



Guide du développeur

# Amazon MQ



# Amazon MQ: Guide du développeur

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques commerciales et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent pas être utilisées en relation avec un produit ou un service extérieur à Amazon, d'une manière susceptible d'entraîner une confusion chez 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

|   |    |
|---|----|
| Qu'est-ce qu'Amazon MQ ? .....  | 1  |
| En quoi Amazon MQ est-il différent d'Amazon ou d'SQSAmazon ? SNS .....      | 1  |
| Comment commencer à utiliser Amazon MQ ? .....                              | 1  |
| Nous voulons entendre parler de vous .....                                  | 2  |
| Configuration .....   | 3  |
| Étape 1 : Prérequis .....   | 3  |
| Inscrivez-vous pour un Compte AWS .....                                     | 3  |
| Création d'un utilisateur doté d'un accès administratif .....               | 4  |
| Créer un utilisateur et obtenez vos AWS informations d'identification ..... | 5  |
| Étape 3 : Se préparer à utiliser des exemples de code .....                 | 7  |
| Étapes suivantes .....  | 7  |
| Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ .....          | 8  |
| Étape 1 : créer un courtier ActiveMQ .....                                  | 8  |
| Étape 2 : Connectez une application Java à votre courtier .....             | 10 |
| Prérequis .....   | 11 |
| Créer un producteur de messages et envoyer un message .....                 | 12 |
| Créer un consommateur de messages et recevoir le message .....              | 14 |
| Étape 3 : (Facultatif) Se connecter à une AWS Lambda fonction .....         | 16 |
| Mise en route : création et connexion à un courtier RabbitMQ .....          | 19 |
| Étape 1 : Créez un courtier RabbitMQ .....                                  | 19 |
| Étape 2 : Connectez une application JVM basée à votre courtier .....        | 21 |
| Prérequis .....   | 22 |
| Étape 3 : (Facultatif) Se connecter à une AWS Lambda fonction .....         | 26 |
| Gestion d'un agent .....  | 30 |
| Configuration de paramètres de broker supplémentaires .....                 | 30 |
| Planification de la maintenance des courtiers .....                         | 33 |
| Mise à niveau de la version du moteur .....                                 | 36 |
| Mise à niveau manuelle de la version du moteur .....                        | 37 |
| Mise à niveau automatique de la version mineure du moteur .....             | 40 |
| Statuts d'agent .....   | 41 |
| Inscrire des courtiers .....  | 42 |
| Pour répertorier vos agents et afficher les détails les concernant .....    | 42 |
| Accès à la console Web du courtier Amazon MQ sans accès public .....        | 43 |
| Prérequis .....   | 44 |

|  |     |
|--|-----|
| Pour accéder à la console Web d'un courtier Amazon MQ sans accès public .....  | 44  |
| Redémarrage d'un agent .....   | 45  |
| Pour redémarrer un agent Amazon MQ .....                                       | 45  |
| Suppression d'un agent .....   | 46  |
| Suppression d'un agent Amazon MQ .....   | 46  |
| Types d'instances .....  | 46  |
| Types d'instance Amazon MQ for ActiveMQ .....                                  | 47  |
| Types d'instance Amazon MQ for RabbitMQ .....                                  | 47  |
| Identification .....   | 48  |
| Ajouter des balises dans la console Amazon MQ .....                            | 49  |
| Amazon MQ for ActiveMQ .....   | 51  |
| Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ .....                                    | 51  |
| Broker .....   | 51  |
| Utilisateur .....  | 54  |
| Déploiement d'un courtier .....  | 55  |
| Agent à instance unique .....  | 55  |
| Courtier actif/de réserve .....  | 56  |
| Réseau d'agents .....  | 57  |
| Comment fonctionne un réseau d'agents ? .....                                  | 59  |
| Comment un réseau d'agents gère-t-il les informations d'identification ? ..... | 59  |
| Exemples de plans .....  | 60  |
| Topologies de réseau d'agents .....  | 61  |
| Entre régions .....  | 67  |
| Basculement dynamique avec des connecteurs de transport .....                  | 69  |
| Configurations d'agent .....   | 70  |
| Attributs .....  | 70  |
| Utilisation des fichiers XML de configuration Spring .....                     | 71  |
| Création d'une configuration .....   | 71  |
| Modifier une révision de configuration .....                                   | 75  |
| Éléments autorisés .....   | 76  |
| Attributs autorisés .....  | 79  |
| Collections autorisées .....   | 92  |
| Attributs d'élément enfant .....   | 99  |
| Réplication de données entre régions .....                                     | 106 |
| Agents principaux et agents de répliques .....                                 | 106 |
| Création d'un CRDR courtier .....  | 107 |

|  |     |
|--|-----|
| Supprimer un CRDR courtier .....   | 111 |
| Promouvoir un CRDR courtier .....  | 112 |
| Métriques .....  | 114 |
| Didacticiels ActiveMQ .....  | 116 |
| Création et configuration d'un réseau d'agents .....   | 117 |
| Connexion d'une application Java à votre agent .....   | 123 |
| Intégration des agents ActiveMQ avec LDAP .....  | 128 |
| Création d'un utilisateur de courtier ActiveMQ .....   | 144 |
| Modifier un utilisateur de courtier ActiveMQ .....   | 145 |
| Supprimer un utilisateur de courtier ActiveMQ .....  | 146 |
| Exemples Java pratiques .....  | 147 |
| Gestion des versions .....   | 159 |
| Versions de moteur prises en charge sur Amazon MQ pour ActiveMQ .....  | 159 |
| Mises à niveau de la version .....   | 160 |
| Liste des versions de moteur prises en charge .....  | 160 |
| Stockage .....   | 161 |
| Différences entre les types de stockage .....  | 161 |
| Bonnes pratiques Amazon MQ for ActiveMQ .....  | 163 |
| Ne jamais modifier ou supprimer l'interface réseau Elastic Amazon MQ .....   | 163 |
| Toujours utiliser le regroupement de connexions .....  | 164 |
| Toujours utiliser le transport de basculement pour se connecter à plusieurs points de terminaison d'agent .....                    | 165 |
| Éviter d'utiliser des sélecteurs de messages .....   | 165 |
| Préférer des destinations virtuelles à des abonnements durables .....  | 165 |
| Si vous utilisez le VPC peering Amazon, évitez le client IPs à portée CIDR 10.0.0.0/16 .   | 166 |
| Désactiver Concurrent Store and Dispatch (Répartition et stockage simultanés) pour les files d'attente à consommateurs lents ..... | 166 |
| Choisir le type d'instance d'agent adéquat pour un débit optimal .....   | 166 |
| Choisir le type de stockage d'agent adéquat pour un débit optimal .....  | 168 |
| Correctement configurer votre réseau d'agents .....  | 168 |
| Éviter les redémarrages lents en récupérant des transactions XA préparées .....  | 168 |
| Amazon MQ for RabbitMQ .....   | 171 |
| Amazon MQ pour les courtiers RabbitMQ .....  | 171 |
| Broker .....   | 171 |
| Utilisateurs du courtier .....   | 173 |
| Valeur par défaut de l'agent .....   | 175 |

|  |     |
|--|-----|
| Types d'instance de l'agent .....  | 179 |
| Directives relatives aux tailles .....   | 180 |
| Plug-ins .....   | 182 |
| Politiques .....   | 186 |
| Déploiement d'un courtier RabbitMQ .....   | 191 |
| Agent à instance unique .....  | 191 |
| Déploiement de clusters .....  | 192 |
| Configurations d'agent .....   | 194 |
| Attributs .....  | 70  |
| Création d'une configuration .....   | 195 |
| Modification d'une révision de configuration .....                                       | 198 |
| Politiques de configuration .....  | 199 |
| files d'attente pour le quorum .....   | 200 |
| Migration vers les files d'attente du quorum .....                                       | 201 |
| Configuration de la politique .....  | 203 |
| Bonnes pratiques .....   | 204 |
| Didacticiels RabbitMQ .....  | 205 |
| Modification des préférences d'agent .....   | 205 |
| Utilisation de Python Pika avec Amazon MQ pour RabbitMQ .....                            | 206 |
| Résolution de la synchronisation des files d'attente mises en pause .....                | 213 |
| Gestion des versions .....   | 220 |
| Versions du moteur prises en charge sur Amazon MQ pour RabbitMQ .....                    | 220 |
| Mises à niveau de la version .....   | 221 |
| Liste des versions de moteur prises en charge .....                                      | 222 |
| Bonnes pratiques Amazon MQ for RabbitMQ .....  | 222 |
| Activer les mises à niveau automatiques des versions mineures .....                      | 223 |
| Utilisation de fonctionnalités obsolètes .....   | 224 |
| Choisissez le type d'instance de courtier approprié pour obtenir le meilleur débit ..... | 224 |
| Utiliser plusieurs canaux .....  | 224 |
| Activer les files d'attente paresseuses .....  | 225 |
| Utilisez des messages persistants et des files d'attente durables .....                  | 225 |
| Conserver les files d'attente courtes .....  | 226 |
| Configurer l'accusé de réception et la confirmation .....                                | 227 |
| Configurer la pré-extraction .....   | 228 |
| Configurer Celery .....  | 230 |
| Restauration automatique des défaillances du réseau .....                                | 230 |

---

|   |     |
|---|-----|
| Activer Classic Queues v2 pour votre agent RabbitMQ .....               | 231 |
| Sécurité .....  | 233 |
| Protection des données .....  | 234 |
| Chiffrement .....   | 235 |
| Chiffrement au repos .....  | 235 |
| Chiffrement en transit .....  | 244 |
| Gestion des identités et des accès .....                                | 246 |
| Public ciblé .....  | 247 |
| Authentification par des identités .....                                | 247 |
| Gestion des accès à l'aide de politiques .....                          | 251 |
| Comment fonctionne Amazon MQ avec IAM .....                             | 253 |
| Exemples de politiques basées sur l'identité .....                      | 260 |
| Authentification et autorisation d'API .....                            | 263 |
| AWS politiques gérées .....   | 267 |
| Utilisation des rôles liés à un service .....                           | 268 |
| Résolution des problèmes .....  | 275 |
| Validation de conformité .....  | 277 |
| Résilience .....  | 278 |
| Sécurité de l'infrastructure .....                                      | 279 |
| Bonnes pratiques de sécurité .....                                      | 279 |
| Préférer les agents sans accessibilité publique .....                   | 280 |
| Toujours configurer un plan d'autorisation .....                        | 280 |
| Bloquer les protocoles inutiles .....                                   | 280 |
| Journalisation et surveillance .....                                    | 282 |
| Accès aux CloudWatch métriques .....                                    | 282 |
| Accès aux CloudWatch métriques à l'aide du AWS Management Console ..... | 283 |
| Métriques pour ActiveMQ .....   | 283 |
| Mesures Amazon MQ pour ActiveMQ .....                                   | 283 |
| Mesures de destination ActiveMQ (file d'attente et rubrique) .....      | 289 |
| Métriques pour RabbitMQ .....   | 293 |
| Mesures d'agent RabbitMQ .....  | 293 |
| Dimensions pour les mesures de l'agent RabbitMQ .....                   | 298 |
| Mesures du nœud RabbitMQ .....  | 298 |
| Dimensions pour les mesures du nœud RabbitMQ .....                      | 299 |
| Mesures de la file d'attente RabbitMQ .....                             | 299 |
| Dimensions pour les mesures de la file d'attente RabbitMQ .....         | 300 |

|   |     |
|---|-----|
| Configuration des journaux Amazon MQ pour RabbitMQ .....  | 301 |
| Enregistrement des API appels à l'aide de CloudTrail .....  | 301 |
| Informations sur Amazon MQ dans CloudTrail .....  | 302 |
| Exemple d'entrée de fichier journal Amazon MQ .....   | 304 |
| Configuration des journaux Amazon MQ pour ActiveMQ .....  | 306 |
| Comprendre la structure de la journalisation dans CloudWatch Logs .....                                       | 306 |
| Ajouter l'autorisation CreateLogGroup à l'utilisateur Amazon MQ .....   | 307 |
| Configurer une politique basée sur les ressources pour Amazon MQ .....  | 308 |
| Prévention du cas de figure de l'adjoint désorienté entre services .....                                      | 309 |
| Résolution des problèmes .....  | 311 |
| Les groupes de journaux n'apparaissent pas dans CloudWatch .....  | 311 |
| Les flux de journaux n'apparaissent pas dans les groupes de CloudWatch journaux .....                         | 312 |
| Quotas .....  | 313 |
| Agents .....  | 313 |
| Configurations .....  | 314 |
| Users .....   | 315 |
| Stockage des données .....  | 316 |
| Limitation API .....  | 318 |
| Résolution des problèmes .....  | 319 |
| Résolution des problèmes : Amazon MQ général .....  | 319 |
| Je ne parviens pas à me connecter à la console web ou aux points de terminaison de mon agent. ....            | 319 |
| SSLexceptions .....   | 325 |
| J'ai créé un agent mais la création de l'agent a échoué. ....   | 325 |
| Mon agent a redémarré et je ne sais pas pourquoi. ....  | 326 |
| Résolution des problèmes liés à Amazon MQ pour ActiveMQ .....   | 326 |
| Récupération des journaux CloudWatch .....  | 327 |
| Connexion à l'agent après un redémarrage .....  | 327 |
| Certains clients ne peuvent pas se connecter .....  | 328 |
| JSP exception sur la console web .....  | 329 |
| Dépannage : Amazon MQ for RabbitMQ .....  | 329 |
| Je ne peux pas voir les statistiques relatives à mes files d'attente ou à CloudWatch mes hôtes virtuels. .... | 330 |
| Comment activer les plugins dans Amazon MQ for RabbitMQ ? .....   | 330 |
| Je ne parviens pas à modifier VPC la configuration Amazon du broker. ....                                     | 330 |
| RABBITMQ_MEMORY_ALARM .....   | 330 |

|  |           |
|--|-----------|
| Diagnostic de l'alarme de mémoire élevée à l'aide de la console Web RabbitMQ .....                   | 332       |
| Diagnostic de l'alarme à mémoire élevée à l'aide des mesures Amazon MQ .....                         | 332       |
| Alarme de mémoire élevée .....   | 334       |
| Réduction du nombre de connexions et de canaux .....   | 336       |
| Résolution des synchronisations de files d'attente suspendues dans les déploiements de cluster ..... | 337       |
| Résolution des boucles de redémarrage dans les agents à instance unique .....                        | 337       |
| Prévention des alarmes à mémoire élevée .....  | 338       |
| RABBITMQ_INVALID_KMS_KEY .....   | 339       |
| Diagnostic et adressage INVALID __ KMS KEY .....   | 339       |
| BROKER_ENI_DELETED .....   | 340       |
| BROKER_OOM .....   | 340       |
| RABBITMQ_DISK_ALARM .....  | 342       |
| Diagnostic et résolution des alarmes de limite de disque .....                                       | 343       |
| RABBITMQ_QUORUM __ QUEUES NOT _ SUPPORTED CURRENT _SUR_ _ VERSION ....                               | 344       |
| Ressources connexes .....  | 345       |
| Ressources Amazon MQ .....   | 345       |
| Ressources Amazon MQ for ActiveMQ .....  | 346       |
| Ressources Amazon MQ for RabbitMQ .....  | 346       |
| Notes de mise à jour .....   | 348       |
| .....  | ccclxxxiv |

# Qu'est-ce qu'Amazon MQ ?

Amazon MQ est un service d'agent de messages géré qui facilite la migration d'un agent de messages dans le cloud. Un agent de messages permet à des applications et composants logiciels de communiquer à l'aide de divers langages de programmation, systèmes d'exploitation et protocoles de messagerie formels. [Actuellement, Amazon MQ prend en charge les types de moteurs Apache ActiveMQ Classic et RabbitMQ.](#)

Amazon MQ fonctionne avec vos applications et services existants sans avoir besoin de gérer, de faire fonctionner ou de maintenir votre propre système de messagerie.

## Rubriques

- [En quoi Amazon MQ est-il différent d'Amazon ou d'SQSA Amazon ? SNS](#)
- [Comment commencer à utiliser Amazon MQ ?](#)
- [Nous voulons entendre parler de vous](#)

# En quoi Amazon MQ est-il différent d'Amazon ou d'SQSA Amazon ? SNS

Amazon MQ est un service d'agent de messages géré qui fournit une compatibilité avec de nombreux agents de messages populaires. Nous recommandons Amazon MQ pour la migration d'applications provenant de courtiers de messages existants qui reposent sur la compatibilité avec des protocoles APIs tels que JMS AMQP 0-9-1, AMQP 1.0,, et. MQTT OpenWire STOMP

[Amazon SQS](#) et [Amazon SNS](#) sont des services de files d'attente et de rubriques hautement évolutifs, simples à utiliser et qui ne nécessitent pas la mise en place de courtiers de messages. Nous recommandons ces services pour les nouvelles applications qui peuvent bénéficier d'une évolutivité et d'une simplicité APIs quasi illimitées.

# Comment commencer à utiliser Amazon MQ ?

- Pour créer votre premier courtier avec Amazon MQ, consultez ou [Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ](#) [Mise en route : création et connexion à un courtier RabbitMQ](#)
- Pour obtenir des conseils et des mises en garde qui vous aideront à tirer le meilleur parti d'Amazon MQ, consultez [Working with Amazon MQ for ActiveMQ](#) et [Working with Amazon MQ for RabbitMQ](#).

- Pour en savoir plus sur Amazon MQ REST APIs, consultez le manuel [Amazon REST API MQ Reference](#).
- Pour en savoir plus sur les AWS CLI commandes Amazon MQ, consultez [Amazon MQ dans AWS CLI](#) le manuel de référence des commandes.

## Nous voulons entendre parler de vous

Nous apprécions vos commentaires. Pour nous contacter, visitez le [forum de discussion d'Amazon MQ](#).

# Configuration d'Amazon MQ

Avant de pouvoir utiliser Amazon MQ, vous devez exécuter les tâches suivantes.

Rubriques

- [Étape 1 : Prérequis](#)
- [Étape 2 : créer un utilisateur et obtenir vos AWS informations d'identification](#)
- [Étape 3 : Se préparer à utiliser des exemples de code](#)
- [Étapes suivantes](#)

## Étape 1 : Prérequis

### Inscrivez-vous pour un Compte AWS

Si vous n'en avez pas Compte AWS, procédez comme suit pour en créer un.

Pour vous inscrire à un Compte AWS

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 et vous saisirez 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 AWS services 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](#).

AWS vous envoie un e-mail de confirmation une fois le processus d'inscription terminé. À tout moment, vous pouvez consulter l'activité actuelle de votre compte et gérer votre compte en accédant à <https://aws.amazon.com/> et en choisissant Mon compte.

## Création d'un utilisateur doté d'un accès administratif

Après vous être inscrit à un Compte AWS, sécurisez Utilisateur racine d'un compte AWS AWS IAM Identity Center, activez et créez un utilisateur administratif afin de ne pas utiliser l'utilisateur root pour les tâches quotidiennes.

Sécurisez votre Utilisateur racine d'un compte AWS

1. Connectez-vous en [AWS Management Console](#) tant que propriétaire du compte en choisissant Utilisateur root et en saisissant votre adresse Compte AWS e-mail. Sur la page suivante, saisissez votre mot de passe.

Pour obtenir de l'aide pour vous connecter en utilisant l'utilisateur racine, consultez [Connexion en tant qu'utilisateur racine](#) dans le Guide de l'utilisateur Connexion à AWS .

2. Activez l'authentification multifactorielle (MFA) pour votre utilisateur root.

Pour obtenir des instructions, voir [Activer un MFA périphérique virtuel pour votre utilisateur Compte AWS root \(console\)](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

Création d'un utilisateur doté d'un accès administratif

1. Activez IAM Identity Center.

Pour obtenir des instructions, consultez [Activation d' AWS IAM Identity Center](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center .

2. Dans IAM Identity Center, accordez un accès administratif à un utilisateur.

Pour un didacticiel sur l'utilisation du Répertoire IAM Identity Center comme source d'identité, voir [Configurer l'accès utilisateur par défaut Répertoire IAM Identity Center](#) dans le Guide de AWS IAM Identity Center l'utilisateur.

Connexion en tant qu'utilisateur doté d'un accès administratif

- Pour vous connecter avec votre utilisateur IAM Identity Center, utilisez l'URL identifiant envoyé à votre adresse e-mail lorsque vous avez créé l'utilisateur IAM Identity Center.

Pour obtenir de l'aide pour vous connecter en utilisant un utilisateur d'IAM Identity Center, consultez la section [Connexion au portail AWS d'accès](#) dans le guide de Connexion à AWS l'utilisateur.

## Attribution d'un accès à d'autres utilisateurs

1. Dans IAM Identity Center, créez un ensemble d'autorisations conforme à la meilleure pratique consistant à appliquer les autorisations du moindre privilège.

Pour obtenir des instructions, consultez [Création d'un ensemble d'autorisations](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center .

2. Attribuez des utilisateurs à un groupe, puis attribuez un accès par authentification unique au groupe.

Pour obtenir des instructions, consultez [Ajout de groupes](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center .

## Étape 2 : créer un utilisateur et obtenir vos AWS informations d'identification

Les utilisateurs ont besoin d'un accès programmatique s'ils souhaitent interagir avec AWS l'extérieur du AWS Management Console. La manière d'accorder un accès programmatique dépend du type d'utilisateur qui y accède AWS.

Pour accorder aux utilisateurs un accès programmatique, choisissez l'une des options suivantes.

| Quel utilisateur a besoin d'un accès programmatique ?                        | Pour  | Par   |
|--|---|---|
| Identité de la main-d'œuvre<br>(Utilisateurs gérés dans IAM Identity Center) | Utilisez des informations d'identification temporaires pour signer les demandes programmatiques adressées au AWS CLI AWS SDKs, ou AWS APIs. | <p>Suivez les instructions de l'interface que vous souhaitez utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le AWS CLI, voir <a href="#">Configuration du AWS CLI à utiliser AWS IAM Identity Center</a> dans le guide de AWS Command Line Interface l'utilisateur.</li> <li>• Pour AWS SDKs, outils, et AWS APIs, voir <a href="#">Authentif</a></li> </ul> |

| Quel utilisateur a besoin d'un accès programmatique ? | Pour   | Par  |
|---|--|--|
|   |  | <p><a href="#">lication IAM Identity Center</a> dans le guide de référence AWS SDKs et Tools.</p>  |
| IAM   | Utilisez des informations d'identification temporaires pour signer les demandes programmatiques adressées au AWS CLI AWS SDKs, ou AWS APIs.                      | Suivez les instructions de la section <a href="#">Utilisation d'informations d'identification temporaires avec les AWS ressources</a> du Guide de IAM l'utilisateur.   |
| IAM   | (Non recommandé)<br>Utilisez des informations d'identification à long terme pour signer des demandes programmatiques adressées au AWS CLI AWS SDKs, ou AWS APIs. | <p>Suivez les instructions de l'interface que vous souhaitez utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le AWS CLI, voir <a href="#">Authentification à l'aide des informations IAM d'identification utilisateur</a> dans le Guide de AWS Command Line Interface l'utilisateur.</li> <li>• Pour les outils AWS SDKs et, voir <a href="#">Authentifier à l'aide d'informations d'identification à long terme</a> dans le guide de référence des outils AWS SDKs et.</li> <li>• Pour AWS APIs, voir <a href="#">Gestion des clés d'accès pour IAM les utilisateurs</a> dans le Guide de IAM l'utilisateur.</li> </ul> |

## Étape 3 : Se préparer à utiliser des exemples de code

Les didacticiels suivants montrent comment travailler avec les courtiers Amazon MQ en utilisant et comment vous connecter à vos courtiers Amazon MQ pour ActiveMQ et Amazon MQ pour RabbitMQ de manière programmatique. AWS Management Console Pour utiliser l'exemple de code Java ActiveMQ, vous devez installer le [kit de développement Java édition Standard](#) et apporter des modifications de code.

Vous pouvez également créer et gérer des courtiers par programmation à l'aide d'Amazon [RESTAPIMQ](#) et. AWS SDKs

## Étapes suivantes

Maintenant que vous êtes prêt à travailler avec Amazon MQ, commencez par [créer un agent](#). En fonction de votre type de moteur de courtage, vous pouvez ensuite [connecter une application Java à votre courtier Amazon MQ pour ActiveMQ](#) ou [utiliser la bibliothèque cliente Java RabbitMQ pour connecter une application basée à votre courtier Amazon MQ JVM pour RabbitMQ](#).

# Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ

Un agent est un environnement d'agent de messages qui s'exécute sur Amazon MQ. Il constitue la composante de base d'Amazon MQ. Description combinée de la classe de l'instance de l'agent (m5, t3) et la taille (large, micro) est un type d'instance d'agent (par exemple, mq.m5.large). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Qu'est-ce qu'un courtier Amazon MQ pour ActiveMQ ?](#).

## Étape 1 : créer un courtier ActiveMQ

La tâche Amazon MQ la plus importante et la plus courante consiste à créer un agent. L'exemple suivant montre comment vous pouvez utiliser le AWS Management Console pour créer un courtier de base.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la page Select broker engine (Sélectionner le moteur de l'agent), choisissez Apache ActiveMQ.
3. Dans la page Select deployment and storage (Sélectionner le déploiement et le stockage), dans la section Deployment mode and storage type (Mode de déploiement et type de stockage), procédez comme suit :
  - a. Cliquez sur l'onglet Deployment mode (Mode de déploiement) (par exemple, Active/standby broker (Agent actif/en veille). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ](#).
    - Un agent à instance unique est composé d'un agent dans une zone de disponibilité. Le broker communique avec votre application et avec un volume de EFS stockage Amazon EBS ou Amazon. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Option 1 : courtiers en instance unique Amazon MQ](#).
    - Un agent actif/en veille pour une haute disponibilité est composé de deux agents répartis dans deux zones de disponibilité différentes, configurés dans une paire redondante. Ces courtiers communiquent de manière synchrone avec votre application et avec AmazonEFS. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Option 2 : courtiers actifs/de réserve Amazon MQ pour une haute disponibilité](#).
    - Pour plus d'informations sur les exemples de plans pour un réseau d'agents, consultez [Exemples de plans](#).

- b. Choisissez le type de stockage (par exemple, EBS). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Storage](#).

 Note

Amazon EBS réplique les données au sein d'une seule zone de disponibilité et ne prend pas en charge le mode de déploiement actif/en [veille d'ActiveMQ](#).

- c. Choisissez Suivant.
4. Sur la page Configure settings (Configurer les paramètres), dans la section Details (Détails), effectuez ce qui suit :
    - a. Renseignez Broker name (Nom de l'agent).

 Important

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms des courtiers. Les noms des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment CloudWatch aux journaux. Les noms d'agents ne sont pas destinés à être utilisés pour des données privées ou sensibles.

- b. Cliquez sur Broker instance type (Type d'instance de l'agent) (par exemple, mq.m5.large). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Broker instance types](#).
5. Dans la section ActiveMQ Web Console access (Accès à la console web ActiveMQ), renseignez Username (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe). Les restrictions suivantes s'appliquent aux noms d'utilisateur et aux mots de passe des agents :
    - Votre nom d'utilisateur peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points, des traits de soulignement et des tildes (- . \_ ~).
    - Votre mot de passe doit comporter 12 caractères minimum, dont au moins 4 caractères uniques, et ne doit pas contenir de virgules, de deux-points ou de signes égal (,:=).

 Important

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms d'utilisateur des courtiers. Les noms

d'utilisateur des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment aux CloudWatch journaux. Les noms d'utilisateur des agents ne sont pas destinés à être utilisés pour des données privées ou sensibles.

## 6. Choisissez Deploy (Déployer).

Alors qu'Amazon MQ crée votre agent, il affiche l'état Creation in progress (Création en cours).

La création d'un agent prend environ 15 minutes.

Lorsque votre agent est créé avec succès, Amazon MQ affiche l'état Running (En cours d'exécution).

## 7. Choisissez **MyBroker**.

Dans la page **MyBroker** page, dans la section Connect, notez la URL console [Web ActiveMQ de votre courtier, par exemple](#) :

```
https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:8162
```

Notez également que les [points de terminaison du protocole de niveau filaire](#) de votre agent. Voici un exemple de point de OpenWire terminaison :

```
ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617
```

## Étape 2 : Connectez une application Java à votre courtier

Après avoir créé un agent ActiveMQ Amazon MQ, vous pouvez y connecter votre application. Les exemples suivants montrent comment utiliser le service de message Java (JMS) pour créer une connexion avec le courtier, créer une file d'attente et envoyer un message. Pour un exemple Java complet et fonctionnel, consultez [Working Java Example](#).

Vous pouvez vous connecter à des agents ActiveMQ à l'aide de [différents clients ActiveMQ](#). Nous vous recommandons d'utiliser le [client ActiveMQ](#).

## Prérequis

### Activer VPC les attributs

#### Note

Vous ne pouvez pas désactiver l'accessibilité publique pour vos agents Amazon MQ existants.

Pour vous assurer que votre courtier est accessible au sein de votre VPC, vous devez activer les `enableDnsSupport` VPC attributs `enableDnsHostnames` et. Pour plus d'informations, consultez la section [DNS Support VPC dans](#) le guide de VPC l'utilisateur Amazon.

### Activer les connexions entrantes

Suivez ensuite les instructions suivantes pour activer les connexions entrantes pour votre courtier.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple, MyBroker).
3. Dans la page **MyBroker** page, dans la section Connexions, notez les adresses et les ports de la console Web du courtier URL et des protocoles au niveau du fil.
4. Dans la section Détails (Détails), sous Security and network (Sécurité et réseau), choisissez le nom de votre groupe de sécurité ou



La page Groupes de sécurité du EC2 tableau de bord s'affiche.

5. Dans la liste des groupes de sécurité, choisissez votre groupe de sécurité.
6. Au bas de la page, choisissez Entrant, puis Modifier.
7. Dans la boîte de dialogue Modifier les règles entrantes, ajoutez une règle pour chaque URL point de terminaison que vous souhaitez rendre accessible au public (l'exemple suivant montre comment procéder pour une console Web de courtier).
  - a. Choisissez Add Rule (Ajouter une règle).
  - b. Pour Type, sélectionnez Personnalisé TCP.
  - c. Pour Port Range (Plage de ports), saisissez le port de la console web (8162).

- d. Pour Source, laissez l'option Custom (Personnalisée) sélectionnée, puis tapez l'adresse IP du système qui doit pouvoir accéder à la console web (par exemple, 192.0.2.1).
- e. Choisissez Save (Enregistrer).

Votre agent peut désormais accepter les connexions entrantes.

## Ajouter des dépendances Java

Ajoutez les packages `activemq-client.jar` et `activemq-pool.jar` au chemin de classe Java. L'exemple suivant illustre ces dépendances dans un fichier `pom.xml` de projet Maven.

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-client</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-pool</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Pour plus d'informations sur `activemq-client.jar`, consultez [Configuration initiale](#) dans la documentation ActiveMQ Apache.

### Important

Dans l'exemple de code suivant, les producteurs et les consommateurs s'exécutent dans un seul thread. Pour les systèmes de production (ou pour tester le basculement d'instance d'agent), assurez-vous que vos producteurs et vos consommateurs s'exécutent sur des hôtes ou des threads distincts.

## Créer un producteur de messages et envoyer un message

Ensuite, vérifiez que votre courtier peut recevoir un message en créant un producteur de message et en envoyant un message.

1. Créez une fabrique de connexions JMS groupée pour le producteur de messages à l'aide du point de terminaison de votre courtier, puis appelez la `createConnection` méthode par rapport à l'usine.

#### Note

Pour un broker actif/de réserve, Amazon MQ fournit deux URLs consoles Web ActiveMQ, mais une seule est active à la fois. URL De même, Amazon MQ fournit deux points de terminaison pour chaque protocole de niveau filaire, mais un seul point de terminaison est actif dans chaque paire à la fois. Les suffixes -1 et -2 indiquent une paire redondante. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ](#).

Pour les points de terminaison de protocole de niveau filaire, vous pouvez autoriser votre application à se connecter à l'un ou l'autre des points de terminaison à l'aide du [transport de basculement](#).

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Create a pooled connection factory.
final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory = new
    PooledConnectionFactory();
pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);

// Establish a connection for the producer.
final Connection producerConnection = pooledConnectionFactory.createConnection();
producerConnection.start();

// Close all connections in the pool.
pooledConnectionFactory.clear();
```

**Note**

Les producteurs de messages doivent toujours utiliser la classe `PooledConnectionFactory`. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Toujours utiliser le regroupement de connexions](#).

2. Créez une session, une file d'attente nommée `MyQueue` et un producteur de messages.

```
// Create a session.
final Session producerSession = producerConnection.createSession(false,
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

// Create a queue named "MyQueue".
final Destination producerDestination = producerSession.createQueue("MyQueue");

// Create a producer from the session to the queue.
final MessageProducer producer =
    producerSession.createProducer(producerDestination);
producer.setDeliveryMode(DeliveryMode.NON_PERSISTENT);
```

3. Créez la chaîne de message `"Hello from Amazon MQ!"`, puis envoyez le message.

```
// Create a message.
final String text = "Hello from Amazon MQ!";
TextMessage producerMessage = producerSession.createTextMessage(text);

// Send the message.
producer.send(producerMessage);
System.out.println("Message sent.");
```

4. Nettoyez le producteur.

```
producer.close();
producerSession.close();
producerConnection.close();
```

## Créer un consommateur de messages et recevoir le message

Après avoir créé un producteur, créez un consommateur pour vérifier qu'il peut recevoir le message.

1. Créez une fabrique de JMS connexions pour le générateur de messages à l'aide du point de terminaison de votre courtier, puis appelez la `createConnection` méthode par rapport à l'usine.

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Establish a connection for the consumer.
final Connection consumerConnection = connectionFactory.createConnection();
consumerConnection.start();
```

#### Note

Les consommateurs de messages ne doivent jamais utiliser la classe `PooledConnectionFactory`. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Toujours utiliser le regroupement de connexions](#).

2. Créez une session, une file d'attente nommée `MyQueue` et un consommateur de messages.

```
// Create a session.
final Session consumerSession = consumerConnection.createSession(false,
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

// Create a queue named "MyQueue".
final Destination consumerDestination = consumerSession.createQueue("MyQueue");

// Create a message consumer from the session to the queue.
final MessageConsumer consumer =
    consumerSession.createConsumer(consumerDestination);
```

3. Commencez à attendre les messages et recevez le message lorsqu'il arrive.

```
// Begin to wait for messages.
final Message consumerMessage = consumer.receive(1000);

// Receive the message when it arrives.
```

```
final TextMessage consumerTextMessage = (TextMessage) consumerMessage;  
System.out.println("Message received: " + consumerTextMessage.getText());
```

#### Note

Contrairement aux services de AWS messagerie (tels qu'AmazonSQS), le consommateur est constamment connecté au courtier.

4. Fermez le consommateur, la session et la connexion.

```
consumer.close();  
consumerSession.close();  
consumerConnection.close();
```

## Étape 3 : (Facultatif) Se connecter à une AWS Lambda fonction

AWS Lambda peut se connecter à votre courtier Amazon MQ et en consommer les messages. Lorsque vous connectez un agent à Lambda, vous créez un [mappage de la source d'événement](#) qui lit les messages d'une file d'attente et appelle la fonction [de manière synchrone](#). Le mappage des sources d'événements que vous créez lit les messages de votre courtier par lots et les convertit en une charge utile Lambda sous la forme d'un objet. JSON

Pour connecter votre agent à une fonction Lambda

1. Ajoutez les autorisations de IAM rôle suivantes à votre rôle d'[exécution](#) de fonction Lambda.
  - [mq : DescribeBroker](#)
  - [EC2 : CreateNetworkInterface](#)
  - [EC2 : DeleteNetworkInterface](#)
  - [EC2 : DescribeNetworkInterfaces](#)
  - [EC2 : DescribeSecurityGroups](#)
  - [EC2 : DescribeSubnets](#)
  - [EC2 : DescribeVpcs](#)
  - [journaux : CreateLogGroup](#)
  - [journaux : CreateLogStream](#)
  - [journaux : PutLogEvents](#)

- [responsable des secrets : GetSecretValue](#)

**Note**

Sans les IAM autorisations nécessaires, votre fonction ne pourra pas lire correctement les enregistrements des ressources Amazon MQ.

2. (Facultatif) Si vous avez créé un agent sans accès public, vous devez effectuer l'une des opérations suivantes pour permettre à Lambda de se connecter à votre agent :
  - Configurez une NAT passerelle par sous-réseau public. Pour plus d'informations, consultez la section [Accès à Internet et aux services pour les fonctions VPC connectées](#) dans le Guide du AWS Lambda développeur.
  - Créez une connexion entre votre Amazon Virtual Private Cloud (AmazonVPC) et Lambda à l'aide d'un VPC point de terminaison. Votre Amazon VPC doit également se connecter à AWS Security Token Service (AWS STS) et aux points de terminaison Secrets Manager. Pour plus d'informations, consultez la [section Configuration des VPC points de terminaison d'interface pour Lambda](#) dans AWS Lambda le Guide du développeur.
3. [Configurez votre agent en tant que source d'événement](#) pour une fonction Lambda à l'aide de la AWS Management Console. Vous pouvez également utiliser la [create-event-source-mapping](#) AWS Command Line Interface commande.
4. Écrivez du code pour votre fonction Lambda pour traiter les messages consommés par votre agent. La charge utile Lambda récupérée par votre mappage de source d'événement dépend du type de moteur de l'agent. Voici un exemple de charge utile Lambda pour une file d'attente Amazon MQ for ActiveMQ.

**Note**

Dans cet exemple, testQueue est le nom de la file d'attente.

```
{
  "eventSource": "aws:amq",
  "eventSourceArn": "arn:aws:mq:us-
west-2:112556298976:broker:test:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8",
  "messages": {
    [
```

```
{
  "messageID": "ID:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8-1.mq.us-
west-2.amazonaws.com-37557-1234520418293-4:1:1:1:1",
  "messageType": "jms/text-message",
  "data": "QUJD0kFBQUE=",
  "connectionId": "myJMScoID",
  "redelivered": false,
  "destination": {
    "physicalname": "testQueue"
  },
  "timestamp": 1598827811958,
  "brokerInTime": 1598827811958,
  "brokerOutTime": 1598827811959
},
{
  "messageID": "ID:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8-1.mq.us-
west-2.amazonaws.com-37557-1234520418293-4:1:1:1:1",
  "messageType": "jms/bytes-message",
  "data": "3DT00W7crj51prgVLQaGQ82S48k=",
  "connectionId": "myJMScoID1",
  "persistent": false,
  "destination": {
    "physicalname": "testQueue"
  },
  "timestamp": 1598827811958,
  "brokerInTime": 1598827811958,
  "brokerOutTime": 1598827811959
}
]
}
```

Pour plus d'informations sur la connexion d'Amazon MQ à Lambda, les options prises en charge par Lambda pour une source d'événement Amazon MQ et les erreurs de mappage de source d'événement, consultez [Utilisation de Lambda avec Amazon MQ](#) dans le Guide du développeur AWS Lambda .

# Mise en route : création et connexion à un courtier RabbitMQ

Un agent est un environnement d'agent de messages qui s'exécute sur Amazon MQ. Il constitue la composante de base d'Amazon MQ. Description combinée de la classe de l'instance de l'agent (m5, t3) et la taille (large, micro) est un type d'instance d'agent (par exemple, mq.m5.large). Pour plus d'informations, consultez [Qu'est-ce qu'un courtier Amazon MQ pour RabbitMQ ?](#).

## Étape 1 : Créez un courtier RabbitMQ

La tâche Amazon MQ la plus importante et la plus courante consiste à créer un agent. L'exemple suivant montre comment vous pouvez utiliser le AWS Management Console pour créer un courtier de base.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la page Select broker engine (Sélectionner le moteur de l'agent), choisissez RabbitMQ, puis choisissez Next (Suivant).
3. Dans la page Select deployment mode (Sélectionner le mode de déploiement), choisissez le mode de déploiement, par exemple, Cluster deployment (Déploiement en cluster), puis choisissez Next (Suivant).
  - Un broker à instance unique est composé d'un courtier dans une zone de disponibilité derrière un Network Load Balancer NLB (). Le broker communique avec votre application et avec un volume EBS de stockage Amazon. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Option 1 : courtier à instance unique Amazon MQ pour RabbitMQ](#).
  - Un déploiement en cluster RabbitMQ pour une haute disponibilité est un regroupement logique de trois nœuds d'agent RabbitMQ derrière d'un Network Load Balancer, chacun partageant des utilisateurs, des files d'attente et un état distribué sur plusieurs zones de disponibilité (AZ). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Option 2 : déploiement du cluster Amazon MQ pour RabbitMQ](#).
4. Sur la page Configure settings (Configurer les paramètres), dans la section Details (Détails), effectuez ce qui suit :
  - a. Saisissez le nom de l'agent.

**⚠ Important**

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms des courtiers. Les noms des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment CloudWatch aux journaux. Les noms d'agents ne sont pas destinées à être utilisées pour des données privées ou sensibles.

- b. Cliquez sur Broker instance type (Type d'instance de l'agent) (par exemple, mq.m5.large). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Broker instance types](#).

**ℹ Note**

La section Paramètres supplémentaires propose des options permettant d'activer CloudWatch les journaux et de configurer l'accès au réseau pour votre courtier. Si vous créez un courtier RabbitMQ privé sans accès public, vous devez sélectionner un cloud privé virtuel (VPC) et configurer un groupe de sécurité pour accéder à votre courtier.

5. Dans la page Configure settings (Configuration des paramètres), dans la section RabbitMQ access (Accès à RabbitMQ), renseignez les champs Username (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe). Les restrictions suivantes s'appliquent aux informations d'identification de connexion des agents :
  - Votre nom d'utilisateur peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points et des traits de soulignement (- . \_). Cette valeur ne doit pas contenir de caractères tilde (~). Amazon MQ interdit l'utilisation de guest comme nom d'utilisateur.
  - Votre mot de passe doit comporter 12 caractères minimum, dont au moins 4 caractères uniques, et ne doit pas contenir de virgules, de deux-points ou de signes égal (,:=).

**⚠ Important**

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms d'utilisateur des courtiers. Les noms d'utilisateur des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment aux

CloudWatch journaux. Les noms d'utilisateur des agents ne sont pas destinés à être utilisés pour des données privées ou sensibles.

6. Choisissez Suivant.
7. Dans la page Review and create (Vérifier et créer), vous pouvez vérifier vos sélections et les modifier si nécessaire.
8. Choisissez Create broker (Créer un agent).

Alors qu'Amazon MQ crée votre agent, il affiche l'état Creation in progress (Création en cours).

La création d'un agent prend environ 15 minutes.

Lorsque votre agent est créé avec succès, Amazon MQ affiche l'état Running (En cours d'exécution).

9. Choisissez **MyBroker**.

Dans la page **MyBroker**page, dans la section Connect, notez la [console Web RabbitMQ](#) de votre courtierURL, par exemple :

```
https://b-c8349341-ec91-4a78-ad9c-a57f23f235bb.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

Notez également le point de [AMQPterminaison sécurisé](#) de votre courtier. Voici un exemple de amqpspoint de terminaison exposant un port d'écouteur 5671.

```
amqps://b-c8349341-ec91-4a78-ad9c-a57f23f235bb.mq.us-west-2.amazonaws.com:5671
```

## Étape 2 : Connectez une application JVM basée à votre courtier

Après avoir créé un agent RabbitMQ, vous pouvez y connecter votre application. Les exemples suivants montrent comment utiliser la [bibliothèque client Java RabbitMQ](#) pour créer une connexion à votre agent, créer une file d'attente et envoyer un message. Vous pouvez vous connecter à des agents RabbitMQ à l'aide des bibliothèques client RabbitMQ prises en charge pour une variété de langages. Pour de plus amples informations sur les bibliothèques client RabbitMQ prises en charge, consultez [Bibliothèques client et outils de développement RabbitMQ](#).

## Prérequis

### Note

Les étapes préalables suivantes ne s'appliquent qu'aux agents RabbitMQ créés sans accès public. Si vous créez un agent avec accès public, vous pouvez les ignorer.

### Activer VPC les attributs

Pour vous assurer que votre courtier est accessible au sein de votre VPC, vous devez activer les attributs `enableDnsSupport` VPC et `enableDnsHostnames`. Pour plus d'informations, consultez la section [DNS Support VPC dans](#) le guide de VPC l'utilisateur Amazon.

### Activer les connexions entrantes

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple, MyBroker).
3. Dans la page **MyBroker**page, dans la section Connexions, notez les adresses et les ports de la console Web du courtier URL et des protocoles au niveau du fil.
4. Dans la section Détails (Détails), sous Security and network (Sécurité et réseau), choisissez le nom de votre groupe de sécurité ou 

La page Groupes de sécurité du EC2 tableau de bord s'affiche.

5. Dans la liste des groupes de sécurité, choisissez votre groupe de sécurité.
6. Au bas de la page, choisissez Entrant, puis Modifier.
7. Dans la boîte de dialogue Modifier les règles entrantes, ajoutez une règle pour chaque URL point de terminaison que vous souhaitez rendre accessible au public (l'exemple suivant montre comment procéder pour une console Web de courtier).
  - a. Choisissez Add Rule (Ajouter une règle).
  - b. Pour Type, sélectionnez Personnalisé TCP.
  - c. Pour Source, laissez l'option Custom (Personnalisée) sélectionnée, puis tapez l'adresse IP du système qui doit pouvoir accéder à la console web (par exemple, 192.0.2.1).
  - d. Choisissez Save (Enregistrer).

Votre agent peut désormais accepter les connexions entrantes.

## Ajout de dépendances Java

Si vous utilisez Apache Maven pour automatiser les builds, ajoutez la dépendance suivante à votre fichier `pom.xml`. Pour plus d'informations sur les fichiers de modèles d'objets de projet dans Apache Maven, consultez [Présentation du POM](#).

```
<dependency>
  <groupId>com.rabbitmq</groupId>
  <artifactId>amqp-client</artifactId>
  <version>5.9.0</version>
</dependency>
```

Si vous utilisez [Gradle](#) pour automatiser les builds, déclarez la dépendance suivante.

```
dependencies {
  compile 'com.rabbitmq:amqp-client:5.9.0'
}
```

## Importer les classe **Connection** et **Channel**

Le client Java RabbitMQ utilise `com.rabbitmq.client` comme package de premier niveau, des `Channel` API classes `Connection` et représentant respectivement une connexion et un canal AMQP 0-9-1. Importez les classe `Connection` et `Channel` avant de les utiliser, comme illustré dans l'exemple suivant.

```
import com.rabbitmq.client.Connection;
import com.rabbitmq.client.Channel;
```

## Créer un **ConnectionFactory** et se connecter à votre agent

Utilisez l'exemple suivant pour créer une instance de la classe `ConnectionFactory` avec les paramètres donnés. Utilisation de la méthode `setHost` pour configurer le point de terminaison de l'agent noté précédemment. Pour les connexions au niveau filaire AMQPS, utilisez le port 5671.

```
ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();

factory.setUsername(username);
```

```
factory.setPassword(password);

//Replace the URL with your information
factory.setHost("b-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb.mq.us-west-2.amazonaws.com");
factory.setPort(5671);

// Allows client to establish a connection over TLS
factory.useSslProtocol();

// Create a connection
Connection conn = factory.newConnection();

// Create a channel
Channel channel = conn.createChannel();
```

## Publier un message dans un échange

Vous pouvez utiliser `Channel.basicPublish` pour publier des messages dans un échange. L'exemple suivant utilise la `AMQP.Builder` classe pour créer un objet de propriétés de message avec `contentType=plain/text`.

```
byte[] messageBodyBytes = "Hello, world!".getBytes();
channel.basicPublish(exchangeName, routingKey,
    new AMQP.BasicProperties.Builder()
        .contentType("text/plain")
        .userId("userId")
        .build(),
    messageBodyBytes);
```

### Note

Notez que `BasicProperties` est une classe interne de la classe de support générée automatiquement, `AMQP`.

## S'abonner à une file d'attente et recevoir un message

Vous pouvez recevoir un message en vous abonnant à une file d'attente à l'aide de l'interface `Consumer`. Une fois abonné, les messages seront alors remis automatiquement dès leur arrivée.

La façon la plus simple d'implémenter un objet `Consumer` est d'utiliser la sous-classe `DefaultConsumer`. Un objet `DefaultConsumer` peut être transmis comme faisant partie d'un appel `basicConsume` pour configurer l'abonnement comme illustré dans l'exemple suivant.

```
boolean autoAck = false;
channel.basicConsume(queueName, autoAck, "myConsumerTag",
    new DefaultConsumer(channel) {
        @Override
        public void handleDelivery(String consumerTag,
            Envelope envelope,
            AMQP.BasicProperties properties,
            byte[] body)
            throws IOException
        {
            String routingKey = envelope.getRoutingKey();
            String contentType = properties.getContentType();
            long deliveryTag = envelope.getDeliveryTag();
            // (process the message components here ...)
            channel.basicAck(deliveryTag, false);
        }
    });
```

#### Note

Parce que nous avons spécifié `autoAck = false`, il est nécessaire d'accuser réception des messages remis à `Consumer`, le plus commodément fait dans la méthode `handleDelivery`, comme illustré dans l'exemple.

## Fermer votre connexion et se déconnecter de l'agent

Afin de vous déconnecter de votre agent RabbitMQ, fermez à la fois le canal et la connexion comme indiqué ci-dessous.

```
channel.close();
conn.close();
```

 Note

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la bibliothèque cliente Java RabbitMQ, consultez le Guide du client Java [RabbitMQ](#). API

## Étape 3 : (Facultatif) Se connecter à une AWS Lambda fonction

AWS Lambda peut se connecter à votre courtier Amazon MQ et en consommer les messages. Lorsque vous connectez un agent à Lambda, vous créez un [mappage de la source d'événement](#) qui lit les messages d'une file d'attente et appelle la fonction [de manière synchrone](#). Le mappage des sources d'événements que vous créez lit les messages de votre courtier par lots et les convertit en une charge utile Lambda sous la forme d'un objet. JSON

Pour connecter votre agent à une fonction Lambda

1. Ajoutez les autorisations de IAM rôle suivantes à votre rôle d'[exécution](#) de fonction Lambda.
  - [mq : DescribeBroker](#)
  - [EC2 : CreateNetworkInterface](#)
  - [EC2 : DeleteNetworkInterface](#)
  - [EC2 : DescribeNetworkInterfaces](#)
  - [EC2 : DescribeSecurityGroups](#)
  - [EC2 : DescribeSubnets](#)
  - [EC2 : DescribeVpcs](#)
  - [journaux : CreateLogGroup](#)
  - [journaux : CreateLogStream](#)
  - [journaux : PutLogEvents](#)
  - [responsable des secrets : GetSecretValue](#)

 Note

Sans les IAM autorisations nécessaires, votre fonction ne pourra pas lire correctement les enregistrements des ressources Amazon MQ.

2. (Facultatif) Si vous avez créé un agent sans accès public, vous devez effectuer l'une des opérations suivantes pour permettre à Lambda de se connecter à votre agent :
  - Configurez une NAT passerelle par sous-réseau public. Pour plus d'informations, consultez la section [Accès à Internet et aux services pour les fonctions VPC connectées](#) dans le Guide du AWS Lambda développeur.
  - Créez une connexion entre votre Amazon Virtual Private Cloud (AmazonVPC) et Lambda à l'aide d'un VPC point de terminaison. Votre Amazon VPC doit également se connecter à AWS Security Token Service (AWS STS) et aux points de terminaison Secrets Manager. Pour plus d'informations, consultez la [section Configuration des VPC points de terminaison d'interface pour Lambda](#) dans AWS Lambda le Guide du développeur.
3. [Configurez votre agent en tant que source d'événement](#) pour une fonction Lambda à l'aide de la AWS Management Console. Vous pouvez également utiliser la [create-event-source-mapping](#) AWS Command Line Interface commande.
4. Écrivez du code pour votre fonction Lambda pour traiter les messages de votre consommateur à partir de votre agent. La charge utile Lambda récupérée par votre mappage de source d'événement dépend du type de moteur de l'agent. Voici un exemple de charge utile Lambda pour une file d'attente Amazon MQ for RabbitMQ.

 Note

Dans l'exemple, `test` est le nom de la file d'attente et `/` est le nom de l'hôte virtuel par défaut. Lors de la réception de messages, la source d'événement répertorie les messages sous `test::/`.

```
{
  "eventSource": "aws:rmq",
  "eventSourceArn": "arn:aws:mq:us-
west-2:112556298976:broker:test:b-9bcfa592-423a-4942-879d-eb284b418fc8",
  "rmqMessagesByQueue": {
    "test::/": [
      {
        "basicProperties": {
          "contentType": "text/plain",
          "contentEncoding": null,
          "headers": {
            "header1": {
```

```
        "bytes": [
            118,
            97,
            108,
            117,
            101,
            49
        ]
    },
    "header2": {
        "bytes": [
            118,
            97,
            108,
            117,
            101,
            50
        ]
    },
    "numberInHeader": 10
}
"deliveryMode": 1,
"priority": 34,
"correlationId": null,
"replyTo": null,
"expiration": "60000",
"messageId": null,
"timestamp": "Jan 1, 1970, 12:33:41 AM",
"type": null,
"userId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
"appId": null,
"clusterId": null,
"bodySize": 80
},
"redelivered": false,
"data": "eyJ0aW1lb3V0IjowLCJkYXRhIjoiQ1pybWYwR3c4T3Y0YnFMUXhENEUifQ=="
}
]
}
}
```

Pour plus d'informations sur la connexion d'Amazon MQ à Lambda, les options prises en charge par Lambda pour une source d'événement Amazon MQ et les erreurs de mappage de la source d'événement, consultez [Utilisation de Lambda avec Amazon MQ](#) dans le Guide du développeur AWS Lambda .

# Gestion d'un agent Amazon MQ

Après avoir créé un courtier, vous pouvez gérer et maintenir les différents composants de votre courtier Amazon MQ.

## Rubriques

- [Configurer des paramètres de broker Amazon MQ supplémentaires](#)
- [Planification de la fenêtre de maintenance pour un courtier Amazon MQ](#)
- [Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ](#)
- [Statuts des courtiers Amazon MQ](#)
- [Établissement de la liste des agents Amazon MQ et affichage des détails des agents](#)
- [Accès à la console Web du courtier Amazon MQ sans accès public](#)
- [Redémarrage d'un agent Amazon MQ](#)
- [Suppression d'un agent Amazon MQ](#)
- [Types d'instances de courtier Amazon MQ](#)
- [Ajouter des balises aux ressources Amazon MQ](#)

## Configurer des paramètres de broker Amazon MQ supplémentaires

Vous souhaitez peut-être configurer des paramètres supplémentaires pour votre courtier. Vous pouvez configurer des paramètres supplémentaires pour votre courtier dans la console pendant le processus de création du courtier. Les paramètres supplémentaires peuvent inclure les VPCs configurations et l'accessibilité publique.

### Important

- Subnet(s) (Sous-réseau(x)) : Un agent à instance unique nécessite un seul sous-réseau (par exemple, le sous-réseau par défaut). Un agent actif/en veille nécessite deux sous-réseaux.
- Security group(s) (Groupe(s) de sécurité) : Les agents à instance unique et les agents actifs/en veille pour une haute disponibilité ont besoin d'au moins un groupe de sécurité (par exemple, le groupe de sécurité par défaut).

- VPC— Le ou les sous-réseaux et les groupes de sécurité d'un broker doivent se trouver dans le même VPC emplacement. EC2-Les ressources classiques ne sont pas prises en charge. Amazon MQ prend uniquement en charge la VPC location par défaut et ne prend pas en charge la location dédiée. VPC
- Encryption (Chiffrement) : Choisissez la clé principale client pour chiffrer vos données. Consultez [Chiffrement au repos](#).
- Accessibilité publique — La désactivation de l'accessibilité publique rend le courtier accessible uniquement au sein de votre VPC. Pour plus d'informations, consultez [Préférer les agents sans accessibilité publique](#) et [Accès à la console Web du courtier Amazon MQ sans accès public](#).

1. Développez la section Additional settings (Paramètres supplémentaires).
2. Dans la section Configuration, choisissez Create a new configuration with default values (Créer une nouvelle configuration avec les valeurs par défaut) ou Select an existing configuration (Sélectionner une configuration existante). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).
3. Dans la section Logs, choisissez si vous souhaitez publier les journaux généraux et les journaux d'audit sur Amazon CloudWatch Logs. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Monitoring and logging Amazon MQ brokers](#).

 Important

Si vous n'[ajoutez pas l'autorisation CreateLogGroup à l'utilisateur Amazon MQ](#) avant que l'utilisateur crée ou redémarre l'agent, Amazon MQ ne crée pas le groupe de journaux.

Si vous ne [configurez pas de politique basée sur les ressources pour Amazon MQ](#), le courtier ne peut pas publier les journaux dans Logs. CloudWatch

4. Dans la section Network and security (Réseau et sécurité), configurez la connectivité de votre agent :
  - a. Effectuez l'une des actions suivantes :
    - Choisissez Utiliser le ou VPC les sous-réseaux par défaut et les groupes de sécurité.

- Choisissez Sélectionner les sous-réseauxVPC, les sous-réseaux et les groupes de sécurité existants.
    1. Si vous choisissez cette option, vous pouvez créer un nouveau cloud privé virtuel (VPC) sur la VPC console Amazon, sélectionner un cloud existant VPC ou sélectionner le cloud par défautVPC. Pour plus d'informations, consultez [Qu'est-ce qu'Amazon VPC ?](#) dans le guide de VPC l'utilisateur Amazon.
    2. Après avoir créé ou sélectionné unVPC, vous pouvez créer de nouveaux sous-réseaux sur la VPC console Amazon ou sélectionner des sous-réseaux existants. Pour plus d'informations, consultez VPCs la section « [Sous-réseaux](#) » dans le guide de VPC l'utilisateur Amazon.
    3. Une fois que vous avez créé ou sélectionné des sous-réseaux, vous pouvez sélectionner le(s) groupe(s) de sécurité.
  - b. Choisissez la clé principale du client (CMK) qui sera utilisée pour chiffrer vos données. Consultez [Chiffrement au repos](#).
  - c. Choisissez Public accessibility (Accessibilité publique) pour votre agent.
5. Dans la section Maintenance, configurez le programme de maintenance de votre agent :
- a. Pour mettre à niveau l'agent avec les nouvelles versions à mesure qu'elles sont publiées par Apache, choisissez Enable automatic minor version upgrades (Activer les mises à niveau automatiques des versions mineures). Les mises à niveau automatiques ont lieu pendant la période de maintenance définie par le jour de la semaine, l'heure (au format 24 heures) et le fuseau horaire (UTCpar défaut).
-  **Note**

Pour un agent actif/en veille, si l'une des instances de l'agent est défaillante ou est en cours de maintenance, Amazon MQ met rapidement l'instance inactive hors service. Cela permet à l'instance en veille intègre de devenir active et de commencer à accepter les communications entrantes.
- b. Effectuez l'une des actions suivantes :
    - Pour autoriser Amazon MQ à sélectionner automatiquement la fenêtre de maintenance, choisissez No preference (Aucune préférence).

- Pour définir une fenêtre de maintenance personnalisée, choisissez **Select maintenance window** (Sélectionner une fenêtre de maintenance), puis spécifiez le jour de début et l'heure de début des mises à niveau.

## Planification de la fenêtre de maintenance pour un courtier Amazon MQ

Amazon MQ effectue régulièrement la maintenance du matériel, du système d'exploitation ou du logiciel moteur d'un courtier de messages pendant la période de maintenance. Par exemple, si vous avez activé les [mises à niveau automatiques des versions mineures](#) ou si vous avez modifié le type d'instance de courtier, Amazon MQ appliquera vos modifications lors de la prochaine fenêtre de maintenance planifiée. La durée de la maintenance peut durer jusqu'à deux heures en fonction des opérations planifiées pour votre courtier de messages. Vous pouvez minimiser les temps d'arrêt pendant une période de maintenance en sélectionnant un mode de déploiement de courtier offrant une haute disponibilité sur plusieurs zones de disponibilité (AZ).

### [Amazon MQ pour ActiveMQ propose des déploiements actifs/en veille pour une haute disponibilité.](#)

En mode actif/veille, Amazon MQ effectue les opérations de maintenance une instance à la fois, et au moins une instance reste disponible. De plus, vous pouvez configurer un [réseau de courtiers avec des](#) fenêtres de maintenance variées au cours de la semaine. Amazon MQ pour RabbitMQ fournit les déploiements de [clusters](#) pour une haute disponibilité. Dans les déploiements en cluster, Amazon MQ effectue les opérations de maintenance un nœud à la fois en conservant au moins deux nœuds actifs à tout moment.

Lorsque vous créez votre courtier pour la première fois, vous pouvez planifier la période de maintenance une fois par semaine à une heure précise. Vous ne pouvez ajuster la fenêtre de maintenance d'un agent que quatre fois maximum avant la prochaine fenêtre de maintenance planifiée. Une fois la période de maintenance d'un courtier terminée, Amazon MQ réinitialise la limite et vous pouvez à nouveau ajuster le calendrier avant le début de la fenêtre de maintenance suivante. La disponibilité des courtiers n'est pas affectée lors de l'ajustement de la fenêtre de maintenance des courtiers.

Pour ajuster la fenêtre de maintenance du broker, vous pouvez utiliser le AWS Management Console AWS CLI, le ou l'Amazon MQAPI.

## Planifiez la fenêtre de maintenance du courtier à l'aide du AWS Management Console

Pour ajuster la fenêtre de maintenance du courtier à l'aide du AWS Management Console

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans le panneau de navigation de gauche, choisissez **Brokers (Agents)**, puis choisissez l'agent que vous souhaitez mettre à niveau dans la liste.
3. Sur la page **Details (Informations)**, choisissez **Edit (Modifier)**.
4. Sous **Maintenance**, procédez comme suit :
  - a. Pour **Start day (Jour de début)**, choisissez un jour de la semaine, par exemple **Sunday (Dimanche)**, dans la liste déroulante.
  - b. Pour **Start time (Heure de début)**, choisissez l'heure et la minute que vous souhaitez définir pour la prochaine fenêtre de maintenance de l'agent, par exemple **12:00**.

### Note

Les options d'heure de début sont configurées dans le fuseau horaire UTC +0.

5. Faites défiler la page vers le bas et choisissez **Save (Enregistrer)**. La fenêtre de maintenance est ajustée immédiatement.
6. Sur la page d'informations de l'agent, sous **Maintenance window (Fenêtre de maintenance)**, vérifiez que votre nouvelle préférence de planification s'affiche.

## Planifiez la fenêtre de maintenance du courtier à l'aide du AWS CLI

Pour ajuster la fenêtre de maintenance du courtier à l'aide du AWS CLI

1. Utilisez la CLI commande [update-broker](#) et spécifiez les paramètres suivants, comme indiqué dans l'exemple.
  - `--broker-id` – ID unique généré par Amazon MQ pour l'agent.  
Vous pouvez analyser l'identifiant de votre courtier ARN. Par exemple, compte tenu de ce qui suit `ARNarn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`, l'ID du courtier serait `b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.

- `--maintenance-window-start-time` – Les paramètres qui déterminent l'heure de début de la fenêtre de maintenance hebdomadaire fournie dans la structure suivante.
- `DayOfWeek` – Le jour de la semaine, dans la syntaxe suivante : MONDAY | TUESDAY | WEDNESDAY | THURSDAY | FRIDAY | SATURDAY | SUNDAY
- `TimeOfDay` – L'heure au format 24 heures.
- `TimeZone`— (Facultatif) Le fuseau horaire, au format pays/ville ou au format UTC offset. Définie sur UTC par défaut.

```
aws mq update-broker --broker-id broker-id \
--maintenance-window-start-time DayOfWeek=SUNDAY,TimeOfDay=13:00,TimeZone=America/Los_Angeles
```

2. (Facultatif) Utilisez la CLI commande [describe-broker](#) pour vérifier que la fenêtre de maintenance est correctement mise à jour.

```
aws mq describe-broker --broker-id broker-id
```

## Planifiez la fenêtre de maintenance du courtier à l'aide d'Amazon MQ API

Pour ajuster la fenêtre de maintenance du courtier à l'aide d'Amazon MQ API

1. Utilisez l'[UpdateBrokerAPI](#) opération. Précisez `broker-id` comme un paramètre de chemin. Les exemples suivants supposent qu'un agent est dans la région `us-west-2`. Pour de plus amples informations sur les points de terminaison Amazon MQ, consultez [Quotas et points de terminaison Amazon MQ](#) dans la Références générales AWS.

```
PUT /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```

Utilisez le paramètre `maintenanceWindowStartTime` et le type de ressource [WeeklyStartTime](#) dans la charge utile de la demande.

```
{
  "maintenanceWindowStartTime": {
```

```
"dayOfWeek": "SUNDAY",  
"timeZone": "America/Los_Angeles",  
"timeOfDay": "13:00"  
}  
}
```

- (Facultatif) Utilisez cette [DescribeBroker](#) API opération pour vérifier que la fenêtre de maintenance a été correctement mise à jour. `broker-id` est spécifié en tant que paramètre de chemin.

```
GET /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1  
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com  
Date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT  
x-amz-date: Wed, 7 July 2021 12:00:00 GMT  
Authorization: authorization-string
```

## Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ

Amazon MQ propose régulièrement de nouvelles versions de moteurs de courtage pour tous les types de moteurs de courtage pris en charge. Les nouvelles versions du moteur incluent des correctifs de sécurité, des corrections de bogues et d'autres améliorations du moteur de courtage.

Amazon MQ organise les numéros de version en fonction des spécifications de version sémantiques sous la forme X.Y.Z. Dans les implémentations d'Amazon MQ, X indique la version majeure, Y représente la version mineure et Z indique le numéro de version du correctif. Il existe deux types de mises à niveau :

- Mise à niveau de version majeure – Survient lorsque les numéros de version majeure du moteur changent. Par exemple, la mise à niveau de la version 1.0 vers la version 2.0 est considérée comme une mise à niveau majeure.
- Mise à niveau de version mineure – Survient lorsque seul le numéro de version du moteur mineur change. Par exemple, mise à niveau depuis la version 1.5 vers la version 1.6. La version 6 est considérée comme une mise à niveau mineure.

Vous pouvez à tout moment mettre à niveau manuellement votre courtier vers la prochaine version majeure ou mineure prise en charge. Lorsque vous activez les [mises à niveau automatiques des versions mineures](#), Amazon MQ met à niveau votre courtier vers la dernière version de correctif prise en charge. Pour tous les courtiers utilisant la version 3.13 du moteur ou une version ultérieure, Amazon MQ gère les mises à niveau vers la dernière version de correctif prise en charge pendant [la](#)

période de maintenance. Amazon MQ met à niveau votre courtier vers la version mineure suivante lorsque le support de la version mineure actuelle atteint la fin du support. Les mises à niveau des versions manuelles et automatiques se produisent pendant la fenêtre de maintenance planifiée ou après le [redémarrage de votre agent](#).

Les rubriques suivantes décrivent comment vous pouvez mettre à niveau manuellement la version du moteur de l'agent et activer les mises à niveau automatiques de version mineure.

## Rubriques

- [Mise à niveau manuelle de la version du moteur](#)
- [Mise à niveau automatique de la version mineure du moteur](#)

## Mise à niveau manuelle de la version du moteur

Pour mettre à niveau manuellement la version du moteur d'un broker vers une nouvelle version majeure ou mineure, vous pouvez utiliser le AWS Management Console AWS CLI, le ou l'Amazon MQAPI.

### AWS Management Console

Pour mettre à niveau la version du moteur d'un broker à l'aide du AWS Management Console

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans le panneau de navigation de gauche, choisissez Brokers (Agents), puis choisissez l'agent que vous souhaitez mettre à niveau dans la liste.
3. Sur la page de détails de l'agent, choisissez Edit (Modifier).
4. Sous Specifications (Spécifications), pour Broker engine version (Version du moteur de l'agent) choisissez le numéro de la nouvelle version dans la liste déroulante.
5. Faites défiler l'écran jusqu'au bas de la page et choisissez Schedule modifications (Planifier les modifications).
6. Dans la page Schedule broker modifications (Planifier les modifications de l'agent), pour When to apply modifications (Quand appliquer les modifications), choisissez l'une des options suivantes.
  - Choisissez After the next reboot (Après le prochain redémarrage), si vous souhaitez qu'Amazon MQ effectue la mise à niveau de version lors de la prochaine fenêtre de maintenance planifiée.

- Choisissez **Immediately** (Immédiatement), si vous souhaitez redémarrer l'agent et mettre à niveau la version du moteur immédiatement.

 Important

Votre agent sera hors connexion pendant qu'il est en cours de redémarrage.

7. Choisissez **Apply** (Appliquer) pour terminer l'application des modifications.

## AWS CLI

Pour mettre à niveau la version du moteur d'un broker à l'aide du AWS CLI

1. Utilisez la CLI commande [update-broker](#) et spécifiez les paramètres suivants, comme indiqué dans l'exemple.
  - `--broker-id` – ID unique généré par Amazon MQ pour l'agent. Vous pouvez analyser l'identifiant de votre courtier ARN. Par exemple, compte tenu de ce qui suit ARNarn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819, l'ID du courtier serait b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819.
  - `--engine-version` – Numéro de version du moteur de l'agent vers lequel effectuer la mise à niveau.

```
aws mq update-broker --broker-id broker-id --engine-version version-number
```

2. (Facultatif) Utilisez la CLI commande [reboot-broker](#) pour redémarrer votre broker si vous souhaitez mettre à niveau la version du moteur immédiatement.

```
aws mq reboot-broker --broker-id broker-id
```

Si vous ne souhaitez pas redémarrer votre agent et appliquer les modifications immédiatement, Amazon MQ mettra à niveau l'agent au cours de la prochaine fenêtre de maintenance planifiée.

 Important

Votre agent sera hors connexion pendant qu'il est en cours de redémarrage.

## Amazon MQ API

Pour mettre à niveau la version du moteur d'un broker à l'aide de l'Amazon MQ API

1. Utilisez l'[UpdateBroker](#) API opération. Précisez `broker-id` comme un paramètre de chemin. Les exemples suivants supposent qu'un agent est dans la région `us-west-2`. Pour de plus amples informations sur les points de terminaison Amazon MQ, consultez [Quotas et points de terminaison Amazon MQ](#) dans la Références générales AWS.

```
PUT /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```

Utilisez `engineVersion` dans la charge utile de la demande pour spécifier le numéro de la version vers laquelle l'agent doit effectuer la mise à niveau.

```
{
  "engineVersion": "engine-version-number"
}
```

2. (Facultatif) Utilisez cette [RebootBroker](#) API opération pour redémarrer votre broker, si vous souhaitez mettre à niveau la version du moteur immédiatement. `broker-id` est spécifié en tant que paramètre de chemin.

```
POST /v1/brokers/broker-id/reboot-broker HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```

Si vous ne souhaitez pas redémarrer votre agent et appliquer les modifications immédiatement, Amazon MQ mettra à niveau l'agent au cours de la prochaine fenêtre de maintenance planifiée.

### Important

Votre agent sera hors connexion pendant qu'il est en cours de redémarrage.

## Mise à niveau automatique de la version mineure du moteur

Vous pouvez contrôler si la mise à niveau automatique de version mineure est activée pour un agent lorsque vous créez l'agent, ou en modifiant les préférences de l'agent. Pour activer les mises à niveau automatiques des versions mineures pour un broker existant, vous pouvez utiliser le AWS Management Console AWS CLI, le ou l'Amazon MQAPI.

### AWS Management Console

Pour activer les mises à niveau automatiques des versions mineures à l'aide du AWS Management Console

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans le panneau de navigation de gauche, choisissez **Brokers (Agents)**, puis choisissez l'agent que vous souhaitez mettre à niveau dans la liste.
3. Sur la page de détails de l'agent, choisissez **Edit (Modifier)**.
4. Sous **Maintenance**, choisissez **Enable automatic minor version upgrades (Activer les mises à niveau automatiques des versions)**.

#### Note

Si cette option est déjà sélectionnée, aucune modification n'est nécessaire.

5. En bas de la page, sélectionnez **Save (Enregistrer)**.

### AWS CLI

Pour activer les mises à niveau automatiques des versions mineures via le AWS CLI, utilisez la CLI commande [update-broker](#) et spécifiez les paramètres suivants.

- `--broker-id` – ID unique généré par Amazon MQ pour l'agent. Vous pouvez analyser l'identifiant de votre courtier ARN. Par exemple, compte tenu de ce qui suit `ARN:arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`, l'ID du courtier serait `b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.
- `--auto-minor-version-upgrade` – Active l'option de mise à niveau automatique des versions mineures.

```
aws mq update-broker --broker-id broker-id --auto-minor-version-upgrade
```

Si vous souhaitez désactiver les mises à niveau automatiques de version mineure pour votre agent, utilisez le paramètre `--no-auto-minor-version-upgrade`.

## Amazon MQ API

Pour activer les mises à niveau automatiques des versions mineures via Amazon MQAPI, utilisez l'[UpdateBroker](#) API opération. Spécifiez `broker-id` comme un paramètre de chemin. Les exemples suivants supposent qu'un agent est dans la région `us-west-2`. Pour de plus amples informations sur les points de terminaison Amazon MQ, consultez [Quotas et points de terminaison Amazon MQ](#) dans la Références générales AWS.

```
PUT /v1/brokers/broker-id HTTP/1.1
Host: mq.us-west-2.amazonaws.com
Date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
x-amz-date: Mon, 7 June 2021 12:00:00 GMT
Authorization: authorization-string
```

Utilisation de la propriété `autoMinorVersionUpgrade` dans la charge utile de la demande pour activer la mise à niveau automatique de la version mineure.

```
{
  "autoMinorVersionUpgrade": "true"
}
```

Si vous souhaitez désactiver les mises à niveau automatiques de version mineure pour votre agent, définissez `"autoMinorVersionUpgrade": "false"` dans la charge utile de la demande.

## Statuts des courtiers Amazon MQ

La condition actuelle d'un agent est indiquée par un statut. Le tableau suivant répertorie les états d'un agent Amazon MQ.

| Console              | API             | Description                  |
|----------------------|-----------------|------------------------------|
| Échec de la création | CREATION_FAILED | Impossible de créer l'agent. |

| Console                 | API                      | Description   |
|-------------------------|--------------------------|---|
| Création en cours       | CREATION_IN_PROGRESS     | L'agent est en cours de création.   |
| Suppression en cours    | DELETION_IN_PROGRESS     | L'agent est en cours de suppression.  |
| Redémarrage en cours    | REBOOT_IN_PROGRESS       | L'agent est en cours de redémarrage.  |
| En cours d'exécution    | RUNNING                  | L'agent est opérationnel.   |
| Action critique requise | CRITICAL_ACTION_REQUIRED | L'agent est en cours d'exécution, mais il est dans un état dégradé et nécessite une action immédiate. Vous trouverez des instructions pour résoudre le problème en utilisant le code d'action requise dans la liste de <a href="#">Résolution des problèmes</a> . |

## Établissement de la liste des agents Amazon MQ et affichage des détails des agents

Lorsque vous demandez à Amazon MQ de créer un agent, le processus de création peut prendre environ 15 minutes.

