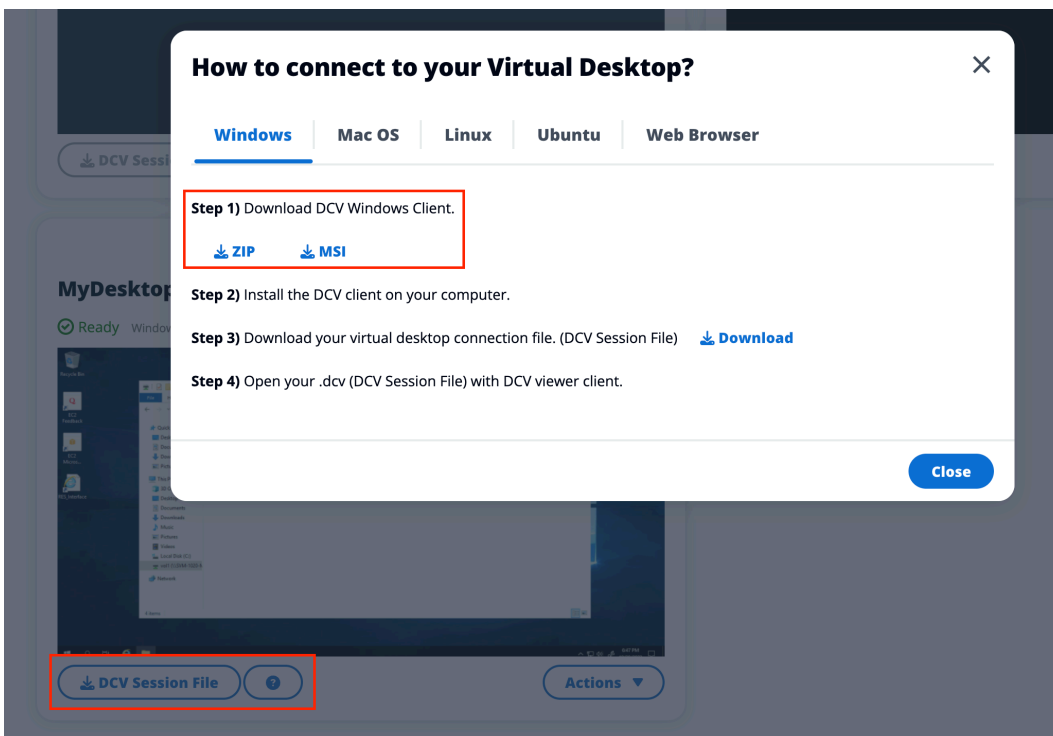
### DCV connection

L'accès à votre bureau par le biais d'un client DCV offre les meilleures performances. Pour y accéder via DCV :

1. Choisissez Fichier de session DCV pour télécharger le .dcv fichier. Vous aurez besoin d'un client DCV installé sur votre système.



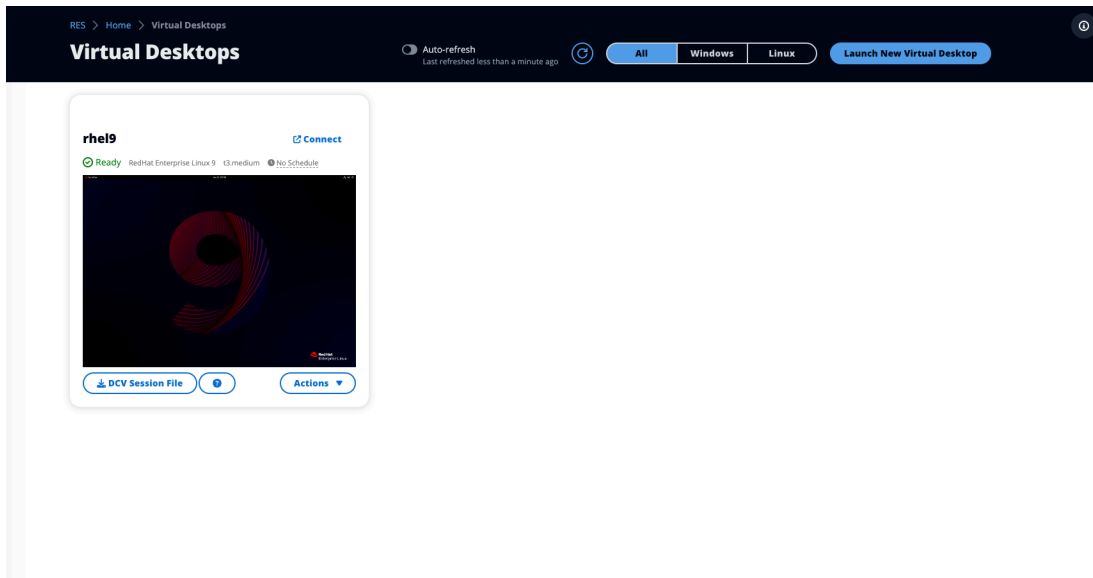
2. Pour les instructions d'installation, choisissez le ? icône.



## Contrôlez l'état de votre bureau

Pour contrôler l'état de votre ordinateur de bureau :

1. Choisissez Actions.



2. Choisissez Virtual Desktop State. Vous avez le choix entre quatre états :

- Arrêter

Une session arrêtée ne subira aucune perte de données, et vous pouvez redémarrer une session arrêtée à tout moment.

- Redémarrer

Redémarre la session en cours.

- Résilier

Met définitivement fin à une session. La fin d'une session peut entraîner une perte de données si vous utilisez un stockage éphémère. Vous devez sauvegarder vos données sur le système de fichiers RES avant de terminer.

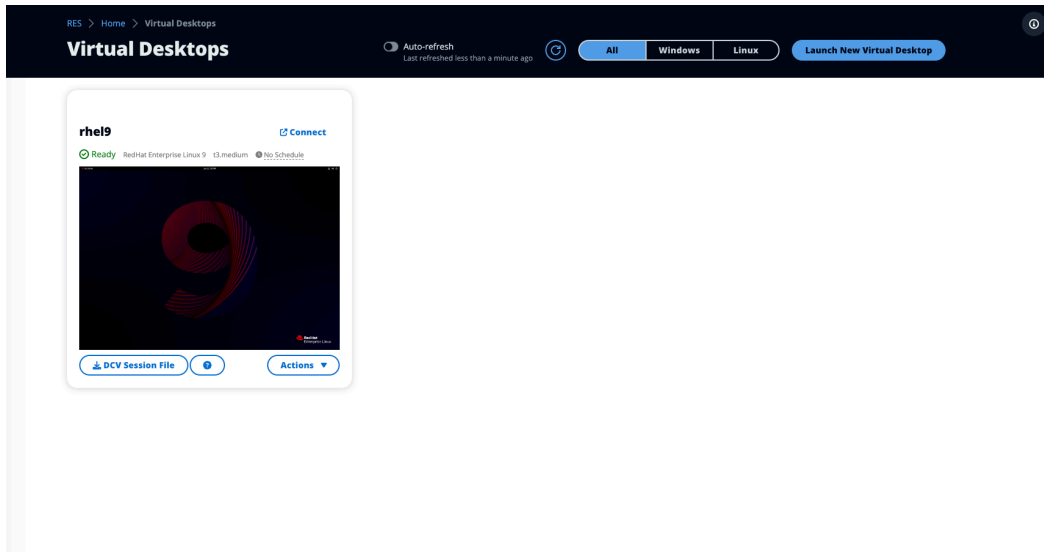
- Hiberner

L'état de votre bureau sera enregistré en mémoire. Lorsque vous redémarrez le bureau, vos applications reprennent, mais les connexions à distance risquent d'être perdues. Toutes les instances ne prennent pas en charge l'hibernation, et l'option n'est disponible que si elle a été activée lors de la création de l'instance. Pour vérifier si votre instance prend en charge cet état, consultez la section [Conditions préalables à l'hibernation](#).

## Modifier un bureau virtuel

Vous pouvez mettre à jour le matériel de votre bureau virtuel ou modifier le nom de session.

1. Avant de modifier la taille de l'instance, vous devez arrêter la session :
  - a. Choisissez Actions.



- b. Choisissez Virtual Desktop State.
- c. Choisissez Arrêter.

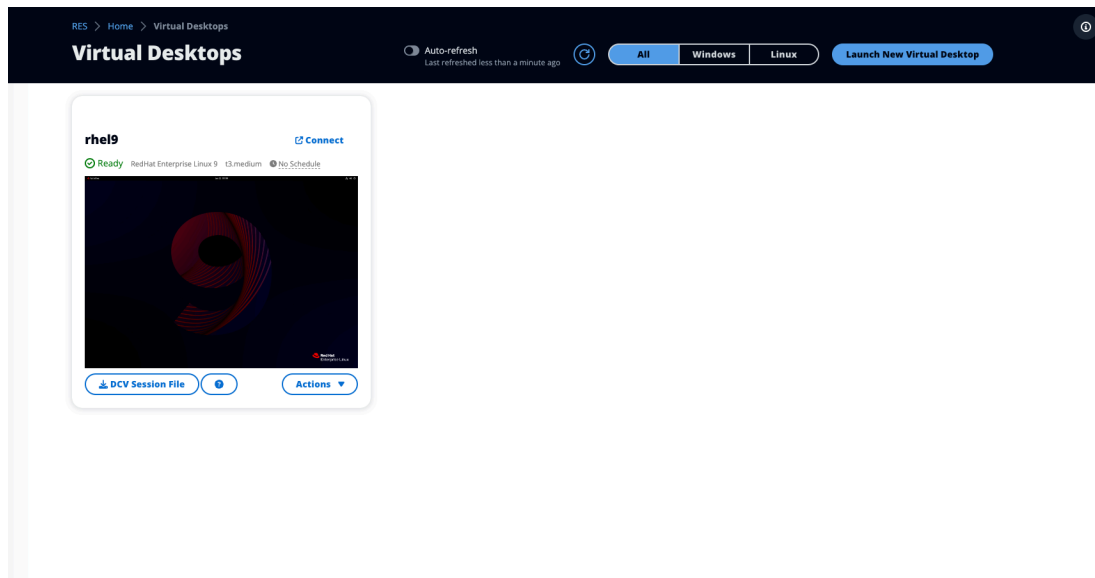
**Note**

Vous ne pouvez pas mettre à jour la taille du bureau pour les sessions en veille prolongée.

2. Une fois que vous avez confirmé que le bureau s'est arrêté, choisissez Actions, puis choisissez Mettre à jour la session.
3. Modifiez le nom de la session ou choisissez la taille de bureau que vous souhaitez.
4. Sélectionnez Soumettre.
5. Une fois vos instances mises à jour, redémarrez votre bureau :
  - a. Choisissez Actions.
  - b. Choisissez Virtual Desktop State.
  - c. Sélectionnez Démarrer.

# Récupérer les informations de session

## 1. Choisissez Actions.



## 2. Choisissez Afficher les informations.

## Planifier des bureaux virtuels

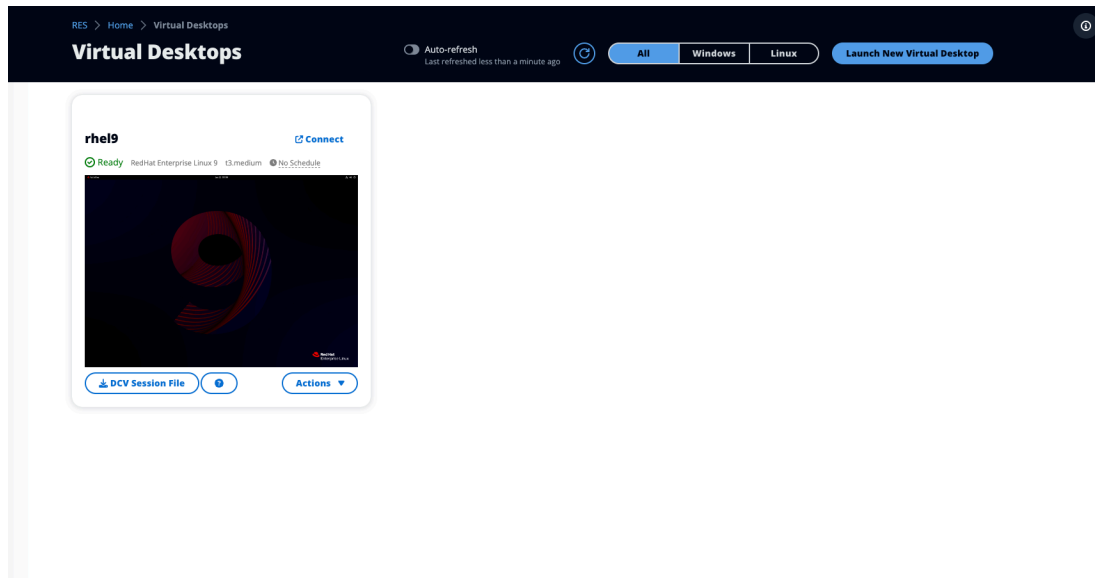
Par défaut, les bureaux virtuels sont programmés pour s'arrêter automatiquement les samedis et dimanches. Les plannings des postes de travail individuels peuvent être ajustés à l'aide des fenêtres de planification accessibles depuis le menu Actions des bureaux individuels, comme indiqué dans la section suivante. Pour en savoir plus, [Définition de plannings par défaut pour l'ensemble de l'environnement](#) consultez cette section. Les ordinateurs de bureau peuvent également s'arrêter en cas d'inactivité afin de réduire les coûts. Consultez [Arrêt automatique de l'interface de bureau virtuel](#) pour en savoir plus sur VDI Autostop.

### Rubriques

- [Configuration de plannings de bureau individuels](#)
- [Définition de plannings par défaut pour l'ensemble de l'environnement](#)

## Configuration de plannings de bureau individuels

### 1. Choisissez Actions.



2. Sélectionnez Programme.
3. Définissez votre emploi du temps pour chaque jour.
4. Choisissez Enregistrer.

**Schedule for windows-session** ✕

Setup a schedule to start/stop your virtual desktop to save and manage costs. The schedule operates at the cluster timezone setup by your cluster administrator.

**Cluster Time: October 20, 2023 4:32 PM (America/New\_York)**

**Monday**

No Schedule ▲

Working Hours (09:00 - 17:00)

Stop All Day

Start All Day

Custom Schedule

No Schedule ✓

**Thursday**

No Schedule ▼

**Friday**

No Schedule ▼

**Saturday**

Stop All Day ▼

**Sunday**

Stop All Day ▼

**Cancel** **Save**

## Définition de plannings par défaut pour l'ensemble de l'environnement

La planification par défaut peut être mise à jour dans [DynamoDB](#) :

1. Recherchez le tableau des paramètres du cluster de votre environnement : `<env-name>.cluster-settings`.

- Sélectionnez Explorer les articles.
- Sous Filtres, entrez les deux filtres suivants :

#### Filtre 1

- Nom de l'attribut = **key**
- État = **Contains**
- Type = **String**
- Valeur = **vdc.dcv\_session.schedule**

#### Filtre 2

- Nom de l'attribut = **key**
- État = **Contains**
- Type = **String**
- Valeur = **type**

filters - optional

Attribute name	Condition	Type	Value	
key <input type="text"/>	Contains <input type="text"/>	String <input type="text"/>	vdc.dcv_session.schedule <input type="text"/>	<input type="button" value="Remove"/>
key <input type="text"/>	Contains <input type="text"/>	String <input type="text"/>	type <input type="text"/>	<input type="button" value="Remove"/>

Run

Cela affichera sept entrées représentant les types de calendrier par défaut pour chaque jour du formulaire `vdc.dcv_session.schedule.<day>.type`. Les valeurs valides sont :

- NO\_SCHEDULE
  - STOP\_ALL\_DAY
  - START\_ALL\_DAY
  - WORKING\_HOURS
  - CUSTOM\_SCHEDULE
- Si CUSTOM\_SCHEDULE ce paramètre est défini, vous devez fournir les heures de début et de fin personnalisées. Pour ce faire, utilisez le filtre suivant dans le tableau des paramètres du cluster :

- Nom de l'attribut = **key**
  - État = **Contains**
  - Type = **String**
  - Valeur = **vdc.dcv\_session.schedule**
5. Recherchez l'article au format `vdc.dcv_session.schedule.<day>.start_up_time` et `vdc.dcv_session.schedule.<day>.shut_down_time` pour les jours respectifs pour lesquels vous souhaitez définir votre calendrier personnalisé. À l'intérieur de l'élément, supprimez l'entrée Null et remplacez-la par une entrée String comme suit :
- Nom de l'attribut = **value**
  - Valeur = **<The time>**
  - Type = **String**

La valeur horaire doit être formatée au format XX:XX à l'aide d'une horloge de 24 heures. Par exemple, 9 h 00 serait 9 h 00 tandis que 17 h serait 17 h 00. L'heure saisie correspond toujours à l'heure locale de la AWS région dans laquelle l'environnement RES est déployé.

## Arrêt automatique de l'interface de bureau virtuel

Les administrateurs peuvent configurer les paramètres pour autoriser l'arrêt ou VDI la fin de l'inactivité. Il existe 4 paramètres configurables :

1. Délai d'inactivité : les sessions inactives pendant cette période avec une utilisation du processeur inférieure au seuil expireront.
2. Seuil d'utilisation du processeur : les sessions sans interaction et inférieures à ce seuil (utilisation du vCPU) sont considérées comme inactives. Si ce paramètre est défini sur 0, les sessions ne seront jamais considérées comme inactives.
3. État de transition : après l'expiration du délai d'inactivité, les sessions passeront à cet état (arrêtées ou terminées).
4. Appliquer le calendrier : si cette option est sélectionnée, une session arrêtée pour cause d'inactivité peut être reprise selon son calendrier quotidien.

## Update Session Settings ✕

**Idle Timeout (minutes)**

Sessions idle for this time with CPU utilization below the threshold will time out

**CPU Utilization Threshold (%)**

Sessions under this threshold are considered idle

**Transition State**

Sessions will transition to this state after idle timeout

**Enforce Schedule**

Enable to allow schedule to resume a session that has been stopped for being idle

**Allowed Sessions Per User**

Maximum sessions allowed per user

Cancel Submit

Ces paramètres sont présents sur la page Paramètres du bureau sous l'onglet Serveur. Une fois que vous avez mis à jour les paramètres en fonction de vos besoins, cliquez sur Soumettre pour enregistrer les paramètres. Les nouvelles sessions utiliseront les paramètres mis à jour, mais notez que les sessions existantes utiliseront toujours les paramètres qu'elles avaient lors de leur lancement.

Une fois le délai expiré, les sessions se termineront ou passeront à l'`STOPPED_IDLE` état en fonction de leur configuration. Les utilisateurs auront la possibilité de démarrer `STOPPED_IDLE` des sessions depuis l'interface utilisateur.

## Bureaux partagés

Sur les bureaux partagés, vous pouvez voir les bureaux qui ont été partagés avec vous. Pour se connecter à un poste de travail, le propriétaire de la session doit également être connecté, sauf si vous êtes administrateur ou propriétaire.

Name	Session Owner	Base OS	Instance Type	State	Permission Expiry	Download DCV File	Join Session
DemoSession	demouser2	Amazon Linux 2	m6a.large	Ready	10/26/2023, 5:00:00 PM	Download	Connect
MyDesktop6-linux-gs	demoadmin1	Amazon Linux 2	t3.medium	Ready	10/22/2023, 5:00:00 PM	Download	Connect

Lorsque vous partagez une session, vous pouvez configurer les autorisations pour vos collaborateurs. Par exemple, vous pouvez accorder un accès en lecture seule à un coéquipier avec lequel vous collaborez.

## Rubriques

- [Partage d'un ordinateur](#)
- [Accédez à un bureau partagé](#)

## Partage d'un ordinateur

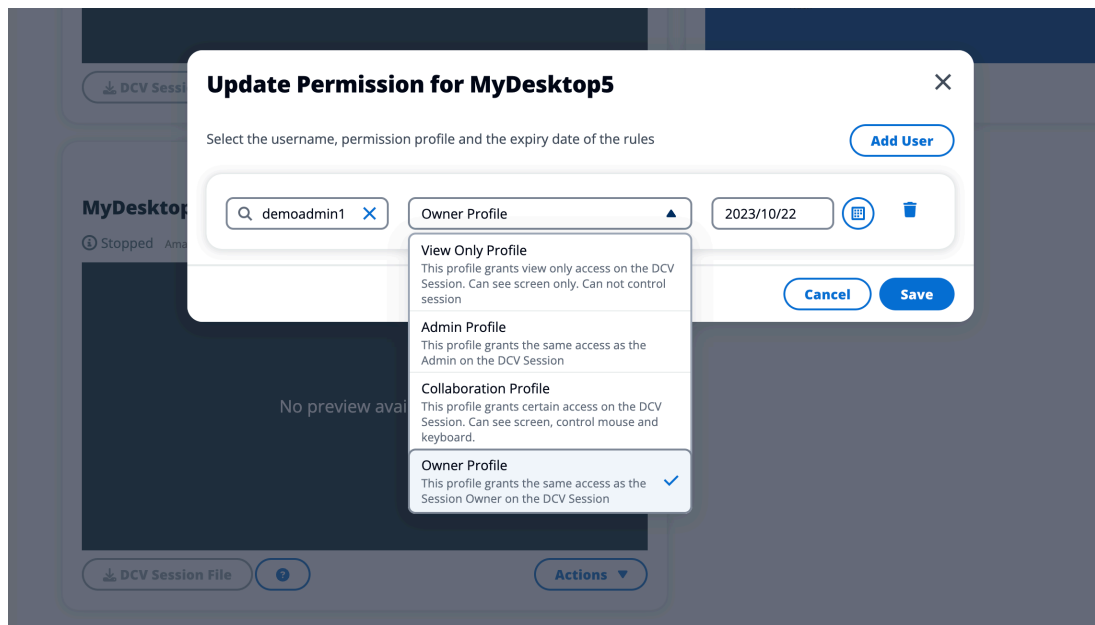
1. Dans votre session de bureau, choisissez Actions.

The screenshot shows a desktop card for 'rhel9' with the following details:

- OS: RHEL Enterprise Linux 9
- Instance Type: t3.medium
- Status: Ready
- Options: DCV Session File, Actions

2. Sélectionnez Autorisations de session.

- Sélectionnez l'utilisateur et le niveau d'autorisation. Vous pouvez également définir une date d'expiration.
- Choisissez Enregistrer.



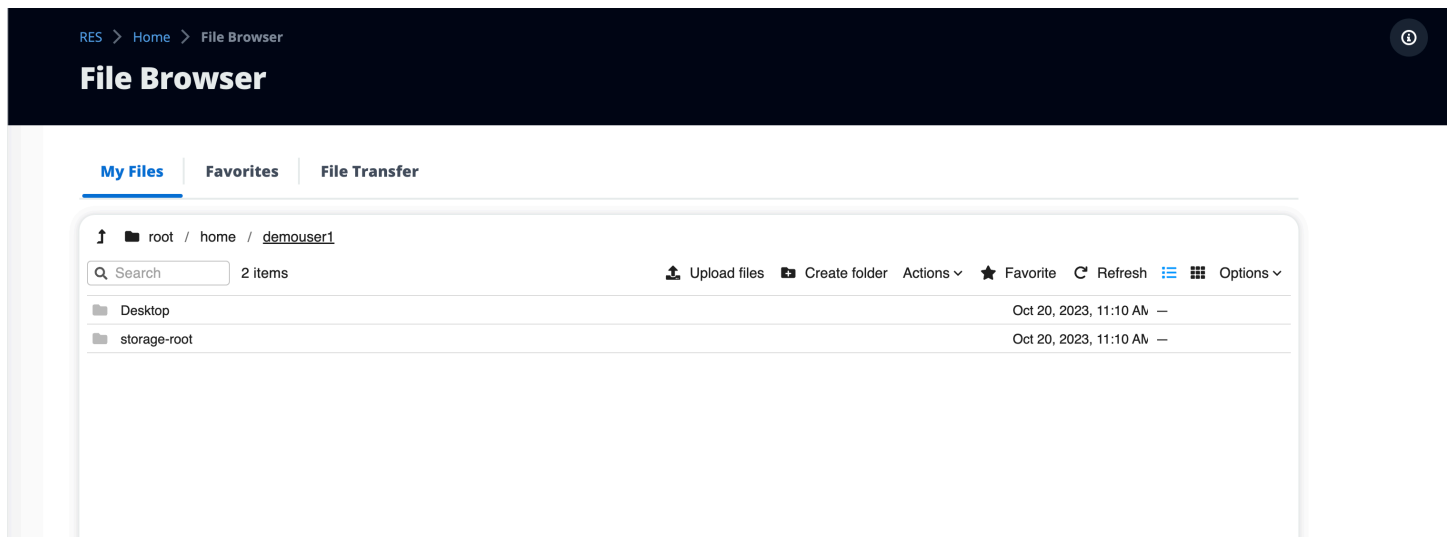
Pour plus d'informations sur les autorisations, consultez [the section called "Stratégie d'autorisation"](#).

## Accédez à un bureau partagé

Dans Bureaux partagés, vous pouvez afficher les bureaux partagés avec vous et vous connecter à une instance. Vous pouvez vous inscrire par navigateur Web ou par DCV. Pour vous connecter, suivez les instructions indiquées dans [Accédez à votre bureau](#).

## Navigateur de fichiers

Le navigateur de fichiers vous permet d'accéder au système de fichiers EFS partagé global via le portail Web. Vous pouvez gérer tous les fichiers disponibles auxquels vous êtes autorisé à accéder sur le système de fichiers sous-jacent. Il s'agit du même système de fichiers que celui partagé par vos bureaux virtuels Linux. La mise à jour de fichiers sur votre bureau virtuel est identique à la mise à jour d'un fichier via le terminal ou un navigateur de fichiers basé sur le Web.