L'exemple suivant montre comment confirmer l'existence de votre agent en répertoriant vos agents dans la région actuelle à l'aide de AWS Management Console.

### Pour répertorier vos agents et afficher les détails les concernant

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).

Vos agents dans la région actuelle sont répertoriés.

Les informations suivantes sont affichées pour chaque agent :

- Nom
- Date de création
- [Statut](#)
- Mode de déploiement
- [Type d'instance](#)

2. Choisissez le nom de votre agent.

Pour les courtiers ActiveMQ, sur le **MyBroker** page, les détails [configurés](#) sont affichés pour votre courtier :

Pour les courtiers Amazon MQ pour RabbitMQ, vous pouvez consulter les paramètres que vous avez sélectionnés sur le **MyBroker2** page, sous la section Détails, comme indiqué ci-dessous.

Sous la section Details (Détails), les informations suivantes s'affichent :

- Dans la section Connexions, pour Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ, la console URL Web et les points de terminaison du protocole filaire.

Dans la section Connexions, pour Amazon MQ pour les courtiers RabbitMQ, la console URL Web et le point de terminaison sécurisé. AMQP

- Pour les agents Amazon MQ for ActiveMQ, dans la section Users (Utilisateurs), les [utilisateurs](#) associés à l'agent

 Important

La gestion des utilisateurs via Amazon MQ AWS Management Console et Amazon MQ n'API est pas prise en charge pour les courtiers Amazon MQ pour RabbitMQ.

## Accès à la console Web du courtier Amazon MQ sans accès public

Si vous désactivez l'accessibilité publique pour votre courtier, vous devez effectuer les étapes suivantes pour accéder à la console Web du courtier.

## Prérequis

Pour effectuer les opérations suivantes, vous devez configurer ce qui suit :

- VPCs
  - Le VPC sans passerelle Internet, auquel le courtier Amazon MQ est rattaché, est nommé `private-vpc`
  - Une seconde VPC, avec une passerelle Internet, nommé `public-vpc`.
  - Les deux VPCs doivent être connectés (par exemple, à l'aide du [VPCpeering](#)) afin que les EC2 instances Amazon du public VPC puissent communiquer avec les EC2 instances du privé VPC.
  - Si vous utilisez l'VPC appairage, les tables de routage pour les deux VPCs doivent être configurées pour la connexion d'appairage.
- Groupes de sécurité
  - Le groupe de sécurité utilisé pour créer l'agent Amazon MQ, nommé `private-sg`.
  - Un deuxième groupe de sécurité utilisé pour l'EC2 instance dans le `public-vpc` VPC, nommé `public-sg`.
  - `private-sg` doit autoriser les connexions entrantes provenant de `public-sg`. Nous recommandons de limiter ce groupe de sécurité au port 8162 pour ActiveMQ et au port 443 pour RabbitMQ.
  - `public-sg` doit autoriser les connexions entrantes provenant de votre ordinateur sur le port 22.

## Pour accéder à la console Web d'un courtier Amazon MQ sans accès public

1. Créez une EC2 instance Linux dans `public-vpc` (avec une adresse IP publique, si nécessaire).
2. Pour vérifier que votre instance VPC est correctement configurée, établissez une ssh connexion à l'EC2 instance et utilisez l'URI la `curl` commande avec le broker.
3. Depuis votre machine, créez un ssh tunnel vers l'EC2 instance en utilisant le chemin d'accès à votre fichier de clé privée et l'adresse IP de votre EC2 instance publique. Par exemple :

```
ssh -i ~/.ssh/id_rsa -N -C -q -f -D 8080 ec2-user@203.0.113.0
```

Un serveur proxy de réacheminement est démarré sur votre ordinateur.

4. Installez un client proxy, par exemple [FoxyProxy](#) sur votre machine.
5. Configurez votre client proxy en utilisant les paramètres suivants :

- Pour le type de proxy, spécifiez `SOCKS5`.
- Pour l'adresse IP, DNS le nom et le nom du serveur, spécifiez `localhost`.
- Pour un port, spécifiez `8080`.
- Supprimez tous les URL modèles existants.
- Pour le URL motif, spécifiez `*.mq.*.amazonaws.com*`
- Pour le type de connexion, spécifiez `HTTP(S)`.

Lorsque vous activez votre client proxy, vous pouvez accéder à la console web sur votre ordinateur.

## Redémarrage d'un agent Amazon MQ

Pour appliquer une nouvelle configuration à un agent, vous pouvez redémarrer l'agent.

### Note

Si votre agent ActiveMQ cesse de répondre, vous pouvez le redémarrer pour le sortir d'un état défectueux.

L'exemple suivant montre comment redémarrer un agent Amazon MQ à l'aide de la AWS Management Console.

## Pour redémarrer un agent Amazon MQ

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple, MyBroker).
3. Dans la page **MyBroker** page, choisissez Actions, Redémarrer le courtier.

### Important

Les agents à instance unique seront hors ligne lors de leur redémarrage. Les agents en cluster seront disponibles, mais chaque nœud est redémarré l'un après l'autre.

4. Dans la boîte de dialogue Reboot broker, choisissez Reboot.

Rebooting a broker takes about 5 minutes. Si le redémarrage inclut des modifications de la taille de l'instance ou s'il est effectué sur un agent dont la longueur de file d'attente est élevée, le processus de redémarrage peut prendre plus de temps.

## Suppression d'un agent Amazon MQ

Si vous n'utilisez pas de courtier Amazon MQ (et ne prévoyez pas de l'utiliser dans un futur proche), il est recommandé de le supprimer d'Amazon MQ afin de réduire vos coûts. AWS

L'exemple suivant montre comment supprimer un agent à l'aide de la AWS Management Console.

### Suppression d'un agent Amazon MQ

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, sélectionnez votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Supprimer.
3. Dans le menu Supprimer **MyBroker**? dans une boîte de dialogue, tapez delete puis choisissez Supprimer.

La suppression d'un agent prend environ 5 minutes.

## Types d'instances de courtier Amazon MQ

Description combinée de la classe d'instance de l'agent (m5, t3) et la taille (large, micro) est un type d'instance d'agent (par exemple, mq.m5.large). Le tableau ci-après répertorie les types d'instance de l'agent Amazon MQ disponibles pour chaque type de moteur pris en charge.

### Rubriques

- [Types d'instance Amazon MQ for ActiveMQ](#)
- [Types d'instance Amazon MQ for RabbitMQ](#)

## Types d'instance Amazon MQ for ActiveMQ

### Important

Vous ne pouvez utiliser Amazon EBS qu'avec la famille de types d'instances de mq.m5 courtier. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Storage](#).

| Type d'instance | v CPU | Mémoire (Gio) | Performances réseau | Usage recommandé |
|-----------------|-------|---------------|---------------------|------------------|
| mq.t2.micro     | 1     | 1             | Faible              | Evaluation       |
| mq.t3.micro     | 2     | 1             | Faible              | Evaluation       |
| mq.m4.large     | 2     | 8             | Modérée             | Production       |
| mq.m5.large     | 2     | 8             | Élevée              | Production       |
| mq.m5.xlarge    | 4     | 16            | Élevée              | Production       |
| mq.m5.2xlarge   | 8     | 32            | Élevée              |                  |
| mq.m5.4xlarge   | 16    | 64            | Élevée              |                  |

Pour plus d'informations sur le débit, consultez [Choisir le type d'instance d'agent adéquat pour un débit optimal](#).

## Types d'instance Amazon MQ for RabbitMQ

### Important

Vous ne pouvez pas rétrograder un courtier d'un type d'instance mq.m5 à un type d'instance mq.t3.micro.

| Type d'instance   | v CPU | Mémoire (Gio) | Performances réseau | Cas d'utilisation |
|---|-------|---------------|---------------------|-------------------|
| mq.t3.micro   | 2     | 1             | Faible              | Evaluation        |
| <div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #fff9e6;"> <p> Important</p> <p>Le type d'instance mq.t3.micro ne prend pas en charge le <a href="#">déploiement en cluster</a>.</p> </div> |       |               |                     |                   |
| mq.m5.large   | 2     | 8             | Élevée              | Production        |
| mq.m5.xlarge  | 4     | 16            | Élevée              | Production        |
| mq.m5.2xlarge   | 8     | 32            | Élevée              |                   |
| mq.m5.4xlarge   | 16    | 64            | Élevée              |                   |

## Ajouter des balises aux ressources Amazon MQ

Pour organiser et identifier vos ressources Amazon MQ pour la répartition des coûts, vous pouvez ajouter des balises de métadonnées qui identifient le but d'un agent ou d'une configuration. Cette approche est utile lorsque vous avez un grand nombre d'agents. Vous pouvez utiliser des balises de répartition des coûts pour organiser votre AWS facture afin de refléter votre propre structure de

coûts. Pour ce faire, inscrivez-vous pour obtenir la facture de votre AWS compte incluant les clés et les valeurs des balises. Pour plus d'informations, consultez [Configuration du rapport de répartition des coûts mensuel](#) dans le Guide d'utilisateur AWS Billing .

Par exemple, vous pouvez ajouter des balises qui représentent le centre de coûts et l'objectif de vos ressources Amazon MQ :

| Ressource | Clé         | Valeur      |
|-----------|-------------|-------------|
| Broker1   | Cost Center | 34567       |
|           | Stack       | Production  |
| Broker2   | Cost Center | 34567       |
|           | Stack       | Production  |
| Broker3   | Cost Center | 12345       |
|           | Stack       | Development |

Cette méthode de balisage vous permet de regrouper les deux agents effectuant les tâches connexes dans le même centre de coûts, tout en balisant un agent indépendant avec une autre balise de répartition des coûts.

## Ajouter des balises dans la console Amazon MQ

Vous pouvez rapidement ajouter des balises aux ressources que vous créez dans la console Amazon MQ en suivant ces étapes :

1. Sur la page Create a broker (Créer un agent), sélectionnez Paramètres supplémentaires.
2. Sous Balises, sélectionnez Ajouter une balise.
3. Entrer une paire de Clés et de Valeurs.
4. (Facultatif) Sélectionnez Ajouter une balise pour ajouter plusieurs balises à votre agent.
5. Sélectionnez Create broker (Créer un agent).

Pour ajouter des balises lorsque vous créez une configuration :

1. Sur la page Create configuration (Créer une configuration), sélectionnez Avancé.
2. Sous Balises sur la page Create configuration (Créer une configuration), sélectionnez Ajouter une balise.
3. Entrer une paire de Clés et de Valeurs.
4. (Facultatif) Sélectionnez Ajouter une balise pour ajouter plusieurs balises à votre configuration.
5. Sélectionnez Create configuration (Créer une configuration).

Après avoir ajouté des balises, vous pouvez afficher, modifier et supprimer les balises de vos ressources dans la console Amazon MQ. Vous pouvez également consulter les balises de vos ressources à l'aide du RESTAPI. Pour plus d'informations, consultez le manuel [Amazon MQ Reference REST API](#).

# Utilisation d'Amazon MQ pour ActiveMQ

Amazon MQ facilite la création d'un agent de messages avec les ressources de calcul et de stockage adaptées à vos besoins. Vous pouvez créer, gérer et supprimer des courtiers à l'aide AWS Management Console d'Amazon MQ REST API ou du AWS Command Line Interface

Les courtiers Amazon MQ pour ActiveMQ peuvent être déployés en tant que courtiers à instance unique ou en tant que courtiers actifs/de réserve. Pour les deux modes de déploiement, Amazon MQ offre une durabilité élevée en stockant ses données de manière redondante.

## Note

Amazon MQ utilise [Apache KahaDB](#) comme magasin de données. Les autres magasins de données, tels que JDBC LevelDB, ne sont pas pris en charge.

Vous pouvez accéder à vos courtiers en utilisant [n'importe quel langage de programmation pris en charge par ActiveMQ](#) et en TLS activant explicitement les protocoles suivants :

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTTterminé [WebSocket](#)
- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMPterminé WebSocket

Pour en savoir plus sur Amazon MQ REST APIs, consultez le manuel [Amazon REST API MQ Reference](#).

## Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ

### Qu'est-ce qu'un courtier Amazon MQ pour ActiveMQ ?

Un agent est un environnement d'agent de messages qui s'exécute sur Amazon MQ. Il constitue la composante de base d'Amazon MQ. Description combinée de la classe de l'instance de l'agent (m5,

t3) et la taille (`large`, `micro`) est un type d'instance d'agent (par exemple, `mq.m5.large`). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Broker instance types](#).

- Un agent à instance unique est composé d'un agent dans une zone de disponibilité. Le broker communique avec votre application et avec un volume de EFS stockage Amazon EBS ou Amazon.
- Un agent actif/en veille est composé de deux agents répartis dans deux zones de disponibilité différentes, configurés dans une paire redondante. Ces courtiers communiquent de manière synchrone avec votre application et avec AmazonEFS.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ](#).

Vous pouvez activer les mises à niveau automatiques des versions mineures vers de nouvelles versions mineures pour le moteur d'agent, à mesure qu'Apache publie de nouvelles versions. Les mises à niveau automatiques ont lieu pendant la période de maintenance définie par le jour de la semaine, l'heure (au format 24 heures) et le fuseau horaire (UTC par défaut).

Pour plus d'informations sur la création et la gestion des agents, consultez les sections suivantes :

- [Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ](#)
- [Agents](#)
- [Broker statuses](#)

## Protocoles de niveau filaire pris en charge

Vous pouvez accéder à vos courtiers en utilisant [n'importe quel langage de programmation pris en charge par ActiveMQ](#) et en TLS activant explicitement les protocoles suivants :

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTTterminé [WebSocket](#)
- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMPterminé WebSocket

## Attributs

Un agent ActiveMQ a plusieurs attributs, par exemple :

- Un nom (MyBroker)
- Un ID (b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)
- Un nom de ressource Amazon (ARN) (arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)
- Une console Web ActiveMQ () URL `https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:8162`

Pour plus d'informations, consultez [Console web](#) dans la documentation ActiveMQ Apache.

### Important

Si vous spécifiez un plan d'autorisation qui n'inclut pas le groupe `activemq-webconsole`, vous ne pouvez pas utiliser la console web ActiveMQ car le groupe n'est pas autorisé à envoyer des messages à l'agent Amazon MQ ou à recevoir des messages de ce dernier.

- Des points de terminaison de protocole de niveau filaire:
  - `amqp+ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:5671`
  - `mqtt+ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:8883`
  - `ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617`

### Note

Il s'agit d'un OpenWire point final.

- `stomp+ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61614`
- `wss://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61619`

Pour plus d'informations, consultez [Configuration des transports](#) dans la documentation ActiveMQ Apache.

### Note

Pour un broker actif/de réserve, Amazon MQ fournit deux URLs consoles Web ActiveMQ, mais une seule est active à la fois. URL De même, Amazon MQ fournit deux points de terminaison pour chaque protocole de niveau filaire, mais un seul point de terminaison est actif dans chaque paire à la fois. Les suffixes -1 et -2 indiquent une paire redondante.

Pour obtenir la liste complète des attributs des courtiers, consultez les informations suivantes dans le Amazon MQ REST API Reference :

- [RESTID de l'opération : Broker](#)
- [RESTNuméro de l'opération : Brokers](#)
- [RESTID d'opération : Broker Reboot](#)

## Utilisateurs du courtier

Un utilisateur ActiveMQ est une personne ou une application qui peut accéder aux files d'attente et aux rubriques d'un agent ActiveMQ. Vous pouvez configurer les utilisateurs pour qu'ils disposent d'autorisations spécifiques. Par exemple, vous pouvez autoriser certains utilisateurs à accéder à la [console web ActiveMQ](#).

Un groupe est une étiquette sémantique. Vous pouvez affecter un groupe à un utilisateur et configurer des autorisations pour les groupes pour envoyer vers, recevoir depuis et administrer des files d'attente et des rubriques spécifiques.

### Important

Apporter des modifications à une configuration n'applique pas immédiatement les modifications à l'agent. Pour appliquer vos modifications, vous devez attendre la fenêtre de maintenance suivante ou [redémarrer l'agent](#).

Pour plus d'informations sur les utilisateurs et les groupes, consultez les éléments suivants dans la documentation Apache ActiveMQ :

- [Autorisation](#)
- [Exemple d'autorisation](#)

Pour plus d'informations sur la création, la modification et la suppression des utilisateurs ActiveMQ, consultez les sections suivantes :

- [Création d'un utilisateur de courtier ActiveMQ](#)
- [Users](#)

## Attributs utilisateur

Pour obtenir la liste complète des attributs utilisateur, consultez ce qui suit dans le Amazon MQ REST API Reference :

- [RESTID de l'opération : utilisateur](#)
- [RESTID d'opération : utilisateurs](#)

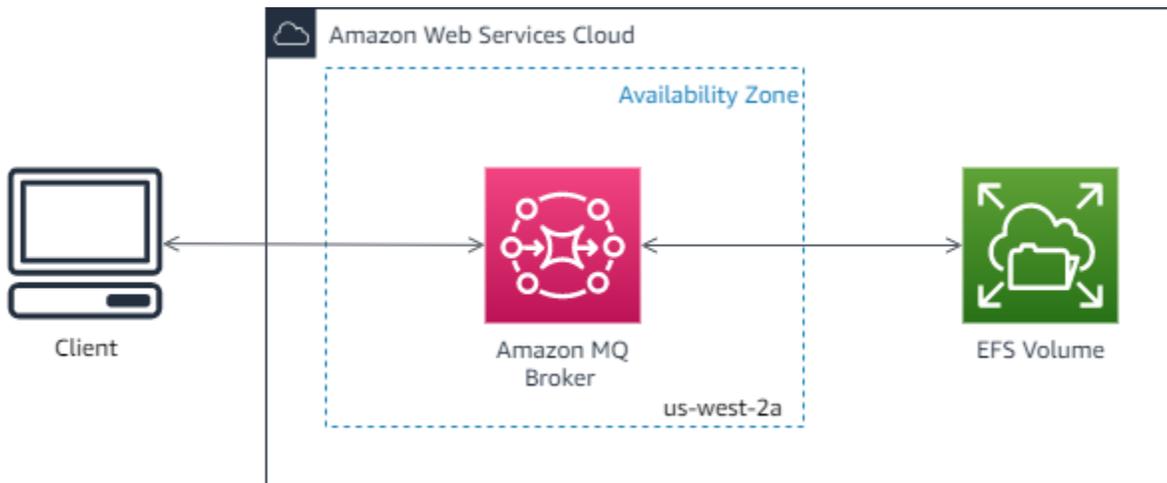
## Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ

Amazon MQ propose des options de déploiement en instance unique et en cluster pour les courtiers.

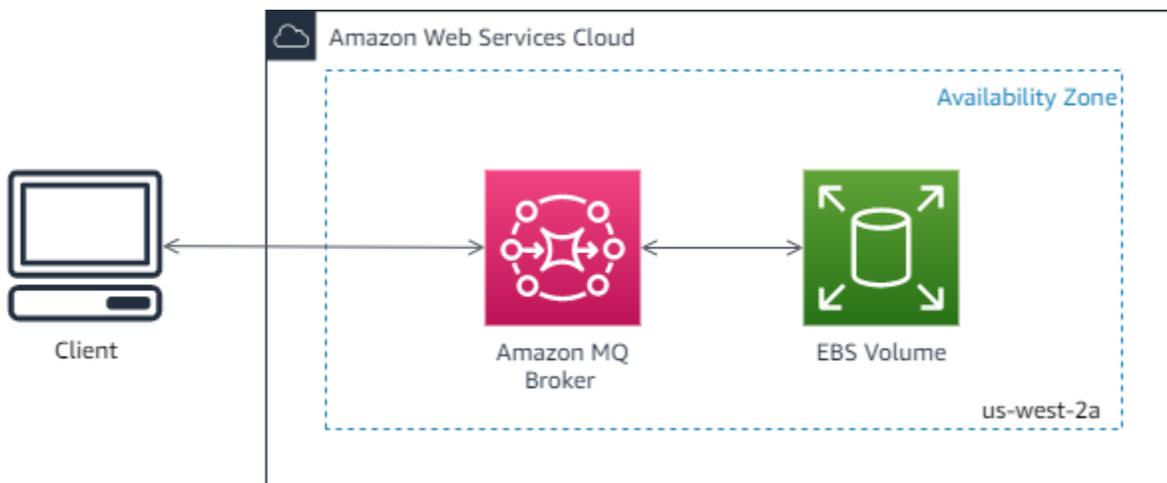
### Option 1 : courtiers en instance unique Amazon MQ

Un agent à instance unique est composé d'un agent dans une zone de disponibilité. Le broker communique avec votre application et avec un volume de EFS stockage Amazon EBS ou Amazon. Les volumes EFS de stockage Amazon sont conçus pour fournir le plus haut niveau de durabilité et de disponibilité en stockant les données de manière redondante dans plusieurs zones de disponibilité (AZs). Amazon EBS fournit un stockage par blocs optimisé pour une faible latence et un débit élevé. Pour plus d'informations sur les options de stockage, consultez [Storage](#).

Le schéma suivant illustre un broker à instance unique avec un EFS stockage Amazon répliqué sur plusieurs instances. AZs



Le schéma suivant illustre un broker à instance unique dont le EBS stockage Amazon est répliqué sur plusieurs serveurs au sein d'une même zone de disponibilité.



## Option 2 : courtiers actifs/de réserve Amazon MQ pour une haute disponibilité

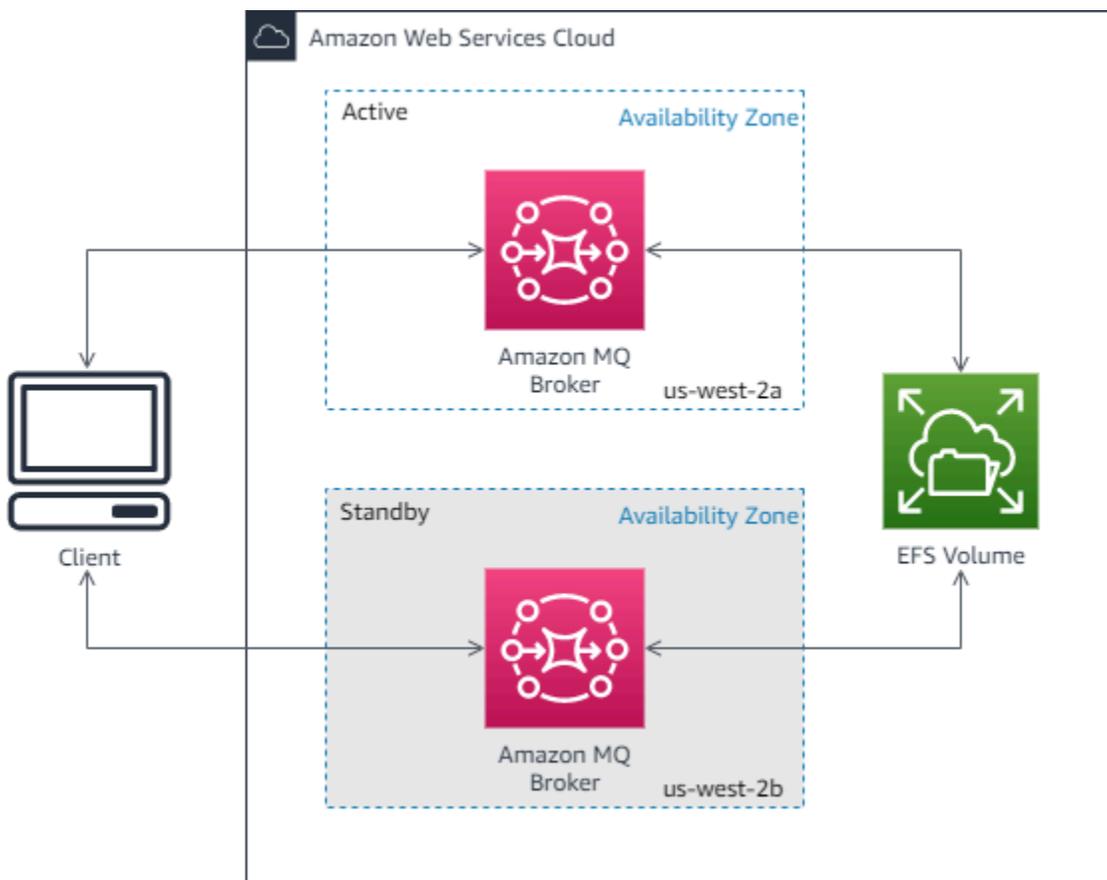
Un agent actif/en veille est composé de deux agents répartis dans deux zones de disponibilité différentes, configurés dans une paire redondante. Ces courtiers communiquent de manière synchrone avec votre application et avec AmazonEFS. Les volumes EFS de stockage Amazon sont conçus pour fournir le plus haut niveau de durabilité et de disponibilité en stockant les données de manière redondante dans plusieurs zones de disponibilité (AZs). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Storage](#).

Généralement, une seule des instances d'agent à la fois est active, les autres instances d'agent étant en veille. Si l'une des instances de l'agent est défaillante ou est en cours de maintenance, Amazon MQ met rapidement l'instance inactive hors service. Cela permet à l'instance en veille

intègre de devenir active et de commencer à accepter les communications entrantes. Lorsque vous redémarrez un agent, le basculement ne prend que quelques secondes.

Pour un broker actif/de réserve, Amazon MQ fournit deux URLs consoles Web ActiveMQ, mais une seule est active à la fois. URL De même, Amazon MQ fournit deux points de terminaison pour chaque protocole de niveau filaire, mais un seul point de terminaison est actif dans chaque paire à la fois. Les suffixes -1 et -2 indiquent une paire redondante. Pour les points de terminaison de protocole de niveau filaire, vous pouvez autoriser votre application à se connecter à l'un ou l'autre des points de terminaison à l'aide du [transport de basculement](#).

Le schéma suivant illustre un broker actif/de secours dont le EFS stockage Amazon est répliqué sur plusieurs serveurs. AZs



## Réseau de courtiers Amazon MQ

Amazon MQ prend en charge la fonction de réseau d'agents d'ActiveMQ.

Un réseau d'agents est composé de plusieurs [agents à instance unique](#) actifs simultanément ou plusieurs [agents actifs/en veille](#). Vous pouvez configurer des réseaux de courtiers dans diverses

[topologies](#) (par exemple, concentrateur, hub-and-spokesarborescence ou maillage), en fonction des besoins de votre application, tels que la haute disponibilité et l'évolutivité. Par exemple, un réseau [hub and spoke](#) d'agents peut augmenter la résilience, préservant les messages si un agent n'est pas accessible. Un réseau d'agents avec une topologie de type [hub](#) peut collecter des messages d'un plus grand nombre d'agents acceptant les messages entrants et les concentrer vers des agents plus centraux, afin de mieux gérer la charge de nombreux messages entrants.

Pour un didacticiel et des informations de configuration détaillées, consultez les sections suivantes :

- [Creating and Configuring a Network of Brokers](#)
- [Correctement configurer votre réseau d'agents](#)
- [networkConnector](#)
- [networkConnectionStartAsynchrone](#)
- [Réseaux d'agents](#) dans la documentation ActiveMQ

Voici les avantages liés à l'utilisation d'un réseau d'agents :

- Créer un réseau d'agents vous permet d'augmenter votre débit agrégé et votre nombre maximal de connexions de producteurs et consommateurs en ajoutant des instances d'agent.
- Vous pouvez garantir une meilleure disponibilité en permettant à vos producteurs et vos consommateurs d'être informés de plusieurs instances d'agent actives. Cela leur permet de se reconnecter à une nouvelle instance si celle à laquelle ils sont actuellement connectés devient indisponible.
- Étant donné que les producteurs et les consommateurs peuvent immédiatement se reconnecter à un autre nœud dans le réseau d'agents, et puisqu'il n'est pas nécessaire d'attendre qu'une instance d'agent en veille soit promue, la reconnexion à un client au sein d'un réseau d'agents est plus rapide que pour un [agent actif/en veille demandant un haut niveau de disponibilité](#).

## Rubriques

- [Comment fonctionne un réseau d'agents ?](#)
- [Comment un réseau d'agents gère-t-il les informations d'identification ?](#)
- [Exemples de plans](#)
- [Topologies de réseau d'agents](#)
- [Entre régions](#)
- [Basculement dynamique avec des connecteurs de transport](#)

## Comment fonctionne un réseau d'agents ?

Amazon MQ prend en charge la fonction de réseau d'agents d'ActiveMQ de plusieurs façons. Tout d'abord, vous pouvez modifier les paramètres de configuration au sein de chaque agent afin de créer un réseau d'agents, comme vous le feriez avec des applications natives ActiveMQ. Ensuite, Amazon MQ propose des exemples de plans qui permettent d' AWS CloudFormation automatiser la création d'un réseau de courtiers. Vous pouvez déployer ces exemples de plans directement à partir de la console Amazon MQ, ou vous pouvez modifier les modèles AWS CloudFormation pour créer vos propres topologies et configurations.

Un réseau d'agents est établi en connectant un agent à un autre à l'aide de connecteurs de réseau. Une fois connectés, ces agents fournissent le transfert de messages. Par exemple, si Broker1 établit un connecteur de réseau avec Broker2, les messages sur Broker1 sont transférés à Broker2 s'il y a un consommateur sur cet agent pour la file d'attente ou la rubrique. Si le connecteur de réseau est configuré en tant que `duplex`, les messages sont également transférés depuis Broker2 vers Broker1. Les connecteurs de réseau sont configurés dans la configuration d'agent. Consultez [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#). Par exemple, voici un exemple d'entrée `networkConnector` dans une configuration d'agent :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
    east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Un réseau d'agents garantit que le flux de messages d'une instance d'agent à une autre, en transférant uniquement les messages vers les instances d'agent ayant des consommateurs correspondants. Dans l'intérêt des instances d'agent les unes à côté des autres dans le réseau, ActiveMQ envoie des messages à des rubriques consultatives concernant les producteurs et les consommateurs se connectant et se déconnectant du réseau. Lorsqu'une instance d'agent reçoit des informations sur un consommateur qui consomme à partir d'une destination en particulier, l'instance d'agent commence à transférer des messages. Pour plus d'informations, consultez [Advisory Topics \(Rubriques consultatives\)](#) dans la documentation ActiveMQ.

## Comment un réseau d'agents gère-t-il les informations d'identification ?

Pour qu'un agent A se connecte à un agent B dans un réseau, l'agent A doit utiliser des informations d'identification valides, comme tout autre producteur ou consommateur. Au lieu de fournir un mot

de passe dans la configuration `<networkConnector>` de l'agent A, vous devez d'abord créer un utilisateur sur l'agent A avec les mêmes valeurs qu'un autre utilisateur sur l'agent B (ceux-ci sont des utilisateurs séparés, uniques qui partagent les mêmes valeurs de nom d'utilisateur et de mot de passe). Lorsque vous spécifiez l'attribut `username` dans la configuration `<networkConnector>`, Amazon MQ ajoute le mot de passe automatiquement lors de l'exécution.

### Important

Ne spécifiez pas l'attribut `password` pour la configuration `<networkConnector>`. Nous vous déconseillons de stocker les mots de passe en texte brut dans les fichiers de configuration de l'agent, car les mots de passe deviennent visibles dans la console Amazon MQ. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Configure Network Connectors for Your Broker](#).

Les courtiers doivent être sur le même pied d'égalité ou avoir des pairs. VPCs Pour plus d'informations, consultez [Prérequis](#) dans le didacticiel [Creating and Configuring a Network of Brokers](#).

## Exemples de plans

Pour commencer à utiliser un réseau d'agents, Amazon MQ fournit des exemples de plans. Ces exemples de plans créent le déploiement d'un réseau de courtiers et l'utilisation de toutes les ressources associées. AWS CloudFormation Les deux exemples de plans disponibles sont les suivants :

1. Réseau maillé d'agents à instance unique
2. Réseau maillé d'agents actifs/en veille

## Sample blueprints for a network of brokers

Networks of brokers provide high availability and scalability, and are suitable for production workloads. These sample blueprints use AWS CloudFormation to automatically deploy a network of brokers in the specific topology. [Info](#)

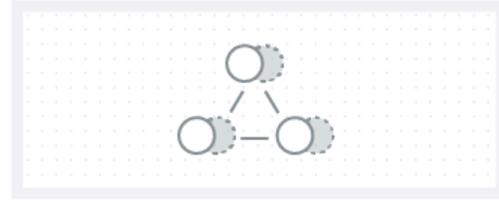
Mesh network of single-instance brokers

Set of 3 single-instance brokers connected in a mesh network.



Mesh network of active/standby brokers

Set of 3 active/standby brokers connected in a mesh network. Each broker has automatic failover capability to a standby in another AZ.



Dans la page **Create brokers** (Créer des agents), sélectionnez l'un des exemples de plans et choisissez **Suivant**. Une fois les ressources créées, passez en revue les agents générés et leurs configurations dans la console Amazon MQ.

En créant des agents et en configurant différents éléments `networkConnector` dans les configurations d'agent, vous pouvez créer un réseau d'agents dans de nombreuses topologies. Pour plus d'informations sur la configuration d'un réseau d'agents, consultez [Networks of Brokers \(Réseaux d'agents\)](#) dans la documentation ActiveMQ.

## Topologies de réseau d'agents

En déployant des agents, puis en configurant des entrées `networkConnector` dans leurs configurations, vous pouvez construire un réseau d'agents à l'aide de différentes topologies de réseau. Un connecteur de réseau fournit un transfert de messages à la demande entre les agents connectés. Les connexions peuvent être configurées en tant que duplex, c'est à dire que les messages sont transmis dans les deux sens entre les agents, ou en non duplex, c'est à dire que le transfert se propage uniquement d'un agent à un autre. Par exemple, si nous avons une connexion duplex entre les agents `Broker1` et `Broker2`, les messages seront transférés de l'un à l'autre s'il y a un consommateur.



Avec un connecteur de réseau duplex, les messages sont transférés de chaque agent à un autre. Ils sont transférés à la demande : s'il existe un consommateur sur l'agent Broker2 pour un message sur l'agent Broker1, le message est transféré. De la même façon, s'il existe un consommateur sur l'agent Broker1 pour un message sur l'agent Broker2, le message est également transféré.

Avec des connexions non duplex, les messages sont transférés uniquement d'un agent à un autre. Dans cet exemple, s'il existe un consommateur sur l'agent Broker2 pour un message sur l'agent Broker1, le message est transféré. Mais les messages ne seront pas transférés depuis l'agent Broker2 vers l'agent Broker1.



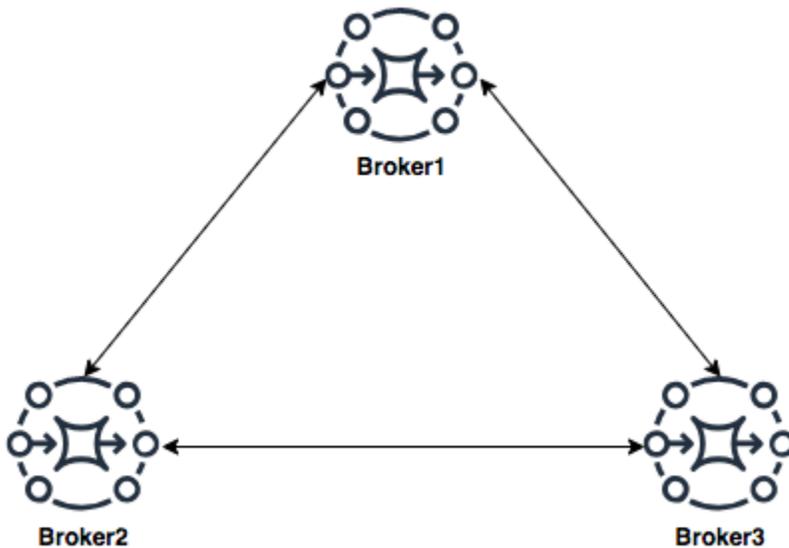
En utilisant les deux connecteurs de réseau duplex et non duplex, il est possible de créer un réseau d'agents dans n'importe quel nombre de topologies de réseau.

#### **Note**

Dans chacun des exemples de topologie de réseau, les éléments `networkConnector` référencent le point de terminaison des agents auxquels ils se connectent. Remplacez les entrées du point de terminaison de l'agent dans les attributs `uri` avec les points de terminaison de vos agents. Consultez [Listing brokers and viewing broker details](#).

## Topologie maillée

Une topologie maillée fournit plusieurs agents qui sont tous connectés les uns aux autres. Cet exemple simple connecte trois agents à instance unique, mais vous pouvez configurer plusieurs agents en tant que maillage (mesh).



Cette topologie, et une qui inclut un maillage (mesh) de paires d'agents actifs/en veille, peut être créée à l'aide d'exemples de plans dans la console Amazon MQ. Vous pouvez créer ce déploiement d'exemples de plans pour voir un réseau d'agents opérationnel, et revoir la façon dont ils sont configurés.

Vous pouvez configurer un réseau maillé à trois agents comme celui-ci en ajoutant un connecteur de réseau à l'agent Broker1 qui permet des connexions duplex à la fois pour les agents Broker2 et Broker3, et une connexion à duplex simple entre les agents Broker2 et Broker3.

Connecteurs de réseau pour Broker1 :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="connector_1_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

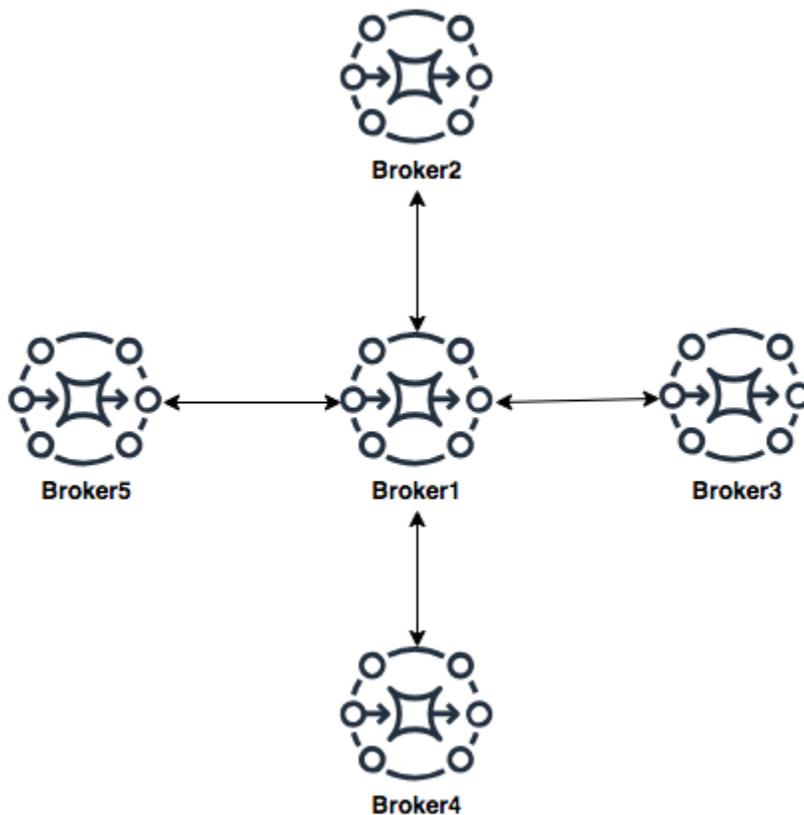
## Connecteurs de réseau pour Broker2 :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_2_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
    east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

En ajoutant les connecteurs ci-dessus pour les configurations des agents Broker1 et Broker2, vous pouvez créer un maillage (mesh) entre ces trois agents qui transfère les messages entre tous les agents à la demande. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).

## Topologie en étoile

Dans une topologie en étoile, les messages sont conservés si un agent est perturbé sur une étoile. Les messages sont transférés d'un bout à l'autre, et seul l'agent central Broker1 est critique au fonctionnement du réseau.

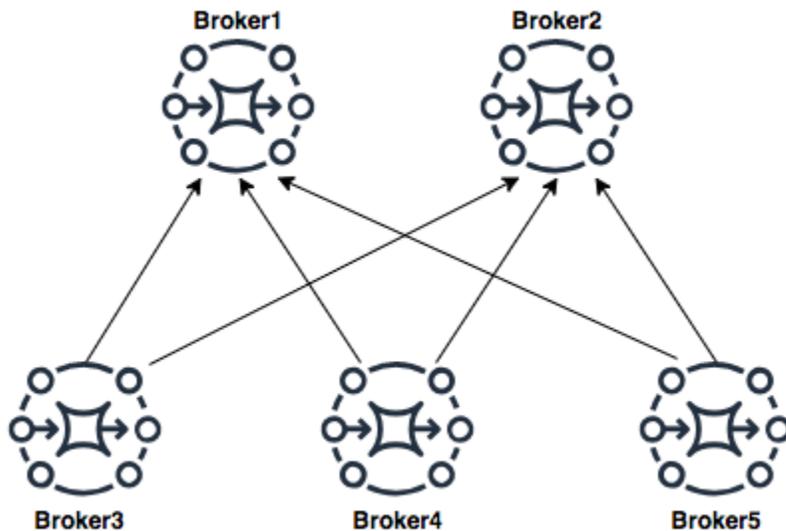


Pour configurer un réseau d'agents en étoile dans cet exemple, vous pouvez ajouter un `networkConnector` à chacun des agents sur les étoiles dans la configuration de l'agent Broker1.

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_2" userName="myCommonUser"
duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_3" userName="myCommonUser"
duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_4" userName="myCommonUser"
duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="connector_hub_and_spoke_5" userName="myCommonUser"
duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-62a7fb31-d51c-466a-a873-905cd660b553-4.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

## Topologie du concentrateur

Dans cet exemple de topologie, les trois agents en bas peuvent traiter un grand nombre de connexions, et ces messages sont concentrés vers les agents Broker1 et Broker2. Chacun des autres agents dispose d'une connexion non duplex avec les agents les plus centraux. Pour adapter la capacité de cette topologie, vous pouvez ajouter des agents supplémentaires qui reçoivent des messages et concentrent ces messages dans les agents Broker1 et Broker2.



Pour configurer cette topologie, chacun des agents en bas contiendrait un connecteur de réseau pour chacun des agents pour lesquels ils concentrent des messages.

Connecteurs de réseau pour Broker3 :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="3_to_1" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="3_to_2" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Connecteurs de réseau pour Broker4 :

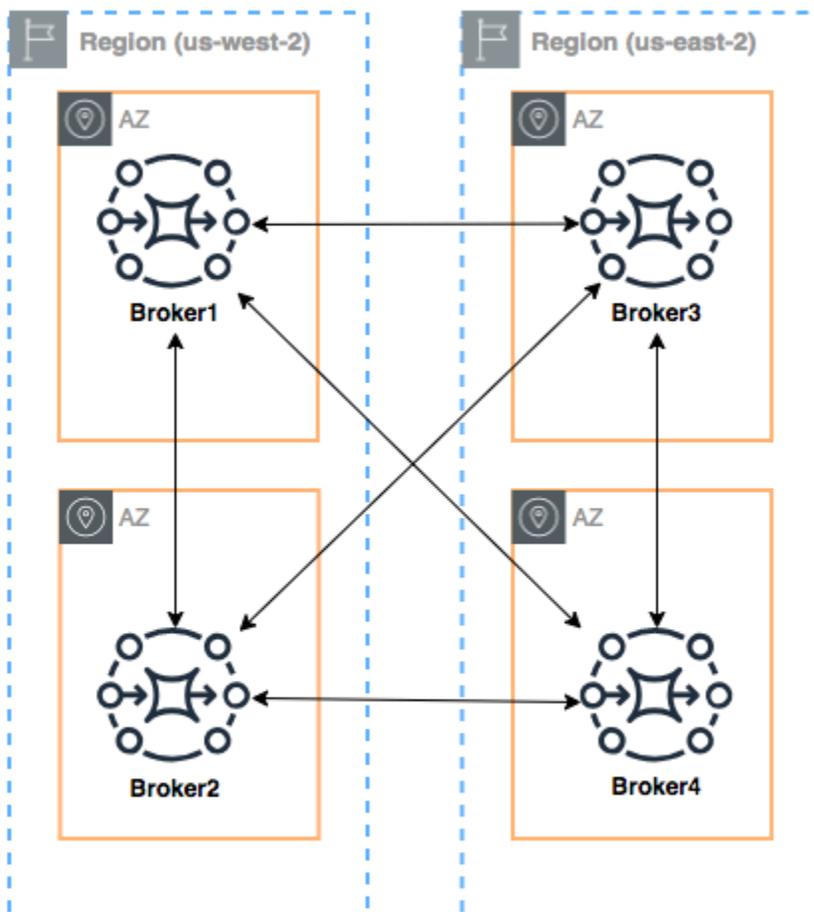
```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="4_to_1" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="4_to_2" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Connecteurs de réseau pour Broker5 :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="5_to_1" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="5_to_2" userName="myCommonUser" duplex="false"
    uri="static:(ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

## Entre régions

Pour configurer un réseau de courtiers couvrant plusieurs AWS régions, déployez des courtiers dans ces régions et configurez des connecteurs réseau vers les points de terminaison de ces courtiers.



Pour configurer un réseau d'agents comme dans cet exemple, vous pouvez ajouter des entrées `networkConnectors` aux configurations des agents Broker1 et Broker4 qui référencent les points de terminaison de niveau filaire de ces agents.

Connecteurs de réseau pour Broker1 :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="1_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="1_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="1_to_4" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-62a7fb31-d51c-466a-a873-905cd660b553-4.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Connecteur de réseau pour Broker2 :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="2_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

Connecteurs de réseau pour Broker4 :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="4_to_3" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-743c885d-2244-4c95-af67-a85017ff234e-3.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
  <networkConnector name="4_to_2" userName="myCommonUser" duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

## Basculement dynamique avec des connecteurs de transport

En plus de configurer les éléments `networkConnector`, vous pouvez configurer les options `transportConnector` d'agent pour activer le basculement dynamique et rééquilibrer les connexions lorsque des agents sont ajoutés ou supprimés du réseau.

```
<transportConnectors>
  <transportConnector name="openwire" updateClusterClients="true"
    rebalanceClusterClients="true" updateClusterClientsOnRemove="true"/>
</transportConnectors>
```

Dans cet exemple, `updateClusterClients` et `rebalanceClusterClients` sont définis sur `true`. Dans ce cas, les clients recevront une liste d'agents dans le réseau et vous leur demanderez d'effectuer un rééquilibrage si un nouvel agent est ajouté.

Options disponibles :

- `updateClusterClients` : Transmet aux clients des informations sur les modifications apportées au réseau de topologie d'agent.
- `rebalanceClusterClients` : Entraîne le rééquilibrage des clients entre les agents lorsqu'un nouvel agent est ajouté à un réseau d'agents.
- `updateClusterClientsOnRemove` : Met à jour les clients avec des informations de topologie lorsqu'un agent quitte un réseau d'agents.

Quand `updateClusterClients` est défini sur `true`, les clients peuvent être configurés pour se connecter à un seul agent dans un réseau d'agents.

```
failover:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)
```

Lorsqu'un nouveau courtier se connecte, il reçoit une liste URIs de tous les courtiers du réseau. Si la connexion à l'agent échoue, un basculement dynamique peut être effectué sur l'un des agents fournis lorsque la connexion a été établie.

Pour plus d'informations sur le basculement, consultez [Broker-side Options for Failover](#) dans la documentation Active MQ.

# Configurations d'agent Amazon MQ for ActiveMQ

Une configuration contient tous les paramètres de votre courtier ActiveMQ au format (similaire XML au fichier ActiveMQ). `activemq.xml` Vous pouvez créer une configuration avant de créer des agents. Vous pouvez ensuite appliquer la configuration à un ou plusieurs agents.

## Important

Apporter des modifications à une configuration n'applique pas immédiatement les modifications à l'agent. Pour appliquer vos modifications, vous devez attendre la fenêtre de maintenance suivante ou [redémarrer l'agent](#).

Actuellement, vous ne pouvez pas supprimer une configuration.

## Attributs

La configuration d'un agent a plusieurs attributs, par exemple :

- Un nom (MyConfiguration)
- Un ID (c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)
- Un nom de ressource Amazon (ARN) (`arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:configuration:c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`)

Pour obtenir la liste complète des attributs de configuration, consultez ce qui suit dans la référence Amazon MQ : REST API

- [RESTID d'opération : Configuration](#)
- [RESTID d'opération : Configurations](#)

Pour obtenir la liste complète des attributs des révisions de configuration, consultez les sections suivantes :

- [RESTID d'opération : révision de configuration](#)
- [RESTID d'opération : révisions de configuration](#)

## Utilisation des fichiers XML de configuration Spring

[Les courtiers ActiveMQ sont configurés à l'aide de fichiers Spring. XML](#) Vous pouvez configurer de nombreux aspects de votre agent ActiveMQ, comme les destinations prédéfinies, les politiques de destination, les politiques d'autorisation et les plugins. Amazon MQ contrôle certains de ces éléments de configuration, tels que les transports et le stockage réseau. D'autres options de configuration, telles que la création de réseaux d'agents, ne sont pas prises en charge actuellement.

L'ensemble complet des options de configuration prises en charge est spécifié dans les schémas Amazon MQXML. Téléchargez les fichiers zip des schémas pris en charge en cliquant sur les liens suivants.

- [amazon-mq-active-mq-5.18.4.xsd.zip](#)
- [amazon-mq-active-mq-5.17.6.xsd.zip](#)
- [amazon-mq-active-mq-5.16.7.xsd.zip](#)
- [amazon-mq-active-mq-5.15.16.xsd.zip](#)

Vous pouvez utiliser ces schémas pour valider et nettoyer vos fichiers de configuration. Amazon MQ vous permet également de fournir des configurations en téléchargeant XML des fichiers. Lorsque vous chargez un XML fichier, Amazon MQ nettoie et supprime automatiquement les paramètres de configuration non valides et interdits conformément au schéma.

### Note

Vous pouvez uniquement utiliser des valeurs statiques pour les attributs. Amazon MQ nettoie les éléments et attributs qui contiennent des variables, des références d'élément et des expressions Spring.

## Création d'une configuration de broker Amazon MQ pour ActiveMQ

Une configuration contient tous les paramètres de votre courtier ActiveMQ, XML dans un format (similaire au fichier ActiveMQ). `activemq.xml` Vous pouvez créer une configuration avant de créer des agents. Vous pouvez ensuite appliquer la configuration à un ou plusieurs agents. Vous pouvez appliquer une configuration immédiatement ou au cours d'une fenêtre de maintenance.

Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :

- [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#)

L'exemple suivant montre comment créer et appliquer une configuration d'agent Amazon MQ à l'aide de AWS Management Console.

## Rubriques

- [Création d'une nouvelle configuration](#)
- [Créer une révision de configuration](#)
- [Appliquer une révision de configuration à votre agent](#)

## Création d'une nouvelle configuration

Pour créer une nouvelle configuration de broker, créez d'abord la nouvelle configuration.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Sur la gauche, développez le volet de navigation et choisissez Configurations.

**Amazon MQ** ×

Brokers

**Configurations**

3. Sur la page Configurations, choisissez Create configuration (Créer une configuration).
4. Sur la page Create configuration (Créer une configuration), dans la section Details (Détails), saisissez le Configuration name (Nom de configuration) (par exemple, MyConfiguration) et sélectionnez une version de Broker engine (Moteur d'agent).

### Note

Pour en savoir plus sur les versions de moteur ActiveMQ prises en charge par Amazon MQ for ActiveMQ, consultez [the section called “Gestion des versions”](#).

5. Choisissez Create configuration (Créer une configuration).

## Créer une révision de configuration

Après avoir créé une configuration de broker, vous devez la modifier à l'aide d'une révision de configuration.

1. Dans la liste des configurations, choisissez ***MyConfiguration***.

### Note

La première révision de configuration est toujours créée lorsqu'Amazon MQ crée la configuration.

Dans la page ***MyConfiguration*** page, le type et la version du moteur de courtage utilisés par votre nouvelle révision de configuration (par exemple, Apache ActiveMQ 5.15.16) s'affichent.

2. Dans l'onglet Détails de la configuration, le numéro de révision de la configuration, la description et le XML format de configuration du broker sont affichés.

### Note

La modification de la configuration actuelle crée une nouvelle révision de configuration.

### Revision 1 Auto-generated default for MyBroker-configuration on ActiveMQ 5.15.0 Latest

Amazon MQ configurations support a limited subset of ActiveMQ properties. [Info](#)

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2 <broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
3   <!--
4     A configuration contains all of the settings for your ActiveMQ broker, in XML format
     (similar to ActiveMQ's activemq.xml file).
5     You can create a configuration before creating any brokers. You can then apply the
     configuration to one or more brokers.
```

3. Choisissez Modifier la configuration et apportez des modifications à la XML configuration.
4. Choisissez Save (Enregistrer).

La boîte de dialogue Save revision (Enregistrer la révision) s'affiche.

5. (Facultatif) Type A description of the changes in this revision.

## 6. Choisissez Save (Enregistrer).

La nouvelle révision de configuration est enregistrée.

### Important

La console Amazon MQ nettoie automatiquement les paramètres de configuration non valides et interdits selon un schéma. Pour plus d'informations et une liste complète des XML paramètres autorisés, consultez [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).

## Appliquer une révision de configuration à votre agent

Après avoir révisé la configuration, vous pouvez appliquer la révision de configuration à votre courtier.

1. Sur la gauche, développez le volet de navigation et choisissez Brokers (Agents).

**Amazon MQ** ×

Brokers

Configurations

2. Dans la liste des courtiers, sélectionnez votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Modifier.
3. À propos de l'édition **MyBroker** page, dans la section Configuration, sélectionnez une configuration et une révision, puis choisissez Planifier les modifications.
4. Dans la section Schedule broker modifications (Planifier les modifications de l'agent), choisissez si les modifications doivent être appliquées During the next scheduled maintenance window (Au cours de la prochaine fenêtre de maintenance) ou Immediately (immédiatement).

### Important

Votre agent sera hors connexion pendant qu'il est en cours de redémarrage.

5. Choisissez Appliquer.

Votre révision de configuration est appliquée à votre agent à l'heure spécifiée.

## Modifier une révision de configuration Amazon MQ pour ActiveMQ

Vous souhaitez peut-être modifier une révision de configuration après l'avoir appliquée à votre courtier. Suivez les instructions ci-dessous pour modifier une révision de configuration.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, sélectionnez votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Modifier.
3. Dans la page **MyBroker**page, choisissez Modifier.
4. À propos de l'édition **MyBroker**page, dans la section Configuration, sélectionnez une configuration et une révision, puis choisissez Modifier.

### Note

Sauf si vous sélectionnez une configuration lorsque vous créez un agent, la première révision de configuration est toujours créée lorsqu'Amazon MQ crée l'agent.

Dans la page **MyBroker**page, le type et la version du moteur de courtage utilisés par la configuration (par exemple, Apache ActiveMQ 5.15.8) sont affichés.

5. Dans l'onglet Détails de la configuration, le numéro de révision de la configuration, la description et le XML format de configuration du broker sont affichés.

### Note

La modification de la configuration actuelle crée une nouvelle révision de configuration.

## Revision 1 Auto-generated default for MyBroker-configuration on ActiveMQ 5.15.0 Latest

Amazon MQ configurations support a limited subset of ActiveMQ properties. [Info](#)

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2 <broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
3   <!--
4     A configuration contains all of the settings for your ActiveMQ broker, in XML format
     (similar to ActiveMQ's activemq.xml file).
5     You can create a configuration before creating any brokers. You can then apply the
     configuration to one or more brokers.

```

6. Choisissez Modifier la configuration et apportez des modifications à la XML configuration.
7. Choisissez Save (Enregistrer).

La boîte de dialogue Save revision (Enregistrer la révision) s'affiche.

8. (Facultatif) Type A description of the changes in this revision.
9. Choisissez Save (Enregistrer).

La nouvelle révision de configuration est enregistrée.

### Important

La console Amazon MQ nettoie automatiquement les paramètres de configuration non valides et interdits selon un schéma. Pour plus d'informations et une liste complète des XML paramètres autorisés, consultez [Amazon MQ Broker Configuration Parameters](#).

## Éléments autorisés dans les configurations Amazon MQ

Voici une liste détaillée des éléments autorisés dans les configurations Amazon MQ. Pour plus d'informations, consultez la section [XMLConfiguration](#) dans la documentation d'Apache ActiveMQ.

### Element

abortSlowAckConsumerStrategy [\(attributs\)](#)

abortSlowConsumerStrategy [\(attributs\)](#)

## Element

authorizationEntry [\(attributs\)](#)

authorizationMap [\(Éléments de collection enfant\)](#)

authorizationPlugin [\(Éléments de collection enfant\)](#)

broker [\(attributs | Éléments de collection enfant\)](#)

cachedMessageGroupMapFactory [\(attributs\)](#)

compositeQueue [\(attributs | Éléments de collection enfant\)](#)

compositeTopic [\(attributs | Éléments de collection enfant\)](#)

constantPendingMessageLimitStrategy [\(attributs\)](#)

discarding [\(attributs\)](#)

discardingDLQBrokerPlugin [\(attributs\)](#)

fileCursor

fileDurableSubscriberCursor

fileQueueCursor

filteredDestination [\(attributs\)](#)

fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy [\(attributs\)](#)

fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy [\(attributs\)](#)

forcePersistencyModeBrokerPlugin [\(attributs\)](#)

individualDeadLetterStrategy [\(attributs\)](#)

lastImageSubscriptionRecoveryPolicy

messageGroupHashBucketFactory [\(attributs\)](#)

**Element**

mirroredQueue ([attributs](#))

noSubscriptionRecoveryPolicy

oldestMessageEvictionStrategy ([attributs](#))

oldestMessageWithLowestPriorityEvictionStrategy ([attributs](#))

policyEntry ([attributs](#) | [Éléments de collection enfant](#))

policyMap ([Éléments de collection enfant](#))

prefetchRatePendingMessageLimitStrategy ([attributs](#))

priorityDispatchPolicy

priorityNetworkDispatchPolicy

queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy ([attributs](#))

queue ([attributs](#))

redeliveryPlugin ([attributs](#) | [Éléments de collection enfant](#))

redeliveryPolicy ([attributs](#))

redeliveryPolicyMap ([Éléments de collection enfant](#))

retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy ([Éléments de collection enfant](#))

roundRobinDispatchPolicy

sharedDeadLetterStrategy ([attributs](#) | [Éléments de collection enfant](#))

simpleDispatchPolicy

simpleMessageGroupMapFactory

statisticsBrokerPlugin

## Element

storeCursor

storeDurableSubscriberCursor [\(attributs\)](#)

strictOrderDispatchPolicy

tempDestinationAuthorizationEntry [\(attributs\)](#)

tempQueue [\(attributs\)](#)

tempTopic [\(attributs\)](#)

timedSubscriptionRecoveryPolicy [\(attributs\)](#)

timeStampingBrokerPlugin [\(attributs\)](#)

topic [\(attributs\)](#)

transportConnector [\(attributs\)](#)

uniquePropertyMessageEvictionStrategy [\(attributs\)](#)

virtualDestinationInterceptor [\(Éléments de collection enfant\)](#)

virtualTopic [\(attributs\)](#)

vmCursor

vmDurableCursor

vmQueueCursor

## Éléments et leurs attributs autorisés dans les configurations Amazon MQ

Voici une liste détaillée des éléments et de leurs attributs autorisés dans les configurations Amazon MQ. Pour plus d'informations, consultez la section [XMLConfiguration](#) dans la documentation d'Apache ActiveMQ.

| Element                      | Attribut               |
|------------------------------|------------------------|
| abortSlowAckConsumerStrategy | abortConnection        |
|                              | checkPeriod            |
|                              | ignoreIdleConsumers    |
|                              | ignoreNetworkConsumers |
|                              | maxSlowCount           |
|                              | maxSlowDuration        |
|                              | maxTimeSinceLastAck    |
|                              | name                   |
| abortSlowConsumerStrategy    | abortConnection        |
|                              | checkPeriod            |
|                              | ignoreNetworkConsumers |
|                              | maxSlowCount           |
|                              | maxSlowDuration        |
|                              | name                   |
| authorizationEntry           | admin                  |
|                              | queue                  |
|                              | read                   |
|                              | tempQueue              |
|                              | tempTopic              |
|                              | topic                  |

| Element | Attribut                                   |
|---------|--|
|         | write                                      |
| broker  | advisorySupport                            |
|         | allowTempAutoCreationOnSend                |
|         | cacheTempDestinations                      |
|         | consumerSystemUsagePortion                 |
|         | dedicatedTaskRunner                        |
|         | deleteAllMessagesOnStartup                 |
|         | keepDurableSubsActive                      |
|         | enableMessageExpirationOnActiveDurableSubs |
|         | maxPurgedDestinationsPerSweep              |
|         | maxSchedulerRepeatAllowed                  |
|         | monitorConnectionSplits                    |
|         | <a href="#">networkConnectorStartAsync</a> |
|         | offlineDurableSubscriberTaskSchedule       |
|         | offlineDurableSubscriberTimeout            |
|         | persistenceThreadPriority                  |
|         | persistent                                 |
|         | populateJMSXUserID                         |
|         | producerSystemUsagePortion                 |

| Element                      | Attribut                               |
|------------------------------|--|
|                              | rejectDurableConsumers                 |
|                              | rollbackOnlyOnAsyncException           |
|                              | schedulePeriodForDestinationPurge      |
|                              | schedulerSupport                       |
|                              | splitSystemUsageForProducersConsumers  |
|                              | taskRunnerPriority                     |
|                              | timeBeforePurgeTempDestinations        |
|                              | useAuthenticatedPrincipalForJMSXUserID |
|                              | useMirroredQueues                      |
|                              | useTempMirroredQueues                  |
|                              | useVirtualDestSubs                     |
|                              | useVirtualDestSubsOnCreation           |
|                              | useVirtualTopics                       |
| cachedMessageGroupMapFactory | cacheSize                              |
| compositeQueue               | concurrentSend                         |
|                              | copyMessage                            |
|                              | forwardOnly                            |
|                              | name                                   |

| Element                               | Attribut   |
|---------------------------------------|--|
|                                       | sendWhenNotMatched   |
| compositeTopic                        | concurrentSend   |
|                                       | copyMessage  |
|                                       | forwardOnly  |
|                                       | name   |
|                                       | sendWhenNotMatched   |
| conditionalNetworkBridgeFilterFactory | rateDuration   |
|                                       | rateLimit  |
|                                       | replayDelay  |
|                                       | replayWhenNoConsumers  |
|                                       | selectorAware  |
|                                       | <div style="border: 1px solid #00a0e3; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #e1f5fe;">  Pris en charge dans Apache ActiveMQ 15.16.x         </div> |
| constantPendingMessageLimitStrategy   | limit  |
| discarding                            | deadLetterQueue  |
|                                       | enableAudit  |
|                                       | expiration   |
|                                       | maxAuditDepth  |
|                                       | maxProducersToAudit  |

| Element                              | Attribut                        |
|--------------------------------------|---------------------------------|
|                                      | processExpired                  |
|                                      | processNonPersistent            |
| discardingDLQBrokerPlugin            | dropAll                         |
|                                      | dropOnly                        |
|                                      | dropTemporaryQueues             |
|                                      | dropTemporaryTopics             |
|                                      | reportInterval                  |
| filteredDestination                  | queue                           |
|                                      | selector                        |
|                                      | topic                           |
| fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy | maximumSize                     |
| fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy | maximumSize                     |
|                                      | useSharedBuffer                 |
| forcePersistencyModeBrokerPlugin     | persistenceFlag                 |
| individualDeadLetterStrategy         | destinationPerDurableSubscriber |
|                                      | enableAudit                     |
|                                      | expiration                      |
|                                      | maxAuditDepth                   |
|                                      | maxProducersToAudit             |
|                                      | processExpired                  |

| Element   | Attribut                          |
|---|-----------------------------------|
|   | processNonPersistent              |
|   | queuePrefix                       |
|   | queueSuffix                       |
|   | topicPrefix                       |
|   | topicSuffix                       |
|   | useQueueForQueueMessages          |
|   | useQueueForTopicMessages          |
| messageGroupHashBucketFactory                   | bucketCount                       |
|   | cacheSize                         |
| mirroredQueue                                   | copyMessage                       |
|   | postfix                           |
|   | prefix                            |
| oldestMessageEvictionStrategy                   | evictExpiredMessagesHighWatermark |
| oldestMessageWithLowestPriorityEvictionStrategy | evictExpiredMessagesHighWatermark |
| policyEntry                                     | advisoryForConsumed               |
|   | advisoryForDelivery               |
|   | advisoryForDiscardingMessages     |
|   | advisoryForFastProducers          |
|   | advisoryForSlowConsumers          |

| Element | Attribut                                    |
|---------|---|
|         | <code>advisoryWhenFull</code>               |
|         | <code>allConsumersExclusiveByDefault</code> |
|         | <code>alwaysRetroactive</code>              |
|         | <code>blockedProducerWarningInterval</code> |
|         | <code>consumersBeforeDispatchStarts</code>  |
|         | <code>cursorMemoryHighWaterMark</code>      |
|         | <code>doOptimizeMessageStorage</code>       |
|         | <code>durableTopicPrefetch</code>           |
|         | <code>enableAudit</code>                    |
|         | <code>expireMessagesPeriod</code>           |
|         | <code>gcInactiveDestinations</code>         |
|         | <code>gcWithNetworkConsumers</code>         |
|         | <code>inactiveTimeoutBeforeGC</code>        |
|         | <code>inactiveTimeoutBeforeGC</code>        |
|         | <code>includeBodyForAdvisory</code>         |
|         | <code>lazyDispatch</code>                   |
|         | <code>maxAuditDepth</code>                  |
|         | <code>maxBrowsePageSize</code>              |
|         | <code>maxDestinations</code>                |
|         | <code>maxExpirePageSize</code>              |

| Element | Attribut                          |
|---------|-----------------------------------|
|         | maxPageSize                       |
|         | maxProducersToAudit               |
|         | maxQueueAuditDepth                |
|         | memoryLimit                       |
|         | messageGroupMapFactoryType        |
|         | minimumMessageSize                |
|         | optimizedDispatch                 |
|         | optimizeMessageStoreInFlightLimit |
|         | persistJMSRedelivered             |
|         | prioritizedMessages               |
|         | producerFlowControl               |
|         | queue                             |
|         | queueBrowserPrefetch              |
|         | queuePrefetch                     |
|         | reduceMemoryFootprint             |
|         | sendAdvisoryIfNoConsumers         |
|         | sendFailIfNoSpace                 |

| Element                                 | Attribut  |
|---|---|
|   | sendFailIfNoSpaceAfterTimeout<br><div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;">  Pris en charge dans<br/>           Apache ActiveMQ 15.16.4 et versions ultérieures         </div> |
|   | sendDuplicateFromStoreToDLQ   |
|   | storeUsageHighWaterMark   |
|   | strictOrderDispatch   |
|   | tempQueue   |
|   | tempTopic   |
|   | timeBeforeDispatchStarts  |
|   | topic   |
|   | topicPrefetch   |
|   | useCache  |
|   | useConsumerPriority   |
| usePrefetchExtension                    |   |
| prefetchRatePendingMessageLimitStrategy | multiplier  |
| queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy    | query   |
| queue                                   | DLQ   |
|   | physicalName  |

| Element                  | Attribut                      |
|--------------------------|-------------------------------|
| redeliveryPlugin         | fallbackToDeadLetter          |
|                          | sendToDlqIfMaxRetriesExceeded |
| redeliveryPolicy         | backOffMultiplier             |
|                          | collisionAvoidancePercent     |
|                          | initialRedeliveryDelay        |
|                          | maximumRedeliveries           |
|                          | maximumRedeliveryDelay        |
|                          | preDispatchCheck              |
|                          | queue                         |
|                          | redeliveryDelay               |
|                          | tempQueue                     |
|                          | tempTopic                     |
|                          | topic                         |
|                          | useCollisionAvoidance         |
|                          | useExponentialBackOff         |
| sharedDeadLetterStrategy | enableAudit                   |
|                          | expiration                    |
|                          | maxAuditDepth                 |
|                          | maxProducersToAudit           |
|                          | processExpired                |

| Element                           | Attribut                  |
|-----------------------------------|---------------------------|
|                                   | processNonPersistent      |
| storeDurableSubscriberCursor      | immediatePriorityDispatch |
|                                   | useCache                  |
| tempDestinationAuthorizationEntry | admin                     |
|                                   | queue                     |
|                                   | read                      |
|                                   | tempQueue                 |
|                                   | tempTopic                 |
|                                   | topic                     |
|                                   | write                     |
| tempQueue                         | DLQ                       |
|                                   | physicalName              |
| tempTopic                         | DLQ                       |
|                                   | physicalName              |
| timedSubscriptionRecoveryPolicy   | zeroExpirationOverride    |
| timeStampingBrokerPlugin          | recoverDuration           |
|                                   | futureOnly                |
|                                   | processNetworkMessages    |
|                                   | ttlCeiling                |
| topic                             | DLQ                       |

| Element                               | Attribut  |
|---------------------------------------|---|
|                                       | physicalName  |
| transportConnector                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> name<br>updateClusterClients<br>rebalanceClusterClients<br>updateClusterClientsOnRemove |
| uniquePropertyMessageEvictionStrategy | evictExpiredMessagesHighWatermark<br>propertyName   |
| virtualTopic                          | concurrentSend<br>local<br>dropOnResourceLimit<br>name<br>postfix<br>prefix<br>selectorAware<br>setOriginalDestination<br>transactedSend    |

## Attributs d'élément parent Amazon MQ

Voici une explication détaillée des attributs d'élément parent. Pour plus d'informations, consultez la section [XMLConfiguration](#) dans la documentation d'Apache ActiveMQ.

### Rubriques

- [agent](#)

### agent

`broker` est un élément de collecte parent.

### Attributs

#### `networkConnectionStartAsynchrone`

Pour atténuer la latence du réseau et autoriser d'autres réseaux à démarrer en temps opportun, utilisez la balise `<networkConnectionStartAsync>`. La balise demande à l'agent d'utiliser un exécuteur pour démarrer des connexions réseau en parallèle et asynchrones au commencement d'un agent.

Par défaut : `false`

### Exemple de configuration

```
<broker networkConnectorStartAsync="false"/>
```

## Éléments, éléments de collection enfant et leurs éléments enfants autorisés dans les configurations Amazon MQ

Voici une liste détaillée des éléments, des éléments de collection enfant et de leurs éléments enfant autorisés dans les configurations Amazon MQ. Pour plus d'informations, consultez la section [XMLConfiguration](#) dans la documentation d'Apache ActiveMQ.

| Element                       | Élément de collection enfant      | Élément enfant                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| <code>authorizationMap</code> | <code>authorizationEntries</code> | <a href="#">authorizationEntry</a>             |
|                               |                                   | <code>tempDestinationAuthorizationEntry</code> |

| Element             | Élément de collection enfant      | Élément enfant                    |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                     | defaultEntry                      | authorizationEntry                |
|                     |                                   | tempDestinationAuthorizationEntry |
|                     | tempDestinationAuthorizationEntry | tempDestinationAuthorizationEntry |
| authorizationPlugin | map                               | authorizationMap                  |
| broker              | destinationInterceptors           | mirroredQueue                     |
|                     |                                   | virtualDestinationInterceptor     |
|                     | destinationPolicy                 | policyMap                         |
|                     | destinations                      | queue                             |
|                     |                                   | tempQueue                         |
|                     |                                   | tempTopic                         |
|                     |                                   | topic                             |
|                     | networkConnectors                 | <a href="#">networkConnector</a>  |
|                     | persistenceAdapter                | <a href="#">kahaDB</a>            |
|                     | plugins                           | authorizationPlugin               |
|                     |                                   | discardingDLQBrokerPlugin         |
|                     |                                   | forcePersistencyModeBrokerPlugin  |
|                     |                                   | redeliveryPlugin                  |

| Element        | Élément de collection enfant | Élément enfant               |
|----------------|------------------------------|------------------------------|
|                |                              | statisticsBrokerPlugin       |
|                |                              | timeStampingBrokerPlugin     |
|                | systemUsage                  | <a href="#">systemUsage</a>  |
|                | transportConnector           | name                         |
|                |                              | updateClusterClients         |
|                |                              | rebalanceClusterClients      |
|                |                              | updateClusterClientsOnRemove |
| compositeQueue | forwardTo                    | queue                        |
|                |                              | tempQueue                    |
|                |                              | tempTopic                    |
|                |                              | topic                        |
|                |                              | filteredDestination          |
| compositeTopic | forwardTo                    | queue                        |
|                |                              | tempQueue                    |
|                |                              | tempTopic                    |
|                |                              | topic                        |
|                |                              | filteredDestination          |
| policyEntry    | deadLetterStrategy           | discarding                   |

| Element | Élément de collection enfant | Élément enfant                                  |
|---------|------------------------------|---|
|         |                              | individualDeadLetterStrategy                    |
|         |                              | sharedDeadLetterStrategy                        |
|         | destination                  | queue   |
|         |                              | tempQueue                                       |
|         |                              | tempTopic                                       |
|         |                              | topic   |
|         | dispatchPolicy               | priorityDispatchPolicy                          |
|         |                              | priorityNetworkDispatchPolicy                   |
|         |                              | roundRobinDispatchPolicy                        |
|         |                              | simpleDispatchPolicy                            |
|         |                              | strictOrderDispatchPolicy                       |
|         |                              | clientIdFilterDispatchPolicy                    |
|         | messageEvictionStrategy      | oldestMessageEvictionStrategy                   |
|         |                              | oldestMessageWithLowestPriorityEvictionStrategy |

| Element | Élément de collection enfant   | Élément enfant                          |
|---------|--------------------------------|---|
|         |                                | uniquePropertyMessageEvictionStrategy   |
|         | messageGroupMapFactory         | cachedMessageGroupMapFactory            |
|         |                                | messageGroupHashBucketFactory           |
|         |                                | simpleMessageGroupMapFactory            |
|         | pendingDurableSubscriberPolicy | fileDurableSubscriberCursor             |
|         |                                | storeDurableSubscriberCursor            |
|         |                                | vmDurableCursor                         |
|         | pendingMessageLimitStrategy    | constantPendingMessageLimitStrategy     |
|         |                                | prefetchRatePendingMessageLimitStrategy |
|         | pendingQueuePolicy             | fileQueueCursor                         |
|         |                                | storeCursor                             |
|         |                                | vmQueueCursor                           |
|         | pendingSubscriberPolicy        | fileCursor                              |
|         |                                | vmCursor                                |

| Element                         | Élément de collection enfant | Élément enfant   |
|---------------------------------|------------------------------|--|
|                                 | slowConsumerStrategy         | abortSlowAckConsumerStrategy<br>abortSlowConsumerStrategy  |
|                                 | subscriptionRecoveryPolicy   | fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy<br>fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy<br>lastImageSubscriptionRecoveryPolicy<br>noSubscriptionRecoveryPolicy<br>queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy<br>retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy |
| timedSubscriptionRecoveryPolicy |                              |  |
| policyMap                       | defaultEntry                 | policyEntry  |
|                                 | policyEntries                | policyEntry  |
| redeliveryPlugin                | redeliveryPolicyMap          | redeliveryPolicyMap  |
| redeliveryPolicyMap             | defaultEntry                 | redeliveryPolicy   |
|                                 | redeliveryPolicyEntries      | redeliveryPolicy   |

| Element                                   | Élément de collection enfant | Élément enfant                            |
|---|------------------------------|---|
| retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy | wrapped                      | fixedCountSubscriptionRecoveryPolicy      |
|   |                              | fixedSizedSubscriptionRecoveryPolicy      |
|   |                              | lastImageSubscriptionRecoveryPolicy       |
|   |                              | noSubscriptionRecoveryPolicy              |
|   |                              | queryBasedSubscriptionRecoveryPolicy      |
|   |                              | retainedMessageSubscriptionRecoveryPolicy |
|   |                              | timedSubscriptionRecoveryPolicy           |
| sharedDeadLetterStrategy                  | deadLetterQueue              | queue                                     |
|   |                              | tempQueue                                 |
|   |                              | tempTopic                                 |
|   |                              | topic                                     |
| virtualDestinationInterceptor             | virtualDestinations          | compositeQueue                            |
|   |                              | compositeTopic                            |
|   |                              | virtualTopic                              |

## Attributs d'élément enfant Amazon MQ

Voici une explication détaillée des attributs d'élément enfant. Pour plus d'informations, consultez la section [XMLConfiguration](#) dans la documentation d'Apache ActiveMQ.

### Rubriques

- [authorizationEntry](#)
- [networkConnector](#)
- [kahaDB](#)
- [systemUsage](#)

### authorizationEntry

authorizationEntry est un enfant de la collection d'élément enfant authorizationEntries.

### Attributs

admin|read|write

Les autorisations accordées à un groupe d'utilisateurs. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Toujours configurer un plan d'autorisation](#).

Si vous spécifiez un plan d'autorisation qui n'inclut pas le groupe activemq-webconsole, vous ne pouvez pas utiliser la console web ActiveMQ car le groupe n'est pas autorisé à envoyer des messages à l'agent Amazon MQ ou à recevoir des messages de ce dernier.

Par défaut : null

### Exemple de configuration

```
<authorizationPlugin>
    <map>
        <authorizationMap>
            <authorizationEntries>
                <authorizationEntry admin="admins,activemq-
webconsole" read="admins,users,activemq-webconsole" write="admins,activemq-
queue=">/>
                <authorizationEntry admin="admins,activemq-
webconsole" read="admins,users,activemq-webconsole" write="admins,activemq-webconsole"
topic=">/>
            </authorizationEntries>
        </authorizationMap>
    </map>
</authorizationPlugin>
```

```
        </authorizationEntries>
    </authorizationMap>
</map>
</authorizationPlugin>
```

## networkConnector

`networkConnector` est un enfant de la collection d'élément enfant `networkConnectors`.

### Rubriques

- [Attributs](#)
- [Exemples de configuration](#)

### Attributs

#### conduitSubscriptions

Indique si une connexion réseau dans un réseau d'agents traite plusieurs consommateurs abonnés à la même destination comme un seul consommateur. Par exemple, si `conduitSubscriptions` est défini comme `true` et que deux consommateurs se connectent à l'agent B et consomment à partir d'une destination, l'agent B combine les abonnements en un seul abonnement logique sur la connexion réseau de l'agent A, afin qu'une seule copie d'un message soit transférée de l'agent A à l'agent B.

#### Note

Définir `conduitSubscriptions` comme `true` peut réduire le trafic réseau redondant. Cependant, l'utilisation de cet attribut peut avoir des conséquences sur l'équilibrage de charge des messages entre les consommateurs et peut entraîner un comportement incorrect dans certains scénarios (par exemple, avec les sélecteurs de JMS messages ou avec les sujets durables).

Par défaut : `true`

#### duplex

Indique si la connexion dans le réseau d'agents est utilisée pour produire et consommer des messages. Par exemple, si l'agent A crée une connexion avec l'agent B en mode non duplex, les

messages peuvent être uniquement transférés de l'agent A vers l'agent B. Toutefois, si l'agent A crée une connexion en duplex vers l'agent B, l'agent B peut alors transférer des messages vers l'agent A sans avoir à configurer de `<networkConnector>`.

Par défaut : `false`

`name`

Le nom du pont dans le réseau d'agents.

Par défaut : `bridge`

`uri`

Le point de terminaison de protocole de niveau filaire pour l'un des deux agents (ou pour plusieurs agents) dans un réseau d'agents.

Par défaut : `null`

`nom d'utilisateur`

Le nom d'utilisateur commun aux agents dans un réseau d'agents.

Par défaut : `null`

Exemples de configuration

#### Note

Lorsque vous utilisez un `networkConnector` pour définir un réseau d'agents, n'incluez pas le mot de passe pour l'utilisateur commun à vos agents.

Un réseau d'agents avec deux agents

Dans cette configuration, les deux agents sont connectés dans un réseau d'agents. Le nom du connecteur réseau est `connector_1_to_2`, le nom d'utilisateur commun aux courtiers est `myCommonUser`, la connexion est `duplex`, et le OpenWire point de terminaison URI est préfixé `parstatic:`, indique une one-to-one connexion entre les courtiers.