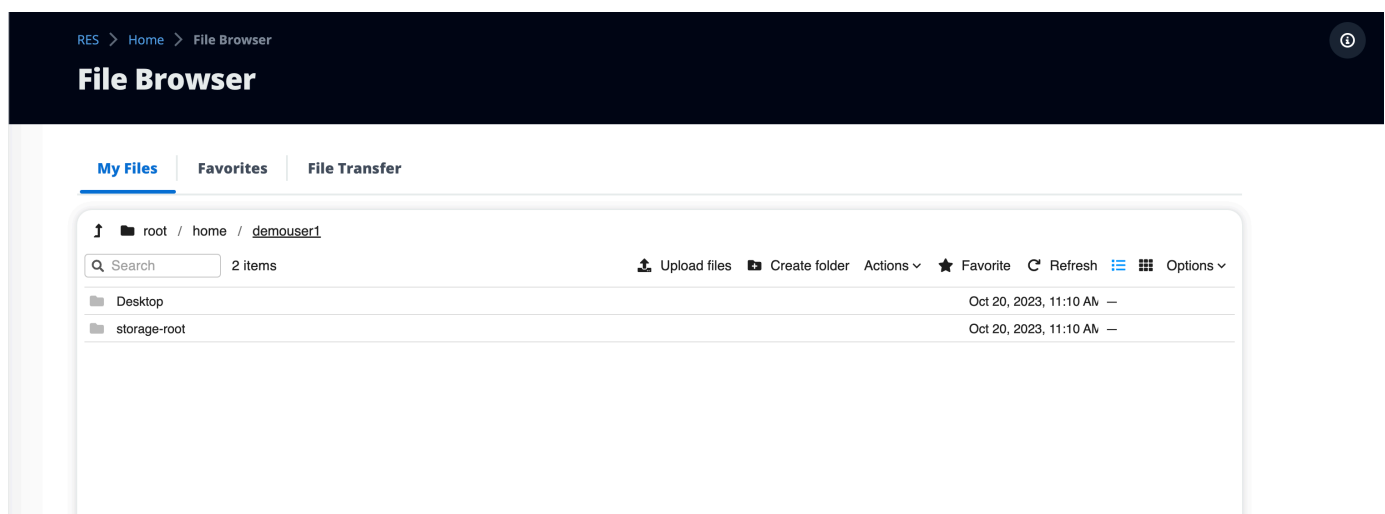


## Rubriques

- [Téléversez un ou plusieurs fichiers](#)
- [Supprimer le \(s\) fichier \(s\)](#)
- [Gérer les favoris](#)
- [Modifier des fichiers](#)
- [Transférer des fichiers](#)

## Téléversez un ou plusieurs fichiers

1. Choisissez Charger des fichiers.

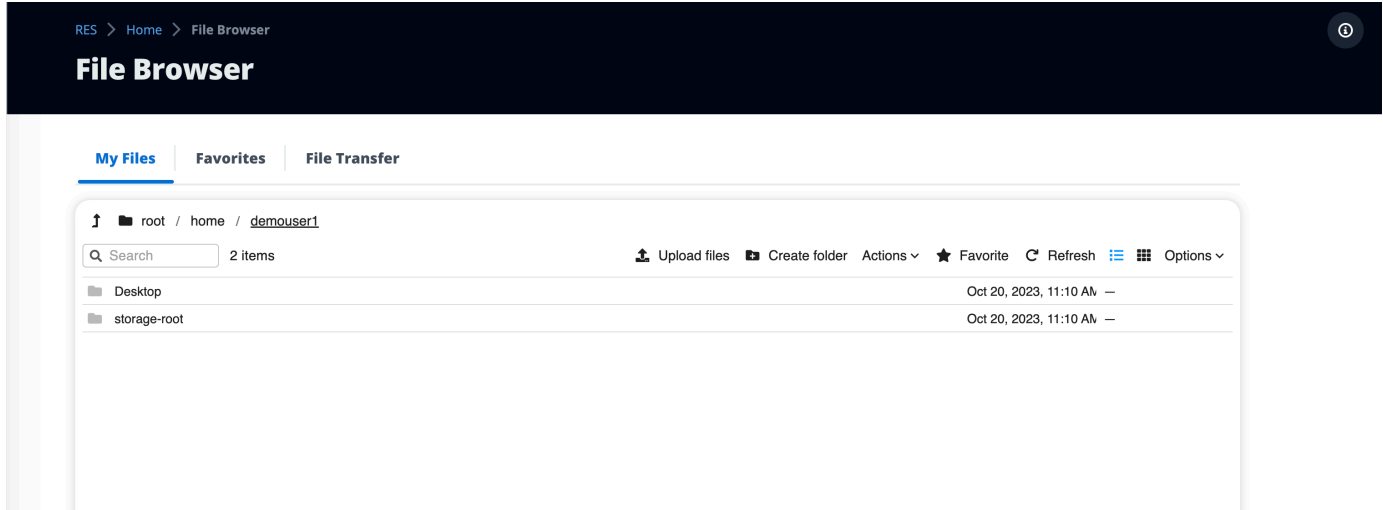


2. Déposez des fichiers ou recherchez les fichiers à télécharger.

3. Choisissez Upload (n) files.

## Supprimer le (s) fichier (s)

1. Sélectionnez le ou les fichiers que vous souhaitez supprimer.



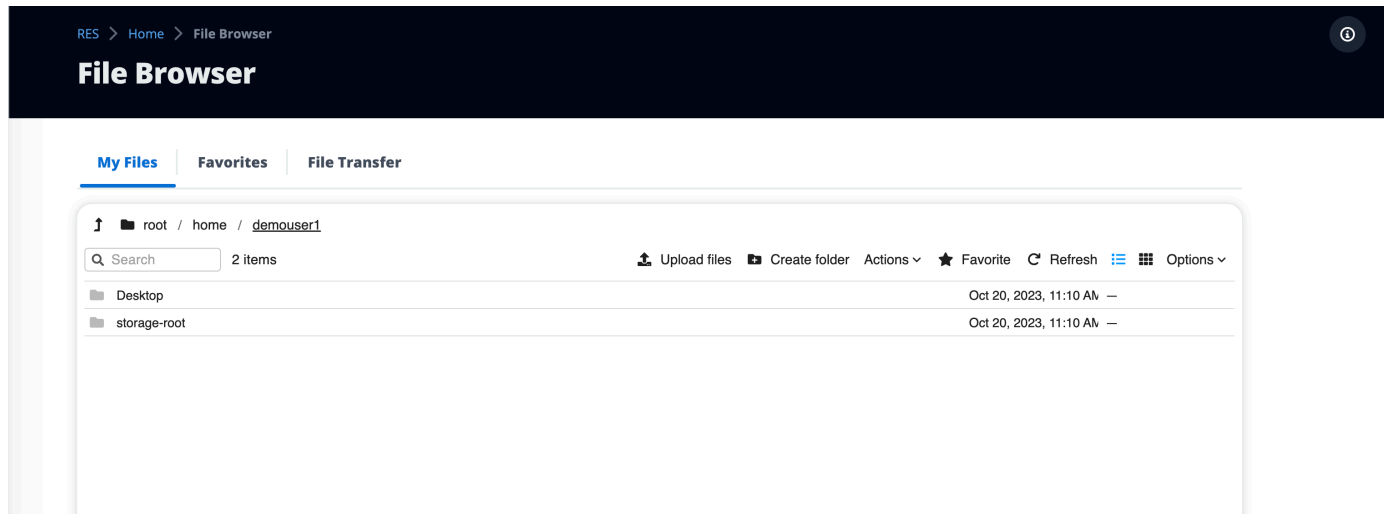
2. Choisissez Actions.
3. Sélectionnez Supprimer les fichiers.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur un fichier ou un dossier et sélectionner Supprimer les fichiers.

## Gérer les favoris

Pour épingler des fichiers et des dossiers importants, vous pouvez les ajouter aux favoris.

1. Sélectionnez un fichier ou un dossier.



## 2. Choisissez Favori.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur un fichier ou un dossier et sélectionner Favoris.

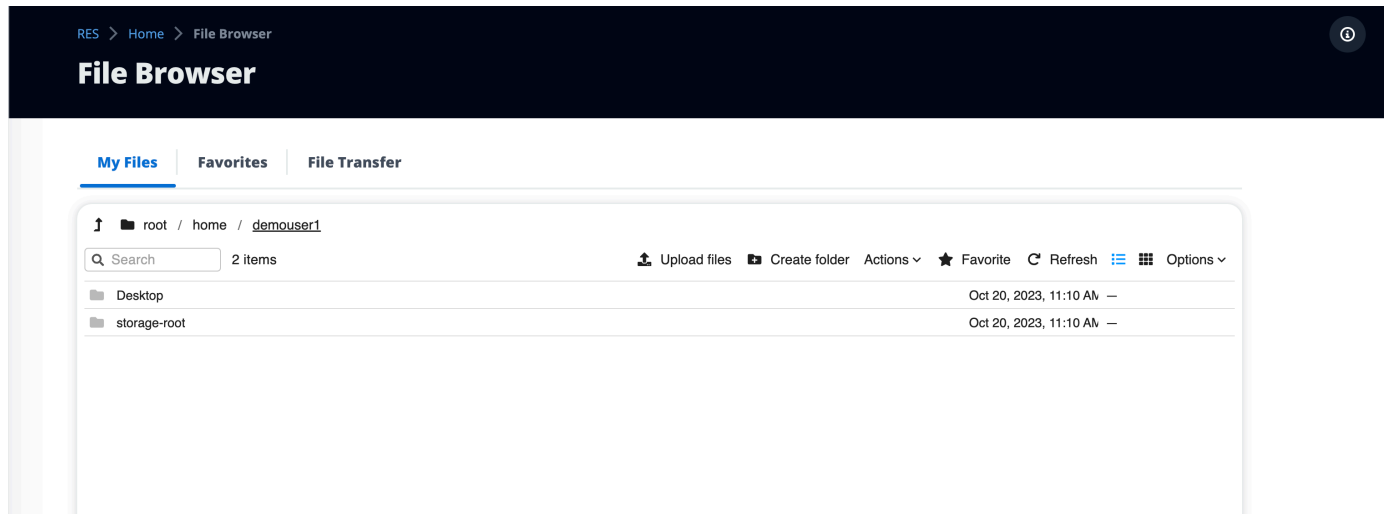
### Note

Les favoris sont enregistrés dans le navigateur local. Si vous changez de navigateur ou si vous videz le cache, vous devrez réépingler vos favoris.

## Modifier des fichiers

Vous pouvez modifier le contenu des fichiers texte dans le portail Web.

1. Sélectionnez le fichier que vous souhaitez mettre à jour. Un modal s'ouvre avec le contenu du fichier.



2. Effectuez vos mises à jour et choisissez Enregistrer.

## Transférer des fichiers

Utilisez le transfert de fichiers pour utiliser des applications de transfert de fichiers externes pour transférer des fichiers. Vous pouvez sélectionner l'une des applications suivantes et suivre les instructions affichées à l'écran pour transférer des fichiers.

- FileZilla (Windows, macOS, Linux)
- WinSCP (Windows)
- AWS Transfer for FTP (Amazon EFS)

RES &gt; Home &gt; File Browser

# File Browser

**My Files** | **Favorites** | **File Transfer**

## File Transfer Method

We recommend using below methods to transfer large files to your RES environment. Select an option below.

 **FileZilla**

Available for download on Windows, MacOS and Linux

 **WinSCP**

Available for download on Windows Only

 **AWS Transfer**

Your RES environment must be using Amazon EFS to use AWS Transfer

## FileZilla

### Step 1: Download FileZilla

- [Download FileZilla \(MacOS\)](#)
- [Download FileZilla \(Windows\)](#)
- [Download FileZilla \(Linux\)](#)

### Step 2: Download Key File

[Download Key File \[\\*.pem\] \(MacOS / Linux\)](#)[Download Key File \[\\*.ppk\] \(Windows\)](#)

### Step 3: Configure FileZilla

Open FileZilla and select **File > Site Manager** to create a new Site using below options:

Host	Port
Protocol	Logon Type
SFTP	Key File
User	Key File
demouser3	/path/to/key-file (downloaded in Step 2)

Save the settings and click **Connect**

### Step 4: Connect and transfer file to FileZilla

During your first connection, you will be asked whether or not you want to trust . Check "Always Trust this Host" and Click "Ok".

Once connected, simply drag & drop to upload/download files.

# Résolution des problèmes

Cette section contient des informations sur la façon de surveiller le système et de résoudre les problèmes spécifiques susceptibles de survenir.

## Rubriques

- [Débogage et surveillance généraux](#)
- [Problème RunBooks](#)
- [Problèmes connus](#)

## Contenu détaillé :

- [Débogage et surveillance généraux](#)
  - [Sources d'informations utiles sur les journaux et les événements](#)
    - [Où trouver les variables d'environnement](#)
    - [Fichiers journaux sur les instances Amazon EC2 de l'environnement](#)
    - [CloudFormation Piles](#)
    - [Défaillances du système dues à un problème et reflétées par l'activité du groupe Amazon EC2 Auto Scaling](#)
  - [Apparence typique de la console Amazon EC2](#)
    - [Hôtes d'infrastructure](#)
    - [Hôtes d'infrastructure et bureaux virtuels](#)
    - [Hôtes en état de terminaison](#)
    - [Commandes utiles liées à Active Directory \(AD\) à titre de référence](#)
  - [Débogage de Windows DCV](#)
  - [Rechercher des informations sur la version d'Amazon DCV](#)
- [Problème RunBooks](#)
  - [Problèmes d'installation](#)
    - [CloudFormation la pile ne parvient pas à être créée avec le message « message d'échec WaitCondition reçu ». Erreur : États. TaskFailed»](#)
    - [Notification par e-mail non reçue après la création CloudFormation réussie des piles](#)
    - [Instances en cycle ou contrôleur VDC en état d'échec](#)

- [La CloudFormation pile d'environnements ne parvient pas à être supprimée en raison d'une erreur d'objet dépendant](#)
- [Erreur rencontrée pour le paramètre de bloc CIDR lors de la création de l'environnement](#)
- [CloudFormation échec de création de pile lors de la création de l'environnement](#)
- [La création d'une pile de ressources externes \(démon\) échoue avec AdDomainAdminNode CREATE\\_FAILED](#)
- [Problèmes liés à la gestion des identités](#)
  - [Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole](#)
  - [Je souhaite autoriser des personnes extérieures à mon AWS compte à accéder à mon studio de recherche et d'ingénierie sur les AWS ressources](#)
  - [Lorsque je me connecte à l'environnement, je reviens immédiatement à la page de connexion](#)
  - [Erreur « Utilisateur introuvable » lors de la tentative de connexion](#)
  - [Utilisateur ajouté dans Active Directory, mais absent de RES](#)
  - [Utilisateur non disponible lors de la création d'une session](#)
  - [Erreur de dépassement de la limite de taille dans le journal du gestionnaire de CloudWatch clusters](#)
- [Stockage](#)
  - [J'ai créé le système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI](#)
  - [J'ai intégré un système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI](#)
  - [Je ne parviens pas à read/write le faire à partir d'hôtes VDI](#)
    - [Exemples de cas d'utilisation relatifs à la gestion des autorisations](#)
  - [J'ai créé Amazon FSx pour NetApp ONTAP à partir de RES, mais il n'a pas rejoint mon domaine](#)
- [Instantanés](#)
  - [Un instantané a le statut Echoué](#)
  - [Un instantané ne s'applique pas avec des journaux indiquant que les tables n'ont pas pu être importées.](#)
- [Infrastructures](#)
  - [Groupes cibles d'équilibreur de charge dépourvus d'instances saines](#)
- [Lancement de bureaux virtuels](#)
  - [J'ai besoin de lancer/reprendre un grand nombre de VDIs fichiers dans le portail Web RES](#)

- [Le compte de connexion pour Windows Virtual Desktop est défini sur Administrateur](#)
- [Le certificat expire lors de l'utilisation d'une ressource externe CertificateRenewalNode](#)
- [Un bureau virtuel qui fonctionnait auparavant n'est plus en mesure de se connecter correctement](#)
- [Je ne peux lancer que 5 bureaux virtuels](#)
- [Les tentatives de connexion Windows pour ordinateur de bureau échouent avec le message « La connexion a été fermée ». Erreur de transport »](#)
- [VDIs bloqué dans l'état de provisionnement](#)
- [VDIs passer à l'état d'erreur après le lancement](#)
- [La session VDI passe à un écran vide après la connexion](#)
- [Composant de bureau virtuel](#)
  - [L'instance Amazon EC2 s'affiche à plusieurs reprises comme terminée dans la console](#)
  - [L'instance vdc-controller est en cours de cycle car le module AD/eVDI ne parvient pas à rejoindre le module AD/eVDI et affiche un échec du contrôle de santé de l'API](#)
  - [Le projet n'apparaît pas dans le menu déroulant lorsque vous modifiez la Suite logicielle pour l'ajouter](#)
  - [Le journal CloudWatch Amazon du gestionnaire de clusters indique que « user-home-init < > le compte n'est pas encore disponible. En attente de synchronisation de l'utilisateur » \(où le compte est un nom d'utilisateur\)](#)
  - [Lors de la tentative de connexion, Windows Desktop indique « Votre compte a été désactivé. Veuillez consulter votre administrateur. »](#)
  - [Problèmes liés aux options DHCP avec la configuration external/customer AD](#)
  - [Erreur Firefox MOZILLA\\_PKIX\\_ERROR\\_REQUIRED\\_TLS\\_FEATURE\\_MISSING](#)
- [Suppression d'environnements](#)
  - [res-xxx-cluster pile dans l'état « DELETE\\_FAILED » et ne peut pas être supprimée manuellement en raison de l'erreur « Le rôle n'est pas valide ou ne peut pas être assumé »](#)
  - [Collecte de journaux](#)
  - [Téléchargement des journaux VDI](#)
  - [Téléchargement de journaux depuis des instances Linux EC2](#)
  - [Téléchargement de journaux à partir d'instances Windows EC2](#)
  - [Collecte des journaux ECS pour l' WaitCondition erreur](#)
- [Environnement de démonstration](#)

- [Erreur de connexion à l'environnement de démonstration lors du traitement de la demande d'authentification auprès du fournisseur d'identité](#)
- [Demo Stack Keycloak ne fonctionne pas](#)
- [Problèmes liés à Active Directory](#)
  - [Mon VDI est bloqué dans l'état de provisionnement pendant une longue période, ou je ne peux pas me connecter à mon VDI en tant qu'utilisateur AD une fois que le VDI est prêt](#)
  - [Je ne parviens pas à me connecter au portail Web RES après avoir configuré le SSO](#)
  - [L'utilisateur AD ne peut pas accéder au répertoire de base à l'aide du navigateur de fichiers même après le lancement VDI réussi de Linux](#)
  - [L'administrateur AD ne peut pas accéder à l'hôte Bastion une fois l'accès SSH activé](#)
  - [Afficher et gérer mon Active Directory déployé par la pile de ressources externes RES](#)
- [Problèmes connus 2024.x](#)
  - [Problèmes connus 2024.x](#)
    - [\(2024.12 et 2024.12.01\) Échec de Regex lors de l'enregistrement d'un nouvel utilisateur de Cognito](#)
    - [\(2024.12.01 et versions antérieures\) Erreur de mauvais certificat non valide lors de la connexion au VDI à l'aide d'un domaine personnalisé](#)
    - [\(2024.12 et 2024.12.01\) Les utilisateurs d'Active Directory ne peuvent pas se connecter par SSH à Bastion Host](#)
    - [\(2024.10\) L'arrêt automatique du VDI est interrompu pour les environnements RES déployés dans des environnements isolés VPCs](#)
    - [\(2024.10 et versions antérieures\) Impossible de lancer VDI pour les types d'instances Graphic Enhanced](#)
    - [\(2024.08\) Préparation à une défaillance de l'AMI d'infrastructure](#)
    - [\(2024.08\) Les bureaux virtuels ne parviennent pas à monter le compartiment read/write Amazon S3 avec l'ARN du compartiment racine et un préfixe personnalisé](#)
    - [\(2024.06\) L'application d'un instantané échoue lorsque le nom du groupe AD contient des espaces](#)
    - [\(2024.06 et versions antérieures\) Les membres du groupe ne sont pas synchronisés avec RES lors de la synchronisation AD](#)
    - [\(2024.06 et versions antérieures\) CVE-2024-6387, Regre, vulnérabilité de sécurité dans et Ubuntu SSHion RHEL 9 VDIs](#)

- [\(2024.04-2024.04.02\) La limite d'autorisation IAM fournie n'est pas attachée au rôle des instances VDI](#)
- [\(2024.04.02 et versions antérieures\) Les instances Windows NVIDIA dans ap-southeast-2 \(Sydney\) ne démarrent pas](#)
- [\(2024.04 et 2024.04.01\) Échec de la suppression RES dans GovCloud](#)
- [\(2024.04 - 2024.04.02\) Le bureau virtuel Linux peut être bloqué à l'état « REPRISE » au redémarrage](#)
- [\(2024.04.02 et versions antérieures\) Impossible de synchroniser les utilisateurs AD dont l'attribut SAMAccount Name inclut des majuscules ou des caractères spéciaux](#)
- [\(2024.04.02 et versions antérieures\) La clé privée pour accéder à l'hôte Bastion n'est pas valide](#)

## Débogage et surveillance généraux

Cette section contient des informations sur l'endroit où les informations peuvent être trouvées dans RES.

- [Sources d'informations utiles sur les journaux et les événements](#)
  - [Où trouver les variables d'environnement](#)
  - [Fichiers journaux sur les instances Amazon EC2 de l'environnement](#)
  - [CloudFormation Piles](#)
  - [Défaillances du système dues à un problème et reflétées par l'activité du groupe Amazon EC2 Auto Scaling](#)
- [Apparence typique de la console Amazon EC2](#)
  - [Hôtes d'infrastructure](#)
  - [Hôtes d'infrastructure et bureaux virtuels](#)
  - [Hôtes en état de terminaison](#)
  - [Commandes utiles liées à Active Directory \(AD\) à titre de référence](#)
- [Débogage de Windows DCV](#)
- [Rechercher des informations sur la version d'Amazon DCV](#)

## Sources d'informations utiles sur les journaux et les événements

Diverses sources d'informations conservées peuvent être référencées à des fins de dépannage et de surveillance.

### Où trouver les variables d'environnement

Par défaut, vous pouvez trouver des variables d'environnement, telles que le nom d'utilisateur du propriétaire de la session, aux emplacements suivants :

- Linux : `/etc/environment`
- Windows: `C:\Users\Administrator\RES\Bootstrap\virtual-desktop-host-windows\environment_variables.json`

### Fichiers journaux sur les instances Amazon EC2 de l'environnement

Les fichiers journaux existent sur les instances Amazon EC2 utilisées par RES. Le gestionnaire de session SSM peut être utilisé pour ouvrir une session sur l'instance afin d'examiner ces fichiers.

Sur les instances d'infrastructure telles que le gestionnaire de clusters et le contrôleur vdc, les journaux d'applications et autres se trouvent aux emplacements suivants.

- `/opt/idea/app/logs/application.journal`
- `/root/bootstrap/logs/`
- `/var/log/`
- `/var/log/sssd/`
- `/var/log/messages`
- `/var/log/user-data.log`
- `/var/log/cloud-init.log`
- `/var/log/cloud-init-output.log`

Sur un bureau virtuel Linux, les fichiers suivants contiennent des fichiers journaux utiles

- `/var/log/dcv/`
- `/root/bootstrap/logs/userdata.journal`

- /var/log/messages
- /opt/idea/app/logs/
- /opt/res/logs/vdi\_idle\_check.log

Sur Windows, les journaux des instances de bureau virtuel se trouvent à l'adresse

- PS C : \ ProgramData \ n ice \ dcv \ log
- PS C : \ ProgramData \ n nice \ DCVSession ManagerAgent \ log
- PS C:\IDEA\Logs \ RESIdle CheckVDI \
- C:\Program Files \ RES \ app \

Sous Windows, la journalisation de certaines applications se trouve à l'adresse suivante :

- PS C:\Program Files \ NICE \ DCV \ Server \ bin

Sous Windows, les fichiers du certificat DCV NICE se trouvent dans :

- C:\Windows\System32\config\systemprofile \ AppData \ Local \ NICE \ dcv \

## Groupes Amazon CloudWatch Log

Amazon EC2 et les ressources de AWS Lambda calcul consignent les informations dans Amazon CloudWatch Log Groups. Les entrées du journal qu'ils contiennent peuvent fournir des informations utiles pour résoudre des problèmes potentiels ou pour obtenir des informations générales.

Ces groupes sont nommés comme suit :

- /aws/lambda/<envname>-/ - lambda related
- /<envname>/
  - cluster-manager/ - main infrastructure host
  - virtual-desktop-app/ - virtual desktop bootstrap and DCV related
  - vdc/ - virtual desktop related
    - dcv-broker/ - desktop related
    - dcv-connection-gateway/ - desktop related
    - controller/ - main desktop controller host

- `dcv-session/` - desktop session related

Lorsque vous examinez des groupes de journaux, il peut être utile de les filtrer à l'aide de chaînes majuscules et minuscules telles que les suivantes. Cela ne produira que les messages contenant les chaînes notées.

```
?"ERROR" ?"error"
```

Une autre méthode de surveillance des problèmes consiste à créer des CloudWatch tableaux de bord Amazon contenant des widgets affichant les données qui vous intéressent.

Un exemple consiste à créer un widget qui compte l'occurrence des chaînes `error` et `ERROR` et à les représenter graphiquement sous forme de lignes. Cette méthode permet de détecter plus facilement l'apparition de problèmes ou de tendances potentiels indiquant qu'un changement de modèle s'est produit.

Voici un exemple de cela pour les hôtes d'infrastructure. Pour l'utiliser, concaténez les lignes de requête et remplacez les `<region>` attributs `<envname>` et par les valeurs appropriées.

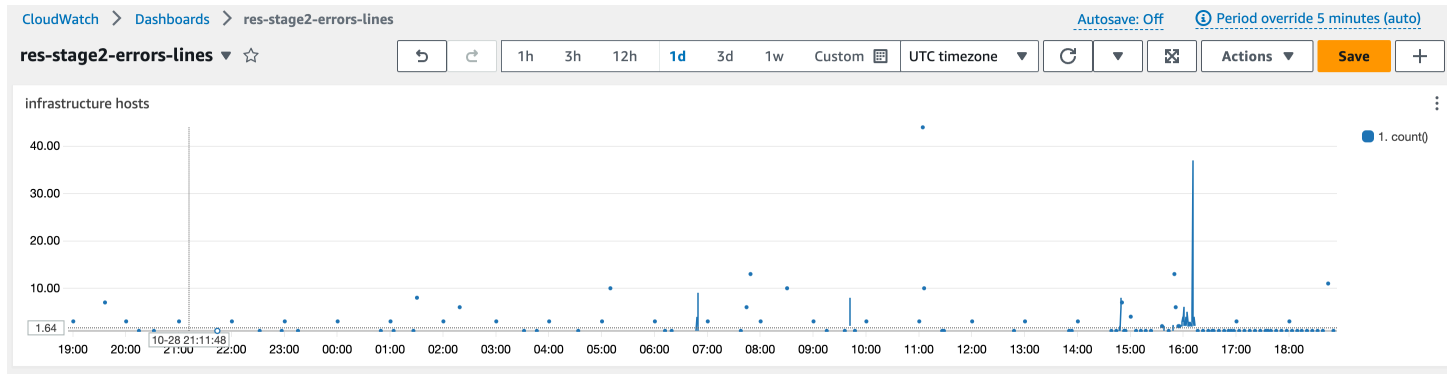
```
{
  "widgets": [
    {
      "type": "log",
      "x": 0,
      "y": 0,
      "width": 24,
      "height": 6,
      "properties": {
        "query": "SOURCE '/<envname>/vdc/controller' |
          SOURCE '/<envname>/cluster-manager' |
          SOURCE '/<envname>/vdc/dcv-broker' |
          SOURCE '/<envname>/vdc/dcv-connection-gateway' |
          fields @timestamp, @message, @logStream, @log\n|
          filter @message like /(?(i)(error|ERROR))/\n|
          sort @timestamp desc|
          stats count() by bin(30s)",
        "region": "<region>",
        "title": "infrastructure hosts",
        "view": "timeSeries",
        "stacked": false
      }
    }
  ]
}
```

```

    }
  ]
}

```

Un exemple de tableau de bord peut apparaître comme suit :



## CloudFormation Piles

Les CloudFormation piles créées lors de la création de l'environnement contiennent des informations sur les ressources, les événements et les sorties associées à la configuration de l'environnement.

Pour chacune des piles, l'onglet Événements, ressources et sorties peut être consulté pour obtenir des informations sur les piles.

piles RES :

- <envname>-sangle
- <envname>-grappe
- <envname>-métriques
- <envname>- service d'annuaire
- <envname>-fournisseur d'identité
- <envname>-stockage partagé
- <envname>-gestionnaire de clusters
- <envname>-vdc
- <envname>-bastion-hôte

Suite d'environnements de démonstration (si vous déployez un environnement de démonstration et que vous ne disposez pas de ces ressources externes, vous pouvez utiliser des recettes de calcul à AWS haute performance pour générer des ressources pour un environnement de démonstration.)

- <envname>
- <envname>-Réseautage
- <envname>- DirectoryService
- <envname>-Rangement
- <envname>- WindowsManagementHost

## Défaillances du système dues à un problème et reflétées par l'activité du groupe Amazon EC2 Auto Scaling

Si le RES UIs indique des erreurs de serveur, cela peut être dû à un logiciel d'application ou à un autre problème.