```
<networkConnectors>
    <networkConnector name="connector_1_to_2"
        userName="myCommonUser" duplex="true"
```

```
        uri="static:(ssl://  
b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)"/>  
    </networkConnectors>
```

Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Configure Network Connectors for Your Broker](#).

## Un réseau d'agents avec plusieurs agents

Dans cette configuration, plusieurs agents sont connectés dans un réseau d'agents. Le nom du connecteur réseau est `connector_1_to_2`, le nom d'utilisateur commun aux courtiers est `myCommonUser`, la connexion est `duplex`, et la liste des points de OpenWire terminaison séparés par des virgules URIs est préfixée par `masterslave:`, indiquant une connexion de basculement entre les courtiers. Le basculement d'un agent à un autre n'est pas aléatoire et les tentatives de reconnexion continuent indéfiniment.

```
<networkConnectors>  
    <networkConnector name="connector_1_to_2"  
        userName="myCommonUser" duplex="true"  
        uri="masterslave:(ssl://  
b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617,  
        ssl://  
b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)"/>  
</networkConnectors>
```

### Note

Nous vous recommandons d'utiliser le préfixe `masterslave:` pour le réseau d'agents. Le préfixe est identique à la syntaxe `static:failover:()?randomize=false&maxReconnectAttempts=0` plus explicite.

### Note

Cette XML configuration n'autorise pas les espaces.

## kahaDB

kahaDB est un enfant de la collection d'élément enfant `persistenceAdapter`.

## Attributs

`concurrentStoreAndDispatchQueues`

Indique s'il convient d'utiliser la répartition et le stockage simultanés pour les files d'attente. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Désactiver Concurrent Store and Dispatch \(Répartition et stockage simultanés\) pour les files d'attente à consommateurs lents](#).

Par défaut : `true`

`cleanupOnStop`

 Pris en charge dans  
Apache ActiveMQ 15.16.x et versions ultérieures

Si elle est désactivée, le récupérateur de mémoire et le nettoyage n'ont pas lieu lorsque l'agent est arrêté, ce qui accélère le processus d'arrêt. La vitesse accrue est utile dans les cas avec des bases de données volumineuses ou des bases de données de planificateur.

Par défaut : `true`

`journalDiskSyncIntervalle`

Intervalle (ms) indiquant quand effectuer une synchronisation de disque si `journalDiskSyncStrategy=periodic`. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la [documentation Apache ActiveMQ KahadB](#).

Par défaut : `1000`

`journalDiskSyncStratégie`

 Pris en charge dans  
Apache ActiveMQ 15.14.x et versions ultérieures

Configure la politique de synchronisation du disque. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la [documentation Apache ActiveMQ KahadB](#).

Par défaut : `always`

### Note

La [documentation ActiveMQ](#) indique que la perte de données est limitée à la durée de `journalDiskSyncInterval`, qui a une valeur par défaut de 1 s. La perte de données peut être plus longue que l'intervalle, mais il est difficile d'être précis. Soyez prudent.

## preallocationStrategy

Configure la façon dont l'agent va essayer de préallouer les fichiers journaux lorsqu'un nouveau fichier journal est nécessaire. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la [documentation Apache ActiveMQ KahaDB](#).

Par défaut : `sparse_file`

Exemple de configuration

Exemple

```
<broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
    <persistenceAdapter>
        <kahaDB preallocationStrategy="zeros"
concurrentStoreAndDispatchQueues="false" journalDiskSyncInterval="10000"
journalDiskSyncStrategy="periodic"/>
    </persistenceAdapter>
</broker>
```

## systemUsage

`systemUsage` est un enfant de la collection d'élément enfant `systemUsage`. Il contrôle la quantité maximale d'espace que l'agent utilisera avant de ralentir les producteurs. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Producer Flow Control](#) dans la documentation Apache ActiveMQ.

Élément enfant

## memoryUsage

`memoryUsage` est un enfant de l'élément enfant `systemUsage`. Il gère l'utilisation de la mémoire. Utilisez `memoryUsage` pour conserver une trace de la quantité d'utilisation d'un élément afin que

vous puissiez contrôler efficacement l'utilisation de l'ensemble de travail. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [le schéma](#) dans la documentation ActiveMQ Apache.

## Élément enfant

memoryUsage est un enfant de l'élément enfant memoryUsage.

## Attribut

percentOfJvmTas

Entier compris entre 0 (inclus) et 70 (inclus).

Par défaut : 70

## Attributs

sendFailIfNoSpace

Définit si une méthode send() doit échouer s'il n'y a pas d'espace libre. La valeur par défaut est false, ce qui bloque la méthode send() jusqu'à ce qu'il y ait de l'espace disponible. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le [schéma](#) dans la documentation Apache Active MQ.

Par défaut : false

sendFailIfNoSpaceAfterTimeout

Par défaut : null

## Exemple de configuration

### Exemple

```
<broker xmlns="http://activemq.apache.org/schema/core">
    <systemUsage>
        <systemUsage sendFailIfNoSpace="true"
sendFailIfNoSpaceAfterTimeout="2000">
            <memoryUsage>
                <memoryUsage percentOfJvmHeap="60" />
            </memoryUsage>
        </systemUsage>
    </systemUsage>
</broker>
</persistenceAdapter>
```

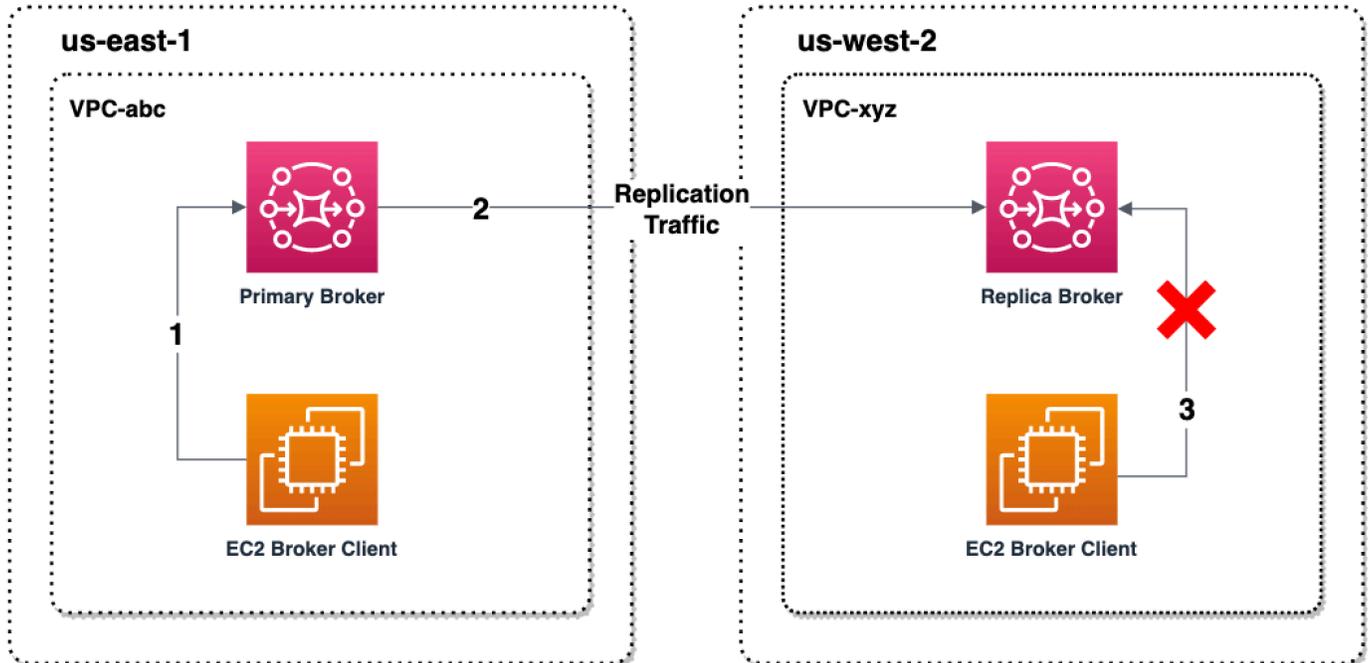
# Réplication de données entre régions pour Amazon MQ pour ActiveMQ

Amazon MQ pour ActiveMQ propose une fonctionnalité de réplication de données entre régions (CRDR) qui permet la réplication asynchrone des messages depuis le courtier principal d'une région principale vers le courtier répliqué d'une AWS région de réplication. En envoyant une demande de basculement à Amazon API MQ, le courtier de répliques actuel est promu au rôle de courtier principal, et le courtier principal actuel est rétrogradé au rôle de réplique.

## Brokers principaux et répliques pour la réplication de données entre régions

Vous pouvez créer des courtiers principaux et de répliques pour la réplication asynchrone des données depuis le courtier principal d'une AWS région principale vers le courtier de réplication d'une région de réplication. La région principale se compose d'une paire redondante d'agents actifs/en veille, appelée agent principal. La région secondaire se compose d'une paire redondante d'agents actifs/en veille, appelée agent de répliques.

Le schéma suivant illustre un agent de répliques dans une région secondaire recevant des données répliquées asynchrones de la part de l'agent principal situé dans la région principale.



Les agents principaux et de répliques agissent comme une solution de récupération de données entre régions. Si l'agent principal situé dans la région principale échoue, vous pouvez promouvoir

l'agent de répliques situé dans la région secondaire au rang d'agent principal en lançant une commutation ou un basculement. L'ancien agent principal devient alors l'agent de répliques, et l'ancien agent de répliques est promu agent principal. Pour obtenir des instructions sur la création d'un agent principal et d'un agent de répliques, consultez [Création d'un courtier de réplication de données entre régions Amazon MQ](#).

#### Note

Disponible uniquement pour les agents actifs/en veille.

## Création d'un courtier de réplication de données entre régions Amazon MQ

Avec la réplication des données entre régions (CRDR), vous pouvez basculer entre les courtiers de messages Amazon MQ pour ActiveMQ dans deux régions selon vos besoins. AWS Vous pouvez désigner un agent existant comme agent principal et créer une réplique pour cet agent, ou créer ensemble un nouvel agent principal et un nouvel agent de répliques. Vous pouvez ensuite promouvoir le courtier de répliques au rôle de courtier principal à l'aide de l'opération Amazon MQ `PromoteAPI`. Pour plus d'informations sur les agents principaux et les agents de répliques, consultez [Brokers principaux et répliques pour la réplication de données entre régions](#).

Les instructions suivantes décrivent comment créer et configurer un agent de répliques à l'aide de la console de gestion Amazon MQ.

### Rubriques

- [Prérequis](#)
- [Étape 1 \(facultative\) : Créer un nouvel agent principal](#)
- [Étape 2 : Créer une réplique d'un agent existant](#)

### Prérequis

Pour utiliser la fonctionnalité de réplication de données inter-régions, vous devez vérifier et respecter les prérequis suivants :

- **Version** : la fonctionnalité de réplication de données inter-régions est uniquement disponible pour Amazon MQ pour les agents ActiveMQ dans la version 5.17.6 et supérieures.

- Région : la réplication de données inter-régions est prise en charge dans les régions suivantes : USA Est (Ohio), USA Est (Virginie du Nord), USA Ouest (Oregon) et USA Ouest (Californie du Nord).
- Type d'instance : la réplication de données inter-régions n'est disponible que pour les instances d'agent d'une taille de `m5.large` ou supérieure.
- Type de déploiement : la réplication de données inter-régions n'est disponible que pour les agents actifs/en veille avec un déploiement dans plusieurs zones de disponibilité.
- État de l'agent : vous ne pouvez créer une réplique d'agent que pour un agent principal ayant le statut `Running`.

## Étape 1 (facultative) : Créer un nouvel agent principal

### Créer un nouvel agent principal

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Sur la page Agents de la console Amazon MQ, choisissez Créer les agents.
3. Dans la page Select broker engine (Sélectionner le moteur de l'agent), choisissez Apache ActiveMQ.
4. Dans la page Select deployment and storage (Sélectionner le déploiement et le stockage), dans la section Deployment mode and storage type (Mode de déploiement et type de stockage), procédez comme suit :
  - Pour Mode de déploiement, choisissez Déploiement actif/en veille pour une haute disponibilité. Un déploiement actif/en veille pour une haute disponibilité est composé de deux agents répartis dans deux zones de disponibilité différentes, configurés en une paire redondante. Ces courtiers communiquent de manière synchrone avec votre application et avec AmazonEFS. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ](#).
5. Choisissez Suivant.
6. Sur la page Configure settings (Configurer les paramètres), dans la section Details (Détails), effectuez ce qui suit :
  - a. Renseignez Broker name (Nom de l'agent).

**⚠ Important**

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms des courtiers. Les noms des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment CloudWatch aux journaux. Les noms d'agents ne sont pas destinées à être utilisées pour des données privées ou sensibles.

- b. Cliquez sur Broker instance type (Type d'instance de l'agent) (par exemple, mq.m5.large). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Broker instance types](#).
7. Dans la section ActiveMQ Web Console access (Accès à la console web ActiveMQ), renseignez Username (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe). Les restrictions suivantes s'appliquent aux noms d'utilisateur et aux mots de passe des agents :
- Votre nom d'utilisateur peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points, des traits de soulignement et des tildes (- . \_ ~).
  - Votre mot de passe doit comporter 12 caractères minimum, dont au moins 4 caractères uniques, et ne doit pas contenir de virgules, de deux-points ou de signes égal (,:=).

**⚠ Important**

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms d'utilisateur des courtiers. Les noms d'utilisateur des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment aux CloudWatch journaux. Les noms d'utilisateur des agents ne sont pas destinées à être utilisées pour des données privées ou sensibles.

La barre d'éclair verte en haut de la page confirme qu'Amazon MQ est en train de créer l'agent de répliques dans la région de restauration. Vous pouvez également consulter le CRDR rôle et le RPO statut de vos courtiers. Pour désactiver les colonnes CRDR Rôle et RPO Statut, cliquez sur l'icône en forme d'engrenage dans le coin supérieur droit du tableau des courtiers. Ensuite, sur la page Préférences, désactivez le CRDR rôle ou RPO le statut.

## Étape 2 : Créer une réplique d'un agent existant

1. Sur la page Agents de la console Amazon MQ, choisissez Créer un agent de réplique.
2. Sur la page Choisir un courtier principal, sélectionnez un courtier existant à utiliser comme courtier CRDR principal. Ensuite, choisissez Suivant.
3. Sur la page Configurer l'agent de répliques, utilisez le menu déroulant pour choisir la région de répliques.
4. Dans la section Utilisateur de la console ActiveMQ pour l'agent de répliques, fournissez un Nom d'utilisateur et un Mot de passe pour l'utilisateur de la console d'agent de répliques. Les restrictions suivantes s'appliquent aux noms d'utilisateur et aux mots de passe des agents :
  - Votre nom d'utilisateur peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points, des traits de soulignement et des tildes (- . \_ ~).
  - Votre mot de passe doit comporter 12 caractères minimum, dont au moins 4 caractères uniques, et ne doit pas contenir de virgules, de deux-points ou de signes égal (,:=).

### Important

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms d'utilisateur des courtiers. Les noms d'utilisateur des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment aux CloudWatch journaux. Les noms d'utilisateur des agents ne sont pas destinés à être utilisés pour des données privées ou sensibles.

5. Dans la section Utilisateur de réplification des données pour établir un pont entre les agents, fournissez un Nom d'utilisateur et un Mot de passe pour l'utilisateur qui accèdera à la fois à l'agent principal et à l'agent de répliques. Les restrictions suivantes s'appliquent aux noms d'utilisateur et aux mots de passe des agents :
  - Votre nom d'utilisateur peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points, des traits de soulignement et des tildes (- . \_ ~).
  - Votre mot de passe doit comporter 12 caractères minimum, dont au moins 4 caractères uniques, et ne doit pas contenir de virgules, de deux-points ou de signes égal (,:=).

**⚠ Important**

N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms d'utilisateur des courtiers. Les noms d'utilisateur des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment aux CloudWatch journaux. Les noms d'utilisateur des agents ne sont pas destinés à être utilisés pour des données privées ou sensibles.

Configurez tous les paramètres supplémentaires. Ensuite, choisissez Suivant.

6. Sur la page Vérifier et créer, passez en revue les détails de l'agent de répliques, puis choisissez Créer un agent de réplica.
7. Ensuite, redémarrez l'agent principal. Cela redémarrera également l'agent de répliques. Pour obtenir des instructions sur le redémarrage de votre agent, consultez [Rebooting a Broker](#).

Pour plus d'informations sur la configuration de paramètres supplémentaires pour votre agent ActiveMQ, consultez [Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ](#).

## Suppression d'un courtier de réplication de données entre régions Amazon MQ

Pour supprimer un courtier principal ou une réplique de réplication de données entre régions (CRDR), vous devez d'abord dissocier puis redémarrer les courtiers. Les instructions suivantes indiquent comment dissocier et redémarrer les courtiers à l'aide de la console AWS de gestion.

1. Sur la page Courtiers, sélectionnez le CRDR courtier que vous souhaitez dissocier, puis choisissez Modifier.
2. Sur la page Modifier de l'agent, dans la section Réplication des données, choisissez Dissocier les agents.
3. Saisissez « dissocier » dans la fenêtre contextuelle pour confirmer votre choix. Choisissez ensuite Dissocier les agents.
4. Ensuite, redémarrez l'agent principal dissocié. Cela redémarrera également l'agent de répliques. Pour obtenir des instructions sur le redémarrage de votre agent, consultez [Rebooting a Broker](#).

Après le redémarrage de l'agent principal, les deux agents sont dissociés et peuvent être supprimés individuellement. Pour supprimer votre agent, consultez [Deleting a broker](#).

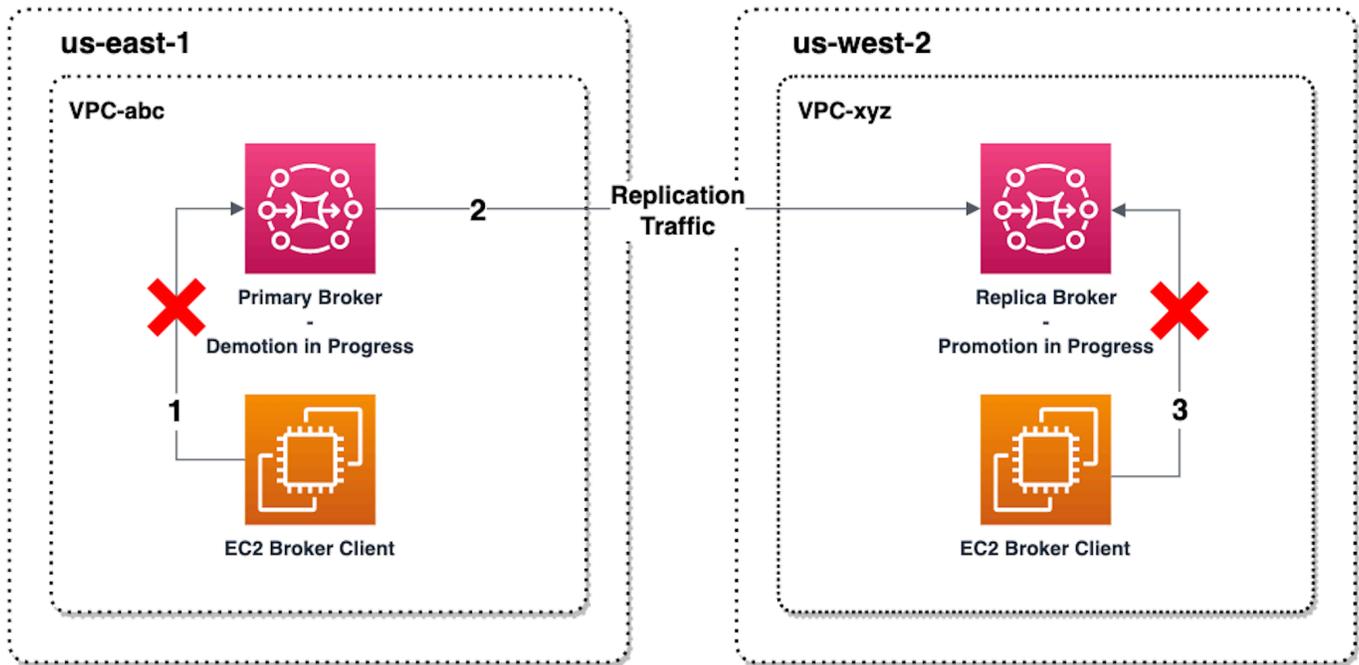
## Initier un basculement ou un basculement pour promouvoir le rôle de courtier principal d'Amazon MQ en tant que courtier principal

Vous pouvez déclencher une commutation ou un basculement lorsque vous voulez promouvoir l'agent de répliques au rôle d'agent principal. Lorsque vous promouvez l'agent de répliques, l'agent principal est rétrogradé au rôle d'agent de répliques.

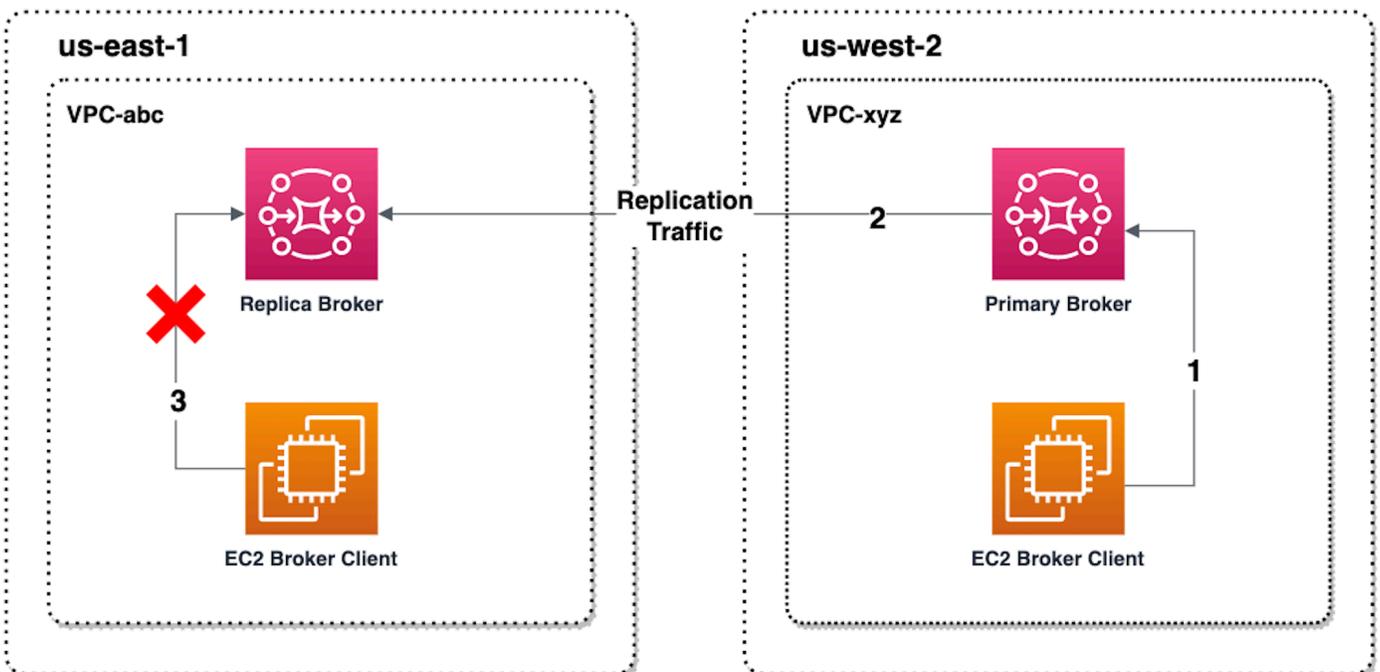
Une commutation privilégie la cohérence par rapport à la disponibilité. Les agents ont la garantie d'avoir un état identique à la fin de cette opération de basculement. Lors d'une commutation, il peut y avoir une période pendant laquelle aucun agent n'est disponible pour les connexions client, alors que la cohérence entre agents est établie. Les deux agents auront le même état au moment de la promotion de la réplique. La réussite de la commutation dépend de la santé des deux régions et du réseau entre régions.

Un basculement privilégie la disponibilité par rapport à la cohérence. Il n'est pas garanti que les courtiers auront des états identiques à la fin de cette opération. Lors d'un basculement, l'agent de répliques est assuré de devenir immédiatement disponible pour traiter le trafic client, sans attendre que des données de réplication soient synchronisées ou que le serveur principal reçoive le signal d'arrêt. La réussite du basculement ne dépend ni de la santé de la région principale d'origine ni du réseau entre régions.

Le schéma suivant illustre une commutation dans laquelle aucun agent n'accepte les connexions client alors que la file d'attente de réplication est vidée et que les états des agents sont synchronisés. Dans ce processus, le client du courtier principal n'VPCest pas en mesure de produire d'autres changements d'état pendant que l'opération est en cours, et le courtier principal est rétrogradé au rang de réplique. Lorsque la file d'attente de réplication est épuisée et que les deux courtiers atteignent un état identique, le client du courtier de répliques n'VPCest pas en mesure de se connecter au courtier de répliques tant que l'opération de basculement n'est pas terminée, et le courtier de répliques est promu au niveau principal.



Le schéma suivant illustre le statut des agents une fois le processus de commutation terminé. L'agent de répliques d'origine a désormais été promu au rôle d'agent principal et il accepte les connexions client. Le client peut produire et consommer les données provenant de l'agent.



## Promotion de l'agent de répliques à l'aide de la console

Pour promouvoir l'agent de répliques par le biais de la commutation ou du basculement, procédez comme suit dans la console Amazon MQ.

### Note

Vous ne pouvez pas déclencher la commutation ou le basculement sur un agent principal.

1. Passez à la région de votre agent de répliques. Sur votre table Agents, sélectionnez l'agent de répliques existant que vous allez promouvoir au rang d'agent principal.
2. Sur la page Détails de l'agent, procédez comme suit :
  1. Sélectionnez Promouvoir la réplique.
  2. Dans la fenêtre contextuelle, choisissez Commutation ou Basculement.
  3. Tapez « confirm » dans la zone de texte pour confirmer votre choix.
  4. Choisissez Confirmer.

Après avoir lancé le basculement, le statut de l'agent passe à Basculement en cours. La barre de progression bleue en haut de la page Agents devient verte lorsque le basculement est terminé.

### Note

La configuration est uniquement répliquée au moment de la création de l'agent de répliques. Aucune mise à jour ultérieure n'est répliquée.

## Métriques de réplication de données entre régions dans Amazon CloudWatch

La fonctionnalité de réplication de données entre régions d'Amazon MQ pour ActiveMQ fournit des métriques permettant de maintenir la fiabilité, la disponibilité et les performances de vos agents principaux et de répliques. Au cours du processus de réplication, un agent de répliques situé dans une région secondaire reçoit des données répliquées de manière asynchrone de la part de l'agent principal situé dans la région principale. Si l'agent principal situé dans la région principale échoue,

vous pouvez promouvoir l'agent de répliques situé dans la région secondaire au rang d'agent principal en lançant une commutation ou un basculement. Pour obtenir des instructions sur l'affichage des métriques dans Amazon CloudWatch, consultez [Accès aux CloudWatch métriques pour Amazon MQ](#).

## Horodatages de réplication CRDR

Les horodatages suivants décrivent la façon dont les métriques figurant dans Amazon CloudWatch sont calculées. Le processus de réplication des données comporte cinq horodatages :

- Heure d'observation actuelle (TCO) : l'instant présent dans le temps.
- Heure de création (TC) : l'instant où un événement a été créé dans la file d'attente de réplication par l'agent principal. Disponible à la fois pour les agents principaux et les agents de répliques.
- Heure de livraison (TD) : l'instant où un événement a été transmis avec succès à l'agent de répliques. Disponible uniquement sur les agents de répliques.
- Heure de traitement (TP) : l'instant où un événement a été traité avec succès par l'agent de répliques. Disponible uniquement sur les agents de répliques.
- Heure d'accusé de réception (TA) : l'instant où un événement a été reconnu avec succès par l'agent principal. Disponible uniquement sur les agents principaux.

## Estimation des performances de commutation/basculement à l'aide des métriques CloudWatch de réplication CRDR

Amazon MQ active les mesures pour votre agent par défaut. Vous pouvez afficher les mesures de votre agent en accédant à la console Amazon CloudWatch ou à l'aide de l'API CloudWatch. Les métriques suivantes sont utiles pour comprendre les performances de réplication et de commutation/basculement de vos agents CRDR :

| Mesures Amazon MQ CloudWatch | Raison de l'utilisation de la réplication CRDR                                      |
|------------------------------|---|
| TotalReplicationLag          | Temps estimé entre TA et TC du dernier événement non reconnu sur l'agent principal. |
| ReplicationLag               | Temps estimé entre TP et TC du dernier événement                                    |

| Mesures Amazon MQ CloudWatch | Raison de l'utilisation de la réplication CRDR  |
|------------------------------|---|
|                              | non reconnu sur l'agent de répliques.   |
| PrimaryWaitTime              | Temps estimé entre TCO et TC du dernier événement traité sur l'agent principal.                     |
| ReplicaWaitTime              | Temps estimé entre TCO et TP du dernier événement traité sur l'agent de répliques.                  |
| QueueSize                    | Nombre total d'événements non reconnus dans la file d'attente de réplication sur l'agent principal. |

TotalReplicationLag et ReplicationLag décrivent la réplication différée entre l'agent principal et l'agent de répliques. Ces deux métriques peuvent également être utilisées pour estimer le temps jusqu'à la fin de l'opération de commutation ou de basculement en cours.

PrimaryWaitTime et ReplicaWaitTime peuvent être utilisés pour identifier les problèmes en cours liés au processus de réplication. Si la valeur de cette métrique augmente constamment, cela peut indiquer que le processus de réplication est dégradé ou suspendu. La réplication peut être lente en raison de problèmes tels que le partitionnement du réseau, le démarrage de l'agent et la lenteur de la restauration.

## Didacticiels ActiveMQ

Les didacticiels suivants vous montrent comment créer et connecter vos agents ActiveMQ. Pour utiliser l'exemple de code Java ActiveMQ, vous devez installer le [kit de développement Java édition Standard](#) et apporter des modifications de code.

### Rubriques

- [Création et configuration d'un réseau d'agents Amazon MQ](#)
- [Connexion d'une application Java à votre agent Amazon MQ](#)

- [Intégration des agents ActiveMQ avec LDAP](#)
- [Création d'un utilisateur de courtier ActiveMQ](#)
- [Modifier un utilisateur de courtier ActiveMQ](#)
- [Supprimer un utilisateur de courtier ActiveMQ](#)
- [Exemples pratiques d'utilisation de Java Message Service \(JMS\) avec ActiveMQ](#)

## Création et configuration d'un réseau d'agents Amazon MQ

Un réseau d'agents est composé de plusieurs [agents à instance unique](#) actifs simultanément ou plusieurs [agents actifs/en veille](#). Vous pouvez configurer des réseaux de courtiers dans diverses [topologies](#) (par exemple, concentrateur, hub-and-spokes arborescence ou maillage), en fonction des besoins de votre application, tels que la haute disponibilité et l'évolutivité. Par exemple, un réseau [hub and spoke](#) d'agents peut augmenter la résilience, préservant les messages si un agent n'est pas accessible. Un réseau d'agents avec une topologie de type [hub](#) peut collecter des messages d'un plus grand nombre d'agents acceptant les messages entrants et les concentrer vers des agents plus centraux, afin de mieux gérer la charge de nombreux messages entrants. Dans ce didacticiel, vous allez apprendre à créer un réseau d'agents à deux agents avec une topologie source et puits.

Pour une présentation conceptuelle et des informations de configuration détaillées, consultez les sections suivantes :

- [Réseau de courtiers Amazon MQ](#)
- [Correctement configurer votre réseau d'agents](#)
- [networkConnector](#)
- [networkConnectionStartAsynchrone](#)
- [Réseaux d'agents](#) dans la documentation ActiveMQ

Vous pouvez utiliser la console Amazon MQ pour créer un réseau d'agents Amazon MQ. Puisque vous pouvez démarrer la création des deux agents en parallèle, ce processus dure environ 15 minutes.

### Rubriques

- [Prérequis](#)
- [Étape 1 : Autoriser le trafic entre les agents](#)
- [Étape 2 : Configurer le réseau de connecteurs pour votre agent](#)

- [Étapes suivantes](#)

## Prérequis

Pour créer un réseau d'agents, vous devez disposer des éléments suivants :

- Deux ou plusieurs agents actifs simultanément (nommés MyBroker1 et MyBroker2 dans ce didacticiel). Pour plus d'informations sur la création d'agents, consultez le didacticiel [Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ](#).
- Les deux courtiers doivent être sur le même pied d'égalité ou être pairs. VPCs Pour plus d'informations VPCs, consultez [Qu'est-ce qu'Amazon VPC ?](#) dans le guide de VPC l'utilisateur Amazon et [Qu'est-ce que le VPC peering ?](#) dans le Amazon VPC Peering Guide.

### Important

Si vous n'avez pas de sous-réseau VPC, de groupe de sécurité ou de sous-réseau par défaut, vous devez d'abord les créer. Pour plus d'informations, consultez les informations suivantes dans le guide de VPC l'utilisateur Amazon :

- [Création d'une valeur par défaut VPC](#)
- [Création d'un sous-réseau par défaut](#)
- [Création d'un groupe de sécurité](#)

- Deux utilisateurs avec des informations d'identification de connexion identiques pour les deux agents. Pour plus d'informations sur la création d'utilisateurs, consultez [Création d'un utilisateur de courtier ActiveMQ](#).

### Note

Lorsque vous intégrez LDAP l'authentification à un réseau de courtiers, assurez-vous que l'utilisateur existe à la fois en tant que courtier ActiveMQ et en tant qu'utilisateur. LDAP

L'exemple suivant utilise deux [agents à instance unique](#). Cependant, vous pouvez créer des réseaux d'agents à l'aide d'[agents actifs/en veille](#) ou d'une combinaison des modes de déploiement d'agents.

## Étape 1 : Autoriser le trafic entre les agents

Une fois que vous avez créé vos agents, vous devez autoriser le trafic entre eux.

1. Sur la [console Amazon MQ](#), sur la page MyBroker2, dans la section Détails, sous Sécurité et réseau, choisissez le nom de votre groupe de sécurité ou.



La page Groupes de sécurité du EC2 tableau de bord s'affiche.

2. Dans la liste des groupes de sécurité, choisissez votre groupe de sécurité.
3. Au bas de la page, choisissez Entrant, puis Modifier.
4. Dans la boîte de dialogue Modifier les règles entrantes, ajoutez une règle pour le OpenWire point de terminaison.
  - a. Choisissez Add Rule (Ajouter une règle).
  - b. Pour Type, sélectionnez Personnalisé TCP.
  - c. Pour Port Range, tapez le OpenWire port (61617).
  - d. Effectuez l'une des actions suivantes :
    - Si vous souhaitez limiter l'accès à une adresse IP en particulier, pour Source, laissez Personnalisé sélectionné, puis saisissez l'adresse IP de MyBroker1, suivie de /32. (Cela convertit l'adresse IP en un CIDR enregistrement valide). Pour plus d'informations, consultez [Interfaces réseau Elastic](#).

 Tip

Pour extraire l'adresse IP de MyBroker1, sur la [console Amazon MQ](#), choisissez le nom de l'agent et accédez à la section Details (Détails).

- Si tous les courtiers sont privés et appartiennent au mêmeVPC, dans Source, laissez l'option Personnaliser sélectionnée, puis saisissez l'ID du groupe de sécurité que vous modifiez.

 Note

Pour les agents publics, vous devez limiter l'accès à l'aide d'adresses IP.

- e. Choisissez Save (Enregistrer).

Votre agent peut désormais accepter les connexions entrantes.

## Étape 2 : Configurer le réseau de connecteurs pour votre agent

Une fois le trafic autorisé entre vos agents, vous devez configurer les connecteurs de réseau pour l'un d'entre eux.

1. Modifiez la révision de configuration pour l'agent `MyBroker1`.
  - a. Sur la page `MyBroker1`, choisissez `Modifier`.
  - b. Sur la page `Modifier MyBroker 1`, dans la section `Configuration`, choisissez `Afficher`.

Le type de moteur de l'agent et la version que la configuration utilise (par exemple, Apache ActiveMQ 5.15.0) sont affichés.

- c. Dans l'onglet `Détails de la configuration`, le numéro de révision de la configuration, la description et le XML format de configuration du broker sont affichés.
- d. Choisissez `Modifier la configuration`.
- e. En bas du fichier de configuration, supprimez la section `<networkConnectors>` et incluez les informations suivantes :
  - Le name du connecteur de réseau.
  - [Le username](#) de la console web ActiveMQ qui est commune aux deux agents.
  - Activer les connexions `duplex`.
  - Effectuez l'une des actions suivantes :
    - Si vous connectez le broker à un broker à instance unique, utilisez le `static:` préfixe et le OpenWire point de terminaison `uri` pour `MyBroker2` Par exemple :

```
<networkConnectors>
  <networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser"
    duplex="true"
    uri="static:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)"/>
</networkConnectors>
```

- Si vous connectez le courtier à un courtier actif/de secours, utilisez le `static+failover` transport et le point de OpenWire terminaison `uri` pour les deux courtiers avec les paramètres de requête suivants. ?  
`randomize=false&maxReconnectAttempts=0` Par exemple :

```
<networkConnectors>
```

```
<networkConnector name="connector_1_to_2" userName="myCommonUser"
duplex="true"
uri="static:(failover:(ssl://
b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617,
ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617)?randomize=false&maxReconnectAttempts=0)"/>
</networkConnectors>
```

 Note

N'incluez pas les informations d'identification de connexion pour l'utilisateur ActiveMQ.

- f. Choisissez Save (Enregistrer).
  - g. Dans la boîte de dialogue Save revision (Enregistrer la révision), tapez Add network of brokers connector for MyBroker2.
  - h. Choisissez Enregistrer pour enregistrer la nouvelle révision de la configuration.
2. Modifier l'agent MyBroker1 pour définir la dernière révision de configuration comme s'appliquant immédiatement.
- a. Sur la page MyBroker1, choisissez Modifier.
  - b. Sur la page Modifier MyBroker 1, dans la section Configuration, sélectionnez Planifier les modifications.
  - c. Dans la section Schedule broker modifications (Planifier les modifications de l'agent), choisissez d'appliquer les modifications immédiatement.
  - d. Choisissez Appliquer.

L'agent MyBroker1 est redémarré et votre révision de configuration est appliquée.

Le réseau d'agents est créé.

## Étapes suivantes

Une fois votre réseau d'agents configuré, vous pouvez le tester en produisant et en consommant des messages.

**⚠ Important**

Assurez-vous d'[activer les connexions entrantes](#) depuis votre machine locale pour le broker MyBroker1 sur le port 8162 (pour la console Web ActiveMQ) et le port 61617 (pour le point de terminaison). OpenWire

Il se peut également que vous ayez besoin de régler les paramètres de votre(vos) groupe(s) de sécurité afin d'autoriser le producteur et le consommateur à se connecter au réseau d'agents.

1. Sur la [console Amazon MQ](#), accédez à la section Connections (Connexions) et notez le point de terminaison de la console web ActiveMQ pour l'agent MyBroker1.
2. Accédez à la console web ActiveMQ pour l'agent MyBroker1.
3. Pour vérifier que le pont réseau est connecté, choisissez Réseau.

Dans la section Network Bridges (Ponts de réseau), le nom et l'adresse du MyBroker2 sont listés dans les colonnes Remote Broker (Agent à distance) et Remote Address (Adresse à distance).

4. À partir de n'importe quelle machine ayant accès à l'agent MyBroker2, créez un consommateur. Par exemple :

```
activemq consumer --brokerUrl "ssl://
b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617" \
--user commonUser \
--password myPassword456 \
--destination queue://MyQueue
```

Le consommateur se connecte au OpenWire point de terminaison de MyBroker2 et commence à consommer les messages de la file d'attenteMyQueue.

5. À partir de n'importe quelle machine ayant accès à l'agent MyBroker1, créez un producteur et envoyez quelques messages. Par exemple :

```
activemq producer --brokerUrl "ssl://
b-987615k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617" \
--user commonUser \
--password myPassword456 \
--destination queue://MyQueue \
--persistent true \
```

```
--messageSize 1000 \  
--messageCount 10000
```

Le producteur se connecte au OpenWire point de terminaison de `MyBroker1` et commence à produire des messages persistants à mettre en file d'attente `MyQueue`.

## Connexion d'une application Java à votre agent Amazon MQ

Après avoir créé un agent ActiveMQ Amazon MQ, vous pouvez y connecter votre application. Les exemples suivants montrent comment utiliser le service de message Java (JMS) pour créer une connexion avec le courtier, créer une file d'attente et envoyer un message. Pour un exemple Java complet et fonctionnel, consultez [Working Java Example](#).

Vous pouvez vous connecter à des agents ActiveMQ à l'aide de [différents clients ActiveMQ](#). Nous vous recommandons d'utiliser le [client ActiveMQ](#).

### Rubriques

- [Prérequis](#)
- [Pour créer un producteur de messages et envoyer un message](#)
- [Pour créer un consommateur de messages et recevoir le message](#)

## Prérequis

### Activer VPC les attributs

Pour vous assurer que votre courtier est accessible au sein de votre VPC, vous devez activer les `enableDnsSupport` VPC attributs `enableDnsHostnames` et. Pour plus d'informations, consultez la section [DNSSupport VPC dans](#) le guide de VPC l'utilisateur Amazon.

### Activation des connexions entrantes

Activez ensuite les connexions entrantes pour votre application.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple, `MyBroker`).
3. Dans la page ***MyBroker*** page, dans la section Connexions, notez les adresses et les ports de la console Web du courtier URL et des protocoles au niveau du fil.

4. Dans la section Details (Détails), sous Security and network (Sécurité et réseau), choisissez le nom de votre groupe de sécurité ou



La page Groupes de sécurité du EC2 tableau de bord s'affiche.

5. Dans la liste des groupes de sécurité, choisissez votre groupe de sécurité.
6. Au bas de la page, choisissez Entrant, puis Modifier.
7. Dans la boîte de dialogue Modifier les règles entrantes, ajoutez une règle pour chaque URL point de terminaison que vous souhaitez rendre accessible au public (l'exemple suivant montre comment procéder pour une console Web de courtier).
  - a. Choisissez Add Rule (Ajouter une règle).
  - b. Pour Type, sélectionnez Personnalisé TCP.
  - c. Pour Port Range (Plage de ports), saisissez le port de la console web (8162).
  - d. Pour Source, laissez l'option Custom (Personnalisée) sélectionnée, puis tapez l'adresse IP du système qui doit pouvoir accéder à la console web (par exemple, 192.0.2.1).
  - e. Choisissez Save (Enregistrer).

Votre agent peut désormais accepter les connexions entrantes.

## Ajout de dépendances Java

Ajoutez les packages `activemq-client.jar` et `activemq-pool.jar` au chemin de classe Java. L'exemple suivant illustre ces dépendances dans un fichier `pom.xml` de projet Maven.

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-client</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-pool</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Pour plus d'informations sur `activemq-client.jar`, consultez [Configuration initiale](#) dans la documentation ActiveMQ Apache.

### Important

Dans l'exemple de code suivant, les producteurs et les consommateurs s'exécutent dans un seul thread. Pour les systèmes de production (ou pour tester le basculement d'instance d'agent), assurez-vous que vos producteurs et vos consommateurs s'exécutent sur des hôtes ou des threads distincts.

## Pour créer un producteur de messages et envoyer un message

Suivez les instructions ci-dessous pour créer un générateur de message et recevoir un message.

1. Créez une fabrique de connexions JMS groupée pour le producteur de messages à l'aide du point de terminaison de votre courtier, puis appelez la `createConnection` méthode par rapport à l'usine.

### Note

Pour un broker actif/de réserve, Amazon MQ fournit deux URLs consoles Web ActiveMQ, mais une seule est active à la fois. URL De même, Amazon MQ fournit deux points de terminaison pour chaque protocole de niveau filaire, mais un seul point de terminaison est actif dans chaque paire à la fois. Les suffixes `-1` et `-2` indiquent une paire redondante. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ](#).

Pour les points de terminaison de protocole de niveau filaire, vous pouvez autoriser votre application à se connecter à l'un ou l'autre des points de terminaison à l'aide du [transport de basculement](#).

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activemqUsername);
connectionFactory.setPassword(activemqPassword);
```

```
// Create a pooled connection factory.
final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory = new
    PooledConnectionFactory();
pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);

// Establish a connection for the producer.
final Connection producerConnection = pooledConnectionFactory.createConnection();
producerConnection.start();

// Close all connections in the pool.
pooledConnectionFactory.clear();
```

### Note

Les producteurs de messages doivent toujours utiliser la classe `PooledConnectionFactory`. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Toujours utiliser le regroupement de connexions](#).

2. Créez une session, une file d'attente nommée `MyQueue` et un producteur de messages.

```
// Create a session.
final Session producerSession = producerConnection.createSession(false,
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

// Create a queue named "MyQueue".
final Destination producerDestination = producerSession.createQueue("MyQueue");

// Create a producer from the session to the queue.
final MessageProducer producer =
    producerSession.createProducer(producerDestination);
producer.setDeliveryMode(DeliveryMode.NON_PERSISTENT);
```

3. Créez la chaîne de message `"Hello from Amazon MQ!"`, puis envoyez le message.

```
// Create a message.
final String text = "Hello from Amazon MQ!";
TextMessage producerMessage = producerSession.createTextMessage(text);

// Send the message.
producer.send(producerMessage);
```

```
System.out.println("Message sent.");
```

#### 4. Nettoyez le producteur.

```
producer.close();  
producerSession.close();  
producerConnection.close();
```

## Pour créer un consommateur de messages et recevoir le message

Suivez les instructions ci-dessous pour créer un générateur de message et recevoir un message.

1. Créez une fabrique de JMS connexions pour le générateur de messages à l'aide du point de terminaison de votre courtier, puis appelez la `createConnection` méthode par rapport à l'usine.

```
// Create a connection factory.  
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new  
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);  
  
// Pass the sign-in credentials.  
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);  
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);  
  
// Establish a connection for the consumer.  
final Connection consumerConnection = connectionFactory.createConnection();  
consumerConnection.start();
```

### Note

Les consommateurs de messages ne doivent jamais utiliser la classe `PooledConnectionFactory`. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Toujours utiliser le regroupement de connexions](#).

2. Créez une session, une file d'attente nommée `MyQueue` et un consommateur de messages.

```
// Create a session.  
final Session consumerSession = consumerConnection.createSession(false,  
    Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);
```

```
// Create a queue named "MyQueue".
final Destination consumerDestination = consumerSession.createQueue("MyQueue");

// Create a message consumer from the session to the queue.
final MessageConsumer consumer =
    consumerSession.createConsumer(consumerDestination);
```

3. Commencez à attendre les messages et recevez le message lorsqu'il arrive.

```
// Begin to wait for messages.
final Message consumerMessage = consumer.receive(1000);

// Receive the message when it arrives.
final TextMessage consumerTextMessage = (TextMessage) consumerMessage;
System.out.println("Message received: " + consumerTextMessage.getText());
```

#### Note

Contrairement aux services de AWS messagerie (tels qu'AmazonSQS), le consommateur est constamment connecté au courtier.

4. Fermez le consommateur, la session et la connexion.

```
consumer.close();
consumerSession.close();
consumerConnection.close();
```

## Intégration des agents ActiveMQ avec LDAP

### Important

L'intégration LDAP n'est pas prise en charge pour les agents RabbitMQ.

Vous pouvez accéder à vos agents ActiveMQ en utilisant les protocoles suivants avec TLS activé :

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTT via [WebSocket](#)

- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMP via WebSocket

Amazon MQ offre un choix entre l'authentification ActiveMQ native et l'authentification LDAP et l'autorisation pour gérer les autorisations utilisateur. Pour plus d'informations sur les restrictions liées aux noms d'utilisateur et aux mots de passe ActiveMQ, consultez [Users](#).

Pour autoriser des utilisateurs et des groupes ActiveMQ à utiliser des files d'attente et des rubriques, vous devez [modifier la configuration de votre agent](#). Amazon MQ utilise le [plugin Simple Authentication](#) d'ActiveMQ pour limiter la lecture et l'écriture aux destinations. Pour plus d'informations et d'exemples, consultez [Toujours configurer un plan d'autorisation](#) et [authorizationEntry](#).

#### Note

Actuellement, Amazon MQ ne prend pas en charge l'authentification par certificat client.

## Rubriques

- [Intégrer LDAP avec ActiveMQ](#)
- [Prérequis](#)
- [Mise en route avec LDAP](#)
- [Fonctionnement de l'intégration avec LDAP](#)

## Intégrer LDAP avec ActiveMQ

Vous pouvez authentifier les utilisateurs Amazon MQ à l'aide des informations d'identification stockées dans votre Active Directory ou un autre serveur LDAP. Vous pouvez également ajouter, supprimer et modifier des utilisateurs Amazon MQ et attribuer des autorisations aux rubriques et aux files d'attente. Les opérations de gestion telles que la création, la mise à jour et la suppression des agents nécessitent toujours des informations d'identification IAM et ne sont pas intégrées à LDAP.

Les clients qui souhaitent simplifier et centraliser leur authentification et leur autorisation d'agent Amazon MQ à l'aide d'un serveur LDAP peuvent utiliser cette fonctionnalité. La conservation de toutes les informations d'identification utilisateur sur le serveur LDAP permet d'économiser du

temps et des efforts en fournissant un emplacement central pour stocker et gérer ces informations d'identification.

Amazon MQ fournit la prise en charge LDAP à l'aide du plugin Apache ActiveMQ JAAS. Tout serveur LDAP, tel que Microsoft Active Directory ou OpenLDAP pris en charge par le plugin, est également pris en charge par Amazon MQ. Pour de plus amples informations sur le plugin, veuillez consulter la section [Sécurité](#) de la documentation ActiveMQ.

Outre les utilisateurs, vous pouvez spécifier l'accès aux rubriques et aux files d'attente pour un groupe spécifique ou un utilisateur via votre serveur LDAP. Pour ce faire, créez des entrées représentant des rubriques et des files d'attente dans votre serveur LDAP, puis attribuez des autorisations à un utilisateur LDAP spécifique ou à un groupe. Vous pouvez ensuite configurer l'agent pour récupérer les données d'autorisation à partir du serveur LDAP.

## Prérequis

Avant d'ajouter la prise en charge LDAP à un agent Amazon MQ nouveau ou existant, vous devez configurer un compte de service. Ce compte de service est requis pour initier une connexion à un serveur LDAP et doit disposer des autorisations appropriées pour établir cette connexion. Ce compte de service configurera l'authentification LDAP pour votre agent. Toutes les connexions client successives seront authentifiées via la même connexion.

Un compte de service est un compte de votre serveur LDAP qui a accès afin d'initier une connexion. Il s'agit d'une exigence LDAP standard et vous ne devez fournir les informations d'identification du compte de service qu'une seule fois. Une fois la connexion configurée, toutes les futures connexions client sont authentifiées via votre serveur LDAP. Les informations d'identification de votre compte de service sont stockées de manière sécurisée sous une forme chiffrée, accessible uniquement à Amazon MQ.

Pour intégrer ActiveMQ, une arborescence d'informations d'annuaire (DIT) spécifique est requise sur le serveur LDAP. Pour un exemple de fichier ldif qui montre clairement cette structure, consultez Import the following LDIF file into the LDAP server (Importer le fichier LDIF suivant dans le serveur LDAP) dans la section [Security \(Sécurité\)](#) de la documentation ActiveMQ.

## Mise en route avec LDAP

Pour commencer, accédez à la console Amazon MQ et choisissez LDAP authentication and authorization (Authentification et autorisation LDAP) lorsque vous créez une instance d'agent existante ou nouvelle Amazon MQ.

Fournissez les informations suivantes sur le compte de service :

- Fully qualified domain name (Nom de domaine entièrement qualifié) : Emplacement du serveur LDAP auquel les demandes d'authentification et d'autorisation doivent être émises.

 Note

Le nom de domaine complet du serveur LDAP que vous fournissez ne doit pas inclure le numéro de protocole ou de port. Amazon MQ va ajouter le nom de domaine complet au protocole `ldaps`, et ajoutera le numéro de port `636`.

Par exemple, si vous fournissez le domaine complet suivant `example.com`, Amazon MQ accède à votre serveur LDAP à l'aide de l'URL suivante : `ldaps://example.com:636`. Pour que l'hôte de l'agent puisse communiquer avec le serveur LDAP, le nom de domaine complet doit pouvoir être résolu publiquement. Pour garder le serveur LDAP privé et sécurisé, limitez le trafic entrant dans les règles entrantes du serveur afin d'autoriser uniquement le trafic provenant du VPC de l'agent.

- Service account username (Nom d'utilisateur du compte de service) Nom unique de l'utilisateur qui sera utilisé pour effectuer la liaison initiale au serveur LDAP.
- Service account password (Mot de passe du compte de service) Mot de passe de l'utilisateur effectuant la liaison initiale.

L'image suivante met en évidence où fournir ces détails.

## Authentication and Authorization

Simple Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in a broker.

LDAP Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in an LDAP server.

Provide details for your organization's Active Directory or other LDAP server. [Info](#)

Fully qualified domain name

example.com

*optional second server name*

Service account username

Fully qualified name of the user that opens the connection to the directory server.

myserviceaccount

Service account password

The password for the service account provided above.

Maximum of 128 characters

Show

### LDAP login configuration

Your server configuration to search and authenticate users.

User Base

Fully qualified name of the directory where you want to search for users.

ou=user, dc=example, dc=com

User Search Matching

The search criteria for the user object applied to the directory provided above.

(uid=0)

Role Base

Fully qualified name of the directory to search for a user's groups.

ou=user, dc=example, dc=com

Role Search Matching

The search criteria for the group object applied to the directory provided above.

(uid=0)

► Optional settings

Dans la section LDAP login configuration (Configuration de la connexion LDAP), fournissez les informations requises suivantes :

- User Base (Base d'utilisateurs) Nom unique du nœud de l'arborescence des informations de répertoire (DIT) qui sera recherché pour les utilisateurs.
- User Search Matching (Recherche d'utilisateur) Filtre de recherche LDAP qui sera utilisé pour rechercher des utilisateurs dans userBase. Le nom d'utilisateur du client est remplacé

par l'espace réservé {0} dans le filtre de recherche. Pour plus d'informations, consultez [Authentification](#) et [Autorisation](#).

- **Role Base (Base de rôles)** Nom unique du nœud du DIT qui sera recherché pour des rôles. Les rôles peuvent être configurés en tant qu'entrées de groupe LDAP explicites dans votre répertoire. Une entrée de rôle typique peut consister en un attribut pour le nom du rôle, tel que `Nom commun`, et un autre attribut, tel que `member`, avec des valeurs représentant les noms distinctifs ou les noms d'utilisateur des utilisateurs appartenant au groupe de rôles. Par exemple, compte tenu de l'unité administrative, `group`, vous pouvez fournir le nom distinctif suivant : `ou=group,dc=example,dc=com`.
- **Role Search Matching (Recherche de rôle)** Filtre de recherche LDAP qui sera utilisé pour rechercher des rôles dans `roleBase`. Le nom unique de l'utilisateur correspondant à `userSearchMatching` est remplacé dans l'espace réservé {0} du filtre de recherche. Le nom d'utilisateur du client sera remplacé par l'espace réservé {1}. Par exemple, si les entrées de rôle dans votre répertoire incluent un attribut nommé `member`, contenant les noms d'utilisateur de tous les utilisateurs de ce rôle, vous pouvez fournir le filtre de recherche suivant : `(member:=uid={1})`.

L'image suivante met en surbrillance l'endroit où spécifier ces détails.

## Authentication and Authorization

Simple Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in a broker.

LDAP Authentication and Authorization  
Authenticate and authorize users using the credentials stored in an LDAP server.

Provide details for your organization's Active Directory or other LDAP server. [Info](#)

Fully qualified domain name

example.com

*optional second server name*

Service account username

Fully qualified name of the user that opens the connection to the directory server.

myserviceaccount

Service account password

The password for the service account provided above.

Maximum of 128 characters

Show

### LDAP login configuration

Your server configuration to search and authenticate users.

User Base

Fully qualified name of the directory where you want to search for users.

ou=user, dc=example, dc=com

User Search Matching

The search criteria for the user object applied to the directory provided above.

(uid=0)

Role Base

Fully qualified name of the directory to search for a user's groups.

ou=user, dc=example, dc=com

Role Search Matching

The search criteria for the group object applied to the directory provided above.

(uid=0)

► Optional settings

Dans **Optional settings** (Paramètres facultatifs), vous pouvez fournir les informations facultatives suivantes :

- **User Role Name** (Nom du rôle utilisateur) Le nom de l'attribut LDAP dans l'entrée de répertoire de l'utilisateur aux fins de l'adhésion au groupe de l'utilisateur. Dans certains cas, les rôles utilisateur peuvent être identifiés par la valeur d'un attribut dans l'entrée de répertoire de l'utilisateur. L'option

`userRoleName` vous permet de fournir le nom de cet attribut. Par exemple, considérons l'entrée utilisateur suivante :

```
dn: uid=jdoe,ou=user,dc=example,dc=com
objectClass: user
uid: jdoe
sn: jane
cn: Jane Doe
mail: j.doe@somecompany.com
memberOf: role1
userPassword: password
```

Pour fournir le bon `userRoleName` pour l'exemple ci-dessus, spécifiez l'attribut `memberOf`. Si l'authentification réussit, le rôle `role1` est affecté à l'utilisateur.

- **Role Name (Nom du rôle)** L'attribut du nom de groupe dans une entrée de rôle dont la valeur constitue le nom de ce rôle. Par exemple, vous pouvez spécifier `cn` pour le nom commun d'une entrée de groupe. Si l'authentification réussit, l'utilisateur reçoit la valeur de l'attribut `cn` pour chaque entrée de rôle dont il est membre.
- **User Search Subtree (Sous-arborescence de recherche d'utilisateur)** Définit l'étendue de la requête de recherche utilisateur LDAP. Si `true`, la portée est définie pour rechercher la sous-arborescence entière sous le nœud défini par `userBase`.
- **Role Search Subtree (Sous-arborescence de recherche de rôle)** Définit l'étendue de la requête de recherche utilisateur LDAP. Si `true`, la portée est définie pour rechercher la sous-arborescence entière sous le nœud défini par `roleBase`.

L'image suivante met en surbrillance l'endroit où spécifier ces paramètres facultatifs.

**Role Search Matching**  
The search criteria for the group object applied to the directory provided above.

`(member:=uid={1})`

▼ **Optional settings**

**User Role Name**  
Specifies the name of the LDAP attribute for the user group membership.

**Role Name**  
Specifies the LDAP attribute that identifies the group name attribute in the object returned from the group membership query.

**User Search Subtree**  
This defines the directory search scope for the user. If set to true, scope is to search the entire sub-tree.

**Role Search Subtree**  
This defines the directory search scope for the role/group. If set to true, scope is to search the entire sub-tree.

## Fonctionnement de l'intégration avec LDAP

Vous pouvez penser à l'intégration dans deux catégories principales : la structure pour l'authentification et la structure pour l'autorisation.

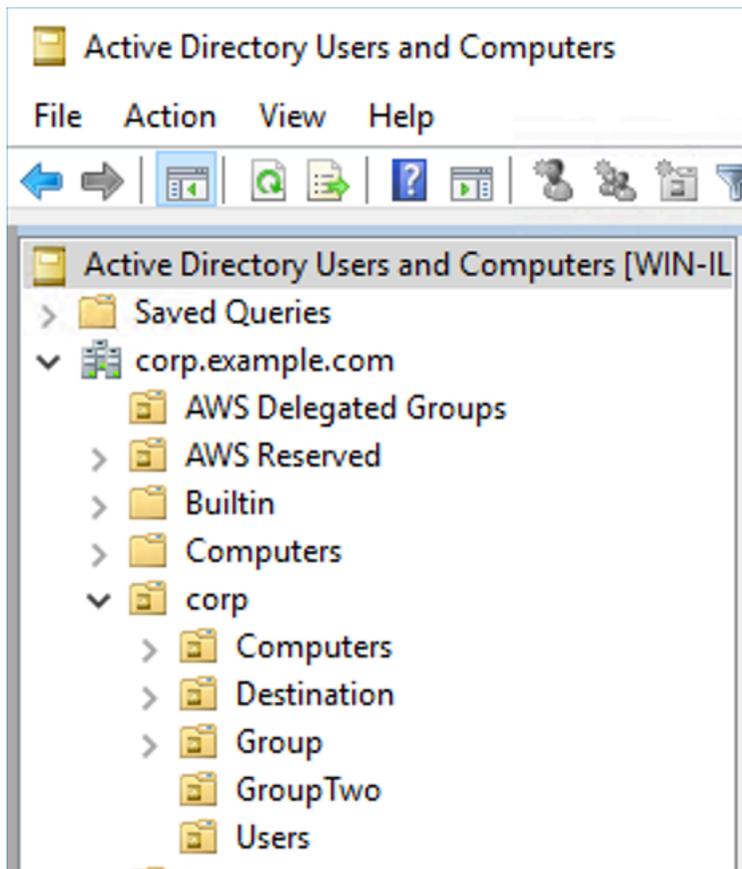
### Authentification

Pour l'authentification, les informations d'identification du client doivent être valides. Ces informations d'identification sont validées par rapport aux utilisateurs de la base d'utilisateurs du serveur LDAP.

La base d'utilisateurs fournie à l'agent ActiveMQ doit pointer vers le nœud dans le DIT où les utilisateurs sont stockés sur le serveur LDAP. Par exemple, si vous utilisez AWS Managed Microsoft AD et si vous avez les composants de domaine `corp`, `example` et `com`, et ceux dans lesquels vous avez des unités organisationnelles `corp` et `Users`, vous utiliseriez les champs suivants comme base d'utilisateurs :

```
OU=Users,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```

L'agent ActiveMQ recherche à cet emplacement dans le DIT les utilisateurs afin d'authentifier les demandes de connexion client auprès de l'agent.



Parce que le code source ActiveMQ code en dur le nom de l'attribut pour les utilisateurs sur `uid`, vous devez vous assurer que cet attribut est défini à chaque utilisateur. Pour plus de simplicité, vous pouvez utiliser le nom d'utilisateur de connexion de l'utilisateur. Pour plus d'informations, consultez le code source [activemq](#) et [Configuration des mappages d'ID dans les utilisateurs et ordinateurs Active Directory pour les versions Windows Server 2016 \(et ultérieures\)](#).

Pour activer l'accès à la console ActiveMQ pour des utilisateurs spécifiques, assurez-vous qu'ils appartiennent au `amazonmq-console-admins`.

## Autorisation

Pour l'autorisation, les bases de recherche d'autorisations sont spécifiées dans la configuration de l'agent. L'autorisation est effectuée sur une base par destination (ou caractère générique, ensemble de destination) via l'élément `cachedLdapAuthorizationMap`, qui se trouve dans le fichier de configuration `activemq.xml` de l'agent. Pour de plus amples informations, consultez [Module d'autorisation LDAP mis en cache](#).

**Note**

Pour pouvoir utiliser l'élément `cachedLDAPAuthorizationMap` du fichier de configuration `activemq.xml` de votre agent, vous devez choisir l'option LDAP Authentication and Authorization (Authentification et autorisation LDAP) lors de la [création d'une configuration via la AWS Management Console](#), ou définissez la propriété `authenticationStrategy` sur LDAP lors de la création d'une nouvelle configuration à l'aide de l'API Amazon MQ.

Vous devez fournir les trois attributs suivants dans l'élément `cachedLDAPAuthorizationMap` :

- `queueSearchBase`
- `topicSearchBase`
- `tempSearchBase`

**Important**

Pour éviter que des informations sensibles ne soient directement placées dans le fichier de configuration de l'agent, Amazon MQ bloque l'utilisation des attributs suivants dans `cachedLdapAuthorizationMap` :

- `connectionURL`
- `connectionUsername`
- `connectionPassword`

Lorsque vous créez un agent, Amazon MQ substitue les valeurs que vous fournissez via la AWS Management Console ou dans la propriété `ldapServerMetadata` de votre requête d'API, pour les attributs ci-dessus.

L'exemple suivant illustre un exemple d'utilisation de `cachedLdapAuthorizationMap`.

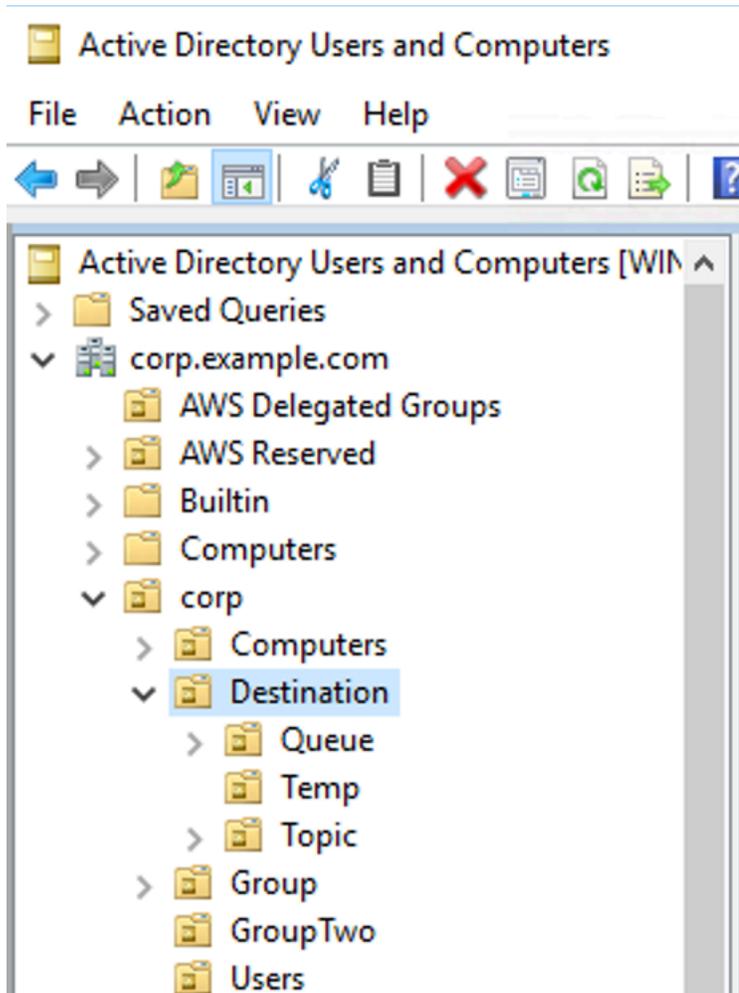
```
<authorizationPlugin>
  <map>
    <cachedLDAPAuthorizationMap
      queueSearchBase="ou=Queue,ou=Destination,ou=corp,dc=corp,dc=example,dc=com"
      topicSearchBase="ou=Topic,ou=Destination,ou=corp,dc=corp,dc=example,dc=com"
```

```
tempSearchBase="ou=Temp,ou=Destination,ou=corp,dc=corp,dc=example,dc=com"  
refreshInterval="300000"  
legacyGroupMapping="false"  
  />  
</map>  
</authorizationPlugin>
```

Ces valeurs identifient les emplacements dans le DIT où les autorisations pour chaque type de destination sont spécifiées. Donc, pour l'exemple ci-dessus avec AWS Managed Microsoft AD, en utilisant les mêmes composants de domaine de `corp`, `example` et `com`, vous devez spécifier une unité d'organisation nommée `destination` pour contenir tous vos types de destination. Dans cette unité d'organisation, vous en créeriez un pour `queues`, un pour `topics` et un pour `destinations temp`.

Cela signifie que votre base de recherche de file d'attente, qui fournit des informations d'autorisation pour les destinations de type file d'attente, aurait l'emplacement suivant dans votre DIT :

```
OU=Queue,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```



De même, les règles d'autorisation pour les rubriques et les destinations temporaires seraient situées au même niveau dans le DIT :

```
OU=Topic,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
OU=Temp,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```

Dans l'unité d'organisation pour chaque type de destination (file d'attente, rubrique, temp), un caractère générique ou un nom de destination spécifique peut être fourni. Par exemple, pour fournir une règle d'autorisation pour toutes les files d'attente commençant par le préfixe DEMO.EVENTS.\$, vous pouvez créer l'unité d'organisation suivante :

```
OU=DEMO.EVENTS.$,OU=Queue,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```

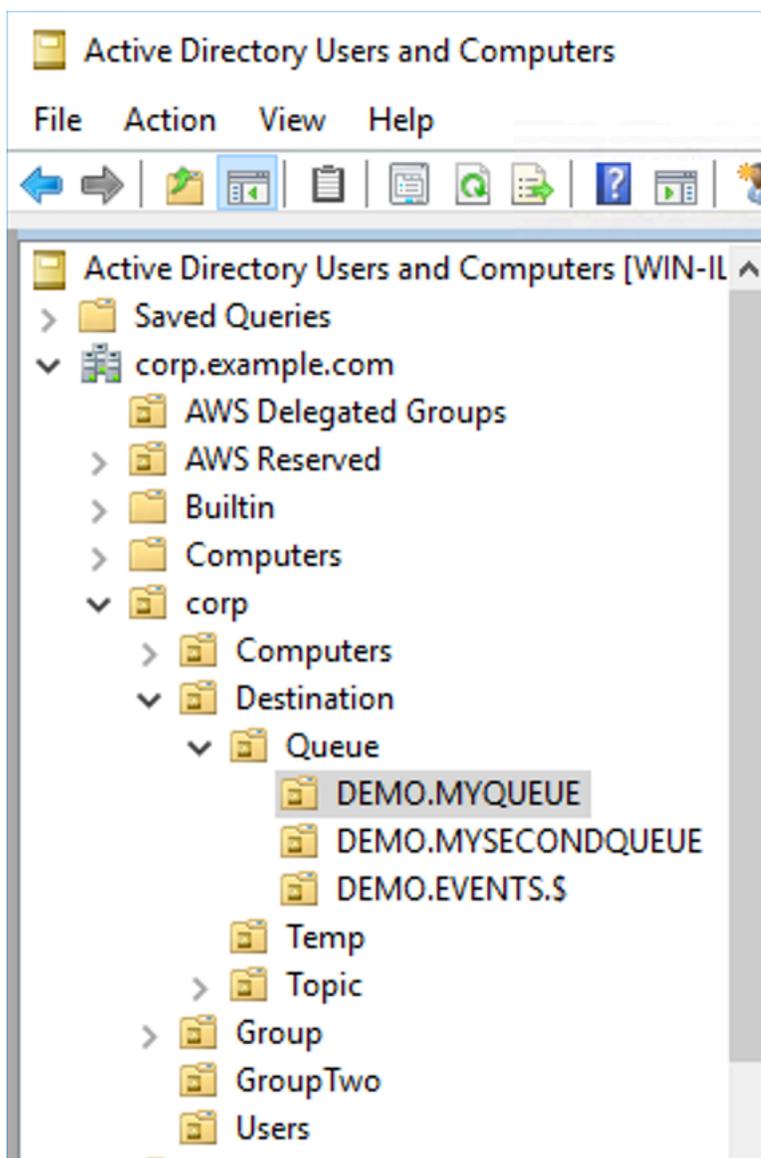
**Note**

L'unité d'organisation DEMO . EVENTS . \$ est dans l'unité d'organisation Queue.

Pour plus d'informations sur les caractères génériques dans ActiveMQ, consultez [Caractères génériques](#)

Pour fournir des règles d'autorisation pour des files d'attente spécifiques, telles que DEMO.MYQUEUE, spécifiez quelque chose comme suit :

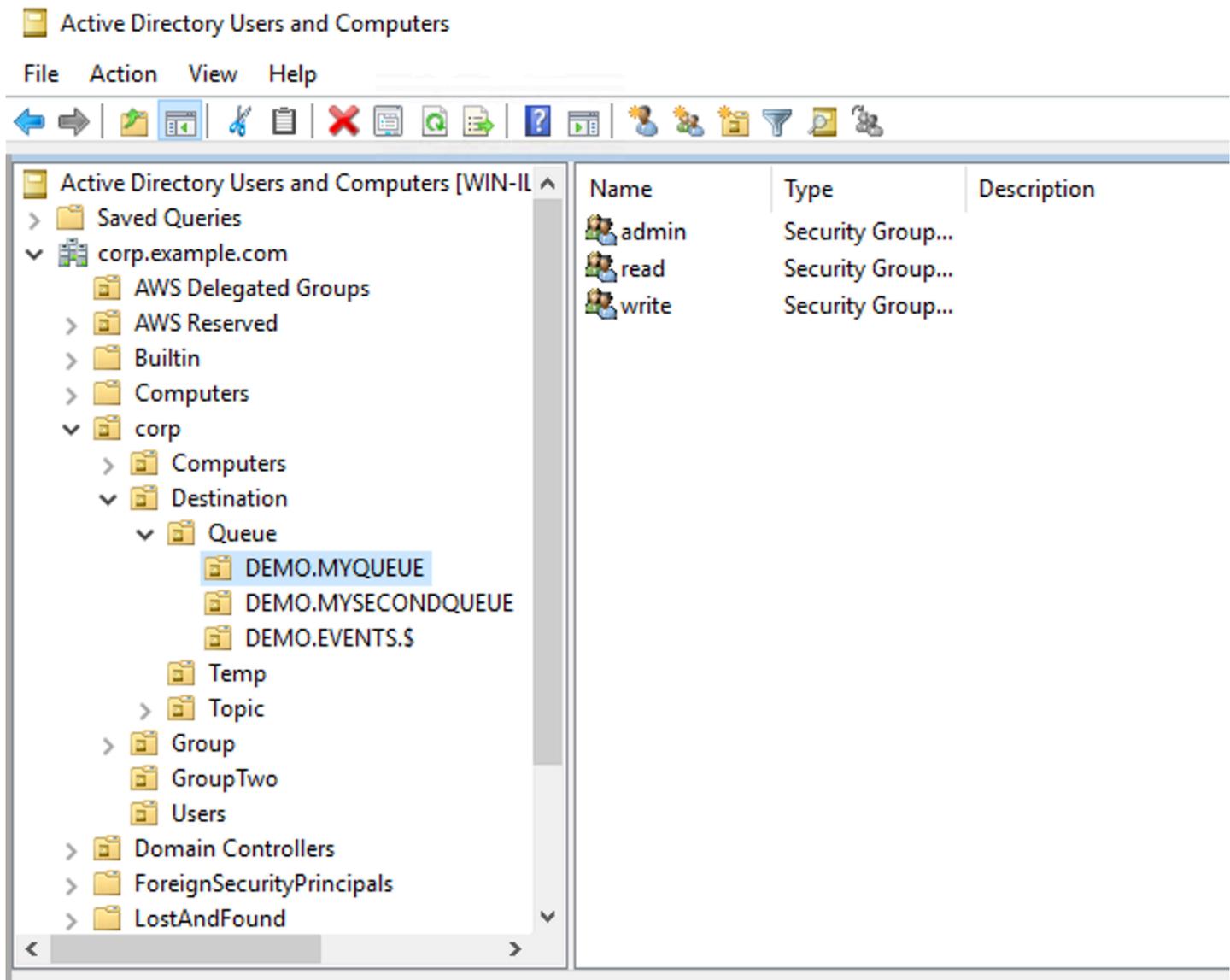
```
OU=DEMO.MYQUEUE,OU=Queue,OU=Destination,OU=corp,DC=corp,DC=example,DC=com
```



## Groupes de sécurité

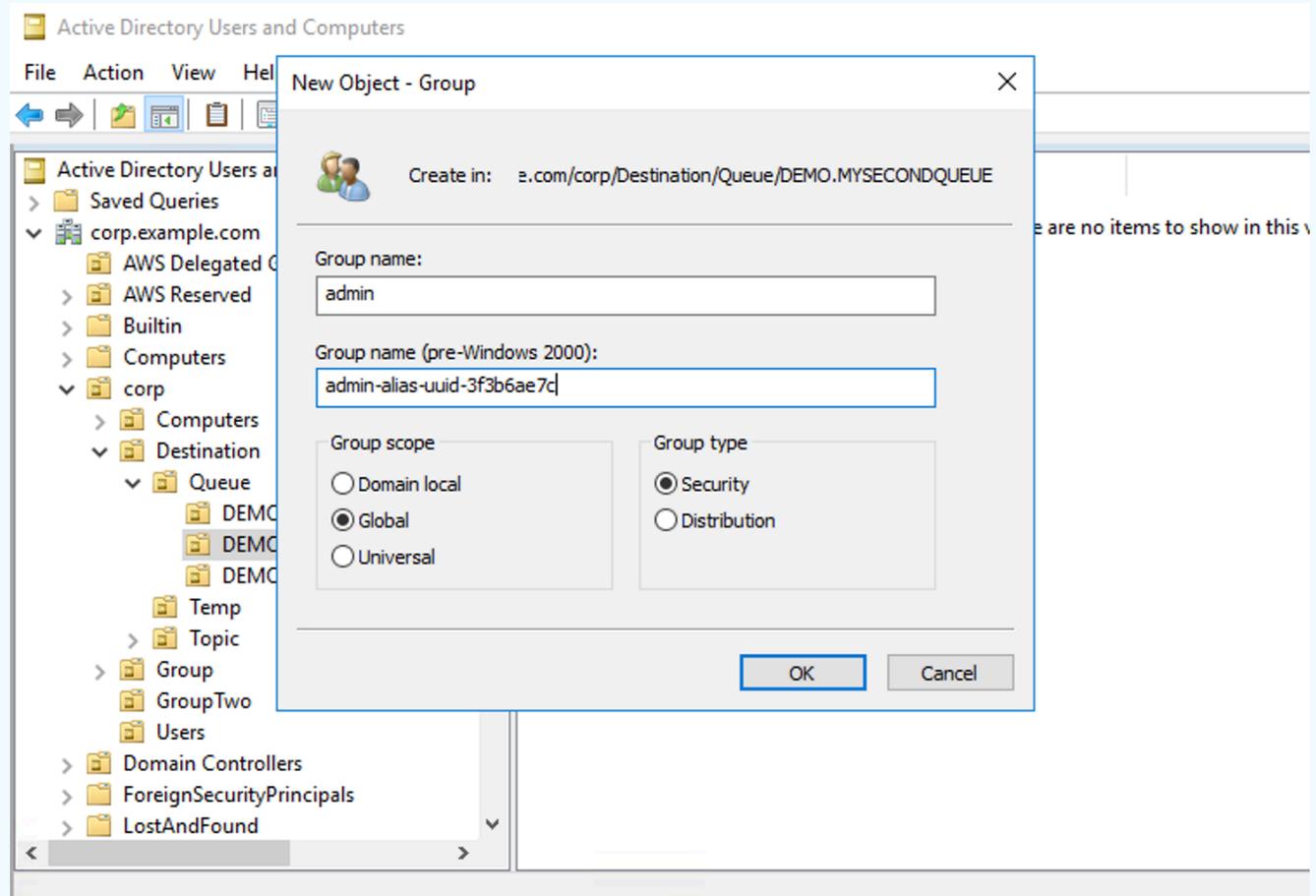
Dans chaque unité d'organisation qui représente une destination ou un caractère générique, vous devez créer trois groupes de sécurité. Comme pour toutes les autorisations dans ActiveMQ, il s'agit d'autorisations en lecture/écriture/admin. Pour plus d'informations sur ce que chacune de ces autorisations permet à un utilisateur, consultez [Sécurité](#) dans la documentation ActiveMQ.

Vous devez nommer ces groupes de sécurité `read`, `write` et `admin`. Dans chacun de ces groupes de sécurité, vous pouvez ajouter des utilisateurs ou des groupes, qui auront ensuite l'autorisation d'effectuer les actions associées. Vous aurez besoin de ces groupes de sécurité pour chaque jeu de destinations génériques ou chaque destination individuelle.



**Note**

Lorsque vous créez le groupe `admin`, un conflit survient avec le nom du groupe. Ce conflit se produit parce que les règles antérieures à Windows 2000 héritées ne permettent pas aux groupes de partager le même nom, même si les groupes se trouvent à des emplacements différents du DIT. La valeur de la zone de texte Pre-Windows 2000 (Pré-Windows 2000) n'a aucun impact sur la configuration, mais elle doit être globalement unique. Pour éviter ce conflit, vous pouvez ajouter un suffixe `uuid` à chaque groupe `admin`.



L'ajout d'un utilisateur au groupe de sécurité `admin` pour une destination particulière permettra à l'utilisateur de créer et de supprimer cette rubrique. Les ajouter au groupe de sécurité `read` leur permettra de lire à partir de la destination, et les ajouter au groupe `write` leur permettra d'écrire dans la destination.

Outre l'ajout d'utilisateurs individuels aux autorisations de groupe de sécurité, vous pouvez également ajouter des groupes entiers. Cependant, comme ActiveMQ code à nouveau en dur les noms

d'attributs pour les groupes, vous devez vous assurer que le groupe que vous souhaitez ajouter possède la classe d'objet `groupOfNames`, comme illustré dans le code source [ActiveMQ](#).

Pour ce faire, suivez le même processus qu'avec l'`uid` pour les utilisateurs. Consultez [Configuration des mappages d'ID dans les utilisateurs et ordinateurs Active Directory pour les versions Windows Server 2016 \(et ultérieures\)](#).

## Création d'un utilisateur de courtier ActiveMQ

Un utilisateur ActiveMQ est une personne ou une application qui peut accéder aux files d'attente et aux rubriques d'un agent ActiveMQ. Vous pouvez configurer les utilisateurs pour qu'ils disposent d'autorisations spécifiques. Par exemple, vous pouvez autoriser certains utilisateurs à accéder à la [console web ActiveMQ](#).

Un groupe est une étiquette sémantique. Vous pouvez affecter un groupe à un utilisateur et configurer des autorisations pour les groupes pour envoyer vers, recevoir depuis et administrer des files d'attente et des rubriques spécifiques.

### Note

Vous ne pouvez pas configurer des groupes indépendamment des utilisateurs. Une étiquette de groupe est créée lorsque vous ajoutez au moins un utilisateur et supprimée lorsque vous en supprimez tous les utilisateurs.

Les exemples suivants montrent comment créer, modifier et supprimer des utilisateurs d'agent Amazon MQ à l'aide de AWS Management Console.

## Création d'un nouvel utilisateur de courtier ActiveMQ

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Afficher les détails.

Dans la page **MyBroker**page, dans la section Utilisateurs, tous les utilisateurs de ce courtier sont répertoriés.

|                       | Username ▼   | Console access | Groups | Pending modifications |
|-----------------------|--------------|----------------|--------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | paolo.santos | No             | Devs   |                       |
| <input type="radio"/> | jane.doe     | Yes            | Admins |                       |

3. Choisissez Create user (Créer un utilisateur).
4. Dans la boîte de dialogue Create user (Créer un utilisateur), saisissez un Username (Nom d'utilisateur) et un Password (Mot de passe).
5. (Facultatif) Saisissez les noms des groupes auxquels l'utilisateur appartient, séparés par des virgules (par exemple : Devs , Admins).
6. (Facultatif) Pour permettre à l'utilisateur d'accéder à la [console web ActiveMQ](#), choisissez ActiveMQ Web Console.
7. Choisissez Create user (Créer un utilisateur).

#### Important

Apporter des modifications à une configuration n'applique pas immédiatement les modifications à l'agent. Pour appliquer vos modifications, vous devez attendre la fenêtre de maintenance suivante ou [redémarrer l'agent](#).

## Modifier un utilisateur de courtier ActiveMQ

Pour modifier un utilisateur existant, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Afficher les détails.

Dans la page **MyBroker**page, dans la section Utilisateurs, tous les utilisateurs de ce courtier sont répertoriés.

|                       | Username ▼   | Console access | Groups | Pending modifications |
|-----------------------|--------------|----------------|--------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | paolo.santos | No             | Devs   |                       |
| <input type="radio"/> | jane.doe     | Yes            | Admins |                       |

- Sélectionnez vos informations d'identification de connexion et choisissez Modifier.

La boîte de dialogue Edit user (Modifier l'utilisateur) s'affiche.

- (Facultatif) Saisissez un nouveau Password (Mot de passe).
- (Facultatif) Ajoutez ou supprimez les noms des groupes auxquels l'utilisateur appartient, séparés par des virgules (par exemple : Managers, Admins).
- (Facultatif) Pour permettre à l'utilisateur d'accéder à la [console web ActiveMQ](#), choisissez ActiveMQ Web Console.
- Pour enregistrer les modifications apportées à l'utilisateur, choisissez Done (Terminé).

#### Important

Apporter des modifications à une configuration n'applique pas immédiatement les modifications à l'agent. Pour appliquer vos modifications, vous devez attendre la fenêtre de maintenance suivante ou [redémarrer l'agent](#).

## Supprimer un utilisateur de courtier ActiveMQ

Lorsque vous n'avez plus besoin d'un utilisateur, vous pouvez le supprimer.

- Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
- Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Afficher les détails.

Dans la page **MyBroker**page, dans la section Utilisateurs, tous les utilisateurs de ce courtier sont répertoriés.

|                       | Username     | Console access | Groups | Pending modifications |
|-----------------------|--------------|----------------|--------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | paolo.santos | No             | Devs   |                       |
| <input type="radio"/> | jane.doe     | Yes            | Admins |                       |

- Sélectionnez vos identifiants de connexion (par exemple, **MyUser**), puis choisissez Supprimer.
- Pour confirmer la suppression de l'utilisateur, dans le champ Supprimer **MyUser**? dans une boîte de dialogue, choisissez Supprimer.

**⚠ Important**

Apporter des modifications à une configuration n'applique pas immédiatement les modifications à l'agent. Pour appliquer vos modifications, vous devez attendre la fenêtre de maintenance suivante ou [redémarrer l'agent](#).

## Exemples pratiques d'utilisation de Java Message Service (JMS) avec ActiveMQ

Les exemples suivants montrent comment utiliser ActiveMQ par programmation :

- L'OpenWire exemple de code Java permet de se connecter à un courtier, de créer une file d'attente, d'envoyer et de recevoir un message. Pour obtenir une analyse et une explication détaillées, consultez [Connecting a Java application to your broker](#).
- L'MQTT exemple de code Java permet de se connecter à un courtier, de créer un sujet, de publier et de recevoir un message.
- L'WSS exemple de code Java STOMP + se connecte à un courtier, crée une file d'attente, publie et reçoit un message.

### Prérequis

#### Activer VPC les attributs

Pour vous assurer que votre courtier est accessible au sein de votre VPC, vous devez activer les `enableDnsSupport` VPC attributs `enableDnsHostnames` et. Pour plus d'informations, consultez la section [DNS Support VPC dans](#) le guide de VPC l'utilisateur Amazon.

#### Activer les connexions entrantes

Pour utiliser Amazon MQ par programmation, vous devez utiliser des connexions entrantes.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, choisissez le nom de votre courtier (par exemple, MyBroker).
3. Dans la page **MyBroker** page, dans la section Connexions, notez les adresses et les ports de la console Web du courtier URL et des protocoles au niveau du fil.

4. Dans la section Details (Détails), sous Security and network (Sécurité et réseau), choisissez le nom de votre groupe de sécurité ou 

La page Groupes de sécurité du EC2 tableau de bord s'affiche.

5. Dans la liste des groupes de sécurité, choisissez votre groupe de sécurité.
6. Au bas de la page, choisissez Entrant, puis Modifier.
7. Dans la boîte de dialogue Modifier les règles entrantes, ajoutez une règle pour chaque URL point de terminaison que vous souhaitez rendre accessible au public (l'exemple suivant montre comment procéder pour une console Web de courtier).
  - a. Choisissez Add Rule (Ajouter une règle).
  - b. Pour Type, sélectionnez Personnalisé TCP.
  - c. Pour Port Range (Plage de ports), saisissez le port de la console web (8162).
  - d. Pour Source, laissez l'option Custom (Personnalisée) sélectionnée, puis tapez l'adresse IP du système qui doit pouvoir accéder à la console web (par exemple, 192.0.2.1).
  - e. Choisissez Save (Enregistrer).

Votre agent peut désormais accepter les connexions entrantes.

## Ajouter des dépendances Java

### OpenWire

Ajoutez les packages `activemq-client.jar` et `activemq-pool.jar` au chemin de classe Java. L'exemple suivant illustre ces dépendances dans un fichier `pom.xml` de projet Maven.

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-client</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.apache.activemq</groupId>
    <artifactId>activemq-pool</artifactId>
    <version>5.15.16</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

```
</dependencies>
```

Pour plus d'informations sur `activemq-client.jar`, consultez [Configuration initiale](#) dans la documentation ActiveMQ Apache.

## MQTT

Ajoutez le package `org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar` au chemin de classe Java. L'exemple suivant illustre cette dépendance dans un fichier `pom.xml` de projet Maven.

```
<dependencies>
    <dependency>
        <groupId>org.eclipse.paho</groupId>
        <artifactId>org.eclipse.paho.client.mqttv3</artifactId>
        <version>1.2.0</version>
    </dependency>
</dependencies>
```

Pour plus d'informations sur `org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar`, consultez [Eclipse Paho Java Client](#).

## STOMP+WSS

Ajoutez les packages suivants au chemin de classe Java :

- `spring-messaging.jar`
- `spring-websocket.jar`
- `javax.websocket-api.jar`
- `jetty-all.jar`
- `slf4j-simple.jar`
- `jackson-databind.jar`

L'exemple suivant illustre ces dépendances dans un fichier `pom.xml` de projet Maven.

```
<dependencies>
    <dependency>
        <groupId>org.springframework</groupId>
        <artifactId>spring-messaging</artifactId>
        <version>5.0.5.RELEASE</version>
```

```
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework</groupId>
  <artifactId>spring-websocket</artifactId>
  <version>5.0.5.RELEASE</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>javax.websocket</groupId>
  <artifactId>javax.websocket-api</artifactId>
  <version>1.1</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.eclipse.jetty.aggregate</groupId>
  <artifactId>jetty-all</artifactId>
  <type>pom</type>
  <version>9.3.3.v20150827</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.slf4j</groupId>
  <artifactId>slf4j-simple</artifactId>
  <version>1.6.6</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
  <artifactId>jackson-databind</artifactId>
  <version>2.5.0</version>
</dependency>
</dependencies>
```

Pour plus d'informations, consultez la section [STOMP Support](#) dans la documentation de Spring Framework.

## Un mazonMQExample fichier .java

### Important

Dans l'exemple de code suivant, les producteurs et les consommateurs s'exécutent dans un seul thread. Pour les systèmes de production (ou pour tester le basculement d'instance d'agent), assurez-vous que vos producteurs et vos consommateurs s'exécutent sur des hôtes ou des threads distincts.

## OpenWire

```
/*
 * Copyright 2010-2019 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
 *
 * https://aws.amazon.com/apache2.0
 *
 * or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
 * on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
 * express or implied. See the License for the specific language governing
 * permissions and limitations under the License.
 */

import org.apache.activemq.ActiveMQConnectionFactory;
import org.apache.activemq.jms.pool.PooledConnectionFactory;

import javax.jms.*;

public class AmazonMQExample {

    // Specify the connection parameters.
    private final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT
        = "ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61617";
    private final static String ACTIVE_MQ_USERNAME =
        "MyUsername123";
    private final static String ACTIVE_MQ_PASSWORD =
        "MyPassword456";

    public static void main(String[] args) throws JMSEException {
        final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory =
            createActiveMQConnectionFactory();
        final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory =
            createPooledConnectionFactory(connectionFactory);

        sendMessage(pooledConnectionFactory);
        receiveMessage(connectionFactory);

        pooledConnectionFactory.stop();
    }
}
```

```
    }

    private static void
    sendMessage(PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory)
throws JMSEException {
    // Establish a connection for the producer.
    final Connection producerConnection =
pooledConnectionFactory
        .createConnection();
    producerConnection.start();

    // Create a session.
    final Session producerSession = producerConnection
        .createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

    // Create a queue named "MyQueue".
    final Destination producerDestination = producerSession
        .createQueue("MyQueue");

    // Create a producer from the session to the queue.
    final MessageProducer producer = producerSession
        .createProducer(producerDestination);
    producer.setDeliveryMode(DeliveryMode.NON_PERSISTENT);

    // Create a message.
    final String text = "Hello from Amazon MQ!";
    final TextMessage producerMessage = producerSession
        .createTextMessage(text);

    // Send the message.
    producer.send(producerMessage);
    System.out.println("Message sent.");

    // Clean up the producer.
    producer.close();
    producerSession.close();
    producerConnection.close();
}

    private static void
    receiveMessage(ActiveMQConnectionFactory connectionFactory)
throws JMSEException {
    // Establish a connection for the consumer.
    // Note: Consumers should not use PooledConnectionFactory.
```

```
        final Connection consumerConnection =
connectionFactory.createConnection();
        consumerConnection.start();

        // Create a session.
        final Session consumerSession = consumerConnection
            .createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);

        // Create a queue named "MyQueue".
        final Destination consumerDestination = consumerSession
            .createQueue("MyQueue");

        // Create a message consumer from the session to the queue.
        final MessageConsumer consumer = consumerSession
            .createConsumer(consumerDestination);

        // Begin to wait for messages.
        final Message consumerMessage = consumer.receive(1000);

        // Receive the message when it arrives.
        final TextMessage consumerTextMessage = (TextMessage)
consumerMessage;
        System.out.println("Message received: " +
consumerTextMessage.getText());

        // Clean up the consumer.
        consumer.close();
        consumerSession.close();
        consumerConnection.close();
    }

    private static PooledConnectionFactory
createPooledConnectionFactory(ActiveMQConnectionFactory
connectionFactory) {
        // Create a pooled connection factory.
        final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory =
            new PooledConnectionFactory();

        pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
        pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);
        return pooledConnectionFactory;
    }
}
```

```

        private static ActiveMQConnectionFactory
createActiveMQConnectionFactory() {
            // Create a connection factory.
            final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory =
                new ActiveMQConnectionFactory(WIRE_LEVEL_ENDPOINT);

            // Pass the sign-in credentials.
            connectionFactory.setUsername(ACTIVE_MQ_USERNAME);
            connectionFactory.setPassword(ACTIVE_MQ_PASSWORD);
            return connectionFactory;
        }
    }
}

```

## MQTT

```

/*
 * Copyright 2010-2019 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
 *
 * https://aws.amazon.com/apache2.0
 *
 * or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
 * on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
 * express or implied. See the License for the specific language governing
 * permissions and limitations under the License.
 */

import org.eclipse.paho.client.mqttv3.*;

public class AmazonMQExampleMqtt implements MqttCallback {

    // Specify the connection parameters.
    private final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT =
        "ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:8883";
    private final static String ACTIVE_MQ_USERNAME =
        "MyUsername123";
    private final static String ACTIVE_MQ_PASSWORD =
        "MyPassword456";

```

```
public static void main(String[] args) throws Exception {
    new AmazonMQExampleMqtt().run();
}

private void run() throws MqttException, InterruptedException {

    // Specify the topic name and the message text.
    final String topic = "myTopic";
    final String text = "Hello from Amazon MQ!";

    // Create the MQTT client and specify the connection
options.

    final String clientId = "abc123";
    final MqttClient client = new
MqttClient(WIRE_LEVEL_ENDPOINT, clientId);
    final MqttConnectOptions connOpts = new
MqttConnectOptions();

    // Pass the sign-in credentials.
    connOpts.setUsername(ACTIVE_MQ_USERNAME);
    connOpts.setPassword(ACTIVE_MQ_PASSWORD.toCharArray());

    // Create a session and subscribe to a topic filter.
    client.connect(connOpts);
    client.setCallback(this);
    client.subscribe("+");

    // Create a message.
    final MqttMessage message = new
MqttMessage(text.getBytes());

    // Publish the message to a topic.
    client.publish(topic, message);
    System.out.println("Published message.");

    // Wait for the message to be received.
    Thread.sleep(3000L);

    // Clean up the connection.
    client.disconnect();
}

@Override
```

```

        public void connectionLost(Throwable cause) {
            System.out.println("Lost connection.");
        }

        @Override
        public void messageArrived(String topic, MqttMessage message)
throws MqttException {
            System.out.println("Received message from topic " + topic +
": " + message);
        }

        @Override
        public void deliveryComplete(IMqttDeliveryToken token) {
            System.out.println("Delivered message.");
        }
    }
}

```

## STOMP+WSS

```

/*
 * Copyright 2010-2019 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
 *
 * https://aws.amazon.com/apache2.0
 *
 * or in the "license" file accompanying this file. This file is distributed
 * on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either
 * express or implied. See the License for the specific language governing
 * permissions and limitations under the License.
 */

import
org.springframework.messaging.converter.StringMessageConverter;
import org.springframework.messaging.simp.stomp.*;
import org.springframework.web.socket.WebSocketHttpHeaders;
import org.springframework.web.socket.client.WebSocketClient;
import
org.springframework.web.socket.client.standard.StandardWebSocketClient;

```

```
import
org.springframework.web.socket.messaging.WebSocketStompClient;

import java.lang.reflect.Type;

public class AmazonMQExampleStompWss {

    // Specify the connection parameters.
    private final static String DESTINATION = "/queue";
    private final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT =
        "wss://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-
east-2.amazonaws.com:61619";
    private final static String ACTIVE_MQ_USERNAME =
        "MyUsername123";
    private final static String ACTIVE_MQ_PASSWORD =
        "MyPassword456";

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        final AmazonMQExampleStompWss example = new
AmazonMQExampleStompWss();

        final StompSession stompSession = example.connect();
        System.out.println("Subscribed to a destination using
session.");

        example.subscribeToDestination(stompSession);

        System.out.println("Sent message to session.");
        example.sendMessage(stompSession);
        Thread.sleep(60000);
    }

    private StompSession connect() throws Exception {
        // Create a client.
        final WebSocketClient client = new
StandardWebSocketClient();
        final WebSocketStompClient stompClient = new
WebSocketStompClient(client);
        stompClient.setMessageConverter(new
StringMessageConverter());

        final WebSocketHttpHeaders headers = new
WebSocketHttpHeaders();

        // Create headers with authentication parameters.
```

```
        final StompHeaders head = new StompHeaders();
        head.add(StompHeaders.LOGIN, ACTIVE_MQ_USERNAME);
        head.add(StompHeaders.PASSCODE, ACTIVE_MQ_PASSWORD);

        final StompSessionHandler sessionHandler = new
MySessionHandler();

        // Create a connection.
        return stompClient.connect(WIRE_LEVEL_ENDPOINT, headers,
head,
                sessionHandler).get();
    }

    private void subscribeToDestination(final StompSession
stompSession) {
        stompSession.subscribe(DESTINATION, new MyFrameHandler());
    }

    private void sendMessage(final StompSession stompSession) {
MQ!".getBytes());
    }

    private static class MySessionHandler extends
StompSessionHandlerAdapter {
        public void afterConnected(final StompSession stompSession,
                final StompHeaders stompHeaders) {
            System.out.println("Connected to broker.");
        }
    }

    private static class MyFrameHandler implements StompFrameHandler
{
        public Type getPayloadType(final StompHeaders headers) {
            return String.class;
        }

        public void handleFrame(final StompHeaders stompHeaders,
                final Object message) {
            System.out.print("Received message from topic: " +
message);
        }
    }
}
```

}

## Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ

Apache ActiveMQ organise les numéros de version en fonction de la spécification sémantique de gestion des versions comme X.Y.Z. Dans Amazon MQ pour les implémentations d'ActiveMQ, X indique la version majeure, Y représente la version secondaire et indique le numéro de version du correctif. Z Amazon MQ considère qu'une modification de version est importante si les numéros de version majeure changent. Par exemple, la mise à niveau de la version 5.17 vers la version 6.0 est considérée comme une mise à niveau de version majeure. Un changement de version est considéré comme mineur si seul le numéro de version mineure ou de correctif change. Par exemple, mise à niveau depuis la version 5.17 à 5.18. La version 5.18 est considérée comme une mise à niveau mineure.

Amazon MQ pour ActiveMQ recommande à tous les courtiers d'utiliser la dernière version mineure prise en charge. Pour obtenir des instructions sur la mise à niveau de la version de votre moteur de courtage, consultez la section [Mise à niveau d'une version du moteur de courtage Amazon MQ](#).

### Versions de moteur prises en charge sur Amazon MQ pour ActiveMQ

Le calendrier de support de la version Amazon MQ indique à quel moment le support d'une version du moteur de courtage atteindra la fin du support. Lorsqu'une version atteint la fin du support, Amazon MQ met automatiquement à niveau tous les courtiers utilisant cette version vers la version prise en charge suivante. Cette mise à niveau a lieu pendant les fenêtres de maintenance planifiées par votre courtier, dans les 45 jours suivant la end-of-support date.

Amazon MQ fournit un préavis d'au moins 90 jours avant la fin du support d'une version. Nous vous recommandons de surclasser votre courtier avant end-of-support cette date afin d'éviter toute interruption. En outre, vous ne pouvez pas créer de nouveaux courtiers sur les versions dont la fin du support est prévue dans les 30 jours suivant la date de fin du support.

| Version d'Apache ActiveMQ  | Fin du support sur Amazon MQ |
|----------------------------|------------------------------|
| ActiveMQ 5.18 (recommandé) |                              |
| ActiveMQ 5.17              |                              |
| ActiveMQ 5.16              | 15 novembre 2024             |

| Version d'Apache ActiveMQ | Fin du support sur Amazon MQ |
|---------------------------|------------------------------|
| ActiveMQ 5.16             | 16 septembre 2024            |

Lorsque vous créez un agent Amazon MQ for ActiveMQ, vous pouvez spécifier n'importe quelle version de moteur ActiveMQ prise en charge. Si vous ne spécifiez pas le numéro de version du moteur lors de la création d'un broker, Amazon MQ utilise automatiquement par défaut le dernier numéro de version du moteur.

## Mises à niveau de la version

Vous pouvez à tout moment mettre à niveau manuellement votre courtier vers la prochaine version majeure ou mineure prise en charge. Lorsque vous activez les [mises à niveau automatiques des versions mineures](#), Amazon MQ met à niveau votre broker vers la dernière version de correctif prise en charge pendant la période de [maintenance](#).

Pour plus d'informations sur la mise à niveau manuelle de votre courtier, consultez [the section called "Mise à niveau de la version du moteur"](#).

## Liste des versions de moteur prises en charge

Vous pouvez répertorier toutes les versions mineures et majeures du moteur prises en charge à l'aide de la [describe-broker-instance-options](#) AWS CLI commande.

```
aws mq describe-broker-instance-options
```

Pour filtrer les résultats par moteur et par type d'instance, utilisez les options `--engine-type` et `--host-instance-type` comme illustré ci-dessous.

```
aws mq describe-broker-instance-options --engine-type engine-type --host-instance-type instance-type
```

Par exemple, pour filtrer les résultats pour ActiveMQ et le type d'instance, `mq.m5.large` remplacez *engine-type* avec `ACTIVEMQ` et *instance-type* avec `mq.m5.large`.

## Amazon MQ pour les types de stockage ActiveMQ

Amazon MQ pour ActiveMQ prend en charge Amazon Elastic File System (EFS) et Amazon Elastic Block Store (EBS). Par défaut, les courtiers ActiveMQ utilisent EFS Amazon pour le stockage des courtiers. Pour tirer parti d'une durabilité et d'une réplication élevées sur plusieurs zones de disponibilité, utilisez AmazonEFS. Pour tirer parti d'une faible latence et d'un débit élevé, utilisez AmazonEBS.

### ⚠ Important

- Vous ne pouvez utiliser Amazon EBS qu'avec la famille de types d'instances de mq.m5 courtier.
- Bien que vous puissiez modifier le type d'instance de l'agent, vous ne pouvez pas modifier le type de stockage de l'agent après avoir créé l'agent.
- Amazon EBS réplique les données au sein d'une seule zone de disponibilité et ne prend pas en charge le mode de déploiement actif/en [veille d'ActiveMQ](#).

## Différences entre les types de stockage

Le tableau suivant fournit un bref aperçu des différences entre les types de EBS stockage en mémoireEFS, Amazon et Amazon pour les courtiers ActiveMQ.

| Storage Type | Persistance    | Exemple de cas d'utilisation | Nombre maximal approximatif de messages mis en file d'attente par producteur et par seconde (message de 1 Ko) | Réplication |
|--------------|----------------|------------------------------|---|-------------|
| En mémoire   | Non persistant | • Cotations boursières       | 5 000   | Aucun       |

| Storage Type | Persistance | Exemple de cas d'utilisation  | Nombre maximal approximatif de messages mis en file d'attente par producteur et par seconde (message de 1 Ko) | Réplication  |
|--------------|-------------|---|---|--|
|              |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à jour de données de localisation</li> <li>Données fréquemment modifiées</li> </ul> |   |  |
| Amazon EBS   | Persistante | <ul style="list-style-type: none"> <li>Volumes importants de texte</li> <li>Traitement de commandes</li> </ul>                  | 500   | Copies multiples au sein d'une même zone de disponibilité (AZ) |
| Amazon EFS   | Persistante | Transactions financières  | 80  | Plusieurs copies sur plusieurs AZs                             |

Le stockage de messages en mémoire offre la latence la plus faible et le débit le plus élevé. Toutefois, les messages sont perdus en cas de remplacement de l'instance ou du redémarrage de l'agent.

Amazon EFS est conçu pour être extrêmement durable, répliqué sur plusieurs sites AZs afin d'éviter la perte de données résultant de la défaillance d'un composant ou d'un problème affectant la disponibilité d'un AZ. Amazon EBS est optimisé pour le débit et répliqué sur plusieurs serveurs au sein d'une même zone de disponibilité.

## Bonnes pratiques Amazon MQ for ActiveMQ

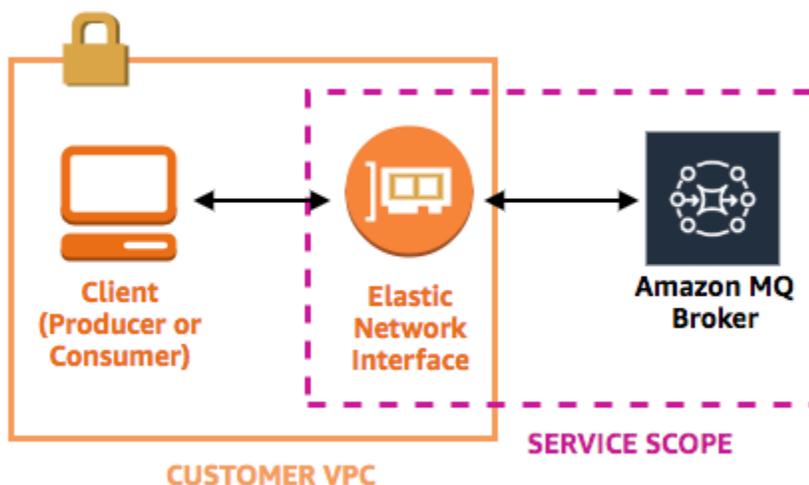
Utilisez la section comme référence pour trouver rapidement les recommandations relatives à l'optimisation des performances et à la réduction des coûts de débit lors de l'utilisation des agents ActiveMQ sur Amazon MQ.

### Ne jamais modifier ou supprimer l'interface réseau Elastic Amazon MQ

[Lorsque vous créez un courtier Amazon MQ pour la première fois, Amazon MQ fournit une interface réseau élastique dans le Virtual Private Cloud VPC \(\) de votre compte et nécessite donc un certain nombre d'autorisations. EC2](#) L'interface réseau permet à votre client (producteur ou consommateur) de communiquer avec l'agent Amazon MQ. L'interface réseau est considérée comme faisant partie du périmètre de service d'Amazon MQ, même si elle fait partie de celle de votre compte. VPC

#### Warning

Vous ne devez pas modifier ou supprimer cette interface réseau. La modification ou la suppression de l'interface réseau peut entraîner une perte permanente de connexion entre vous VPC et votre courtier.



## Toujours utiliser le regroupement de connexions

Dans un scénario avec un seul producteur et un seul consommateur (comme dans le didacticiel [Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ](#)), vous pouvez utiliser une seule classe [ActiveMQConnectionFactory](#) pour chaque producteur et consommateur. Par exemple :

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Establish a connection for the consumer.
final Connection consumerConnection = connectionFactory.createConnection();
consumerConnection.start();
```

Toutefois, dans des scénarios plus réalistes avec plusieurs producteurs et plusieurs consommateurs, il peut s'avérer coûteux et inefficace de créer un grand nombre de connexions pour plusieurs producteurs. Dans ces scénarios, vous devez regrouper plusieurs demandes de producteurs à l'aide de la classe [PooledConnectionFactory](#). Par exemple :

### Note

Les consommateurs de messages ne doivent jamais utiliser la classe `PooledConnectionFactory`.

```
// Create a connection factory.
final ActiveMQConnectionFactory connectionFactory = new
    ActiveMQConnectionFactory(wireLevelEndpoint);

// Pass the sign-in credentials.
connectionFactory.setUsername(activeMqUsername);
connectionFactory.setPassword(activeMqPassword);

// Create a pooled connection factory.
final PooledConnectionFactory pooledConnectionFactory = new PooledConnectionFactory();
pooledConnectionFactory.setConnectionFactory(connectionFactory);
```

```
pooledConnectionFactory.setMaxConnections(10);

// Establish a connection for the producer.
final Connection producerConnection = pooledConnectionFactory.createConnection();
producerConnection.start();
```

## Toujours utiliser le transport de basculement pour se connecter à plusieurs points de terminaison d'agent

Si vous avez besoin que votre application se connecte à plusieurs points de terminaison d'agent, par exemple, lorsque vous utilisez un mode de déploiement [actif/en veille](#) ou lorsque vous [migrez à partir d'un agent de messages sur site vers Amazon MQ](#), utilisez le [transport de basculement](#) pour autoriser vos consommateurs à se connecter de façon aléatoire à l'un des points de terminaison. Par exemple :

```
failover:(ssl://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617,ssl://b-9876l5k4-32ji-109h-8gfe-7d65c4b132a1-2.mq.us-east-2.amazonaws.com:61617)?randomize=true
```

## Éviter d'utiliser des sélecteurs de messages

Il est possible d'utiliser des [JMSsélecteurs](#) pour associer des filtres aux abonnements aux rubriques (pour acheminer les messages aux consommateurs en fonction de leur contenu). Cependant, l'utilisation de JMS sélecteurs remplit la mémoire tampon du courtier Amazon MQ, l'empêchant ainsi de filtrer les messages.

En général, évitez de laisser les consommateurs acheminer des messages car, pour un découplage optimal des consommateurs et des producteurs, le consommateur et le producteur doivent être éphémères.

## Préférer des destinations virtuelles à des abonnements durables

Un [abonnement durable](#) permet de s'assurer que le consommateur reçoit tous les messages publiés dans une rubrique, par exemple, après la restauration d'une connexion perdue. Cependant, l'utilisation d'abonnements durables interdit également l'utilisation des consommateurs concurrents et peut donner lieu à des problèmes à grande échelle. Envisagez d'utiliser plutôt des [destinations virtuelles](#).

## Si vous utilisez le VPC peering Amazon, évitez le client IPs à portée CIDR **10.0.0.0/16**

Si vous configurez le VPC peering Amazon entre une infrastructure sur site et votre courtier Amazon MQ, vous ne devez pas configurer les connexions client avec IPs in range. CIDR 10.0.0.0/16

## Désactiver Concurrent Store and Dispatch (Répartition et stockage simultanés) pour les files d'attente à consommateurs lents

Par défaut, Amazon MQ est optimisé pour les files d'attente avec consommateurs rapides :

- Des consommateurs sont considérées comme étant rapides s'ils peuvent suivre le débit des messages générés par des producteurs.
- Des consommateurs sont considérés comme étant lents si une liste d'attente de messages non reconnus est créé dans une file d'attente, ce qui peut potentiellement entraîner une baisse du débit du producteur.

Pour demander à Amazon MQ d'être optimisé pour les files d'attente avec des consommateurs lents, définissez l'attribut `concurrentStoreAndDispatchQueues` sur `false`. Pour accéder à un exemple de configuration, consultez [concurrentStoreAndDispatchQueues](#).

## Choisir le type d'instance d'agent adéquat pour un débit optimal

Le débit de message d'un [type d'instance d'agent](#) dépend du cas d'utilisation de votre application et des facteurs suivants :

- Utilisation d'ActiveMQ en mode persistant
- Message size (Taille de message)
- Nombre de producteurs et de consommateurs
- Numéro de la destination

## Compréhension de la relation entre la taille du message, la latence et le débit

Selon votre cas d'utilisation, un type d'instance d'agent plus grand pourrait ne pas améliorer le débit du système. Lorsqu'ActiveMQ écrit des messages pour un stockage durable, la taille de vos messages détermine la limite de votre système :

- Si la taille de vos messages est inférieure à 100 Ko, la latence de stockage permanent représente la limite.
- Si la taille de vos messages est supérieure à 100 Ko, le débit de stockage permanent représente la limite.

Lorsque vous utilisez ActiveMQ en mode persistant, l'écriture en stockage s'effectue normalement lorsqu'il y a peu de consommateurs ou lorsque les consommateurs sont lents. En mode non persistant, l'écriture en stockage s'effectue aussi avec des consommateurs lents si la mémoire du segment de l'instance d'agent est pleine.

Pour déterminer le meilleur type d'instance d'agent pour votre application, nous vous recommandons de tester différents types d'instance d'agent. Pour plus d'informations, consultez [Broker instance types](#) également la section [Mesurer le débit pour Amazon MQ à l'aide JMS](#) du Benchmark.

## Cas d'utilisation pour les grands types d'instance d'agent

Il existe trois cas d'utilisation courants où des types d'instance d'agent plus grands améliore le débit :

- Non-persistent mode (Mode non persistant) : Lorsque votre application est moins sensible à la perte de messages pendant le [basculement d'une instance d'agent](#) (par exemple, lors de la diffusion du score d'un sport), vous pouvez la plupart du temps utiliser ActiveMQ en mode non persistant. Dans ce mode, ActiveMQ écrit des messages pour un stockage permanent uniquement si la mémoire du segment de l'instance d'agent est pleine. Les systèmes qui utilisent le mode non persistant peuvent bénéficier de la plus grande quantité de mémoire et de la rapidité CPU du réseau disponibles sur les types d'instances de broker de plus grande taille.
- Fast consumers (Consommateurs rapides) : Lorsque les consommateurs actifs sont disponibles et que l'indicateur [concurrentStoreAndDispatchQueues](#) est activé, ActiveMQ autorise les messages à transiter directement des producteurs aux consommateurs sans envoyer de messages au stockage (même en mode persistant). Si votre application peut consommer des messages rapidement (ou si vous pouvez attribuer ce rôle à vos consommateurs), elle peut bénéficier d'un type d'instance d'agent plus grand. Pour permettre à votre application de consommer des messages plus rapidement, ajoutez des threads de consommateur aux instances de votre application, ou augmentez la taille de votre application verticalement ou horizontalement.
- Batched transactions (Transactions par lot) : Lorsque vous utilisez le mode persistant et envoyez plusieurs messages par transaction, vous pouvez obtenir un débit global plus élevé de messages en utilisant des types d'instance d'agent plus grands. Pour plus d'informations, consultez [Should I Use Transactions?](#) dans la documentation ActiveMQ Apache.

## Choisir le type de stockage d'agent adéquat pour un débit optimal

Pour tirer parti d'une durabilité et d'une réplication élevées sur plusieurs zones de disponibilité, utilisez AmazonEFS. Pour tirer parti d'une faible latence et d'un débit élevé, utilisez AmazonEBS. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Storage](#).

## Correctement configurer votre réseau d'agents

Lorsque vous créez un [réseau d'agents](#), configurez-le correctement pour votre application :

- Enable persistent mode (Activer le mode persistant) : Puisque (par rapport à ses homologues) chaque instance de l'agent fonctionne comme un producteur ou un consommateur, les réseaux d'agents ne fournissent pas de réplication de messages distribuée. Le premier agent qui agit en tant que consommateur reçoit un message et le conserve pour le stockage. Cet agent envoie un accusé de réception au producteur et transmet le message à l'agent suivant. Lorsque le deuxième agent confirme la persistance du message, le premier agent supprime le message.

Si le mode persistant est désactivé, le premier agent envoie un accusé de réception au producteur sans conserver le message pour le stockage. Pour plus d'informations, consultez les sections [Replicated Message Store \(Stockage de messages répliqués\)](#) et [What is the difference between persistent and non-persistent delivery? \(Quelle est la différence entre une livraison persistante et non persistante ?\)](#) dans la documentation Apache ActiveMQ.

- Don't disable advisory messages for broker instances (Ne pas désactiver les messages consultatifs pour les instances d'agent) : Pour plus d'informations, consultez la section [Advisory Message \(Message consultatif\)](#) dans la documentation Apache ActiveMQ.
- Don't use multicast broker discovery (Ne pas utiliser de détection d'agent à multidiffusion) : Amazon MQ ne prend pas en charge la détection d'agent à l'aide de la multidiffusion. Pour plus d'informations, consultez [What is the difference between discovery, multicast, and zeroconf? \(Quelle est la différence entre la détection, la multidiffusion et la zeroconf ?\)](#) dans la documentation Apache ActiveMQ.

## Éviter les redémarrages lents en récupérant des transactions XA préparées

ActiveMQ prend en charge les transactions distribuées (XA). Savoir comment ActiveMQ traite les transactions XA peut vous aider à éviter des durées de récupération excessives pour les redémarrages et les basculements d'agent Amazon MQ

Les transactions XA préparées non résolues sont réutilisées à chaque redémarrage. Si celles-ci restent non résolues, leur nombre augmente au fil du temps, ce qui rallonge considérablement le temps nécessaire pour démarrer l'agent. Ceci affecte les temps de redémarrage et de basculement. Vous devez résoudre ces transactions avec une opération `commit()` ou `rollback()` pour que les performances ne se dégradent pas au fil du temps.

Pour surveiller vos transactions XA préparées non résolues, vous pouvez utiliser la `JournalFilesForFastRecovery` métrique dans Amazon CloudWatch Logs. Si ce nombre augmente, ou est constamment supérieur à 1, vous devez récupérer vos transactions non résolues avec un code similaire à l'exemple suivant. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Quotas dans Amazon MQ](#).

L'exemple de code suivant vérifie les transactions XA préparées et les ferme avec une opération `rollback()`.

```
import org.apache.activemq.ActiveMQXAConnectionFactory;

import javax.jms.XAConnection;
import javax.jms.XASession;
import javax.transaction.xa.XAResource;
import javax.transaction.xa.Xid;

public class RecoverXaTransactions {
    private static final ActiveMQXAConnectionFactory ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY;
    final static String WIRE_LEVEL_ENDPOINT =
        "tcp://localhost:61616";
    static {
        final String activeMqUsername = "MyUsername123";
        final String activeMqPassword = "MyPassword456";
        ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY = new
ActiveMQXAConnectionFactory(activeMqUsername, activeMqPassword, WIRE_LEVEL_ENDPOINT);
        ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY.setUserUsername(activeMqUsername);
        ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY.setPassword(activeMqPassword);
    }

    public static void main(String[] args) {
        try {
            final XAConnection connection =
ACTIVE_MQ_CONNECTION_FACTORY.createXAConnection();
            XASession xaSession = connection.createXASession();
            XAResource xaRes = xaSession.getXAResource();
```

```
        for (Xid id : xaRes.recover(XAResource.TMENDRSCAN)) {
            xaRes.rollback(id);
        }
        connection.close();

    } catch (Exception e) {
    }
}
}
```

Dans un scénario réel, vous pouvez vérifier vos transactions XA préparées dans votre gestionnaire de transaction XA. Vous pouvez ensuite choisir de gérer chaque transaction préparée avec une opération `rollback()` ou `commit()`.

# Utilisation d'Amazon MQ pour RabbitMQ

Amazon MQ facilite la création d'un agent de messages avec les ressources de calcul et de stockage adaptées à vos besoins. Vous pouvez créer, gérer et supprimer des courtiers à l'aide AWS Management Console d'Amazon MQ REST API ou du AWS Command Line Interface.

Cette section décrit les éléments de base d'un agent de messages pour les types de moteurs ActiveMQ et RabbitMQ, répertorie les types d'instance d'agent Amazon MQ disponibles ainsi que leur état, et présente l'architecture d'un agent et les options de configuration d'un agent.

Pour en savoir plus sur Amazon MQ REST APIs, consultez le manuel [Amazon REST API MQ Reference](#).

## Amazon MQ pour les courtiers RabbitMQ

### Qu'est-ce qu'un courtier Amazon MQ pour RabbitMQ ?

Un agent est un environnement d'agent de messages qui s'exécute sur Amazon MQ. Il constitue la composante de base d'Amazon MQ. Description combinée de la classe de l'instance de l'agent (m5, t3) et la taille (large, micro) est un type d'instance d'agent (par exemple, mq.m5.large). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Broker instance types](#).

- Un courtier à instance unique est composé d'un courtier dans une zone de disponibilité derrière un Network Load Balancer NLB (). Le courtier communique avec votre application et avec un volume de stockage EBS Amazon.
- Un déploiement en cluster est un regroupement logique de trois nœuds d'agent RabbitMQ derrière un dispositif d'équilibrage de charge de réseau, chacun partageant des utilisateurs, des files d'attente et un état distribué sur plusieurs zones de disponibilité (AZ).

Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers RabbitMQ](#).

Vous pouvez activer les mises à niveau automatiques des versions mineures vers de nouvelles versions mineures pour le moteur d'agent, à mesure que de nouvelles versions du moteur RabbitMQ sont publiées. Les mises à niveau automatiques ont lieu pendant la période de maintenance définie par le jour de la semaine, l'heure (au format 24 heures) et le fuseau horaire (UTC par défaut).

## Protocoles pris en charge

Vous pouvez accéder à vos courtiers RabbitMQ en utilisant [n'importe quel langage de programmation pris en charge par RabbitMQ et en activant](#) les protocoles suivants : TLS

- [AMQP\(0-9-1\)](#)

## Ports d'écouteur

Les courtiers RabbitMQ gérés par Amazon MQ prennent en charge les ports d'écoute suivants pour la connectivité au niveau de l'applicationamqps, ainsi que les connexions client via la console Web RabbitMQ et la gestion. API

- Port d'écoute 5671 : utilisé pour les connexions établies via le protocole sécurisé AMQPURL. Par exemple, étant donné un courtier avec un identifiant de courtierb-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb, déployé dans la us-west-2 région, ce qui suit est le nom complet du courtier amqp URL :b-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb.mq.us-west-2.amazonaws.com:5671.
- Ports d'écoute 443 et 15671 - Les deux ports d'écoute peuvent être utilisés de manière interchangeable pour accéder à un courtier via la console Web RabbitMQ ou la gestion. API

## Attributs

Un agent RabbitMQ a plusieurs attributs :

- Un nom Par exemple, MyBroker.
- Un ID Par exemple, b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819.
- Un nom de ressource Amazon (ARN). Par exemple, arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819.
- Une console Web RabbitMQ. URL Par exemple, https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com.

Pour plus d'informations, consultez [Console web RabbitMQ](#) dans la documentation RabbitMQ.

- Un point de AMQP terminaison sécurisé. Par exemple, amqps://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-east-2.amazonaws.com.

Pour obtenir la liste complète des attributs des courtiers, consultez les informations suivantes dans le Amazon MQ REST API Reference :

- [RESTID de l'opération : Broker](#)
- [RESTNuméro de l'opération : Brokers](#)
- [RESTID d'opération : Broker Reboot](#)

## Amazon MQ pour les utilisateurs du broker RabbitMQ

Chaque connexion client AMQP 0-9-1 est associée à un utilisateur qui doit être authentifié. Chaque connexion client cible également un hôte virtuel (vhost) pour lequel l'utilisateur doit disposer d'un ensemble d'autorisations. Un utilisateur peut avoir l'autorisation de configurer, d'écrire dans, et de lire à partir des files d'attente et des échanges dans un vhost. Les informations d'identification de l'utilisateur et le vhost cible sont spécifiés au moment où la connexion est établie.

Lorsque vous créez un agent Amazon MQ pour RabbitMQ pour la première fois, Amazon MQ utilise les informations d'identification de connexion que vous fournissez pour créer un utilisateur RabbitMQ avec la balise `administrator`. Vous pouvez ensuite ajouter et gérer des utilisateurs via la gestion de RabbitMQ API ou la console Web [de](#) RabbitMQ. Vous pouvez également utiliser la console Web RabbitMQ ou la gestion API pour définir ou modifier les autorisations et les balises des utilisateurs.

### Note

[Les utilisateurs de RabbitMQ ne seront ni enregistrés ni affichés via les utilisateurs d'Amazon MQ. API](#)

### Important

Amazon MQ pour RabbitMQ ne prend pas en charge le nom d'utilisateur « invité » et supprimera le compte invité par défaut lorsque vous créerez un nouveau courtier. Amazon MQ supprimera également régulièrement tout compte créé par un client appelé « invité ».

Pour créer un nouvel utilisateur avec la gestion de RabbitMQAPI, utilisez le point de API terminaison et le corps de demande suivants. Remplacez *username* and *password* avec vos nouveaux identifiants de connexion.

```
PUT /api/users/username HTTP/1.1
```

```
{"password": "password", "tags": "administrator"}
```

### Important

- N'ajoutez pas d'informations personnellement identifiables (PII) ou d'autres informations confidentielles ou sensibles dans les noms d'utilisateur des courtiers. Les noms d'utilisateur des courtiers sont accessibles à d'autres AWS services, notamment aux CloudWatch journaux. Les noms d'utilisateur des agents ne sont pas destinées à être utilisées pour des données privées ou sensibles.
- Si vous avez oublié le mot de passe d'administrateur que vous avez défini lors de la création de l'agent, vous ne pouvez pas réinitialiser vos informations d'identification. Si vous avez créé plusieurs administrateurs, vous pouvez vous connecter à l'aide d'un autre administrateur et réinitialiser ou recréer vos informations d'identification. Si vous n'avez qu'un seul utilisateur administrateur, vous devez supprimer l'agent et en créer un nouveau avec de nouvelles informations d'identification. Nous vous recommandons de consommer ou de sauvegarder des messages avant de supprimer l'agent.

La clé `tags` est obligatoire et est une liste séparées par des virgules de balises pour l'utilisateur. Amazon MQ prend en charge les balises utilisateur `administrator`, `management`, `monitoring` et `policymaker`.

Vous pouvez définir des autorisations pour un utilisateur individuel en utilisant le point de API terminaison et le corps de demande suivants. Remplacez *vhost* and *username* avec vos informations. Pour le vhost par défaut `/`, utilisez `%2F`.

```
PUT /api/permissions/vhost/username HTTP/1.1
```

```
{"configure": ".*", "write": ".*", "read": ".*"}
```

### Note

Les clés `configure`, `read` et `write` sont toutes obligatoires.

En utilisant la valeur `.*` du caractère générique, cette opération accorde à l'utilisateur des autorisations de lecture, d'écriture et de configuration pour toutes les files d'attente dans le vhost spécifié à l'utilisateur. [Pour plus d'informations sur la gestion des utilisateurs via la gestion de RabbitMQAPI, voir Gestion de RabbitMQ. HTTP API](#)

## Valeurs par défaut d'agent Amazon MQ for RabbitMQ

Lorsque vous créez un agent Amazon MQ for RabbitMQ, Amazon MQ applique un ensemble par défaut de politiques d'agent et de limites de vhost pour optimiser les performances de votre agent. Amazon MQ applique des limites de vhost uniquement à la valeur vhost par défaut (`/`). Amazon MQ n'appliquera pas de politiques par défaut aux vhosts nouvellement créés. Nous vous recommandons de conserver ces valeurs par défaut pour tous les agents nouveaux et existants. Toutefois, vous pouvez modifier, remplacer ou supprimer ces valeurs par défaut à tout moment.

Amazon MQ crée des politiques et des limites en fonction du type d'instance et du mode de déploiement de l'agent que vous choisissez lorsque vous créez votre agent. Les politiques par défaut sont nommées en fonction du mode de déploiement, comme suit :

- Instance unique : `AWS-DEFAULT-POLICY-SINGLE-INSTANCE`
- Déploiement en cluster : `AWS-DEFAULT-POLICY-CLUSTER-MULTI-AZ`

Pour des [agents à instance unique](#), Amazon MQ définit la valeur de priorité de la politique sur `0`. Pour remplacer la valeur de la priorité par défaut, vous pouvez créer vos propres politiques personnalisées avec des valeurs de priorité supérieures. Pour les [déploiements en cluster](#), Amazon MQ définit la valeur de priorité sur `1` pour les valeurs par défaut de l'agent. Pour créer votre propre politique personnalisée pour les clusters, affectez une valeur de priorité supérieure à `1`.

### Note

Dans les déploiements en clusters, les politiques d'agent `ha-mode` et `ha-sync-mode` sont requises pour la mise en miroir classique et la haute disponibilité (HA).

Si vous supprimez la politique par défaut `AWS-DEFAULT-POLICY-CLUSTER-MULTI-AZ`, Amazon MQ utilise la politique `ha-a11-AWS-OWNED-DO-NOT-DELETE` avec une valeur de priorité `0`. Cela garantit que les politiques `ha-mode` et `ha-sync-mode` sont toujours en vigueur. Si vous créez votre propre politique personnalisée, Amazon MQ ajoute automatiquement `ha-mode` et `ha-sync-mode` à vos définitions de politique.

## Rubriques

- [Description des politiques et des limites](#)
- [Valeurs par défaut recommandées](#)

## Description des politiques et des limites

La liste suivante décrit les politiques et les limites par défaut qu'Amazon MQ applique à un agent nouvellement créé. Les valeurs pour `max-length`, `max-queues` et `max-connections` varient en fonction du type d'instance et du mode de déploiement de votre agent. Ces valeurs sont répertoriées dans la section [Valeurs par défaut recommandées](#).

- **queue-mode: lazy** (politique) : active les files d'attente paresseuses. Par défaut, les files d'attente conservent un cache en mémoire de messages, ce qui permet à l'agent de livrer les messages aux consommateurs le plus rapidement possible. Cela peut entraîner un manque de mémoire pour l'agent et déclencher une alarme de mémoire élevée. Les files d'attente paresseuses tentent de déplacer les messages sur le disque dès que possible. Cela signifie que moins de messages sont conservés en mémoire dans des conditions normales de fonctionnement. En utilisant des files d'attente paresseuses, Amazon MQ for RabbitMQ peut prendre en charge des charges de messagerie beaucoup plus importantes et des files d'attente plus longues. Notez que pour certains cas d'utilisation, les agents avec des files d'attente paresseuses peuvent avoir des performances légèrement plus lentes. Cela est dû au fait que les messages sont déplacés d'un disque à un agent, au lieu de remettre des messages à partir d'un cache en mémoire.

 Modes de déploiement  
Instance unique, cluster

- **max-length: *number-of-messages*** (politique) : définit une limite pour le nombre de messages dans une file d'attente. Dans les déploiements en cluster, la limite empêche la synchronisation de file d'attente interrompue dans des cas tels que le redémarrage de l'agent ou à la suite d'une fenêtre de maintenance.

 Modes de déploiement  
Cluster

- **overflow: reject-publish** (politique) : Applique les files d'attente avec une politique `max-length` pour rejeter les nouveaux messages une fois que le nombre de messages dans la file d'attente atteint la valeur `max-length`. Pour s'assurer que les messages ne sont pas perdus si une file d'attente est dans un état de débordement, les applications client qui publient des messages auprès de l'agent doivent implémenter [les confirmations de l'éditeur](#). Pour plus d'informations sur l'implémentation des confirmations de l'éditeur, consultez [Confirmations de l'éditeur](#) sur le site web RabbitMQ.

 Modes de déploiement

Cluster

- **max-queues: *number-of-queues-per-vhost*** (limite vhost) : Définit la limite pour le nombre de files d'attente dans un agent. Similaire à la définition de politique `max-length`, la limitation du nombre de files d'attente dans les déploiements en cluster empêche la synchronisation des files d'attente interrompues à la suite du redémarrage de l'agent ou des fenêtres de maintenance. La limitation des files d'attente permet également d'éviter une CPU utilisation excessive pour maintenir les files d'attente.

 Modes de déploiement

Instance unique, cluster

- **max-connections: *number-of-connections-per-vhost*** (limite de vhost) : Définit la limite du nombre de connexions client à l'agent. Limiter le nombre de connexions selon les valeurs recommandées empêche une utilisation excessive de la mémoire de l'agent, ce qui pourrait entraîner l'agent à déclencher une alarme de mémoire élevée et à suspendre les opérations.

 Modes de déploiement

Instance unique, cluster

## Valeurs par défaut recommandées

### Note

Les limites par défaut `max-length` et `max-queue` sont testées et évaluées en fonction d'une taille moyenne de message de 5 Ko. Si vos messages sont nettement supérieurs à 5 Ko, vous devrez ajuster et réduire les limites `max-length` et `max-queue`.

Le tableau suivant répertorie les valeurs limites par défaut pour un agent nouvellement créé. Amazon MQ applique ces valeurs en fonction du type d'instance et du mode de déploiement de l'agent.

| Type d'instance | Mode de déploiement | <code>max-length</code> | <code>max-queues</code> | <code>max-connections</code> |
|-----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| t3.micro        | Instance unique     | N/A                     | 500                     | 500                          |
| m5.large        | Instance unique     | N/A                     | 20 000                  | 4 000                        |
|                 | Cluster             | 8 000 000               | 4 000                   | 15 000                       |
| m5.xlarge       | Instance unique     | N/A                     | 30 000                  | 8 000                        |
|                 | Cluster             | 9 000 000               | 5 000                   | 20 000                       |
| m5.2xlarge      | Instance unique     | N/A                     | 60 000                  | 15 000                       |
|                 | Cluster             | 10 000 000              | 6 000                   | 40 000                       |
| m5.4xlarge      | Instance unique     | N/A                     | 150 000                 | 30 000                       |
|                 | Cluster             | 12 000 000              | 10 000                  | 100 000                      |

## Types d'instances de courtier Amazon MQ pour RabbitMQ

**⚠ Important**

Vous ne pouvez pas rétrograder un courtier d'un type d'instance mq.m5. à un type d'instance mq.t3.micro.

| Type d'instance | v CPU | Mémoire (Gio) | Performances réseau | Cas d'utilisation   |
|-----------------|-------|---------------|---------------------|---|
| mq.t3.micro     | 2     | 1             | Faible              | Evaluation  |
|                 |       |               |                     | <b>⚠ Important</b><br>Le type d'instance mq.t3.micro ne prend pas en charge le <a href="#">déploiement en cluster</a> . |
| mq.m5.large     | 2     | 8             | Élevée              | Production  |
| mq.m5.xlarge    | 4     | 16            | Élevée              | Production  |
| mq.m5.2xlarge   | 8     | 32            | Élevée              |   |
| mq.m5.4xlarge   | 16    | 64            | Élevée              |   |

## Directives de dimensionnement d'Amazon MQ pour RabbitMQ

Vous pouvez choisir le type d'instance de courtier le mieux adapté à votre application. Lorsque vous choisissez un type d'instance, il est important de prendre en compte les facteurs qui influenceront les performances du courtier :

- le nombre de clients et de files d'attente
- le volume de messages envoyés
- messages conservés en mémoire
- messages redondants

Les types d'instances de broker plus petits (`t3.micro`) sont recommandés uniquement pour tester les performances des applications. Nous recommandons des types d'instances de broker plus grands (`m5.large` et supérieurs) pour les niveaux de production des clients et des files d'attente, le débit élevé, les messages en mémoire et les messages redondants.

Il est important de tester vos courtiers afin de déterminer le type et la taille d'instance appropriés à vos exigences en matière de messagerie de charge de travail. Suivez les directives de dimensionnement suivantes pour déterminer le type d'instance le mieux adapté à votre application.

### Directives de dimensionnement pour le déploiement d'une instance unique

Le tableau suivant indique les valeurs limites maximales pour chaque type d'instance pour les courtiers à instance unique.

| Type d'instance | Connexions | Canaux  | Files d'attente | Consommateurs par canal | Pelles |
|-----------------|------------|---------|-----------------|-------------------------|--------|
| t3.micro        | 500        | 1 500   | 2 500           | 1 000                   | 150    |
| m5.large        | 5 000      | 15 000  | 30 000          | 1 000                   | 250    |
| m5.xlarge       | 10 000     | 30 000  | 60 000          | 1 000                   | 500    |
| m5.2xlarge      | 20 000     | 60 000  | 120 000         | 1 000                   | 1 000  |
| m5.4xlarge      | 40 000     | 120 000 | 240 000         | 1 000                   | 2 000  |

## Directives de dimensionnement pour le déploiement de clusters

Le tableau suivant indique les valeurs limites maximales pour chaque type d'instance pour les courtiers de clusters.

| Type d'instance | Connexions | Canaux  | Files d'attente | Consommateurs par canal | Pelles |
|-----------------|------------|---------|-----------------|-------------------------|--------|
| m5.large        | 15 000     | 45 000  | 10 000          | 1 000                   | 150    |
| m5.xlarge       | 30 000     | 90 000  | 15 000          | 1 000                   | 300    |
| m5.2xlarge      | 60 000     | 180 000 | 20 000          | 1 000                   | 600    |
| m5.4xlarge      | 120 000    | 360 000 | 30 000          | 1 000                   | 1200   |

Les limites de connexion, de canal et de pelle sont appliquées par nœud. Les valeurs limites exactes pour un courtier de clusters peuvent être inférieures à la valeur indiquée en fonction du nombre de nœuds disponibles et de la manière dont RabbitMQ distribue les ressources entre les nœuds disponibles.

### Messages d'erreur

Les messages d'erreur suivants sont renvoyés lorsque les limites sont dépassées. Toutes les valeurs sont basées sur les limites des instances `m5.large` uniques.

#### Note

Les codes d'erreur des messages suivants peuvent changer en fonction de la bibliothèque cliente que vous utilisez.

### Connection

```
ConnectionClosedByBroker 500 "NOT_ALLOWED - connection refused: node connection limit (500) is reached"
```

### Channel

```
ConnectionClosedByBroker 1500 "NOT_ALLOWED - number of channels opened on
node 'rabbit@ip-10-0-23-173.us-west-2.compute.internal' has reached the
maximum allowed limit of (15,000)"
```

Consommateur

```
ConnectionClosedByBroker: (530, 'NOT_ALLOWED - reached maximum (1,000) of
consumers per channel')
```

### Note

Les messages d'erreur suivants utilisent le API format HTTP de gestion.

File d'attente

```
{"error": "bad_request", "reason": "cannot declare queue 'my_queue': queue
limit in cluster (30,000) is reached"}
```

Pelle

```
{"error": "bad_request", "reason": "Validation failed\n\ncomponent shovel is
limited to 250 per node\n"}
```

Vhost

```
{"error": "bad_request", "reason": "cannot create vhost 'my_vhost': vhost
limit of 4,000 is reached"}
```

## Plug-ins pour Amazon MQ pour RabbitMQ

Amazon MQ pour RabbitMQ prend en charge le [plug-in de gestion RabbitMQ qui alimente la gestion et la console Web RabbitMQ](#). API Vous pouvez utiliser la console Web et la gestion API pour créer et gérer les utilisateurs et les politiques des courtiers.

En plus du plugin de gestion, Amazon MQ for RabbitMQ prend également en charge les plugins suivants.

Rubriques

- [Plug-in Shovel](#)
- [Plugin de fédération](#)

- [Plugin d'échange de hachage cohérent](#)

## Plug-in Shovel

Les agents gérés par Amazon MQ prennent en charge la [pelle RabbitMQ](#), ce qui vous permet de déplacer des messages des files d'attente et des échanges sur une instance d'agent vers une autre. Vous pouvez utiliser la pelle pour connecter des agents à couplage faible et distribuer des messages loin des nœuds avec des charges de messages plus lourdes.

Les agents RabbitMQ gérés par Amazon MQ prennent en charge les pelles dynamiques. Les pelles dynamiques sont configurées à l'aide de paramètres d'exécution et peuvent être démarrées et arrêtées à tout moment par programmation par une connexion client. Par exemple, à l'aide de la gestion RabbitMQAPI, vous pouvez créer une PUT demande au point de API terminaison suivant pour configurer une pelle dynamique. Dans cet exemple, {vhost} peut être remplacé par le nom du vhost de l'agent, et {name} remplacé par le nom de la nouvelle pelle dynamique.

```
/api/parameters/shovel/{vhost}/{name}
```

Dans le corps de requête, vous devez spécifier soit une file d'attente, soit un échange, mais pas les deux. Cet exemple ci-dessous configure une pelle dynamique entre une file d'attente locale spécifiée dans src-queue et une file d'attente distante définie dans dest-queue. De manière similaire, vous pouvez utiliser src-exchange et dest-exchange pour configurer une pelle entre deux échanges.

```
{
  "value": {
    "src-protocol": "amqp091",
    "src-uri": "amqp://localhost",
    "src-queue": "source-queue-name",
    "dest-protocol": "amqp091",
    "dest-uri": "amqps://b-c8352341-ec91-4a78-ad9c-a43f23d325bb.mq.us-
west-2.amazonaws.com:5671",
    "dest-queue": "destination-queue-name"
  }
}
```

### Important

Vous ne pouvez pas configurer de pelle entre les files d'attente ou les échanges si la destination de la pelle est un agent privé. Vous pouvez uniquement configurer une pelle entre

les files d'attente ou les échanges dans des agents publics, ou entre une source dans un agent privé et une destination dans un agent public.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de pelles dynamiques, consultez [Plugin de pelle dynamique RabbitMQ](#).

#### Note

Amazon MQ ne prend pas en charge l'utilisation de pelles statiques.

## Plugin de fédération

Amazon MQ prend en charge les échanges et les files d'attente fédérées. Avec la fédération, vous pouvez répliquer le flux de messages entre les files d'attente, les échanges et les consommateurs sur des agents distincts. Les files d'attente fédérées et les échanges utilisent point-to-point des liens pour entrer en contact avec les pairs d'autres courtiers. Alors que les échanges fédérés, par défaut, acheminent les messages une fois, les files d'attente fédérées peuvent déplacer des messages n'importe quel nombre de fois selon les besoins des consommateurs.

Vous pouvez utiliser la fédération pour autoriser un agent en aval pour consommer un message provenant d'un échange ou d'une file d'attente en amont. Vous pouvez activer la fédération sur les courtiers en aval à l'aide de la console Web RabbitMQ ou de la gestion. API

#### Important

Vous ne pouvez pas configurer de fédération si la file d'attente ou l'échange en amont se trouve dans un agent privé. Vous pouvez uniquement configurer de fédération entre les files d'attente ou les échanges dans des agents publics, ou entre une file d'attente ou un échange en amont dans un agent public, et une file d'attente ou un échange en aval dans un agent privé.

Par exemple, à l'aide de la gestionAPI, vous pouvez configurer la fédération en procédant comme suit.

- Configurez un ou plusieurs flux en amont qui définissent les connexions de fédération à d'autres nœuds. Vous pouvez définir des connexions de fédération à l'aide de la console Web RabbitMQ

ou de la gestion. API À l'aide de la gestionAPI, vous pouvez créer une POST demande `/api/parameters/federation-upstream/%2f/my-upstream` avec le corps de demande suivant.

```
{"value":{"uri":"amqp://server-name","expires":3600000}}
```

- Configurez une politique pour permettre à vos files d'attente ou échanges d'être fédérés. Vous pouvez configurer les politiques à l'aide de la console Web RabbitMQ ou de la gestion. API À l'aide de la gestionAPI, vous pouvez créer une POST demande `/api/policies/%2f/federate-me` avec le corps de demande suivant.