Chacun des groupes d'autoscaling (ASG) d'instance Amazon EC2 de l'infrastructure contient un onglet **Activité** qui peut être utile pour détecter l'activité de dimensionnement des instances. Si les pages de l'interface utilisateur indiquent des erreurs ou ne sont pas accessibles, vérifiez la présence de plusieurs instances résiliées sur la console Amazon EC2 et consultez l'onglet **Auto Scaling Group Activity** pour trouver l'ASG correspondant afin de déterminer si les instances Amazon EC2 sont cycliques.

Dans ce cas, utilisez le groupe de CloudWatch journaux Amazon associé à l'instance afin de déterminer si des erreurs susceptibles d'indiquer la cause du problème sont enregistrées. Il peut également être possible d'utiliser la console de session SSM pour ouvrir une session sur une instance en cours d'exécution de ce type et examiner les fichiers journaux de l'instance afin d'en déterminer la cause avant que l'instance ne soit marquée comme défectueuse et interrompue par l'ASG.

La console ASG peut afficher une activité similaire à celle qui suit si ce problème se produit.

The screenshot displays the 'Target groups' page in the Amazon EC2 console. The breadcrumb navigation shows 'EC2 > Target groups > res-bicfn3-web-portal-e2958adc'. The main heading is 'res-bicfn3-web-portal-e2958adc'. Below this, the 'Details' section shows the target type as 'Instance' and the protocol as 'Port HTTPS: 8443'. A summary row indicates 1 Healthy target and 0 Unhealthy targets. The 'Registered targets' table below lists one target with the following details:

Instance ID	Name	Port	Zone	Health status	Health status details
I-Oba5d508631f20043	res-bicfn3-cluster-manager	8443	eu-central-1c	healthy	

## Apparence typique de la console Amazon EC2

Cette section contient des captures d'écran du système fonctionnant dans différents états.

### Hôtes d'infrastructure

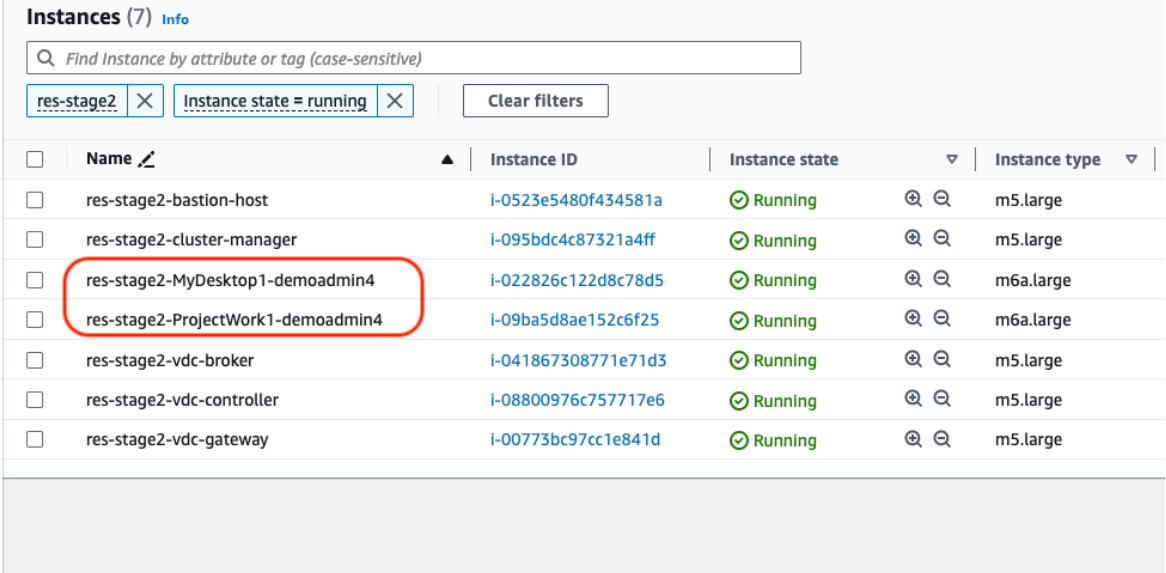
Lorsqu'aucun bureau n'est en cours d'exécution, la console Amazon EC2 ressemble généralement à ce qui suit. Les instances présentées sont les hôtes de l'infrastructure RES Amazon EC2. Le préfixe d'un nom d'instance est le nom de l'environnement RES.

The screenshot shows the 'Instances (5)' page in the Amazon EC2 console. The search bar contains 'Find Instance by attribute or tag (case-sensitive)'. There are two active filters: 'res-stage2' and 'Instance state = running'. The table below lists five instances, all of which are in a 'Running' state:

Name	Instance ID	Instance state	Instance type
res-stage2-cluster-manager	I-095bdc4c87321a4ff	Running	m5.large
res-stage2-vdc-broker	I-041867308771e71d3	Running	m5.large
res-stage2-vdc-controller	I-08800976c757717e6	Running	m5.large
res-stage2-bastion-host	I-0523e5480f434581a	Running	m5.large
res-stage2-vdc-gateway	I-00773bc97cc1e841d	Running	m5.large

## Hôtes d'infrastructure et bureaux virtuels

Dans la console Amazon EC2, lorsque des bureaux virtuels sont en cours d'exécution, ils apparaissent comme suit. Dans ce cas, les bureaux virtuels sont indiqués en rouge. Le suffixe du nom de l'instance est l'utilisateur qui a créé le poste de travail. Le nom au centre est le nom de session défini au moment du lancement. Il s'agit soit du « MyDesktop » par défaut, soit du nom défini par l'utilisateur.



The screenshot shows the Amazon EC2 console interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'EC2 Dashboard', 'EC2 Global View', 'Events', 'Instances', 'Instance Types', 'Launch Templates', 'Spot Requests', 'Savings Plans', 'Reserved Instances', 'Dedicated Hosts', 'Capacity Reservations', 'Images', 'AMIs', and 'AMI Catalog'. The main area displays a table of instances under the heading 'Instances (7) Info'. The table has columns for 'Name', 'Instance ID', 'Instance state', and 'Instance type'. The instance 'res-stage2-MyDesktop1-demoadmin4' is highlighted with a red box. The instance state is 'Running' with a green checkmark icon.

<input type="checkbox"/>	Name	Instance ID	Instance state	Instance type
<input type="checkbox"/>	res-stage2-bastion-host	i-0523e5480f434581a	Running	m5.large
<input type="checkbox"/>	res-stage2-cluster-manager	i-095bdc4c87321a4ff	Running	m5.large
<input type="checkbox"/>	res-stage2-MyDesktop1-demoadmin4	i-022826c122d8c78d5	Running	m6a.large
<input type="checkbox"/>	res-stage2-ProjectWork1-demoadmin4	i-09ba5d8ae152c6f25	Running	m6a.large
<input type="checkbox"/>	res-stage2-vdc-broker	i-041867308771e71d3	Running	m5.large
<input type="checkbox"/>	res-stage2-vdc-controller	i-08800976c757717e6	Running	m5.large
<input type="checkbox"/>	res-stage2-vdc-gateway	i-00773bc97cc1e841d	Running	m5.large

## Hôtes en état de terminaison

Lorsque la console Amazon EC2 affiche des instances résiliées, il s'agit généralement d'hôtes de bureau qui ont été résiliés. Si la console inclut des hôtes d'infrastructure en état d'arrêt, en particulier s'il en existe plusieurs du même type, cela peut indiquer qu'un problème système est en cours.

L'image suivante montre les instances de bureau qui ont été mises hors service.

EC2 Dashboard		Instances (10) Info			
EC2 Global View		Find Instance by attribute or tag (case-sensitive)			
Events		res-stage2	Clear filters		
Instances	Name	Instance ID	Instance state	Instance type	
Instances	res-stage2-cluster-manager	i-095bdc4c87321a4ff	Running	m5.large	
Instance Types	res-stage2-vdc-broker	i-041867308771e71d3	Running	m5.large	
Launch Templates	res-stage2-vdc-controller	i-08800976c757717e6	Running	m5.large	
Spot Requests	res-stage2-windows1-demoadmin4	i-092cdf6a7e52e9b9a	Terminated	m6a.large	
Savings Plans	res-stage2-rhel91-demoadmin4	i-0b3d134f606a53636	Terminated	m6a.large	
Reserved Instances	res-stage2-bastion-host	i-0523e5480f434581a	Running	m5.large	
Dedicated Hosts	res-stage2-aml21-demoadmin4	i-023844b29c12b9393	Terminated	m6a.large	
Capacity Reservations	res-stage2-MyDesktop1-demoadmin4	i-022826c122d8c78d5	Running	m6a.large	
Images	res-stage2-ProjectWork1-demoadmin4	i-09ba5d8ae152c6f25	Running	m6a.large	
AMIs	res-stage2-vdc-gateway	i-00773bc97cc1e841d	Running	m5.large	
AMI Catalog					

## Commandes utiles liées à Active Directory (AD) à titre de référence

Vous trouverez ci-dessous des exemples de commandes liées au protocole LDAP qui peuvent être saisies sur les hôtes d'infrastructure pour afficher les informations relatives à la configuration AD. Le domaine et les autres paramètres utilisés doivent refléter ceux saisis au moment de la création de l'environnement.

```
ldapsearch "(cn=AWS Delegated Add Workstations To Domain Users)" -x -h corp.res.com
-b "DC=corp,DC=res,DC=com" -D "CN=Admin,OU=Users,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com"
-w <password>
```

```
ldapsearch "(&(objectClass=group))" -x -h corp.res.com
-b "DC=corp,DC=res,DC=com" -D "CN=Admin,OU=Users,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com"
-w <password>
```

## Débogage de Windows DCV

Sur un poste de travail Windows, vous pouvez répertorier la session qui lui est associée à l'aide de ce qui suit :

```
PS C:\Windows\System32\config\systemprofile\AppData\Local\NICE\dcv> & 'C:\Program Files
\NICE\DCV\Server\bin\dcv.exe'list-sessions
Session: 'a7953489-9dbf-492b-8135-7709dccc4cab' (owner:admin2 type:console
name:windows1)
```

## Rechercher des informations sur la version d'Amazon DCV

Amazon DCV est utilisé pour les sessions de bureau virtuel. [AWS Amazon CV](#). Les exemples suivants montrent comment déterminer la version du logiciel DCV installée.

### Linux

```
[root@ip-10-3-157-194 ~]# /usr/bin/dcv version

Amazon DCV 2023.0 (r14852)
Copyright (C) 2010-2023 NICE s.r.l.
All rights reserved.

This product is protected by copyright and
licenses restricting use, copying, distribution, and decompilation.
```

### Windows

```
PS C:\Windows\System32\config\systemprofile\AppData\Local\NICE\dcv> & 'C:\Program Files\NICE\DCV\Server\bin\dcv.exe' version

Amazon DCV 2023.0 (r15065)
Copyright (C) 2010-2023 NICE s.r.l.
All rights reserved.

This product is protected by copyright and
licenses restricting use, copying, distribution, and decompilation.
```

## Problème RunBooks

La section suivante décrit les problèmes susceptibles de survenir, explique comment les détecter et propose des suggestions pour les résoudre.

- [Problèmes d'installation](#)
  - [CloudFormation la pile ne parvient pas à être créée avec le message « message d'échec WaitCondition reçu ». Erreur : États. TaskFailed»](#)
  - [Notification par e-mail non reçue après la création CloudFormation réussie des piles](#)
  - [Instances en cycle ou contrôleur VDC en état d'échec](#)

- [La CloudFormation pile d'environnements ne parvient pas à être supprimée en raison d'une erreur d'objet dépendant](#)
- [Erreur rencontrée pour le paramètre de bloc CIDR lors de la création de l'environnement](#)
- [CloudFormation échec de création de pile lors de la création de l'environnement](#)
- [La création d'une pile de ressources externes \(démon\) échoue avec AdDomainAdminNode CREATE\\_FAILED](#)
- [Problèmes liés à la gestion des identités](#)
  - [Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole](#)
  - [Je souhaite autoriser des personnes extérieures à mon AWS compte à accéder à mon studio de recherche et d'ingénierie sur les AWS ressources](#)
  - [Lorsque je me connecte à l'environnement, je reviens immédiatement à la page de connexion](#)
  - [Erreur « Utilisateur introuvable » lors de la tentative de connexion](#)
  - [Utilisateur ajouté dans Active Directory, mais absent de RES](#)
  - [Utilisateur non disponible lors de la création d'une session](#)
  - [Erreur de dépassement de la limite de taille dans le journal du gestionnaire de CloudWatch clusters](#)
- [Stockage](#)
  - [J'ai créé le système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI](#)
  - [J'ai intégré un système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI](#)
  - [Je ne parviens pas à read/write le faire à partir d'hôtes VDI](#)
    - [Exemples de cas d'utilisation relatifs à la gestion des autorisations](#)
  - [J'ai créé Amazon FSx pour NetApp ONTAP à partir de RES, mais il n'a pas rejoint mon domaine](#)
- [Instantanés](#)
  - [Un instantané a le statut Echoué](#)
  - [Un instantané ne s'applique pas avec des journaux indiquant que les tables n'ont pas pu être importées.](#)
- [Infrastructures](#)
  - [Groupes cibles d'équilibreur de charge dépourvus d'instances saines](#)
- [Lancement de bureaux virtuels](#)
  - [J'ai besoin de lancer/repandre un grand nombre de VDIs fichiers dans le portail Web RES](#)

- [Le certificat expire lors de l'utilisation d'une ressource externe CertificateRenewalNode](#)
- [Un bureau virtuel qui fonctionnait auparavant n'est plus en mesure de se connecter correctement](#)
- [Je ne peux lancer que 5 bureaux virtuels](#)
- [Les tentatives de connexion Windows pour ordinateur de bureau échouent avec le message « La connexion a été fermée ». Erreur de transport »](#)
- [VDIs bloqué dans l'état de provisionnement](#)
- [VDIs passer à l'état d'erreur après le lancement](#)
- [La session VDI passe à un écran vide après la connexion](#)
- [Composant de bureau virtuel](#)
  - [L'instance Amazon EC2 s'affiche à plusieurs reprises comme terminée dans la console](#)
  - [L'instance vdc-controller est en cours de cycle car le module AD/eVDI ne parvient pas à rejoindre le module AD/eVDI et affiche un échec du contrôle de santé de l'API](#)
  - [Le projet n'apparaît pas dans le menu déroulant lorsque vous modifiez la Suite logicielle pour l'ajouter](#)
  - [Le journal CloudWatch Amazon du gestionnaire de clusters indique que « user-home-init < > le compte n'est pas encore disponible. En attente de synchronisation de l'utilisateur » \(où le compte est un nom d'utilisateur\)](#)
  - [Lors de la tentative de connexion, Windows Desktop indique « Votre compte a été désactivé. Veuillez consulter votre administrateur. »](#)
  - [Problèmes liés aux options DHCP avec la configuration external/customer AD](#)
  - [Erreur Firefox MOZILLA\\_PKIX\\_ERROR\\_REQUIRED\\_TLS\\_FEATURE\\_MISSING](#)
- [Suppression d'environnements](#)
  - [res-xxx-cluster pile dans l'état « DELETE\\_FAILED » et ne peut pas être supprimée manuellement en raison de l'erreur « Le rôle n'est pas valide ou ne peut pas être assumé »](#)
  - [Collecte de journaux](#)
  - [Téléchargement des journaux VDI](#)
  - [Téléchargement de journaux depuis des instances Linux EC2](#)
  - [Téléchargement de journaux à partir d'instances Windows EC2](#)
  - [Collecte des journaux ECS pour l' WaitCondition erreur](#)
- [Environnement de démonstration](#)
  - [Erreur de connexion à l'environnement de démonstration lors du traitement de la demande d'authentification auprès du fournisseur d'identité](#)

- [Demo Stack Keycloak ne fonctionne pas](#)
- [Problèmes liés à Active Directory](#)
  - [Mon VDI est bloqué dans l'état de provisionnement pendant une longue période, ou je ne peux pas me connecter à mon VDI en tant qu'utilisateur AD une fois que le VDI est prêt](#)
  - [Je ne parviens pas à me connecter au portail Web RES après avoir configuré le SSO](#)
  - [L'utilisateur AD ne peut pas accéder au répertoire de base à l'aide du navigateur de fichiers même après le lancement VDI réussi de Linux](#)
  - [L'administrateur AD ne peut pas accéder à l'hôte Bastion une fois l'accès SSH activé](#)
  - [Afficher et gérer mon Active Directory déployé par la pile de ressources externes RES](#)

## Problèmes d'installation

### Rubriques

- [CloudFormation la pile ne parvient pas à être créée avec le message « message d'échec WaitCondition reçu ». Erreur : États. TaskFailed»](#)
- [Notification par e-mail non reçue après la création CloudFormation réussie des piles](#)
- [Instances en cycle ou contrôleur VDC en état d'échec](#)
- [La CloudFormation pile d'environnements ne parvient pas à être supprimée en raison d'une erreur d'objet dépendant](#)
- [Erreur rencontrée pour le paramètre de bloc CIDR lors de la création de l'environnement](#)
- [CloudFormation échec de création de pile lors de la création de l'environnement](#)
- [La création d'une pile de ressources externes \(démon\) échoue avec AdDomainAdminNode CREATE\\_FAILED](#)

.....

CloudFormation la pile ne parvient pas à être créée avec le message « message d'échec WaitCondition reçu ». Erreur : États. TaskFailed»

Pour identifier le problème, examinez le groupe de CloudWatch journaux Amazon nommé <stack-name>-InstallTasksCreateTaskDefCreateContainerLogGroup<nonce>-<nonce>. S'il existe plusieurs groupes de journaux portant le même nom, examinez le premier disponible. Un message d'erreur dans les journaux fournira plus d'informations sur le problème.

**Note**

Vérifiez que les valeurs des paramètres ne comportent pas d'espaces.

.....

## Notification par e-mail non reçue après la création CloudFormation réussie des piles

Si aucune invitation par e-mail n'a été reçue après la création réussie des CloudFormation piles, vérifiez les points suivants :

1. Vérifiez que le paramètre d'adresse e-mail a été correctement saisi.

Si l'adresse e-mail est incorrecte ou n'est pas accessible, supprimez et redéployez l'environnement Research and Engineering Studio.

2. Consultez la console Amazon EC2 pour trouver des preuves de l'existence d'instances cycliques.

Si certaines instances Amazon EC2 avec le <envname> préfixe apparaissent comme terminées puis sont remplacées par une nouvelle instance, il se peut qu'il y ait un problème avec le réseau ou la configuration d'Active Directory.

3. Si vous avez déployé les recettes AWS High Performance Compute pour créer vos ressources externes, vérifiez que le VPC, les sous-réseaux privés et publics et les autres paramètres sélectionnés ont été créés par la pile.

Si l'un des paramètres est incorrect, vous devrez peut-être supprimer et redéployer l'environnement RES. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Désinstallez le produit](#).

4. Si vous avez déployé le produit avec vos propres ressources externes, vérifiez que le réseau et Active Directory correspondent à la configuration attendue.

Il est essentiel de confirmer que les instances d'infrastructure ont rejoint avec succès Active Directory. Essayez les étapes ci-dessous [the section called "Instances en cycle ou contrôleur VDC en état d'échec"](#) pour résoudre le problème.

.....

## Instances en cycle ou contrôleur VDC en état d'échec

La cause la plus probable de ce problème est l'incapacité des ressources à se connecter ou à rejoindre Active Directory.

Pour vérifier le problème, procédez comme suit :

1. À partir de la ligne de commande, démarrez une session avec SSM sur l'instance en cours d'exécution du vdc-controller.
2. Exécutez `sudo su -.`
3. Exécutez `systemctl status sssd`.

Si le statut est inactif, en échec ou si vous voyez des erreurs dans les journaux, cela signifie que l'instance n'a pas pu rejoindre Active Directory.

```
[root@ip-10-3-144-194 ~]# systemctl status sssd
● sssd.service - System Security Services Daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/sss.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-11-14 12:12:19 UTC; 1 weeks 0 days ago
 Main PID: 31248 (sss)           Might see "inactive"/"failed" here
    CGroup: /system.slice/sss.service
            └─31248 /usr/sbin/sss -i --logger=files
              └─31249 /usr/libexec/sss/sss_be --domain corp.res.com --uid 0 --gid 0 --logger=files
                └─31251 /usr/libexec/sss/sss_nss --uid 0 --gid 0 --logger=files
                  └─31252 /usr/libexec/sss/sss_pam --uid 0 --gid 0 --logger=files

Nov 21 15:27:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 1
Nov 21 15:27:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 2
Nov 21 15:42:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 1
Nov 21 15:42:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 1
Nov 21 15:42:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 2
Nov 21 15:57:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 1
Nov 21 15:57:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 1
Nov 21 15:57:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 1
Nov 21 15:57:19 ip-10-3-144-194.ec2.internal sssd_be[31249]: GSSAPI client step 2
```

*Might see errors highlighted in RED here*

### Journal des erreurs SSM

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- À partir de la même instance de ligne de commande, exécutez `cat /root/bootstrap/logs/userdata.log` pour examiner les journaux.

Le problème peut avoir l'une des trois causes profondes possibles.

## Cause première 1 : informations de connexion LDAP saisies incorrectes

Passez en revue les journaux. Si le message suivant se répète plusieurs fois, cela signifie que l'instance n'a pas pu rejoindre Active Directory.

```
+ local AD_AUTHORIZATION_ENTRY=
+ [[ -z '' ]]
+ [[ 0 -le 180 ]]
+ local SLEEP_TIME=34
+ log_info '(0 of 180) waiting for AD authorization, retrying in 34 seconds ...'
++ date '+%Y-%m-%d %H:%M:%S,%3N'
+ echo '[2024-01-16 22:02:19,802] [INFO] (0 of 180) waiting for AD authorization,
retrying in 34 seconds ...'
[2024-01-16 22:02:19,802] [INFO] (0 of 180) waiting for AD authorization, retrying in
34 seconds ...
+ sleep 34
+ (( ATTEMPT_COUNT++ ))
```

1. Vérifiez que les valeurs des paramètres suivants ont été saisies correctement lors de la création de la pile RES.
  - `directoryservice.ldap_connection_uri`
  - `directoryservice.ldap_base`
  - `directoryservice.users.ou`
  - `directoryservice.groups.ou`
  - `directoryservice.sudoers.ou`
  - `directoryservice.computers.ou`
  - `directoryservice.name`
2. Mettez à jour les valeurs incorrectes dans la table DynamoDB. La table se trouve dans la console DynamoDB sous Tables. Le nom de la table doit être `<stack name>.cluster-settings`.
3. Après avoir mis à jour la table, supprimez le gestionnaire de clusters et le contrôleur vdc qui exécutent actuellement les instances de l'environnement. Auto Scaling démarrera de nouvelles instances en utilisant les dernières valeurs de la table DynamoDB.

## Cause première 2 : ServiceAccount nom d'utilisateur saisi incorrect

Si les journaux sont renvoyés `Insufficient permissions to modify computer account`, le ServiceAccount nom saisi lors de la création de la pile est peut-être incorrect.

1. Depuis la AWS console, ouvrez Secrets Manager.
2. Recherchez `directoryserviceServiceAccountUsername`. Le secret devrait être `<stack name>-directoryservice-ServiceAccountUsername`.
3. Ouvrez le secret pour afficher la page de détails. Sous Valeur secrète, choisissez Récupérer la valeur secrète, puis Texte en clair.
4. Si la valeur a été mise à jour, supprimez les instances de cluster-manager et de vdc-controller en cours d'exécution de l'environnement. Auto Scaling démarrera de nouvelles instances en utilisant la dernière valeur de Secrets Manager.

## Cause première 3 : ServiceAccount mot de passe saisi incorrect

Si les journaux s'affichent `Invalid credentials`, le ServiceAccount mot de passe saisi lors de la création de la pile est peut-être incorrect.

1. Depuis la AWS console, ouvrez Secrets Manager.
2. Recherchez `directoryserviceServiceAccountPassword`. Le secret devrait être `<stack name>-directoryservice-ServiceAccountPassword`.
3. Ouvrez le secret pour afficher la page de détails. Sous Valeur secrète, choisissez Récupérer la valeur secrète, puis Texte en clair.
4. Si vous avez oublié le mot de passe ou si vous n'êtes pas certain que le mot de passe saisi est correct, vous pouvez le réinitialiser dans Active Directory et Secrets Manager.
  - a. Pour réinitialiser le mot de passe dans AWS Managed Microsoft AD :
    - i. Ouvrez la AWS console et accédez à Directory Service.
    - ii. Sélectionnez l'ID de répertoire pour votre répertoire RES, puis choisissez Actions.
    - iii. Sélectionnez Réinitialiser le mot de passe utilisateur.
    - iv. Entrez le ServiceAccount nom d'utilisateur.
    - v. Entrez un nouveau mot de passe, puis choisissez Réinitialiser le mot de passe.
  - b. Pour réinitialiser le mot de passe dans Secrets Manager :

- i. Ouvrez la AWS console et accédez à Secrets Manager.
  - ii. Recherchez `directoryserviceServiceAccountPassword`. Le secret devrait être `<stack name>-directoryservice-ServiceAccountPassword`.
  - iii. Ouvrez le secret pour afficher la page de détails. Sous Valeur secrète, choisissez Récupérer la valeur secrète, puis choisissez Texte en clair.
  - iv. Choisissez Modifier.
  - v. Définissez un nouveau mot de passe pour l' ServiceAccount utilisateur et choisissez Enregistrer.
5. Si vous avez mis à jour la valeur, supprimez les instances de cluster-manager et de vdc-controller actuellement en cours d'exécution dans l'environnement. Auto Scaling démarrera les nouvelles instances en utilisant la dernière valeur.

.....

## La CloudFormation pile d'environnements ne parvient pas à être supprimée en raison d'une erreur d'objet dépendant

Si la suppression de la `<env-name>-vdc` CloudFormation pile échoue en raison d'une erreur d'objet dépendant telle que `lavdcvdcvhostsecuritygroup`, cela peut être dû à une instance Amazon EC2 lancée dans un sous-réseau ou un groupe de sécurité créé par RES à l'aide de la console. AWS

Pour résoudre le problème, recherchez et mettez fin à toutes les instances Amazon EC2 lancées de cette manière. Vous pouvez ensuite reprendre la suppression de l'environnement.

.....

## Erreur rencontrée pour le paramètre de bloc CIDR lors de la création de l'environnement

Lors de la création d'un environnement, une erreur apparaît pour le paramètre de bloc CIDR avec un statut de réponse de [FAILED].

Exemple d'erreur :

```
Failed to update cluster prefix list:
  An error occurred (InvalidParameterValue) when calling the
  ModifyManagedPrefixList operation:
```

The specified CIDR (52.94.133.132/24) is not valid. For example, specify a CIDR in the following form: 10.0.0.0/16.

Pour résoudre le problème, le format attendu est x.x.x.0/24 ou x.x.x.0/32.

.....

## CloudFormation échec de création de pile lors de la création de l'environnement

La création d'un environnement implique une série d'opérations de création de ressources. Dans certaines régions, un problème de capacité peut survenir et entraîner l'échec de la création d'une CloudFormation pile.

Dans ce cas, supprimez l'environnement et réessayez de le créer. Vous pouvez également réessayer la création dans une autre région.

.....