```
{"pattern":"^amq\\.","definition":{"federation-upstream-set":"all"},"apply-to":"exchanges"}
```

#### Note

Le corps de requête suppose que les échanges sur le serveur sont nommés en commençant par `amq`. L'utilisation de l'expression régulière `^amq\\.` garantira que la fédération est activée pour tous les échanges dont le nom commence par « `amq` ». Les échanges sur votre serveur RabbitMQ peuvent être nommés différemment.

Pour plus d'informations sur la configuration du plugin de fédération, consultez [plugin de fédération RabbitMQ](#).

## Plugin d'échange de hachage cohérent

Par défaut, Amazon MQ for RabbitMQ prend en charge le plugin de type d'échange de hachage cohérent. Les échanges de hachage cohérent acheminent les messages vers les files d'attente en fonction d'une valeur de hachage calculée à partir de la clé de routage d'un message. Compte tenu d'une clé de routage raisonnablement uniforme, les échanges de hachage cohérents peuvent répartir les messages entre les files d'attente de manière raisonnablement uniforme.

Pour les files d'attente liées à un échange de hachage cohérent, la clé de liaison est `a-number-as-a-string` qui détermine le poids de liaison de chaque file d'attente. Les files d'attente avec un poids de liaison plus élevé recevront une distribution proportionnellement plus élevée de messages provenant de l'échange de hachage cohérent auquel elles sont liées. Dans une topologie d'échange de hachage cohérent, les éditeurs peuvent simplement publier des messages dans l'échange, mais

les consommateurs doivent être explicitement configurés pour consommer des messages provenant de files d'attente spécifiques.

Pour plus d'informations sur les échanges de hachage cohérent, consultez la section [Type d'échange de hachage cohérent de RabbitMQ sur le site Web](#). GitHub

## Appliquer des politiques à Amazon MQ pour RabbitMQ

Vous pouvez appliquer des politiques et des limites personnalisées avec les valeurs par défaut recommandées par Amazon MQ. Si vous avez supprimé les politiques et limites par défaut recommandées et que vous souhaitez les recréer, ou si vous avez créé des vhosts supplémentaires et souhaitez appliquer les politiques et limites par défaut à vos nouveaux vhosts, vous pouvez suivre les étapes suivantes.

### Important

Pour effectuer les opérations suivantes, vous devez disposer d'un utilisateur d'agent Amazon MQ for RabbitMQ avec des autorisations d'administrateur. Vous pouvez utiliser l'utilisateur administrateur créé lors de la création de l'agent pour la première fois, ou un autre utilisateur que vous avez créé par la suite. Le tableau suivant fournit la balise utilisateur administrateur et les autorisations nécessaires en tant que modèles d'expression régulière (regex).

| Balises       | Lire regex | Configurer regex | Regex en écriture |
|---------------|------------|------------------|-------------------|
| administrator | .*         | .*               | .*                |

Pour plus d'informations sur la création d'utilisateurs RabbitMQ et sur la gestion des balises utilisateur et des autorisations, consultez [Amazon MQ pour les utilisateurs du broker RabbitMQ](#).

Pour appliquer des politiques par défaut et des limites d'hôte virtuel à l'aide de la console web RabbitMQ

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans le panneau de navigation de gauche, choisissez Brokers (Agents).

3. Dans la liste des agents, choisissez le nom de l'agent auquel vous souhaitez appliquer la nouvelle politique.
4. Sur la page des détails du courtier, dans la section Connexions, choisissez la console Web RabbitMQ. URL La console web RabbitMQ s'ouvre dans un nouvel onglet ou une nouvelle fenêtre du navigateur.
5. Connectez-vous à la console web RabbitMQ à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur de l'agent.
6. Dans la console web RabbitMQ, en haut de la page, choisissez Admin (Administrateur).
7. Dans la page Admin (Administrateur), dans le volet de navigation droit, choisissez Politiques (Politiques).
8. Dans la page Politiques (Politiques), vous pouvez consulter la liste actuelle User policies (Politiques utilisateur) de l'agent. Sous User policies (Politiques utilisateur), développez Add/update a policy (Ajouter ou mettre à jour une politique).
9. Pour créer une politique d'agent, sous Add/update a policy (Ajouter ou mettre à jour une politique), procédez comme suit :

- a. Pour Virtual Host (Hôte virtuel), choisissez le nom du vhost auquel vous souhaitez attacher les politiques à partir de la liste déroulante. Pour choisir le vhost par défaut, choisissez /.

 Note

Si vous n'avez pas créé de vhosts supplémentaires, l'option Virtual Host (Hôte virtuel) n'est pas affichée dans la console RabbitMQ et les politiques sont appliquées uniquement au vhost par défaut.

- b. Dans Name (Name), attribuez un nom à votre politique IAM, par exemple **policy-defaults**.
- c. Pour Pattern (Modèle), entrez le modèle regexp `.*` afin que la politique corresponde à toutes les files d'attente sur l'agent.
- d. Pour Apply to (Appliquer à), choisissez Exchanges and queues (Échanges et files d'attente) dans la liste déroulante.
- e. Pour Priority (Priorité), saisissez un entier supérieur à toutes les autres politiques appliquées au vhost. Vous pouvez appliquer exactement un ensemble de définitions de politiques aux files d'attente et aux échanges RabbitMQ à tout moment. RabbitMQ choisit la politique correspondante avec la valeur de priorité la plus élevée. Pour plus d'informations sur les

priorités de politique et sur la façon de combiner des politiques, veuillez consulter [Politiques \(Politiques\)](#) dans la documentation du serveur RabbitMQ.

f. Pour Definition (Définition), ajoutez les paires clé-valeur suivantes :

- **queue-mode=lazy**. Choisissez String (Chaîne) dans la liste déroulante.
- **overflow=reject-publish**. Choisissez String (Chaîne) dans la liste déroulante.

 Note

Ne s'applique pas aux agents à instance unique.

- **max-length=number-of-messages**. Remplacer *number-of-messages* avec la [valeur recommandée par Amazon MQ](#) en fonction de la taille de l'instance et du mode de déploiement du courtier, par exemple **8000000** pour un mq.m5.large cluster. Choisissez Number (Numéro) dans la liste déroulante.

 Note

Ne s'applique pas aux agents à instance unique.

g. Choisissez Add / update policy (Ajouter/mettre à jour une politique).

10. Confirmez que la nouvelle politique apparaît dans la liste User policies (Politiques utilisateur).

 Note

Pour les agents en cluster, Amazon MQ applique automatiquement les définitions de politique `ha-mode: all` et `ha-sync-mode: automatic`.

11. Dans le panneau de navigation droit, cliquez sur Limits (Limites).

12. Dans la page Limits (limites), vous pouvez consulter une liste des limites d'hôte virtuel actuelles de l'agent. En dessous de Virtual host limits (Limites d'hôte virtuel), développez Set / update a virtual host limit (Définir/mettre à jour une limite d'hôte virtuel).

13. Pour créer une nouvelle limite de vhost, sous Set / update a virtual host limit (Définir/mettre à jour une limite d'hôte virtuel), procédez comme suit :

a. Pour Virtual Host (Hôte virtuel) choisissez dans la liste déroulante le nom du vhost auquel vous souhaitez attacher les politiques. Pour choisir le vhost par défaut, choisissez /.

- b. Pour Limit (Limite), choisissez max-connections dans les options de la liste déroulante.
  - c. Pour Value (Valeur), entrez la [valeur Amazon MQ recommandée](#) en fonction de la taille de l'instance et du mode de déploiement de l'agent, par exemple, **15000** pour un cluster mq.m5.large.
  - d. Choisissez Set / update limit (Définir/mettre à jour la limite).
  - e. Répétez les étapes ci-dessus et pour Limit (Limite), choisissez max-queues dans les options de la liste déroulante.
14. Confirmez que les nouvelles limites apparaissent dans la liste des limites d'hôte virtuel.

Pour appliquer des politiques par défaut et des limites d'hôtes virtuels à l'aide de la gestion RabbitMQ API

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans le panneau de navigation de gauche, choisissez Brokers (Agents).
3. Dans la liste des agents, choisissez le nom de l'agent auquel vous souhaitez appliquer la nouvelle politique.
4. Sur la page du courtier, dans la section Connexions, notez la console Web RabbitMQ. URL Il s'agit du point de terminaison du courtier que vous utilisez dans une HTTP demande.
5. Ouvrez une nouvelle fenêtre de terminal ou de ligne de commande.
6. Pour créer une politique d'agent, entrez la commande `curl` suivante. Cette commande suppose la présence d'une file d'attente sur le vhost / par défaut, qui est encodé en tant que `%2F`. Pour appliquer la politique à un autre vhost, remplacez `%2F` par le nom du vhost.

#### Note

Remplacez *username* and *password* à l'aide de vos identifiants de connexion d'administrateur. Remplacez *number-of-messages* avec la [valeur recommandée par Amazon MQ](#) en fonction de la taille de l'instance et du mode de déploiement du courtier. Remplacez *policy-name* avec un nom pour votre police. Remplacez *broker-endpoint* avec URL ce que vous avez noté précédemment.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \  
-d '{"pattern":".*", "priority":1, "definition":{"queue-mode":lazy, \  
"overflow":"reject-publish", "max-length":"number-of-messages"}}' \  

```

```
broker-endpoint/api/policies/%2F/policy-name
```

7. Pour confirmer que la nouvelle politique est ajoutée aux politiques utilisateur de votre agent, entrez la commande `curl` suivante pour répertorier toutes les politiques de l'agent.

```
curl -i -u username:password broker-endpoint/api/policies
```

8. Pour créer de nouvelles limites d'hôte virtuel `max-connections`, entrez les commandes `curl`. Cette commande suppose la présence d'une file d'attente sur le vhost / par défaut, qui est encodé en tant que `%2F`. Pour appliquer la politique à un autre vhost, remplacez `%2F` par le nom du vhost.

#### Note

Remplacez *username* and *password* à l'aide de vos identifiants de connexion d'administrateur. Remplacez *max-connections* avec la [valeur recommandée par Amazon MQ](#) en fonction de la taille de l'instance et du mode de déploiement du courtier. Remplacez le point de terminaison du courtier par URL celui que vous avez indiqué précédemment.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \  
-d '{"value":"number-of-connections"}' \  
broker-endpoint/api/vhost-limits/%2F/max-connections
```

9. Pour créer une nouvelle limite d'hôte virtuel `max-queues`, répétez l'étape précédente, mais modifiez la commande `curl` comme illustré dans ce qui suit.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \  
-d '{"value":"number-of-queues"}' \  
broker-endpoint/api/vhost-limits/%2F/max-queues
```

10. Pour confirmer que les nouvelles limites sont ajoutées aux limites d'hôtes virtuels de votre agent, entrez la commande `curl` suivante pour répertorier toutes les limites des hôtes virtuels de l'agent.

```
curl -i -u username:password broker-endpoint/api/vhost-limits
```

## Options de déploiement pour Amazon MQ pour les courtiers RabbitMQ

Les agents RabbitMQ peuvent être créés en tant qu'agent à instance unique ou dans un déploiement en cluster. Pour les deux modes de déploiement, Amazon MQ offre une durabilité élevée en stockant ses données de manière redondante.

Vous pouvez accéder à vos courtiers RabbitMQ en utilisant [n'importe quel langage de programmation pris en charge par RabbitMQ et en activant](#) les protocoles suivants : TLS

- [AMQP\(0-9-1\)](#)

### Rubriques

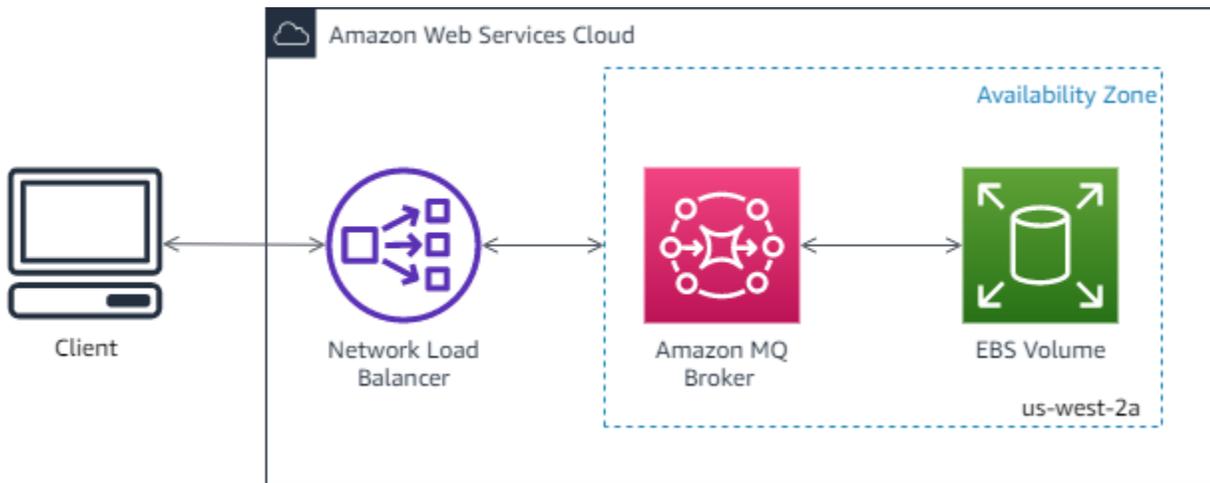
- [Option 1 : courtier à instance unique Amazon MQ pour RabbitMQ](#)
- [Option 2 : déploiement du cluster Amazon MQ pour RabbitMQ](#)

## Option 1 : courtier à instance unique Amazon MQ pour RabbitMQ

Un broker à instance unique est composé d'un courtier dans une zone de disponibilité derrière un Network Load Balancer NLB (). Le broker communique avec votre application et avec un volume EBS de stockage Amazon. Amazon EBS fournit un stockage par blocs optimisé pour une faible latence et un débit élevé.

L'utilisation d'un Network Load Balancer garantit que le point de terminaison de votre courtier Amazon MQ pour RabbitMQ reste inchangé si l'instance de courtier est remplacée pendant une période de maintenance ou en raison de défaillances matérielles Amazon sous-jacentes. EC2 Un dispositif d'équilibrage de charge de réseau permet à vos applications et utilisateurs de continuer à utiliser le même point de terminaison pour se connecter à l'agent.

Le diagramme suivant illustre un agent à instance unique Amazon MQ for RabbitMQ.



## Option 2 : déploiement du cluster Amazon MQ pour RabbitMQ

Un déploiement en cluster est un regroupement logique de trois nœuds d'agent RabbitMQ derrière un dispositif d'équilibrage de charge de réseau, chacun partageant des utilisateurs, des files d'attente et un état distribué sur plusieurs zones de disponibilité (AZ).

Dans un déploiement en cluster, Amazon MQ gère automatiquement les politiques d'agent pour activer la mise en miroir classique sur tous les nœuds, garantissant ainsi une haute disponibilité (HA). Chaque file d'attente en miroir se compose d'un nœud principal et d'un ou plusieurs miroirs. Chaque file d'attente a son propre nœud principal. Toutes les opérations d'une file d'attente donnée sont d'abord appliquées sur le nœud principal de la file d'attente, puis propagées aux miroirs. Amazon MQ crée une politique système par défaut qui définit `ha-mode` sur `all` et `ha-sync-mode` sur `automatic`. Cela garantit que les données sont répliquées sur tous les nœuds du cluster dans différentes zones de disponibilité pour une meilleure durabilité.

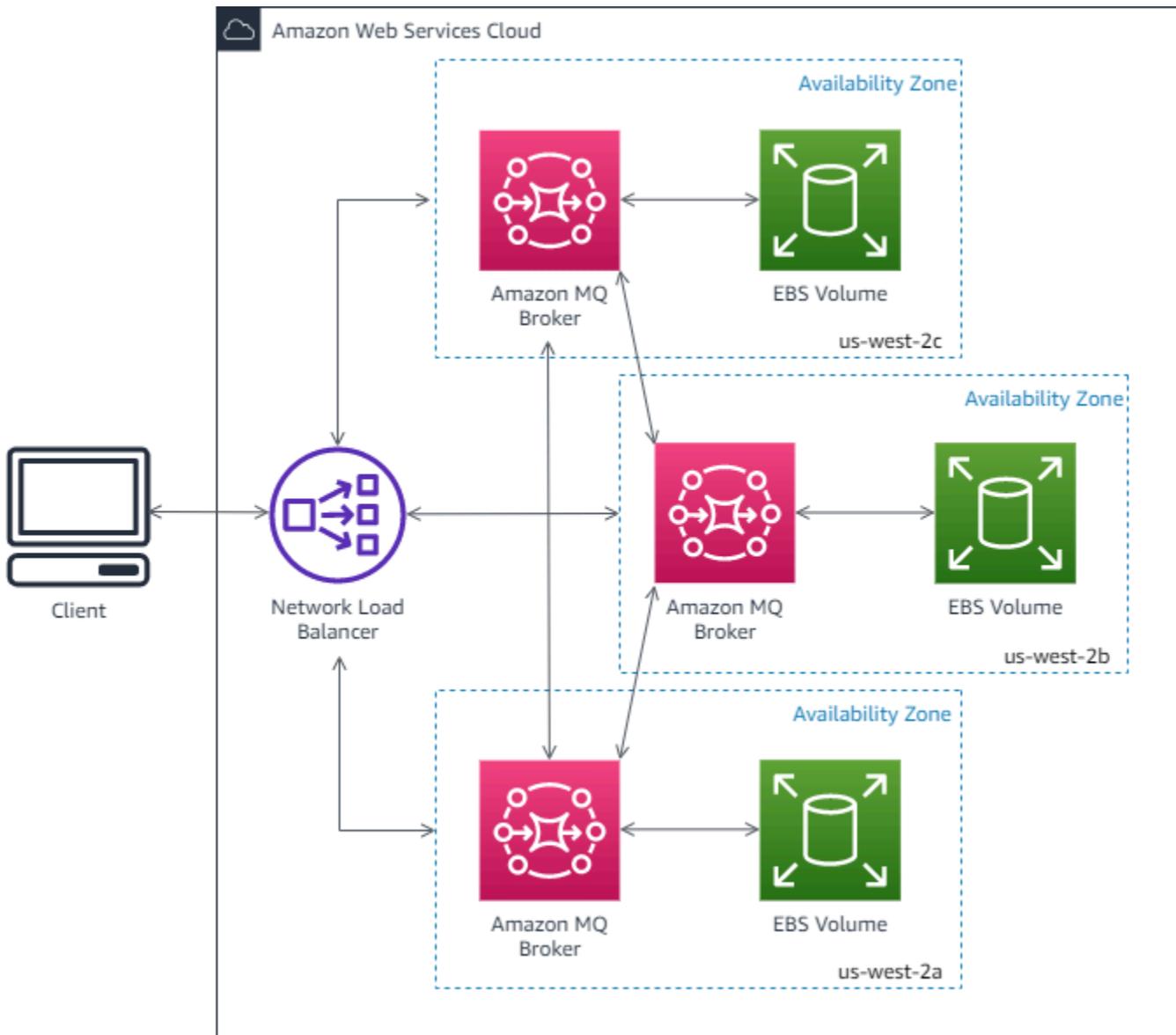
### Note

Lors d'une fenêtre de maintenance, toute la maintenance d'un cluster est effectuée un nœud à la fois, gardant au moins deux nœuds en cours d'exécution à tout moment. Chaque fois qu'un nœud est arrêté, les connexions client à ce nœud sont coupées et doivent être rétablies. Vous devez vous assurer que votre code client est conçu pour se reconnecter automatiquement à votre cluster. Pour plus d'informations sur la connectivité à distance, consultez [the section called “Restauration automatique des défaillances du réseau”](#). Parce qu'Amazon MQ définit `ha-sync-mode: automatic` au cours d'une fenêtre de maintenance, les files d'attente se synchronisent lorsque chaque nœud rejoint le cluster. La synchronisation de la file d'attente bloque toutes les autres opérations de file Vous

pouvez atténuer l'impact de la synchronisation des files d'attente pendant les fenêtres de maintenance en gardant les files d'attente courtes.

La politique par défaut ne doit pas être supprimée. Si vous supprimez cette politique, Amazon MQ la recréera automatiquement. Amazon MQ s'assure également que les propriétés de haute disponibilité sont appliquées à toutes les autres politiques que vous créez sur un agent en cluster. Si vous ajoutez une politique sans les propriétés de haute disponibilité, Amazon MQ les ajoutera pour vous. Si vous ajoutez une politique avec différentes propriétés de haute disponibilité, Amazon MQ les remplacera. Pour plus d'informations sur la mise en miroir classique, consultez [Files d'attente classiques mises en miroir](#).

Le schéma suivant illustre le déploiement d'un courtier de cluster RabbitMQ avec trois nœuds répartis dans trois zones de disponibilité (AZ), chacune ayant son propre EBS volume Amazon et un état partagé. Amazon EBS fournit un stockage par blocs optimisé pour une faible latence et un débit élevé.



## Configurations d'agent Amazon MQ for RabbitMQ

Une configuration contient tous les paramètres de votre agent RabbitMQ au format Cuttlefish. Vous pouvez créer une configuration avant de créer des agents. Vous pouvez ensuite appliquer la configuration à un ou plusieurs agents.

### Attributs

La configuration d'un agent a plusieurs attributs, par exemple :

- Un nom (MyConfiguration)

- Un ID (c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)
- Un nom de ressource Amazon (ARN) (arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:configuration:c-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819)

Pour obtenir la liste complète des attributs de configuration, consultez ce qui suit dans la référence Amazon MQ : REST API

- [RESTID d'opération : Configuration](#)
- [RESTID d'opération : Configurations](#)

Pour obtenir la liste complète des attributs des révisions de configuration, consultez les sections suivantes :

- [RESTID d'opération : révision de configuration](#)
- [RESTID d'opération : révisions de configuration](#)

## Rubriques

- [Création et application de configurations d'agent RabbitMQ](#)
- [Modifier une révision de configuration Amazon MQ pour RabbitMQ](#)
- [Politiques de configuration RabbitMQ](#)

## Création et application de configurations d'agent RabbitMQ

Une configuration contient tous les paramètres de votre agent RabbitMQ au format Cuttlefish. Vous pouvez créer une configuration avant de créer des agents. Vous pouvez ensuite appliquer la configuration à un ou plusieurs agents.

Les exemples suivants montrent comment créer une configuration d'agent RabbitMQ et comment l'appliquer à l'aide de la AWS Management Console.

## Rubriques

- [Création d'une nouvelle configuration](#)
- [Créer une révision de configuration](#)
- [Appliquer une révision de configuration à votre agent](#)

## Création d'une nouvelle configuration

Pour appliquer une configuration à votre broker, vous devez d'abord créer la configuration.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Sur la gauche, développez le volet de navigation et choisissez Configurations.

**Amazon MQ** ×

Brokers

**Configurations**

3. Sur la page Configurations, choisissez Create configuration (Créer une configuration).
4. Sur la page Create configuration (Créer une configuration), dans la section Details (Détails), saisissez le Configuration name (Nom de configuration) (par exemple, MyConfiguration) et sélectionnez une version de Broker engine (Moteur d'agent).

Pour en savoir plus sur les versions du moteur RabbitMQ prises en charge par Amazon MQ for RabbitMQ, consultez [the section called "Gestion des versions"](#).

5. Choisissez Create configuration (Créer une configuration).

## Créer une révision de configuration

Après avoir créé une configuration, vous devez la modifier à l'aide d'une révision de configuration.

1. Dans la liste des configurations, choisissez **MyConfiguration**.

### Note

La première révision de configuration est toujours créée lorsqu'Amazon MQ crée la configuration.

Dans la page **MyConfiguration** page, le type et la version du moteur de courtage utilisés par votre nouvelle révision de configuration (par exemple, RabbitMQ 3.xx.xx) s'affichent.

2. Dans l'onglet Détails de configuration figurent le numéro de révision de configuration, la description et la configuration d'agent au format Cuttlefish.

**Note**

La modification de la configuration actuelle crée une nouvelle révision de configuration.

3. Choisissez Modifier la configuration et apportez les modifications à la configuration Cuttlefish.
4. Choisissez Save (Enregistrer).

La boîte de dialogue Save revision (Enregistrer la révision) s'affiche.

5. (Facultatif) Type A description of the changes in this revision.
6. Choisissez Save (Enregistrer).

La nouvelle révision de configuration est enregistrée.

**Important**

Apporter des modifications à une configuration n'applique pas immédiatement les modifications à l'agent. Pour appliquer vos modifications, vous devez attendre la fenêtre de maintenance suivante ou [redémarrer l'agent](#).

Actuellement, vous ne pouvez pas supprimer une configuration.

## Appliquer une révision de configuration à votre agent

Après avoir créé la révision de configuration, vous pouvez appliquer la révision de configuration à votre courtier.

1. Sur la gauche, développez le volet de navigation et choisissez Brokers (Agents).

**Amazon MQ** ×

**Brokers**

Configurations

2. Dans la liste des courtiers, sélectionnez votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Modifier.
3. À propos de l'édition **MyBroker** page, dans la section Configuration, sélectionnez une configuration et une révision, puis choisissez Planifier les modifications.

4. Dans la section Schedule broker modifications (Planifier les modifications de l'agent), choisissez si les modifications doivent être appliquées During the next scheduled maintenance window (Au cours de la prochaine fenêtre de maintenance) ou Immediately (immédiatement).

 Important

Votre agent sera hors connexion pendant qu'il est en cours de redémarrage.

5. Choisissez Appliquer.

Votre révision de configuration est appliquée à votre agent à l'heure spécifiée.

## Modifier une révision de configuration Amazon MQ pour RabbitMQ

Les instructions suivantes décrivent comment modifier une révision de configuration pour votre courtier.

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des courtiers, sélectionnez votre courtier (par exemple MyBroker), puis choisissez Modifier.
3. Dans la page **MyBroker**page, choisissez Modifier.
4. À propos de l'édition **MyBroker**page, dans la section Configuration, sélectionnez une configuration et une révision, puis choisissez Modifier.

 Note

Sauf si vous sélectionnez une configuration lorsque vous créez un agent, la première révision de configuration est toujours créée lorsqu'Amazon MQ crée l'agent.

Dans la page **MyBroker**page, le type et la version du moteur de courtage utilisés par la configuration (par exemple, RabbitMQ 3.xx.xx) sont affichés.

5. Dans l'onglet Détails de configuration figurent le numéro de révision de configuration, la description et la configuration d'agent au format Cuttlefish.

 Note

La modification de la configuration actuelle crée une nouvelle révision de configuration.

6. Choisissez Modifier la configuration et apportez les modifications à la configuration Cuttlefish.
7. Choisissez Save (Enregistrer).

La boîte de dialogue Save revision (Enregistrer la révision) s'affiche.

8. (Facultatif) Type A description of the changes in this revision.
9. Choisissez Save (Enregistrer).

La nouvelle révision de configuration est enregistrée.

 Important

Apporter des modifications à une configuration n'applique pas immédiatement les modifications à l'agent. Pour appliquer vos modifications, vous devez attendre la fenêtre de maintenance suivante ou [redémarrer l'agent](#).

Actuellement, vous ne pouvez pas supprimer une configuration.

## Politiques de configuration RabbitMQ

Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge la création de configurations et leur application à votre agent RabbitMQ. La politique d'opérateur par défaut de chaque hôte virtuel présente les propriétés de haute disponibilité recommandées suivantes :

```
name: default_operator_policy_AWS_managed
pattern: .*
apply-to: all
priority: 0
definition: {
  ha-mode: all
  ha-sync-mode: automatic
}
```

Les modifications apportées aux politiques de l'opérateur via la gestion AWS Management Console ou ne API sont pas disponibles par défaut. Vous pouvez activer les modifications en ajoutant la ligne suivante à la configuration d'agent :

```
management.restrictions.operator_policy_changes.disabled=false
```

Si vous apportez cette modification, nous vous encourageons vivement à inclure les propriétés de haute disponibilité dans vos propres politiques d'opérateur. Pour en savoir plus sur l'ajout de configurations à votre agent, consultez [Creating and applying broker configurations](#).

## Configuration des en-têtes HTTP de sécurité

La `secure.management.http.headers.enabled` configuration active les en-têtes de HTTP sécurité non modifiables suivants :

- [X-Content-Type-Options : nosniff](#) : empêche les navigateurs de détecter du contenu, algorithmes utilisés pour déduire le format de fichier des sites Web.
- [X-Frame-Options DENY](#) : empêche les autres d'intégrer le plugin de gestion dans un cadre sur leur propre site Web pour tromper les autres
- [Strict-Transport-Security : max-age=47304000 ; includeSubDomains](#) : impose les navigateurs à utiliser HTTPS lors de connexions ultérieures au site Web et à ses sous-domaines pendant une longue période (1,5 an).

Les courtiers Amazon MQ pour RabbitMQ créés sur les versions 3.10 et supérieures seront définis par défaut. `secure.management.http.headers.enabled=true true` Vous pouvez activer ces en-têtes HTTP de sécurité en les `secure.management.http.headers.enabled=true` réglant sur. `true` Si vous souhaitez désactiver ces en-têtes de HTTP sécurité, définissez `sursecure.management.http.headers.enabled=true. false`

## Files d'attente de quorum pour RabbitMQ sur Amazon MQ

### Important

Les files d'attente de quorum ne sont disponibles que pour les courtiers sur Amazon MQ pour RabbitMQ version 3.13 et supérieure.

Les files d'attente de quorum sont un type de file d'attente répliquée composé d'un leader (réplique principale) et d'abonnés (autres répliques). Si le leader devient indisponible, les files d'attente de quorum utilisent l'algorithme de consensus [Raft](#) pour élire un nouveau nœud leader à la majorité des voix, et le leader précédent est rétrogradé au rang de nœud suiveur dans le même cluster. Les abonnés restants continuent de se répliquer comme avant. Comme chaque nœud se trouve dans une zone de disponibilité différente, si un nœud est temporairement indisponible, la livraison des messages se poursuit avec la réplique du leader nouvellement élu dans une autre zone de disponibilité.

Les files d'attente de quorum sont utiles pour traiter les messages toxiques, qui apparaissent lorsqu'un message échoue et est mis en attente plusieurs fois.

Vous ne devez pas utiliser les files d'attente du quorum si vous :

- utiliser des files d'attente transitoires
- vous avez de longs arriérés de files d'attente
- privilégiez la faible latence

Pour déclarer une file d'attente de quorum, définissez l'en-tête `x-queue-type=quorum`.

## Rubriques

- [Migration des files d'attente classiques vers des files d'attente de quorum sur Amazon MQ pour RabbitMQ](#)
- [Configurations des politiques pour les files d'attente de quorum pour Amazon MQ pour RabbitMQ](#)
- [Bonnes pratiques pour les files d'attente de quorum pour Amazon MQ pour RabbitMQ](#)

## Migration des files d'attente classiques vers des files d'attente de quorum sur Amazon MQ pour RabbitMQ

Vous pouvez migrer vos files d'attente miroir classiques vers des files d'attente de quorum sur les courtiers Amazon MQ sur la version 3.13 ou supérieure en créant un nouvel hôte virtuel sur le même cluster ou en effectuant une migration sur place.

## Option 1 : migration des files d'attente en miroir classiques vers des files d'attente de quorum avec un nouvel hôte virtuel

Vous pouvez migrer vos files d'attente miroir classiques vers des files d'attente de quorum sur les courtiers Amazon MQ sur la version 3.13 ou supérieure en créant un nouvel hôte virtuel sur le même cluster.

1. Dans votre cluster existant, créez un nouvel hôte virtuel (vhost) avec le type de file d'attente par défaut comme quorum.
2. Créez le [Plugin de fédération](#) depuis le nouvel hôte virtuel en URI pointant vers l'ancien hôte virtuel à l'aide de files d'attente miroir classiques.
3. En utilisant `rabbitmqadmin`, exportez les définitions de l'ancien hôte virtuel vers un nouveau fichier. Vous devez apporter des modifications au fichier de schéma afin qu'il soit compatible avec les files d'attente du quorum. Pour obtenir la liste complète des modifications que vous devez apporter au fichier, consultez la section [Déplacement des définitions](#) dans la documentation sur les files d'attente de quorum de RabbitMQ. Après avoir apporté les modifications nécessaires au fichier, réimportez les définitions sur le nouvel hôte virtuel.
4. Créez une nouvelle politique dans le nouveau vhost. Pour obtenir des recommandations sur les configurations des politiques Amazon MQ pour les files d'attente de quorum, consultez [Configurations des politiques pour les files d'attente de quorum pour Amazon MQ pour RabbitMQ](#). Ensuite, lancez la fédération que vous avez créée précédemment depuis l'ancien hôte virtuel vers le nouveau serveur virtuel.
5. Dirigez les consommateurs et les producteurs vers le nouvel hôte virtuel.
6. Configurez le plug-in Shovel pour déplacer tous les messages restants. Une fois qu'une file d'attente est vide, supprimez la pelle.

## Migration des files d'attente en miroir classiques vers des files d'attente de quorum en place

Vous pouvez migrer vos files d'attente miroir classiques vers des files d'attente de quorum sur Amazon MQ Brokers sur la version 3.13 ou supérieure en effectuant la migration sur place.

1. Arrêtez les consommateurs et les producteurs.
2. Créez une nouvelle file d'attente temporaire pour le quorum.

3. Configurez le plug-in Shovel pour déplacer tous les messages de l'ancienne file d'attente miroir classique vers la nouvelle file d'attente de quorum temporaire. Une fois que tous les messages ont été déplacés vers la file d'attente temporaire du quorum, supprimez le Shovel.
4. Supprimez la file d'attente miroir classique source. Recréez ensuite une file d'attente de quorum portant le même nom et les mêmes liaisons que la file d'attente miroir classique source.
5. Créez un nouveau Shovel pour déplacer les messages de la file d'attente de quorum temporaire vers la nouvelle file d'attente de quorum.

## Configurations des politiques pour les files d'attente de quorum pour Amazon MQ pour RabbitMQ

Vous pouvez ajouter des configurations de politiques spécifiques aux files d'attente de quorum pour votre courtier RabbitMQ sur Amazon MQ.

Lorsque vous créez une politique pour les files d'attente de quorum, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Supprimez tous les attributs de politique commençant par `ha-`, tels que `ha-mode`, `ha-params`, `ha-sync-mode`, `ha-sync-batch-size`, `ha-promote-on-shutdown`, `etha-promote-on-failure`.
- Supprimez `queue-mode`.
- Modifier le trop-plein lorsqu'il est réglé sur `reject-publish-dlx`

### Important

Amazon MQ pour RabbitMQ applique la totalité ou aucun des attributs d'une politique. Vous ne pouvez pas créer de politique qui s'applique à la fois aux files d'attente classiques en miroir et aux files d'attente de quorum. Si vous souhaitez que votre politique ne s'applique qu'aux files d'attente du quorum, vous devez la `--apply-to` définir `quorum_queues` sur. Si vous utilisez des files d'attente en miroir classiques et des files d'attente de quorum, vous devez créer une politique distincte avec `--apply-to : classic_queues` ainsi qu'une politique de files d'attente de quorum.

Il n'est pas nécessaire de modifier AWS-DEFAULT les politiques car elles adoptent automatiquement le nouveau type de file d'attente dans le paramètre « s'applique à ». Pour plus d'informations sur les politiques par défaut d'Amazon MQ pour RabbitMQ, consultez. [RabbitMQ configuration policies](#)

## Bonnes pratiques pour les files d'attente de quorum pour Amazon MQ pour RabbitMQ

Nous vous recommandons d'utiliser les meilleures pratiques suivantes pour améliorer les performances lorsque vous travaillez avec des files d'attente de quorum.

### Gérer les messages empoisonnés en fixant une limite de diffusion

Les messages empoisonnés apparaissent lorsqu'un message échoue et est renvoyé plusieurs fois. Vous pouvez définir une limite de remise de messages à l'aide de l'argument `delivery-limit` policy pour supprimer les messages redistribués plusieurs fois. Si un message est redistribué plus de fois que la limite de livraison ne le permet, le message est ensuite déposé et supprimé par RabbitMQ. Lorsque vous définissez une limite de livraison, le message est placé en file d'attente en tête de file d'attente.

### Priorité des messages pour les files d'attente du quorum

Les files d'attente du quorum ne sont pas prioritaires pour les messages. Si vous avez besoin de la priorité des messages, vous devez créer plusieurs files d'attente de quorum. Pour plus d'informations sur la hiérarchisation des messages comportant plusieurs files d'attente de quorum, consultez la section [Priorité des messages](#) dans la documentation de RabbitMQ.

### Utilisation du facteur de réplication par défaut

Amazon MQ pour RabbitMQ utilise par défaut un facteur de réplication de trois (3) nœuds pour les courtiers de clusters utilisant des files d'attente de quorum. Si vous apportez des modifications à `ax-quorum-initial-group-size`, Amazon MQ utilisera à nouveau par défaut le facteur de réplication de 3.

### Résolution des problèmes RABBITMQ \_ QUORUM \_ QUEUES \_ NOT \_ SUPPORTED CURRENT \_ ON \_ \_ VERSION

Amazon MQ pour RabbitMQ génère le code d'action essentiel requis `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION` lorsque vous tentez de créer des files d'attente de quorum sur une seule instance ou un courtier de cluster à l'aide de la version 3.12 ou inférieure. Pour plus d'informations sur le

dépannage `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION`, consultez [Alarme de files d'attente de quorum Amazon MQ pour RabbitMQ](#).

## Didacticiels RabbitMQ

Les didacticiels suivants vous montrent comment configurer et utiliser RabbitMQ sur Amazon MQ. Pour en savoir plus sur l'utilisation des bibliothèques client prises en charge dans une variété de langages de programmation tels que Node.js, Python, .NET, etc., consultez [Didacticiels RabbitMQ](#) du Guide de démarrage RabbitMQ.

### Rubriques

- [Modification des préférences d'agent](#)
- [Utilisation de Python Pika avec Amazon MQ pour RabbitMQ](#)
- [Résolution de la synchronisation de la file d'attente mise en pause RabbitMQ](#)

## Modification des préférences d'agent

Vous pouvez modifier vos préférences d'agent, telles que l'activation ou la désactivation des journaux CloudWatch à l'aide de la AWS Management Console.

### Modifier les options de l'agent RabbitMQ

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans la liste des agents, sélectionnez votre agent (par exemple, MyBroker), puis choisissez Edit (Modifier).
3. Sur la page Edit **MyBroker** (Modifier MyBroker), dans la section Broker Specifications (Spécifications d'agent), sélectionnez une version de moteur d'agent ou un type d'instance d'agent.
4. Dans la section CloudWatch Logs, cliquez sur le bouton bascule pour activer ou désactiver les journaux généraux. Les autres étapes sont requises.

#### Note

- Pour les agents RabbitMQ, Amazon MQ utilise automatiquement un rôle lié au service (SLR) pour publier des journaux généraux sur CloudWatch. Pour de plus amples

informations, veuillez consulter [the section called “Utilisation des rôles liés à un service”](#)

- Amazon MQ ne prend pas en charge la journalisation d'audit pour les agents RabbitMQ.

5. Dans la section Maintenance, configurez le programme de maintenance de votre agent :

Pour mettre à niveau l'agent avec les nouvelles versions à mesure qu'elles sont publiées par AWS, choisissez Enable automatic minor version upgrades (Activer les mises à niveau automatiques des versions mineures). Les mises à niveau automatiques se produisent pendant la fenêtre de maintenance définie par le jour de la semaine, l'heure de la journée (au format 24 heures) et le fuseau horaire (UTC par défaut).

6. Choisissez Schedule Modifications (Planifier les modifications).

#### Note

Si vous choisissez uniquement Enable automatic minor version upgrades (Activer les mises à niveau automatiques des versions mineures), le bouton est remplacé par Save (Enregistrer), car aucun redémarrage d'agent n'est nécessaire.

Vos préférences sont appliquées à votre agent à l'heure spécifiée.

## Utilisation de Python Pika avec Amazon MQ pour RabbitMQ

Le didacticiel suivant montre comment vous pouvez configurer un client [Pika Python](#) avec TLS configuré pour se connecter à un agent Amazon MQ pour RabbitMQ. Pika est une implémentation Python du protocole AMQP 0-9-1 pour RabbitMQ. Ce didacticiel vous montre comment installer Pika, déclarer une file d'attente, configurer un éditeur pour envoyer des messages dans l'échange par défaut de l'agent et configurer un consommateur qui recevra les messages de la file d'attente.

### Rubriques

- [Prérequis](#)
- [Autorisations](#)
- [Première étape : création d'un client Python Pika de base](#)
- [Deuxième étape : création d'un éditeur et envoi d'un message](#)

- [Troisième étape : création du consommateur et réception du message](#)
- [Étape quatre : \(facultatif\) configuration d'une boucle d'événements et consommation des messages](#)
- [Quelle est la prochaine étape ?](#)

## Prérequis

Pour compléter les cinq premières étapes de ce didacticiel, vous devez disposer des éléments suivants :

- Un agent Amazon MQ pour RabbitMQ. Pour de plus amples informations, consultez l'article sur la [création d'un agent Amazon MQ pour RabbitMQ](#).
- L'outil [Python 3](#) correspondant à votre système d'exploitation.
- L'outil [Pika](#) installé à l'aide de Python `pip`. Pour installer Pika, ouvrez une nouvelle fenêtre dans le terminal et exécutez la procédure suivante.

```
$ python3 -m pip install pika
```

## Autorisations

Pour pouvoir suivre ce didacticiel, vous aurez besoin d'au moins un utilisateur d'agent Amazon MQ pour RabbitMQ autorisé à écrire et à lire depuis un vhost. Le tableau suivant détaille les autorisations minimum nécessaires en tant que modèles d'expression régulière (regex).

| Étiquettes | Configurer regex | Regex en écriture | Lire regex |
|------------|------------------|-------------------|------------|
| none       |                  | .*                | .*         |

Les autorisations utilisateur répertoriées accordent uniquement des autorisations en lecture et en écriture et ne donnent aucun accès au plugin de gestion permettant d'effectuer des opérations administratives sur l'agent. Vous pouvez encore restreindre davantage les autorisations en fournissant des modèles de regex qui limitent l'accès de l'utilisateur à des files d'attente spécifiées. Par exemple, si vous remplacez le modèle de regex en lecture par `^[hello world].*`, l'utilisateur sera uniquement autorisé à lire des files d'attente commençant par `hello world`.

Pour plus d'informations sur la création d'utilisateurs RabbitMQ et la gestion de balises et autorisations utilisateur, consultez [Amazon MQ pour les utilisateurs du broker RabbitMQ](#).

## Première étape : création d'un client Python Pika de base

Pour créer une classe de client de base Python Pika capable de définir un constructeur et de fournir le contexte SSL nécessaire à la configuration TLS lors de l'interaction avec un agent Amazon MQ pour RabbitMQ, procédez comme suit.

1. Ouvrez une nouvelle fenêtre dans le terminal, créez un nouveau répertoire pour votre projet et accédez-y.

```
$ mkdir pika-tutorial
$ cd pika-tutorial
```

2. Créez un fichier nommé `basicClient.py` contenant le code suivant.

```
import ssl
import pika

class BasicPikaClient:

    def __init__(self, rabbitmq_broker_id, rabbitmq_user, rabbitmq_password,
region):

        # SSL Context for TLS configuration of Amazon MQ for RabbitMQ
        ssl_context = ssl.SSLContext(ssl.PROTOCOL_TLSv1_2)
        ssl_context.set_ciphers('ECDHE+AESGCM:!ECDSA')

        url = f"amqps://{rabbitmq_user}:
{rabbitmq_password}@{rabbitmq_broker_id}.mq.{region}.amazonaws.com:5671"
        parameters = pika.URLParameters(url)
        parameters.ssl_options = pika.SSLOptions(context=ssl_context)

        self.connection = pika.BlockingConnection(parameters)
        self.channel = self.connection.channel()
```

Vous pouvez désormais définir des classes supplémentaires pour votre éditeur et votre consommateur qui héritent de `BasicPikaClient`.

## Deuxième étape : création d'un éditeur et envoi d'un message

Pour créer un éditeur capable de déclarer une file d'attente et d'envoyer un message unique, procédez comme suit.

1. Copiez le contenu de l'exemple de code suivant et enregistrez-le localement sous `publisher.py` dans le même répertoire que celui que vous avez créé à l'étape précédente.

```
from basicClient import BasicPikaClient

class BasicMessageSender(BasicPikaClient):

    def declare_queue(self, queue_name):
        print(f"Trying to declare queue({queue_name})...")
        self.channel.queue_declare(queue=queue_name)

    def send_message(self, exchange, routing_key, body):
        channel = self.connection.channel()
        channel.basic_publish(exchange=exchange,
                              routing_key=routing_key,
                              body=body)
        print(f"Sent message. Exchange: {exchange}, Routing Key: {routing_key},
Body: {body}")

    def close(self):
        self.channel.close()
        self.connection.close()

if __name__ == "__main__":

    # Initialize Basic Message Sender which creates a connection
    # and channel for sending messages.
    basic_message_sender = BasicMessageSender(
        "<broker-id>",
        "<username>",
        "<password>",
        "<region>"
    )

    # Declare a queue
    basic_message_sender.declare_queue("hello world queue")

    # Send a message to the queue.
    basic_message_sender.send_message(exchange="", routing_key="hello world queue",
body=b'Hello World!')

    # Close connections.
    basic_message_sender.close()
```

La classe `BasicMessageSender` hérite de `BasicPikaClient` et implémente des méthodes supplémentaires pour déclarer une file d'attente, envoyer un message sur celle-ci et fermer les connexions. L'exemple de code achemine un message vers l'échange par défaut, avec une clé de routage identique au nom de la file d'attente.

2. Sous `if __name__ == "__main__":`, remplacez les paramètres transmis à la déclaration de constructeur `BasicMessageSender` par les informations suivantes.
  - **<broker-id>** – ID unique généré par Amazon MQ pour l'agent. Vous pouvez analyser l'ID de votre ARN d'agent. Par exemple, avec l'ARN suivant, `arn:aws:mq:us-east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`, l'ID de l'agent serait `b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819`.
  - **<username>** : nom d'utilisateur d'agent disposant des autorisations suffisantes pour écrire des messages à l'agent.
  - **<password>** : mot de passe d'un utilisateur d'agent disposant des autorisations suffisantes pour écrire des messages à l'agent.
  - **<region>** : région AWS dans laquelle vous avez créé votre agent Amazon MQ pour RabbitMQ. Par exemple, `us-west-2`.
3. Exécutez la commande suivante dans le répertoire où vous avez créé `publisher.py`.

```
$ python3 publisher.py
```

Si le code s'exécute correctement, vous verrez la sortie suivante dans la fenêtre de votre terminal.

```
Trying to declare queue(hello world queue)...  
Sent message. Exchange: , Routing Key: hello world queue, Body: b'Hello World!'
```

### Troisième étape : création du consommateur et réception du message

Pour créer le consommateur destiné à recevoir un message unique de la file d'attente, procédez comme suit.

1. Copiez le contenu de l'exemple de code suivant et enregistrez-le sous `consumer.py` dans le même répertoire.

```
from basicClient import BasicPikaClient

class BasicMessageReceiver(BasicPikaClient):

    def get_message(self, queue):
        method_frame, header_frame, body = self.channel.basic_get(queue)
        if method_frame:
            print(method_frame, header_frame, body)
            self.channel.basic_ack(method_frame.delivery_tag)
            return method_frame, header_frame, body
        else:
            print('No message returned')

    def close(self):
        self.channel.close()
        self.connection.close()

if __name__ == "__main__":

    # Create Basic Message Receiver which creates a connection
    # and channel for consuming messages.
    basic_message_receiver = BasicMessageReceiver(
        "<broker-id>",
        "<username>",
        "<password>",
        "<region>"
    )

    # Consume the message that was sent.
    basic_message_receiver.get_message("hello world queue")

    # Close connections.
    basic_message_receiver.close()
```

Comme l'éditeur que vous avez créé à l'étape précédente, `BasicMessageReceiver` hérite de `BasicPikaClient` et implémente des méthodes supplémentaires pour recevoir un message unique et fermer les connexions.

2. Sous la déclaration `if __name__ == "__main__":`, remplacez les paramètres transmis au constructeur `BasicMessageReceiver` par vos données.
3. Exécutez la commande suivante dans le répertoire de votre projet.

```
$ python3 consumer.py
```

Si le code s'exécute correctement, le corps du message et les en-têtes, y compris la clé de routage, s'affichent dans la fenêtre de votre terminal.

```
<Basic.GetOk(['delivery_tag=1', 'exchange=', 'message_count=0',  
'redelivered=False', 'routing_key=hello world queue'])> <BasicProperties> b'Hello  
World!'
```

## Étape quatre : (facultatif) configuration d'une boucle d'événements et consommation des messages

Pour consommer plusieurs messages d'une file d'attente, utilisez la méthode [basic\\_consume](#) de Pika ainsi qu'une fonction de rappel, comme illustré ci-dessous.

1. Dans `consumer.py`, ajoutez la définition de méthode suivante à la classe `BasicMessageReceiver`.

```
def consume_messages(self, queue):  
    def callback(ch, method, properties, body):  
        print(" [x] Received %r" % body)  
  
        self.channel.basic_consume(queue=queue, on_message_callback=callback,  
                                    auto_ack=True)  
  
    print(' [*] Waiting for messages. To exit press CTRL+C')  
    self.channel.start_consuming()
```

2. Dans `consumer.py`, sous `if __name__ == "__main__":`, invoquez la méthode `consume_messages` que vous avez définie à l'étape précédente.

```
if __name__ == "__main__":  
  
    # Create Basic Message Receiver which creates a connection and channel for  
    # consuming messages.  
    basic_message_receiver = BasicMessageReceiver(  
        "<broker-id>",  
        "<username>",
```

```
        "<password>",
        "<region>"
    )

    # Consume the message that was sent.
    # basic_message_receiver.get_message("hello world queue")

    # Consume multiple messages in an event loop.
    basic_message_receiver.consume_messages("hello world queue")

    # Close connections.
    basic_message_receiver.close()
```

3. Exécutez `consumer.py` à nouveau. Si tout se passe normalement, les messages mis en file d'attente s'afficheront dans la fenêtre de votre terminal.

```
[*] Waiting for messages. To exit press CTRL+C
[x] Received b'Hello World!'
[x] Received b'Hello World!'
...
```

Quelle est la prochaine étape ?

- Pour en savoir plus sur les autres bibliothèques de clients RabbitMQ prises en charge, consultez la [documentation sur les clients RabbitMQ](#) disponible sur le site web de RabbitMQ.

## Résolution de la synchronisation de la file d'attente mise en pause RabbitMQ

Dans un [déploiement en cluster](#) Amazon MQ for RabbitMQ, les messages publiés dans chaque file d'attente sont répliqués sur trois nœuds d'agent. Cette réplication, appelée mise en miroir, fournit une haute disponibilité (HA) pour les agents RabbitMQ. Les files d'attente d'un déploiement en cluster se composent d'un réplica principal sur un nœud et un ou plusieurs miroirs. Chaque opération appliquée à une file d'attente mise en miroir, y compris les messages de mise en file d'attente, est d'abord appliquée à la file d'attente principale, puis répliquée sur ses miroirs.

Par exemple, considérez une file d'attente en miroir répliquée sur trois nœuds : le nœud principal (`main`) et deux miroirs (`mirror-1` et `mirror-2`). Si tous les messages de cette file d'attente en miroir sont propagés avec succès à tous les miroirs, la file d'attente est synchronisée. Si un

nœud (`mirror-1`) devient indisponible pendant un intervalle de temps, la file d'attente est toujours opérationnelle et peut continuer à mettre en file d'attente des messages. Toutefois, pour que la file d'attente se synchronise, les messages publiés dans `main` tandis que `mirror-1` n'est pas disponible doivent être répliqués dans `mirror-1`.

Pour plus d'informations sur la mise en miroir, consultez [Files d'attente mises en miroir classiques](#) sur le site web RabbitMQ.

## Maintenance et synchronisation des files d'attente

Lors de [fenêtres de maintenance](#), Amazon MQ effectue tous les travaux de maintenance un nœud à la fois pour s'assurer que l'agent reste opérationnel. Par conséquent, les files d'attente peuvent devoir se synchroniser à mesure que chaque nœud reprend l'opération. Pendant la synchronisation, les messages qui doivent être répliqués en miroirs sont chargés en mémoire à partir du volume Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) correspondant à traiter par lots. Le traitement des messages par lots permet aux files d'attente de se synchroniser plus rapidement.

Si les files d'attente sont courtes et que les messages sont petits, les files d'attente se synchronisent et reprennent le fonctionnement comme prévu. Toutefois, si la quantité de données dans un lot approche de la limite de mémoire du nœud, le nœud déclenche une alarme de mémoire élevée, mettant en pause la synchronisation de la file d'attente. Vous pouvez confirmer l'utilisation de la mémoire en comparant les [métriques de nœud d'agent dans CloudWatch](#) `RabbitMemUsed` et `RabbitMqMemLimit`. La synchronisation ne peut pas se terminer tant que les messages ne sont pas consommés ou supprimés, ou que le nombre de messages dans le lot est réduit.

### Note

La réduction de la taille du lot de synchronisation des files d'attente peut entraîner un plus grand nombre de transactions de réplication.

Pour résoudre une synchronisation de file d'attente mise en pause, suivez les étapes de ce didacticiel, qui illustre l'application d'une politique `ha-sync-batch-size` et le redémarrage de la synchronisation de la file d'attente.

## Rubriques

- [Prérequis](#)
- [Étape 1 : Appliquer une politique `ha-sync-batch-size`](#)

- [Étape 2 : Redémarrer la synchronisation de la file d'attente](#)
- [Étapes suivantes](#)
- [Ressources connexes](#)

## Prérequis

Pour ce didacticiel, vous devez disposer d'un utilisateur d'agent Amazon MQ for RabbitMQ avec les autorisations d'administrateur. Vous pouvez utiliser l'utilisateur administrateur créé lors de la création de l'agent pour la première fois, ou un autre utilisateur que vous avez créé par la suite. Le tableau suivant fournit la balise utilisateur administrateur et les autorisations nécessaires en tant que modèles d'expression régulière (regex).

| Étiquettes    | Lire regex | Configurer regex | Regex en écriture |
|---------------|------------|------------------|-------------------|
| administrator | .*         | .*               | .*                |

Pour plus d'informations sur la création d'utilisateurs RabbitMQ et la gestion de balises et autorisations utilisateur, consultez [Amazon MQ pour les utilisateurs du broker RabbitMQ](#).

## Étape 1 : Appliquer une politique **ha-sync-batch-size**

Les procédures suivantes illustrent l'ajout d'une politique qui s'applique à toutes les files d'attente créées sur l'agent. Vous pouvez utiliser la console web RabbitMQ ou l'API de gestion RabbitMQ. Pour plus d'informations, consultez [Plugin de gestion](#) sur le site web RabbitMQ.

Pour appliquer une politique **ha-sync-batch-size** à l'aide de la console web RabbitMQ

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans le panneau de navigation de gauche, choisissez Brokers (Agents).
3. Dans la liste des agents, choisissez le nom de l'agent auquel vous souhaitez appliquer la nouvelle politique.
4. Sur la page de l'agent, dans la section Connection (Connexions), choisissez l'URL RabbitMQ web console (Console web RabbitMQ). La console web RabbitMQ s'ouvre dans un nouvel onglet ou une nouvelle fenêtre du navigateur.
5. Connectez-vous à la console Web RabbitMQ à l'aide de vos informations d'identification de connexion d'administrateur d'agent.

6. Dans la console web RabbitMQ, en haut de la page, choisissez Admin (Administrateur).
7. Dans la page Admin (Administrateur), dans le volet de navigation droit, choisissez Politiques (Politiques).
8. Dans la page Politiques (Politiques), vous pouvez consulter la liste actuelle User policies (Politiques utilisateur) de l'agent. Sous User policies (Politiques utilisateur), développez Add/update a policy (Ajouter ou mettre à jour une politique).

 Note

Par défaut, les clusters Amazon MQ for RabbitMQ sont créés avec une politique d'agent initiale nommée `ha-a11-AWS-OWNED-DO-NOT-DELETE`. Amazon MQ gère cette politique pour s'assurer que chaque file d'attente de l'agent est répliquée sur les trois nœuds et que les files d'attente sont synchronisées automatiquement.

9. Pour créer une politique d'agent, sous Add/update a policy (Ajouter ou mettre à jour une politique), procédez comme suit :
  - a. Dans Name (Nom), attribuez un nom à votre politique IAM, par exemple **batch-size-policy**.
  - b. Pour Pattern (Modèle), entrez le modèle regexp `.*` afin que la politique corresponde à toutes les files d'attente sur l'agent.
  - c. Pour Apply to (Appliquer à), choisissez Exchanges and queues (Échanges et files d'attente) dans la liste déroulante.
  - d. Pour Priority (Priorité), entrez un entier supérieur à toutes les autres politiques appliquées au vhost. Vous pouvez appliquer exactement un ensemble de définitions de politiques aux files d'attente et aux échanges RabbitMQ à tout moment. RabbitMQ choisit la politique correspondante avec la valeur de priorité la plus élevée. Pour plus d'informations sur les priorités de politique et sur la façon de combiner des politiques, veuillez consulter [Politiques \(Politiques\)](#) dans la documentation du serveur RabbitMQ.
  - e. Pour Definition (Définition), ajoutez les paires clé-valeur suivantes :
    - **ha-sync-batch-size=100**. Choisissez Number (Nombre) dans la liste déroulante.

**Note**

Vous devrez peut-être ajuster et calibrer la valeur de `ha-sync-batch-size` en fonction du nombre et de la taille des messages non synchronisés dans vos files d'attente.

- **ha-mode=all**. Choisissez String (Chaîne) dans la liste déroulante.

**Important**

La définition `ha-mode` est requise pour toutes les politiques relatives à la haute disponibilité. Son omission entraîne un échec de validation.

- **ha-sync-mode=automatic**. Choisissez String (Chaîne) dans la liste déroulante.

**Note**

La définition `ha-sync-mode` est requise pour toutes les politiques relatives à la haute disponibilité. Si elle est omise, Amazon MQ ajoute automatiquement la définition.

- f. Choisissez Add / update policy (Ajouter/mettre à jour une politique).
10. Confirmez que la nouvelle politique apparaît dans la liste User policies (Politiques utilisateur).

Pour appliquer une politique **ha-sync-batch-size** à l'aide de l'API de gestion RabbitMQ

1. Connectez-vous à la [console Amazon MQ](#).
2. Dans le panneau de navigation de gauche, choisissez Brokers (Agents).
3. Dans la liste des agents, choisissez le nom de l'agent auquel vous souhaitez appliquer la nouvelle politique.
4. Sur la page de l'agent, dans la section Connection (Connexion), notez l'URL de la console web RabbitMQ. Il s'agit du point de terminaison de l'agent que vous utilisez dans une requête HTTP.
5. Ouvrez une nouvelle fenêtre de terminal ou de ligne de commande.
6. Pour créer une politique d'agent, entrez la commande curl suivante. Cette commande suppose la présence d'une file d'attente sur le vhost / par défaut, qui est encodé en tant que %2F.

**Note**

Remplacez le *nom d'utilisateur* et le *mot de passe* par vos informations d'identification de connexion d'administrateur d'agent. Vous devrez peut-être ajuster et calibrer la valeur de `ha-sync-batch-size` (`100`) en fonction du nombre et de la taille des messages non synchronisés dans vos files d'attente. Remplacez le point de terminaison de l'agent par l'URL que vous avez notée précédemment.

```
curl -i -u username:password -H "content-type:application/json" -XPUT \  
-d '{"pattern":".*", "priority":1, "definition":{"ha-sync-batch-size":100, "ha-  
mode":"all", "ha-sync-mode":"automatic"}}' \  
https://b-589c045f-f81n-4ab0-a89c-co62e1c32ef8.mq.us-west-2.amazonaws.com/api/  
policies/%2Fbatch-size-policy
```

7. Pour confirmer que la nouvelle politique est ajoutée aux politiques utilisateur de votre agent, entrez la commande `curl` suivante pour répertorier toutes les politiques de l'agent.

```
curl -i -u username:password https://b-589c045f-f81n-4ab0-a89c-co62e1c32ef8.mq.us-  
west-2.amazonaws.com/api/policies
```

## Étape 2 : Redémarrer la synchronisation de la file d'attente

Après avoir appliqué une nouvelle politique `ha-sync-batch-size` à votre agent, redémarrez la synchronisation de la file d'attente.

Pour redémarrer la synchronisation de la file d'attente à l'aide de la console web RabbitMQ

**Note**

Pour ouvrir la console web RabbitMQ, reportez-vous aux instructions précédentes à l'étape 1 de ce didacticiel.

1. Dans la console web RabbitMQ, en haut de la page, choisissez Queues (Fils d'attente).

2. Dans la page Files d'attente (Queues), sous All queues (Toutes les files d'attente), localisez votre file d'attente mise en pause. Dans la colonne Features (Fonctions), votre file d'attente doit répertorier le nom de la nouvelle politique que vous avez créée (par exemple `batch-size-policy`).
3. Pour redémarrer le processus de synchronisation avec une taille de lot réduite, choisissez Restart sync (Redémarrer la synchronisation).

#### Note

Si la synchronisation s'interrompt et ne se termine pas correctement, essayez de réduire la valeur `ha-sync-batch-size` et de redémarrer la synchronisation de la file d'attente.

## Étapes suivantes

- Une fois votre file d'attente synchronisée avec succès, vous pouvez surveiller la quantité de mémoire utilisée par vos nœuds RabbitMQ en consultant la métrique Amazon CloudWatch `RabbitMQMemUsed`. Vous pouvez également afficher la métrique `RabbitMQMemLimit` pour surveiller la limite de mémoire d'un nœud. Pour plus d'informations, consultez [Accès aux CloudWatch métriques pour Amazon MQ](#) et [CloudWatch Mesures disponibles pour Amazon MQ pour les courtiers RabbitMQ](#).
- Pour empêcher la synchronisation des files d'attente interrompues, nous vous recommandons de conserver les files d'attente courtes et de traiter les messages. Pour les applications ayant une taille de message plus grande, nous vous recommandons également de mettre à niveau votre type d'instance d'agent vers une taille d'instance plus grande avec plus de mémoire. Pour plus d'informations sur les types d'instance d'agent et la modification des préférences d'agent, consultez [Types d'instance Amazon MQ for RabbitMQ](#) et [Modification des préférences d'agent](#).
- Lorsque vous créez un nouvel agent Amazon MQ for RabbitMQ, Amazon MQ applique un ensemble de politiques par défaut et de limites d'hôte virtuel pour optimiser les performances de l'agent. Si votre agent ne dispose pas des politiques et limites par défaut recommandées, nous vous recommandons de les créer vous-même. Pour plus d'informations sur la création de politiques par défaut et de limites de vhost, consultez [the section called "Valeur par défaut de l'agent"](#).

## Ressources connexes

- [UpdateBrokerInput](#) – Utilisez cette propriété d'agent pour mettre à jour le type d'instance d'un agent à l'aide de l'API Amazon MQ.
- [Paramètres et politiques](#) (Documentation du serveur RabbitMQ) – Pour en savoir plus sur les paramètres et les politiques RabbitMQ, consultez le site web RabbitMQ.
- [API HTTP de gestion RabbitMQ](#) – En savoir plus sur l'API de gestion RabbitMQ.

## Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ

RabbitMQ organise les numéros de version en fonction de la spécification sémantique de gestion des versions comme X.Y.Z. Dans Amazon MQ pour les implémentations de RabbitMQ, X indique la version majeure, Y représente la version mineure et indique le numéro de version du correctif. Z Amazon MQ considère qu'une modification de version est importante si les numéros de version majeure changent. Par exemple, la mise à niveau de la version 3.13 vers la version 4.0 est considérée comme une mise à niveau de version majeure. Un changement de version est considéré comme mineur si seul le numéro de version mineure ou de correctif change. Par exemple, mise à niveau depuis la version 3.11,28 à 3.12,13. La version 12.13 est considérée comme une mise à niveau mineure.

Amazon MQ pour RabbitMQ recommande à tous les courtiers d'utiliser la dernière version mineure prise en charge. Pour obtenir des instructions sur la mise à niveau de la version de votre moteur de courtage, consultez la section [Mise à niveau d'une version du moteur de courtage Amazon MQ](#).

### Important

[Amazon MQ ne prend pas en charge les flux](#). L'activation de cet indicateur de fonctionnalité et la création d'un flux entraîneront une perte de données.

Amazon MQ ne prend pas en charge l'utilisation de la connexion structuréeJSON, introduite dans RabbitMQ 3.9

## Versions du moteur prises en charge sur Amazon MQ pour RabbitMQ

Le calendrier de support de la version Amazon MQ indique à quel moment le support d'une version du moteur de courtage atteindra la fin du support. Lorsqu'une version atteint la fin du support, Amazon MQ met automatiquement à niveau tous les courtiers utilisant cette version vers la version

prise en charge suivante. Cette mise à niveau a lieu pendant les fenêtres de maintenance planifiées par votre courtier, dans les 45 jours suivant la end-of-support date.

Amazon MQ fournit un préavis d'au moins 90 jours avant la fin du support d'une version. Nous vous recommandons de surclasser votre courtier avant end-of-support cette date afin d'éviter toute interruption. En outre, vous ne pouvez pas créer de nouveaux courtiers sur les versions dont la fin du support est prévue dans les 30 jours suivant la date de fin du support.

| Version RabbitMQ  | Fin du support sur Amazon MQ |
|-------------------|------------------------------|
| 3,13 (recommandé) |                              |
| 3,12              |                              |
| 3,11              |                              |
| 3,10              | 15 octobre 2024              |
| 3.9               | 16 septembre 2024            |

Lorsque vous créez un agent Amazon MQ for RabbitMQ, vous pouvez préciser n'importe quelle version de moteur RabbitMQ prise en charge. Si vous ne spécifiez pas le numéro de version du moteur lors de la création d'un broker, Amazon MQ utilise automatiquement par défaut le dernier numéro de version du moteur.

## Mises à niveau de la version

Vous pouvez à tout moment mettre à niveau manuellement votre courtier vers la prochaine version majeure ou mineure prise en charge. Lorsque vous activez les [mises à niveau automatiques des versions mineures](#), Amazon MQ met à niveau votre broker vers la dernière version de correctif prise en charge pendant la période de [maintenance](#).

Pour plus d'informations sur la mise à niveau manuelle de votre courtier, consultez [the section called "Mise à niveau de la version du moteur"](#).

Pour tous les courtiers utilisant la version 3.13 du moteur ou une version ultérieure, Amazon MQ gère les mises à niveau vers la dernière version de correctif prise en charge pendant la période de maintenance.

### ⚠ Important

RabbitMQ autorise uniquement les mises à jour de version incrémentielles (par ex. : 3.9.x vers 3.10.x). Vous ne pouvez pas ignorer les versions mineures lors de la mise à jour (ex : 3.8.x vers 3.11.x).

Les agents à instance unique seront hors ligne lors de leur redémarrage. Pour les courtiers de clusters, les files d'attente en miroir doivent être synchronisées lors du redémarrage. Avec des files d'attente plus longues, le processus de synchronisation des files d'attente peut prendre plus de temps. Pendant le processus de synchronisation des files d'attente, la file d'attente n'est pas disponible pour les consommateurs et les producteurs. Lorsque le processus de synchronisation des files d'attente est terminé, le broker redevient disponible. Pour minimiser l'impact, nous vous recommandons de procéder à une mise à niveau en période de faible trafic. Pour plus d'informations sur les meilleures pratiques relatives aux mises à niveau de version, consultez [Bonnes pratiques Amazon MQ for RabbitMQ](#).

## Liste des versions de moteur prises en charge

Vous pouvez répertorier toutes les versions mineures et majeures du moteur prises en charge à l'aide de la [describe-broker-instance-options](#) AWS CLI commande.

```
aws mq describe-broker-instance-options
```

Pour filtrer les résultats par moteur et par type d'instance, utilisez les options `--engine-type` et `--host-instance-type` comme illustré ci-dessous.

```
aws mq describe-broker-instance-options --engine-type engine-type --host-instance-type instance-type
```

Par exemple, pour filtrer les résultats pour RabbitMQ et le type d'instance `mq.m5.largeinstance`, remplacez *engine-type* avec `RABBITMQ` et *instance-type* avec `mq.m5.large`.

## Bonnes pratiques Amazon MQ for RabbitMQ

Utilisez cela comme référence pour trouver rapidement les recommandations relatives à l'optimisation des performances et à la réduction des coûts de débit lors de l'utilisation des agents ActiveMQ sur Amazon MQ.

**⚠ Important**

Actuellement, Amazon MQ ne prend pas en charge les [flux](#), ni l'utilisation de la connexion structuréeJSON, introduite dans RabbitMQ 3.9.x.

**⚠ Important**

Amazon MQ pour RabbitMQ ne prend pas en charge le nom d'utilisateur « invité » et supprimera le compte invité par défaut lorsque vous créerez un nouveau courtier. Amazon MQ supprimera également régulièrement tout compte créé par un client appelé « invité ».

## Rubriques

- [Activer les mises à niveau automatiques des versions mineures](#)
- [Utilisation de fonctionnalités obsolètes](#)
- [Choisissez le type d'instance de courtier approprié pour obtenir le meilleur débit](#)
- [Utiliser plusieurs canaux](#)
- [Activer les files d'attente paresseuses](#)
- [Utilisez des messages persistants et des files d'attente durables](#)
- [Conserver les files d'attente courtes](#)
- [Configurer l'accusé de réception et la confirmation](#)
- [Configurer la pré-extraction](#)
- [Configurer Celery](#)
- [Restauration automatique des défaillances du réseau](#)
- [Activer Classic Queues v2 pour votre agent RabbitMQ](#)

## Activer les mises à niveau automatiques des versions mineures

Utilisation de la dernière version du broker, correction de bogues et amélioration des performances. Vous pouvez activer les mises à niveau automatiques des versions mineures pour Amazon MQ afin de gérer les mises à niveau vers la dernière version du correctif.

## Utilisation de fonctionnalités obsolètes

Si vous utilisez la version 3.13 pour RabbitMQ sur Amazon MQ, vous verrez une bannière dans l'interface utilisateur de gestion de RabbitMQ indiquant : `Deprecated features are being used`.

Cela est dû au fait que RabbitMQ sur Amazon MQ utilise les fonctionnalités suivantes qui ne sont plus proposées sur RabbitMQ ou qui sont automatiquement configurées pour RabbitMQ sur Amazon MQ :

- Miroir de files d'attente classique
- QoS à l'échelle mondiale
- Files d'attente non exclusives transitoires

Il s'agit d'une bannière d'information pour la version 3.13 qui ne nécessite aucune action. Votre courtier Amazon MQ continuera à utiliser ces fonctionnalités.

## Choisissez le type d'instance de courtier approprié pour obtenir le meilleur débit

Le débit de messages d'un type d'instance de courtier dépend du cas d'utilisation de votre application. Les types d'instances de broker plus petits comme celui-ci ne `t3.micro` doivent être utilisés que pour tester les performances des applications. L'utilisation de ces micro-instances avant d'utiliser des instances plus grandes en production peut améliorer les performances des applications et vous aider à réduire les coûts de développement. Sur les types d'instance `m5.large` et supérieurs, vous pouvez utiliser des déploiements de clusters pour garantir une haute disponibilité et une durabilité des messages. Les types d'instances de broker de plus grande taille peuvent gérer les niveaux de production des clients et des files d'attente, le haut débit, les messages en mémoire et les messages redondants. Pour plus d'informations sur le choix du type d'instance approprié, consultez les directives de dimensionnement.

## Utiliser plusieurs canaux

Pour éviter toute perte de connexion, utilisez plusieurs canaux sur une seule connexion. Les applications doivent éviter un rapport connexion/canal 1:1. Nous recommandons d'utiliser une

connexion par processus, puis un canal par thread. Évitez l'utilisation excessive des canaux pour éviter les fuites.

## Activer les files d'attente paresseuses

Si vous travaillez avec de très longues files d'attente qui traitent de gros volumes de messages, l'activation des files d'attente latentes peut améliorer les performances des courtiers.

Le comportement par défaut de RabbitMQ consiste à mettre en cache les messages en mémoire et à les déplacer sur le disque uniquement lorsque l'agent a besoin de plus de mémoire disponible. Le transfert de messages de la mémoire vers le disque prend du temps et interrompt le traitement des messages. Les files d'attente latentes accélèrent considérablement le processus mémoire-disque en stockant les messages sur le disque dès que possible, ce qui permet de réduire le nombre de messages mis en cache en mémoire.

Vous pouvez activer les files d'attente paresseuses en définissant les arguments `queue.declare` au moment de la déclaration, ou en configurant une politique via la console de gestion RabbitMQ. L'exemple suivant illustre la déclaration d'une file d'attente paresseuse à l'aide de la bibliothèque client Java RabbitMQ.

```
Map<String, Object> args = new HashMap<String, Object>();
args.put("x-queue-mode", "lazy");
channel.queueDeclare("myqueue", false, false, false, args);
```

Toutes les files d'attente Amazon MQ pour RabbitMQ du 3.12.13 et des versions ultérieures se comportent par défaut comme des files d'attente latentes. Pour effectuer une mise à niveau vers la dernière version d'Amazon MQ pour RabbitMQ, consultez. [???](#)

### Note

L'activation des files d'attente paresseuses peut augmenter les opérations d'I/O de disque.

## Utilisez des messages persistants et des files d'attente durables

Les messages persistants peuvent aider à prévenir la perte de données dans les situations où un agent se bloque ou redémarre. Les messages persistants sont écrits sur le disque dès leur arrivée. Cependant, contrairement aux files d'attente paresseuses, les messages persistants sont mis en

cache à la fois dans la mémoire et dans le disque, sauf si l'agent a besoin de plus de mémoire. Dans les cas où plus de mémoire est nécessaire, les messages sont supprimés de la mémoire par le mécanisme d'agent RabbitMQ qui gère le stockage des messages sur disque, communément appelé couche de persistance.

Pour activer la persistance des messages, vous pouvez déclarer vos files d'attente comme durable et définissez le mode de remise des messages sur `persistent`. L'exemple suivant illustre l'utilisation de la [bibliothèque client Java RabbitMQ](#) pour déclarer une file d'attente durable. Lorsque vous utilisez le AMQP 0-9-1, vous pouvez marquer les messages comme persistants en définissant le mode de livraison « 2 ».

```
boolean durable = true;
channel.queueDeclare("my_queue", durable, false, false, null);
```

Une fois que vous avez configuré votre file d'attente comme durable, vous pouvez envoyer un message persistant à votre file d'attente en définissant `MessageProperties` sur `PERSISTENT_TEXT_PLAIN` illustré dans l'exemple suivant.

```
import com.rabbitmq.client.MessageProperties;

channel.basicPublish("", "my_queue",
    MessageProperties.PERSISTENT_TEXT_PLAIN,
    message.getBytes());
```

## Conserver les files d'attente courtes

Dans les déploiements en cluster, les files d'attente comportant un grand nombre de messages peuvent entraîner une surexploitation des ressources. Lorsqu'un agent est surutilisé, le redémarrage d'un agent Amazon MQ for RabbitMQ peut entraîner une dégradation supplémentaire des performances. En cas de redémarrage, les agents surexploités risquent de ne plus répondre dans l'état `REBOOT_IN_PROGRESS`.

Durant les [fenêtres de maintenance](#), Amazon MQ effectue tous les travaux de maintenance un nœud à la fois pour s'assurer que l'agent reste opérationnel. Par conséquent, les files d'attente peuvent devoir se synchroniser à mesure que chaque nœud reprend l'opération. Pendant la synchronisation, les messages qui doivent être répliqués sur des miroirs sont chargés en mémoire à partir du volume Amazon Elastic Block Store (AmazonEBS) correspondant pour être traités par lots. Le traitement des messages par lots permet aux files d'attente de se synchroniser plus rapidement.

Si les files d'attente sont courtes et que les messages sont petits, les files d'attente se synchronisent et reprennent le fonctionnement comme prévu. Toutefois, si la quantité de données dans un lot approche de la limite de mémoire du nœud, le nœud déclenche une alarme de mémoire élevée, mettant en pause la synchronisation de la file d'attente. Vous pouvez confirmer l'utilisation de la mémoire en comparant les [métriques du nœud `RabbitMemUsed` et du nœud `RabbitMqMemLimit broker` dans `CloudWatch`](#). La synchronisation ne peut pas se terminer tant que les messages ne sont pas consommés ou supprimés, ou que le nombre de messages dans le lot est réduit.

Si la synchronisation des files d'attente est interrompue pour un déploiement en cluster, nous vous recommandons de consommer ou de supprimer des messages afin de réduire le nombre de messages dans les files d'attente. Une fois la profondeur de la file d'attente réduite et la synchronisation de la file d'attente terminée, l'état de l'agent passe à `RUNNING`. Pour résoudre une synchronisation de file d'attente interrompue, vous pouvez également appliquer une politique pour [réduire la taille du lot de synchronisation des files d'attente](#).

Vous pouvez également définir la suppression automatique et des TTL politiques visant à réduire de manière proactive l'utilisation des ressources, tout en limitant au maximum la NACKs communication avec les consommateurs. La mise en attente de messages sur le courtier est CPU intensive, de sorte qu'un nombre élevé de messages NACKs peut affecter les performances du courtier.

## Configurer l'accusé de réception et la confirmation

Lorsqu'une application cliente envoie une confirmation de la livraison et de la consommation des messages à l'agent, ceci s'appelle l'accusé de réception des consommateurs. De même, le processus d'envoi de confirmation à un éditeur est connu sous le nom confirmation de l'éditeur. L'éditeur confirme que votre application est informée lorsque les messages ont été stockés de manière fiable. Sans la confirmation de l'éditeur, votre courtier peut continuer à accepter les messages même s'il manque de mémoire ou s'il ne peut pas les traiter. L'accusé de réception et la confirmation sont essentiels pour assurer la sécurité des données lorsque vous travaillez avec des agents RabbitMQ.

L'accusé de réception de livraison du consommateur est généralement configuré sur l'application client. Lorsque vous utilisez le AMQP 0-9-1, l'accusé de réception peut être activé en configurant le `basic.consume` ou lorsqu'un message est récupéré à l'aide de cette méthode. `basic.code` AMQP Les clients 0-9-1 peuvent également configurer les confirmations de l'éditeur en envoyant la `confirm.select` méthode.

En règle générale, l'accusé de réception de livraison est activé dans un canal. Par exemple, lorsque vous travaillez avec la bibliothèque client Java RabbitMQ, vous pouvez utiliser l'`Channel#basicAck` pour mettre en place une confirmation positive `basic.ack` comme illustré dans l'exemple suivant.

```
// this example assumes an existing channel instance

boolean autoAck = false;
channel.basicConsume(queueName, autoAck, "a-consumer-tag",
    new DefaultConsumer(channel) {
        @Override
        public void handleDelivery(String consumerTag,
            Envelope envelope,
            AMQP.BasicProperties properties,
            byte[] body)
            throws IOException
        {
            long deliveryTag = envelope.getDeliveryTag();
            // positively acknowledge a single delivery, the message will
            // be discarded
            channel.basicAck(deliveryTag, false);
        }
    });
```

### Note

Les messages sans accusé de réception doivent être mis en cache en mémoire. Vous pouvez limiter le nombre de messages qu'un consommateur récupère à l'avance en configurant les paramètres de [pré-extraction](#) pour une application client.

## Configurer la pré-extraction

Vous pouvez utiliser la valeur de pré-extraction RabbitMQ pour optimiser la façon dont vos consommateurs consomment les messages. RabbitMQ implémente le mécanisme de pré-extraction des canaux fourni par AMQP 0-9-1 en appliquant le nombre de pré-extraction aux consommateurs plutôt qu'aux canaux. La valeur de pré-extraction est utilisée pour spécifier le nombre de messages envoyés au consommateur à un moment donné. Par défaut, RabbitMQ définit une taille de tampon illimitée pour les applications client.

Il existe une variété de facteurs à prendre en compte lors de la définition d'un nombre de pré-extraction pour vos consommateurs RabbitMQ. Tout d'abord, considérez l'environnement et la configuration de vos clients. Étant donné que les consommateurs doivent conserver tous les messages en mémoire au fur et à mesure qu'ils sont traités, une valeur de pré-extraction élevée peut avoir un impact négatif sur les performances de vos consommateurs et, dans certains cas, peut entraîner un blocage potentiel d'un consommateur. De même, l'agent RabbitMQ conserve lui-même tous les messages qu'il envoie mis en mémoire cache jusqu'à ce qu'il reçoive l'accusé de réception du consommateur. Une valeur de pré-extraction élevée peut entraîner une perte de mémoire rapide de votre serveur RabbitMQ si l'accusé de réception automatique n'est pas configuré pour les consommateurs et si les consommateurs prennent un temps relativement long pour traiter les messages.

En prenant en compte les considérations ci-dessus, nous vous recommandons de toujours définir une valeur de pré-extraction afin d'éviter les situations où un agent RabbitMQ ou ses consommateurs manquent de mémoire en raison d'un grand nombre de messages non traités ou sans accusés de réception. Si vous avez besoin d'optimiser vos agents pour traiter de grands volumes de messages, vous pouvez tester vos agents et vos consommateurs à l'aide d'une plage de comptes de pré-extraction afin de déterminer la valeur à laquelle les frais généraux du réseau deviennent largement insignifiants par rapport au temps nécessaire au traitement des messages par un consommateur.

#### Note

- Si vos applications client ont été configurées pour reconnaître automatiquement la remise des messages aux consommateurs, la définition d'une valeur de pré-extraction n'aura aucun effet.
- Tous les messages pré-extraits sont supprimés de la file d'attente.

L'exemple suivant montre la définition d'une valeur de pré-extraction de 10 pour un seul consommateur utilisant la bibliothèque client Java RabbitMQ.

```
ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();

Connection connection = factory.newConnection();
Channel channel = connection.createChannel();

channel.basicQos(10, false);
```

```
QueueingConsumer consumer = new QueueingConsumer(channel);
channel.basicConsume("my_queue", false, consumer);
```

### Note

Dans la bibliothèque client Java RabbitMQ, la valeur par défaut de la propriété globale est définie sur `false`, donc l'exemple ci-dessus peut être écrit simplement comme `channel.basicQos(10)`.

## Configurer Celery

Python Celery envoie beaucoup de messages inutiles qui peuvent rendre plus difficile la recherche et le traitement des informations utiles. Pour réduire le bruit et faciliter le traitement, saisissez la commande suivante :

```
celery -A app_name worker --without-heartbeat --without-gossip --without-mingle
```

## Restauration automatique des défaillances du réseau

Nous vous recommandons de toujours activer la récupération automatique du réseau pour éviter les temps d'arrêt importants en cas d'échec des connexions client aux nœuds RabbitMQ. La bibliothèque client Java RabbitMQ prend en charge la récupération automatique du réseau par défaut, en commençant par la version 4.0.0.

La récupération automatique de la connexion est déclenchée si une exception non gérée est levée dans la boucle d'I/O de la connexion, si un délai d'expiration de l'opération de lecture de socket est détecté ou si le serveur rate une [pulsations](#).

Dans les cas où la connexion initiale entre un client et un nœud RabbitMQ échoue, la récupération automatique ne sera pas déclenchée. Nous vous recommandons d'écrire votre code d'application pour tenir compte des échecs de connexion initiaux en tentant de nouveau la connexion. L'exemple suivant illustre la nouvelle tentative d'échec réseau initial à l'aide de la bibliothèque client Java RabbitMQ.

```
ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();
// enable automatic recovery if using RabbitMQ Java client library prior to version
4.0.0.
```

```
factory.setAutomaticRecoveryEnabled(true);
// configure various connection settings

try {
    Connection conn = factory.newConnection();
} catch (java.net.ConnectException e) {
    Thread.sleep(5000);
    // apply retry logic
}
```

### Note

Si une application ferme une connexion à l'aide de la méthode `Connection.Close`, la récupération automatique du réseau ne sera ni activée ni déclenchée.

## Activer Classic Queues v2 pour votre agent RabbitMQ

Nous recommandons d'activer Classic Queue v2 (CQv2) sur les versions 3.10 et 3.11 du moteur de courtage pour améliorer les performances, notamment :

- Réduction de l'utilisation de la mémoire
- Améliorer la distribution aux consommateurs
- Augmenter le débit pour les charges de travail où les consommateurs suivent le rythme des producteurs

Toutes les files d'attente Amazon MQ pour RabbitMQ du 3.12.13 et versions ultérieures sont utilisées par défaut. CQv2 Pour effectuer une mise à niveau vers la dernière version d'Amazon MQ pour RabbitMQ, consultez. [???](#)

### Migration de vers CQv1 CQv2

Pour l'utiliser CQv2, vous devez d'abord activer l'indicateur de `classic_mirrored_queue_version` fonctionnalité. Pour plus d'informations sur les indicateurs de fonctionnalité, voir [Comment activer les indicateurs de fonctionnalité](#).

Pour migrer de CQv1 vers CQv2, vous devez créer une nouvelle politique de file d'attente ou modifier une politique de file d'attente existante avec la définition de clé de `queue-version` stratégie définie sur 2. Pour plus d'informations sur l'application des politiques, consultez [Appliquer des politiques à](#)

[Amazon MQ pour RabbitMQ](#). Pour plus d'informations sur l'activation CQv2 avec une politique de file d'attente, consultez la section [Queues classiques](#) dans la documentation de RabbitMQ.

Nous vous recommandons de suivre nos autres [bonnes pratiques en matière de performances](#) avant de commencer la migration.

Si vous utilisez une politique de file d'attente, la suppression de la politique de file d'attente rétrogradera les CQv2 files d'attente à CQv1. Nous ne recommandons pas de rétrograder les CQv2 files d'attente, CQv1 car RabbitMQ convertira la représentation sur disque de la file d'attente. Ce processus peut être gourmand en mémoire et chronophage pour les files d'attente très longues.

# Sécurité dans Amazon MQ

Chez AWS, la sécurité dans le cloud est notre priorité numéro 1. En tant que client AWS, vous bénéficiez de centres de données et d'architectures réseau conçus pour répondre aux exigences des organisations les plus pointilleuses en termes de sécurité.

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

- Sécurité du cloud : AWS est responsable de la protection de l'infrastructure qui exécute des services AWS dans le cloud AWS. AWS vous fournit également les 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 conformité AWS](#). Pour en savoir plus sur les programmes de conformité qui s'appliquent à Amazon MQ, consultez [Services AWS concernés par le programme de conformité](#).
- Sécurité dans le cloud : votre responsabilité est déterminée par le service AWS que vous utilisez. Vous êtes également responsable d'autres facteurs, y compris la sensibilité de vos données, les exigences de votre entreprise, et la législation et la réglementation applicables.

Cette documentation vous aide à comprendre comment appliquer le modèle de responsabilité partagée lors de l'utilisation de Amazon MQ. Les rubriques suivantes vous montrent comment configurer Amazon MQ pour répondre à vos objectifs de sécurité et de conformité. Vous pouvez également apprendre à utiliser d'autres services AWS qui vous aident à contrôler et sécuriser vos ressources Amazon MQ.

## Rubriques

- [Protection des données dans Amazon MQ](#)
- [Identity and Access Management pour Amazon MQ](#)
- [Validation de conformité pour Amazon MQ](#)
- [Résilience dans Amazon MQ](#)
- [Sécurité de l'infrastructure dans Amazon MQ](#)
- [Bonnes pratiques de sécurité pour Amazon MQ](#)

# Protection des données dans Amazon MQ

Le [modèle de responsabilité AWS partagée](#) s'applique à la protection des données dans Amazon MQ. Comme décrit dans ce modèle, AWS est chargé de protéger l'infrastructure mondiale qui gère tous les AWS Cloud. La gestion du contrôle de votre contenu hébergé sur cette infrastructure relève de votre responsabilité. Vous êtes également responsable des tâches de configuration et de gestion de la sécurité des AWS services que vous utilisez. Pour plus d'informations sur la confidentialité des données, consultez la section [Confidentialité des données FAQ](#). Pour plus d'informations sur la protection des données en Europe, consultez le [modèle de responsabilité AWS partagée et le billet de GDPR](#) blog sur le blog sur la AWS sécurité.

À des fins de protection des données, nous vous recommandons de protéger les Compte AWS informations d'identification et de configurer les utilisateurs individuels avec AWS IAM Identity Center ou AWS Identity and Access Management (IAM). Ainsi, chaque utilisateur se voit attribuer uniquement les autorisations nécessaires pour exécuter ses tâches. Nous vous recommandons également de sécuriser vos données comme indiqué ci-dessous :

- Utilisez l'authentification multifactorielle (MFA) pour chaque compte.
- Utilisez SSL/TLS pour communiquer avec les AWS ressources. Nous avons besoin de la TLS version 1.2 et recommandons la TLS version 1.3.
- Configuration API et journalisation de l'activité des utilisateurs avec AWS CloudTrail.
- Utilisez des solutions de AWS chiffrement, ainsi que tous les contrôles de sécurité par défaut qu'ils contiennent AWS services.
- Utilisez des services de sécurité gérés avancés tels qu'Amazon Macie, qui contribuent à la découverte et à la sécurisation des données sensibles stockées dans Amazon S3.
- Si vous avez besoin de FIPS 140 à 3 modules cryptographiques validés pour accéder AWS via une interface de ligne de commande ou un API, utilisez un point de terminaison. FIPS Pour plus d'informations sur les FIPS points de terminaison disponibles, voir [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-3](#).

Nous vous recommandons fortement de ne jamais placer d'informations confidentielles ou sensibles, telles que les adresses e-mail de vos clients, dans des balises ou des champs de texte libre tels que le champ Name (Nom). Cela inclut lorsque vous travaillez avec Amazon MQ ou un autre utilisateur à AWS services l'aide de la console, API AWS CLI, ou. AWS SDKs Toutes les données que vous entrez dans des balises ou des champs de texte de forme libre utilisés pour les noms peuvent être utilisées à des fins de facturation ou dans les journaux de diagnostic. Si vous fournissez un URL à un

serveur externe, nous vous recommandons vivement de ne pas inclure d'informations d'identification dans le URL afin de valider votre demande auprès de ce serveur.

Pour les courtiers Amazon MQ pour ActiveMQ et Amazon MQ pour RabbitMQ, n'utilisez aucune information personnellement identifiable () ni aucune autre PII information confidentielle ou sensible pour les noms de courtiers ou les noms d'utilisateur lorsque vous créez des ressources via la console Web du courtier ou Amazon MQ. API Les noms des courtiers et les noms d'utilisateur sont accessibles à d'autres AWS services, notamment aux CloudWatch journaux. Les noms d'utilisateur des agents ne sont pas destinés à être utilisés pour des données privées ou sensibles.

## Chiffrement

Les données utilisateur stockées dans Amazon MQ sont chiffrées au repos. Le chiffrement au repos d'Amazon MQ fournit une sécurité renforcée en chiffrant vos données à l'aide des clés de chiffrement stockées dans le AWS Key Management Service (). KMS Ce service réduit la lourdeur opérationnelle et la complexité induites par la protection des données sensibles. Le chiffrement au repos vous permet de créer des applications sensibles en matière de sécurité qui sont conformes aux exigences réglementaires et de chiffrement.

Toutes les connexions entre les courtiers Amazon MQ utilisent le protocole Transport Layer Security (TLS) pour assurer le chiffrement pendant le transit.

Amazon MQ chiffre les messages au repos et en transit à l'aide de clés de chiffrement qu'il gère et stocke en toute sécurité. Pour plus d'informations, consultez le Guide du développeur [AWS Encryption SDK](#).

## Chiffrement au repos

Amazon MQ s'intègre à AWS Key Management Service (KMS) pour offrir un chiffrement transparent côté serveur. Amazon MQ chiffre toujours vos données au repos.

Lorsque vous créez un courtier Amazon MQ pour ActiveMQ ou un courtier Amazon MQ pour RabbitMQ, vous pouvez spécifier celui que vous AWS KMS key souhaitez qu'Amazon MQ utilise pour chiffrer vos données au repos. Si vous ne spécifiez pas de KMS clé, Amazon MQ crée une KMS clé AWS personnelle pour vous et l'utilise en votre nom. Amazon MQ prend actuellement en charge les clés symétriques KMS. Pour plus d'informations sur KMS les clés, consultez [AWS KMS keys](#).

Lorsque vous créez un agent, vous pouvez configurer la clé de chiffrement utilisée par Amazon MQ en sélectionnant l'une des options suivantes.

- KMSClé appartenant à Amazon MQ (par défaut) : la clé est détenue et gérée par Amazon MQ et ne figure pas dans votre compte.
- AWS KMSClé gérée : la KMS clé AWS gérée (aws/mq) est une KMS clé de votre compte créée, gérée et utilisée en votre nom par Amazon MQ.
- Sélectionnez une KMS clé gérée par le client existante — Les KMS clés gérées par le client sont créées et gérées par vous dans AWS Key Management Service (KMS).

### Important

- La révocation d'un octroi ne peut pas être annulée. Nous vous suggérons plutôt de supprimer le courtier si vous devez révoquer les droits d'accès.
- Pour les courtiers Amazon MQ for ActiveMQ qui utilisent Amazon Elastic File System (EFS) pour stocker les données des messages, si vous révoquez l'autorisation autorisant EFS Amazon à utiliser KMS les clés de votre compte, cela n'aura pas lieu immédiatement.
- Pour les courtiers EBSAmazon MQ pour RabbitMQ et Amazon MQ pour ActiveMQ utilisés pour stocker les données des messages, si vous désactivez, planifiez la suppression ou révoquez l'autorisation autorisant EBS Amazon à utiliser les KMS clés de votre compte, Amazon MQ ne peut pas gérer votre courtier et il peut passer à un état dégradé.
- Si vous avez désactivé la clé ou planifié sa suppression, vous pouvez la réactiver ou annuler la suppression de la clé et conserver votre agent.
- La désactivation d'une clé ou la révocation d'un octroi n'aura pas lieu immédiatement.

Lorsque vous créez un [courtier à instance unique](#) avec une KMS clé pour RabbitMQ, vous verrez deux CreateGrant événements connectés. AWS CloudTrail Le premier événement est la création par Amazon MQ d'une subvention pour la KMS clé. Le deuxième événement est EBS la création d'une subvention EBS à utiliser.

CreateGrant AWS CloudTrail entrée de journal : courtier à instance unique

mq\_grant

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
```

```

    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AmazonMqConsole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2023-02-23T18:59:10Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
  "eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateGrant",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.0",
  "userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
  "requestParameters": {
    "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
    "keyId": "arn:aws:kms:us-east-1:316438333700:key/bdbe42ae-f825-4e78-a8a1-828d411c4be2",
    "retiringPrincipal": "mq.amazonaws.com",
    "operations": [
      "CreateGrant",
      "Decrypt",
      "GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
      "ReEncryptFrom",
      "ReEncryptTo",
      "DescribeKey"
    ]
  },
  "responseElements": {
    "grantId":
      "0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",

```

```

    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",

    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": false,
    "resources": [
      {
        "accountId": "111122223333",
        "type": "AWS::KMS::Key",
        "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
      }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
  }
}

```

## EBS grant creation

Vous assisterez à un événement consacré à la création de EBS subventions.

```

    {
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
      },
      "eventTime": "2023-02-23T19:09:40Z",
      "eventSource": "kms.amazonaws.com",
      "eventName": "CreateGrant",
      "awsRegion": "us-east-1",
      "sourceIPAddress": "mq.amazonaws.com",
      "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
      "requestParameters": {
        "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
        "constraints": {

```

```

    "encryptionContextSubset": {
      "aws:ebs:id": "vol-0b670f00f7d5417c0"
    }
  },
  "operations": [
    "Decrypt"
  ],
  "retiringPrincipal": "ec2.us-east-1.amazonaws.com"
},
"responseElements": {
  "grantId":
"0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
  "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
},
"requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"readOnly": false,
"resources": [
  {
    "accountId": "111122223333",
    "type": "AWS::KMS::Key",
    "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
  }
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"sharedEventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"eventCategory": "Management"
}

```

Lorsque vous créez un [déploiement de cluster](#) avec une KMS clé pour RabbitMQ, vous verrez cinq CreateGrant événements connectés. AWS CloudTrail Les deux premiers événements sont des créations d'autorisation pour Amazon MQ. Les trois événements suivants sont des subventions créées EBS EBS pour être utilisées.

## CreateGrant AWS CloudTrail entrée de journal : déploiement du cluster

mq\_grant

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AmazonMqConsole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2023-02-23T18:59:10Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    }
  },
  "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
"eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
"eventName": "CreateGrant",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "203.0.113.0",
"userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
"requestParameters": {
  "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
  "keyId": "arn:aws:kms:us-east-1:316438333700:key/bdbe42ae-f825-4e78-a8a1-828d411c4be2",
  "retiringPrincipal": "mq.amazonaws.com",
  "operations": [
    "CreateGrant",
    "Encrypt",
    "Decrypt",
```

```

        "ReEncryptFrom",
        "ReEncryptTo",
        "GenerateDataKey",
        "GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
        "DescribeKey"
    ]
},
"responseElements": {
    "grantId":
"0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",

    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "sessionCredentialFromConsole": "true"
}

```

## mq\_rabbit\_grant

```

{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",

```

```

    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "AmazonMqConsole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "creationDate": "2023-02-23T18:59:10Z",
        "mfaAuthenticated": "false"
      }
    },
    "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
  },
  "eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
  "eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateGrant",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.0",
  "userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
  "requestParameters": {
    "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
    "retiringPrincipal": "mq.amazonaws.com",
    "operations": [
      "DescribeKey"
    ],
    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
  },
  "responseElements": {
    "grantId":
"0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
    "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",

    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": false,
    "resources": [
      {
        "accountId": "111122223333",
        "type": "AWS::KMS::Key",

```

```

    "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
  }
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "111122223333",
"eventCategory": "Management",
"sessionCredentialFromConsole": "true"
}

```

## EBS grant creation

Vous assisterez à trois événements consacrés à la création de EBS subventions.

```

    {
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "mq.amazonaws.com"
      },
      "eventTime": "2023-02-23T19:09:40Z",
      "eventSource": "kms.amazonaws.com",
      "eventName": "CreateGrant",
      "awsRegion": "us-east-1",
      "sourceIPAddress": "mq.amazonaws.com",
      "userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
      "requestParameters": {
        "granteePrincipal": "mq.amazonaws.com",
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
        "constraints": {
          "encryptionContextSubset": {
            "aws:ebs:id": "vol-0b670f00f7d5417c0"
          }
        },
        "operations": [
          "Decrypt"
        ],
        "retiringPrincipal": "ec2.us-east-1.amazonaws.com"
      },
      "responseElements": {

```

```

    "grantId":
      "0ab0acd0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
      "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
    },
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "readOnly": false,
    "resources": [
      {
        "accountId": "111122223333",
        "type": "AWS::KMS::Key",
        "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
      }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "sharedEventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventCategory": "Management"
  }

```

Pour plus d'informations sur KMS les clés, consultez [AWS KMS keys](#) le guide du AWS Key Management Service développeur.

## Chiffrement en transit

Amazon MQ pour ActiveMQ : Amazon MQ pour ActiveMQ nécessite une TLS sécurité renforcée de la couche de transport () et chiffre les données en transit entre les courtiers de votre déploiement Amazon MQ. Toutes les données transmises entre les courtiers Amazon MQ sont cryptées grâce à une sécurité renforcée de la couche de transport ()TLS. Cette règle s'applique à tous les protocoles disponibles.

Amazon MQ pour RabbitMQ : Amazon MQ pour RabbitMQ nécessite un cryptage fort du protocole Transport Layer Security () pour toutes les connexions client. TLS Le trafic de réplication de clusters RabbitMQ transite uniquement par celui de votre courtier VPC et tout le trafic réseau entre les centres de AWS données est crypté de manière transparente au niveau de la couche physique. Les agents en cluster Amazon MQ for RabbitMQ ne prennent actuellement pas en charge le [chiffrement](#)

[entre nœuds](#) pour la réplication en cluster. Pour en savoir plus data-in-transit, consultez la section [Chiffrement des données au repos et en transit](#).

## Protocoles Amazon MQ for ActiveMQ

Vous pouvez accéder à vos courtiers ActiveMQ à l'aide des protocoles suivants, lorsque cette option est activée : TLS

- [AMQP](#)
- [MQTT](#)
- MQTTterminé [WebSocket](#)
- [OpenWire](#)
- [STOMP](#)
- STOMPterminé WebSocket

Suites de TLS chiffrement prises en charge pour ActiveMQ

ActiveMQ sur Amazon MQ prend en charge les suites de chiffrement suivantes :

- TLS\_ECDHE \_\_ RSA WITH \_ AES GCM \_256\_\_ SHA384
- TLS\_ECDHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_256\_\_ SHA384
- TLS\_ECDHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_256\_\_ SHA
- TLS\_DHE \_\_ RSA WITH \_ AES GCM \_256\_\_ SHA384
- TLS\_DHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_256\_\_ SHA256
- TLS\_DHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_256\_\_ SHA
- TLS\_\_ RSA WITH \_ AES GCM \_256\_\_ SHA384
- TLS\_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_256\_\_ SHA256
- TLS\_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_256\_\_ SHA
- TLS\_ECDHE \_\_ RSA WITH \_ AES GCM \_128\_\_ SHA256
- TLS\_ECDHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_128\_\_ SHA256
- TLS\_ECDHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_128\_\_ SHA
- TLS\_DHE \_\_ RSA WITH \_ AES GCM \_128\_\_ SHA256
- TLS\_DHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_128\_\_ SHA256
- TLS\_DHE \_\_ RSA WITH \_ AES CBC \_128\_\_ SHA

- TLS\_ \_ RSA WITH \_ AES GCM \_128\_ \_ SHA256
- TLS\_ \_ RSA WITH \_ AES CBC \_128\_ \_ SHA256
- TLS\_ \_ RSA WITH \_ AES CBC \_128\_ \_ SHA

## Protocoles Amazon MQ for RabbitMQ

Vous pouvez accéder à vos courtiers RabbitMQ en utilisant les protocoles suivants lorsque vous êtes activé : TLS

- [AMQP\(0-9-1\)](#)

Suites de TLS chiffrement prises en charge pour RabbitMQ

RabbitMQ sur Amazon MQ prend en charge les suites de chiffrement suivantes :

- TLS\_ ECDHE \_ \_ RSA WITH \_ AES GCM \_256\_ \_ SHA384
- TLS\_ ECDHE \_ \_ RSA WITH \_ AES GCM \_128\_ \_ SHA256

## Identity and Access Management pour Amazon MQ

AWS Identity and Access Management (IAM) est un outil AWS service qui permet à un administrateur de contrôler en toute sécurité l'accès aux AWS ressources. IAM les administrateurs contrôlent qui peut être authentifié (connecté) et autorisé (autorisé) à utiliser les ressources Amazon MQ. IAM est un AWS service outil que vous pouvez utiliser sans frais supplémentaires.

Rubriques

- [Public ciblé](#)
- [Authentification par des identités](#)
- [Gestion des accès à l'aide de politiques](#)
- [Comment fonctionne Amazon MQ avec IAM](#)
- [Exemples de politique basée sur l'identité d'Amazon MQ](#)
- [Authentification et autorisation d'API pour Amazon MQ](#)
- [AWS politiques gérées pour Amazon MQ](#)
- [Utilisation des rôles liés à un service pour Amazon MQ](#)
- [Résolution de problèmes pour identité et accès Amazon MQ](#)

## Public ciblé

La façon dont vous utilisez AWS Identity and Access Management (IAM) varie en fonction du travail que vous effectuez dans Amazon MQ.

**Utilisateur du service** : Si vous utilisez le service Amazon MQ pour accomplir votre tâche, votre administrateur vous fournit les informations d'identification et les autorisations dont vous avez besoin. Vous pourrez avoir besoin d'autorisations supplémentaires si vous utilisez davantage de fonctionnalités Amazon MQ. En comprenant bien la gestion des accès, vous saurez demander les autorisations appropriées à votre administrateur. Si vous ne pouvez pas accéder à une fonctionnalité dans Amazon MQ, veuillez consulter [Résolution de problèmes pour identité et accès Amazon MQ](#).

**Administrateur du service** : Si vous êtes le responsable des ressources Amazon MQ de votre entreprise, vous bénéficiez probablement d'un accès total à ce service. C'est à vous de déterminer les fonctions et les ressources Amazon MQ auxquelles vos utilisateurs des services pourront accéder. Vous devez ensuite envoyer des demandes à votre IAM administrateur pour modifier les autorisations des utilisateurs de votre service. Consultez les informations de cette page pour comprendre les concepts de base de IAM. Pour en savoir plus sur la manière dont votre entreprise peut utiliser IAM Amazon MQ, consultez [Comment fonctionne Amazon MQ avec IAM](#)

**IAM administrateur** — Si vous êtes IAM administrateur, vous souhaitez peut-être en savoir plus sur la manière dont vous pouvez rédiger des politiques pour gérer l'accès à Amazon MQ. Pour consulter des exemples de politiques basées sur l'identité Amazon MQ que vous pouvez utiliser, consultez [IAM Exemples de politique basée sur l'identité d'Amazon MQ](#)

## Authentification par des identités

L'authentification est la façon dont vous vous connectez à AWS à l'aide de vos informations d'identification. Vous devez être authentifié (connecté à AWS) en tant que Utilisateur racine d'un compte AWS, en tant qu'IAM utilisateur ou en assumant un IAM rôle.

Vous pouvez vous connecter en AWS tant qu'identité fédérée en utilisant les informations d'identification fournies par le biais d'une source d'identité. AWS IAM Identity Center Les utilisateurs (IAM Identity Center), l'authentification unique de votre entreprise et vos informations d'identification Google ou Facebook sont des exemples d'identités fédérées. Lorsque vous vous connectez en tant qu'identité fédérée, votre administrateur a préalablement configuré la fédération d'identité à l'aide de IAM rôles. Lorsque vous accédez à AWS à l'aide de la fédération, vous assumez indirectement un rôle.

Selon le type d'utilisateur que vous êtes, vous pouvez vous connecter au portail AWS Management Console ou au portail AWS d'accès. Pour plus d'informations sur la connexion à AWS, consultez la

section [Comment vous connecter à votre compte Compte AWS dans](#) le guide de Connexion à AWS l'utilisateur.

Si vous y accédez AWS par programmation, AWS fournit un kit de développement logiciel (SDK) et une interface de ligne de commande (CLI) pour signer cryptographiquement vos demandes à l'aide de vos informations d'identification. Si vous n'utilisez pas d' AWS outils, vous devez signer vous-même les demandes. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la méthode recommandée pour signer vous-même les demandes, consultez la section [Signature des AWS API demandes](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

Quelle que soit la méthode d'authentification que vous utilisez, vous devrez peut-être fournir des informations de sécurité supplémentaires. Par exemple, il vous AWS recommande d'utiliser l'authentification multifactorielle (MFA) pour renforcer la sécurité de votre compte. Pour en savoir plus, consultez [Authentification multifactorielle](#) dans le guide de AWS IAM Identity Center l'utilisateur et [Utilisation de l'authentification multifactorielle \(MFA\) AWS dans](#) le guide de l'IAMutilisateur.

## Compte AWS utilisateur root

Lorsque vous créez un Compte AWS, vous commencez par une identité de connexion unique qui donne un accès complet à toutes AWS services les ressources du compte. Cette identité est appelée utilisateur Compte AWS root et est accessible en vous connectant avec l'adresse e-mail et le mot de passe que vous avez utilisés pour créer le compte. Il est vivement recommandé de ne pas utiliser l'utilisateur racine pour vos tâches quotidiennes. Protégez vos informations d'identification d'utilisateur racine et utilisez-les pour effectuer les tâches que seul l'utilisateur racine peut effectuer. Pour obtenir la liste complète des tâches qui nécessitent que vous vous connectiez en tant qu'utilisateur root, consultez la section [Tâches nécessitant des informations d'identification utilisateur root](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

## Utilisateurs et groupes

Un [IAMutilisateur](#) est une identité au sein de vous Compte AWS qui possède des autorisations spécifiques pour une seule personne ou une seule application. Dans la mesure du possible, nous vous recommandons de vous appuyer sur des informations d'identification temporaires plutôt que de créer des IAM utilisateurs dotés d'informations d'identification à long terme, telles que des mots de passe et des clés d'accès. Toutefois, si vous avez des cas d'utilisation spécifiques qui nécessitent des informations d'identification à long terme auprès des IAM utilisateurs, nous vous recommandons de faire pivoter les clés d'accès. Pour plus d'informations, voir [Rotation régulière des clés d'accès pour les cas d'utilisation nécessitant des informations d'identification à long terme](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

Un [IAMgroupe](#) est une identité qui définit un ensemble d'IAMutilisateurs. Vous ne pouvez pas vous connecter en tant que groupe. Vous pouvez utiliser les groupes pour spécifier des autorisations pour plusieurs utilisateurs à la fois. Les groupes permettent de gérer plus facilement les autorisations pour de grands ensembles d'utilisateurs. Par exemple, vous pouvez nommer un groupe IAMAdminset lui donner les autorisations nécessaires pour administrer IAM des ressources.

Les utilisateurs sont différents des rôles. Un utilisateur est associé de manière unique à une personne ou une application, alors qu'un rôle est conçu pour être endossé par tout utilisateur qui en a besoin. Les utilisateurs disposent d'informations d'identification permanentes, mais les rôles fournissent des informations d'identification temporaires. Pour en savoir plus, voir [Quand créer un IAM utilisateur \(au lieu d'un rôle\)](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

## IAMrôles

Un [IAMrôle](#) est une identité au sein de Compte AWS vous dotée d'autorisations spécifiques. Il est similaire à un IAM utilisateur, mais n'est pas associé à une personne en particulier. Vous pouvez assumer temporairement un IAM rôle dans le en AWS Management Console [changeant de rôle](#). Vous pouvez assumer un rôle en appelant une AWS API opération AWS CLI or ou en utilisant une option personnaliséeURL. Pour plus d'informations sur les méthodes d'utilisation des rôles, consultez la section [Utilisation IAM des rôles](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

IAMles rôles dotés d'informations d'identification temporaires sont utiles dans les situations suivantes :

- Accès utilisateur fédéré – Pour attribuer des autorisations à une identité fédérée, vous créez un rôle et définissez des autorisations pour le rôle. Quand une identité externe s'authentifie, l'identité est associée au rôle et reçoit les autorisations qui sont définies par celui-ci. Pour plus d'informations sur les rôles pour la fédération, voir [Création d'un rôle pour un fournisseur d'identité tiers](#) dans le guide de IAM l'utilisateur. Si vous utilisez IAM Identity Center, vous configurez un ensemble d'autorisations. Pour contrôler les accès auxquels vos identités peuvent accéder après leur authentification, IAM Identity Center met en corrélation l'ensemble d'autorisations avec un rôle dans. IAM Pour plus d'informations sur les jeux d'autorisations, consultez la rubrique [Jeux d'autorisations](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center .
- Autorisations IAM utilisateur temporaires : un IAM utilisateur ou un rôle peut assumer un IAM rôle afin d'obtenir temporairement différentes autorisations pour une tâche spécifique.
- Accès entre comptes : vous pouvez utiliser un IAM rôle pour autoriser une personne (un mandant fiable) d'un autre compte à accéder aux ressources de votre compte. Les rôles constituent le principal moyen d'accorder l'accès intercompte. Toutefois, dans certains AWS services cas, vous

pouvez associer une politique directement à une ressource (au lieu d'utiliser un rôle comme proxy). Pour connaître la différence entre les rôles et les politiques basées sur les ressources pour l'accès entre comptes, voir Accès aux [ressources entre comptes IAM dans le guide](#) de l'IAMutilisateur.

- Accès multiservices — Certains AWS services utilisent des fonctionnalités dans d'autres AWS services. Par exemple, lorsque vous effectuez un appel dans un service, il est courant que ce service exécute des applications dans Amazon EC2 ou stocke des objets dans Amazon S3. Un service peut le faire en utilisant les autorisations d'appel du principal, un rôle de service ou un rôle lié au service.
- Sessions d'accès transmises (FAS) — Lorsque vous utilisez un IAM utilisateur ou un rôle pour effectuer des actions AWS, vous êtes considéré comme un mandant. Lorsque vous utilisez certains services, vous pouvez effectuer une action qui initie une autre action dans un autre service. FASutilise les autorisations du principal appelant an AWS service, combinées à la demande AWS service pour adresser des demandes aux services en aval. FASles demandes ne sont effectuées que lorsqu'un service reçoit une demande qui nécessite des interactions avec d'autres personnes AWS services ou des ressources pour être traitée. Dans ce cas, vous devez disposer d'autorisations nécessaires pour effectuer les deux actions. Pour plus de détails sur les politiques relatives FAS aux demandes, consultez la section [Transférer les sessions d'accès](#).
- Rôle de service — Un rôle de service est un [IAMrôle](#) qu'un service assume pour effectuer des actions en votre nom. Un IAM administrateur peut créer, modifier et supprimer un rôle de service de l'intérieurIAM. Pour plus d'informations, consultez [la section Création d'un rôle auquel déléguer des autorisations AWS service](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.
- Rôle lié à un service — Un rôle lié à un service est un type de rôle de service lié à un. AWS service Le service peut endosser le rôle afin d'effectuer une action en votre nom. Les rôles liés à un service apparaissent dans votre Compte AWS répertoire et appartiennent au service. Un IAM administrateur peut consulter, mais pas modifier les autorisations pour les rôles liés à un service.
- Applications exécutées sur Amazon EC2 : vous pouvez utiliser un IAM rôle pour gérer les informations d'identification temporaires pour les applications qui s'exécutent sur une EC2 instance et qui AWS CLI soumettent des AWS API demandes. Cela est préférable au stockage des clés d'accès dans l'EC2instance. Pour attribuer un AWS rôle à une EC2 instance et le rendre disponible pour toutes ses applications, vous devez créer un profil d'instance attaché à l'instance. Un profil d'instance contient le rôle et permet aux programmes exécutés sur l'EC2instance d'obtenir des informations d'identification temporaires. Pour plus d'informations, consultez la section [Utilisation d'un IAM rôle pour accorder des autorisations aux applications exécutées sur des EC2 instances Amazon](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

Pour savoir s'il faut utiliser IAM des rôles ou des IAM utilisateurs, voir [Quand créer un IAM rôle \(au lieu d'un utilisateur\)](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

## Gestion des accès à l'aide de politiques

Vous contrôlez l'accès en AWS créant des politiques et en les associant à AWS des identités ou à des ressources. Une politique est un objet AWS qui, lorsqu'il est associé à une identité ou à une ressource, définit leurs autorisations. AWS évalue ces politiques lorsqu'un principal (utilisateur, utilisateur root ou session de rôle) fait une demande. Les autorisations dans les politiques déterminent si la demande est autorisée ou refusée. La plupart des politiques sont stockées AWS sous forme de JSON documents. Pour plus d'informations sur la structure et le contenu des documents de JSON politique, voir [Présentation des JSON politiques](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

Les administrateurs peuvent utiliser AWS JSON des politiques pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

Par défaut, les utilisateurs et les rôles ne disposent d'aucune autorisation. Pour autoriser les utilisateurs à effectuer des actions sur les ressources dont ils ont besoin, un IAM administrateur peut créer des IAM politiques. L'administrateur peut ensuite ajouter les IAM politiques aux rôles, et les utilisateurs peuvent assumer les rôles.

IAMles politiques définissent les autorisations pour une action, quelle que soit la méthode que vous utilisez pour effectuer l'opération. Par exemple, supposons que vous disposiez d'une politique qui autorise l'action `iam:GetRole`. Un utilisateur doté de cette politique peut obtenir des informations sur le rôle auprès du AWS Management Console AWS CLI, ou du AWS API.

### Politiques basées sur l'identité

Les politiques basées sur l'identité sont JSON des documents de politique d'autorisation que vous pouvez joindre à une identité, telle qu'un IAM utilisateur, un groupe d'utilisateurs ou un rôle. Ces politiques contrôlent quel type d'actions des utilisateurs et des rôles peuvent exécuter, sur quelles ressources et dans quelles conditions. Pour savoir comment créer une politique basée sur l'identité, consultez la section [Création de IAM politiques](#) dans le Guide de l'IAMutilisateur.

Les politiques basées sur l'identité peuvent être classées comme des politiques en ligne ou des politiques gérées. Les politiques en ligne sont intégrées directement à un utilisateur, groupe ou rôle. Les politiques gérées sont des politiques autonomes que vous pouvez associer à plusieurs

utilisateurs, groupes et rôles au sein de votre Compte AWS. Les politiques gérées incluent les politiques AWS gérées et les politiques gérées par le client. Pour savoir comment choisir entre une politique gérée ou une politique intégrée, voir [Choisir entre des politiques gérées et des politiques intégrées dans le Guide](#) de l'IAMutilisateur.

## Politiques basées sur les ressources

Les politiques basées sur les ressources sont des documents JSON de stratégie que vous attachez à une ressource. Les politiques de confiance dans les IAM rôles et les politiques relatives aux compartiments Amazon S3 sont des exemples de politiques basées sur les ressources. Dans les services qui sont compatibles avec les politiques basées sur les ressources, les administrateurs de service peuvent les utiliser pour contrôler l'accès à une ressource spécifique. Pour la ressource dans laquelle se trouve la politique, cette dernière définit quel type d'actions un principal spécifié peut effectuer sur cette ressource et dans quelles conditions. Vous devez [spécifier un principal](#) dans une politique basée sur les ressources. Les principaux peuvent inclure des comptes, des utilisateurs, des rôles, des utilisateurs fédérés ou. AWS services

Les politiques basées sur les ressources sont des politiques en ligne situées dans ce service. Vous ne pouvez pas utiliser de politiques AWS gérées depuis une IAM stratégie basée sur les ressources.

## Listes de contrôle d'accès (ACLs)

Les listes de contrôle d'accès (ACLs) contrôlent les principaux (membres du compte, utilisateurs ou rôles) autorisés à accéder à une ressource. ACLs sont similaires aux politiques basées sur les ressources, bien qu'elles n'utilisent pas le format du document JSON de stratégie.

Amazon S3 et Amazon VPC sont des exemples de services compatibles ACLs. AWS WAF Pour en savoir plus ACLs, consultez la [présentation de la liste de contrôle d'accès \(ACL\)](#) dans le guide du développeur Amazon Simple Storage Service.

## Autres types de politique

AWS prend en charge d'autres types de politiques moins courants. Ces types de politiques peuvent définir le nombre maximum d'autorisations qui vous sont accordées par des types de politiques plus courants.

- Limites d'autorisations — Une limite d'autorisations est une fonctionnalité avancée dans laquelle vous définissez le maximum d'autorisations qu'une politique basée sur l'identité peut accorder à une IAM entité (IAMutilisateur ou rôle). Vous pouvez définir une limite d'autorisations pour

une entité. Les autorisations en résultant représentent la combinaison des politiques basées sur l'identité d'une entité et de ses limites d'autorisation. Les politiques basées sur les ressources qui spécifient l'utilisateur ou le rôle dans le champ `Principal` ne sont pas limitées par les limites d'autorisations. Un refus explicite dans l'une de ces politiques remplace l'autorisation. Pour plus d'informations sur les limites d'autorisations, consultez la section Limites d'[autorisations pour les IAM entités](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

- **Politiques de contrôle des services (SCPs) :** SCPs JSON politiques qui spécifient les autorisations maximales pour une organisation ou une unité organisationnelle (UO) dans AWS Organizations. AWS Organizations est un service permettant de regrouper et de gérer de manière centralisée Comptes AWS les multiples propriétés de votre entreprise. Si vous activez toutes les fonctionnalités d'une organisation, vous pouvez appliquer des politiques de contrôle des services (SCPs) à l'un ou à l'ensemble de vos comptes. Les SCP limites d'autorisations pour les entités présentes dans les comptes des membres, y compris chacune d'entre elles Utilisateur racine d'un compte AWS. Pour plus d'informations sur les Organizations et consultez SCPs les [politiques de contrôle des services](#) dans le Guide de AWS Organizations l'utilisateur.
- **Politiques de séance :** les politiques de séance sont des politiques avancées que vous utilisez en tant que paramètre lorsque vous créez par programmation une séance temporaire pour un rôle ou un utilisateur fédéré. Les autorisations de séance en résultant sont une combinaison des politiques basées sur l'identité de l'utilisateur ou du rôle et des politiques de séance. Les autorisations peuvent également provenir d'une politique basée sur les ressources. Un refus explicite dans l'une de ces politiques annule l'autorisation. Pour plus d'informations, consultez la section [Politiques de session](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

## Plusieurs types de politique

Lorsque plusieurs types de politiques s'appliquent à la requête, les autorisations en résultant sont plus compliquées à comprendre. Pour savoir comment AWS déterminer s'il faut autoriser une demande lorsque plusieurs types de politiques sont impliqués, consultez la section [Logique d'évaluation des politiques](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

## Comment fonctionne Amazon MQ avec IAM

Avant de gérer l'IAM accès à Amazon MQ, vous devez connaître les IAM fonctionnalités disponibles avec Amazon MQ. Pour obtenir une vue d'ensemble de la façon dont Amazon MQ et les autres AWS services fonctionnent avec IAM, consultez la section [AWS Services That Work with du guide IAM](#) de l'IAM utilisateur.

Amazon MQ utilise l'authentification ActiveMQ native IAM pour créer, mettre à jour et supprimer des opérations, mais pour les courtiers. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Intégration des agents ActiveMQ avec LDAP](#).

## Rubriques

- [Politiques basées sur l'identité Amazon MQ](#)
- [Politiques basées sur des ressources Amazon MQ](#)
- [Autorisation basée sur des balises Amazon MQ](#)
- [Rôles Amazon MQ IAM](#)

## Politiques basées sur l'identité Amazon MQ

Avec les politiques IAM basées sur l'identité, vous pouvez spécifier les actions et les ressources autorisées ou refusées ainsi que les conditions dans lesquelles les actions sont autorisées ou refusées. Amazon MQ est compatible avec des actions, des ressources et des clés de condition spécifiques. Pour en savoir plus sur tous les éléments que vous utilisez dans une JSON politique, consultez la section [Référence des éléments de IAM JSON stratégie](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

## Actions

Les administrateurs peuvent utiliser AWS JSON des politiques pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'Actionélément d'une JSON politique décrit les actions que vous pouvez utiliser pour autoriser ou refuser l'accès dans une politique. Les actions de stratégie portent généralement le même nom que l' AWS APIopération associée. Il existe certaines exceptions, telles que les actions avec autorisation uniquement qui n'ont pas d'opération correspondante. API Certaines opérations nécessitent également plusieurs actions dans une politique. Ces actions supplémentaires sont nommées actions dépendantes.

Intégration d'actions dans une stratégie afin d'accorder l'autorisation d'exécuter les opérations associées.

Les actions de politique dans Amazon MQ utilisent le préfixe suivant avant l'action : mq : . Par exemple, pour autoriser quelqu'un à exécuter une instance Amazon MQ avec l'opération Amazon

CreateBroker API MQ, vous incluez `mq:CreateBroker` l'action dans sa politique. Les déclarations de politique doivent inclure un élément `Action` ou `NotAction`. Amazon MQ définit son propre ensemble d'actions qui décrivent les tâches que vous pouvez effectuer avec ce service.

Pour spécifier plusieurs actions dans une seule déclaration, séparez-les par des virgules comme suit :

```
"Action": [  
    "mq:action1",  
    "mq:action2"
```

Vous pouvez aussi spécifier plusieurs actions à l'aide de caractères génériques (\*). Par exemple, pour spécifier toutes les actions qui commencent par le mot `Describe`, incluez l'action suivante :

```
"Action": "mq:Describe*"
```

Pour consulter la liste des actions Amazon MQ, consultez la section [Actions définies par Amazon MQ](#) dans IAM le guide de l'utilisateur.

## Ressources

Les administrateurs peuvent utiliser AWS JSON des politiques pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément `Resource` JSON de stratégie indique le ou les objets auxquels s'applique l'action. Les instructions doivent inclure un élément `Resource` ou `NotResource`. Il est recommandé de spécifier une ressource en utilisant son [Amazon Resource Name \(ARN\)](#). Vous pouvez le faire pour des actions qui prennent en charge un type de ressource spécifique, connu sous la dénomination autorisations de niveau ressource.

Pour les actions qui ne sont pas compatibles avec les autorisations de niveau ressource, telles que les opérations de liste, utilisez un caractère générique (\*) afin d'indiquer que l'instruction s'applique à toutes les ressources.

```
"Resource": "*" "
```

Dans Amazon MQ, les AWS ressources principales sont un courtier de messages Amazon MQ et sa configuration. Les courtiers et configurations Amazon MQ sont chacun associés à des noms de ressources Amazon (ARNs) uniques, comme indiqué dans le tableau suivant.

| Types de ressources | ARN   | Clés de condition                          |
|---------------------|---|--|
| brokers             | <code>arn:aws:mq:us-east-1:123456789012:broker:\${brokerName}:\${brokerId}</code>           | <a href="#">aws:ResourceTag/\${TagKey}</a> |
| configurations      | <code>arn:\${Partition}:mq:\${Region}:\${Account}:configuration:\${configuration-id}</code> | <a href="#">aws:ResourceTag/\${TagKey}</a> |

Pour plus d'informations sur le format de ARNs, consultez [Amazon Resource Names \(ARNs\) et AWS Service Namespaces](#).

Par exemple, pour spécifier le courtier nommé `MyBroker` avec `brokerId` `b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819` dans votre relevé, utilisez ce qui suit ARN :

```
"Resource": "arn:aws:mq:us-east-1:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819"
```

Pour spécifier tous les agents et configurations qui appartiennent à un compte spécifique, utilisez le caractère générique (\*) :

```
"Resource": "arn:aws:mq:us-east-1:123456789012:*"
```

Certaines actions Amazon MQ, telles que celles destinées à la création de ressources, ne peuvent pas être exécutées sur une ressource spécifique. Dans ces cas-là, vous devez utiliser le caractère générique (\*).

```
"Resource": "*"
```

L'API `CreateTags` nécessite à la fois un courtier et une configuration. Pour spécifier plusieurs ressources dans une seule instruction, séparez-les ARNs par des virgules.

```
"Resource": [
```

```
"resource1",  
"resource2"
```

Pour consulter la liste des types de ressources Amazon MQ et leurs caractéristiques ARNs, consultez la section [Ressources définies par Amazon MQ](#) dans IAM le guide de l'utilisateur. Pour savoir avec quelles actions vous pouvez spécifier pour chaque ressource, consultez [Actions définies par Amazon MQ](#). ARN

## Clés de condition

Les administrateurs peuvent utiliser AWS JSON des politiques pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément `Condition` (ou le bloc `Condition`) vous permet de spécifier des conditions lorsqu'une instruction est appliquée. L'élément `Condition` est facultatif. Vous pouvez créer des expressions conditionnelles qui utilisent des [opérateurs de condition](#), tels que les signes égal ou inférieur à, pour faire correspondre la condition de la politique aux valeurs de la demande.

Si vous spécifiez plusieurs éléments `Condition` dans une instruction, ou plusieurs clés dans un seul élément `Condition`, AWS les évalue à l'aide d'une opération AND logique. Si vous spécifiez plusieurs valeurs pour une seule clé de condition, AWS évalue la condition à l'aide d'une OR opération logique. Toutes les conditions doivent être remplies avant que les autorisations associées à l'instruction ne soient accordées.

Vous pouvez aussi utiliser des variables d'espace réservé quand vous spécifiez des conditions. Par exemple, vous pouvez autoriser un IAM utilisateur à accéder à une ressource uniquement si celle-ci est étiquetée avec son nom IAM d'utilisateur. Pour plus d'informations, consultez [IAM la section Éléments de politique : variables et balises](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

AWS prend en charge les clés de condition globales et les clés de condition spécifiques au service. Pour voir toutes les clés de condition AWS globales, voir les [clés contextuelles de condition AWS globales](#) dans le guide de IAM l'utilisateur.

Amazon MQ ne fournit pas de clés de condition spécifiques au service, mais prend en charge l'utilisation de certaines clés de condition globales. Pour consulter la liste des clés de condition Amazon MQ, consultez le tableau ci-dessous ou les clés de [condition pour Amazon MQ](#) dans IAM le guide de l'utilisateur. Pour savoir avec quelles actions et ressources vous pouvez utiliser une clé de condition, consultez [Actions définies par Amazon MQ](#).

| Clés de condition                               | Description  | Type   |
|---|--|--------|
| <a href="#">état : RequestTag/\$ {} TagKey</a>  | Filtre les actions en fonction des balises qui sont transmises dans la demande.        | Chaîne |
| <a href="#">état : ResourceTag/\$ {} TagKey</a> | Filtre les actions en fonction des balises associées à la ressource.                   | Chaîne |
| <a href="#">lois : TagKeys</a>                  | Filtre les actions en fonction des clés de balise qui sont transmises dans la demande. | Chaîne |

## Exemples

Pour voir des exemples de politiques Amazon MQ basées sur l'identité, consultez [Exemples de politique basée sur l'identité d'Amazon MQ](#).

## Politiques basées sur des ressources Amazon MQ

Actuellement, Amazon MQ ne prend pas en charge l'IAM authentication à l'aide d'autorisations basées sur les ressources ou de politiques basées sur les ressources.

## Autorisation basée sur des balises Amazon MQ

Vous pouvez attacher des balises aux ressources Amazon MQ ou transmettre des balises dans une demande à Amazon MQ. Pour contrôler l'accès basé sur des étiquettes, vous devez fournir les informations d'étiquette dans [l'élément de condition](#) d'une politique utilisant les clés de condition `mq:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` ou `aws:TagKeys`.

Amazon MQ prend en charge les politiques basées sur les balises. Par exemple, vous pouvez refuser l'accès aux ressources Amazon MQ qui incluent une balise avec la clé `environment` et la valeur `production` :

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "mq:DeleteBroker",
```

```
        "mq:RebootBroker",
        "mq>DeleteTags"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:ResourceTag/environment": "production"
        }
    }
}
]
```

Cette politique va Deny la possibilité de supprimer ou de redémarrer un agent Amazon MQ qui inclut la balise `environment/production`.

Pour plus d'informations sur le balisage, consultez :

- [Ajouter des balises aux ressources Amazon MQ](#)
- [Contrôle de l'accès à l'aide de IAM balises](#)

## Rôles Amazon MQ IAM

Un [IAMrôle](#) est une entité de votre AWS compte qui possède des autorisations spécifiques.

Utilisation d'informations d'identification temporaires avec Amazon MQ

Vous pouvez utiliser des informations d'identification temporaires pour vous connecter à la fédération, assumer un IAM rôle ou assumer un rôle entre comptes. Vous obtenez des informations d'identification de sécurité temporaires en appelant AWS STS API des opérations telles que [AssumeRole](#) ou [GetFederationToken](#).

Amazon MQ est compatible avec l'utilisation des informations d'identification temporaires.

### Rôles de service

Cette fonction permet à un service d'endosser une [fonction du service](#) en votre nom. Ce rôle autorise le service à accéder à des ressources d'autres services pour effectuer une action en votre nom. Les rôles de service apparaissent dans votre IAM compte et sont détenus par le compte. Cela signifie qu'un IAM administrateur peut modifier les autorisations associées à ce rôle. Toutefois, une telle action peut perturber le bon fonctionnement du service.

Amazon MQ prend en charge les rôles de service.

## Exemples de politique basée sur l'identité d'Amazon MQ

Par défaut, les utilisateurs et les rôles ne sont pas autorisés à créer ou à modifier des ressources Amazon MQ. Ils ne peuvent pas non plus exécuter des tâches à l'aide de AWS Management Console, AWS CLI ou de l'API AWS. Un administrateur IAM doit créer des politiques IAM autorisant les utilisateurs et les rôles à exécuter des opérations d'API spécifiques sur les ressources spécifiées dont ils ont besoin. Il doit ensuite attacher ces politiques aux utilisateurs ou aux groupes IAM ayant besoin de ces autorisations.

Pour savoir comment créer une stratégie IAM basée sur l'identité à l'aide de ces exemples de documents de stratégie JSON, veuillez consulter [Création de stratégies dans l'onglet JSON](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

### Rubriques

- [Bonnes pratiques en matière de politiques](#)
- [Utilisation de la console Amazon MQ](#)
- [Autorisation accordée aux utilisateurs pour afficher leurs propres autorisations](#)

## Bonnes pratiques en matière de politiques

Les stratégies basées sur l'identité déterminent si une personne peut créer, consulter ou supprimer des ressources Amazon MQ dans votre compte. Ces actions peuvent entraîner des frais pour votre Compte AWS. Lorsque vous créez ou modifiez des politiques basées sur l'identité, suivez ces instructions et recommandations :

- Démarrer avec AWS gérées et évoluez vers les autorisations de moindre privilège - Pour commencer à accorder des autorisations à vos utilisateurs et charges de travail, utilisez les politiques gérées AWS qui accordent des autorisations dans de nombreux cas d'utilisation courants. Ils sont disponibles dans votre Compte AWS. Nous vous recommandons de réduire encore les autorisations en définissant des Politiques gérées par le client AWS qui sont spécifiques à vos cas d'utilisation. Pour de plus amples informations, consultez [Politiques gérées AWS](#) ou [Politiques gérées AWS pour les activités professionnelles](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Accorder les autorisations de moindre privilège - Lorsque vous définissez des autorisations avec des politiques IAM, accordez uniquement les autorisations nécessaires à l'exécution d'une seule tâche. Pour ce faire, vous définissez les actions qui peuvent être entreprises sur des

ressources spécifiques dans des conditions spécifiques, également appelées autorisations de moindre privilège. Pour plus d'informations sur l'utilisation de IAM pour appliquer des autorisations, consultez [Politiques et autorisations dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

- Utiliser des conditions dans les politiques IAM pour restreindre davantage l'accès - Vous pouvez ajouter une condition à vos politiques afin de limiter l'accès aux actions et aux ressources. Par exemple, vous pouvez écrire une condition de politique pour spécifier que toutes les demandes doivent être envoyées via SSL. Vous pouvez également utiliser des conditions pour accorder l'accès aux actions de service si elles sont utilisées via un AWS service spécifique, comme AWS CloudFormation. Pour plus d'informations, consultez [Conditions pour éléments de politique JSON IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Utilisez IAM Access Analyzer pour valider vos politiques IAM afin de garantir des autorisations sécurisées et fonctionnelles - IAM Access Analyzer valide les politiques nouvelles et existantes de manière à ce que les politiques IAM respectent le langage de politique IAM (JSON) et les bonnes pratiques IAM. IAM Access Analyzer fournit plus de 100 vérifications de politiques et des recommandations exploitables pour vous aider à créer des politiques sécurisées et fonctionnelles. Pour de plus amples informations, consultez [Validation de politique IAM Access Analyzer](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Authentification multifactorielle (MFA) nécessaire : si vous avez un scénario qui nécessite des utilisateurs IAM ou un utilisateur root dans votre Compte AWS, activez l'authentification multifactorielle pour une sécurité renforcée. Pour exiger le MFA lorsque des opérations d'API sont appelées, ajoutez des conditions MFA à vos politiques. Pour de plus amples informations, consultez [Configuration de l'accès aux API protégé par MFA](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Pour plus d'informations sur les bonnes pratiques dans IAM, consultez [Bonnes pratiques de sécurité dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Utilisation de la console Amazon MQ

Pour accéder à la console Amazon MQ, vous devez disposer d'un ensemble minimum d'autorisations. Ces autorisations doivent vous permettre de répertorier et consulter des informations sur les ressources Amazon MQ dans votre compte AWS. Si vous créez une politique basée sur l'identité qui est plus restrictive que les autorisations minimales requises, la console ne fonctionnera pas comme prévu pour les entités (utilisateurs et rôles IAM) tributaires de cette politique.

Pour garantir que ces entités puissent continuer d'utiliser la console Amazon MQ, attachez également la politique gérée par AWS suivante aux entités. Pour plus d'informations, consultez [Ajout d'autorisations à un utilisateur](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM :

## AmazonMQReadOnlyAccess

Vous n'avez pas besoin d'accorder les autorisations minimales de console pour les utilisateurs qui effectuent des appels uniquement à l'interface AWS CLI ou API AWS. Autorisez plutôt l'accès à uniquement aux actions qui correspondent à l'opération d'API que vous tentez d'effectuer.

## Autorisation accordée aux utilisateurs pour afficher leurs propres autorisations

Cet exemple montre comment créer une politique qui permet aux utilisateurs IAM d'afficher les politiques en ligne et gérées attachées à leur identité d'utilisateur. Cette politique inclut les autorisations nécessaires pour réaliser cette action sur la console ou par programmation à l'aide de l'AWS CLI ou de l'API AWS.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsWithUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
    },
    {
      "Sid": "NavigateInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListAttachedGroupPolicies",
        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
    }  
  ]  
}
```

## Authentification et autorisation d'API pour Amazon MQ

Amazon MQ utilise la signature de requête AWS standard pour l'authentification d'API. Pour plus d'informations, consultez [Signature des demandes d'API AWS](#) dans le Références générales AWS.

### Note

Actuellement, Amazon MQ ne prend pas en charge l'authentification IAM à l'aide des autorisations basées sur les ressources ou des politiques basées sur les ressources.

Pour autoriser les utilisateurs AWS à utiliser des agents, des configurations et des utilisateurs, vous devez modifier les autorisations de votre politique IAM.

### Rubriques

- [Autorisations IAM requises pour créer un agent Amazon MQ](#)
- [Référence des autorisations d'API REST Amazon MQ](#)
- [Autorisations au niveau des ressources pour les actions d'API Amazon MQ](#)

## Autorisations IAM requises pour créer un agent Amazon MQ

Pour créer un agent, vous devez utiliser la politique IAM AmazonMQFullAccess ou inclure les autorisations EC2 suivantes dans votre politique IAM.

La politique personnalisée suivante est composée de deux déclarations (une conditionnelle) qui accordent des autorisations pour manipuler les ressources requises par Amazon MQ pour créer un agent ActiveMQ.

### Important

- L'action `ec2:CreateNetworkInterface` est obligatoire pour permettre à Amazon MQ de créer une interface réseau Elastic (ENI) dans votre compte en votre nom.
- L'action `ec2:CreateNetworkInterfacePermission` autorise Amazon MQ à attacher l'ENI à un agent ActiveMQ.

- La clé de condition `ec2:AuthorizedService` s'assure que les autorisations d'ENI peuvent être accordées uniquement aux comptes de service Amazon MQ.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Action": [
      "mq:*",
      "ec2:CreateNetworkInterface",
      "ec2>DeleteNetworkInterface",
      "ec2:DetachNetworkInterface",
      "ec2:DescribeInternetGateways",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
      "ec2:DescribeRouteTables",
      "ec2:DescribeSecurityGroups",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeVpcs"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
  }, {
    "Action": [
      "ec2:CreateNetworkInterfacePermission",
      "ec2>DeleteNetworkInterfacePermission",
      "ec2:DescribeNetworkInterfacePermissions"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "ec2:AuthorizedService": "mq.amazonaws.com"
      }
    }
  }
]}
}
```

Pour plus d'informations, consultez [Étape 2 : créer un utilisateur et obtenir vos AWS informations d'identification](#) et [Ne jamais modifier ou supprimer l'interface réseau Elastic Amazon MQ](#).

## Référence des autorisations d'API REST Amazon MQ

Le tableau suivant répertorie les API REST Amazon MQ et les autorisations IAM correspondantes.

### API REST Amazon MQ et autorisations requises

| API REST Amazon MQ                            | Autorisations nécessaires        |
|---|----------------------------------|
| <a href="#">CreateBroker</a>                  | mq:CreateBroker                  |
| <a href="#">CreateConfiguration</a>           | mq:CreateConfiguration           |
| <a href="#">CreateTags</a>                    | mq:CreateTags                    |
| <a href="#">CreateUser</a>                    | mq:CreateUser                    |
| <a href="#">DeleteBroker</a>                  | mq>DeleteBroker                  |
| <a href="#">DeleteUser</a>                    | mq>DeleteUser                    |
| <a href="#">DescribeBroker</a>                | mq:DescribeBroker                |
| <a href="#">DescribeConfiguration</a>         | mq:DescribeConfiguration         |
| <a href="#">DescribeConfigurationRevision</a> | mq:DescribeConfigurationRevision |
| <a href="#">DescribeUser</a>                  | mq:DescribeUser                  |
| <a href="#">ListBrokers</a>                   | mq:ListBrokers                   |
| <a href="#">ListConfigurationRevisions</a>    | mq:ListConfigurationRevisions    |
| <a href="#">ListConfigurations</a>            | mq:ListConfigurations            |
| <a href="#">ListTags</a>                      | mq:ListTags                      |
| <a href="#">ListUsers</a>                     | mq:ListUsers                     |
| <a href="#">RebootBroker</a>                  | mq:RebootBroker                  |
| <a href="#">UpdateBroker</a>                  | mq:UpdateBroker                  |
| <a href="#">UpdateConfiguration</a>           | mq:UpdateConfiguration           |

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| API REST Amazon MQ         | Autorisations nécessaires |
| <a href="#">UpdateUser</a> | mq:UpdateUser             |

## Autorisations au niveau des ressources pour les actions d'API Amazon MQ

Le terme autorisations au niveau des ressources font référence à la possibilité de spécifier les ressources sur lesquelles les utilisateurs sont autorisés à exécuter des actions. Amazon MQ prend partiellement en charge les autorisations au niveau des ressources. Pour certaines actions Amazon MQ, vous pouvez contrôler à quel moment les utilisateurs sont autorisés à utiliser ces actions en fonction des conditions qui doivent être satisfaites, ou les ressources spécifiques que les utilisateurs sont autorisés à utiliser.

Le tableau suivant décrit les actions d'API Amazon MQ qui prennent en charge actuellement les autorisations au niveau des ressources, aussi bien que les ressources prises en charge, les ARN des ressources et les clés de condition de chaque action.

### Important

Si une action d'API Amazon MQ n'est pas répertoriée dans ce tableau, elle ne prend pas en charge les autorisations au niveau des ressources. Si une action d'API Amazon MQ ne prend pas en charge les autorisations au niveau des ressources, vous pouvez autoriser les utilisateurs à utiliser l'action, mais vous devez spécifier un caractère générique \* pour l'élément ressource de votre déclaration de politique.

| Action d'API                        | Types de ressource (*obligatoire)                       |
|-------------------------------------|---|
| <a href="#">CreateConfiguration</a> | <a href="#">Configurations</a>                          |
| <a href="#">CreateTags</a>          | <a href="#">agents</a> , <a href="#">configurations</a> |
| <a href="#">CreateUser</a>          | <a href="#">Agents</a>                                  |
| <a href="#">DeleteBroker</a>        | <a href="#">Agents</a>                                  |
| <a href="#">DeleteUser</a>          | <a href="#">Agents</a>                                  |

| Action d'API                                  | Types de ressource (*obligatoire)                       |
|---|---|
| <a href="#">DescribeBroker</a>                | <a href="#">Agents</a>                                  |
| <a href="#">DescribeConfiguration</a>         | <a href="#">Configurations</a>                          |
| <a href="#">DescribeConfigurationRevision</a> | <a href="#">Configurations</a>                          |
| <a href="#">DescribeUser</a>                  | <a href="#">Agents</a>                                  |
| <a href="#">ListConfigurationRevisions</a>    | <a href="#">Configurations</a>                          |
| <a href="#">ListConfigurationRevisions</a>    | <a href="#">Configurations</a>                          |
| <a href="#">ListTags</a>                      | <a href="#">agents</a> , <a href="#">configurations</a> |
| <a href="#">ListUsers</a>                     | <a href="#">Agents</a>                                  |
| <a href="#">RebootBroker</a>                  | <a href="#">Agents</a>                                  |
| <a href="#">UpdateBroker</a>                  | <a href="#">Agents</a>                                  |
| <a href="#">UpdateConfiguration</a>           | <a href="#">Configurations</a>                          |
| <a href="#">UpdateUser</a>                    | <a href="#">Agents</a>                                  |

## AWS politiques gérées pour Amazon MQ

Une politique AWS gérée est une politique autonome créée et administrée par AWS. AWS les politiques gérées sont conçues pour fournir des autorisations pour de nombreux cas d'utilisation courants afin que vous puissiez commencer à attribuer des autorisations aux utilisateurs, aux groupes et aux rôles.

N'oubliez pas que les politiques AWS gérées peuvent ne pas accorder d'autorisations de moindre privilège pour vos cas d'utilisation spécifiques, car elles sont accessibles à tous les AWS clients. Nous vous recommandons de réduire encore les autorisations en définissant des [politiques gérées par le client](#) qui sont propres à vos cas d'utilisation.

Vous ne pouvez pas modifier les autorisations définies dans les politiques AWS gérées. Si les autorisations définies dans une politique AWS gérée sont AWS mises à jour, la mise à jour affecte toutes les identités principales (utilisateurs, groupes et rôles) auxquelles la politique est attachée. AWS est le plus susceptible de mettre à jour une politique AWS gérée lorsqu'une nouvelle AWS service est lancée ou que de nouvelles API opérations sont disponibles pour les services existants.

Pour plus d'informations, consultez les [politiques AWS gérées](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

## AWS politique gérée : AmazonMQService RolePolicy

Vous ne pouvez pas vous attacher AmazonMQServiceRolePolicy à vos IAM entités. Cette politique est attachée à un rôle lié à un service qui permet à Amazon MQ de réaliser des actions en votre nom. Pour plus d'informations sur cette politique d'autorisation et sur les actions qu'elle permet à Amazon MQ d'effectuer, consultez [the section called "Autorisations du rôle lié à un service pour Amazon MQ"](#).

## Amazon MQ met à jour les politiques gérées AWS

Consultez les informations relatives aux mises à jour des politiques AWS gérées pour Amazon MQ depuis que ce service a commencé à suivre ces modifications. Pour recevoir des alertes automatiques concernant les modifications apportées à cette page, abonnez-vous au RSS flux sur la page d'[historique des documents](#) Amazon MQ.

| Modification  | Description  | Date       |
|---|--|------------|
| Amazon MQ a commencé à assurer le suivi des modifications | Amazon MQ a commencé à suivre les modifications apportées à ses politiques AWS gérées. | 5 mai 2021 |

## Utilisation des rôles liés à un service pour Amazon MQ

Amazon MQ utilise les [rôles liés à un service](#) AWS Identity and Access Management (IAM). Un rôle lié à un service est un type unique de rôle IAM lié directement à Amazon MQ. Les rôles liés à un

service sont prédéfinis par Amazon MQ et incluent toutes les autorisations requises par le service pour appeler d'autres services AWS en votre nom.

Un rôle lié à un service simplifie la configuration d'Amazon MQ, car vous n'avez pas besoin d'ajouter manuellement les autorisations requises. Amazon MQ définit les autorisations de ses rôles liés à un service ; sauf définition contraire, seul Amazon MQ peut endosser ses rôles. Les autorisations définies comprennent la politique d'approbation et la politique d'autorisation. De plus, cette politique d'autorisation ne peut pas être attachée à une autre entité IAM.

Vous pouvez supprimer un rôle lié à un service uniquement après la suppression préalable de ses ressources connexes. Vos ressources Amazon MQ sont ainsi protégées, car vous ne pouvez pas involontairement supprimer l'autorisation d'accéder aux ressources.

Pour plus d'informations sur les autres services qui prennent en charge les rôles liés à un service, consultez [Services AWS qui fonctionnent avec IAM](#) et recherchez les services avec un Oui dans la colonne Rôle lié à un service. Choisissez un Yes (Oui) ayant un lien permettant de consulter la documentation du rôle lié à un service, pour ce service.

## Autorisations du rôle lié à un service pour Amazon MQ

Amazon MQ utilise le rôle lié au service nommé `AWSServiceRoleForAmazonMQ`, ce qui permet à Amazon MQ d'appeler des services AWS en votre nom.

Le rôle lié à un service `AWSServiceRoleForAmazonMQ` approuve les services suivants pour endosser le rôle :

- `mq.amazonaws.com`

Amazon MQ utilise la politique d'autorisation [AmazonMQServiceRolePolicy](#), qui est attaché au rôle lié à un service `AWSServiceRoleForAmazonMQ`, afin de réaliser les actions suivantes sur les ressources spécifiées :

- Action : `ec2:CreateVpcEndpoint` sur la ressource `vpc`.
- Action : `ec2:CreateVpcEndpoint` sur la ressource `subnet`.
- Action : `ec2:CreateVpcEndpoint` sur la ressource `security-group`.
- Action : `ec2:CreateVpcEndpoint` sur la ressource `vpc-endpoint`.

- Action : `ec2:DescribeVpcEndpoints` sur la ressource `vpc`.
- Action : `ec2:DescribeVpcEndpoints` sur la ressource `subnet`.
- Action : `ec2:CreateTags` sur la ressource `vpc-endpoint`.
- Action : `logs:PutLogEvents` sur la ressource `log-group`.
- Action : `logs:DescribeLogStreams` sur la ressource `log-group`.
- Action : `logs:DescribeLogGroups` sur la ressource `log-group`.
- Action : `CreateLogStream` sur la ressource `log-group`.
- Action : `CreateLogGroup` sur la ressource `log-group`.

Lorsque vous créez un agent Amazon MQ for RabbitMQ, la politique d'autorisation `AmazonMQServiceRolePolicy` permet à Amazon MQ d'effectuer les tâches suivantes en votre nom.

- Créez un point de terminaison Amazon VPC pour l'agent à l'aide du VPC Amazon, du sous-réseau et du groupe de sécurité que vous fournissez. Vous pouvez utiliser le point de terminaison créé pour votre agent pour vous connecter à l'agent via la console de gestion RabbitMQ, l'API de gestion ou par programmation.
- Créez des groupes de journaux et publiez les journaux de l'agent dans Amazon CloudWatch Logs.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeVpcEndpoints"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
```

```

    "Action": [
      "ec2:CreateVpcEndpoint"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:ec2:*:*:vpc/*",
      "arn:aws:ec2:*:*:subnet/*",
      "arn:aws:ec2:*:*:security-group/*"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:CreateVpcEndpoint"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:ec2:*:*:vpc-endpoint/*"
    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:RequestTag/AMQManaged": "true"
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:CreateTags"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:vpc-endpoint/*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "ec2:CreateAction": "CreateVpcEndpoint"
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2>DeleteVpcEndpoints"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:vpc-endpoint/*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "ec2:ResourceTag/AMQManaged": "true"
      }
    }
  }
}

```

```
    }
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "logs:PutLogEvents",
      "logs:DescribeLogStreams",
      "logs:DescribeLogGroups",
      "logs:CreateLogStream",
      "logs:CreateLogGroup"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*"
    ]
  }
]
```

Vous devez configurer les autorisations de manière à permettre à une entité IAM (comme un utilisateur, un groupe ou un rôle) de créer, modifier ou supprimer un rôle lié à un service. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Autorisations de rôles liés à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Création d'un rôle lié à un service pour Amazon MQ

Vous n'avez pas besoin de créer manuellement un rôle lié à un service. Lorsque vous créez un agent, Amazon MQ crée un rôle lié à un service pour appeler les services AWS en votre nom. Tous les agents suivants que vous créez utiliseront le même rôle et aucun nouveau rôle n'est créé.

### Important

Ce rôle lié à un service peut apparaître dans votre compte si vous avez effectué une action dans un autre service qui utilise les fonctions prises en charge par ce rôle. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Un nouveau rôle est apparu dans mon compte IAM](#).