## La création d'une pile de ressources externes (démon) échoue avec AdDomainAdminNode CREATE\_FAILED

Si la création de la pile d'environnement de démonstration échoue avec l'erreur suivante, cela peut être dû au fait que l'application de correctifs Amazon EC2 s'est produite de manière inattendue lors du provisionnement après le lancement de l'instance.

```
AdDomainAdminNode CREATE_FAILED Failed to receive 1 resource signal(s) within the specified duration
```

Pour déterminer la cause de l'échec, procédez comme suit :

1. Dans le gestionnaire d'état SSM, vérifiez si les correctifs sont configurés et s'ils sont configurés pour toutes les instances.
2. Dans l'historique RunCommand/Automation d'exécution du SSM, vérifiez si l'exécution d'un document SSM lié aux correctifs coïncide avec le lancement d'une instance.
3. Dans les fichiers journaux des instances Amazon EC2 de l'environnement, consultez la journalisation des instances locales pour déterminer si l'instance a redémarré pendant le provisionnement.

Si le problème est dû à l'application de correctifs, retardez l'application des correctifs pour les instances RES au moins 15 minutes après le lancement.

.....

## Problèmes liés à la gestion des identités

La plupart des problèmes liés à l'authentification unique (SSO) et à la gestion des identités sont dus à une mauvaise configuration. Pour plus d'informations sur la configuration de votre configuration SSO, voir :

- [the section called “Configuration du SSO avec IAM Identity Center”](#)
- [the section called “Configuration de votre fournisseur d'identité pour le SSO”](#)

Pour résoudre d'autres problèmes liés à la gestion des identités, consultez les rubriques de résolution des problèmes suivantes :

### Rubriques

- [Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole](#)
- [Je souhaite autoriser des personnes extérieures à mon AWS compte à accéder à mon studio de recherche et d'ingénierie sur les AWS ressources](#)
- [Lorsque je me connecte à l'environnement, je reviens immédiatement à la page de connexion](#)
- [Erreur « Utilisateur introuvable » lors de la tentative de connexion](#)
- [Utilisateur ajouté dans Active Directory, mais absent de RES](#)
- [Utilisateur non disponible lors de la création d'une session](#)
- [Erreur de dépassement de la limite de taille dans le journal du gestionnaire de CloudWatch clusters](#)

.....

### Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole

Si vous recevez un message d'erreur indiquant que vous n'êtes pas autorisé à exécuter l'iam : PassRole action, vos politiques doivent être mises à jour pour vous permettre de transmettre un rôle à RES.

Certains AWS services vous permettent de transmettre un rôle existant à ce service au lieu de créer un nouveau rôle de service ou un rôle lié à un service. Pour ce faire, vous devez disposer des autorisations nécessaires pour transmettre le rôle au service.

L'exemple d'erreur suivant se produit lorsqu'un utilisateur IAM nommé marymajor essaie d'utiliser la console pour effectuer une action dans RES. Toutefois, l'action nécessite que le service ait des autorisations accordées par un rôle de service. Mary n'est pas autorisée à transmettre le rôle au service.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

Dans ce cas, les politiques de Mary doivent être mises à jour pour lui permettre d'effectuer l'PassRole action iam :. Si vous avez besoin d'aide, contactez votre AWS administrateur. Votre administrateur vous a fourni vos informations d'identification de connexion.

.....

## Je souhaite autoriser des personnes extérieures à mon AWS compte à accéder à mon studio de recherche et d'ingénierie sur les AWS ressources

Vous pouvez créer un rôle que les utilisateurs provenant d'autres comptes ou les personnes extérieures à votre organisation pourront utiliser pour accéder à vos ressources. Vous pouvez spécifier qui est autorisé à assumer le rôle. Pour les services qui prennent en charge les politiques basées sur les ressources ou les listes de contrôle d'accès (ACLs), vous pouvez utiliser ces politiques pour autoriser les utilisateurs à accéder à vos ressources.

Pour plus d'informations, consultez les éléments suivants :

- Pour savoir comment fournir un accès à vos ressources sur les AWS comptes que vous possédez, consultez la section [Fournir un accès à un utilisateur IAM sur un autre AWS compte que vous possédez](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Pour savoir comment fournir l'accès à vos ressources à des AWS comptes tiers, consultez la section [Fournir un accès aux AWS comptes détenus par des tiers](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.
- Pour savoir comment fournir un accès via la fédération d'identité, consultez la section [Fournir un accès aux utilisateurs authentifiés de manière externe \(fédération d'identité\)](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

- Pour connaître la différence entre l'utilisation de rôles et de politiques basées sur les ressources pour l'accès entre comptes, consultez la section En [quoi les rôles IAM diffèrent des politiques basées sur les ressources dans le Guide de l'utilisateur IAM](#).

.....

Lorsque je me connecte à l'environnement, je reviens immédiatement à la page de connexion

Ce problème se produit lorsque votre intégration SSO est mal configurée. Pour déterminer le problème, consultez les journaux de l'instance du contrôleur et vérifiez que les paramètres de configuration ne contiennent pas d'erreurs.

Pour consulter les journaux :

1. Ouvrez la [CloudWatch console](#).
2. Dans Groupes de journaux, recherchez le groupe nommé `<environment-name>/cluster-manager`.
3. Ouvrez le groupe de journaux pour rechercher d'éventuelles erreurs dans les flux de journaux.

Pour vérifier les paramètres de configuration :

1. Ouvrez la console [DynamoDB](#)
2. Dans Tables, recherchez la table nommée `<environment-name>.cluster-settings`.
3. Ouvrez le tableau et choisissez Explorer les éléments du tableau.
4. Développez la section des filtres et entrez les variables suivantes :
  - Nom de l'attribut — clé
  - État — contient
  - Valeur — SSO
5. Cliquez sur Exécuter.
6. Dans la chaîne renvoyée, vérifiez que les valeurs de configuration SSO sont correctes. S'ils sont incorrects, remplacez la valeur de la clé `sso_enabled` par `False`.

## Edit item

You can add, remove, or edit the attributes of an item. You can nest attributes inside other attributes up to 32 levels deep. [Learn more](#) 

### Attributes

 Attribute name	Value
key - Partition key	<input type="text" value="identity-provider.cognito.sso_enabled"/>
<input type="text" value="value"/>	<input type="radio"/> True <input checked="" type="radio"/> False 

7. Revenez à l'interface utilisateur RES pour reconfigurer le SSO.

## Erreur « Utilisateur introuvable » lors de la tentative de connexion

Si un utilisateur reçoit le message d'erreur « Utilisateur introuvable » lorsqu'il essaie de se connecter à l'interface RES, alors que l'utilisateur est présent dans Active Directory :

- Si l'utilisateur n'est pas présent dans RES et que vous l'avez récemment ajouté à AD
  - Il est possible que l'utilisateur ne soit pas encore synchronisé avec RES. RES se synchronise toutes les heures, vous devrez donc peut-être attendre et vérifier que l'utilisateur a été ajouté après la prochaine synchronisation. Pour synchroniser immédiatement, suivez les étapes décrites dans [Utilisateur ajouté dans Active Directory, mais absent de RES](#).
- Si l'utilisateur est présent dans RES :
  1. Assurez-vous que le mappage des attributs est correctement configuré. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Configuration de votre fournisseur d'identité pour l'authentification unique \(SSO\)](#).
  2. Assurez-vous que l'objet et l'e-mail SAML correspondent tous deux à l'adresse e-mail de l'utilisateur.

## Utilisateur ajouté dans Active Directory, mais absent de RES

### Note

Cette section s'applique à RES 2024.10 et versions antérieures. Pour RES 2024.12 et versions ultérieures, voir. [Comment exécuter manuellement la synchronisation \(versions 2024.12 et 2024.12.01\)](#) Pour RES 2025.03 et versions ultérieures, voir. [Comment démarrer ou arrêter manuellement la synchronisation \(versions 2025.03 et ultérieures\)](#)

Si vous avez ajouté un utilisateur à Active Directory mais qu'il est absent de RES, la synchronisation AD doit être déclenchée. La synchronisation AD est effectuée toutes les heures par une fonction Lambda qui importe des entrées AD dans l'environnement RES. Parfois, il y a un délai avant l'exécution du prochain processus de synchronisation après l'ajout de nouveaux utilisateurs ou groupes. Vous pouvez lancer la synchronisation manuellement depuis le service Amazon Simple Queue.

Lancez le processus de synchronisation manuellement :

1. Ouvrez la [console Amazon SQS](#).
2. Dans Files d'attente, sélectionnez `<environment-name>-cluster-manager-tasks.fifo`.
3. Choisissez Envoyer et recevoir des messages.
4. Dans le champ Corps du message, entrez :

```
{ "name": "adsync.sync-from-ad", "payload": {} }
```

5. Pour l'ID du groupe de messages, entrez : `adsync.sync-from-ad`
6. Pour l'ID de déduplication des messages, entrez une chaîne alphanumérique aléatoire. Cette entrée doit être différente de tous les appels effectués au cours des cinq minutes précédentes, sinon la demande sera ignorée.

.....

## Utilisateur non disponible lors de la création d'une session

Si vous êtes un administrateur qui crée une session, mais que vous constatez qu'un utilisateur figurant dans Active Directory n'est pas disponible lors de la création d'une session, il se peut que

l'utilisateur doit se connecter pour la première fois. Les sessions ne peuvent être créées que pour les utilisateurs actifs. Les utilisateurs actifs doivent se connecter à l'environnement au moins une fois.

.....

## Erreur de dépassement de la limite de taille dans le journal du gestionnaire de CloudWatch clusters

```
2023-10-31T18:03:12.942-07:00 ldap.SIZELIMIT_EXCEEDED: {'msgtype': 100, 'msgid': 11, 'result': 4, 'desc': 'Size limit exceeded', 'ctrls': []}
```

Si vous recevez cette erreur dans le journal du CloudWatch gestionnaire de clusters, la recherche LDAP a peut-être renvoyé trop d'enregistrements utilisateur. Pour résoudre ce problème, augmentez la limite de résultats de recherche LDAP de votre fournisseur de services Internet.

.....

## Stockage

### Rubriques

- [J'ai créé le système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI](#)
- [J'ai intégré un système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI](#)
- [Je ne parviens pas à read/write le faire à partir d'hôtes VDI](#)
- [J'ai créé Amazon FSx pour NetApp ONTAP à partir de RES, mais il n'a pas rejoint mon domaine](#)

.....

### J'ai créé le système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI

Les systèmes de fichiers doivent être dans l'état « Disponible » avant de pouvoir être montés par des hôtes VDI. Suivez les étapes ci-dessous pour vérifier que le système de fichiers est dans l'état requis.

#### Amazon EFS

1. Accédez à la [console Amazon EFS](#).
2. Vérifiez que l'état du système de fichiers est disponible.
3. Si l'état du système de fichiers n'est pas disponible, attendez avant de lancer les hôtes VDI.

## Amazon FSx ONTAP

1. Accédez à la [FSx console Amazon](#).
2. Vérifiez que le statut est disponible.
3. Si le statut n'est pas disponible, attendez avant de lancer les hôtes VDI.

.....

### J'ai intégré un système de fichiers via RES mais il ne se monte pas sur les hôtes VDI

Les systèmes de fichiers intégrés à RES doivent avoir les règles de groupe de sécurité requises configurées pour permettre aux hôtes VDI de monter les systèmes de fichiers. Ces systèmes de fichiers étant créés en externe à RES, RES ne gère pas les règles de groupe de sécurité associées.

Le groupe de sécurité associé aux systèmes de fichiers intégrés doit autoriser le trafic entrant suivant :

- Trafic NFS (port : 2049) depuis les hôtes Linux VDC
- Trafic SMB (port : 445) depuis les hôtes Windows VDC

.....

### Je ne parviens pas à read/write le faire à partir d'hôtes VDI

ONTAP prend en charge les styles de sécurité UNIX, NTFS et MIXED pour les volumes. Les styles de sécurité déterminent le type d'autorisations qu'ONTAP utilise pour contrôler l'accès aux données et le type de client qui peut modifier ces autorisations.

Par exemple, si un volume utilise le style de sécurité UNIX, les clients SMB peuvent toujours accéder aux données (à condition qu'ils s'authentifient et autorisent correctement) en raison de la nature multiprotocole d'ONTAP. ONTAP utilise toutefois des autorisations UNIX que seuls les clients UNIX peuvent modifier à l'aide d'outils natifs.

### Exemples de cas d'utilisation relatifs à la gestion des autorisations

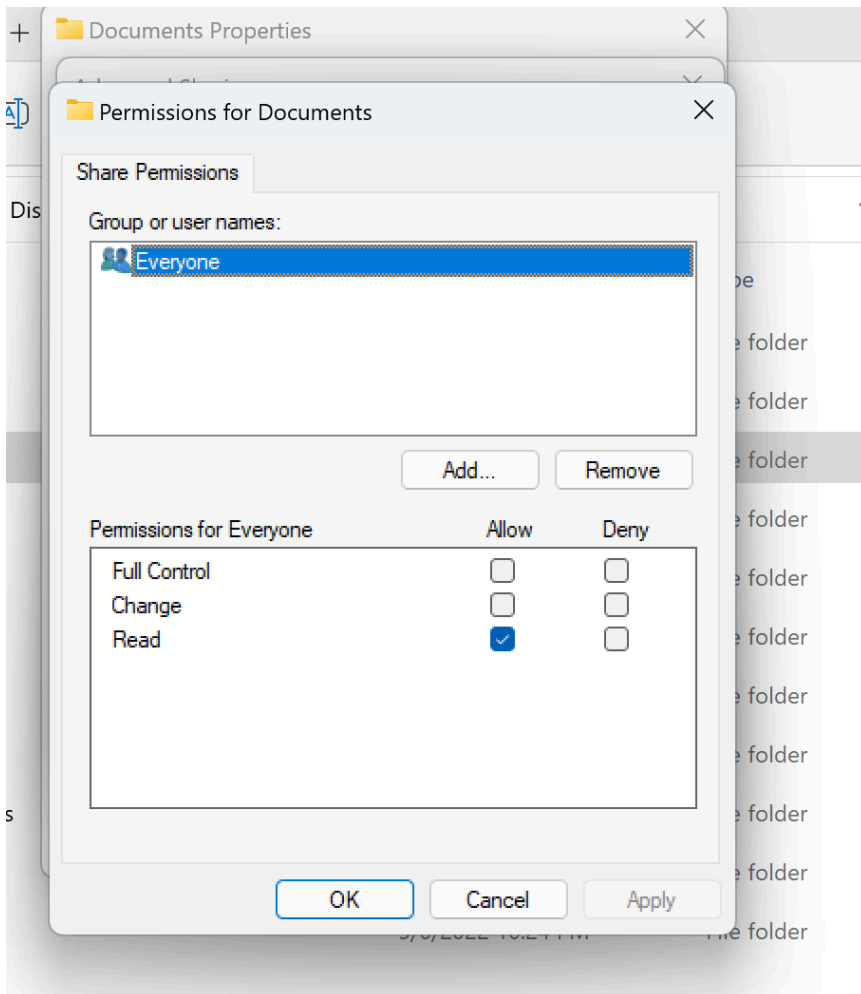
#### Utilisation d'un volume de style UNIX avec des charges de travail Linux

Les autorisations peuvent être configurées par le sudoer pour les autres utilisateurs. Par exemple, ce qui suit accorderait à tous les membres des read/write autorisations <group-ID> complètes sur le /<project-name> répertoire :

```
sudo chown root:<group-ID> /<project-name>
sudo chmod 770 /<project-name>
```

## Utilisation d'un volume de style NTFS avec des charges de travail Linux et Windows

Les autorisations de partage peuvent être configurées à l'aide des propriétés de partage d'un dossier spécifique. Par exemple, pour un utilisateur `user_01` et un dossier `myfolder`, vous pouvez définir des autorisations de Full Control, Change, ou Read pour Allow ou Deny :



Si le volume doit être utilisé à la fois par des clients Linux et Windows, nous devons configurer un mappage de noms sur la SVM qui associera tout nom d'utilisateur Linux au même nom d'utilisateur au format de nom de domaine NetBIOS de domaine \ nom d'utilisateur. Cela est nécessaire pour traduire entre les utilisateurs de Linux et de Windows. Pour référence, voir [Activation des charges de travail multiprotocoles avec Amazon FSx pour NetApp ONTAP](#).

.....

## J'ai créé Amazon FSx pour NetApp ONTAP à partir de RES, mais il n'a pas rejoint mon domaine

Actuellement, lorsque vous créez Amazon FSx pour NetApp ONTAP à partir de la console RES, le système de fichiers est provisionné mais il ne rejoint pas le domaine. Pour associer la SVM du système de fichiers ONTAP créée à votre domaine, consultez [Joindre SVMs à un Microsoft Active Directory](#) et suivez les étapes indiquées sur la console [Amazon FSx](#). Assurez-vous que [les autorisations requises sont déléguées au compte Amazon FSx Service](#) dans AD. Une fois que la SVM a rejoint le domaine avec succès, allez dans Résumé de la SVM > Points de terminaison > Nom DNS SMB, et copiez le nom DNS car vous en aurez besoin ultérieurement.

Une fois qu'elle est jointe au domaine, modifiez la clé de configuration DNS SMB dans le tableau DynamoDB des paramètres du cluster :

1. Accédez à la console [Amazon DynamoDB](#).
2. Choisissez Tables, puis choisissez <stack-name>-cluster-settings.
3. Sous Explorer les éléments du tableau, développez les filtres et entrez le filtre suivant :
  - Nom de l'attribut - clé
  - État : égal à
  - Valeur - shared-storage.<file-system-name>.fsx\_netapp\_ontap.svm.smb\_dns
4. Sélectionnez l'article renvoyé, puis Actions, Modifier l'article.
5. Mettez à jour la valeur avec le nom DNS SMB que vous avez copié précédemment.
6. Choisissez Enregistrer et fermer.

En outre, assurez-vous que le groupe de sécurité associé au système de fichiers autorise le trafic conformément aux recommandations de la section [Contrôle d'accès au système de fichiers avec Amazon VPC](#). Les nouveaux hôtes VDI qui utilisent le système de fichiers pourront désormais monter la SVM et le système de fichiers joints au domaine.

Vous pouvez également intégrer un système de fichiers existant déjà joint à votre domaine à l'aide de la fonctionnalité RES Onboard File System. Dans Gestion de l'environnement, choisissez Systèmes de fichiers, Système de fichiers intégré.

.....

# Instantanés

## Rubriques

- [Un instantané a le statut Echoué](#)
- [Un instantané ne s'applique pas avec des journaux indiquant que les tables n'ont pas pu être importées.](#)

## Un instantané a le statut Echoué

Sur la page RES Snapshots, si un instantané a le statut Echec, vous pouvez en déterminer la cause en accédant au groupe de CloudWatch journaux Amazon du gestionnaire de clusters au moment où l'erreur s'est produite.

```
[2023-11-19 03:39:20,208] [INFO] [snapshots-service] creating snapshot in S3 Bucket:
asdf at path s31
[2023-11-19 03:39:20,381] [ERROR] [snapshots-service] An error occurred while
creating the snapshot: An error occurred (TableNotFoundException)
when calling the UpdateContinuousBackups operation:
Table not found: res-demo.accounts.sequence-config
```

## Un instantané ne s'applique pas avec des journaux indiquant que les tables n'ont pas pu être importées.

Si un instantané pris à partir d'un environnement précédent ne s'applique pas dans un nouvel environnement, consultez les CloudWatch journaux du gestionnaire de clusters pour identifier le problème. Si le problème indique que les tables requises ne peuvent pas être importées, vérifiez que l'instantané est dans un état valide.

1. Téléchargez le fichier metadata.json et vérifiez que le ExportStatus statut des différentes tables est COMPLETED. Assurez-vous que le ExportManifest champ est défini dans les différentes tables. Si les champs ci-dessus ne sont pas définis, l'état de l'instantané n'est pas valide et ne peut pas être utilisé avec la fonctionnalité d'application d'un instantané.
2. Après avoir lancé la création d'un instantané, assurez-vous que le statut de l'instantané passe à COMPLETED dans RES. Le processus de création d'un instantané prend de 5 à 10 minutes.

Rechargez ou revisitez la page de gestion des instantanés pour vous assurer que le cliché a été créé avec succès. Cela garantira que l'instantané créé est dans un état valide.

.....

## Infrastructures

### Rubriques

- [Groupes cibles d'équilibreur de charge dépourvus d'instances saines](#)

.....

### Groupes cibles d'équilibreur de charge dépourvus d'instances saines

Si des problèmes tels que des messages d'erreur du serveur apparaissent dans l'interface utilisateur ou si les sessions de bureau ne peuvent pas se connecter, cela peut indiquer un problème dans l'infrastructure des instances Amazon EC2.

Les méthodes permettant de déterminer la source du problème consistent à vérifier d'abord la console Amazon EC2 pour détecter toute instance Amazon EC2 qui semble se terminer à plusieurs reprises et être remplacée par de nouvelles instances. Si tel est le cas, la vérification des CloudWatch journaux Amazon peut en déterminer la cause.

Une autre méthode consiste à vérifier les équilibreurs de charge du système. Le fait que des équilibreurs de charge, trouvés sur la console Amazon EC2, n'affichent aucune instance saine enregistrée indique qu'il peut y avoir des problèmes système.

Voici un exemple d'apparence normale :

The screenshot displays the AWS Management Console interface for a Target Group. The breadcrumb navigation shows 'EC2 > Target groups > res-bicfn3-web-portal-e2958adc'. The main content area shows the 'Details' section for the Target Group 'res-bicfn3-web-portal-e2958adc'. The 'Healthy' status is 1 (indicated by a green circle with a checkmark) and the 'Unhealthy' status is 0 (indicated by a red circle with an 'X'). The 'Registered targets' table below shows one target with the Instance ID 'I-Oba5d508631f20043', Name 'res-bicfn3-cluster-manager', Port '8443', Zone 'eu-central-1c', and Health status 'healthy'.

Si l'entrée Healthy est 0, cela indique qu'aucune instance Amazon EC2 n'est disponible pour traiter les demandes.

Si l'entrée Unhealthy n'est pas égale à 0, cela indique qu'une instance Amazon EC2 est peut-être en cours de cycle. Cela peut être dû au fait que le logiciel d'application installé ne passe pas les tests de santé.

Si les entrées saines et malsaines sont toutes deux égales à 0, cela indique une erreur de configuration potentielle du réseau. Par exemple, les sous-réseaux public et privé peuvent ne pas avoir de correspondance AZs. Dans ce cas, un texte supplémentaire peut apparaître sur la console indiquant que l'état du réseau existe.

## Lancement de bureaux virtuels

### Rubriques

- [J'ai besoin de lancer/repandre un grand nombre de VDIs fichiers dans le portail Web RES](#)
- [Le compte de connexion pour Windows Virtual Desktop est défini sur Administrateur](#)
- [Le certificat expire lors de l'utilisation d'une ressource externe CertificateRenewalNode](#)
- [Un bureau virtuel qui fonctionnait auparavant n'est plus en mesure de se connecter correctement](#)
- [Je ne peux lancer que 5 bureaux virtuels](#)

- [Les tentatives de connexion Windows pour ordinateur de bureau échouent avec le message « La connexion a été fermée ». Erreur de transport »](#)
- [VDIs bloqué dans l'état de provisionnement](#)
- [VDIs passer à l'état d'erreur après le lancement](#)
- [La session VDI passe à un écran vide après la connexion](#)

.....

J'ai besoin de lancer/reprendre un grand nombre de VDI's fichiers dans le portail Web RES

Lorsque vous lancez ou reprenez un grand nombre de VDI's tables par lots, elles peuvent se retrouver dans l'état d'erreur en raison du débit configuré (5 à 20) pour les tables DynamoDB *environment-name*.vdc.dcv-broker.dcvServer.

Pour contourner ce problème, vous pouvez modifier les unités de capacité de lecture et d'écriture maximales de la *environment-name*.vdc.dcv-broker.dcvServer table dans la console AWS DynamoDB en fonction des données historiques d'utilisation de la capacité, comme indiqué ici :

### Edit read/write capacity

#### Capacity mode [Info](#)

On-demand

Simplify billing by paying for the actual reads and writes your application performs.

Provisioned

Manage and optimize your costs by allocating read/write capacity in advance.

#### ► Capacity calculator [Info](#)

#### Table capacity

##### Read capacity

###### Auto scaling [Info](#)

Dynamically adjusts provisioned throughput capacity on your behalf in response to actual traffic patterns.

On

Off

Minimum capacity units

Maximum capacity units

Target utilization (%)

##### Write capacity

###### Auto scaling [Info](#)

Dynamically adjusts provisioned throughput capacity on your behalf in response to actual traffic patterns.

On

Off

Minimum capacity units

Maximum capacity units

Target utilization (%)

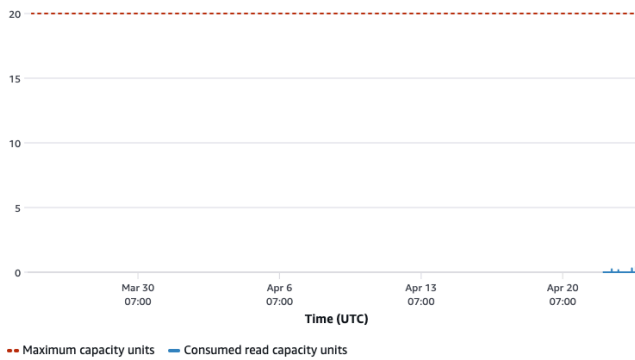
#### ▼ Historical capacity usage vs current selection

To see detailed historical read and write usage data for your table, go to [Cloudwatch](#)

##### Read usage vs current unit selection

The number of read capacity units consumed over the last month. [Learn more](#)

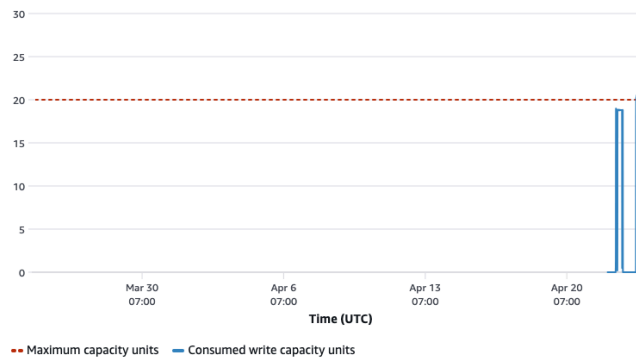
Filter displayed data



##### Write usage vs current unit selection

The number of write capacity units consumed over the last month. [Learn more](#)

Filter displayed data



Notez que le lancement de 5 VDIs nécessite environ 1 WCU d'opérations d'écriture et que la modification des unités de capacité de lecture/écriture peut avoir un impact sur le coût de RES. Consultez la [tarification de la capacité allouée](#) sur la page de tarification d'Amazon DynamoDB pour plus de détails.

.....

## Le compte de connexion pour Windows Virtual Desktop est défini sur Administrateur

Si vous parvenez à lancer un bureau virtuel Windows sur le portail Web RES mais que son compte de connexion est défini sur Administrateur lorsque vous vous connectez, votre Windows VDI n'a peut-être pas rejoint Active Directory avec succès.

Pour vérifier, connectez-vous à l'instance Windows depuis la console Amazon EC2 et consultez les journaux de démarrage situés sous. `C:\Users\Administrator\RES\Bootstrap\virtual-desktop-host-windows\` Un message d'erreur commençant par `[Join AD] authorization failed:` indique que l'instance n'a pas réussi à rejoindre l'AD. Vérifiez que le gestionnaire de clusters se connecte CloudWatch sous le nom du groupe de journaux `/<res-environment-name>/cluster-manager` pour plus de détails sur l'échec :

- `Insufficient permissions to modify computer account`
  - Cette erreur indique que votre compte de service ne dispose pas des autorisations appropriées pour ajouter des ordinateurs à l'AD. Consultez la [Configuration d'un compte de service pour Microsoft Active Directory](#) section pour connaître les autorisations requises par le compte de service.
- `Invalid Credentials`
  - Les informations d'identification de votre compte de service dans AD ont expiré ou vous avez fourni des informations d'identification incorrectes. Pour vérifier ou mettre à jour les informations d'identification de votre compte de service, accédez au secret qui stocke le mot de passe dans la [console Secrets Manager](#). Assurez-vous que l'ARN de ce secret est correct dans le champ ARN secret des informations d'identification du compte de service sous Domaine Active Directory sur la page de gestion des identités de votre environnement RES.

.....

## Le certificat expire lors de l'utilisation d'une ressource externe CertificateRenewalNode

Si vous avez déployé la [recette des ressources externes](#) et que vous rencontrez une erreur indiquant "The connection has been closed. Transport error" que vous vous connectez à Linux VDIs, la cause la plus probable est un certificat expiré qui n'est pas automatiquement actualisé en raison d'un chemin d'installation de pip incorrect sous Linux. Les certificats expirent au bout de 3 mois.

Le groupe de CloudWatch log Amazon `<envname>/vdc/dcv-connection-gateway` peut enregistrer l'erreur de tentative de connexion avec des messages similaires aux suivants :

```
| 2024-07-29T21:46:02.651Z | Jul 29 21:46:01.702 WARN HTTP:Splicer Connection{id=341
client_address="x.x.x.x:50682"}: Error in connection task: TLS handshake error:
received fatal alert: CertificateUnknown | redacted:/res-demo/vdc/dcv-connection-
gateway | dcv-connection-gateway_10.3.146.195 |
| 2024-07-29T21:46:02.651Z | Jul 29 21:46:01.702 WARN HTTP:Splicer Connection{id=341
client_address="x.x.x.x:50682"}: Certificate error: AlertReceived(CertificateUnknown)
| redacted:/res-demo/vdc/dcv-connection-gateway | dcv-connection-gateway_10.3.146.195
|
```

Pour résoudre le problème :

1. Dans votre AWS compte, accédez à [EC2](#). Si une instance est nommée\* - `CertificateRenewalNode-*`, mettez-la hors service.
2. Accédez à [Lambda](#). Vous devriez voir une fonction Lambda nommée\* - `CertificateRenewalLambda-*`. Vérifiez que le code Lambda contient quelque chose de similaire à ce qui suit :

```
export HOME=/tmp/home
mkdir -p $HOME

cd /tmp
wget https://bootstrap.pypa.io/pip/3.7/get-pip.py
python3 ./get-pip.py
pip3 install boto3
eval "$(python3 -c "from botocore.credentials import
InstanceMetadataProvider, InstanceMetadataFetcher; provider =
InstanceMetadataProvider(iam_role_fetcher=InstanceMetadataFetcher(timeout=1000,
num_attempts=2)); c = provider.load().get_frozen_credentials();
print(f'export AWS_ACCESS_KEY_ID={c.access_key}'); print(f'export
AWS_SECRET_ACCESS_KEY={c.secret_key}'); print(f'export
AWS_SESSION_TOKEN={c.token}'))")

mkdir certificates
cd certificates
git clone https://github.com/Neilpang/acme.sh.git
cd acme.sh
```

3. Trouvez le dernier modèle de pile de certificats de ressources externes [ici](#). Trouvez le code Lambda dans le modèle : Ressources → Propriétés CertificateRenewalLambda → Code. Vous trouverez peut-être quelque chose de similaire à ce qui suit :

```
sudo yum install -y wget
export HOME=/tmp/home
mkdir -p $HOME
cd /tmp
wget https://bootstrap.pypa.io/pip/3.7/get-pip.py
mkdir -p pip
python3 ./get-pip.py --target $PWD/pip
$PWD/pip/bin/pip3 install boto3
eval "$(python3 -c "from botocore.credentials import
InstanceMetadataProvider, InstanceMetadataFetcher; provider =
InstanceMetadataProvider(iam_role_fetcher=InstanceMetadataFetcher(timeout=1000,
num_attempts=2)); c = provider.load().get_frozen_credentials();
print(f'export AWS_ACCESS_KEY_ID={c.access_key}'); print(f'export
AWS_SECRET_ACCESS_KEY={c.secret_key}'); print(f'export
AWS_SESSION_TOKEN={c.token}'))")

mkdir certificates
cd certificates
VERSION=3.1.0
wget https://github.com/acmesh-official/acme.sh/archive/refs/tags/$VERSION.tar.gz -
O acme-$VERSION.tar.gz
tar -xvf acme-$VERSION.tar.gz
cd acme.sh-$VERSION
```

4. Remplacez la section de l'étape 2 de la fonction `*-CertificateRenewalLambda-` Lambda par le code de l'étape 3. Sélectionnez Déployer et attendez que le changement de code prenne effet.
5. Pour déclencher manuellement la fonction Lambda, accédez à l'onglet Test, puis sélectionnez Test. Aucune saisie supplémentaire n'est requise. Cela devrait créer une instance de certificat EC2 qui met à jour le certificat et PrivateKey les secrets dans Secret Manager.
6. Mettez fin à l'instance `dcv-gateway` existante : `<env-name>-vdc-gateway` et attendez que le groupe Auto Scaling en déploie automatiquement une nouvelle.

.....

## Un bureau virtuel qui fonctionnait auparavant n'est plus en mesure de se connecter correctement

Si une connexion de bureau se ferme ou si vous ne pouvez plus vous y connecter, le problème peut être dû à la défaillance de l'instance Amazon EC2 sous-jacente ou à la résiliation ou à l'arrêt de l'instance Amazon EC2 en dehors de l'environnement RES. L'état de l'interface utilisateur d'administration peut continuer à indiquer qu'il est prêt, mais les tentatives de connexion échouent.

La console Amazon EC2 doit être utilisée pour déterminer si l'instance a été résiliée ou arrêtée. En cas d'arrêt, essayez de le redémarrer. Si l'état est résilié, un autre bureau devra être créé. Toutes les données stockées dans le répertoire personnel de l'utilisateur doivent toujours être disponibles au démarrage de la nouvelle instance.

Si l'instance qui a échoué précédemment apparaît toujours dans l'interface utilisateur d'administration, il peut être nécessaire de la fermer à l'aide de l'interface utilisateur d'administration.

.....

## Je ne peux lancer que 5 bureaux virtuels

La limite par défaut du nombre de bureaux virtuels qu'un utilisateur peut lancer est de 5. Cela peut être modifié par un administrateur à l'aide de l'interface utilisateur d'administration comme suit :

- Accédez aux paramètres du bureau.
- Sélectionnez l'onglet Général.
- Sélectionnez l'icône d'édition située à droite des sessions autorisées par défaut par utilisateur et par projet et remplacez la valeur par la nouvelle valeur souhaitée.
- Sélectionnez Soumettre.
- Actualisez la page pour confirmer que le nouveau paramètre est en place.

.....

## Les tentatives de connexion Windows pour ordinateur de bureau échouent avec le message « La connexion a été fermée ». Erreur de transport »

Si une connexion de bureau Windows échoue avec le message d'erreur « La connexion a été fermée » s'affiche dans l'interface utilisateur. « Erreur de transport », la cause peut être due à un problème dans le logiciel du serveur DCV lié à la création de certificats sur l'instance Windows.

Le groupe de CloudWatch log Amazon <envname>/vdc/dcv-connection-gateway peut enregistrer l'erreur de tentative de connexion avec des messages similaires aux suivants :

```
Nov 24 20:24:27.631 DEBUG HTTP:Splicer Connection{id=9}:
Websocket{session_id="1291e75f-7816-48d9-bbb2-7371b3b911cd"}:
Resolver lookup{client_ip=Some(52.94.36.19)
session_id="1291e75f-7816-48d9-bbb2-7371b3b911cd"
protocol_type=WebSocket extension_data=None}:NoStrictCertVerification:
Additional stack certificate (0): [s/n: 0E9E9C4DE7194B37687DC4D2C0F5E94AF0DD57E]

Nov 24 20:25:15.384 INFO HTTP:Splicer Connection{id=21}:Websocket{
session_id="d1d35954-f29d-4b3f-8c23-6a53303ebc3f"}:
Connection initiated error: unreachable, server io error Custom {
kind: InvalidData, error:
General("Invalid certificate: certificate has expired (code: 10)") }

Nov 24 20:25:15.384 WARN HTTP:Splicer Connection{id=21}:
Websocket{session_id="d1d35954-f29d-4b3f-8c23-6a53303ebc3f"}:
Error in websocket connection: Server unreachable: Server error: IO error:
unexpected error: Invalid certificate: certificate has expired (code: 10)
```

Dans ce cas, une solution peut être d'utiliser le gestionnaire de session SSM pour ouvrir une connexion à l'instance Windows et supprimer les 2 fichiers relatifs aux certificats suivants :

```
PS C:\Windows\system32\config\systemprofile\AppData\Local\NICE\dcv> dir

Directory: C:\Windows\system32\config\systemprofile\AppData\Local\NICE\dcv

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----             8/4/2022  12:59 PM          1704 dcv.key
-a----             8/4/2022  12:59 PM          1265 dcv.pem
```

Les fichiers doivent être automatiquement recréés et une tentative de connexion ultérieure peut être couronnée de succès.

Si cette méthode résout le problème et si les nouveaux lancements de postes de travail Windows produisent la même erreur, utilisez la fonction Create Software Stack pour créer une nouvelle pile logicielle Windows de l'instance fixe avec les fichiers de certificat régénérés. Cela peut produire une pile logicielle Windows qui peut être utilisée pour des lancements et des connexions réussis.

## VDIs bloqué dans l'état de provisionnement

Si le lancement d'un poste de travail reste en état de provisionnement dans l'interface utilisateur d'administration, cela peut être dû à plusieurs raisons.

Pour en déterminer la cause, examinez les fichiers journaux de l'instance de bureau et recherchez les erreurs susceptibles d'être à l'origine du problème. Ce document contient une liste de fichiers journaux et de groupes de CloudWatch journaux Amazon contenant des informations pertinentes dans la section intitulée Sources d'informations utiles sur les journaux et les événements.

Les causes potentielles de ce problème sont les suivantes.

- L'identifiant AMI utilisé a été enregistré en tant que pile logicielle mais n'est pas pris en charge par RES.

Le script de provisionnement bootstrap n'a pas pu se terminer car l'Amazon Machine Image (AMI) ne dispose pas de la configuration attendue ou de l'outillage requis. Les fichiers journaux de l'instance, par exemple `/root/bootstrap/logs/` sur une instance Linux, peuvent contenir des informations utiles à ce sujet. AMIs les identifiants extraits du AWS Marketplace peuvent ne pas fonctionner pour les instances de bureau RES. Ils doivent être testés pour confirmer s'ils sont pris en charge.

- Les scripts de données utilisateur ne sont pas exécutés lorsque l'instance de bureau virtuel Windows est lancée à partir d'une AMI personnalisée.

Par défaut, les scripts de données utilisateur s'exécutent une seule fois lors du lancement d'une instance Amazon EC2. Si vous créez une AMI à partir d'une instance de bureau virtuel existante, puis que vous enregistrez une pile logicielle auprès de l'AMI et que vous essayez de lancer un autre bureau virtuel avec cette pile logicielle, les scripts de données utilisateur ne s'exécuteront pas sur la nouvelle instance de bureau virtuel.

Pour résoudre le problème, ouvrez une fenêtre de PowerShell commande en tant qu'administrateur sur l'instance de bureau virtuel d'origine que vous avez utilisée pour créer l'AMI, puis exécutez la commande suivante :

```
C:\ProgramData\Amazon\EC2-Windows\Launch\Scripts\InitializeInstance.ps1 -Schedule
```

Créez ensuite une nouvelle AMI à partir de l'instance. Vous pouvez utiliser la nouvelle AMI pour enregistrer des piles de logiciels et lancer de nouveaux bureaux virtuels par la suite. Notez que vous pouvez également exécuter la même commande sur l'instance qui reste dans l'état de provisionnement et redémarrer l'instance pour corriger la session de bureau virtuel, mais vous rencontrerez à nouveau le même problème lors du lancement d'un autre bureau virtuel à partir de l'AMI mal configurée.

## VDIs passer à l'état d'erreur après le lancement

Problème possible 1 : le système de fichiers personnel possède un répertoire pour l'utilisateur avec différentes autorisations POSIX.

C'est peut-être le problème que vous rencontrez si les scénarios suivants sont vrais :

1. La version RES déployée est 2024.01 ou supérieure.
2. Lors du déploiement de la pile RES, l'attribut `for EnableLdapIDMapping` a été défini sur `True`.
3. Le système de fichiers home spécifié lors du déploiement de la pile RES était utilisé dans une version antérieure à RES 2024.01 ou dans un environnement précédent avec `EnableLdapIDMapping` une valeur définie sur `False`

Étapes de résolution : supprimez les répertoires utilisateur du système de fichiers.

1. SSM vers l'hôte du gestionnaire de clusters.
2. `cd /home`.
3. `ls`- doit répertorier les répertoires dont les noms de répertoire correspondent aux noms d'utilisateur, tels que `admin1`, `admin2`.. et ainsi de suite.
4. Supprimez les répertoires, `sudo rm -r 'dir_name'`. Ne supprimez pas les répertoires `ssm-user` et `ec2-user`.
5. Si les utilisateurs sont déjà synchronisés avec le nouvel environnement, supprimez ceux de l'utilisateur de la table DDB de l'utilisateur (sauf `clusteradmin`).
6. Lancez la synchronisation AD : `sudo /opt/idea/python/3.9.16/bin/resctl ldap sync-from-ad` exécutez-la dans le gestionnaire de clusters Amazon EC2.
7. Redémarrez l'instance VDI dans l'`Error` état indiqué sur la page Web RES. Vérifiez que le VDI passe à l'`Ready` état en 20 minutes environ.

---

## La session VDI passe à un écran vide après la connexion

Lorsqu'une session VDI de type session de console est vide et ne répond pas après votre connexion, cela signifie que le serveur X est en panne. Cela est probablement dû à un problème de système d'exploitation dans lequel DCV tente de diffuser sur le bureau, mais il n'y en a pas un à diffuser. La cause la plus probable est un problème lié à la configuration de Xorg. La commande suivante peut être exécutée pour s'appuyer moins sur la configuration par défaut de Xorg.

Linux basé sur Debian :

```
dpkg-divert --package nice-xdvc --divert /usr/bin/Xorg.orig --rename /usr/bin/Xorg ln -sf /usr/bin/Xdvc-console /usr/bin/Xorg
```

Linux basé sur Red Hat :

```
rpm -q --whatprovides /usr/bin/Xorg && \  
cp /usr/bin/Xorg /usr/bin/Xorg.orig && \  
ln -sf /usr/bin/Xdvc-console /usr/bin/Xorg
```

---

## Composant de bureau virtuel

### Rubriques

- [L'instance Amazon EC2 s'affiche à plusieurs reprises comme terminée dans la console](#)
- [L'instance vdc-controller est en cours de cycle car le module AD/eVDI ne parvient pas à rejoindre le module AD/eVDI et affiche un échec du contrôle de santé de l'API](#)
- [Le projet n'apparaît pas dans le menu déroulant lorsque vous modifiez la Suite logicielle pour l'ajouter](#)
- [Le journal CloudWatch Amazon du gestionnaire de clusters indique que « user-home-init < > le compte n'est pas encore disponible. En attente de synchronisation de l'utilisateur » \(où le compte est un nom d'utilisateur\)](#)
- [Lors de la tentative de connexion, Windows Desktop indique « Votre compte a été désactivé. Veuillez consulter votre administrateur. »](#)
- [Problèmes liés aux options DHCP avec la configuration external/customer AD](#)
- [Erreur Firefox MOZILLA\\_PKIX\\_ERROR\\_REQUIRED\\_TLS\\_FEATURE\\_MISSING](#)

.....

L'instance Amazon EC2 s'affiche à plusieurs reprises comme terminée dans la console

Si une instance d'infrastructure apparaît à plusieurs reprises comme étant terminée dans la console Amazon EC2, la cause peut être liée à sa configuration et dépendre du type d'instance d'infrastructure. Les méthodes suivantes permettent d'en déterminer la cause.

Si l'instance vdc-controller affiche des états de terminaison répétés dans la console Amazon EC2, cela peut être dû à une balise secrète incorrecte. Les secrets conservés par RES comportent des balises qui sont utilisées dans le cadre des politiques de contrôle d'accès IAM associées aux instances Amazon EC2 de l'infrastructure. Si le contrôleur vdc fonctionne en cycle et que l'erreur suivante apparaît dans le groupe de CloudWatch journaux, cela peut être dû au fait qu'un secret n'a pas été correctement étiqueté. Notez que le secret doit être marqué comme suit :

```
{
  "res:EnvironmentName": "<envname>" # e.g. "res-demo"
  "res:ModuleName": "virtual-desktop-controller"
}
```

Le message du CloudWatch journal Amazon correspondant à cette erreur s'affichera comme suit :

```
An error occurred (AccessDeniedException) when calling the GetSecretValue
operation: User: arn:aws:sts::160215750999:assumed-role/<envname>-vdc-gateway-role-us-
east-1/i-043f76a2677f373d0
is not authorized to perform: secretsmanager:GetSecretValue on resource:
arn:aws:secretsmanager:us-east-1:160215750999:secret:Certificate-res-bi-
Certs-5W9SPUXF08IB-F1sNRv
because no identity-based policy allows the secretsmanager:GetSecretValue action
```

Vérifiez les balises de l'instance Amazon EC2 et vérifiez qu'elles correspondent à la liste ci-dessus.

.....

L'instance vdc-controller est en cours de cycle car le module AD/eVDI ne parvient pas à rejoindre le module AD/eVDI et affiche un échec du contrôle de santé de l'API

Si le module eVDI échoue lors de son contrôle de santé, il affichera ce qui suit dans la section État de l'environnement.

## Modules

Environment modules and status



Module	Module ID	Version	Type	Status	API Health Check	Module Sets
Global Settings	global-settings	-	<a href="#">Config</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	-
Cluster	cluster	2023.10b1	<a href="#">Stack</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	• default
Metrics & Monitoring	metrics	2023.10b1	<a href="#">Stack</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	• default
Directory Service	directoryservice	2023.10b1	<a href="#">Stack</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	• default
Identity Provider	identity-provider	2023.10b1	<a href="#">Stack</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	• default
Analytics	analytics	2023.10b1	<a href="#">Stack</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	• default
Shared Storage	shared-storage	2023.10b1	<a href="#">Stack</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	• default
Cluster Manager	cluster-manager	2023.10b1	<a href="#">App</a>	✔ Deployed	✔ Healthy	• default
eVDI	vdc	2023.10b1	<a href="#">App</a>	✔ Deployed	✖ Failed	• default
Bastion Host	bastion-host	2023.10b1	<a href="#">Stack</a>	✔ Deployed	⊖ Not Applicable	• default

Dans ce cas, le chemin général pour le débogage consiste à consulter les journaux du gestionnaire de clusters [CloudWatch](#). (Recherchez le groupe de journaux nommé `<env-name>/cluster-manager`.)

Problèmes possibles :

- Si les journaux contiennent le texte `Insufficient permissions`, assurez-vous que le ServiceAccount nom d'utilisateur indiqué lors de la création de la pile res est correctement orthographié.

Exemple de ligne de journal :

```
Insufficient permissions to modify computer account:
CN=IDEA-586BD25043,OU=Computers,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com:
000020E7: AtrErr: DSID-03153943, #1: 0: 000020E7: DSID-03153943, problem 1005
(CONSTRAINT_ATT_TYPE), data 0, Att 90008 (userAccountControl):len 4 >> 432 ms -
request will be retried in 30 seconds
```

- Vous pouvez accéder au ServiceAccount nom d'utilisateur fourni lors du déploiement de RES depuis la [SecretsManager console](#). Trouvez le secret correspondant dans le gestionnaire de secrets et choisissez Retrieve Plain text. Si le nom d'utilisateur est incorrect, choisissez Modifier

pour mettre à jour la valeur secrète. Arrêtez les instances actuelles de cluster-manager et de vdc-controller. Les nouvelles instances apparaîtront dans un état stable.

- Le nom d'utilisateur doit être ServiceAccount « » si vous utilisez les ressources créées par la [pile de ressources externes](#) fournie. Si le DisableADJoin paramètre a été défini sur False lors de votre déploiement de RES, assurez-vous que l'utilisateur ServiceAccount « » est autorisé à créer des objets informatiques dans l'AD.
- Si le nom d'utilisateur utilisé est correct, mais que les journaux contiennent le texte `Invalid credentials`, le mot de passe que vous avez saisi est peut-être erroné ou a expiré.

Exemple de ligne de journal :

```
{'msgtype': 97, 'msgid': 1, 'result': 49, 'desc': 'Invalid credentials', 'ctrls': [], 'info': '80090308: LdapErr: DSID-0C090569, comment: AcceptSecurityContext error, data 532, v4563'}
```

- Vous pouvez lire le mot de passe que vous avez saisi lors de la création de l'environnement en accédant au secret qui stocke le mot de passe dans la [console Secrets Manager](#). Sélectionnez le secret (par exemple, `<env_name>directoryserviceServiceAccountPassword`) et choisissez Récupérer du texte brut.
- Si le mot de passe indiqué dans le secret est incorrect, choisissez Modifier pour mettre à jour sa valeur dans le secret. Arrêtez les instances actuelles de cluster-manager et de vdc-controller. Les nouvelles instances utiliseront le mot de passe mis à jour et apparaîtront dans un état stable.
- Si le mot de passe est correct, il se peut qu'il ait expiré dans l'Active Directory connecté. Vous devez d'abord réinitialiser le mot de passe dans Active Directory, puis mettre à jour le secret. Vous pouvez réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur dans Active Directory à partir de la [console Directory Service](#) :
  1. Choisissez l'ID de répertoire approprié
  2. Choisissez Actions, Réinitialiser le mot de passe utilisateur, puis remplissez le formulaire avec le nom d'utilisateur (par exemple, ServiceAccount « ») et le nouveau mot de passe.
  3. Si le nouveau mot de passe est différent du mot de passe précédent, mettez-le à jour dans le secret Secret Manager correspondant (par exemple, `<env_name>directoryserviceServiceAccountPassword`).
  4. Arrêtez les instances actuelles de cluster-manager et de vdc-controller. Les nouvelles instances apparaîtront dans un état stable.

.....

## Le projet n'apparaît pas dans le menu déroulant lorsque vous modifiez la Suite logicielle pour l'ajouter

Ce problème peut être lié au problème suivant associé à la synchronisation du compte utilisateur avec AD. Si ce problème apparaît, vérifiez la présence de l'erreur `<user-home-init> account not available yet. waiting for user to be synced` « » dans le groupe de journaux CloudWatch Amazon du gestionnaire de clusters afin de déterminer si la cause est identique ou liée.

.....

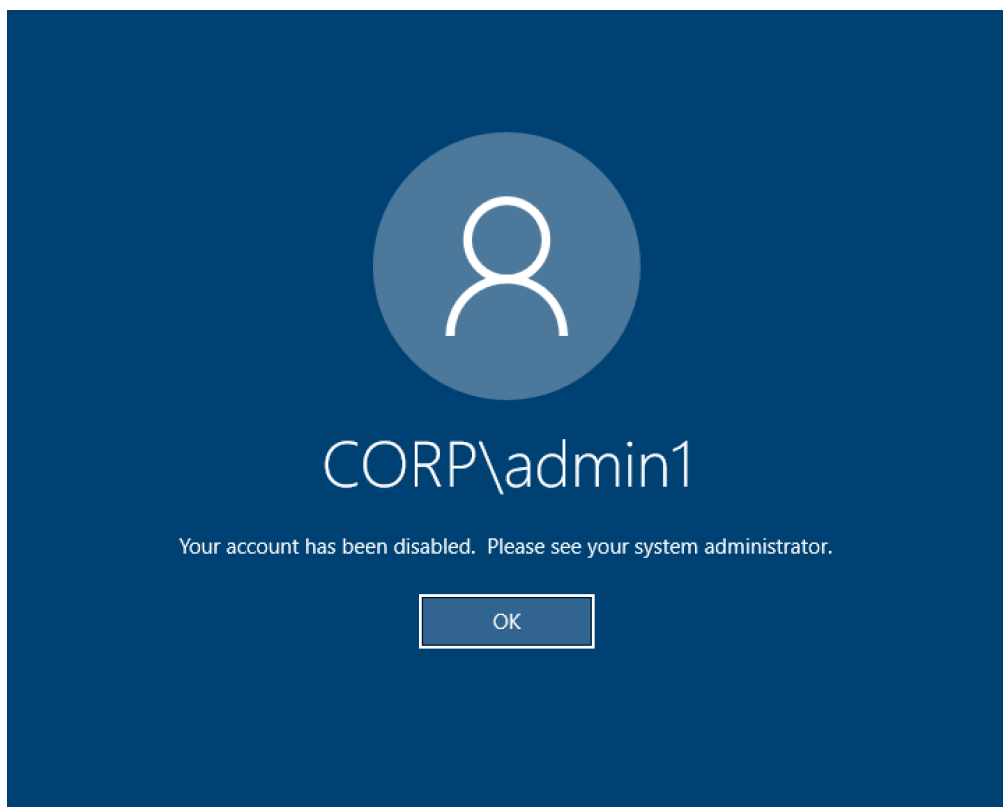
Le journal CloudWatch Amazon du gestionnaire de clusters indique que « user-home-init < > le compte n'est pas encore disponible. En attente de synchronisation de l'utilisateur » (où le compte est un nom d'utilisateur)

L'abonné SQS est occupé et bloqué dans une boucle infinie car il ne peut pas accéder au compte utilisateur. Ce code est déclenché lorsque vous essayez de créer un système de fichiers personnel pour un utilisateur lors de la synchronisation des utilisateurs.

La raison pour laquelle il ne parvient pas à accéder au compte utilisateur peut être que RES n'a pas été configuré correctement pour l'AD utilisé. Par exemple, le `ServiceAccountCredentialsSecretArn` paramètre utilisé lors de la création de BI/RES l'environnement n'était pas la bonne valeur.

.....

Lors de la tentative de connexion, Windows Desktop indique « Votre compte a été désactivé. Veuillez consulter votre administrateur. »



Si l'utilisateur ne parvient pas à se reconnecter à un écran verrouillé, cela peut indiquer qu'il a été désactivé dans l'AD configuré pour RES après s'être connecté avec succès via SSO.

La connexion SSO devrait échouer si le compte utilisateur a été désactivé dans AD.

.....

## Problèmes liés aux options DHCP avec la configuration external/customer AD

Si vous rencontrez un message d'erreur indiquant que "The connection has been closed. Transport error" vous utilisez les bureaux virtuels Windows lorsque vous utilisez RES avec votre propre Active Directory, consultez le CloudWatch journal dcv-connection-gateway Amazon pour trouver un résultat similaire à ce qui suit :

```
Oct 28 00:12:30.626 INFO HTTP:Splicer Connection{id=263}:  
WebSocket{session_id="96cffa6e-cf2e-410f-9eea-6ae8478dc08a"}: Connection initiated  
error: unreachable, server io error Custom { kind: Uncategorized, error: "failed to  
lookup address information: Name or service not known" }
```

```
Oct 28 00:12:30.626 WARN HTTP:Splicer Connection{id=263}:  
  WebSocket{session_id="96cffa6e-cf2e-410f-9eea-6ae8478dc08a"}: Error in websocket  
  connection: Server unreachable: Server error: IO error: failed to lookup address  
  information: Name or service not known  
  
Oct 28 00:12:30.627 DEBUG HTTP:Splicer Connection{id=263}: ConnectionGuard dropped
```

Si vous utilisez un contrôleur de domaine AD pour vos options DHCP pour votre propre VPC, vous devez :


1. Ajoutez le AmazonProvided DNS aux deux contrôleurs de domaine IPs.
2. Définissez le nom de domaine sur ec2.internal.

Un exemple est présenté ici. Sans cette configuration, le bureau Windows vous donnera une erreur de transport, car il RES/DCV recherche le nom d'hôte ip-10-0-x-xx.ec2.internal.