Si vous supprimez ce rôle lié à un service et que vous avez ensuite besoin de le recréer, vous pouvez utiliser la même procédure pour recréer le rôle dans votre compte.

Vous pouvez également utiliser la console IAM pour créer un rôle lié au service avec le cas d'utilisation Amazon MQ. Dans l'AWS CLI ou l'API AWS, créez un rôle lié au service avec le nom de service `mq.amazonaws.com`. Pour de plus amples informations, consultez [Création d'un rôle lié à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM. Si vous supprimez ce rôle lié à un service, vous pouvez utiliser ce même processus pour créer le rôle à nouveau.

## Modification d'un rôle lié à un service pour Amazon MQ

Amazon MQ ne vous permet pas de modifier le rôle lié à au service `AWSServiceRoleForAmazonMQ`. Néanmoins, vous pouvez modifier la description du rôle à l'aide d'IAM. Pour en savoir plus, consultez [Modification d'un rôle lié à un service](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

## Suppression d'un rôle lié à un service pour Amazon MQ

Si vous n'avez plus besoin d'utiliser une fonction ou un service qui nécessite un rôle lié à un service, nous vous recommandons de supprimer ce rôle. De cette façon, vous n'avez aucune entité inutilisée qui n'est pas surveillée ou gérée activement. Cependant, vous devez nettoyer les ressources de votre rôle lié à un service avant de pouvoir les supprimer manuellement.

### Note

Si le service Amazon MQ utilise le rôle lorsque vous essayez de supprimer les ressources, la suppression peut échouer. Si cela se produit, patientez quelques minutes et réessayez.

Pour supprimer les ressources Amazon MQ utilisées par le rôle `AWSServiceRoleForAmazonMQ`

- Supprimez vos agents Amazon MQ à l'aide de la AWS Management Console, la CLI Amazon MQ ou l'API Amazon MQ. Pour de plus amples informations sur la suppression d'un agent, veuillez consulter [???](#).

## Supprimer manuellement le rôle lié à un service à l'aide d'IAM

Utilisez la console IAM, la AWS CLI ou l'API AWS pour supprimer le rôle lié au service `AWSServiceRoleForAmazonMQ`. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Suppression d'un rôle lié à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Régions prises en charge pour les rôles liés à un service Amazon MQ

Amazon MQ prend en charge l'utilisation des rôles liés à un service dans toutes les régions où le service est disponible. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Régions et points de terminaison AWS](#).

| Nom de la région               | Identité de la région | Prise en charge dans Amazon MQ |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| US East (Virginie du Nord)     | us-east-1             | Oui                            |
| USA Est (Ohio)                 | us-east-2             | Oui                            |
| USA Ouest (Californie du Nord) | us-west-1             | Oui                            |
| USA Ouest (Oregon)             | us-west-2             | Oui                            |
| Asie-Pacifique (Mumbai)        | ap-south-1            | Oui                            |
| Asia Pacific (Osaka)           | ap-northeast-3        | Oui                            |
| Asie-Pacifique (Séoul)         | ap-northeast-2        | Oui                            |
| Asie-Pacifique (Singapour)     | ap-southeast-1        | Oui                            |
| Asie-Pacifique (Sydney)        | ap-southeast-2        | Oui                            |
| Asie-Pacifique (Tokyo)         | ap-northeast-1        | Oui                            |
| Canada (Centre)                | ca-central-1          | Oui                            |
| Europe (Francfort)             | eu-central-1          | Oui                            |
| Europe (Irlande)               | eu-west-1             | Oui                            |
| Europe (Londres)               | eu-west-2             | Oui                            |
| Europe (Paris)                 | eu-west-3             | Oui                            |
| Amérique du Sud (Sao Paulo)    | sa-east-1             | Oui                            |

| Nom de la région  | Identité de la région | Prise en charge dans Amazon MQ |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------|
| AWS GovCloud (US) | us-gov-west-1         | Non                            |

## Résolution de problèmes pour identité et accès Amazon MQ

Utilisez les informations suivantes pour vous aider à diagnostiquer et à résoudre les problèmes courants que vous pouvez rencontrer lorsque vous travaillez avec Amazon MQ et IAM

### Rubriques

- [Action à effectuer dans Amazon MQ refusée](#)
- [Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole](#)
- [Je souhaite autoriser des personnes extérieures à mon AWS compte à accéder à mes ressources Amazon MQ](#)

### Action à effectuer dans Amazon MQ refusée

S'il vous AWS Management Console indique que vous n'êtes pas autorisé à effectuer une action, vous devez contacter votre administrateur pour obtenir de l'aide. Votre administrateur est la personne qui vous a fourni vos informations de connexion.

L'exemple d'erreur suivant se produit lorsque l'utilisateur `mateojackson` essaie d'utiliser la console pour afficher les détails d'un `widget` mais ne dispose pas de `mq:GetWidget` autorisations.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
mq:GetWidget on resource: my-example-widget
```

Dans ce cas, Mateo demande à son administrateur de mettre à jour ses politiques pour lui permettre d'accéder à la ressource `my-example-widget` à l'aide de l'action `mq:GetWidget`.

### Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole

Si vous recevez une erreur selon laquelle vous n'êtes pas autorisé à exécuter l'action `iam:PassRole`, vos politiques doivent être mises à jour pour vous permettre de transmettre un rôle à Amazon MQ.

Certains vos AWS services 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, un utilisateur doit disposer des autorisations nécessaires pour transmettre le rôle au service.

L'exemple d'erreur suivant se produit lorsqu'un IAM utilisateur nommé `marymajor` essaie d'utiliser la console pour effectuer une action dans Amazon MQ. Toutefois, l'action nécessite que le service ait des autorisations accordées par un rôle de service. Mary ne dispose pas des autorisations nécessaires pour transférer 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'exécuter l'action `iam:PassRole`.

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 mes ressources Amazon MQ

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 en savoir plus, consultez les éléments suivants :

- Pour savoir si Amazon MQ est compatible avec ces fonctionnalités, veuillez consulter [Comment fonctionne Amazon MQ avec IAM](#).
- Pour savoir comment donner accès à vos ressources sur un site Comptes AWS qui vous appartient, consultez la section [Fournir l'accès à un IAM utilisateur dans un autre site Compte AWS que vous possédez](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.
- Pour savoir comment fournir l'accès à vos ressources à des tiers Comptes AWS, consultez la section [Fournir un accès à des ressources Comptes AWS détenues par des tiers](#) dans le Guide de IAM l'utilisateur.

- 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'IAMutilisateur.
- Pour connaître la différence entre l'utilisation de rôles et de politiques basées sur les ressources pour l'accès entre comptes, voir Accès aux [ressources entre comptes IAM dans le guide](#) de l'IAMutilisateur.

## Validation de conformité pour Amazon MQ

Des auditeurs tiers évaluent la sécurité et la conformité d'Amazon MQ dans le cadre de plusieurs programmes de AWS conformité. Ceux-ci incluent SOC, PCIHIPAA, et d'autres.

Pour savoir si un [programme AWS services de conformité AWS service s'inscrit dans le champ d'application de programmes de conformité](#) spécifiques, consultez AWS services la section de conformité et sélectionnez le programme de conformité qui vous intéresse. Pour des informations générales, voir Programmes de [AWS conformité Programmes AWS](#) de .

Vous pouvez télécharger des rapports d'audit tiers à l'aide de AWS Artifact. Pour plus d'informations, voir [Téléchargement de rapports dans AWS Artifact](#) .

Votre responsabilité en matière de conformité lors de l'utilisation AWS services est déterminée par la sensibilité de vos données, les objectifs de conformité de votre entreprise et les lois et réglementations applicables. AWS fournit les ressources suivantes pour faciliter la mise en conformité :

- [Guides de démarrage rapide sur la sécurité et la conformité](#) : ces guides de déploiement abordent les considérations architecturales et indiquent les étapes à suivre pour déployer des environnements de base axés sur AWS la sécurité et la conformité.
- [Architecture axée sur la HIPAA sécurité et la conformité sur Amazon Web Services](#) : ce livre blanc décrit comment les entreprises peuvent AWS créer HIPAA des applications éligibles.

### Note

Tous ne AWS services sont pas HIPAA éligibles. Pour plus d'informations, consultez la [référence des services HIPAA éligibles](#).

- AWS Ressources de <https://aws.amazon.com/compliance/resources/> de conformité — Cette collection de classeurs et de guides peut s'appliquer à votre secteur d'activité et à votre région.

- [AWS Guides de conformité destinés aux clients](#) — Comprenez le modèle de responsabilité partagée sous l'angle de la conformité. Les guides résument les meilleures pratiques en matière de sécurisation AWS services et reprennent les directives relatives aux contrôles de sécurité dans de nombreux cadres (notamment le National Institute of Standards and Technology (NIST), le Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) et l'Organisation internationale de normalisation (ISO)).
- [Évaluation des ressources à l'aide des règles](#) du guide du AWS Config développeur : le AWS Config service évalue dans quelle mesure les configurations de vos ressources sont conformes aux pratiques internes, aux directives du secteur et aux réglementations.
- [AWS Security Hub](#)— Cela AWS service fournit une vue complète de votre état de sécurité interne AWS. Security Hub utilise des contrôles de sécurité pour évaluer vos ressources AWS et vérifier votre conformité par rapport aux normes et aux bonnes pratiques du secteur de la sécurité. Pour obtenir la liste des services et des contrôles pris en charge, consultez [Référence des contrôles Security Hub](#).
- [Amazon GuardDuty](#) — Cela AWS service détecte les menaces potentielles qui pèsent sur vos charges de travail Comptes AWS, vos conteneurs et vos données en surveillant votre environnement pour détecter toute activité suspecte et malveillante. GuardDuty peut vous aider à répondre à diverses exigences de conformité PCIDSS, par exemple en répondant aux exigences de détection des intrusions imposées par certains cadres de conformité.
- [AWS Audit Manager](#)— Cela vous AWS service permet d'auditer en permanence votre AWS utilisation afin de simplifier la gestion des risques et la conformité aux réglementations et aux normes du secteur.

## Résilience dans Amazon MQ

L'infrastructure mondiale AWS s'articule autour de régions et de zones de disponibilité AWS. AWS Les régions fournissent plusieurs zones de disponibilité physiquement séparées et isolées, reliées par un réseau à latence faible, à débit élevé et à forte redondance. Avec les zones de disponibilité, vous pouvez concevoir et exploiter des applications et des bases de données qui basculent automatiquement d'une zone à l'autre sans interruption. Les zones de disponibilité sont plus hautement disponibles, tolérantes aux pannes et évolutives que les infrastructures traditionnelles à un ou plusieurs centres de données.

Pour plus d'informations sur les régions et les zones de disponibilité AWS, consultez [Infrastructure mondiale AWS](#).

## Sécurité de l'infrastructure dans Amazon MQ

En tant que service géré, il est protégé par la sécurité du réseau AWS mondial. Pour plus d'informations sur les services AWS de sécurité et sur la manière dont AWS l'infrastructure est protégée, consultez la section [Sécurité du AWS cloud](#). Pour concevoir votre AWS environnement en utilisant les meilleures pratiques en matière de sécurité de l'infrastructure, consultez la section [Protection de l'infrastructure](#) dans le cadre AWS bien architecturé du pilier de sécurité.

Vous utilisez API les appels AWS publiés pour accéder via le réseau. Les clients doivent prendre en charge les éléments suivants :

- Sécurité de la couche de transport (TLS). Nous avons besoin de la TLS version 1.2 et recommandons la TLS version 1.3.
- Des suites de chiffrement parfaitement confidentielles (PFS) telles que (Ephemeral Diffie-Hellman) ou DHE ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La plupart des systèmes modernes tels que Java 7 et les versions ultérieures prennent en charge ces modes.

En outre, les demandes doivent être signées à l'aide d'un identifiant de clé d'accès et d'une clé d'accès secrète associés à un IAM principal. Vous pouvez également utiliser [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) pour générer des informations d'identification de sécurité temporaires et signer les demandes.

## Bonnes pratiques de sécurité pour Amazon MQ

Les modèles de conception suivants peuvent améliorer la sécurité de votre agent Amazon MQ.

### Rubriques

- [Préférer les agents sans accessibilité publique](#)
- [Toujours configurer un plan d'autorisation](#)
- [Bloquer les protocoles inutiles avec des groupes de sécurité VPC](#)

Pour plus d'informations sur la façon dont Amazon MQ chiffre vos données, ainsi que sur la liste des protocoles pris en charge, consultez [Protection des données](#).

## Préférer les agents sans accessibilité publique

Les agents créés sans accessibilité publique ne sont pas accessibles depuis l'extérieur de votre [VPC](#). Cela réduit considérablement la sensibilité de votre agent aux attaques par déni de service distribué (DDoS) à partir de l'Internet public. Pour plus d'informations, consultez [Accès à la console Web du courtier Amazon MQ sans accès public](#) dans ce guide et [How to Help Prepare for DDoS Attacks by Reducing Your Attack Surface \(Comment vous aider à vous préparer contre les attaques DDoS en réduisant votre surface d'attaque\)](#) sur le blog AWS consacré à la sécurité.

## Toujours configurer un plan d'autorisation

Étant donné qu'aucun plan d'autorisation n'est configuré pour ActiveMQ par défaut, tout utilisateur authentifié peut effectuer n'importe quelle action sur l'agent. Ainsi, une bonne pratique consiste à limiter les autorisations par groupe. Pour de plus amples informations, consultez [authorizationEntry](#).

### Important

Si vous spécifiez un plan d'autorisation qui n'inclut pas le groupe `activemq-webconsole`, vous ne pouvez pas utiliser la console web ActiveMQ car le groupe n'est pas autorisé à envoyer des messages à l'agent Amazon MQ ou à recevoir des messages de ce dernier.

## Bloquer les protocoles inutiles avec des groupes de sécurité VPC

Pour améliorer la sécurité, vous devez limiter les connexions des protocoles et ports inutiles en configurant correctement votre groupe de sécurité Amazon VPC. Par exemple, pour restreindre l'accès à la plupart des protocoles tout en autorisant l'accès à OpenWire et à la console web, vous pouvez autoriser l'accès à 61617 et 8162 uniquement. Vous limitez ainsi votre exposition en bloquant les protocoles que vous n'utilisez pas tout en permettant à OpenWire et à la console web de fonctionner normalement.

Autorisez uniquement les ports de protocole que vous utilisez.

- AMQP : 5671
- MQTT : 8883
- OpenWire : 61617
- STOMP : 61614

- **WebSocket** : 61619

Pour plus d'informations, consultez :

- [Configurer des paramètres de broker Amazon MQ supplémentaires](#)
- [Groupes de sécurité pour votre VPC](#)
- [Groupe de sécurité par défaut pour votre VPC](#)
- [Utilisation des groupes de sécurité](#)

# Journalisation et surveillance d'agents Amazon MQ

La surveillance joue un rôle important dans le maintien de la fiabilité, de la disponibilité et des performances de vos AWS solutions. Vous devez collecter des données de surveillance provenant de toutes les parties de votre AWS solution afin de pouvoir corriger plus facilement une défaillance multipoint, le cas échéant. AWS fournit plusieurs outils pour surveiller les ressources de votre Amazon MQ et répondre aux incidents potentiels :

Vous pouvez l'utiliser CloudWatch pour consulter et analyser les statistiques de votre courtier Amazon MQ. Vous pouvez consulter et analyser les statistiques de votre courtier depuis la CloudWatch console, le AWS CLI, ou le CloudWatch AWS CLI. CloudWatch les métriques d'Amazon MQ sont automatiquement interrogées par le courtier, puis reportées à CloudWatch chaque minute. Pour les courtiers ActiveMQ CloudWatch, surveille uniquement les 1 000 premières destinations. Pour les courtiers RabbitMQ, CloudWatch surveille uniquement les 500 premières destinations, classées par nombre de consommateurs.

Pour obtenir la liste complète de toutes les métriques Amazon MQ, consultez [CloudWatch Mesures disponibles : Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ](#).

Pour plus d'informations sur la création CloudWatch d'une alarme pour une métrique, consultez la section [Créer ou modifier une CloudWatch alarme](#) dans le guide de CloudWatch l'utilisateur Amazon.

## Accès aux CloudWatch métriques pour Amazon MQ

Vous pouvez accéder aux CloudWatch métriques à l'aide AWS Management Console des AWS CLI boutons, etAPI.

Vous souhaitez peut-être accéder aux CloudWatch métriques sans utiliser le AWS Management Console.

Pour accéder aux métriques Amazon MQ à l'aide de AWS CLI, utilisez la [get-metric-statistics](#) commande. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir des statistiques pour une métrique](#) dans le guide de CloudWatch l'utilisateur Amazon.

Pour accéder aux métriques Amazon MQ à l'aide de CloudWatch API, utilisez l'[GetMetricStatistics](#) action. Pour plus d'informations, consultez [Obtenir des statistiques pour une métrique](#) dans le guide de CloudWatch l'utilisateur Amazon.

## Accès aux CloudWatch métriques à l'aide du AWS Management Console

L'exemple suivant vous montre comment accéder aux CloudWatch métriques d'Amazon MQ à l'aide du AWS Management Console. Si vous êtes déjà connecté à la console Amazon MQ, sur la page des informations du courtier, choisissez Actions, Afficher les métriques. CloudWatch

1. Connectez-vous à la [CloudWatch console](#).
2. Dans le volet de navigation, choisissez Métriques.
3. Sélectionnez l'espace de nom de métrique AmazonMQ.
4. Sélectionnez l'une des dimensions de métrique suivantes :
  - Métriques d'agent
  - Métriques de file d'attente par agent
  - Métriques de rubrique par agent

Dans cet exemple, Broker Metrics (Métriques d'agent) est sélectionné.

5. Vous pouvez désormais examiner vos métriques Amazon MQ :
  - Pour trier les métriques, utilisez l'en-tête de colonne.
  - Cochez la case en regard d'une métrique pour la représenter graphiquement.
  - Pour filtrer par métrique, choisissez le nom de la métrique, puis Add to search (Ajouter à la recherche).

## CloudWatch Mesures disponibles : Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ

### Mesures Amazon MQ pour ActiveMQ

| Mesure                 | Unité  | Description  |
|------------------------|--------|--|
| AmqpMaximumConnections | Nombre | Le nombre maximum de clients que vous pouvez utiliser pour connecter votre |

| Mesure       | Unité       | Description  |
|--------------|-------------|--|
|              |             | courtierAMQP. Pour de plus amples informations sur les quotas de connexion, veuillez consulter <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .   |
| BurstBalance | Pourcentage | Le pourcentage de crédits supplémentaires restant sur le EBS volume Amazon utilisé pour conserver les données des messages pour les courtiers optimisés en termes de débit. Si ce solde atteint zéro, le EBS volume IOPS fourni par Amazon diminuera jusqu'à ce que le Burst Balance soit rechargé. Pour plus d'informations sur le fonctionnement des Burst Balances sur AmazonEBS , consultez : <a href="#">Crédits E/S et Burst Performance</a> . |

| Mesure           | Unité                    | Description  |
|------------------|--------------------------|--|
| CpuCreditBalance | Crédits (v CPU -minutes) | <p><b>⚠ Important</b></p> <p>Cette mesure est disponible uniquement pour le type d'instance d'agent mq.t2.micro . CPUles indicateurs de crédit ne sont disponibles qu'à intervalles de cinq minutes.</p> <p>Le nombre de CPU crédits accumulés par une instance depuis son lancement ou son démarrage (y compris le nombre de crédits de lancement). Le solde créditeur est disponible pour que l'instance du courtier puisse le dépenser en rafales au-delà de l'CPUutilisation de base.</p> <p>Les crédits sont accumulés dans le solde de crédits quand ils sont gagnés et supprimés du solde de crédits lorsqu'ils sont dépensés. Le solde de crédits présente une limite maximale. Une fois que la limite est atteinte, les</p> |

| Mesure                               | Unité       | Description  |
|--------------------------------------|-------------|--|
|                                      |             | nouveaux crédits gagnés sont rejetés.  |
| CpuUtilization                       | Pourcentage | Pourcentage d'unités de EC2 calcul Amazon allouées que le courtier utilise actuellement. |
| CurrentConnectionsCount              | Nombre      | Nombre actuel de connexions actives sur l'agent actuel.                                  |
| EstablishedConnectionsCount          | Nombre      | Nombre total de connexions, actives et inactives, qui ont été établies sur l'agent.      |
| HeapUsage                            | Pourcentage | Pourcentage de la limite de mémoire JVM ActiveMQ actuellement utilisée par le broker.    |
| InactiveDurableTopicSubscribersCount | Nombre      | Nombre d'abonnés à une rubrique durable inactifs, jusqu'à 2 000 maximum.                 |
| JobSchedulerStorePercentUsage        | Pourcentage | Pourcentage d'espace disque utilisé par le magasin du planificateur de tâches.           |
| JournalFilesForFastRecovery          | Nombre      | Nombre de fichiers journaux qui seront réutilisés après un arrêt normal.                 |
| JournalFilesForFullRecovery          | Nombre      | Nombre de fichiers journaux qui seront réutilisés après un arrêt incorrect.              |

| Mesure                          | Unité  | Description  |
|---------------------------------|--------|--|
| MqttMaximumConnections          | Nombre | Le nombre maximum de clients que vous pouvez utiliser pour connecter votre courtierMQTT. Pour de plus amples informations sur les quotas de connexion, veuillez consulter <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .      |
| NetworkConnectorConnectionCount | Nombre | Nombre de nœuds connectés au courtier dans un <a href="#">réseau de courtiers</a> utilisant NetworkConnector.  |
| NetworkIn                       | Octets | Volume de trafic entrant pour l'agent.   |
| NetworkOut                      | Octets | Volume de trafic sortant pour l'agent.   |
| OpenTransactionCount            | Nombre | Nombre total de transactions en cours.   |
| OpenwireMaximumConnections      | Nombre | Le nombre maximum de clients que vous pouvez utiliser pour connecter votre courtier OpenWire. Pour de plus amples informations sur les quotas de connexion, veuillez consulter <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> . |

| Mesure                  | Unité       | Description  |
|-------------------------|-------------|--|
| StompMaximumConnections | Nombre      | Le nombre maximum de clients que vous pouvez utiliser pour connecter votre courtierSTOMP. Pour de plus amples informations sur les quotas de connexion, veuillez consulter <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> . |
| StorePercentUsage       | Pourcentage | Pourcentage utilisé par la limite de stockage. Si ce pourcentage atteint 100 %, l'agent refusera les messages.   |
| TempPercentUsage        | Pourcentage | Pourcentage de stockage temporaire disponible utilisé par les messages non persistants.  |
| TotalConsumerCount      | Nombre      | Nombre de consommateurs de message abonnés à des destinations sur l'agent actuel.  |
| TotalMessageCount       | Nombre      | Nombre de messages stockés sur l'agent.  |
| TotalProducerCount      | Nombre      | Nombre de producteurs de message actifs dans des destinations sur l'agent actuel.  |
| VolumeReadOps           | Nombre      | Le nombre d'opérations de lecture effectuées sur le EBS volume Amazon.   |

| Mesure               | Unité  | Description  |
|----------------------|--------|--|
| VolumeWriteOps       | Nombre | Le nombre d'opérations d'écriture effectuées sur le EBS volume Amazon.   |
| WsMaximumConnections | Nombre | Le nombre maximum de clients que vous pouvez utiliser pour connecter votre courtier WebSocket. Pour de plus amples informations sur les quotas de connexion , veuillez consulter <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> . |

## Dimensions pour les mesures de l'agent ActiveMQ

| Dimension | Description   |
|-----------|---|
| Broker    | Nom de l'agent <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Un agent à instance unique comporte le suffixe -1. Un agent actif/en veille assurant la haute disponibilité comporte les suffixes -1 et -2 pour sa paire redondante.</p> </div> |

## Mesures de destination ActiveMQ (file d'attente et rubrique)

### Important

Les statistiques suivantes incluent le nombre de minutes pour la période de CloudWatch sondage.

- EnqueueCount
- ExpiredCount
- DequeueCount
- DispatchCount
- InFlightCount

Par exemple, sur une [CloudWatch période](#) de cinq minutes, EnqueueCount possède cinq valeurs de comptage, chacune correspondant à une partie d'une minute de la période. Les statistiques Minimum et Maximum fournissent les valeurs la plus basse et la plus élevée par minute au cours de la période spécifiée.

| Mesure        | Unité                 | Description  |
|---------------|-----------------------|--|
| ConsumerCount | Nombre                | Nombre de consommateurs abonnés à la destination.  |
| EnqueueCount  | Nombre                | Nombre de messages envoyés à la destination par minute.  |
| EnqueueTime   | Durée (millisecondes) | Le end-to-end temps de latence entre le moment où un message arrive chez un courtier et celui où il est livré au consommateur. |

 **Note**

EnqueueTime ne mesure pas la end-to-end latence entre le moment où un message est envoyé par un producteur et

| Mesure                     | Unité  | Description   |
|----------------------------|--------|---|
|                            |        | celui où il parvient au courtier, ni la latence entre le moment où un message est reçu par un courtier et celui où il en est accusé réception par le courtier. Au contraire, <code>EnqueueTime</code> est le nombre de millisecondes à partir du moment où un message est reçu par l'agent jusqu'à ce qu'il soit livré avec succès à un consommateur. |
| <code>ExpiredCount</code>  | Nombre | Nombre de messages qui n'ont pas pu être transmis car ils ont expiré, par minute.   |
| <code>DispatchCount</code> | Nombre | Nombre de messages envoyés à des consommateurs par minute.  |
| <code>DequeueCount</code>  | Nombre | Nombre de messages reconnus par des consommateurs par minute.   |
| <code>InFlightCount</code> | Nombre | Nombre de messages envoyés aux consommateurs qui n'ont pas été reconnus.  |

| Mesure            | Unité       | Description   |
|-------------------|-------------|---|
| ReceiveCount      | Nombre      | Nombre de messages qui ont été reçus de l'agent à distance pour un connecteur de réseau duplex.   |
| MemoryUsage       | Pourcentage | Pourcentage de la limite de mémoire actuellement utilisée par la destination.   |
| ProducerCount     | Nombre      | Nombre de producteurs pour la destination.  |
| QueueSize         | Nombre      | Nombre de messages dans le file d'attente.<br><div data-bbox="1068 877 1510 1146" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p> Important<br/>Cette mesure s'applique uniquement aux files d'attente.</p></div> |
| TotalEnqueueCount | Nombre      | Nombre total de messages envoyés à l'agent.   |
| TotalDequeueCount | Nombre      | Nombre total de messages consommés par les clients.   |

**Note**

Les mesures TotalEnqueueCount et TotalDequeueCount incluent des messages pour les rubriques consultatives. Pour plus d'informations sur les messages de rubrique consultative, consultez la [documentation ActiveMQ](#).

## Dimensions pour les mesures de destination ActiveMQ (file d'attente et rubrique)

| Dimension        | Description  |
|------------------|--|
| Broker           | Nom de l'agent. <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Un agent à instance unique comporte le suffixe -1. Un agent actif/en veille assurant la haute disponibilité comporte les suffixes -1 et -2 pour sa paire redondante.</p> </div> |
| Topic ou Queue   | Nom de la rubrique ou de la file d'attente.  |
| NetworkConnector | Nom du connecteur de réseau.   |

## CloudWatch Mesures disponibles pour Amazon MQ pour les courtiers RabbitMQ

### Mesures d'agent RabbitMQ

| Mesure          | Unité  | Description  |
|-----------------|--------|--|
| ExchangeCount   | Nombre | Nombre total d'échanges configurés sur l'agent.          |
| QueueCount      | Nombre | Nombre total de files d'attente configurées sur l'agent. |
| ConnectionCount | Nombre | Nombre total de connexions établies sur l'agent.         |
| ChannelCount    | Nombre | Nombre total de canaux établis sur l'agent.              |

| Mesure                     | Unité  | Description   |
|----------------------------|--------|---|
| ConsumerCount              | Nombre | Nombre total de consommateurs connectés à l'agent.  |
| MessageCount               | Nombre | Nombre de messages dans les files d'attente.<br><br><div data-bbox="1068 478 1510 793"><p> <b>Note</b></p><p>Le nombre produit est la somme totale des messages prêts et non reconnus sur l'agent.</p></div> |
| MessageReadyCount          | Nombre | Nombre de messages prêts dans les files d'attente.  |
| MessageUnacknowledgedCount | Nombre | Nombre de messages non reconnus dans les files d'attente.   |
| PublishRate                | Nombre | Fréquence de publication des messages sur l'agent.<br><br>Le nombre produit représente le nombre de messages par seconde au moment de l'échantillonnage.  |

| Mesure               | Unité       | Description  |
|----------------------|-------------|--|
| ConfirmRate          | Nombre      | <p>Fréquence à laquelle le serveur RabbitMQ confirme les messages publiés. Vous pouvez comparer cette mesure avec PublishRate pour mieux comprendre les performances de votre agent.</p> <p>Le nombre produit représente le nombre de messages par seconde au moment de l'échantillonnage.</p> |
| AckRate              | Nombre      | <p>Fréquence à laquelle les messages sont confirmés par les consommateurs.</p> <p>Le nombre produit représente le nombre de messages par seconde au moment de l'échantillonnage.</p>   |
| SystemCpuUtilization | Pourcentage | <p>Pourcentage d'unités de EC2 calcul Amazon allouées que le courtier utilise actuellement. Pour les déploiements en cluster, cette valeur représente l'agrégat des valeurs de métrique correspondantes des trois nœuds RabbitMQ.</p>  |

| Mesure                | Unité  | Description   |
|-----------------------|--------|---|
| RabbitMQMemLimit      | Octets | La RAM limite pour un courtier RabbitMQ. Pour les déploiements en cluster, cette valeur représente l'agrégat des valeurs de métrique correspondantes des trois nœuds RabbitMQ.  |
| RabbitMQMemUsed       | Octets | Volume RAM utilisé par un courtier RabbitMQ. Pour les déploiements en cluster, cette valeur représente l'agrégat des valeurs de métrique correspondantes des trois nœuds RabbitMQ.  |
| RabbitMQDiskFreeLimit | Octets | La limite de disque pour un agent RabbitMQ. Pour les déploiements en cluster, cette valeur représente l'agrégat des valeurs de métrique correspondantes des trois nœuds RabbitMQ. Cette mesure est différente selon la taille d'instance. Pour plus d'informations sur les types d'instance Amazon MQ, consultez <a href="#">the section called “Types d'instance Amazon MQ for RabbitMQ”</a> . |

| Mesure                     | Unité  | Description  |
|----------------------------|--------|--|
| RabbitMQDiskFree           | Octets | Le volume total d'espace disque disponible dans un agent RabbitMQ. Lorsque l'utilisation du disque dépasse sa limite, le cluster bloque toutes les connexions du producteur. Pour les déploiements en cluster, cette valeur représente l'agrégat des valeurs de métrique correspondantes des trois nœuds RabbitMQ. |
| RabbitMQFdUsed             | Nombre | Nombre de descripteurs de fichiers utilisés. Pour les déploiements en cluster, cette valeur représente l'agrégat des valeurs de métrique correspondantes des trois nœuds RabbitMQ.   |
| RabbitMQIOReadAverageTime  | Nombre | Temps moyen (en millisecondes) nécessaire à RabbitMQ pour effectuer une opération de lecture. La valeur est proportionnelle à la taille du message.  |
| RabbitMQIOWriteAverageTime | Nombre | Temps moyen (en millisecondes) nécessaire à RabbitMQ pour effectuer une opération d'écriture. La valeur est proportionnelle à la taille du message.  |

## Dimensions pour les mesures de l'agent RabbitMQ

| Dimension | Description     |
|-----------|-----------------|
| Broker    | Nom de l'agent. |

## Mesures du nœud RabbitMQ

| Mesure                | Unité       | Description   |
|-----------------------|-------------|---|
| SystemCpuUtilization  | Pourcentage | Pourcentage d'unités de EC2 calcul Amazon allouées que le courtier utilise actuellement.  |
| RabbitMQMemLimit      | Octets      | La RAM limite pour un nœud RabbitMQ.  |
| RabbitMQMemUsed       | Octets      | Volume RAM utilisé par un nœud RabbitMQ. Lorsque l'utilisation de la mémoire dépasse la limite, le cluster bloque toutes les connexions du producteur.  |
| RabbitMQDiskFreeLimit | Octets      | Limite de disque pour un nœud RabbitMQ. Cette mesure est différente selon la taille d'instance. Pour plus d'informations sur les types d'instance Amazon MQ, consultez <a href="#">the section called "Types d'instance Amazon MQ for RabbitMQ"</a> . |
| RabbitMQDiskFree      | Octets      | Volume total d'espace disque disponible dans un nœud RabbitMQ. Lorsque l'utilisation  |

| Mesure         | Unité  | Description   |
|----------------|--------|---|
|                |        | du disque dépasse sa limite, le cluster bloque toutes les connexions du producteur. |
| RabbitMQFdUsed | Nombre | Nombre de descripteurs de fichiers utilisés.  |

## Dimensions pour les mesures du nœud RabbitMQ

| Dimension | Description   |
|-----------|---|
| Node      | <p>Le nom du nœud.</p> <div style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>Note</b></p> <p>Un nom de nœud se compose de deux parties : un préfixe (habituellement <code>rabbit</code>) et un nom d'hôte. Par exemple, <code>rabbit@ip-10-0-0-230.us-west-2.compute.internal</code> est un nom de nœud avec le préfixe <code>rabbit</code> et le nom d'hôte <code>ip-10-0-0-230.us-west-2.compute.internal</code>.</p> </div> |
| Broker    | Nom de l'agent.   |

## Mesures de la file d'attente RabbitMQ

| Mesure        | Unité  | Description  |
|---------------|--------|--|
| ConsumerCount | Nombre | Nombre de consommateurs abonnés à la file d'attente. |

| Mesure                     | Unité  | Description  |
|----------------------------|--------|--|
| MessageReadyCount          | Nombre | Nombre de messages actuellement disponibles à livrer.  |
| MessageUnacknowledgedCount | Nombre | Nombre de messages pour lesquels le serveur attend un accusé de réception.   |
| MessageCount               | Nombre | Nombre total de MessageReadyCount et de MessageUnacknowledgedCount (également appelée profondeur de file d'attente). |

## Dimensions pour les mesures de la file d'attente RabbitMQ

### Note

Amazon MQ pour RabbitMQ ne publiera pas de statistiques pour les hôtes virtuels et les files d'attente dont les noms contiennent des espaces, des onglets ou d'autres non-caractères ASCII.

Pour plus d'informations sur les noms des dimensions, consultez [Dimension](#) dans le Amazon CloudWatch API Reference.

| Dimension   | Description               |
|-------------|---------------------------|
| Queue       | Nom de la file d'attente. |
| VirtualHost | Nom de l'hôte virtuel.    |
| Broker      | Nom de l'agent.           |

## Configuration des journaux Amazon MQ pour RabbitMQ

Lorsque vous activez la CloudWatch journalisation pour vos courtiers RabbitMQ, Amazon MQ utilise un rôle lié à un service pour publier des journaux généraux. CloudWatch Si aucun rôle lié au service Amazon MQ n'existe lors de la création d'un agent pour la première fois, Amazon MQ en crée automatiquement un. Tous les courtiers RabbitMQ suivants utiliseront le même rôle lié au service pour publier les journaux. CloudWatch

Pour plus d'informations sur les rôles liés à un service, consultez la section [Utilisation des rôles liés à un service dans le Guide de l'utilisateur](#). AWS Identity and Access Management Pour de plus amples informations sur la façon dont Amazon MQ utilise les rôles liés au service, consultez [the section called "Utilisation des rôles liés à un service"](#).

## Journalisation des appels Amazon MQ à API l'aide de AWS CloudTrail

Amazon MQ est intégré à AWS CloudTrail un service qui fournit un enregistrement des appels Amazon MQ effectués par un utilisateur, un rôle ou un service. AWS CloudTrail capture API les appels liés aux courtiers et aux configurations Amazon MQ sous forme d'événements, y compris les appels depuis la console Amazon MQ et les appels de code depuis Amazon MQ. APIs Pour plus d'informations CloudTrail, consultez le [guide de AWS CloudTrail l'utilisateur](#).

### Note

CloudTrail n'enregistre pas les API appels liés aux opérations ActiveMQ (par exemple, l'envoi et la réception de messages) ou à la console Web ActiveMQ. Pour enregistrer les informations relatives aux opérations ActiveMQ, vous pouvez configurer [Amazon MQ pour publier des journaux généraux et d'audit sur Amazon](#) Logs. CloudWatch

À l'aide des informations CloudTrail collectées, vous pouvez identifier une demande spécifique adressée à un Amazon MQAPI, l'adresse IP du demandeur, l'identité du demandeur, la date et l'heure de la demande, etc. Si vous configurez un suivi, vous pouvez activer la diffusion continue des CloudTrail événements vers un compartiment Amazon S3. Si vous ne configurez pas de suivi, vous pouvez consulter les événements les plus récents dans l'historique des événements de la CloudTrail console. Pour plus d'informations, consultez [Présentation de la création d'un journal de suivi](#) dans le [Guide de l'utilisateur AWS CloudTrail](#).

## Informations sur Amazon MQ dans CloudTrail

Lorsque vous créez votre AWS compte, CloudTrail est activé. Lorsqu'une activité d'événement Amazon MQ prise en charge se produit, elle est enregistrée dans un CloudTrail événement avec d'autres événements de AWS service dans l'historique des événements. Vous pouvez afficher, rechercher et télécharger les événements récents pour votre compte AWS . Pour plus d'informations, consultez la section [Affichage des événements avec l'historique des CloudTrail événements](#) dans le guide de AWS CloudTrail l'utilisateur.

Un suivi permet CloudTrail de transférer des fichiers journaux vers un compartiment Amazon S3. Vous pouvez créer un parcours pour conserver une trace continue des événements sur votre AWS compte. Par défaut, lorsque vous créez un parcours à l'aide du AWS Management Console, le parcours s'applique à toutes les AWS régions. Le journal enregistre les événements de toutes les AWS régions et envoie les fichiers journaux au compartiment Amazon S3 spécifié. Vous pouvez également configurer d'autres AWS services pour analyser plus en détail les données d'événements collectées dans les CloudTrail journaux et agir en conséquence. Pour plus d'informations, consultez les rubriques suivantes dans le AWS CloudTrail Guide de l'utilisateur :

- [CloudTrail Services et intégrations pris en charge](#)
- [Configuration des SNS notifications Amazon pour CloudTrail](#)
- [Réception de fichiers CloudTrail journaux provenant de plusieurs régions](#)
- [Réception de fichiers CloudTrail journaux provenant de plusieurs comptes](#)

Amazon MQ prend en charge la journalisation des paramètres de demande et des réponses aux éléments suivants APIs sous forme d'événements dans des fichiers CloudTrail journaux :

- [CreateConfiguration](#)
- [DeleteBroker](#)
- [DeleteUser](#)
- [RebootBroker](#)
- [UpdateBroker](#)

**Note**

RebootBroker les fichiers journaux sont enregistrés lorsque vous redémarrez le broker. Pendant la fenêtre de maintenance, le service redémarre automatiquement et les fichiers RebootBroker journaux ne sont pas enregistrés.

**Important**

Pour les GET méthodes suivantes APIs, les paramètres de demande sont enregistrés, mais les réponses sont expurgées :

- [DescribeBroker](#)
- [DescribeConfiguration](#)
- [DescribeConfigurationRevision](#)
- [DescribeUser](#)
- [ListBrokers](#)
- [ListConfigurationRevisions](#)
- [ListConfigurations](#)
- [ListUsers](#)

Dans les cas suivants APIs, les paramètres de password requête data et sont masqués par des astérisques ( ) \*\*\* :

- [CreateBroker](#) (POST)
- [CreateUser](#) (POST)
- [UpdateConfiguration](#) (PUT)
- [UpdateUser](#) (PUT)

Chaque événement ou entrée de journal contient des informations sur le demandeur. Cette information permet de déterminer les éléments suivants :

- La demande a-t-elle été effectuée avec les informations d'identification racine ou de l'utilisateur ?

- La demande a-t-elle été effectuée avec des informations d'identification de sécurité temporaires pour un rôle ou un utilisateur fédéré ?
- La demande a-t-elle été faite par un autre AWS service ?

Pour plus d'informations, voir [CloudTrail userIdentity Element](#) dans le guide de AWS CloudTrail l'utilisateur.

## Exemple d'entrée de fichier journal Amazon MQ

Un suivi est une configuration qui permet de transmettre des événements sous forme de fichiers journaux au compartiment Amazon S3 spécifié. CloudTrail les fichiers journaux contiennent une ou plusieurs entrées de journal.

Un événement représente une demande unique provenant de n'importe quelle source et inclut des informations sur la demande adressée à un Amazon MQAPI, l'adresse IP du demandeur, l'identité du demandeur, la date et l'heure de la demande, etc.

L'exemple suivant montre une entrée de CloudTrail journal pour un [CreateBroker](#)APIappel.

### Note

Comme les fichiers CloudTrail journaux ne constituent pas une pile ordonnée de données publiquesAPIs, ils ne répertorient pas les informations dans un ordre spécifique.

```
{
  "eventVersion": "1.06",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/AmazonMqConsole",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
    "userName": "AmazonMqConsole"
  },
  "eventTime": "2018-06-28T22:23:46Z",
  "eventSource": "amazonmq.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateBroker",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.0",
```

```
"userAgent": "PostmanRuntime/7.1.5",
"requestParameters": {
  "engineVersion": "5.15.9",
  "deploymentMode": "ACTIVE_STANDBY_MULTI_AZ",
  "maintenanceWindowStartTime": {
    "dayOfWeek": "THURSDAY",
    "timeOfDay": "22:45",
    "timeZone": "America/Los_Angeles"
  },
  "engineType": "ActiveMQ",
  "hostInstanceType": "mq.m5.large",
  "users": [
    {
      "username": "MyUsername123",
      "password": "****",
      "consoleAccess": true,
      "groups": [
        "admins",
        "support"
      ]
    },
    {
      "username": "MyUsername456",
      "password": "****",
      "groups": [
        "admins"
      ]
    }
  ],
  "creatorRequestId": "1",
  "publiclyAccessible": true,
  "securityGroups": [
    "sg-a1b234cd"
  ],
  "brokerName": "MyBroker",
  "autoMinorVersionUpgrade": false,
  "subnetIds": [
    "subnet-12a3b45c",
    "subnet-67d8e90f"
  ]
},
"responseElements": {
  "brokerId": "b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819",
```

```
    "brokerArn": "arn:aws:mq:us-  
east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819"  
  },  
  "requestID": "a1b2c345-6d78-90e1-f2g3-4hi56jk7l890",  
  "eventID": "a12bcd3e-fg45-67h8-ij90-12k34d5l16mn",  
  "readOnly": false,  
  "eventType": "AwsApiCall",  
  "recipientAccountId": "111122223333"  
}
```

## Configuration des journaux Amazon MQ pour ActiveMQ

Pour autoriser Amazon MQ à publier des journaux dans Logs, vous devez [ajouter une autorisation à votre utilisateur Amazon MQ](#) et [configurer une politique basée sur les ressources pour Amazon MQ](#) avant de créer ou de redémarrer le courtier. CloudWatch

### Note

Lorsque vous activez les journaux et publiez des messages depuis la console Web ActiveMQ, le contenu du message est envoyé et affiché dans CloudWatch les journaux.

Ce qui suit décrit les étapes de configuration CloudWatch des journaux pour vos courtiers ActiveMQ.

### Rubriques

- [Comprendre la structure de la journalisation dans CloudWatch Logs](#)
- [Ajouter l'autorisation CreateLogGroup à l'utilisateur Amazon MQ](#)
- [Configurer une politique basée sur les ressources pour Amazon MQ](#)
- [Prévention du cas de figure de l'adjoint désorienté entre services](#)

## Comprendre la structure de la journalisation dans CloudWatch Logs

Vous pouvez activer la journalisation de type général et audit (audit) lorsque vous [configurez les paramètres avancés de l'agent](#), créez un agent ou modifiez un agent.

La journalisation générale active le niveau de INFO journalisation par défaut (la DEBUG journalisation n'est pas prise en charge) et publie `activemq.log` dans un groupe de journaux de votre CloudWatch compte. Le groupe de journaux a un format similaire à ce qui suit :

```
/aws/amazonmq/broker/b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819/general
```

La [journalisation des audits](#) permet de consigner les actions de gestion effectuées à l'aide JMX ou à l'aide de la console Web ActiveMQ et de les publier dans un groupe de journaux de votre compte. Le groupe de journaux a un format similaire à ce qui suit :

```
/aws/amazonmq/broker/b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819/audit
```

Selon le type d'agent, à savoir un [agent à instance unique](#) ou un [agent actif/en veille](#), Amazon MQ crée un ou deux flux de journaux dans chaque groupe de journaux. Les flux de journaux ont un format similaire à ce qui suit.

```
activemq-b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.log  
activemq-b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-2.log
```

Les suffixes -1 et -2 indiquent des instances d'agent individuelles. Pour plus d'informations, consultez la section [Travailler avec des groupes de journaux et des flux](#) de [CloudWatch journaux dans le guide de l'utilisateur Amazon Logs](#).

## Ajouter l'autorisation **CreateLogGroup** à l'utilisateur Amazon MQ

Pour autoriser Amazon MQ à créer un groupe de CloudWatch journaux Logs, vous devez vous assurer que l'utilisateur qui crée ou redémarre le broker dispose des autorisations nécessaires.

```
logs:CreateLogGroup
```

### Important

Si vous n'ajoutez pas l'autorisation `CreateLogGroup` à l'utilisateur Amazon MQ avant que l'utilisateur crée ou redémarre l'agent, Amazon MQ ne crée pas le groupe de journaux.

La [politique IAM basée sur](#) des exemples ci-dessous accorde `logs:CreateLogGroup` des autorisations aux utilisateurs auxquels cette politique est attachée.

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Statement": [  
        {  
            "Effect": "Allow",
```

```
        "Action": "logs:CreateLogGroup",
        "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*"
    }
  ]
}
```

### Note

Ici, le terme « utilisateur » fait référence aux utilisateurs et non pas aux utilisateurs Amazon MQ, qui sont créés quand un nouvel agent est configuré. Pour plus d'informations concernant la configuration des utilisateurs et la configuration des IAM politiques, reportez-vous à la section [Présentation de la gestion des identités](#) du guide de IAM l'utilisateur.

Pour plus d'informations, consultez [CreateLogGroup](#) le manuel Amazon CloudWatch Logs API Reference.

## Configurer une politique basée sur les ressources pour Amazon MQ

### Important

Si vous ne configurez pas de politique basée sur les ressources pour Amazon MQ, le courtier ne peut pas publier les journaux dans Logs. CloudWatch

Pour autoriser Amazon MQ à publier des journaux dans votre groupe de journaux, configurez une politique basée sur les ressources afin de permettre à Amazon MQ d'accéder aux actions de CloudWatch journaux suivantes : CloudWatch API

- [CreateLogStream](#)— Crée un flux de CloudWatch journaux pour le groupe de journaux spécifié.
- [PutLogEvents](#)— Fournit des événements au flux de journal CloudWatch des journaux spécifié.

La politique basée sur les ressources suivante accorde des autorisations pour `logs:CreateLogStream` et `logs:PutLogEvents` pour. AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```

        "Effect": "Allow",
        "Principal": { "Service": "mq.amazonaws.com" },
        "Action": [ "logs:CreateLogStream",
"logs:PutLogEvents" ],
        "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/
amazonmq/*"
    }
]
}

```

Cette politique basée sur les ressources doit être configurée à l'aide AWS CLI de la commande suivante. Dans l'exemple, remplacez *us-east-1* avec vos propres informations.

```

aws --region us-east-1 logs put-resource-policy --policy-name AmazonMQ-logs \
    --policy-document "{\"Version\": \"2012-10-17\", \"Statement\":
[ { \"Effect\": \"Allow\", \"Principal\": { \"Service\": \"mq.amazonaws.com\" },
    \"Action\": [\"logs:CreateLogStream\", \"logs:PutLogEvents\"],
    \"Resource\": \"arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*\" } ] }"

```

#### Note

Comme cet exemple utilise le `/aws/amazonmq/` préfixe, vous ne devez configurer la politique basée sur les ressources qu'une seule fois par AWS compte et par région.

## Prévention du cas de figure de l'adjoint désorienté entre services

Le problème de député confus est un problème de sécurité dans lequel une entité qui n'est pas autorisée à effectuer une action peut contraindre une entité plus privilégiée à le faire. En AWS, l'usurpation d'identité interservices peut entraîner la confusion des adjoints. L'usurpation d'identité entre services peut se produire lorsqu'un service (le service appelant) appelle un autre service (le service appelé). Le service appelant peut être manipulé et ses autorisations utilisées pour agir sur les ressources d'un autre client auxquelles on ne serait pas autorisé d'accéder autrement. Pour éviter cela, AWS fournit des outils qui vous aident à protéger vos données pour tous les services auprès des principaux fournisseurs de services qui ont obtenu l'accès aux ressources de votre compte.

Nous vous recommandons d'utiliser les clés de contexte de condition [aws:SourceAccount](#) globale [aws:SourceArn](#) et les clés contextuelles de votre politique basée sur les ressources Amazon MQ afin de limiter l'accès aux CloudWatch journaux à un ou plusieurs courtiers spécifiés.

**Note**

Si vous utilisez les deux clés de contexte de condition globale, la valeur `aws:SourceAccount` et le compte de la valeur `aws:SourceArn` doit utiliser le même ID de compte lorsqu'il est utilisé dans la même déclaration de stratégie.

L'exemple suivant illustre une politique basée sur les ressources qui limite l'accès aux CloudWatch journaux à un seul courtier Amazon MQ.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "mq.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "123456789012",
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:mq:us-
east-2:123456789012:broker:MyBroker:b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Vous pouvez également configurer votre politique basée sur les ressources pour limiter l'accès aux CloudWatch journaux à tous les courtiers d'un compte, comme indiqué ci-dessous.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```

        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
        "Service": [
            "mq.amazonaws.com"
        ]
        },
        "Action": [
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:PutLogEvents"
        ],
        "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/amazonmq/
*\"",
        "Condition": {
        "ArnLike": {
            "aws:SourceArn":
"arn:aws:mq:*:123456789012:broker:*"
        },
        "StringEquals": {
            "aws:SourceAccount": "123456789012"
        }
        }
    ]
}

```

Pour plus d'informations sur le problème de sécurité de l'adjoint confus, consultez [Le problème de l'adjoint confus](#) dans le Guide de l'utilisateur.

## Résolution des problèmes de configuration des CloudWatch journaux avec Amazon MQ

Dans certains cas, CloudWatch les journaux ne se comportent pas toujours comme prévu. Cette section fournit une présentation des problèmes courants et des solutions permettant de les résoudre ou de les contourner.

### Les groupes de journaux n'apparaissent pas dans CloudWatch

[Ajoutez l'autorisation `CreateLogGroup` à votre utilisateur Amazon MQ](#) et redémarrez l'agent. Cela permet à Amazon MQ de créer le groupe de journaux.

## Les flux de journaux n'apparaissent pas dans les groupes de CloudWatch journaux

[Configurez une politique basée sur les ressources pour Amazon MQ](#). Cela permet à votre agent de publier ses journaux.

# Quotas dans Amazon MQ

Cette rubrique répertorie les limites d'Amazon MQ. La plupart des limites suivantes peuvent être modifiées pour des AWS comptes spécifiques. Pour demander l'augmentation d'une limite, consultez [Quotas de service AWS](#) dans le Référence générale d'Amazon Web Services. Les limites actualisées ne seront pas visibles même après l'application de l'augmentation de limite. Pour plus d'informations sur l'affichage des limites de connexion actuelles sur Amazon CloudWatch, consultez la section [Surveillance des courtiers Amazon MQ à l'aide d'Amazon CloudWatch](#).

## Rubriques

- [Agents](#)
- [Configurations](#)
- [Users](#)
- [Stockage des données](#)
- [Limitation API](#)

## Agents

Le tableau suivant répertorie les quotas relatifs aux agents Amazon MQ.

| Limite         | Description   |
|----------------|---|
| Nom de l'agent | <ul style="list-style-type: none"><li>• Doit être unique dans votre AWS compte.</li><li>• Doit comprendre entre 1 et 50 caractères.</li><li>• Ne doit contenir que les caractères spécifiés dans le jeu de <a href="#">caractères ASCII imprimables</a>.</li><li>• Peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points, des traits de soulignement et des tildes (- . _ ~).</li></ul> |

| Limite  | Description   |
|---|---|
| Nombre d'agents par région  | 50  |
| Connexions au niveau filaire par protocole pour un agent plus petit           | <div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p> Important<br/>Ne s'applique pas aux agents RabbitMQ.</p> </div> <p>300 pour agents de type d'instance mq.*.micro.</p>    |
| Connexions au niveau filaire par protocole pour un agent plus important       | <div style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p> Important<br/>Ne s'applique pas aux agents RabbitMQ.</p> </div> <p>2 000 pour agents de type d'instance mq.*.*large.</p> |
| Groupes de sécurité par agent   | 5   |
| Destinations ActiveMQ (files d'attente et sujets) surveillées dans CloudWatch | CloudWatch surveille uniquement les 1000 premières destinations.  |
| Destinations RabbitMQ (files d'attente) surveillées dans CloudWatch           | CloudWatch surveille uniquement les 500 premières destinations, classées par nombre de consommateurs.   |
| Balises par agent   | 50  |

## Configurations

Le tableau suivant répertorie les quotas relatifs aux configurations Amazon MQ.

**⚠ Important**

Ne s'applique pas aux agents RabbitMQ.

| Limite                      | Description  |
|-----------------------------|--|
| Nom de la configuration     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doit comprendre entre 1 et 150 caractères.</li> <li>Ne doit contenir que les caractères spécifiés dans le jeu de <a href="#">caractères ASCII imprimables</a>.</li> <li>Peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points, des traits de soulignement et des tildes (- . _ ~).</li> </ul> |
| Révisions par configuration | 300  |

## Users

Le tableau suivant répertorie les quotas relatifs aux utilisateurs d'agent Amazon MQ ActiveMQ.

**⚠ Important**

Ne s'applique pas aux agents RabbitMQ.

| Limite            | Description  |
|-------------------|--|
| Nom d'utilisateur | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doit comprendre entre 1 et 100 caractères.</li> <li>Ne doit contenir que les caractères spécifiés dans le jeu de <a href="#">caractères ASCII imprimables</a>.</li> <li></li> </ul> |

| Limite  | Description   |
|---|---|
|   | <p>Peut contenir uniquement des caractères alphanumériques, des tirets, des points, des traits de soulignement et des tildes (- . _ ~).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne doit pas comporter de virgule (,).</li> </ul>   |
| Mot de passe                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doit comprendre entre 12 et 250 caractères.</li> <li>Ne doit contenir que les caractères spécifiés dans le jeu de <a href="#">caractères ASCII imprimables</a>.</li> <li>Doit comporter au moins 4 caractères uniques.</li> <li>Ne doit pas comporter de virgule (,).</li> </ul> |
| Utilisateurs par agent (authentification simple)  | 250   |
| Groupes par utilisateur (authentification simple) | 20  |

## Stockage des données

Le tableau suivant répertorie les quotas relatifs au stockage de données Amazon MQ.

| Limite                                    | Description  |
|---|--|
| Capacité de stockage par agent plus petit | 20 Go pour type d'instance mq.*.micro . Pour plus d'informations sur les types d'instance Amazon MQ, consultez <a href="#">Broker instance types</a> . |
| Capacité de stockage par agent plus grand | 200 Go pour les agents de type d'instance mq.*.*large . Pour plus d'informations sur   |

| Limite  | Description   |
|---|---|
| Limite d'utilisation du planificateur de tâches par courtier <a href="#">soutenu</a> par Amazon EBS | <p>les types d'instance Amazon MQ, consultez <a href="#">Broker instance types</a>.</p> <div data-bbox="829 369 1507 590" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #ffe6e6;"> <p> Important<br/>Ne s'applique pas aux agents RabbitMQ.</p> </div> <p>50 Go Pour plus d'informations sur l'utilisation du planificateur de tâches, consultez la documentation d'<a href="#">JobSchedulerUsage</a> Apache ActiveMQ. API</p> |
| Capacité de stockage temporaire par agent plus petit.   | <div data-bbox="829 915 1507 1136" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #ffe6e6;"> <p> Important<br/>Ne s'applique pas aux agents RabbitMQ.</p> </div> <p>5 Go pour les agents de type d'instance <code>mq.*.micro</code> .</p>   |
| Capacité de stockage temporaire par agent plus grand.   | <div data-bbox="829 1362 1507 1583" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px; background-color: #ffe6e6;"> <p> Important<br/>Ne s'applique pas aux agents RabbitMQ.</p> </div> <p>50 Go pour les agents de type d'instance <code>mq.*.*large</code> .</p>  |

## Limitation API

Les quotas de limitation suivants sont agrégés par AWS compte, sur l'ensemble des Amazon APIs MQ afin de maintenir la bande passante du service. Pour plus d'informations sur Amazon MQ APIs, consultez la référence [Amazon REST API MQ](#).

### Important

Ces quotas ne s'appliquent pas à Amazon MQ pour ActiveMQ ni à Amazon MQ pour la messagerie aux courtiers RabbitMQ. APIs Par exemple, Amazon MQ ne limite pas l'envoi ou la réception de messages.

| API limite de rafale | API limite de taux |
|----------------------|--------------------|
| 100                  | 15                 |

# Résolutions des problèmes liés à Amazon MQ

Cette section décrit les problèmes courants que vous pouvez rencontrer lors de l'utilisation d'agents Amazon MQ et les étapes que vous pouvez suivre pour les résoudre.

## Résolution des problèmes : Amazon MQ général

Utilisez les informations de cette section pour identifier les problèmes courants que vous pouvez rencontrer lorsque vous travaillez avec des agents Amazon MQ, tels que les problèmes de connexion à votre agent et les redémarrages des agents.

### Table des matières

- [Je ne parviens pas à me connecter à la console web ou aux points de terminaison de mon agent.](#)
- [Mon courtier fonctionne et je peux vérifier la connectivité en utilisant telnet, mais mes clients ne peuvent pas se connecter et renvoient SSL des exceptions.](#)
- [J'ai créé un agent mais la création de l'agent a échoué.](#)
- [Mon agent a redémarré et je ne sais pas pourquoi.](#)

## Je ne parviens pas à me connecter à la console web ou aux points de terminaison de mon agent.

Si vous rencontrez des problèmes de connexion à votre agent à l'aide de la console web ou des points de terminaison filaires, nous vous recommandons les étapes suivantes.

1. Vérifiez si vous tentez de vous connecter à votre agent à partir de derrière un pare-feu. Vous devrez peut-être configurer le pare-feu pour autoriser l'accès à votre agent.
2. Vérifiez si vous essayez de vous connecter à votre courtier à l'aide d'un [FIPS](#) point de terminaison. Amazon MQ prend uniquement en charge les FIPS points de terminaison lors de l'utilisation API des opérations, et non pour les connexions filaires à l'instance de courtier elle-même.
3. Vérifiez si l'option Public Accessibility (Accessibilité publique) pour votre agent est définie sur Yes (Oui). Si ce paramètre est défini sur Non, vérifiez les règles de la [liste de contrôle d'accès réseau \(ACL\)](#) de votre sous-réseau. Si vous avez créé un réseau personnalisé ACLs, vous devrez peut-être modifier les ACL règles du réseau pour permettre l'accès à votre courtier. Pour plus d'informations sur le VPC réseau Amazon, consultez la section [Activation de l'accès à Internet](#) dans le guide de VPC l'utilisateur Amazon

4. Vérifiez les règles du groupe de sécurité de votre agent. Assurez-vous que vous autorisez les connexions aux ports suivants :

 Note

Les ports suivants sont regroupés en fonction des types de moteur car Amazon MQ for ActiveMQ et Amazon MQ for RabbitMQ utilisent différents ports pour les connexions.

#### Amazon MQ for ActiveMQ

- Console Web – Port 8162
- OpenWire — Port 61617
- AMQP— Port 5671
- STOMP— Port 61614
- MQTT— Port 8883
- WSS— Port 61619

#### Amazon MQ for RabbitMQ

- Console Web et gestion API — Port 443 et 15671
- AMQP— Port 5671

5. Exécutez les tests de connectivité réseau suivants pour votre type de moteur d'agent.

 Note

Pour les courtiers non accessibles au public, exécutez les tests depuis une EC2 instance Amazon au sein du même Amazon VPC que votre courtier Amazon MQ et évaluez les réponses.

#### Amazon MQ for ActiveMQ

Pour tester la connectivité réseau de votre agent Amazon MQ for ActiveMQ

1. Ouvrez une fenêtre de terminal ou de ligne de commande.
2. Exécutez la `nslookup` commande suivante pour interroger votre DNS dossier de courtier.

en veille. Les points de terminaison actif/en veille sont identifiés par un suffixe, -1 ou -2 ajouté à l'ID d'agent unique. Remplacez le point de terminaison par vos informations.

```
$ nslookup b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

Si la requête aboutit, vous obtenez un résultat similaire à ce qui suit.

```
Non-authoritative answer:  
Server: dns-resolver-corp-sfo-1.sfo.corp.amazon.com  
Address: 172.10.123.456  
  
Name: ec2-12-345-123-45.us-west-2.compute.amazonaws.com  
Address: 12.345.123.45  
Aliases: b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

L'adresse IP résolue doit correspondre aux adresses IP fournies dans la console Amazon MQ. Cela indique que le nom de domaine est correctement résolu sur le DNS serveur, et vous pouvez passer à l'étape suivante.

3. Exécutez la commande `telnet` suivante pour tester le chemin réseau de votre agent. Remplacez le point de terminaison par vos informations. Remplacez *port* avec le numéro de port 8162 de la console Web ou d'autres ports au niveau du fil pour tester des protocoles supplémentaires selon les besoins.

#### Note

Pour les déploiements actifs/en veille, vous recevrez un message d'erreur `Connect failed` si vous exécutez `telnet` avec le point de terminaison en veille. Cela est normal, car l'instance de secours elle-même est en cours d'exécution, mais le processus ActiveMQ n'est pas en cours d'exécution et n'a pas accès au volume de stockage Amazon EFS du courtier. Exécutez la commande pour les points de terminaison -1 et -2 pour vous assurer de tester à la fois les instances actives et les instances en veille.

```
$ telnet b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com port
```

Pour l'instance active, vous obtenez une sortie similaire à ce qui suit.

```
Connected to b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-  
west-2.amazonaws.com.  
Escape character is '^]'.
```

4. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Si la commande `telnet` réussit, vérifiez la mesure [EstablishedConnectionsCount](#) et confirmez que l'agent n'a pas atteint la [limite de connexion au niveau filaire](#) maximum. Vous pouvez également confirmer si la limite a été atteinte en consultant les journaux `General` d'agent. Si cette mesure est supérieure à zéro, alors au moins un client est actuellement connecté à l'agent. Si la mesure affiche zéro connexion, exécutez le test de chemin `telnet` de nouveau et attendez au moins une minute avant de déconnecter, car les mesures de l'agent sont publiées toutes les minutes.
- Si la commande `telnet` échoue, vérifiez l'état de l'[interface réseau Elastic](#) de votre agent, et confirmez que l'état est `in-use`. [Créez un journal de VPC flux Amazon](#) pour l'interface réseau de chaque instance et consultez les journaux de flux générés. Recherchez les adresses IP de l'agent lorsque vous avez exécuté la commande `telnet` et confirmez que les paquets de connexion sont `ACCEPTED`, y compris un paquet de retour. Pour plus d'informations et pour voir un exemple de journal de flux, consultez les [exemples d'enregistrement de journal de flux](#) dans le manuel Amazon VPC Developer Guide.

5. Exécutez la commande `curl` suivante pour vérifier la connectivité à la console web d'administration ActiveMQ.

```
$ curl https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-  
west-2.amazonaws.com:8162/index.html
```

Si la commande aboutit, le résultat doit être un HTML document similaire au suivant.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://  
www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">  
<html>  
  <head>  
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;  
charset=iso-8859-1" />  
    <title>Apache ActiveMQ</title>
```

...

## Amazon MQ for RabbitMQ

Pour tester la connectivité réseau de votre agent Amazon MQ for RabbitMQ

1. Ouvrez une nouvelle fenêtre de terminal ou de ligne de commande.
2. Exécutez la `nslookup` commande suivante pour interroger votre DNS dossier de courtier. Remplacez le point de terminaison par vos informations.

```
$ nslookup b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

Si la requête aboutit, vous obtenez un résultat similaire à ce qui suit.

```
Non-authoritative answer:
Server: dns-resolver-corp-sfo-1.sfo.corp.amazon.com
Address: 172.10.123.456

Name: rabbit-broker-1c23e456ca78-b9000123b4ebbab5.elb.us-
west-2.amazonaws.com
Addresses: 52.12.345.678
           52.23.234.56
           41.234.567.890
           54.123.45.678
Aliases: b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-west-2.amazonaws.com
```

3. Exécutez la commande `telnet` suivante pour tester le chemin réseau de votre agent. Remplacez le point de terminaison par vos informations. Vous pouvez remplacer `port` avec un port 443 pour la console Web et 5671 pour tester la connexion filaire. AMQP

```
$ telnet b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
west-2.amazonaws.com port
```

Si la commande aboutit, vous obtenez un résultat similaire à ce qui suit.

```
Connected to b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k17819-1.mq.us-
west-2.amazonaws.com.
Escape character is '^['.
```

**Note**

La connexion telnet se ferme automatiquement après quelques secondes.

## 4. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Si la commande `telnet` réussit, vérifiez la mesure [ConnectionCount](#) et confirmez que l'agent n'a pas atteint la valeur définie dans la politique par défaut [max-connections](#). Vous pouvez également confirmer si la limite a été atteinte en consultant le groupe de journaux `Connection.log` de l'agent. Si cette mesure est supérieure à zéro, il y a au moins un client actuellement connecté à l'agent. Si la mesure affiche zéro connexion, exécutez alors le test de chemin `telnet` à nouveau. Vous devrez peut-être répéter ce processus si la connexion se ferme avant que votre courtier n'ait publié de nouvelles métriques de connexion sur CloudWatch. Les mesures sont publiées toutes les minutes.
- Pour les agents qui n'ont pas d'accès public, si la commande `telnet` échoue, vérifiez l'état de l'[interface réseau Elastic](#) de votre agent et confirmez que l'état est `in-use`. [Créez un journal de VPC flux Amazon](#) pour chaque interface réseau et consultez les journaux de flux générés. Recherchez les adresses IP privées de l'agent lorsque la commande `telnet` a été appelée et confirmez que les paquets de connexion sont `ACCEPTED`, y compris un paquet de retour. Pour plus d'informations et pour voir un exemple de journal de flux, consultez les [exemples d'enregistrement de journal de flux](#) dans le manuel Amazon VPC Developer Guide.

**Note**

Cette étape ne s'applique pas aux agents Amazon MQ for RabbitMQ avec accès public.

5. Exécutez la commande `curl` suivante pour vérifier la connectivité à la console web d'administration RabbitMQ.

```
$ curl https://b-1234a5b6-78cd-901e-2fgh-3i45j6k178l9-1.mq.us-west-2.amazonaws.com:443/index.html
```

Si la commande aboutit, le résultat doit être un HTML document similaire au suivant.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <title>RabbitMQ Management</title>
    ...
```

Mon courtier fonctionne et je peux vérifier la connectivité en utilisant **telnet**, mais mes clients ne peuvent pas se connecter et renvoient SSL des exceptions.

Le certificat de point de terminaison de votre agent a peut-être été mis à jour pendant la [fenêtre de maintenance](#) de celui-ci. Les certificats d'agent Amazon MQ font l'objet d'une rotation périodique pour garantir la disponibilité et la sécurité continues des agents.

Nous recommandons d'utiliser l'autorité de certification (CA) racine d'Amazon dans les [services Amazon Trust](#) pour vous authentifier dans le magasin de clés de confiance de vos clients. Tous les certificats des agents Amazon MQ portent la signature de cette autorité de certification racine. Le CA racine Amazon vous permet d'éviter d'avoir à télécharger le nouveau certificat d'agent Amazon MQ chaque fois qu'il est mis à jour.

## J'ai créé un agent mais la création de l'agent a échoué.

Si l'état de votre agent est CREATION\_FAILED, procédez comme suit.

- Vérifiez vos IAM autorisations. Pour créer un courtier, vous devez soit utiliser la IAM politique AWS gérée, AmazonMQFullAccess soit disposer du bon ensemble d'EC2 autorisations Amazon dans votre IAM politique personnalisée. Pour en savoir plus sur les EC2 autorisations Amazon requises, consultez la section [IAM autorisations requises pour créer un courtier Amazon MQ](#).
- Vérifiez si le sous-réseau que vous choisissez pour votre courtier se trouve dans un Amazon Virtual Private Cloud (VPC) partagé. Pour créer un courtier Amazon MQ dans un Amazon partagé VPC, vous devez le créer dans le compte propriétaire de l'Amazon VPC.

## Mon agent a redémarré et je ne sais pas pourquoi.

Si votre agent a redémarré automatiquement, cela peut être dû à l'une des raisons suivantes.

- Votre agent a peut-être redémarré en raison d'une fenêtre de maintenance hebdomadaire planifiée. Périodiquement, Amazon MQ effectue la maintenance du matériel, du système d'exploitation ou du logiciel moteur d'un agent de messages. La durée de la maintenance varie, mais peut durer jusqu'à deux heures, selon les opérations planifiées pour votre agent de messages. Les agents peuvent redémarrer à tout moment pendant la période de maintenance de deux heures. Pour de plus amples informations sur les fenêtres de maintenance des agents, veuillez consulter [the section called "Planification de la maintenance des courtiers"](#).
- Votre type d'instance d'agent peut ne pas convenir à la charge de travail de votre application. Par exemple, l'exécution d'une charge de travail de production sur un `mq.t2.micro` peut entraîner l'agent à être à court de ressources. Un CPU taux d'utilisation élevé ou une utilisation élevée de la mémoire du broker peut provoquer un redémarrage inattendu du broker. Pour connaître la quantité CPU et la mémoire utilisées par votre courtier, utilisez les CloudWatch indicateurs suivants pour votre type de moteur.
  - Amazon MQ pour ActiveMQ : vérifiez `CpuUtilization` le pourcentage d'unités de EC2 calcul Amazon allouées que le courtier utilise actuellement. Vérifiez `HeapUsage` le pourcentage de la limite de mémoire JVM ActiveMQ actuellement utilisée par le broker.
  - Amazon MQ pour RabbitMQ — Vérifiez `SystemCpuUtilization` le pourcentage d'unités de EC2 calcul Amazon allouées que le courtier utilise actuellement. Vérifiez `RabbitMQMemUsed` le volume RAM utilisé en octets et divisez-le par `RabbitMQMemLimit` le pourcentage de mémoire utilisé par le nœud RabbitMQ.

Pour plus d'informations sur les types d'instances de l'agent et sur la façon de choisir le type d'instance approprié pour votre charge de travail, consultez [Broker instance types](#).

## Résolution des problèmes liés à Amazon MQ pour ActiveMQ

Utilisez les informations de cette section pour identifier et résoudre les problèmes courants que vous pouvez rencontrer lorsque vous travaillez avec les agents Amazon MQ for ActiveMQ.

### Table des matières

- [Je ne peux pas voir les journaux généraux ou d'audit de mon courtier dans CloudWatch Logs, même si j'ai activé la journalisation.](#)

- [Après le redémarrage ou la fenêtre de maintenance de l'agent, je ne peux pas me connecter à mon agent même si le statut est RUNNING. Pourquoi ?](#)
- [Certains de mes clients se connectent à l'agent, tandis que d'autres ne peuvent pas se connecter.](#)
- [Je vois une exception org.apache.jasper.JasperException: An exception occurred processing JSP page sur la console ActiveMQ lorsque j'effectue des opérations.](#)

Je ne peux pas voir les journaux généraux ou d'audit de mon courtier dans CloudWatch Logs, même si j'ai activé la journalisation.

Si vous ne parvenez pas à consulter les journaux de votre courtier dans CloudWatch Logs, procédez comme suit.

1. Vérifiez si l'utilisateur qui crée ou redémarre l'agent dispose de l'autorisation `logs:CreateLogGroup`. Si vous n'ajoutez pas l'autorisation `CreateLogGroup` à l'utilisateur avant que l'utilisateur crée ou redémarre l'agent, Amazon MQ ne crée pas le groupe de journaux.
2. Vérifiez si vous avez configuré une politique basée sur les ressources pour autoriser Amazon MQ à publier des journaux dans Logs. CloudWatch Pour autoriser Amazon MQ à publier des journaux dans votre groupe de journaux, configurez une politique basée sur les ressources afin de permettre à Amazon MQ d'accéder aux actions de CloudWatch journaux suivantes : CloudWatch API
  - [CreateLogStream](#)— Crée un flux de CloudWatch journaux pour le groupe de journaux spécifié.
  - [PutLogEvents](#)— Fournit des événements au flux de journal CloudWatch des journaux spécifié.

[Pour plus d'informations sur la configuration d'Amazon MQ pour ActiveMQ afin de publier des journaux dans des journaux, consultez Configuration de la journalisation. CloudWatch](#)

Après le redémarrage ou la fenêtre de maintenance de l'agent, je ne peux pas me connecter à mon agent même si le statut est **RUNNING**. Pourquoi ?

Il se peut que vous rencontriez des problèmes de connexion après le redémarrage d'un agent que vous avez initié, après la fin d'une fenêtre de maintenance planifiée, ou lors d'un événement d'échec, où l'instance de secours est activée. Dans les deux cas, les problèmes de connexion consécutifs au redémarrage d'un courtier sont probablement dus à un nombre anormalement élevé de messages persistants dans le volume de EBS stockage Amazon EFS ou Amazon de votre courtier. Lors d'un

redémarrage, Amazon MQ déplace les messages persistants du stockage vers la mémoire de l'agent. Pour confirmer ce diagnostic, vous pouvez surveiller les mesures suivantes CloudWatch pour votre courtier Amazon MQ pour ActiveMQ :

- **StoragePercentUsage** — Des pourcentages élevés à 100 % ou près de 100 % peuvent amener l'agent à refuser des connexions.
- **JournalFilesForFullRecovery** — Indique le nombre de fichiers journaux qui seront réutilisés après un arrêt et un redémarrage incorrect. Une valeur croissante, ou constamment supérieure à un, indique des transactions non résolues qui peuvent causer des problèmes de connexion après le redémarrage.
- **OpenTransactionCount** — Un nombre supérieur à zéro à la suite d'un redémarrage indique que l'agent tentera de stocker les messages précédemment consommés, provoquant ainsi des problèmes de connexion.

Pour résoudre ce problème, nous vous recommandons de résoudre vos transactions XA à l'aide d'un `rollback()` ou un `commit()`. Pour plus d'informations et pour voir un exemple de code de résolution de transactions XA à l'aide de `rollback()`, consultez [récupération de transactions XA](#).

## Certains de mes clients se connectent à l'agent, tandis que d'autres ne peuvent pas se connecter.

Si le statut de votre agent est `RUNNING` et que certains clients parviennent à se connecter à l'agent avec succès, alors que d'autres n'y parviennent pas, il se peut que vous ayez atteint la limite de [connexions au niveau filaire](#) pour l'agent. Pour vérifier que vous avez atteint la limite de connexions au niveau filaire, procédez comme suit :

- Consultez les journaux généraux du courtier de votre courtier Amazon MQ pour ActiveMQ dans Logs. CloudWatch Si la limite a été atteinte, vous verrez `Reached Maximum Connections` dans les journaux de l'agent. Pour plus d'informations sur CloudWatch Logs for Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ, consultez. [the section called "Comprendre la structure de la journalisation dans CloudWatch Logs"](#)

Une fois que la limite de connexions au niveau filaire est atteinte, l'agent refuse activement les connexions entrantes supplémentaires. Pour résoudre ce problème, nous vous recommandons de mettre à niveau le type d'instance de votre agent. Pour plus d'informations sur le choix du meilleur type d'instance pour votre application, consultez la section [Broker instance types](#).

Si vous avez confirmé que le nombre de vos connexions filaires est inférieur à la limite de connexion de l'agent, le problème peut être lié au redémarrage des clients. Vérifiez dans les journaux de votre agent s'il y a des entrées nombreuses et fréquentes de `... Inactive for longer than 600000 ms - removing ...`. L'entrée du journal indique un redémarrage des clients ou des problèmes de connectivité. Cet effet est plus évident lorsque les clients se connectent au courtier via un Network Load Balancer (NLB) avec des clients qui se déconnectent et se reconnectent fréquemment au courtier. Ceci est typiquement observé dans les clients axés sur des conteneurs.

Vérifiez vos journaux côté client pour plus de informations. Le courtier nettoiera TCP les connexions inactives après 600 000 ms et libérera le socket de connexion.

Je vois une exception **org.apache.jasper.JasperException: An exception occurred processing JSP page** sur la console ActiveMQ lorsque j'effectue des opérations.

Si vous utilisez une authentification simple et que vous configurez l'autorisation `AuthorizationPlugin` des files d'attente et des sujets, veillez à utiliser l'`AuthorizationEntry` élément dans votre fichier de XML configuration et à autoriser le `activemq-webconsole` groupe à accéder à toutes les files d'attente et à toutes les rubriques. Cela garantit que la console web ActiveMQ peut communiquer avec l'agent ActiveMQ.

L'exemple `AuthorizationEntry` suivant accorde des autorisations de lecture et d'écriture pour toutes les files d'attente et les rubriques au groupe `activemq-webconsole`.

```
<authorizationEntries>
  <authorizationEntry admin="activemq-webconsole,admins,users" topic=""
    read="activemq-webconsole,admins,users" write="activemq-webconsole,admins,users" />
  <authorizationEntry admin="activemq-webconsole,admins,users" queue=""
    read="activemq-webconsole,admins,users" write="activemq-webconsole,admins,users" />
</authorizationEntries>
```

De même, lors de l'intégration de votre courtier LDAP, assurez-vous d'accorder l'autorisation au `amazonmq-console-admins` groupe. Pour plus d'informations sur LDAP l'intégration, consultez [the section called "Fonctionnement de l'intégration avec LDAP"](#).

## Dépannage : Amazon MQ for RabbitMQ

Utilisez les informations de cette section pour identifier et résoudre les problèmes courants que vous pouvez rencontrer lorsque vous travaillez avec les agents Amazon MQ for RabbitMQ.

## Table des matières

- [Je ne peux pas voir les statistiques relatives à mes files d'attente ou à CloudWatch mes hôtes virtuels.](#)
- [Comment activer les plugins dans Amazon MQ for RabbitMQ ?](#)
- [Je ne parviens pas à modifier VPC la configuration Amazon du broker.](#)

## Je ne peux pas voir les statistiques relatives à mes files d'attente ou à CloudWatch mes hôtes virtuels.

Si vous ne parvenez pas à consulter les statistiques relatives à vos files d'attente ou à vos hôtes virtuels CloudWatch, vérifiez si les noms de vos files d'attente ou d'hôtes virtuels contiennent des espaces, des onglets ou d'autres ASCII non-caractères.

Amazon MQ ne peut pas publier de statistiques pour les hôtes virtuels et les files d'attente dont les noms contiennent des espaces, des onglets ou d'autres non-caractères. ASCII

Pour plus d'informations sur les noms des dimensions, consultez [Dimension](#) dans le Amazon CloudWatch API Reference.

## Comment activer les plugins dans Amazon MQ for RabbitMQ ?

Amazon MQ for RabbitMQ ne prend actuellement en charge que le plugin de gestion RabbitMQ, shovel, federation, consistent-hash exchange, qui sont activés par défaut. Pour plus d'informations sur l'utilisation des plugins pris en charge, consultez [the section called "Plugins"](#).

## Je ne parviens pas à modifier VPC la configuration Amazon du broker.

Amazon MQ ne prend pas en charge la modification de la VPC configuration Amazon après la création de votre courtier. Notez que vous devrez créer un nouveau broker avec la nouvelle VPC configuration Amazon et mettre à jour la connexion client URL avec la nouvelle connexion BrokerURL.

## Amazon MQ pour RabbitMQ : alarme de mémoire élevée

RabbitMQ déclenchera une alarme de mémoire élevée lorsque l'utilisation de la mémoire par le courtier, identifiée par CloudWatch métrique `RabbitMQMemUsed`, dépasse la limite de mémoire, identifiée par `RabbitMQMemLimit`. `RabbitMQMemLimit` est défini par Amazon MQ et a été spécifiquement réglé en fonction de la mémoire disponible pour chaque type d'instance hôte.

Un agent Amazon MQ for RabbitMQ qui a déclenché une alarme de mémoire élevée bloque tous les clients qui publient des messages. En raison de l'utilisation élevée de la mémoire, votre agent peut également rencontrer d'autres problèmes qui compliquent le diagnostic et la résolution de l'alarme.

Les agents à instance unique qui ne peuvent pas terminer le démarrage en raison d'une utilisation élevée de la mémoire peuvent entrer dans une boucle de redémarrage, au cours de laquelle les interactions avec l'agent sont limitées. Dans les déploiements de clusters, les files d'attente peuvent subir une synchronisation interrompue des messages entre des réplicas sur différents nœuds. Les synchronisations de file d'attente suspendues empêchent la consommation de messages provenant des files d'attente et doivent être traitées séparément lors de la résolution de l'alarme de mémoire.

Amazon MQ ne redémarrera pas un courtier présentant une alarme de mémoire insuffisante et renverra une exception pour les [RebootBroker](#) API opérations tant que le courtier continue de déclencher l'alarme.

Utilisez les informations de cette section pour faciliter le diagnostic et la résolution des alarmes de mémoire élevée de RabbitMQ déclenchées par votre agent.

#### Note

Plusieurs heures peuvent être nécessaires pour que le ALARM statut RABBITMQ \_ MEMORY \_ disparaisse une fois que vous avez effectué les actions requises.

#### Note

Vous ne pouvez pas rétrograder un agent d'un type d'instance mq .m5 . à un type d'instance mq .t3 .micro. Si vous souhaitez rétrograder, vous devrez supprimer votre agent et en créer un nouveau.

## Rubriques

- [Diagnostic de l'alarme de mémoire élevée à l'aide de la console Web RabbitMQ](#)
- [Diagnostic de l'alarme à mémoire élevée à l'aide des mesures Amazon MQ](#)
- [Alarme de mémoire élevée](#)
- [Réduction du nombre de connexions et de canaux](#)
- [Résolution des synchronisations de files d'attente suspendues dans les déploiements de cluster](#)

- [Résolution des boucles de redémarrage dans les agents à instance unique](#)
- [Prévention des alarmes à mémoire élevée](#)

## Diagnostic de l'alarme de mémoire élevée à l'aide de la console Web RabbitMQ

La console Web RabbitMQ peut générer et afficher des informations détaillées sur l'utilisation de la mémoire pour chaque nœud. Vous pouvez trouver ces informations en suivant les procédures ci-dessous :

1. Connectez-vous à la console AWS Management Console Web RabbitMQ de votre courtier et ouvrez-la.
2. Sur la console RabbitMQ, sur la Présentation, choisissez le nom d'un nœud dans la liste deNœuds.
3. Sur la page des informations du nœud, choisissez Informations sur la mémoire pour développer la section afin d'afficher les informations d'utilisation de la mémoire du nœud.

Les informations d'utilisation de la mémoire fournies par RabbitMQ dans la console Web peuvent vous aider à déterminer quelles ressources peuvent consommer trop de mémoire et contribuer à l'alarme de mémoire élevée. Pour d'amples informations sur les informations d'utilisation de la mémoire disponibles via la console Web RabbitMQ, consultez [Raisonnement concernant l'utilisation de la mémoire](#) sur le site Web de documentation du serveur RabbitMQ.

## Diagnostic de l'alarme à mémoire élevée à l'aide des mesures Amazon MQ

Amazon MQ active les mesures pour votre agent par défaut. Vous pouvez [consulter les statistiques de votre courtier](#) en accédant à la CloudWatch console ou en utilisant le CloudWatch API. Les mesures suivantes sont utiles lors du diagnostic de l'alarme à mémoire élevée RabbitMQ.

| Métrique Amazon MQ CloudWatch | Raison de l'utilisation élevée de la mémoire   |  |
|-------------------------------|--|--|
| MessageCount                  | Les messages sont stockés en mémoire jusqu'à ce qu'ils soient consommés ou rejetés. Un nombre élevé de |  |

| Métrique Amazon MQ CloudWatch | Raison de l'utilisation élevée de la mémoire  |  |
|-------------------------------|---|--|
|                               | messages peut indiquer une surutilisation des ressources et peut entraîner une alarme de mémoire élevée.  |  |
| QueueCount                    | Les files d'attente sont stockées en mémoire et un nombre élevé de files d'attente peut entraîner une alarme de mémoire élevée.   |  |
| ConnectionCount               | Les connexions client utilisent de la mémoire, et un trop grand nombre de connexions simultanées peuvent entraîner une alarme de mémoire élevée.  |  |
| ChannelCount                  | Comme dans le cadre des connexions, les canaux établis à l'aide de chaque connexion sont également stockés dans la mémoire des nœuds, et un nombre élevé de canaux peut entraîner une alarme de mémoire élevée. |  |

| Métrique Amazon MQ CloudWatch | Raison de l'utilisation élevée de la mémoire  |  |
|-------------------------------|---|--|
| ConsumerCount                 | Pour chaque consommateur connecté à l'agent, un certain nombre de messages sont chargés depuis le stockage dans la mémoire avant d'être remis au consommateur. Un grand nombre de connexions grand public peuvent entraîner une utilisation élevée de la mémoire et entraîner une alarme de mémoire élevée. |  |
| PublishRate                   | La publication de messages utilise la mémoire de l'agent. Si la fréquence taux de publication des messages sur l'agent est trop élevé et dépasse considérablement le taux auquel l'agent envoie des messages aux consommateurs, l'agent peut déclencher une alarme de mémoire élevée.                       |  |

## Alarme de mémoire élevée

Pour chaque contributeur que vous identifiez, nous avons recommandé l'ensemble d'actions suivant pour atténuer et résoudre l'alarme de mémoire élevée de l'agent.

| Raison de l'utilisation élevée de la mémoire                         | Recommandation Amazon MQ   |  |
|--|--|--|
| Nombre de messages dans les files d'attente trop élevé.              | <p>Effectuez l'une des actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consommez les messages publiés dans les files d'attente.</li><li>• Purgez les messages des files d'attente.</li><li>• Supprimez les files d'attente de votre agent.</li></ul> |  |
| Le nombre de files d'attente configurées sur l'agent est trop élevé. | Réduisez le nombre de files d'attente.   |  |
| Le nombre de connexions établies sur l'agent est trop élevé.         | Réduisez le nombre de connexions. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">the section called "Réduction du nombre de connexions et de canaux"</a> .   |  |
| Le nombre de canaux établis sur l'agent est trop élevé.              | Réduisez le nombre de canaux. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">the section called "Réduction du nombre de connexions et de canaux"</a> .   |  |
| Le nombre de consommateurs connectés à l'agent est trop élevé.       | Réduire le nombre de consommateurs connectés à l'agent.  |  |

| Raison de l'utilisation élevée de la mémoire                    | Recommandation Amazon MQ   |  |
|---|--|--|
| La fréquence de publication de messages est trop élevée.        | Réduisez la fréquence à laquelle les éditeurs envoient des messages à l'agent.   |  |
| La fréquence de Tentatives de connexion client est trop élevée. | Réduisez la fréquence à laquelle les clients tentent de se connecter à l'agent afin de publier ou de consommer des messages, ou de configurer l'agent. |  |

## Réduction du nombre de connexions et de canaux

Les connexions à votre agent Amazon MQ for RabbitMQ peuvent être fermées soit par vos applications clientes, soit en les fermant manuellement à l'aide de la console Web RabbitMQ. Pour fermer une connexion à l'aide de la console Web RabbitMQ, procédez comme suit.

1. Connectez-vous à la console AWS Management Console Web RabbitMQ de votre courtier et ouvrez-la.
2. Sur la console RabbitMQ, choisissez l'onglet Connexions.
3. Dans la page de Connexions, sous Toutes les connexions, choisissez le nom de la connexion à fermer dans la liste.
4. Sur la page des informations de la connexion, choisissez Fermez cette connexion pour développer la section, choisissez Forcer la fermeture. Le cas échéant, vous pouvez remplacer le texte par défaut de Raison avec votre propre description. Amazon MQ for RabbitMQ retournera la raison que vous spécifiez au client lorsque vous fermez la connexion.
5. Choisissez OK dans la boîte de dialogue pour confirmer et fermer la connexion.

Lorsque vous fermez une connexion, tous les canaux associés à une connexion fermée seront également fermés.

**Note**

Vos applications clientes peuvent être configurées pour rétablir automatiquement les connexions avec l'agent après leur fermeture. Dans ce cas, la fermeture des connexions à partir de la console Web Broker ne suffira pas à réduire le nombre de connexions ou de canaux.

Pour les courtiers n'ayant pas d'accès public, vous pouvez bloquer temporairement les connexions en refusant le trafic entrant sur le port de protocole de message approprié, par exemple le port 5671 pour les AMQP connexions. Vous pouvez bloquer le port du groupe de sécurité que vous avez fourni à Amazon MQ lors de la création de l'agent. Pour plus d'informations sur la modification de votre groupe de sécurité, consultez la section [Ajouter des règles à un groupe de sécurité](#) dans le guide de VPC l'utilisateur Amazon.

## Résolution des synchronisations de files d'attente suspendues dans les déploiements de cluster

Lorsque vous répondez aux alarmes de mémoire élevée de RabbitMQ, vous pouvez constater que les messages sur une ou plusieurs files d'attente ne peuvent pas être consommés. Ces files d'attente peuvent être en cours de synchronisation des messages entre les nœuds, au cours desquels les files d'attente respectives deviennent indisponibles pour publication et consommation. Les synchronisations des files d'attente peuvent être suspendues en raison de l'alarme de mémoire élevée et même contribuer à l'alarme de mémoire.

Pour plus d'informations sur l'arrêt et la nouvelle tentative de synchronisation de la file d'attente en pause, veuillez consulter [the section called "Résolution de la synchronisation des files d'attente mises en pause"](#).

## Résolution des boucles de redémarrage dans les agents à instance unique

Un agent à instance unique Amazon MQ for RabbitMQ qui déclenche une alarme de mémoire élevée risque de devenir indisponible s'il redémarre et ne dispose pas de suffisamment de mémoire pour démarrer. Cela peut amener RabbitMQ à entrer dans une boucle de redémarrage et à empêcher toute autre interaction avec l'agent jusqu'à ce que le problème soit résolu. Si votre agent est en boucle de redémarrage, vous ne pourrez pas appliquer les actions recommandées par Amazon MQ précédemment décrites dans cette section pour résoudre l'alarme de mémoire élevée.

Pour récupérer votre agent, nous vous recommandons de passer à un type d'instance plus grand avec plus de mémoire. Contrairement aux déploiements de cluster, vous pouvez mettre à niveau un agent à instance unique alors qu'il subit une alarme de mémoire élevée, car il n'y a pas de synchronisation de file d'attente à effectuer entre les nœuds lors d'un redémarrage.

## Prévention des alarmes à mémoire élevée

Pour chaque facteur contributif que vous identifiez, nous recommandons l'ensemble d'actions suivantes pour prévenir et réduire l'apparition d'alarmes à mémoire élevée RabbitMQ.

| Raison d'utilisation élevée de la mémoire                            | Recommandation Amazon MQ   |  |
|--|--|--|
| Nombre de messages dans les files d'attente trop élevé.              | <p>Procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activer les <a href="#">files d'attente paresseuses</a>.</li> <li>Définissez ou réduisez les <a href="#">limites de profondeur de file</a>.</li> </ul> |  |
| Le nombre de files d'attente configurées sur l'agent est trop élevé. | Définissez ou réduisez le <a href="#">nombre limite de files d'attente</a> .   |  |
| Le nombre de connexions établies sur l'agent est trop élevé.         | Définissez ou réduisez le <a href="#">nombre limite de connexions</a> .  |  |
| Le nombre de canaux établis sur l'agent est trop élevé.              | Définissez un nombre maximal de canaux par connexion sur les applications clientes.  |  |
| Le nombre de consommateurs connectés à l'agent est trop élevé.       | Définissez une petite limite de <a href="#">prérécupération</a> pour les consommateurs.  |  |
| La fréquence de Tentatives de connexion client est trop élevée.      | Utilisez des connexions à plus longue durée pour réduire le  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Raison d'utilisation élevée de la mémoire | Recommandation Amazon MQ                            |  |
|   | nombre et la fréquence des tentatives de connexion. |  |

Une fois l'alarme de mémoire de votre agent résolue, vous pouvez mettre à niveau votre type d'instance hôte vers une instance dotée de ressources supplémentaires. Pour plus d'informations sur la façon de mettre à jour le type d'instance de votre courtier, consultez [UpdateBrokerInput](#) la référence Amazon MQ REST API.

Pour obtenir une liste complète des types d'instances d'agent, veuillez consulter [the section called "Types d'instance Amazon MQ for RabbitMQ"](#).

## Amazon MQ pour RabbitMQ : clé non valide AWS Key Management Service

Amazon MQ pour RabbitMQ génère un code `INVALID_KMS_ACTION_KEY` critique requise lorsqu'un courtier créé avec un client géré AWS KMS key(CMK) détecte que la AWS Key Management Service clé () est désactivée. KMS Un courtier RabbitMQ vérifie CMK périodiquement que la KMS clé est activée et qu'il dispose de toutes les autorisations nécessaires. Si RabbitMQ ne peut pas vérifier que la clé est activée, le courtier est mis en quarantaine et RabbitMQ renvoie `INVALID_KMS_KEY`

Sans KMS clé active, le courtier ne dispose pas des autorisations de base pour les KMS clés gérées par le client. L'agent ne peut pas effectuer d'opérations de chiffrement avec votre clé tant que vous n'aurez pas réactivé votre clé et que l'agent n'aura pas redémarré. Un courtier RabbitMQ dont la KMS clé est désactivée est mis en quarantaine pour éviter toute détérioration. Une fois que RabbitMQ a déterminé que la KMS clé est à nouveau active, votre courtier est retiré de la quarantaine. Amazon MQ ne redémarre pas un courtier dont la KMS clé est désactivée et renvoie une exception pour les `RebootBroker` API opérations tant que le courtier possède toujours une clé non valide KMS.

### Diagnostic et adressage `INVALID_KMS_KEY`

Pour diagnostiquer et corriger le code requis pour l'`KEY`action `INVALID_KMS_ACTION_KEY`, vous devez utiliser l'interface de ligne de commande (CLI) et la AWS Key Management Service console.

## Pour réactiver votre clé KMS

1. Appelez la `DescribeBroker` méthode pour le récupérer `kmsKeyId` pour votre CMK courtier.
2. Connectez-vous à la AWS Key Management Service console.
3. Sur la page des clés gérées par le client, recherchez l'ID KMS clé du courtier problématique et vérifiez que le statut est `Activé`.
4. Si votre KMS clé a été désactivée, réactivez-la en choisissant `Actions clés`, puis sélectionnez `Activer`. Une fois votre clé réactivée, vous devez attendre que RabbitMQ retire l'agent de quarantaine.

Pour vérifier que les autorisations nécessaires sont toujours associées à la KMS clé du courtier, appelez la `ListGrant` méthode pour vérifier cela `mq_rabbit_grant` et `qu'mq_grantelles` sont présentes. Si l'`KMS` autorisation ou la clé a été supprimée, vous devez supprimer le courtier et en créer un nouveau avec toutes les autorisations nécessaires. Pour connaître la procédure de suppression d'un agent, consultez [Suppression d'un agent](#).

Pour empêcher le code requis pour l'action `KEY` critique `INVALID KMS _ _`, ne supprimez pas ou ne désactivez pas manuellement une KMS clé ou une CMK autorisation. Si vous souhaitez supprimer la clé, supprimez d'abord l'agent.

## Amazon MQ for ActiveMQ : suppression de l'alarme de l'interface réseau Elastic

Amazon MQ pour ActiveMQ déclenche une `DELETED` alarme `BROKER _ ENI _` lorsque vous supprimez l'interface réseau élastique () d'un courtier. ENI [Lorsque vous créez un courtier Amazon MQ pour la première fois, Amazon MQ fournit une interface réseau élastique dans le Virtual Private Cloud VPC \(\) de votre compte et nécessite donc un certain nombre d'autorisations. EC2](#)

Vous ne devez pas modifier ou supprimer cette interface réseau. La modification ou la suppression de l'interface réseau peut entraîner une perte permanente de connexion entre vous VPC et votre courtier. Si vous souhaitez supprimer l'interface réseau, vous devez d'abord supprimer l'agent.

## Amazon MQ for ActiveMQ : alarme de perte de mémoire de l'agent

Amazon MQ pour ActiveMQ déclenche une `OOM` alarme `BROKER _` lorsque le broker effectue une boucle de redémarrage en raison d'une capacité de mémoire insuffisante. Lorsqu'un agent est

dans une boucle de redémarrage, également appelée boucle de rebond, il effectue des tentatives de restauration répétées dans un court laps de temps. Les agents qui ne peuvent pas terminer le démarrage en raison d'une capacité insuffisante de la mémoire peuvent entrer dans une boucle de redémarrage, au cours de laquelle les interactions avec l'agent sont limitées.

Amazon MQ active les mesures pour votre agent par défaut. Vous pouvez consulter les statistiques de votre courtier en accédant à la CloudWatch console Amazon ou en utilisant le CloudWatch API. Les mesures suivantes sont utiles pour diagnostiquer l'alarme BROKER OOM ActiveMQ \_ :

| Métrique Amazon MQ CloudWatch | Raison de l'utilisation élevée de la mémoire  |  |
|-------------------------------|---|--|
| TotalMessageCount             | Les messages sont stockés en mémoire jusqu'à ce qu'ils soient consommés ou rejetés. Un nombre élevé de messages peut indiquer une surutilisation des ressources et peut entraîner une alarme de mémoire élevée. |  |
| HeapUsage                     | Pourcentage de la limite de mémoire JVM ActiveMQ actuellement utilisée par le broker. Un pourcentage plus élevé indique que le courtier utilise des ressources importantes et peut déclencher une OOM alarme.   |  |
| ConnectionCount               | Les connexions client utilisent de la mémoire, et un trop grand nombre de connexions simultanées peuvent entraîner une alarme de mémoire élevée.  |  |

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| Métrique Amazon MQ CloudWatch | Raison de l'utilisation élevée de la mémoire  |  |
| CpuUtilization                | Pourcentage d'unités de EC2 calcul allouées que le courtier utilise actuellement.   |  |
| TotalConsumerCount            | Pour chaque consommateur connecté à l'agent, un certain nombre de messages sont chargés depuis le stockage dans la mémoire avant d'être remis au consommateur. Un grand nombre de connexions grand public peuvent entraîner une utilisation élevée de la mémoire et entraîner une alarme de mémoire élevée. |  |

Pour éviter les boucles de redémarrage et éviter l'OOMalarme BROKER\_, assurez-vous que les messages sont consommés rapidement. Pour ce faire, vous pouvez choisir le type d'instance d'agent le plus efficace et nettoyer votre [file d'attente de lettres mortes](#) pour supprimer les messages non distribuables ou expirés. Pour en savoir plus sur la garantie de performances efficaces, consultez les [bonnes pratiques liées à Amazon MQ for ActiveMQ](#).

## Amazon MQ for RabbitMQ : alarme de limite de disque

L'alarme de limite de disque indique que le volume de disque utilisé par un nœud RabbitMQ a diminué en raison d'un nombre élevé de messages non consommés lors de l'ajout de nouveaux messages. RabbitMQ déclenche une alarme de limite de disque lorsque l'espace disque libre du courtier, identifié par la CloudWatch métrique AmazonRabbitMQDiskFree, atteint la limite de disque, identifiée par RabbitMQDiskFreeLimit RabbitMQDiskFreeLimitest défini par Amazon MQ et a été défini en tenant compte de l'espace disque disponible pour chaque type d'instance de courtier.

Un agent Amazon MQ for RabbitMQ qui a déclenché une alarme de limite de disque ne sera plus disponible lors de la publication de nouveaux messages. Lorsque RabbitMQ est exécuté dans un

cluster, l'alarme de disque s'applique à l'ensemble du cluster. Si un nœud passe en dessous de cette limite, tous les autres nœuds bloqueront les messages entrants. En raison du manque d'espace disque, votre agent peut également rencontrer d'autres problèmes qui compliquent le diagnostic et la résolution de l'alarme.

Amazon MQ ne redémarrera pas un courtier qui reçoit une alarme de disque et renverra une exception pour les `RebootBroker` API opérations tant que le courtier continue de déclencher l'alarme.

#### Note

Vous ne pouvez pas rétrograder un agent d'un type d'instance `mq.m5` à un type d'instance `mq.t3.micro`. Si vous souhaitez rétrograder, vous devrez supprimer votre agent et en créer un nouveau.

## Diagnostic et résolution des alarmes de limite de disque

Amazon MQ active les mesures pour votre agent par défaut. Vous pouvez [consulter les statistiques de votre courtier](#) en accédant à la CloudWatch console Amazon ou en utilisant le CloudWatch API. `MessageCount` est une métrique utile pour diagnostiquer l'alarme de limite de disque RabbitMQ. Les messages sont stockés en mémoire jusqu'à ce qu'ils soient consommés ou rejetés. Un nombre élevé de messages indique une surutilisation de l'espace de stockage du disque et peut entraîner une alarme de disque.

Pour diagnostiquer l'alarme de limite de disque, utilisez la console de gestion Amazon MQ pour :

- Consommez les messages publiés dans les files d'attente.
- Purgez les messages des files d'attente.
- Supprimez les files d'attente de votre agent.

#### Note

Plusieurs heures peuvent être nécessaires pour que le `ALARM` statut `RABBITMQ_DISK` disparaisse une fois que vous avez effectué les actions requises.

Pour éviter que l'alarme de limite de disque ne se reproduise, vous pouvez mettre à niveau votre [type d'instance](#) hôte vers une instance dotée de ressources supplémentaires. Pour plus d'informations sur la façon de mettre à jour le type d'instance de votre courtier, consultez `UpdateBrokerInput` le [Amazon MQ Reference RESTAPI](#).

## Alarme de files d'attente de quorum Amazon MQ pour RabbitMQ

Les files d'attente de quorum ne sont prises en charge sur Amazon MQ que pour les versions 3.13 et supérieures de RabbitMQ. Amazon MQ pour RabbitMQ génère le code d'action essentiel requis `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION` lorsque vous tentez de créer des files d'attente de quorum sur une seule instance ou un courtier de cluster à l'aide de la version 3.12 ou inférieure.

Pour diagnostiquer et traiter

l'`RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION` alarme, vous pouvez consulter la liste de vos files d'attente de quorum dans le tableau de bord de gestion de RabbitMQ :

- Si vous n'avez pas besoin de conserver les messages, vous pouvez supprimer les files d'attente de quorum, mettre à niveau votre broker vers la version 3.13 ou supérieure, et recréer les files d'attente de quorum après la mise à niveau du broker.
- Si vous devez conserver des messages, vous devez créer un nouveau courtier sur les versions 3.13 et supérieures, puis créer des files d'attente de quorum sur le nouveau courtier. Après avoir créé le nouveau broker et les files d'attente de quorum, vous pouvez migrer les messages de l'ancien broker vers le nouveau broker à l'aide du plug-in Shovel ou Federation. Supprimez ensuite l'ancien courtier.

Pour éviter un `RABBITMQ_QUORUM_QUEUES_NOT_SUPPORTED_ON_CURRENT_VERSION`, mettez à niveau votre broker vers la version 3.13 ou supérieure avant de créer des files d'attente de quorum sur ce broker.

# Ressources connexes

## Ressources Amazon MQ

Le tableau suivant répertorie les ressources utiles pour travailler avec Amazon MQ.

| Ressource   | Description   |
|---|---|
| <a href="#">Référence des API REST Amazon MQ</a>                            | Descriptions des ressources REST, exemples de demande, méthodes HTTP, schémas, paramètres et erreurs renvoyées par le service.  |
| <a href="#">Amazon MQ dans la référence des commandes AWS CLI</a>           | Descriptions des commandes de l'AWS CLI que vous pouvez utiliser avec des agents de messages.   |
| <a href="#">Amazon MQ dans le Guide de l'utilisateur AWS CloudFormation</a> | <p>La ressource <a href="#">AWS::Amazon MQ::Broker</a> vous permet de créer des agents Amazon MQ, d'ajouter des modifications de configuration ou de modifier des utilisateurs pour l'agent spécifié, de renvoyer des informations sur l'agent spécifié et de supprimer l'agent spécifié.</p> <p>La ressource <a href="#">AWS::Amazon MQ::Configuration</a> vous permet de créer des configurations Amazon MQ, d'ajouter des modifications de configuration ou de modifier des utilisateurs et de renvoyer des informations sur la configuration spécifiée.</p> |
| <a href="#">Régions et points de terminaison</a>                            | Informations sur les régions et les points de terminaison Amazon MQ   |
| <a href="#">Page produit</a>  | Page web principale pour de plus amples informations sur Amazon MQ.   |

| Ressource  | Description   |
|--|---|
| <a href="#">Forum de discussion</a>                  | Un forum communautaire pour les développeurs où ils peuvent discuter des questions techniques liées à Amazon MQ.  |
| <a href="#">AWS Informations sur Premium Support</a> | La page web principale de présentation d'information sur AWS Premium Support représente un canal d'assistance individuelle rapide visant à vous permettre de créer et d'exécuter facilement vos applications sur les services d'infrastructure AWS. |

## Ressources Amazon MQ for ActiveMQ

Le tableau suivant répertorie les ressources utiles pour travailler avec Apache ActiveMQ.

| Ressource   | Description   |
|---|---|
| <a href="#">Apache ActiveMQ Getting Started Guide</a> | Documentation officielle d'Apache ActiveMQ.   |
| <a href="#">ActiveMQ in Action</a>                    | Guide d'Apache ActiveMQ qui couvre l'anatomie des messages JMS, les connecteurs, la persistance des messages, l'authentification et les autorisations.                      |
| <a href="#">Clients inter-langages</a>                | Liste de langages de programmation et des bibliothèques Apache ActiveMQ correspondantes. Voir également <a href="#">Client ActiveMQ</a> et <a href="#">Client QpidJMS</a> . |

## Ressources Amazon MQ for RabbitMQ

Le tableau suivant répertorie les ressources utiles pour travailler avec RabbitMQ.

| Ressource  | Description  |
|--|--|
| <a href="#">Guide de démarrage RabbitMQ</a>                              | Documentation officielle de RabbitMQ.  |
| <a href="#">Bibliothèques client et outils de développement RabbitMQ</a> | Guide sur les bibliothèques client officiellement prises en charge et les outils de développeur pour utiliser RabbitMQ à l'aide d'une grande variété de langages de programmation et de plateformes. |
| <a href="#">Bonnes pratiques pour RabbitMQ</a>                           | Guide de CloudAMQP sur les bonnes pratiques et recommandations pour utiliser RabbitMQ.   |

# Notes de mise à jour Amazon MQ

Le tableau suivant répertorie les lancements de fonctions et les améliorations apportées à Amazon MQ.

| Date            | Mise à jour de la documentation  |
|-----------------|--|
| 25 juillet 2024 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.18, une nouvelle version mineure du moteur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Page de mise à jour d'ActiveMQ 5.18</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul>  |
| 22 juillet 2024 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge les files d'attente de quorum uniquement pour les courtiers utilisant la version 3.13 ou supérieure. Les files d'attente de quorum sont un type de FIFO file d'attente répliqué qui utilise l'algorithme de consensus Raft pour maintenir la cohérence des données. Les files d'attente de quorum permettent de gérer les messages toxiques, ce qui peut vous aider à gérer les messages non traités.</p> <p>Pour commencer à utiliser les files d'attente de quorum, voir <a href="#">Files d'attente de quorum pour RabbitMQ sur Amazon MQ</a>.</p>   |
| 2 juillet 2024  | <p>Amazon MQ pour RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ 3.13, une version mineure. Pour tous les courtiers utilisant la version 3.13 du moteur ou une version ultérieure, Amazon MQ gère les mises à niveau vers la dernière version de correctif prise en charge pendant la période de maintenance. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a>.</p> <p><a href="#">Directives de dimensionnement d'Amazon MQ pour RabbitMQ</a> ont été mis à jour pour inclure de nouvelles limites pour les files d'attente, les consommateurs par canal et les pelles pour les courtiers utilisant la version 3.13 du moteur.</p> |

|              |   |
|--------------|---|
| Date         | Mise à jour de la documentation   |
|              | <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez les <a href="#">notes de version de RabbitMQ 3.13 sur le référentiel du serveur RabbitMQ</a>. GitHub</p> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p>   |
| 10 juin 2024 | Amazon MQ est désormais disponible dans la région Ouest du Canada (Calgary). Pour des informations sur les Régions, consultez <a href="#">Régions AWS et points de terminaison</a> dans le Guide de référence général d'AWS .   |
| 10 mai 2024  | <p>Le calendrier de support de la version Amazon MQ indique le moment où le support d'une version du moteur de courtage atteint la fin du support. Lorsque le support d'une version du moteur atteint la fin du support, Amazon MQ informe automatiquement tous les courtiers de la version vers la prochaine version mineure prise en charge. Amazon MQ fournit un préavis d'au moins 90 jours avant la fin du support d'une version du moteur.</p> <p>Pour consulter le calendrier de prise en charge des versions et la fin du support, consultez ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a></li></ul> <p>Vous pouvez également activer les mises à niveau automatiques des versions mineures pour que votre courtier passe à la version de correctif suivante pendant une période de maintenance. Pour plus d'informations, consultez <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a>.</p> |

| Date        | Mise à jour de la documentation  |
|-------------|--|
| 9 mai 2024  | <p>Amazon MQ pour RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ 3.12, une version mineure. Tous les courtiers du 3.12.13 et des versions ultérieures utilisent Classic Queues version 2 (CQv2), et toutes les files d'attente du 3.12.13 et des versions ultérieures se comportent comme des files d'attente paresseuses.</p> <p>Nous recommandons aux courtiers utilisant les versions antérieures à la version 3.12.13 d'activer CQv2 et de suspendre les files d'attente, ou de passer à la dernière version d'Amazon MQ pour RabbitMQ.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.12</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ. GitHub</li><li>• <a href="#">Activer Classic Queues v2 pour votre agent RabbitMQ</a></li><li>• <a href="#">Activer les files d'attente paresseuses</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 4 mars 2024 | <p>Amazon MQ pour RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ 3.11.28.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.11.28</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p>  |

| Date             | Mise à jour de la documentation  |
|------------------|--|
| 19 janvier 2024  | Amazon MQ pour RabbitMQ ne prend pas en charge le nom d'utilisateur « invité » et supprimera le compte invité par défaut lorsque vous créez un nouveau courtier. Amazon MQ supprimera également régulièrement tout compte créé par un client appelé « invité ».  |
| 15 décembre 2023 | Amazon MQ est désormais disponible dans la région Israël (Tel Aviv). Pour des informations sur les Régions, consultez <a href="#">Régions AWS et points de terminaison</a> dans le Guide de référence général d'AWS .  |
| 11 décembre 2023 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ 3.10.25.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.10.25</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 26 octobre 2023  | <p>Amazon MQ a publié les dernières versions mineures d'ActiveMQ 5.15.16, 5.16.7, 5.17.6 avec une mise à jour critique. Nous avons rendu obsolètes les anciennes versions mineures d'ActiveMQ et mettrons à jour tous les agents sur toutes les versions de 5.15 à 5.15.16, de 5.16 à 5.16.7 et de 5.17 à 5.17.6.</p> <p>Pour en savoir plus sur la mise à jour de votre agent ActiveMQ, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a>.</p>  |

| Date              | Mise à jour de la documentation  |
|-------------------|--|
| 27 septembre 2023 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ 3.11.20.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.11.20</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 17 juillet 2023   | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ 3.11.16.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.11.16</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 17 juillet 2023   | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge la création de configurations et leur application à votre agent RabbitMQ.</p> <p>Pour en savoir plus sur l'ajout de configurations à votre agent, consultez <a href="#">RabbitMQ Broker Configurations</a>.</p> <p>Pour en savoir plus sur cette fonctionnalité, consultez :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Politiques d'opérateur</a></li><li>• <a href="#">Changements concernant les politiques d'opérateur</a></li></ul>  |

| Date         | Mise à jour de la documentation  |
|--------------|--|
| 23 juin 2023 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.17.3, une nouvelle version mineure du moteur. Cette version prend en charge la nouvelle fonctionnalité de réplication de données entre régions (CRDR) d'Amazon MQ.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour commencer CRDR, consultez <a href="#">Réplication de données entre régions pour Amazon MQ pour ActiveMQ</a> le guide du développeur.</li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.17.3</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul> |
| 21 juin 2023 | <p>Amazon MQ pour ActiveMQ propose désormais une fonctionnalité de réplication de données entre régions (CRDR) qui permet la réplication asynchrone des messages depuis le courtier principal d'une région principale vers le courtier répliqué d'une AWS région de réplication. Si l'agent principal situé dans la région principale échoue, vous pouvez promouvoir l'agent de réplique situé dans la région secondaire au rang d'agent principal en lançant une commutation ou un basculement.</p> <p>Pour commencer CRDR, consultez <a href="#">Réplication de données entre régions pour Amazon MQ pour ActiveMQ</a> le guide du développeur.</p>  |
| 18 mai 2023  | <p>Amazon MQ est désormais disponible dans les régions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asie-Pacifique (Melbourne)</li><li>• Asie-Pacifique (Hyderabad)</li><li>• Europe (Espagne)</li><li>• Europe (Zurich)</li></ul> <p>Pour des informations sur les Régions, consultez <a href="#">Régions AWS et points de terminaison</a> dans le Guide de référence général d'AWS .</p>  |

| Date          | Mise à jour de la documentation   |
|---------------|---|
| 14 avril 2023 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge la version RabbitMQ 3.9.27.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.9.27</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 14 avril 2023 | <p>Amazon MQ pour RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.10.20.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.10.20</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |

| Date          | Mise à jour de la documentation   |
|---------------|---|
| 31 mars 2023  | <p>Amazon MQ pour RabbitMQ a désactivé le moteur RabbitMQ version 3.10.17</p> <p>L'équipe Amazon MQ pour RabbitMQ et les responsables open source de RabbitMQ ont identifié un <a href="#">problème lié à la console de gestion RabbitMQ</a> dans la version 3.10.17. Amazon MQ a retiré cette version. Pour atténuer l'impact de ce problème, créez de nouveaux agents avec la version 3.10.20 pendant que nous travaillons à une nouvelle version corrective de RabbitMQ. Nous vous recommandons d'activer l'option de <a href="#">mise à niveau automatique des versions mineures</a> pour obtenir automatiquement les dernières corrections de bogues, les mises à jour de sécurité et les améliorations de performances.</p> <p>Pour plus d'informations sur les versions disponibles d'Amazon MQ pour RabbitMQ, consultez <a href="#">Versions du moteur Amazon MQ pour RabbitMQ</a>.</p> |
| 1er mars 2023 | <p>Amazon MQ pour RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.10.17.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.10.17</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p>   |

| Date            | Mise à jour de la documentation   |
|-----------------|---|
| 21 février 2023 | <p>Amazon MQ pour RabbitMQ s'intègre désormais à AWS Key Management Service (KMS) pour proposer un chiffrement côté serveur. Vous pouvez désormais sélectionner votre propre compte géré par CMK le client ou utiliser une KMS clé AWS gérée dans votre AWS KMS compte. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Chiffrement au repos</a>.</p> <p>Amazon MQ prend en charge l'utilisation AWS KMS des clés des manières suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• KMSClé appartenant à Amazon MQ (par défaut) : la clé est détenue et gérée par Amazon MQ et ne figure pas dans votre compte.</li><li>• AWS KMSClé gérée : la KMS clé AWS gérée (aws/mq) est une KMS clé de votre compte créée, gérée et utilisée en votre nom par Amazon MQ.</li><li>• Sélectionnez une KMS clé gérée par le client existante — Les KMS clés gérées par le client sont créées et gérées par vous dans AWS Key Management Service (KMS).</li></ul> |
| 13 janvier 2023 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.8.34.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.8.34</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p>  |

| Date             | Mise à jour de la documentation  |
|------------------|--|
| 15 décembre 2022 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge la version RabbitMQ 3.9.24.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.9.24</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p>  |
| 13 décembre 2022 | <p>Amazon MQ est désormais disponible dans la région Moyen-Orient (UAE). Pour des informations sur les Régions, consultez <a href="#">Régions AWS et points de terminaison</a> dans le Guide de référence général d'AWS .</p>  |
| 14 novembre 2022 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge la version 3.10, une version majeure du moteur. Vous pouvez désormais activer la version 2 (CQv2) des files d'attente classiques sur vos files d'attente RabbitMQ. Les mises à jour directes des versions 3.8 à 3.10 ne sont pas prises en charge. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.10.10</a></li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |

| Date            | Mise à jour de la documentation  |
|-----------------|--|
| 9 novembre 2022 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.17.2, une nouvelle version mineure du moteur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.17.2</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul> |
| 17 août 2022    | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.17.1, une nouvelle version majeure du moteur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.17.1</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul> |
| 14 juillet 2022 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.16.5, une version mineure du moteur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.16.5</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li></ul>          |
| 4 mai 2022      | <p>Amazon MQ ajoute un langage inclusif pour l'élément <code>networkConnector</code> dans la configuration de l'agent.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Création et configuration d'un réseau d'agents Amazon MQ</a></li></ul>  |

| Date          | Mise à jour de la documentation   |
|---------------|---|
| 25 avril 2022 | <p>Amazon MQ Cette version ajoute l'état du <code>CRITICAL_ACTION_REQUIRED</code> courtier et la <code>ActionRequired</code> API propriété. <code>CRITICAL_ACTION_REQUIRED</code> vous informe lorsque votre courtier est dégradé. <code>ActionRequired</code> vous fournit un code que vous pouvez utiliser pour trouver des instructions dans le guide du développeur sur la manière de résoudre le problème.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Résolution des problèmes</a></li><li>• <a href="#">ActionRequired</a> documentation dans le manuel Amazon MQ Reference API.</li></ul> |
| 20 avril 2022 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.16.4, une version mineure du moteur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.16.4</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li></ul>   |
| 1er mars 2022 | <p>Amazon MQ est désormais disponible dans la région Asie-Pacifique (Jakarta) . Pour des informations sur les Régions, consultez <a href="#">Régions AWS et points de terminaison</a> dans le Guide de référence général d'AWS .</p>  |

| Date            | Mise à jour de la documentation  |
|-----------------|--|
| 25 février 2022 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.8.27.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.8.27</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 16 février 2022 | <p>Amazon MQ est désormais disponible dans la Région Afrique (Le Cap). Pour des informations sur les Régions, consultez <a href="#">Régions AWS et points de terminaison</a> dans le Guide de référence général d'AWS .</p>  |

| Date            | Mise à jour de la documentation  |
|-----------------|--|
| 14 février 2022 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge la version RabbitMQ 3.9.13. <a href="#">Mises à niveau automatiques des versions mineures</a> ne peut pas être utilisé pour passer de Rabbit 3.8 à 3.9. Pour ce faire, <a href="#">mettez à niveau votre agent manuellement</a>.</p> <p>Pour plus d'informations sur les nouvelles fonctionnalités introduites dans RabbitMQ 3.9, consultez la <a href="#">page des notes de publication de la version 3.9.0</a> sur le site Web. GitHub</p> <div data-bbox="402 621 1507 842"><p> Note</p><p>Actuellement, Amazon MQ ne prend pas en charge les <a href="#">flux</a>, ni l'utilisation de la connexion structuréeJSON, introduite dans RabbitMQ 3.9.</p></div> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.9.13</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 7 février 2022  | <p>Amazon MQ for RabbitMQ introduit de nouvelles mesures d'agent, ce qui vous permet de surveiller l'utilisation moyenne des ressources sur les trois nœuds d'un déploiement de cluster.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “Métriques pour RabbitMQ”</a></li></ul>  |

| Date            | Mise à jour de la documentation  |
|-----------------|--|
| 18 janvier 2022 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.8.26.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.8.26</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 13 janvier 2022 | <p>Amazon MQ introduit le code d'état <code>RABBITMQ_MEMORY_ALARM</code> pour vous informer lorsque votre agent a déclenché une alarme de mémoire élevée et qu'il se trouve dans un état malsain. Amazon MQ fournit des informations détaillées et des recommandations pour vous aider à diagnostiquer, résoudre et prévenir les alarmes de mémoire élevée. Pour plus d'informations, consultez les rubriques suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called "RABBITMQ_MEMORY_ALARM"</a></li></ul>  |
| 6 janvier 2022  | <p>Lorsque vous configurez CloudWatch Logs for Amazon MQ pour les courtiers ActiveMQ, Amazon MQ prend en charge l'utilisation des clés contextuelles <a href="#">aws:SourceAccount</a> et des conditions globales IAM dans les politiques basées sur <a href="#">aws:SourceArn</a> les ressources afin d'éviter le problème de confusion lié aux adjoints. Pour plus d'informations, consultez les rubriques suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called "Prévention du cas de figure de l'adjoint désorienté entre services"</a></li></ul>  |

| Date             | Mise à jour de la documentation  |
|------------------|--|
| 20 décembre 2021 | <p>Amazon MQ pour ActiveMQ introduit un ensemble de nouvelles mesures, vous permettant de surveiller le nombre maximal de connexions que vous pouvez établir avec votre agent à l'aide de différents protocoles de transport pris en charge, ainsi qu'une nouvelle mesure supplémentaire qui vous permet de surveiller le nombre de nœuds connectés à votre agent dans un <a href="#">réseau d'agents</a>. Pour plus d'informations, consultez les rubriques suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called “Métriques pour ActiveMQ”</a></li></ul>   |
| 16 novembre 2021 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.8.23.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.8.23</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a>.</p> |
| 12 octobre 2021  | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.16.3, une version mineure du moteur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul>   |

| Date             | Mise à jour de la documentation   |
|------------------|---|
| 8 septembre 2021 | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.8.22.</p> <p>Cette version inclut un correctif pour un problème lié aux files d'attente utilisant le nombre de <a href="#">messages par message TTL (durée de vie)</a>, identifié dans la version précédemment prise en charge, RabbitMQ 3.8.17. Nous vous recommandons de mettre à niveau vos agents existants vers la version 3.8.22.</p> <p>Pour plus d'informations sur les correctifs et les fonctionnalités de cette version, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.8.22</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li></ul> <p>Pour plus d'informations sur les versions et les mises à niveau d'agent Amazon MQ for RabbitMQ prises en charge, consultez <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a></p> |
| 25 août 2021     | <p><a href="#">Amazon MQ pour RabbitMQ a temporairement désactivé la version 3.8.17 du moteur RabbitMQ en raison d'un problème lié aux files d'attente utilisant per-message (). time-to-live TTL</a> Nous vous recommandons d'utiliser la version 3.8.11.</p>  |
| 29 juillet 2021  | <p>Amazon MQ for RabbitMQ prend désormais en charge RabbitMQ version 3.8.17. Pour plus d'informations sur les correctifs et fonctionnalités contenus dans cette mise à jour, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.8.17</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a></li></ul>   |

| Date            | Mise à jour de la documentation  |
|-----------------|--|
| 16 juillet 2021 | <p>Vous pouvez désormais ajuster la fenêtre de maintenance d'un courtier Amazon MQ à l'aide du AWS Management Console AWS CLI, ou du Amazon MQ. API Pour en savoir plus sur les fenêtres de maintenance de l'agent, consultez la documentation suivante.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Planification de la fenêtre de maintenance pour un courtier Amazon MQ</a></li></ul>   |
| 6 juillet 2021  | <p>Amazon MQ for RabbitMQ introduit la prise en charge du type d'échange de hachage cohérent. Le hachage cohérent échange les messages d'acheminement vers les files d'attente en fonction d'une valeur de hachage calculée à partir de la clé de routage d'un message. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Plugin d'échange de hachage cohérent</a></li><li>• <a href="#">Type d'échange de hachage cohérent RabbitMQ</a> sur le référentiel RabbitMQ GitHub</li></ul> |
| 7 juin 2021     | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.16.2, une nouvelle version majeure du moteur. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Mise à niveau d'une version du moteur d'agent Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul>                                      |
| 26 mai 2021     | <p>Amazon MQ for RabbitMQ est désormais disponible dans les régions de Chine (Beijing) et de Chine (Ningxia). Pour de plus amples informations sur les régions disponibles, veuillez consulter <a href="#">Régions et points de terminaison AWS</a>.</p>   |

| Date          | Mise à jour de la documentation   |
|---------------|---|
| 18 mai 2021   | <p>Amazon MQ for RabbitMQ implémente les valeurs par défaut de l'agent.</p> <p>Lorsque vous créez un agent pour la première fois, Amazon MQ crée un ensemble de politiques de l'agent et de limites de vhost en fonction du type d'instance et du mode de déploiement que vous choisissez, afin d'optimiser les performances de l'agent. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Valeurs par défaut d'agent Amazon MQ for RabbitMQ</a></li></ul> |
| 5 mai 2021    | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.15.15. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.15</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul>  |
| 5 mai 2021    | <p>Amazon MQ a commencé à suivre les modifications apportées aux politiques AWS gérées. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called "AWS politiques gérées"</a></li></ul>   |
| 14 avril 2021 | <p>Amazon MQ est désormais disponible dans les régions de Chine (Beijing) et de Chine (Ningxia). Pour de plus amples informations sur les régions disponibles, veuillez consulter <a href="#">Régions et points de terminaison AWS</a>.</p>   |
| 7 avril 2021  | <p>Amazon MQ prend désormais en charge RabbitMQ 3.8.11. Pour plus d'informations sur les correctifs et fonctionnalités contenus dans cette mise à jour, consultez la documentation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour de RabbitMQ 3.8.11</a> sur le référentiel du serveur RabbitMQ GitHub</li><li>• <a href="#">Journal des modifications RabbitMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for RabbitMQ</a></li></ul>                          |

| Date             | Mise à jour de la documentation  |
|------------------|--|
| 1 avril 2021     | Amazon MQ est maintenant disponible dans la région d'Asie-Pacifique (Osaka). Pour plus d'information sur les régions disponibles , consultez <a href="#">Régions et points de terminaison Amazon MQ</a> .  |
| 21 décembre 2020 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge ActiveMQ 5.15.14. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li><li>• <div data-bbox="435 699 1510 1060" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p> <b>Important</b></p><p>En raison d'un problème connu avec Apache ActiveMQ dans cette version, le nouveau bouton Pause Queue (Mettre en pause la file d'attente) de la console Web ActiveMQ ne peut pas être utilisé avec Amazon MQ pour les agents ActiveMQ. Pour plus d'informations sur ce problème, consultez <a href="#">AMQ-8104</a>.</p></div></li></ul> |

| Date            | Mise à jour de la documentation   |
|-----------------|---|
| 4 novembre 2020 | <p>Amazon MQ prend désormais en charge <a href="#">RabbitMQ</a>, un agent de messages open source populaire. Cela vous permet de migrer vos courtiers de messages RabbitMQ existants AWS sans avoir à réécrire le code.</p> <p>Amazon MQ for RabbitMQ gère à la fois les agents de messages individuels et en cluster et gère des tâches telles que le provisionnement de l'infrastructure, la configuration de l'agent et la mise à jour du logiciel.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Amazon MQ prend en charge RabbitMQ 3.8.6. Pour de plus amples informations sur les versions du moteur pris en charge, veuillez consulter <a href="#">the section called “Gestion des versions”</a>.</li><li>• L'<a href="#">offre gratuite AWS</a> inclut jusqu'à 750 heures d'utilisation d'un agent <code>mq.t3.micro</code> à une instance et jusqu'à 20 Go de stockage par mois pendant un an. Pour plus d'informations sur les types d'instance pris en charge, consultez <a href="#">Broker instance types</a>.</li><li>• <a href="#">Avec Amazon MQ pour RabbitMQ, vous pouvez accéder à vos courtiers en utilisant le AMQP 0-9-1 et dans n'importe quelle langue prise en charge par les bibliothèques clientes de RabbitMQ</a>. Pour plus d'informations sur les protocoles et les suites de chiffrement pris en charge, consultez <a href="#">the section called “Protocoles Amazon MQ for RabbitMQ”</a>.</li><li>• Amazon MQ for RabbitMQ est disponible dans toutes les régions où Amazon MQ est actuellement disponible. Pour en savoir plus sur toutes les régions disponibles, consultez le <a href="#">tableau des régions AWS</a>.</li></ul> <p>Pour commencer à utiliser Amazon MQ, créer un courtier et connecter une application JVM basée à votre courtier RabbitMQ, consultez <a href="#">Mise en route : création et connexion à un courtier RabbitMQ</a></p> |
| 22 octobre 2020 | <p>Amazon MQ prend en charge ActiveMQ 5.15.13. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul>  |

| Date              | Mise à jour de la documentation   |
|-------------------|---|
| 30 septembre 2020 | Amazon MQ est désormais disponible dans la région de l'UE (Milan). Pour plus d'information sur les régions et les points de terminaison disponibles, consultez <a href="#">Régions et points de terminaison Amazon MQ</a> .   |
| 27 juillet 2020   | Vous pouvez authentifier les utilisateurs d'Amazon MQ à l'aide des informations d'identification stockées dans votre Active Directory ou LDAP sur un autre serveur. Vous pouvez également ajouter, supprimer et modifier des utilisateurs Amazon MQ et attribuer des autorisations aux rubriques et aux files d'attente. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Intégrer LDAP avec ActiveMQ</a> . |
| 17 juillet 2020   | Amazon MQ prend désormais en charge le type d'instance <code>mq.t3.micro</code> . Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Broker instance types</a> .  |
| 30 juin 2020      | Amazon MQ prend en charge ActiveMQ 5.15.12. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul>   |

| Date           | Mise à jour de la documentation   |
|----------------|---|
| 30 avril 2020  | <p>Amazon MQ prend en charge un nouvel élément de collection enfant, <code>systemUsage</code>, sur l'élément <code>broker</code>. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">systemUsage</a>.</p> <p>Amazon MQ prend également en charge trois nouveaux attributs sur l'élément enfant <code>kahaDB</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>journalDiskSyncInterval</code> - Intervalle (ms) indiquant quand effectuer une synchronisation de disque si <code>journalDiskSyncStrategy=periodic</code>.</li><li>• <code>journalDiskSyncStrategy</code> - configure la stratégie de synchronisation du disque.</li><li>• <code>preallocationStrategy</code> - configure la façon dont l'agent va essayer de préallouer les fichiers journaux lorsqu'un nouveau fichier journal est nécessaire.</li></ul> <p>Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Attributs</a>.</p> |
| 3 mars 2020    | <p>Amazon MQ prend en charge deux nouvelles métriques CloudWatch</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>TempPercentUsage</code> - Pourcentage de stockage temporaire disponible utilisé par les messages non persistants.</li><li>• <code>JobSchedulerStorePercentUsage</code> - Pourcentage d'espace disque utilisé par le magasin du planificateur de tâches.</li></ul> <p>Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</p>  |
| 4 février 2020 | <p>Amazon MQ est disponible dans les régions d'Asie-Pacifique (Hong Kong) et du Moyen-Orient (Bahreïn). Pour de plus amples informations sur les régions disponibles, veuillez consultez <a href="#">Régions et points de terminaison AWS</a>.</p>  |

| Date             | Mise à jour de la documentation  |
|------------------|--|
| 22 janvier 2020  | <p>Amazon MQ prend en charge ActiveMQ 5.15.10. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="402 352 896 390">• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ</a></li><li data-bbox="402 411 1260 449">• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li data-bbox="402 470 1149 508">• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul> |
| 19 décembre 2019 | <p>Amazon MQ est disponible dans les régions d'UE (Stockholm) et d'Amérique du Sud (São Paulo). Pour de plus amples informations sur les régions disponibles, veuillez consulter <a href="#">Régions et points de terminaison AWS</a>.</p>   |

| Date             | Mise à jour de la documentation  |
|------------------|--|
| 16 décembre 2019 | <p>Amazon MQ permet de créer des courtiers optimisés pour le débit en utilisant Amazon Elastic Block Store (EBS), au lieu de l'Amazon Elastic File System (Amazon) par défaut, pour le stockage des courtiers. EFS Pour tirer parti d'une durabilité et d'une réplication élevées sur plusieurs zones de disponibilité, utilisez AmazonEFS. Pour tirer parti d'une faible latence et d'un débit élevé, utilisez AmazonEBS.</p> <div data-bbox="402 541 1507 1087" style="border: 1px solid #f08080; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p> Important</p><ul style="list-style-type: none"><li>• Vous ne pouvez utiliser Amazon EBS qu'avec la famille de types d'instances de mq .m5 courtier.</li><li>• Bien que vous puissiez modifier le type d'instance de l'agent, vous ne pouvez pas modifier le type de stockage de l'agent après avoir créé l'agent.</li><li>• Amazon EBS réplique les données au sein d'une seule zone de disponibilité et ne prend pas en charge le mode de déploiement actif/en <a href="#">veille d'ActiveMQ</a>.</li></ul></div> <p>Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Storage</a></li><li>• <a href="#">Choisir le type de stockage d'agent adéquat pour un débit optimal</a></li><li>• La <code>storageType</code> propriété de la <a href="#">broker-instance-operations</a> ressource dans la référence Amazon MQ REST API</li><li>• Les mesures <code>BurstBalance</code> , <code>VolumeReadOps</code> et <code>VolumeWriteOps</code> dans la section <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</li></ul> |
| 18 octobre 2019  | <p>Deux CloudWatch statistiques Amazon sont disponibles : <code>TotalEnqueueCount</code> et <code>TotalDequeueCount</code> . Pour plus d'informations, voir <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a></p>   |

| Date              | Mise à jour de la documentation  |
|-------------------|--|
| 11 octobre 2019   | <p>Amazon MQ prend désormais en charge les points de terminaison conformes à la norme fédérale 140-2 (FIPS) dans les régions commerciales des États-Unis.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Norme fédérale de traitement de l'information (FIPS) 140-2</a></li><li>• <a href="#">Régions et points de terminaison Amazon MQ</a></li></ul>  |
| 30 septembre 2019 | <p>Amazon MQ offre désormais la possibilité de mettre à l'échelle vos agents en modifiant le type d'instance hôte. Pour plus d'informations, consultez la propriété <code>hostInstanceType</code> de <a href="#">UpdateBrokerInput</a> et la propriété <code>pendingHostInstanceType</code> de <a href="#">DescribeBrokerOutput</a> .</p>  |
| 30 août 2019      | <p>Vous pouvez désormais mettre à jour les groupes de sécurité associés à un agent, à la fois dans la console et avec <a href="#">UpdateBrokerInput</a> .</p>  |
| 22 juillet 2019   | <p>Amazon MQ s'intègre à AWS Key Management Service (KMS) pour proposer un chiffrement côté serveur. Vous pouvez désormais sélectionner votre propre compte géré par CMK le client ou utiliser une KMS clé AWS gérée dans votre AWS KMS compte. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Chiffrement au repos</a>.</p> <p>Amazon MQ prend en charge l'utilisation AWS KMS des clés des manières suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• AWS KMS clé détenue : la clé appartient à Amazon MQ et ne figure pas dans votre compte.</li><li>• AWS KMS clé gérée : la KMS clé AWS gérée (<code>aws/mq</code>) est une KMS clé de votre compte créée, gérée et utilisée en votre nom par Amazon MQ.</li><li>• Sélectionnez le client existant géré CMK — Les clients gérés CMKs sont créés et gérés par vous dans AWS Key Management Service (KMS).</li></ul> |
| 19 juin 2019      | <p>Amazon MQ est disponible dans les régions de l'UE (Paris) et de l'Asie-Pacifique (Mumbai). Pour de plus amples informations sur les régions disponibles, veuillez consulter <a href="#">Régions et points de terminaison AWS</a>.</p>   |

| Date          | Mise à jour de la documentation   |
|---------------|---|
| 12 juin 2019  | Amazon MQ est désormais disponible dans la région Canada (Centre) Pour de plus amples informations sur les régions disponibles, veuillez consultez <a href="#">Régions et points de terminaison AWS</a> .   |
| 3 juin 2019   | Deux nouvelles CloudWatch statistiques Amazon sont disponibles : <code>EstablishedConnectionsCount</code> et <code>InactiveDurableSubscribers</code> . Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a></li><li>• <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a></li></ul> |
| 10 mai 2019   | Le stockage de données pour les nouveaux types d'instance <code>mq.t2.micro</code> est limité à 20 Go. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">the section called "Stockage des données"</a></li><li>• <a href="#">Broker instance types</a></li></ul>   |
| 29 avril 2019 | Vous pouvez désormais utiliser des stratégies axées sur des balises et des autorisations au niveau des ressources. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Comment fonctionne Amazon MQ avec IAM</a></li><li>• <a href="#">Autorisations au niveau des ressources pour les actions d'API Amazon MQ</a></li></ul>         |
| 16 avril 2019 | Vous pouvez désormais récupérer des informations sur le moteur de courtage et les options d'instance de courtier à l'aide du RESTAPI. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Options d'instance d'agent</a></li><li>• <a href="#">Types de moteur d'agent</a></li></ul>   |

| Date            | Mise à jour de la documentation   |
|-----------------|---|
| 8 avril 2019    | <p>Amazon MQ prend en charge ActiveMQ 5.15.9. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Gestion des versions du moteur Amazon MQ for ActiveMQ</a></li><li>• <a href="#">Utilisation des fichiers XML de configuration Spring</a></li></ul>   |
| 4 mars 2019     | <p>Amélioration de la documentation sur la configuration du basculement dynamique et du rééquilibrage de clients pour un réseau d'agents. Activez le basculement dynamique en configurant <code>transportConnectors</code> ainsi que des options de configuration <code>networkConnectors</code> . Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Basculement dynamique avec des connecteurs de transport</a></li><li>• <a href="#">Réseau de courtiers Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Amazon MQ Broker Configuration Parameters</a></li></ul> |
| 27 février 2019 | <p>Amazon MQ est disponible dans la région UE (Londres), en plus des régions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asie-Pacifique (Singapour)</li><li>• USA Est (Ohio)</li><li>• USA Est (Virginie du Nord)</li><li>• USA Ouest (Californie du Nord)</li><li>• USA Ouest (Oregon)</li><li>• Asie Pacifique (Tokyo)</li><li>• Asie-Pacifique (Séoul)</li><li>• Asie-Pacifique (Sydney)</li><li>• Europe (Francfort)</li><li>• Europe (Irlande)</li></ul>   |
| 24 janvier 2019 | <p>La configuration par défaut inclut désormais une stratégie pour purger les destinations inactives.</p>   |

| Date               | Mise à jour de la documentation   |
|--------------------|---|
| le 17 janvier 2019 | Les types d'instance <code>mq.t2.micro</code> Amazon MQ prennent désormais en charge seulement 100 connexions par protocole de niveau filaire. Pour plus d'informations, veuillez consulter <a href="#">Quotas in Amazon MQ</a> .   |
| 19 décembre 2018   | Vous pouvez configurer une série d'agents Amazon MQ dans un réseau d'agents. Pour plus d'informations, consultez les sections suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Réseau de courtiers Amazon MQ</a></li><li>• <a href="#">Creating and Configuring a Network of Brokers</a></li><li>• <a href="#">Correctement configurer votre réseau d'agents</a></li><li>• <a href="#">networkConnector</a></li><li>• <a href="#">networkConnectionStartAsynchrone</a></li></ul> |
| 11 décembre 2018   | Amazon MQ prend en charge ActiveMQ 5.15.8, 5.15.6 et 5.15.0. <ul style="list-style-type: none"><li>• « Resolved bugs and improvements » (Bugs résolus et améliorations) dans la documentation ActiveMQ :</li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.8</a></li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.7</a></li></ul>  |
| 5 décembre 2018    | AWS prend en charge le balisage des ressources pour faciliter le suivi de votre allocation des coûts. Vous pouvez baliser des ressources lorsque vous les créez, ou en consultant les détails de cette ressource. Pour plus d'informations, consultez <a href="#">Balisage de vos ressources</a> .  |
| 19 novembre 2018   | AWS a étendu son programme de SOC conformité pour inclure Amazon MQ en tant que service <a href="#">SOCconforme</a> .   |
| 15 octobre 2018    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le nombre maximal de groupes par utilisateur est de 20. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Users</a>.</li><li>• Le nombre maximal de connexions par agent et par protocole de niveau filaire est de 1 000. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Agents</a>.</li></ul>   |

| Date                 | Mise à jour de la documentation  |
|----------------------|--|
| 2 octobre 2018       | AWS a étendu son programme de HIPAA conformité pour inclure Amazon MQ en tant que service <a href="#">HIPAAéligible</a> .  |
| le 27 septembre 2018 | <p>Amazon MQ prend en charge ActiveMQ 5.15.6, en plus de 5.15.0. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Mise en route : création et connexion à un courtier ActiveMQ</a></li><li>• Resolved bugs and improvements dans la documentation ActiveMQ :<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.6</a></li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.5</a></li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.4</a></li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.3</a></li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.2</a></li><li>• <a href="#">Notes de mise à jour d'ActiveMQ 5.15.1</a></li></ul></li><li>• <a href="#">Client ActiveMQ 5.15.6</a></li></ul> |
| 31 août 2018         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Les mesures suivantes sont disponibles :<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>CurrentConnectionsCount</code></li><li>• <code>TotalConsumerCount</code></li><li>• <code>TotalProducerCount</code></li></ul></li></ul> <p>Pour plus d'informations, consultez la section <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'adresse IP de l'agent est affichée sur la page Details (Informations).</li></ul> <div data-bbox="431 1455 1508 1675"><p> Note</p><p>Pour les agents avec l'accessibilité publique désactivée, l'adresse IP interne s'affiche.</p></div>  |

| Date            | Mise à jour de la documentation  |
|-----------------|--|
| 30 août 2018    | <p>Amazon MQ est disponible dans la région d'Asie-Pacifique (Singapour), en plus des régions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• USA Est (Ohio)</li><li>• USA Est (Virginie du Nord)</li><li>• USA Ouest (Californie du Nord)</li><li>• USA Ouest (Oregon)</li><li>• Asie Pacifique (Tokyo)</li><li>• Asie-Pacifique (Séoul)</li><li>• Asie-Pacifique (Sydney)</li><li>• Europe (Francfort)</li><li>• Europe (Irlande)</li></ul> |
| 30 juillet 2018 | <p>Vous pouvez configurer Amazon MQ pour publier des journaux généraux et d'audit sur Amazon CloudWatch Logs. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Monitoring and logging Amazon MQ brokers</a>.</p>   |
| 25 juillet 2018 | <p>Amazon MQ est disponible dans les régions d'Asie-Pacifique (Tokyo) et d'Asie-Pacifique (Séoul), en plus des régions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• USA Est (Ohio)</li><li>• USA Est (Virginie du Nord)</li><li>• USA Ouest (Californie du Nord)</li><li>• US West (Oregon)</li><li>• Asie-Pacifique (Sydney)</li><li>• Europe (Francfort)</li><li>• Europe (Irlande)</li></ul>   |
| 19 juillet 2018 | <p>Vous pouvez l'utiliser AWS CloudTrail pour enregistrer les appels Amazon MQAPI. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Logging Amazon MQ API calls using CloudTrail</a>.</p>  |

| Date         | Mise à jour de la documentation   |
|--------------|---|
| 29 juin 2018 | <p>En plus de <code>mq.t2.micro</code> et <code>mq.m4.large</code>, les types d'instance d'agent suivants sont disponibles pour le développement, test et production de charges de travail nécessitant un débit élevé :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>mq.m5.large</code></li><li>• <code>mq.m5.xlarge</code></li><li>• <code>mq.m5.2xlarge</code></li><li>• <code>mq.m5.4xlarge</code></li></ul> <p>Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Broker instance types</a>.</p> |
| 27 juin 2018 | <p>Amazon MQ est disponible dans la région d'USA Ouest (Californie du Nord), en plus des régions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• USA Est (Ohio)</li><li>• USA Est (Virginie du Nord)</li><li>• USA Ouest (Oregon)</li><li>• Asie-Pacifique (Sydney)</li><li>• Europe (Francfort)</li><li>• Europe (Irlande)</li></ul>   |

| Date         | Mise à jour de la documentation  |
|--------------|--|
| 14 juin 2018 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vous pouvez utiliser la <a href="#">AWS::Amazon MQ::Broker</a> AWS CloudFormation ressource pour effectuer les actions suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>• Créer un agent.</li><li>• Ajouter des modifications de configuration ou modifier les utilisateurs pour l'agent précisé.</li><li>• Renvoyer des informations sur l'agent précisé.</li><li>• Supprimer l'agent précisé.</li></ul></li></ul> <div data-bbox="435 630 1507 892"><p> Note</p><p>Lorsque vous modifiez une propriété du type de propriété <a href="#">Amazon MQ Broker ConfigurationId</a> ou <a href="#">Amazon MQ Broker User</a>, le courtier est redémarré immédiatement.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vous pouvez utiliser la <a href="#">AWS::Amazon MQ::Configuration</a> AWS CloudFormation ressource pour effectuer les actions suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>• Créer une configuration.</li><li>• Mettre à jour la configuration précisée.</li><li>• Renvoyer des informations sur la configuration précisée.</li></ul></li></ul> <div data-bbox="435 1207 1507 1428"><p> Note</p><p>Vous pouvez l'utiliser AWS CloudFormation pour modifier, mais pas supprimer, une configuration Amazon MQ.</p></div> |
| 7 juin 2018  | La console Amazon MQ prend en charge l'allemand, le portugais brésilien, l'espagnol, l'italien et le chinois traditionnel.   |
| 17 mai 2018  | La limite de nombre d'utilisateurs par agent est de 250. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Users</a> .  |
| 13 mars 2018 | La création d'un agent prend environ 15 minutes. Pour en savoir plus, consultez la page <a href="#">Terminer la création d'un agent</a> .  |

| Date            | Mise à jour de la documentation   |
|-----------------|---|
| 1 mars 2018     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vous pouvez configurer la <a href="#">répartition et le stockage simultanés</a> pour Apache KahaDB à l'aide de l'attribut <a href="#">concurrentStoreAndDispatchQueueues</a> .</li><li>• La CpuCreditBalance CloudWatch métrique &gt; est disponible pour le type d'instance de mq.t2.micro courtier.</li></ul>   |
| 10 janvier 2018 | <p>Les modifications suivantes affectent la <a href="#">console Amazon MQ</a> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dans la liste d'agents, la colonne Creation (Création) est masquée par défaut. Pour personnaliser la taille de page et les colonnes, choisissez  .</li><li>• Dans la page <b>MyBroker</b>page, dans la section Connexions, choisissez le nom de votre groupe de sécurité ou  ouvrez la EC2 console (au lieu de la VPC console). La EC2 console permet une configuration plus intuitive des règles entrantes et sortantes. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Activer les connexions entrantes</a> mise à jour.</li></ul> |
| 9 janvier 2018  | <ul style="list-style-type: none"><li>• L'autorisation pour REST l'opération ID <a href="#">UpdateBroker</a> est correctement répertoriée comme mq:UpdateBroker sur la IAM console.</li><li>• L'mq:DescribeEngine autorisation erronée est supprimée de la IAM console.</li></ul>   |

| Date             | Mise à jour de la documentation  |
|------------------|--|
| 28 novembre 2017 | <p>Il s'agit de la première version d'Amazon MQ et du Guide du développeur Amazon MQ.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Amazon MQ est disponible dans les régions suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>• USA Est (Ohio)</li><li>• USA Est (Virginie du Nord)</li><li>• USA Ouest (Oregon)</li><li>• Asie-Pacifique (Sydney)</li><li>• Europe (Francfort)</li><li>• Europe (Irlande)</li></ul></li></ul> <p>L'utilisation du type d'<code>mq.t2.micro</code> instance est soumise à des <a href="#">CPUcrédits et à des performances de base</a>, avec la possibilité de dépasser le niveau de référence (pour plus d'informations, consultez la <a href="#">CpuCredit Balance</a> métrique). Si votre application nécessite des performances fixes, envisagez d'utiliser un type d'instance <code>mq.m5.large</code> .</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vous pouvez créer des agents <code>mq.m4.large</code> et <code>mq.t2.micro</code> .</li></ul> <p>L'utilisation du type d'<code>mq.t2.micro</code> instance est soumise à des <a href="#">CPUcrédits et à des performances de base</a>, avec la possibilité de dépasser le niveau de référence (pour plus d'informations, consultez la <a href="#">CpuCredit Balance</a> métrique). Si votre application nécessite des performances fixes, envisagez d'utiliser un <code>mq.m5.large</code> type d'instance.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vous pouvez utiliser le moteur d'agent ActiveMQ 5.15.0.</li><li>• Vous pouvez également créer et gérer des courtiers par programmation à l'aide d'Amazon <a href="#">RESTAPI</a>MQ et. AWS SDKs</li><li>• Vous pouvez accéder à vos courtiers en utilisant <a href="#">n'importe quel langage de programmation pris en charge par ActiveMQ</a> et en TLS activant explicitement les protocoles suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">AMQP</a></li><li>• <a href="#">MQTT</a></li><li>• MQTTterminé <a href="#">WebSocket</a></li><li>• <a href="#">OpenWire</a></li></ul></li></ul> |

| Date | Mise à jour de la documentation   |
|------|---|
|      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">STOMP</a></li><li>• STOMPterminé WebSocket</li><li>• Vous pouvez vous connecter à des agents ActiveMQ à l'aide de <a href="#">différents clients ActiveMQ</a>. Nous vous recommandons d'utiliser le <a href="#">client ActiveMQ</a>. Pour de plus amples informations, veuillez consulter <a href="#">Connecting a Java application to your broker</a>.</li><li>• Votre agent peut envoyer et recevoir des messages de n'importe quelle taille.</li></ul> |

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.