#### Domain name

 ec2.internal

#### Domain name servers

 10.0.2.168, 10.0.3.228,  
AmazonProvidedDNS

## Erreur Firefox MOZILLA\_PKIX\_ERROR\_REQUIRED\_TLS\_FEATURE\_MISSING

Lorsque vous utilisez le navigateur Web Firefox, le message d'erreur de type MOZILLA\_PKIX\_ERROR\_REQUIRED\_TLS\_FEATURE\_MISSING peut s'afficher lorsque vous essayez de vous connecter à un bureau virtuel.

[Cela est dû au fait que le serveur Web RES est configuré avec TLS + Stapling On mais ne répond pas à la validation par agrafage \(voir https://support.mozilla.org/en-US/questions/1372483\).](https://support.mozilla.org/en-US/questions/1372483)

Vous pouvez résoudre ce problème en suivant les instructions disponibles sur : [https://really-simple-ssl.com/mozilla\\_pkix\\_error\\_required\\_tls\\_feature\\_missing](https://really-simple-ssl.com/mozilla_pkix_error_required_tls_feature_missing).

## Suppression d'environnements

### Rubriques

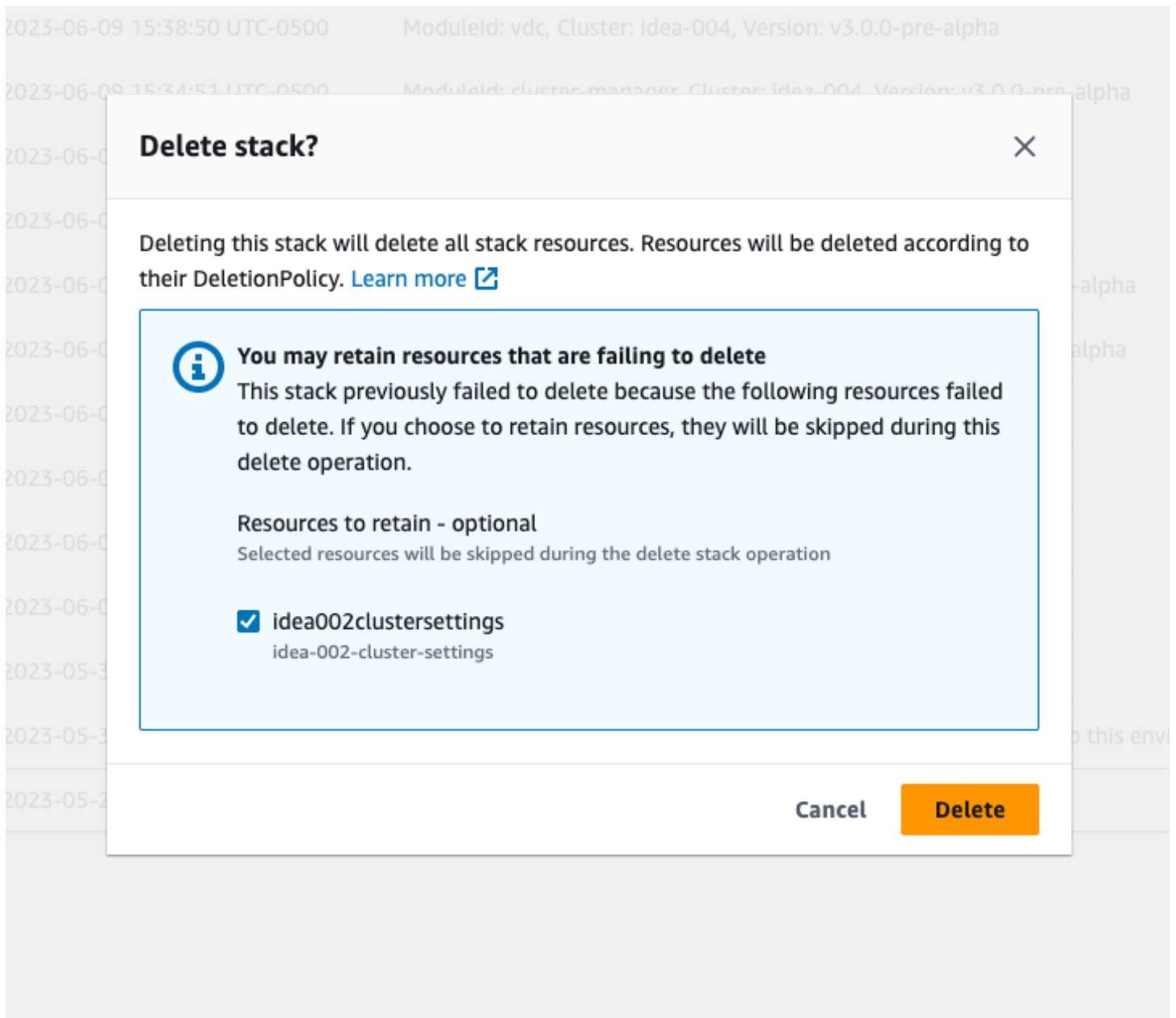
- [res-xxx-cluster pile dans l'état « DELETE\\_FAILED » et ne peut pas être supprimée manuellement en raison de l'erreur « Le rôle n'est pas valide ou ne peut pas être assumé »](#)
- [Collecte de journaux](#)
- [Téléchargement des journaux VDI](#)
- [Téléchargement de journaux depuis des instances Linux EC2](#)
- [Téléchargement de journaux à partir d'instances Windows EC2](#)
- [Collecte des journaux ECS pour l' WaitCondition erreur](#)

.....

res-xxx-cluster pile dans l'état « DELETE\_FAILED » et ne peut pas être supprimée manuellement en raison de l'erreur « Le rôle n'est pas valide ou ne peut pas être assumé »

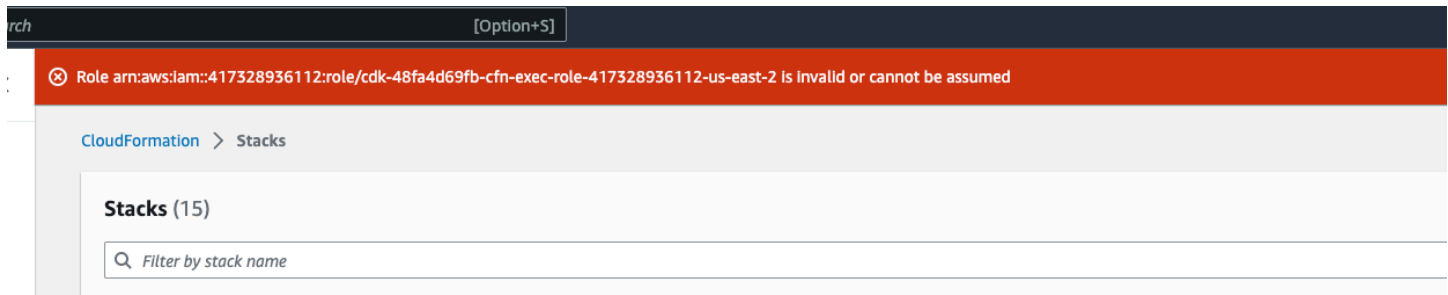
Si vous remarquez que la pile « res-xxx-cluster » est dans l'état « DELETE\_FAILED » et ne peut pas être supprimée manuellement, vous pouvez effectuer les étapes suivantes pour la supprimer.

Si vous voyez la pile dans un état « DELETE\_FAILED », essayez d'abord de la supprimer manuellement. Une boîte de dialogue confirmant Delete Stack peut s'afficher. Sélectionnez Delete (Supprimer).



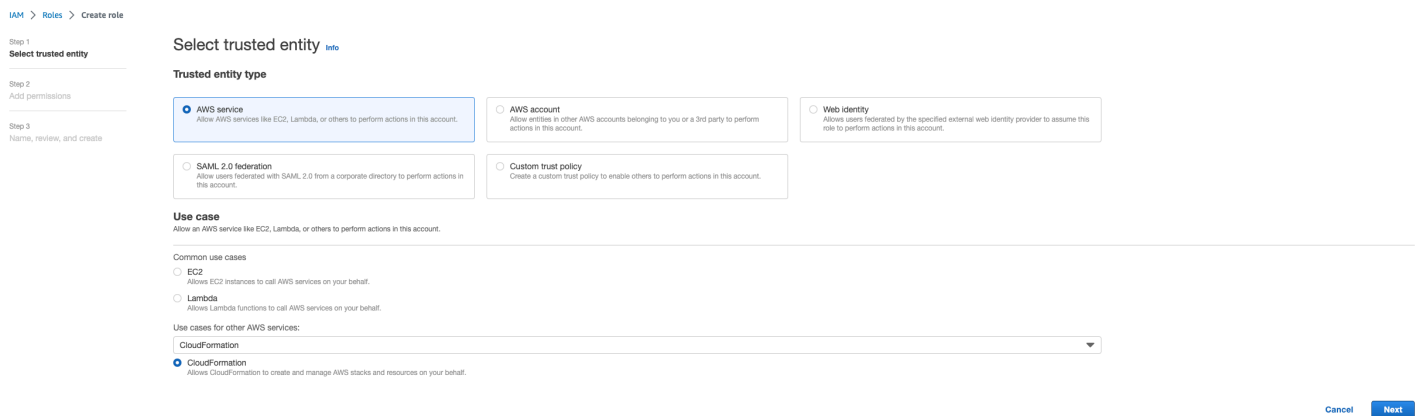
Parfois, même si vous supprimez toutes les ressources de pile requises, vous pouvez toujours voir le message vous demandant de sélectionner les ressources à conserver. Dans ce cas, sélectionnez toutes les ressources comme « ressources à conserver » et choisissez Supprimer.

Vous pouvez voir une erreur qui ressemble à `Role: arn:aws:iam::... is Invalid or cannot be assumed`



Cela signifie que le rôle requis pour supprimer la pile a d'abord été supprimé avant la pile. Pour contourner ce problème, copiez le nom du rôle. Accédez à la console IAM et créez un rôle portant ce nom à l'aide des paramètres indiqués ici, à savoir :

- Pour Type d'entité de confiance, sélectionnez AWS service.
- Pour Cas d'utilisation, sous Use cases for other AWS services Choisir CloudFormation.



Choisissez Suivant. Assurez-vous d'accorder les autorisations aux rôles `AWSCloudFormationFullAccess` « » et `AdministratorAccess` « ». Votre page d'évaluation doit ressembler à ceci :

## Name, review, and create

## Role details

## Role name

Enter a meaningful name to identify this role.

cdk-48fa4d69b-cfn-exec-role-417328936112-us-east-2

Maximum 64 characters. Use alphanumeric and '+,=,@,\_' characters.

## Description

Add a short explanation for this role.

Allows CloudFormation to create and manage AWS stacks and resources on your behalf.

Maximum 1000 characters. Use alphanumeric and '+,=,@,\_' characters.

## Step 1: Select trusted entities

Edit

```

1- [
2-   "Version": "2012-10-17",
3-   "Statement": [
4-     {
5-       "Sid": "",
6-       "Effect": "Allow",
7-       "Principal": {
8-         "Service": "cloudformation.amazonaws.com"
9-       },
10-      "Action": "sts:AssumeRole"
11-    }
12-  ]
13- ]

```

## Step 2: Add permissions

Edit

## Permissions policy summary

Policy name	Type	Attached as
AWSCloudFormationFullAccess	AWS managed	Permissions policy
AdministratorAccess	AWS managed - job function	Permissions policy

## Tags

Retournez ensuite sur la CloudFormation console et supprimez la pile. Vous devriez maintenant être en mesure de le supprimer depuis que vous avez créé le rôle. Enfin, accédez à la console IAM et supprimez le rôle que vous avez créé.

## Collecte de journaux

## Connexion à une instance EC2 depuis la console EC2

- Suivez [ces instructions](#) pour vous connecter à votre instance Linux EC2.
- Suivez [ces instructions](#) pour vous connecter à votre instance Windows EC2. Ouvrez ensuite Windows PowerShell pour exécuter n'importe quelle commande.

## Collecte des journaux des hôtes de l'infrastructure

1. Cluster-manager : récupérez les journaux du gestionnaire de cluster aux emplacements suivants et joignez-les au ticket.
  - a. Tous les journaux du groupe de CloudWatch journaux<env-name>/cluster-manager.
  - b. Tous les journaux situés dans le /root/bootstrap/logs répertoire de l'instance <env-name>-cluster-manager EC2. Suivez les instructions liées à la section « Connexion à une

instance EC2 depuis la console EC2 » au début de cette section pour vous connecter à votre instance.

2. Contrôleur VDC : récupérez les journaux du contrôleur VDC aux emplacements suivants et joignez-les au ticket.
  - a. Tous les journaux du groupe de CloudWatch journaux<env-name>/vdc-controller.
  - b. Tous les journaux situés dans le /root/bootstrap/logs répertoire de l'instance <env-name>-vdc-controller EC2. Suivez les instructions liées à la section « Connexion à une instance EC2 depuis la console EC2 » au début de cette section pour vous connecter à votre instance.

L'un des moyens d'obtenir facilement les journaux est de suivre les instructions de la [Téléchargement de journaux depuis des instances Linux EC2](#) section. Le nom du module serait le nom de l'instance.

## Collecte des journaux VDI

Identifiez l'instance Amazon EC2 correspondante

Si un utilisateur lançait un VDI avec un nom de sessionVDI1, le nom correspondant de l'instance sur la console Amazon EC2 serait. <env-name>-VDI1-<user name>

Collectez les journaux VDI Linux

Connectez-vous à l'instance Amazon EC2 correspondante depuis la console Amazon EC2 en suivant les instructions liées à la section « Connexion à une instance EC2 depuis la console EC2 » au début de cette section. Accédez à tous les journaux dans les /var/log/dcv/ répertoires /root/bootstrap/logs et de l'instance VDI Amazon EC2.

L'un des moyens d'obtenir les journaux serait de les télécharger sur s3, puis de les télécharger à partir de là. Pour cela, vous pouvez suivre ces étapes pour obtenir tous les journaux d'un seul répertoire, puis les télécharger :

1. Procédez comme suit pour copier les journaux DCV dans le /root/bootstrap/logs répertoire :

```
sudo su -
cd /root/bootstrap
mkdir -p logs/dcv_logs
cp -r /var/log/dcv/* logs/dcv_logs/
```

2. Maintenant, suivez les étapes répertoriées dans la section suivante [Téléchargement des journaux VDI](#) pour télécharger les journaux.

Collectez les journaux Windows VDI

Connectez-vous à l'instance Amazon EC2 correspondante depuis la console Amazon EC2 en suivant les instructions liées à la section « Connexion à une instance EC2 depuis la console EC2 » au début de cette section. Obtenez tous les journaux dans le `$env:SystemDrive\Users\Administrator\RES\Bootstrap\Log` répertoire de l'instance VDI EC2.

L'un des moyens d'obtenir les journaux serait de les télécharger sur S3, puis de les télécharger à partir de là. Pour ce faire, suivez les étapes répertoriées dans la section suivante-[Téléchargement des journaux VDI](#).

.....

## Téléchargement des journaux VDI

1. Mettez à jour le rôle IAM de l'instance VDI EC2 pour autoriser l'accès à S3.
2. Accédez à la console EC2 et sélectionnez votre instance VDI.
3. Sélectionnez le rôle IAM qu'il utilise.
4. Dans la section Politiques d'autorisation du menu déroulant Ajouter des autorisations, choisissez Joindre des politiques, puis sélectionnez la politique AmazonS3 FullAccess.
5. Choisissez Ajouter des autorisations pour joindre cette politique.
6. Ensuite, suivez les étapes répertoriées ci-dessous en fonction de votre type de VDI pour télécharger les journaux. Le nom du module serait le nom de l'instance.
  - a. [Téléchargement de journaux depuis des instances Linux EC2](#) pour Linux.
  - b. [Téléchargement de journaux à partir d'instances Windows EC2](#) pour Windows.
7. Enfin, modifiez le rôle pour supprimer la AmazonS3FullAccess politique.

### Note

Tous VDIs utilisent le même rôle IAM qui est `<env-name>-vdc-host-role-<region>`

.....

## Téléchargement de journaux depuis des instances Linux EC2

Connectez-vous à l'instance EC2 à partir de laquelle vous souhaitez télécharger les journaux et exécutez les commandes suivantes pour télécharger tous les journaux dans un compartiment s3 :

```
sudo su -
ENV_NAME=<environment_name>
REGION=<region>
ACCOUNT=<aws_account_number>
MODULE=<module_name>

cd /root/bootstrap
tar -czvf ${MODULE}_logs.tar.gz logs/ --overwrite
aws s3 cp ${MODULE}_logs.tar.gz s3://${ENV_NAME}-cluster-${REGION}-${ACCOUNT}/
${MODULE}_logs.tar.gz
```

Ensuite, accédez à la console S3, sélectionnez le bucket avec son nom `<environment_name>-cluster-<region>-<aws_account_number>` et téléchargez le `<module_name>_logs.tar.gz` fichier précédemment téléchargé.

.....

## Téléchargement de journaux à partir d'instances Windows EC2

Connectez-vous à l'instance EC2 à partir de laquelle vous souhaitez télécharger les journaux et exécutez les commandes suivantes pour télécharger tous les journaux dans un compartiment S3 :

```
$ENV_NAME="<environment_name>"
$REGION="<region>"
$ACCOUNT="<aws_account_number>"
$MODULE="<module_name>"

$logDirPath = Join-Path -Path $env:SystemDrive -ChildPath "Users\Administrator\RES
\Bootstrap\Log"
$zipFilePath = Join-Path -Path $env:TEMP -ChildPath "logs.zip"
Remove-Item $zipFilePath
Compress-Archive -Path $logDirPath -DestinationPath $zipFilePath
$bucketName = "${ENV_NAME}-cluster-${REGION}-${ACCOUNT}"
$keyName = "${MODULE}_logs.zip"
Write-S3Object -BucketName $bucketName -Key $keyName -File $zipFilePath
```

Ensuite, accédez à la console S3, sélectionnez le bucket avec son nom `<environment_name>-cluster-<region>-<aws_account_number>` et téléchargez le `<module_name>_logs.zip` fichier précédemment téléchargé.

.....

## Collecte des journaux ECS pour l' WaitCondition erreur

1. Accédez à la pile déployée et sélectionnez l'onglet Ressources.
2. Développez Deploy ResearchAndEngineeringStudio → → Installer → Tâches CreateTaskDef → CreateContainer → → LogGroup, puis sélectionnez le groupe de journaux pour ouvrir CloudWatch les journaux.
3. Récupérez le dernier journal de ce groupe de journaux.

.....

## Environnement de démonstration

### Rubriques

- [Erreur de connexion à l'environnement de démonstration lors du traitement de la demande d'authentification auprès du fournisseur d'identité](#)
- [Demo Stack Keycloak ne fonctionne pas](#)

.....

### Erreur de connexion à l'environnement de démonstration lors du traitement de la demande d'authentification auprès du fournisseur d'identité

#### Problème

Si vous essayez de vous connecter et que vous recevez une « erreur inattendue lors du traitement de la demande d'authentification auprès du fournisseur d'identité », vos mots de passe ont peut-être expiré. Il peut s'agir du mot de passe de l'utilisateur sous lequel vous essayez de vous connecter ou de votre compte Active Directory Service.

#### Mitigation

1. Réinitialisez les mots de passe de l'utilisateur et du compte de service dans la [console du service d'annuaire](#).
2. Mettez à jour les mots de passe des comptes de service dans [Secrets Manager](#) pour qu'ils correspondent au nouveau mot de passe que vous avez saisi ci-dessus :
  - pour la pile Keycloak : -... PasswordSecret - RESExternal-... - DirectoryService-... avec description : mot de passe pour Microsoft Active Directory
  - pour RES : res- ServiceAccountPassword -... avec description : mot de passe du compte Active Directory Service
3. Accédez à la [console EC2](#) et mettez fin à l'instance du gestionnaire de clusters. Les règles Auto Scaling déclencheront automatiquement le déploiement d'une nouvelle instance.

.....

## Demo Stack Keycloak ne fonctionne pas

### Problème

Si votre serveur Keycloak est tombé en panne et que, lorsque vous l'avez redémarré, l'adresse IP de l'instance a changé, cela a peut-être entraîné une rupture de keycloak : la page de connexion de votre portail RES ne se charge pas ou reste bloquée dans un état de chargement qui ne se résout jamais.

### Mitigation

Vous devrez supprimer l'infrastructure existante et redéployer la pile Keycloak pour rétablir le bon état de Keycloak. Procédez comme suit :

1. Accédez à Cloudformation. Vous devriez y voir deux piles liées à Keycloak :
  - *<env-name>-RESSsoKeycloak-<random characters>*(Pile 1)
  - *<env-name>-RESSsoKeycloak-<random characters>-RESSsoKeycloak-\**(Pile 2)
2. Supprimez Stack1. Si vous êtes invité à supprimer la pile imbriquée, sélectionnez Oui pour supprimer la pile imbriquée.

Assurez-vous que la pile a été complètement supprimée.

3. [Téléchargez le modèle de stack RES SSO Keycloak ici.](#)

4. Déployez cette pile manuellement avec exactement les mêmes valeurs de paramètres que la pile supprimée. Déployez-le depuis la CloudFormation console en accédant à Create Stack → Avec de nouvelles ressources (standard) → Choisir un modèle existant → Télécharger un fichier modèle. Renseignez les paramètres requis en utilisant les mêmes entrées que la pile supprimée. Vous pouvez trouver ces entrées dans votre pile supprimée en modifiant le filtre sur la CloudFormation console et en accédant à l'onglet Paramètres. Assurez-vous que le nom de l'environnement, la paire de clés et les autres paramètres correspondent aux paramètres de la pile d'origine.
5. Une fois la pile déployée, votre environnement est prêt à être réutilisé. Vous pouvez les trouver ApplicationUrl dans l'onglet Sorties de la pile déployée.

.....

## Problèmes liés à Active Directory

### Rubriques

- [Mon VDI est bloqué dans l'état de provisionnement pendant une longue période, ou je ne peux pas me connecter à mon VDI en tant qu'utilisateur AD une fois que le VDI est prêt](#)
- [Je ne parviens pas à me connecter au portail Web RES après avoir configuré le SSO](#)
- [L'utilisateur AD ne peut pas accéder au répertoire de base à l'aide du navigateur de fichiers même après le lancement VDI réussi de Linux](#)
- [L'administrateur AD ne peut pas accéder à l'hôte Bastion une fois l'accès SSH activé](#)
- [Afficher et gérer mon Active Directory déployé par la pile de ressources externes RES](#)

Mon VDI est bloqué dans l'état de provisionnement pendant une longue période, ou je ne peux pas me connecter à mon VDI en tant qu'utilisateur AD une fois que le VDI est prêt

Vérifiez d'abord les journaux d'installation et de configuration du VDI (/root/bootstrap/logs/et les /opt/idea/app/logs/ répertoires pour Linux ou C:\Users\Administrator\RES\Bootstrap\Log\C:\Program Files\RES\app\logs\ les répertoires pour Windows) pour détecter toute erreur d'installation ou de configuration.

Si vous trouvez un message d'erreur indiquant que l'instance n'a pas réussi à rejoindre Active Directory, cela est généralement dû au fait que le gestionnaire de clusters ne peut pas prédéfinir le

compte d'ordinateur pour l'instance dans votre AD. Vérifiez les journaux de Cluster Manager sous le groupe de `/environment-name/cluster-manager` CloudWatch journaux et filtrez les messages d'erreur qui en contiennent `[preset-computer]`. Les problèmes courants comprennent :

- Les informations d'identification du compte de service AD ne sont pas valides.
  - Vérifiez le secret du compte de service que vous avez fourni à RES. Assurez-vous que le nom d'utilisateur et le mot de passe sont fournis sous forme de paire clé-valeur `{username: password}` et que les informations d'identification sont valides. Vous devrez faire tourner l'instance de Cluster Manager en mettant fin à l'instance existante et en autorisant le groupe de dimensionnement automatique à en lancer une nouvelle automatiquement après avoir modifié le secret du compte de service. Lancez ensuite new VDI pour appliquer la modification.
- Service Account n'est pas autorisé à créer des comptes d'ordinateurs dans AD.
  - Assurez-vous que votre compte de service dispose de toutes les autorisations requises répertoriées sur [Configuration d'un compte de service pour Microsoft Active Directory](#). Vous devrez en lancer un nouveau VDI après avoir corrigé les autorisations du compte de service dans AD.
- Impossible de se connecter au serveur LDAP.
  - Assurez-vous que votre configuration AD autorise la LDAP/LDAPS connexion au sein du VPC et que l'option DHCP de votre VPC est correctement définie après avoir [créé ou modifié un ensemble d'options DHCP pour Managed AWS Microsoft AD si vous utilisez Managed AD](#). AWS
  - Pour une connexion LDAPS, le `DomainTLSCertificateSecretArn` paramètre est obligatoire et vous devez fournir un certificat CA valide pour sécuriser la connexion. Vous devrez faire tourner l'instance de Cluster Manager en mettant fin à l'instance existante et en autorisant le groupe de dimensionnement automatique à en lancer une nouvelle automatiquement après avoir modifié le secret du certificat TLS. Lancez ensuite new VDI pour appliquer la modification.
  - Pour tester la connexion entre RES et votre AD, exécutez la commande `ldapsearch` suivante sur l'instance de Cluster Manager (remplacez l'unité d'organisation utilisateur, l'URI de connexion LDAP, le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte de service). Cette commande devrait renvoyer tous les utilisateurs sous l'unité d'organisation fournie si votre AD est correctement configuré pour autoriser la connexion.

```
ldapsearch -x -b "OU=Users,OU=RES,OU=CORP,DC=corp,DC=res,DC=com" -D
"ServiceAccount@corp.res.com" -H ldap://corp.res.com -w service-account-password
"(objectClass=group)"
```

Si vous définissez `Disable ADJoin` sur `true` lors de l'installation de RES, vos VDI Linux se connectent uniquement à Active Directory au lieu de le rejoindre via le service SSSD. Connectez-vous à votre instance VDI depuis la console EC2 et exécutez la commande `id username` sur celle-ci. Si la commande ne peut pas renvoyer l'UID/GID de l'utilisateur AD correspondant, vérifiez l'état du service SSSD à l'aide de la commande `sudo systemctl status sssd` sur l'instance VDI ainsi que des journaux du service SSSD situés dans le répertoire. `/var/log/sss/`

Si vous devez personnaliser les configurations SSSD pour vous connecter à votre AD, vous pouvez modifier le fichier de configuration SSSD (`/etc/sss/sss.conf`) manuellement et redémarrer le service SSSD à l'aide de la commande `sudo systemctl restart sssd` sur l'hôte infra/VDI (versions 2024.12.01 et antérieures), ou fournir des configurations SSSD supplémentaires depuis le portail Web RES, [Synchronisation Active Directory](#) qui seront automatiquement appliquées à votre version existante ou nouvelle (versions 2025.03 et ultérieures). VDIs

.....

Je ne parviens pas à me connecter au portail Web RES après avoir configuré le SSO

Consultez les tables `environment-name.accounts.groups` DynamoDB `environment-name.accounts.users` et DynamoDB pour vérifier si les utilisateurs et les groupes sont synchronisés depuis votre Active Directory. Si les tables sont vides ou si les utilisateurs auxquels vous vous connectez ne figurent pas, consultez les journaux de synchronisation AD dans le `/environment-name/cluster-manager` CloudWatch groupe de journaux (avant la version 2024.12) ou dans le groupe de `/environment-name/ad-sync` CloudWatch journaux (version 2024.12 et versions ultérieures).

Outre les problèmes courants de configuration AD mentionnés sur [Mon VDI est bloqué dans l'état de provisionnement pendant une longue période, ou je ne peux pas me connecter à mon VDI en tant qu'utilisateur AD une fois que le VDI est prêt](#), d'autres erreurs peuvent inclure :

- Le compte de service n'est pas autorisé à interroger les utilisateurs et les groupes dans AD.
  - Assurez-vous que votre compte de service dispose de toutes les autorisations requises répertoriées sur [Configuration d'un compte de service pour Microsoft Active Directory](#).
- Les attributs obligatoires tels que l'adresse e-mail ne sont pas présents dans les utilisateurs/groupe d'Active Directory.
  - Mettez à jour les attributs de votre utilisateur/groupe en conséquence pour résoudre le problème.

Une fois le problème de synchronisation AD résolu, vous pouvez attendre la prochaine synchronisation AD planifiée, qui a lieu toutes les heures, ou la déclencher manuellement en suivant les instructions contenues dans [Comment exécuter manuellement la synchronisation \(versions 2024.12 et 2024.12.01\)](#) (versions 2024.12 et 2024.12.01) ou [Comment démarrer ou arrêter manuellement la synchronisation \(versions 2025.03 et ultérieures\)](#) (versions 2025.03 et ultérieures).

.....

L'utilisateur AD ne peut pas accéder au répertoire de base à l'aide du navigateur de fichiers même après le lancement VDI réussi de Linux

Vérifiez si l'utilisateur AD est visible par le gestionnaire de cluster en exécutant la commande `id username` sur l'instance de gestionnaire de cluster. Si la commande ne peut pas renvoyer l'UID/GID de l'utilisateur AD correspondant, vérifiez les journaux du gestionnaire de clusters sous le `/environment-name/cluster-manager` CloudWatch groupe de journaux et recherchez toute erreur concernant le démarrage du service SSSD. S'il n'y a aucune erreur dans les journaux de Cluster Manager, vérifiez l'état du service SSSD à l'aide de la commande `sudo systemctl status sssd` sur l'instance de Cluster Manager ainsi que des journaux du service SSSD situés dans le `/var/log/sss/` répertoire.

Si l'utilisateur AD est visible par le gestionnaire de clusters, vérifiez l'UID/GID dans le répertoire personnel de l'utilisateur (`/home/username`) en exécutant la commande `ls -n /home` Comparez l'UID/GID du répertoire personnel de l'utilisateur avec l'UID/GID renvoyé par la commande `id username` Si l'UID/GID ne correspond pas, cela signifie que le répertoire personnel de l'utilisateur peut être créé en dehors de RES ou à partir d'un déploiement RES précédent. Sauvegardez toutes les données utilisateur importantes, supprimez le répertoire de base et lancez un nouveau Linux VDI avec l'utilisateur. Le répertoire de base sera recréé avec l'UID/GID approprié une fois le nouveau VDI correctement configuré.

.....

L'administrateur AD ne peut pas accéder à l'hôte Bastion une fois l'accès SSH activé

Vérifiez si l'utilisateur AD est visible pour l'hôte Bastion en exécutant la commande `id username` sur l'instance de Bastion Host. Si la commande ne peut pas renvoyer l'UID/GID de l'utilisateur AD correspondant, vérifiez les journaux de Bastion Host sous le `/environment-name/bastion-host` CloudWatch groupe de journaux et recherchez toute erreur concernant le démarrage du service SSSD. S'il n'y a aucune erreur dans les journaux de Bastion Host, vérifiez l'état du service SSSD à

l'aide de la commande `sudo systemctl status sssd` sur l'instance de Bastion Host ainsi que des journaux du service SSSD situés dans le répertoire. `/var/log/sss/`

.....

## Afficher et gérer mon Active Directory déployé par la pile de ressources externes RES

Si votre Active Directory AWS géré est déployé par une pile de ressources externes RES, il doit y avoir une instance dont le nom commence par « AdDomainWindowsNode-*external-resource-stack-name*-WindowsManagementHost déployée » sous votre AWS compte qui peut être utilisée pour accéder à Active Directory et le gérer. Vous pouvez vous connecter à l'instance via Fleet Manager dans la console EC2 avec les informations d'identification suivantes :

- nom d'utilisateur : Admin
- mot de passe : AdminPassword paramètre fourni lors du déploiement de la pile de ressources externes

Pour gérer votre Active Directory AWS géré, consultez la rubrique [Gérer les utilisateurs et les groupes avec une instance Amazon EC2](#) dans le Guide d'administration des services d'AWS annuaire.

.....

## Problèmes connus

- [Problèmes connus 2024.x](#)
  - [\(2024.12 et 2024.12.01\) Échec de Regex lors de l'enregistrement d'un nouvel utilisateur de Cognito](#)
  - [\(2024.12.01 et versions antérieures\) Erreur de mauvais certificat non valide lors de la connexion au VDI à l'aide d'un domaine personnalisé](#)
  - [\(2024.12 et 2024.12.01\) Les utilisateurs d'Active Directory ne peuvent pas se connecter par SSH à Bastion Host](#)
  - [\(2024.10\) L'arrêt automatique du VDI est interrompu pour les environnements RES déployés dans des environnements isolés VPCs](#)
  - [\(2024.10 et versions antérieures\) Impossible de lancer VDI pour les types d'instances Graphic Enhanced](#)

- [\(2024.08\) Préparation à une défaillance de l'AMI d'infrastructure](#)
- [\(2024.08\) Les bureaux virtuels ne parviennent pas à monter le compartiment read/write Amazon S3 avec l'ARN du compartiment racine et un préfixe personnalisé](#)
- [\(2024.06\) L'application d'un instantané échoue lorsque le nom du groupe AD contient des espaces](#)
- [\(2024.06 et versions antérieures\) Les membres du groupe ne sont pas synchronisés avec RES lors de la synchronisation AD](#)
- [\(2024.06 et versions antérieures\) CVE-2024-6387, Regre, vulnérabilité de sécurité dans et Ubuntu SSHion RHEL9 VDIs](#)
- [\(2024.04-2024.04.02\) La limite d'autorisation IAM fournie n'est pas attachée au rôle des instances VDI](#)
- [\(2024.04.02 et versions antérieures\) Les instances Windows NVIDIA dans ap-southeast-2 \(Sydney\) ne démarrent pas](#)
- [\(2024.04 et 2024.04.01\) Échec de la suppression RES dans GovCloud](#)
- [\(2024.04 - 2024.04.02\) Le bureau virtuel Linux peut être bloqué à l'état « REPRISE » au redémarrage](#)
- [\(2024.04.02 et versions antérieures\) Impossible de synchroniser les utilisateurs AD dont l'attribut SAMAccount Name inclut des majuscules ou des caractères spéciaux](#)
- [\(2024.04.02 et versions antérieures\) La clé privée pour accéder à l'hôte Bastion n'est pas valide](#)

## Problèmes connus 2024.x

.....

(2024.12 et 2024.12.01) Échec de Regex lors de l'enregistrement d'un nouvel utilisateur de Cognito

### Description du bogue

Si vous tentez d'enregistrer des utilisateurs de AWS Cognito via le portail Web dont le préfixe de courrier électronique contient « . », par exemple <firstname>.<lastname>@<company>.com, cela provoquera une erreur indiquant que le nom d'utilisateur de Cognito ne correspond pas au modèle d'expression régulière défini.

⊗ Invalid parameters: Username doesn't match the regex pattern `^[a-z][-a-z0-9_]{0,31}$`. Username may only contain lower case ASCII letters (a-z), numbers (0-9), and the following special characters: underscore (`_`), and hyphen (`-`). The maximum length of username is 32.

Cette erreur est due au fait que RES génère automatiquement des noms d'utilisateur à partir du préfixe de courrier électronique de l'utilisateur. Cependant, les noms d'utilisateur marqués de «. » ne sont pas des utilisateurs valides pour VDI certaines distributions Linux prises en charge par RES. Ce correctif supprime tout «. » dans le préfixe d'e-mail lors de la génération d'un nom d'utilisateur afin que le nom d'utilisateur soit valide sous RES Linux. VDI

Versions concernées

Versions RES 2024.12 et 2024.12.01

Mitigation

1. Exécutez les commandes suivantes pour télécharger `patch.py` et `cognito_sign_up_email_fix.patch` pour la version 2024.12 ou `cognito_sign_up_email_fix.patch` pour la version 2024.12.01, en les `<output-directory>` remplaçant par le répertoire dans lequel vous souhaitez télécharger le script de correctif et le fichier de correctif, et par le nom de votre `<environment-name>` environnement RES :
  - a. Le correctif s'applique aux normes RES 2024.12 et 2024.12.01.
  - b. [Le script de correctif nécessite la AWS CLI v2, Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.](#)
  - c. Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>
RES_VERSION=<res-version> # either 2024.12 or 2024.12.01

mkdir -p ${OUTPUT_DIRECTORY}
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/releases/
${RES_VERSION}/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/releases/
${RES_VERSION}/patch_scripts/patches/cognito_sign_up_email_fix.patch --output
${OUTPUT_DIRECTORY}/cognito_sign_up_email_fix.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif ont été téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante :

```
python3 ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py --environment-name ${ENVIRONMENT_NAME} --
res-version ${RES_VERSION} --module cluster-manager --patch ${OUTPUT_DIRECTORY}/
cognito_sign_up_email_fix.patch
```

3. Redémarrez l'instance de Cluster Manager pour votre environnement. Vous pouvez également mettre fin à l'instance depuis la console de gestion Amazon EC2.

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
  --filters \
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-cluster-manager \
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME} \
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
  --output text)

aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

4. Vérifiez l'état de l'instance de Cluster Manager en vérifiant l'activité du groupe de dimensionnement automatique en commençant par son nom `<RES-EnvironmentName>-cluster-manager-asg`. Attendez que la nouvelle instance soit lancée avec succès.

.....

(2024.12.01 et versions antérieures) Erreur de mauvais certificat non valide lors de la connexion au VDI à l'aide d'un domaine personnalisé

#### Description du bogue

Lorsque vous déployez la [recette External Resources](#) et RES avec un nom de domaine de portail personnalisé, vous CertificateRenewalNode ne parvenez pas à actualiser le certificat TLS pour la connexion VDI avec l'erreur suivante dans `:/var/log/user-data.log`

```
{
  "type": "urn:ietf:params:acme:error:unauthorized",
```

```
"detail": "Error finalizing order :: OCSP must-staple extension is no longer
available: see https://letsencrypt.org/2024/12/05/ending-ocsp",
"status": 403
}
```

Par conséquent, vous rencontrerez une erreur indiquant `net::ERR_CERT_DATE_INVALID` (Chrome) ou `Error code: SSL_ERROR_BAD_CERT_DOMAIN` (FireFox) lorsque vous vous connecterez à votre portail Web VDI dans le RES.

## Versions concernées

2024.12.01 et versions antérieures

## Mitigation

1. Accédez à la console EC2. Si une instance est nommée `CertificateRenewalNode-`, mettez-la hors service.
2. Accédez à la console Lambda. Ouvrez le code source de la fonction Lambda nommée. - `CertificateRenewalLambda` - Identifiez la ligne commençant par `./acme.sh --issue --dns dns_aws --ocsp-must-staple --keylength 4096` et supprimez l'`--ocsp-must-staple` argument.
3. Sélectionnez Déployer et attendez que le changement de code prenne effet.
4. Pour déclencher manuellement la fonction Lambda : allez dans l'onglet Test, puis sélectionnez Test. Aucune saisie supplémentaire n'est requise. Cela devrait créer une instance de certificat EC2 qui met à jour le certificat et `PrivateKey` les secrets dans Secret Manager. L'instance sera automatiquement résiliée une fois les secrets mis à jour.
5. Mettez fin à l'instance `dcv-gateway` existante : `<env-name>-vdc-gateway` et attendez que le groupe Auto Scaling en déploie automatiquement une nouvelle.

## Détails de l'erreur

Let's Encrypt mettra fin au support OCSP en 2025. À compter du 30 janvier 2025, les demandes OCSP Must-Staple échoueront sauf si le compte demandeur a préalablement émis un certificat contenant l'extension OCSP Must Staple. Consultez <https://letsencrypt.org/2024/12/05/ending-ocsp/> pour plus de détails.

.....

## (2024.12 et 2024.12.01) Les utilisateurs d'Active Directory ne peuvent pas se connecter par SSH à Bastion Host

### Description du bogue

Les utilisateurs d'Active Directory reçoivent un message d'erreur de refus d'autorisation lorsqu'ils se connectent à l'hôte Bastion en suivant les instructions du portail Web RES.

L'application Python qui s'exécute sur l'hôte Bastion ne parvient pas à lancer le service SSSD en raison d'une variable d'environnement manquante. Par conséquent, les utilisateurs d'AD sont inconnus du système d'exploitation et ne peuvent pas se connecter.

### Versions concernées

2024.12 et 2024.12.01

### Mitigation

1. Connectez-vous à l'instance Bastion Host depuis la console EC2.
2. Modifiez `/etc/environment` et ajoutez `environment_name=<res-environment-name>` une nouvelle ligne sous `IDEA_CLUSTER_NAME`.
3. Exécutez les commandes suivantes sur l'instance :

```
source /etc/environment
sudo service supervisord restart
sudo systemctl restart supervisord
```

4. Réessayez de vous connecter à l'hôte Bastion en suivant les instructions du portail Web RES.

.....

## (2024.10) L'arrêt automatique du VDI est interrompu pour les environnements RES déployés dans des environnements isolés VPCs

### Description du bogue

Avec la version 2024.10 RES, l'arrêt automatique du VDI a été ajouté VDI pour les personnes inactives pendant un certain temps. Ce paramètre peut être configuré dans Paramètres du bureau → Serveur → Session.

L'arrêt automatique VDI n'est actuellement pas pris en charge pour les environnements RES déployés de manière isolée VPCs.

Versions concernées

2024,10

Mitigation

Nous travaillons actuellement sur un correctif qui sera inclus dans une future version. Cependant, il est toujours possible de s'arrêter manuellement VDIs dans les environnements RES déployés de manière isolée VPCs.

.....

(2024.10 et versions antérieures) Impossible de lancer VDI pour les types d'instances Graphic Enhanced

Description du bogue

Lorsqu'un VDI Amazon Linux 2 - x86\_64, RHEL 8 - x86\_64 ou RHEL 9 x86\_64 est lancé sur un type d'instance graphique amélioré (g4, g5), l'instance reste bloquée dans l'état de provisionnement. Cela signifie que l'instance n'atteindra jamais l'état « Prêt » et ne sera jamais disponible pour la connexion.

Cela se produit parce que le serveur X n'instancie pas correctement sur les instances. Après avoir appliqué ce correctif, nous vous suggérons également d'augmenter la taille du volume racine de vos piles logicielles pour les instances graphiques à 50 Go afin de garantir un espace suffisant pour installer toutes les dépendances.

Versions concernées

Toutes les versions RES 2024.10 ou antérieures.

Mitigation

1. Téléchargez les [fichiers patch.py](#) et [graphic\\_enhanced\\_instance\\_types\\_fix.patch](#) en les remplaçant <output-directory> par le répertoire dans lequel vous souhaitez télécharger le script de correctif et le fichier de correctif et par le nom de votre environnement RES dans la commande ci-dessous : <environment-name>
  - a. Le correctif ne s'applique qu'à RES 2024.10.
  - b. Le script de correctif nécessite la AWS CLI v2, Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.

- c. Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>

mkdir -p ${OUTPUT_DIRECTORY}
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.10/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.10/patch_scripts/patches/graphic_enhanced_instance_types_fix.patch --
output ${OUTPUT_DIRECTORY}/graphic_enhanced_instance_types_fix.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif ont été téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante :

```
python3 ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py --environment-name ${ENVIRONMENT_NAME} --res-
version 2024.10 --module virtual-desktop-controller --patch ${OUTPUT_DIRECTORY}/
graphic_enhanced_instance_types_fix.patch
```

3. Pour mettre fin à l'instance de Virtual Desktop Controller (vdc-controller) de votre environnement, exécutez les commandes suivantes en remplaçant le nom de votre environnement RES tel qu'il est indiqué.

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
  --filters \
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-vdc-controller \
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME} \
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
  --output text)

aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

4. Lancez une nouvelle instance une fois que le groupe cible commençant par le nom <RES-EnvironmentName>-vdc-ext est devenu sain. Nous recommandons que toutes les nouvelles piles logicielles que vous enregistrez pour les instances graphiques disposent d'au moins 50 Go de stockage.

.....

## (2024.08) Préparation à une défaillance de l'AMI d'infrastructure

### Description du bogue

Lorsque vous préparez des AMI à l'aide d'EC2 Image Builder conformément aux instructions répertoriées dans [la documentation des prérequis](#), le processus de création échoue avec le message d'erreur suivant :

```
CmdExecution: [ERROR] Command execution has resulted in an error
```

Cela est dû à des erreurs dans le fichier de dépendances fourni dans la documentation.

### Versions concernées

2024,08

### Mitigation

Créez de nouvelles ressources EC2 Image Builder :

(Suivez ces étapes si vous n'avez jamais préparé AMIs les instances RES)

1. Téléchargez le [res-installation-scriptsfichier .tar.gz mis à jour](#).
2. Suivez les étapes répertoriées sous Prepare Amazon Machine Images (AMIs) sur la page [Prérequis](#).

Réutilisation des ressources précédentes d'EC2 Image Builder :

(Suivez ces étapes si vous vous êtes préparé AMIs pour les instances RES)

1. Téléchargez le [res-installation-scriptsfichier .tar.gz mis à jour](#).
2. Accédez à EC2 Image Builder → Composants → Cliquez sur le composant créé pour préparer AMIs RES.
3. Notez l'emplacement S3 indiqué sous Contenu → Étape de téléchargement RESInstall des scripts → entrées → source.
4. L'emplacement S3 ci-dessus contient le fichier de dépendances précédemment utilisé. Remplacez ce fichier par le fichier téléchargé lors de la première étape.

.....

## (2024.08) Les bureaux virtuels ne parviennent pas à monter le compartiment read/write Amazon S3 avec l'ARN du compartiment racine et un préfixe personnalisé

### Description du bogue

Research and Engineering Studio 2024.08 ne parvient pas à monter des compartiments read/write S3 sur une instance d'infrastructure de bureau virtuel (VDI) lorsqu'il utilise un ARN de bucket racine (c'est-à-dire `arn:aws:s3:::example-bucket`) et un préfixe personnalisé (nom du projet ou nom du projet et nom d'utilisateur).

Les configurations de bucket qui ne sont pas concernées par ce problème sont les suivantes :

- compartiments en lecture seule
- compartiments de lecture/écriture avec un préfixe intégré à l'ARN du compartiment (c'est-à-dire `arn:aws:s3:::example-bucket/example-folder-prefix`) et un préfixe personnalisé (nom du projet ou nom du projet et nom d'utilisateur)
- compartiments de lecture/écriture avec un ARN de compartiment racine, mais aucun préfixe personnalisé

Une fois que vous avez provisionné une instance VDI, le répertoire de montage spécifié pour ce compartiment S3 ne comportera pas de compartiment monté. Bien que le répertoire de montage du VDI soit présent, il sera vide et ne contiendra pas le contenu actuel du bucket. Lorsque vous écrivez un fichier dans le répertoire à l'aide du terminal, l'erreur `Permission denied, unable to write a file` est générée et le contenu du fichier n'est pas transféré dans le compartiment S3 correspondant.

### Versions concernées

2024,08

### Mitigation

1. Pour télécharger le script de correctif et le fichier de correctif (`patch.pyets3_mount_custom_prefix_fix.patch`), exécutez la commande suivante en les `<output-directory>` remplaçant par le répertoire dans lequel vous souhaitez télécharger le script de correctif et le fichier de correctif et `<environment-name>` par le nom de votre environnement RES :
  - a. Le correctif ne s'applique qu'à RES 2024.08.

- b. [Le script de correctif nécessite la AWS CLI v2, Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.](#)
- c. Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations Amazon S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>

mkdir -p ${OUTPUT_DIRECTORY}
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.08/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.08/patch_scripts/patches/s3_mount_custom_prefix_fix.patch --output
${OUTPUT_DIRECTORY}/s3_mount_custom_prefix_fix.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif sont téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante :

```
python3 ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py --environment-name ${ENVIRONMENT_NAME} --res-
version 2024.08 --module virtual-desktop-controller --patch ${OUTPUT_DIRECTORY}/
s3_mount_custom_prefix_fix.patch
```

3. Pour mettre fin à l'instance de Virtual Desktop Controller (vdc-controller) de votre environnement, exécutez les commandes suivantes. (Vous avez déjà défini le nom de votre environnement RES à la ENVIRONMENT\_NAME variable lors de la première étape.)

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
  --filters \
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-vdc-controller \
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME}\
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
  --output text)

aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

#### Note

Pour les configurations VPC privées, si ce n'est pas déjà fait, pour la <RES-EnvironmentName>-vdc-custom-credential-broker-lambda fonction,

assurez-vous d'ajouter le nom `AWS_STS_REGIONAL_ENDPOINTS` et la `Environment` variable valeur de. `regional` Pour plus d'informations, consultez [Conditions requises pour les compartiments Amazon S3 pour les déploiements de VPC isolés](#).

- Une fois que le groupe cible commençant par le nom `<RES-EnvironmentName>-vdc-ext` sera rétabli, un nouveau groupe VDI devra être lancé pour que les compartiments read/write S3 dotés de l'ARN du bucket root et d'un préfixe personnalisé soient correctement montés.

## (2024.06) L'application d'un instantané échoue lorsque le nom du groupe AD contient des espaces

### Problème

RES 2024.06 ne parvient pas à appliquer les instantanés des versions précédentes si les noms des groupes AD contiennent des espaces.

Les journaux du gestionnaire de clusters (sous le `/<environment-name>/cluster-manager` groupe de CloudWatch journaux) incluront l'erreur suivante lors de la synchronisation AD :

```
[apply-snapshot] authz.role-assignments/<Group name with spaces>:group#<projectID>:project FAILED_APPLY because: [INVALID_PARAMS] Actor key doesn't match the regex pattern ^[a-zA-Z0-9_.-][a-zA-Z0-9_.-]{1,20}:(user|group)$
```

L'erreur est due au fait que RES n'accepte que les noms de groupes répondant aux exigences suivantes :

- Il ne peut contenir que des lettres ASCII minuscules et majuscules, des chiffres, un tiret (-), un point (.) et un trait de soulignement (\_)
- Le tiret (-) n'est pas autorisé comme premier caractère
- Il ne doit pas contenir d'espace.

### Versions concernées

2024,06

### Mitigation

1. Pour télécharger le script de correctif et le fichier de correctif ([patch.py](#) et [groupname\\_regex.patch](#)), exécutez la commande suivante, en les <output-directory> remplaçant par le répertoire dans lequel vous souhaitez placer les fichiers et par le nom de votre environnement <environment-name> RES :
  - a. Le correctif ne s'applique qu'à RES 2024.06
  - b. [Le script de correctif nécessite la AWS CLI v2, Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.](#)
  - c. Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES :

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>

mkdir -p ${OUTPUT_DIRECTORY}
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.06/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.06/patch_scripts/patches/groupname_regex.patch --output
${OUTPUT_DIRECTORY}/groupname_regex.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif sont téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante :

```
python3 patch.py --environment-name ${ENVIRONMENT_NAME} --res-version 2024.06 --
module cluster-manager --patch ${OUTPUT_DIRECTORY}/groupname_regex.patch
```

3. Pour redémarrer l'instance de Cluster Manager pour votre environnement, exécutez les commandes suivantes : Vous pouvez également mettre fin à l'instance depuis la console de gestion Amazon EC2.

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
  --filters \
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-cluster-manager \
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME} \
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
  --output text)

aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

**Note**

Le correctif permet aux noms de groupes AD de contenir des lettres ASCII minuscules et majuscules, des chiffres, des tirets (-), des points (.), des traits de soulignement (\_) et des espaces d'une longueur totale comprise entre 1 et 30 inclus.

.....

## (2024.06 et versions antérieures) Les membres du groupe ne sont pas synchronisés avec RES lors de la synchronisation AD

### Description du bogue

Les membres du groupe ne se synchroniseront pas correctement avec RES si le GroupOU est différent de l'UserOU.

RES crée un filtre ldapsearch lorsqu'il tente de synchroniser les utilisateurs d'un groupe AD. Le filtre actuel utilise incorrectement le paramètre UserOu au lieu du paramètre GroupOu. Le résultat est que la recherche ne renvoie aucun utilisateur. Ce comportement ne se produit que dans les cas où UserSOU et GroupOu sont différents.

### Versions concernées

Toutes les versions RES 2024.06 ou antérieures

### Mitigation

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Pour télécharger le script patch.py et le fichier group\_member\_sync\_bug\_fix.patch, exécutez les commandes suivantes, en les remplaçant par <output-directory> le répertoire local dans lequel vous souhaitez télécharger les fichiers et par la version de RES que vous souhaitez patcher : <res\_version>

**Note**

- [Le script de correctif nécessite la AWS CLI v2, Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.](#)

- Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.
- Le correctif ne prend en charge que les versions RES 2024.04.02 et 2024.06. Si vous utilisez le 2024.04 ou le 2024.04.01, vous pouvez suivre les étapes répertoriées dans la section pour mettre à jour votre environnement [Mises à jour mineures des versions](#) vers le 2024.04.02 avant d'appliquer le correctif.
- Version RES : RES 2024.04.02

Lien de téléchargement du correctif :

[2024.04.02\\_group\\_member\\_sync\\_bug\\_fix.patch](#)

- Version RES : RES 2024.06

Lien de téléchargement du correctif : [2024.06\\_group\\_member\\_sync\\_bug\\_fix.patch](#)

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
```

```
RES_VERSION=<res_version>
```

```
mkdir -p ${OUTPUT_DIRECTORY}
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/releases/  
${RES_VERSION}/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/releases/  
${RES_VERSION}/patch_scripts/patches/${RES_VERSION}_group_member_sync_bug_fix.patch  
--output ${OUTPUT_DIRECTORY}/${RES_VERSION}_group_member_sync_bug_fix.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif sont téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante, en la <environment-name> remplaçant par le nom de votre environnement RES :

```
cd ${OUTPUT_DIRECTORY}
```

```
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>
```

```
python3 patch.py --environment-name ${ENVIRONMENT_NAME} --res-  
version ${RES_VERSION} --module cluster-manager --patch $PWD/  
${RES_VERSION}_group_member_sync_bug_fix.patch
```

3. Pour redémarrer l'instance de cluster-manager de votre environnement, exécutez les commandes suivantes :

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
  --filters \
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-cluster-manager \
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME} \
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
  --output text)

aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

.....

## (2024.06 et versions antérieures) CVE-2024-6387, Regre, vulnérabilité de sécurité dans et Ubuntu SSHion RHEL9 VDIs

### Description du bogue

[Le CVE-2024-6387](#), baptisé regre, a été identifié sur le SSHion serveur OpenSSH. Cette vulnérabilité permet à des attaquants distants non authentifiés d'exécuter du code arbitraire sur le serveur cible, ce qui représente un risque sérieux pour les systèmes qui utilisent OpenSSH pour sécuriser les communications.

Pour RES, la configuration standard consiste à passer par l'hôte bastion pour accéder en SSH aux bureaux virtuels, et l'hôte bastion n'est pas affecté par cette vulnérabilité. Cependant, l'AMI (Amazon Machine Image) par défaut que nous fournissons RHEL9 et Ubuntu2024 VDIs (infrastructure de bureau virtuel) dans TOUTES les versions RES utilisent une version OpenSSH vulnérable aux menaces de sécurité.

Cela signifie que les versions existantes RHEL9 et Ubuntu2024 VDIs pourraient être exploitables, mais l'attaquant aurait besoin d'accéder à l'hôte du bastion.

Vous trouverez plus de détails sur le problème [ici](#).

### Versions concernées

Toutes les versions RES 2024.06 ou antérieures.

### Mitigation

Ubuntu RHEL9 et Ubuntu ont publié des correctifs pour OpenSSH qui corrigent la faille de sécurité. Ils peuvent être extraits à l'aide du gestionnaire de packages correspondant à la plateforme.

Si vous avez un système existant RHEL9 ou Ubuntu VDI, nous vous recommandons de suivre les VDI instructions relatives au PATCH EXISTING ci-dessous. Pour les futurs patchs VDI, nous vous recommandons de suivre les VDI instructions de PATCH FUTURE. Ces instructions décrivent comment exécuter un script pour appliquer la mise à jour de la plateforme sur votre VDI.

## CORRECTIF EXISTANT VDI

1. Exécutez la commande suivante qui corrigera tous les Ubuntu existants et RHEL9 VDI :
  - a. Le script de correctif nécessite la [AWS CLI v2](#).
  - b. Configurez la AWS CLI pour le compte et la région dans lesquels RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations de AWS Systems Manager pour envoyer une commande d'exécution de Systems Manager.

```
aws ssm send-command \  
  --document-name "AWS-RunRemoteScript" \  
  --targets "Key=tag:res:NodeType,Values=virtual-desktop-dcv-host" \  
  --parameters '{"sourceType":["S3"],"sourceInfo":[{"path\\":\\"https://  
research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/releases/2024.06/  
patch_scripts/scripts/patch_openssh.sh\\"}], "commandLine":["bash  
patch_openssh.sh"]}'
```

2. Vous pouvez vérifier que le script a bien été exécuté sur la [page Exécuter la commande](#). Cliquez sur l'onglet Historique des commandes, sélectionnez l'ID de commande le plus récent et vérifiez que toutes les instances IDs ont un message de réussite.

## FUTUR DU PATCH VDI

1. Pour télécharger le script de correctif et le fichier de correctif ([patch.py](#) et [update\\_openssh.patch](#)), exécutez les commandes suivantes, en les <output-directory> remplaçant par le répertoire dans lequel vous souhaitez télécharger les fichiers et <environment-name> par le nom de votre environnement RES :

### Note

- Le correctif ne s'applique qu'à RES 2024.06.

- [Le script de correctif nécessite AWS CLI \(v2\), Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.](#)
- Configurez votre copie de la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>  
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/  
releases/2024.06/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/  
releases/2024.06/patch_scripts/patches/update_openssh.patch --output  
${OUTPUT_DIRECTORY}/update_openssh.patch
```

2. Exécutez la commande de correctif suivante :

```
python3 ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py --environment-name ${ENVIRONMENT_NAME} --res-  
version 2024.06 --module virtual-desktop-controller --patch ${OUTPUT_DIRECTORY}/  
update_openssh.patch
```

3. Redémarrez l'instance du contrôleur VDC pour votre environnement à l'aide des commandes suivantes :

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \  
  --filters \  
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-vdc-controller \  
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME}\  
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \  
  --output text)  
  
aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

### Important

Les futurs correctifs ne VDI sont pris en charge que sur les versions RES 2024.06 et ultérieures. Pour corriger les futurs environnements RES dont les versions sont antérieures

VDIs à 2024.06, commencez par mettre à niveau l'environnement RES vers 2024.06 en suivant les instructions fournies à l'adresse :. [Mises à jour majeures des versions](#)

.....

## (2024.04-2024.04.02) La limite d'autorisation IAM fournie n'est pas attachée au rôle des instances VDI

### Le problème

Les sessions de bureau virtuel n'héritent pas correctement de la configuration des limites d'autorisation de leur projet. Cela est dû au fait que la limite d'autorisations définie par le paramètre IAMPermission Boundary n'a pas été correctement attribuée à un projet lors de sa création.

### Versions concernées

2024,04 - 2024,04.02

### Mitigation

Suivez ces étapes pour VDI hériter correctement de la limite d'autorisations attribuée à un projet :

1. Pour télécharger le script de correctif et le fichier de correctif ([patch.py](#) et [vdi\\_host\\_role\\_permission\\_boundary.patch](#)), exécutez la commande suivante, en les remplaçant par le répertoire local dans lequel vous souhaitez placer les fichiers : `<output-directory>`
  - a. Le correctif ne s'applique qu'à RES 2024.04.02. Si vous utilisez la version 2024.04 ou 2024.04.01, vous pouvez suivre les [étapes répertoriées dans le document public pour les mises à jour de version mineures afin de mettre à jour votre environnement vers la version 2024.04.02](#).
  - b. [Le script de correctif nécessite AWS CLI \(v2\), Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3](#).
  - c. Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/  
releases/2024.04.02/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.04.02/patch_scripts/patches/vdi_host_role_permission_boundary.patch
--output ${OUTPUT_DIRECTORY}/vdi_host_role_permission_boundary.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif sont téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante, en la `<environment-name>` remplaçant par le nom de votre environnement RES :

```
python3 patch.py --environment-name <environment-name> --res-version 2024.04.02 --
module cluster-manager --patch vdi_host_role_permission_boundary.patch
```

3. Redémarrez l'instance de cluster-manager dans votre environnement en exécutant cette commande, en la `<environment-name>` remplaçant par le nom de votre environnement RES. Vous pouvez également mettre fin à l'instance depuis la console de gestion Amazon EC2.

```
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>

INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
  --filters \
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-cluster-manager \
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME} \
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
  --output text)

aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

.....

(2024.04.02 et versions antérieures) Les instances Windows NVIDIA dans ap-southeast-2 (Sydney) ne démarrent pas

### Le problème

Les Amazon Machine Images (AMIs) sont utilisées pour créer des bureaux virtuels (VDIs) dans RES avec des configurations spécifiques. Chaque AMI possède un identifiant associé qui diffère selon les régions. L'ID AMI configuré dans RES pour lancer des instances Windows Nvidia dans ap-southeast-2 (Sydney) est actuellement incorrect.

L'AMI-ID `ami-0e190f8939a996caf` pour ce type de configuration d'instance n'est pas correctement répertorié dans `ap-southeast-2` (Sydney). L'ID AMI `ami-027cf6e71e2e442f4` doit être utilisé à la place.

Les utilisateurs obtiendront le message d'erreur suivant lorsqu'ils essaieront de lancer une instance avec l'`ami-0e190f8939a996caf` AMI par défaut.

```
An error occurred (InvalidAMIID.NotFound) when calling the RunInstances operation: The image id '[ami-0e190f8939a996caf]' does not exist
```

Étapes pour reproduire le bogue, y compris un exemple de fichier de configuration :

- Déployez RES dans la région `ap-southeast-2`.
- Lancez une instance à l'aide de la pile logicielle par défaut `Windows-NVIDIA` (ID `ami-0e190f8939a996caf` AMI).

#### Versions concernées

Toutes les versions RES 2024.04.02 ou antérieures sont concernées

#### Mitigation

Les mesures d'atténuation suivantes ont été testées sur la version RES 2024.01.01 :

- Enregistrez une nouvelle pile logicielle avec les paramètres suivants
  - ID D'AMI : `ami-027cf6e71e2e442f4`
  - Système d'exploitation : `Windows`
  - Fabricant du GPU : `NVIDIA`
  - Minimum. Taille de stockage (Go) : `30`
  - Minimum. RAM (GO) : `4`
- Utilisez cette pile logicielle pour lancer des instances `Windows-NVIDIA`

.....

(2024.04 et 2024.04.01) Échec de la suppression RES dans GovCloud

#### Le problème

Pendant le processus de suppression RES, le `UnprotectCognitoUserPool` Lambda désactive la protection contre la suppression pour les groupes d'utilisateurs de Cognito qui seront supprimés ultérieurement. L'exécution Lambda est démarrée par le `InstallerStateMachine`

En raison des différences de version de la AWS CLI par défaut entre la version commerciale et les GovCloud régions, l'`update_user_pool` appel dans le Lambda échouera dans les GovCloud régions.

Les clients recevront le message d'erreur suivant lorsqu'ils tenteront de supprimer RES dans une GovCloud région :

```
Parameter validation failed: Unknown parameter in input: \"DeletionProtection \", must be one of: UserPoolId, Policies, LambdaConfig, AutoVerifiedAttributes, SmsVerificationMessage, EmailVerificationMessage, EmailVerificationSubject, VerificationMessageTemplate, SmsAuthenticationMessage, MfaConfiguration, DeviceConfiguration, EmailConfiguration, SmsConfiguration, UserPoolTags, AdminCreateUserConfig, UserPoolAddOns, AccountRecoverySetting
```

Étapes pour reproduire le bogue :

- Déployer RES dans une GovCloud région
- Supprimer la pile RES

Versions concernées

Versions RES 2024.04 et 2024.04.01

Mitigation

Les mesures d'atténuation suivantes ont été testées sur la version 2024.04 de RES :

- Ouvrez le `UnprotectCognitoUserPool` Lambda
  - Convention de dénomination : `<env-name>-InstallerTasksUnprotectCognitoUserPool-...`
- Paramètres d'exécution -> Modifier -> Sélectionnez Runtime Python 3.11 -> Enregistrer.
- Ouvre CloudFormation.
- Supprimer la pile RES -> laisser Retain Installer Resource NON COCHÉE -> Supprimer.

.....

## (2024.04 - 2024.04.02) Le bureau virtuel Linux peut être bloqué à l'état « REPRISE » au redémarrage

### Le problème

Les bureaux virtuels Linux peuvent rester bloqués en état « REPRISE » lors du redémarrage après un arrêt manuel ou programmé.

Une fois l'instance redémarrée, le AWS Systems Manager n'exécute aucune commande à distance pour créer une nouvelle session DCV et le message de journal suivant est absent des journaux du contrôleur vdc (sous le groupe de CloudWatch journaux) : `/<environment-name>/vdc/controller CloudWatch`

```
Handling message of type DCV_HOST_REBOOT_COMPLETE_EVENT
```

### Versions concernées

2024,04 - 2024,04.02

### Mitigation

Pour récupérer les bureaux virtuels bloqués à l'état « REPRISE » :

1. Connectez-vous en SSH à l'instance problématique depuis la console EC2.
2. Exécutez les commandes suivantes sur l'instance :

```
sudo su -  
/bin/bash /root/bootstrap/latest/virtual-desktop-host-linux/  
configure_post_reboot.sh  
sudo reboot
```

3. Attendez que l'instance redémarre.

Pour éviter que les nouveaux bureaux virtuels ne rencontrent le même problème :

1. Pour télécharger le script de correctif et le fichier de correctif ([patch.py](#) et [vdi\\_stuck\\_in\\_resuming\\_status.patch](#)), exécutez la commande suivante en les remplaçant par le répertoire dans lequel vous souhaitez placer les fichiers : `<output-directory>`

**Note**

- Le correctif ne s'applique qu'à RES 2024.04.02.
- [Le script de correctif nécessite la AWS CLI v2, Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.](#)
- Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.04.02/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.04.02/patch_scripts/patches/vdi_stuck_in_resuming_status.patch --
output ${OUTPUT_DIRECTORY}/vdi_stuck_in_resuming_status.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif sont téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante, en la <environment-name> remplaçant par le nom de votre environnement RES et <aws-region> par la région dans laquelle RES est déployé :

```
python3 patch.py --environment-name <environment-name> --res-version 2024.04.02
--module virtual-desktop-controller --patch vdi_stuck_in_resuming_status.patch --
region <aws-region>
```

3. Pour redémarrer l'instance de contrôleur VDC pour votre environnement, exécutez les commandes suivantes, en <environment-name> remplaçant par le nom de votre environnement RES :

```
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>
```

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
--filters \
Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-vdc-controller \
Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME} \
--query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
```

```
--output text)

aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

.....

(2024.04.02 et versions antérieures) Impossible de synchroniser les utilisateurs AD dont l'attribut SAMAccount Name inclut des majuscules ou des caractères spéciaux

## Le problème

RES ne parvient pas à synchroniser les utilisateurs AD après la configuration du SSO pendant au moins deux heures (deux cycles de synchronisation AD). Les journaux du gestionnaire de clusters (sous le `/<environment-name>/cluster-manager` groupe de CloudWatch journaux) incluent l'erreur suivante lors de la synchronisation AD :

```
Error: [INVALID_PARAMS] Invalid params: user.username must match regex: ^(?=.{3,20}$)
(?![_.])(?!.*[_.]{2})[a-z0-9._]+(?![_.]$)
```

L'erreur est due au fait que RES n'accepte qu'un SAMAccount nom d'utilisateur répondant aux exigences suivantes :

- Il ne peut contenir que des lettres ASCII minuscules, des chiffres, un point (.), un trait de soulignement (\_).
- Le point ou le trait de soulignement ne sont pas autorisés comme premier ou dernier caractère.
- Il ne peut pas contenir deux points continus ou deux traits de soulignement (par exemple, ..., \_\_, \_., \_.).

## Versions concernées

2024.04.02 et versions antérieures

## Mitigation

1. Pour télécharger le script de correctif et le fichier de correctif ([patch.py](#) et [samaccountname\\_regex.patch](#)), exécutez la commande suivante, en les remplaçant par le répertoire dans lequel vous `<output-directory>` souhaitez placer les fichiers :

**Note**

- Le correctif ne s'applique qu'à RES 2024.04.02.
- [Le script de correctif nécessite la AWS CLI v2, Python 3.9.16 ou supérieur et Boto3.](#)
- Configurez la AWS CLI pour le compte et la région où RES est déployé, et assurez-vous que vous disposez des autorisations S3 pour écrire dans le compartiment créé par RES.

```
OUTPUT_DIRECTORY=<output-directory>
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.04.02/patch_scripts/patch.py --output ${OUTPUT_DIRECTORY}/patch.py
```

```
curl https://research-engineering-studio-us-east-1.s3.amazonaws.com/
releases/2024.04.02/patch_scripts/patches/samaccountname_regex.patch --output
${OUTPUT_DIRECTORY}/samaccountname_regex.patch
```

2. Accédez au répertoire dans lequel le script de correctif et le fichier de correctif sont téléchargés. Exécutez la commande de correctif suivante, en la <environment-name> remplaçant par le nom de votre environnement RES :

```
python3 patch.py --environment-name <environment-name> --res-version 2024.04.02 --
module cluster-manager --patch samaccountname_regex.patch
```

3. Pour redémarrer l'instance de Cluster Manager pour votre environnement, exécutez les commandes suivantes en <environment-name> remplaçant par le nom de votre environnement RES. Vous pouvez également mettre fin à l'instance depuis la console de gestion Amazon EC2.

```
ENVIRONMENT_NAME=<environment-name>
```

```
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances \
  --filters \
  Name=tag:Name,Values=${ENVIRONMENT_NAME}-cluster-manager \
  Name=tag:res:EnvironmentName,Values=${ENVIRONMENT_NAME} \
  --query "Reservations[0].Instances[0].InstanceId" \
  --output text)
```

```
aws ec2 terminate-instances --instance-ids ${INSTANCE_ID}
```

.....

(2024.04.02 et versions antérieures) La clé privée pour accéder à l'hôte Bastion n'est pas valide

### Le problème

Lorsqu'un utilisateur télécharge la clé privée pour accéder à l'hôte Bastion depuis le portail Web RES, la clé n'est pas correctement formatée : plusieurs lignes sont téléchargées en une seule ligne, ce qui rend la clé non valide. L'utilisateur obtiendra le message d'erreur suivant lorsqu'il tentera d'accéder à l'hôte du bastion avec la clé téléchargée :

```
Load key "<downloaded-ssh-key-path>": error in libcrypto
<user-name>@<bastion-host-public-ip>: Permission denied (publickey,gssapi-keyex,gssapi-
with-mic)
```

### Versions concernées

2024.04.02 et versions antérieures

### Mitigation

Nous vous recommandons d'utiliser Chrome pour télécharger les clés, car ce navigateur n'est pas concerné.

Le fichier clé peut également être reformaté en créant une nouvelle ligne après -----BEGIN PRIVATE KEY----- et une autre ligne juste avant. -----END PRIVATE KEY-----

.....

# Politique de soutien aux studios de recherche et d'ingénierie

Research and Engineering Studio (RES) prend en charge plusieurs versions simultanément. RES utilise un schéma de YYYY.mm.patch version, où YYYY.mm représente une version majeure. YYYY représente l'année, mm représente le mois de publication et patch indique une publication progressive. Chaque version de RES a une date de fin de vie planifiée (EOSL) qui est le dernier jour du mm mois de l'année YYYY + 1. Par exemple, la date EOSL pour 2025.09 est le 30 septembre 2026. Après la date EOSL, aucun support ou maintenance supplémentaire n'est fourni pour cette version.


Les nouvelles fonctionnalités, les améliorations des performances, les mises à jour de sécurité et les corrections de bogues sont incluses dans les nouvelles versions majeures (YYYY.mm). Pour les problèmes critiques, AWS fournit des correctifs par le biais de mises à jour, mais uniquement pour les versions qui n'ont pas atteint le niveau EOSL.

Les mises à jour sur place ne sont prises en charge qu'entre les versions de correctifs d'une même version majeure (par exemple, du 2024.04.01 au 2024.04.02). Pour utiliser les mises à jour d'une nouvelle version majeure de RES, vous devez effectuer une nouvelle installation de cette version. Pour vous assurer d'avoir accès aux dernières fonctionnalités et mises à jour de sécurité, nous vous recommandons de conserver la version la plus récente de votre installation up-to-date RES.

Si vous utilisez une version dont la date de fin de vie du support est proche (EOSL), prévoyez de passer à une version plus récente afin de maintenir le support et l'accès aux dernières améliorations. Pour obtenir des instructions détaillées sur la mise à niveau de RES, [consultez notre documentation](#). Si vous avez des questions ou si vous avez besoin d'aide pour effectuer la mise à niveau, veuillez contacter AWS le Support.

Version du studio de recherche et d'ingénierie	Date de fin de support (EOSL)
2023,11.x	30/11/2024
2024,01.x	31/01/2025
2024,04.x	30/04/2025
2024,06.x	30/06/2025
2024,08x	31 août 2025
2024,10.x	31/10/2025

Version du studio de recherche et d'ingénierie	Date de fin de support (EOSL)
2024,12.x	31/12/2025
2025,03.x	30/03/2026
2025,06.x	30/06/2026
2025,09. x	30/09/2026

 Important

Vous êtes responsable de l'application des correctifs à vos hôtes infra/VDI après le déploiement.

# Notifications

Chaque EC2 instance Amazon est fournie avec deux licences Remote Desktop Services (Terminal Services) à des fins d'administration. Ces [informations](#) sont disponibles pour vous aider à fournir ces licences à vos administrateurs. Vous pouvez également utiliser [AWS Systems Manager Session Manager](#), qui permet de vous connecter à distance aux EC2 instances Amazon sans RDP et sans avoir besoin de licences RDP. Si des licences Remote Desktop Services supplémentaires sont nécessaires, l'utilisateur de Remote Desktop CALs doit être acheté auprès de Microsoft ou d'un revendeur de licences Microsoft. Les utilisateurs de Remote Desktop bénéficiant d' CALs une assurance logicielle active bénéficient des avantages de la mobilité des licences et peuvent être transférés vers des environnements locaux (partagés) AWS par défaut. Pour plus d'informations sur l'acquisition de licences sans les avantages liés à l'assurance logicielle ou à la mobilité des licences, consultez [cette section](#) de la FAQ.

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 AWS actuelles, qui sont susceptibles d'être modifiées sans préavis, et (c) ne crée aucun engagement ni aucune assurance de la part de AWS ses filiales, fournisseurs ou concédants de licence. AWS les produits ou services sont fournis « tels quels » sans garanties, déclarations ou conditions d'aucune sorte, qu'elles soient explicites ou implicites. AWS les responsabilités et les obligations envers ses clients sont régies par AWS des accords, et le présent document ne fait partie d'aucun accord conclu entre AWS et ses clients et ne le modifie pas.

Research and Engineering Studio on AWS est licencié selon les termes de la licence Apache version 2.0 disponible auprès de [l'Apache Software Foundation](#).

# Révisions

Pour plus d'informations, consultez le fichier [ChangeLog.md](#) dans le référentiel. GitHub

Date	Modifier
septembre 2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version de sortie 2025.09</li></ul> <p>Améliorations</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extension du support régional pour ap-northeast-3, ap-southeast-3, me-central-1 et sa-east-1.</li><li>• Suppression du compte d'ordinateur du domaine AD à la fin du VDI.</li><li>• Prise en charge des alias de paramètres par Systems Manager pour l'AMI IDs afin de simplifier la gestion des images spécifiques au projet.</li><li>• Intégration au pool Amazon Cognito préexistant pour une configuration d'authentification rationalisée lors du déploiement.</li><li>• Personnalisation des plages CIDR dans le modèle de ressources CloudFormation externes lors du déploiement pour améliorer la planification du réseau et l'intégration avec les ressources existantes.</li><li>• Ajout de la fonctionnalité de synchronisation des e-mails AD après l'initialisation.</li><li>• Support pour les instances Amazon EC2 g6f.</li></ul> <p>Modifications</p>

Date	Modifier
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déplacer le déploiement de l'infrastructure hors de la tâche d'installation d'ECS afin de simplifier le processus d'installation.</li></ul> <p>Correctifs de bogue</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les défaillances persistantes de reprise d'instance ont été résolues.</li><li>• Résolu : les utilisateurs pouvaient voir les sessions de bureau des autres utilisateurs.</li><li>• Résolution du problème d'unicité du nom du rôle d'utilisateur IAM dans les déploiements multirégionaux à compte unique.</li></ul>

Date	Modifier
Juillet 2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version de sortie 2025.06.01</li></ul> <p>Améliorations</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Amélioration du temps de lancement des hôtes infra et des paramètres VDIs par défaut grâce à l'utilisation de Python par défaut du système.</li><li>• Ajout du support pour Ubuntu 24.04 VDI.</li></ul> <p>Modifications</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Infra héberge et utilise VDIs désormais Python par défaut du système s'il est disponible et répond aux exigences RES (version supérieure à 3.9.16).</li></ul> <p>Correctifs de bogue</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Problèmes de connexion VDI Windows et Linux résolus lorsque <code>disable_ad_join</code> est vrai.</li><li>• Résolution d'un problème en raison duquel les politiques IAM personnalisées n'étaient pas associées à des rôles spécifiques au projet.</li></ul>

Date	Modifier
Juin 2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version de sortie 2025.06</li></ul> <p>Améliorations</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajout du support pour la région AWS GovCloud (USA Est).</li><li>• Ajout de la prise en charge du type d'instance g6e.</li><li>• Ajout de la prise en charge du lancement de sessions de bureau virtuel avec Amazon Linux 2023.</li><li>• Ajout du support pour le lancement de sessions de bureau virtuel avec Rocky Linux 9.</li><li>• Ajout de la prise en charge du préfixe des ressources IAM et de la personnalisation des chemins.</li><li>• Ajout de la possibilité de supprimer un système de fichiers monté depuis l'interface utilisateur RES.</li><li>• Ajout de la possibilité de récupérer les journaux de démarrage VDI sur Amazon CloudWatch</li><li>• Hibernation activée pour RedHat 8 et RedHat 9 VDIs.</li></ul> <p>Modifications</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Délimitation des autorisations IAM pour les hôtes d'infrastructure et les hôtes VDI.</li><li>• Processus de démarrage amélioré pour les hôtes d'infrastructure et les hôtes VDI.</li><li>• Augmentation du nombre de tables DynamoDB WCU du courtier DCV de 20 à 100.</li></ul>

Date	Modifier
	<p>Correctifs de bogue</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Résolution d'un problème qui empêchait RES de répertorier Elastic Filesystem pour l'intégration.</li><li>• Résolution d'un problème en raison duquel RES ne parvenait pas à appliquer le snapshot en raison de la mise en liste d'Elastic Filesystem.</li><li>• Résolution d'un problème empêchant le réglage de la résolution de session de la console DCV.</li><li>• Résolution d'un problème selon lequel le VDIs planning personnalisé pouvait être supprimé lors du réenregistrement du planning sans le modifier.</li><li>• Résolution d'un problème selon lequel le navigateur de fichiers pouvait ne plus répondre en présence d'un grand nombre d'utilisateurs et de groupes dans AD.</li><li>• Résolution d'un problème en raison duquel des sessions VDI pouvaient être absentes sous Gestion des sessions.</li><li>• Résolution d'un problème en raison duquel une session VDI pouvait être absente sur la page Mon bureau virtuel.</li><li>• Résolution d'un problème selon lequel le délai d'inactivité ne fonctionnait pas lorsque l' VDIs hibernation était activée.</li><li>• Résolution d'un problème selon lequel la pile logicielle était AMIs antérieure à l'ancienne version de RES.</li></ul>

Date	Modifier
Mars 2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version de sortie 2025.03</li></ul> <p>Sections ajoutées —</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Désactiver un projet.</a></li><li>• <a href="#">Supprime un projet.</a></li><li>• <a href="#">Tableau de bord d'analyse des coûts.</a></li></ul> <p>Sections modifiées —</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Bureaux virtuels.</a></li><li>• <a href="#">Piles de logiciels () AMIs.</a></li><li>• <a href="#">Configurez Res Ready AMIs.</a></li><li>• <a href="#">Réglages du bureau.</a></li><li>• <a href="#">Configuration de l'accès SSH.</a></li><li>• <a href="#">Synchronisation Active Directory.</a></li></ul>
décembre 2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version de sortie 2024.12</li></ul> <p>Sections ajoutées —</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Synchronisation Active Directory.</a></li><li>• <a href="#">Configuration des autorisations de bureau.</a></li><li>• <a href="#">Configuration de l'accès au navigateur de fichiers.</a></li><li>• <a href="#">Configuration de l'accès SSH.</a></li><li>• <a href="#">Configuration des utilisateurs d'Amazon Cognito.</a></li></ul> <p>Sections modifiées —</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Limites de l'environnement.</a></li><li>• <a href="#">Configuration d'un VPC privé (facultatif).</a></li></ul>

Date	Modifier
Octobre 2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version de sortie 2024.10 : Ajout du support pour —<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Limites de l'environnement.</a></li><li>• <a href="#">Profils de partage de bureau.</a></li><li>• <a href="#">Arrêt automatique de l'interface de bureau virtuel.</a></li></ul></li></ul>
août 2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Version de sortie 2024.08 : Ajout du support pour —<ul style="list-style-type: none"><li>• montage de compartiments Amazon S3 sur des instances d'infrastructure de bureau virtuel (VDI) Linux. Consultez <a href="#">Compartiments Amazon S3.</a></li><li>• des autorisations de projet personnalisées, un modèle d'autorisation amélioré qui permet de personnaliser les rôles existants et d'ajouter des rôles personnalisés. Consultez <a href="#">Stratégie d'autorisation.</a></li></ul></li><li>• Guide de l'utilisateur : <a href="#">Résolution des problèmes</a> section élargie.</li></ul>
Juin 2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sortie de la version 2024.06 — Support d'Ubuntu, autorisations du propriétaire du projet.</li><li>• Guide de l'utilisateur : ajouté <a href="#">Création d'un environnement de démonstration</a></li></ul>
Avril 2024	Version de publication 2024.04 — Modèles prêts pour le RES AMIs et pour le lancement de projets
Mars 2024	Rubriques de résolution des problèmes supplémentaires, conservation CloudWatch des journaux, désinstallation des versions mineures

Date	Modifier
Février 2024	Version de publication 2024.01.01 — modèle de déploiement mis à jour
Janvier 2024	Version de sortie 2024.01
Décembre 2023	GovCloud instructions et modèles ajoutés
Novembre 2023	Première version

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.