Programme de compétences AWS Microsoft Workloads

Liste de contrôle de validation des partenaires technologiques

Juin 2019

Version 1.0

aws partner network

Table des matières

Introduction

L'objectif du programme de compétences AWS est de reconnaître les partenaires du réseau de partenaires AWS (« partenaires APN ») qui font preuve de compétences techniques et démontrent la réussite avérée de leurs clients dans des domaines de solutions spécialisées. La liste de contrôle de validation des partenaires du programme de compétences (la « liste de contrôle ») est destinée aux partenaires APN souhaitant postuler au programme de compétences AWS. Cette liste de contrôle fournit les critères nécessaires pour obtenir cette distinction dans le cadre du programme de compétences AWS. Les partenaires APN sont soumis à un audit de leurs capacités lorsqu'ils postulent pour une compétence spécifique. AWS exploite l'expertise interne et une société tierce pour faciliter l'audit. AWS se réserve le droit d'apporter des modifications à ce document à tout moment.

Attentes des parties

Les partenaires APN doivent examiner ce document en détail avant de postuler pour adhérer au programme de compétences AWS, même si toutes les conditions préalables sont remplies. Si les éléments de ce document ne sont pas clairs et nécessitent des explications supplémentaires, contactez votre agent de développement partenaire (« PDR ») ou votre responsable développement partenaire (PDM) AWS dans un premier temps. Votre PDR/PDM contactera le bureau du programme si une assistance supplémentaire est requise.

Lorsqu'ils sont prêts à soumettre une demande d'adhésion au programme, les partenaires APN doivent remplir la colonne Auto-évaluation du partenaire de la liste de contrôle présentée ci-dessous dans le présent document.

Pour soumettre votre candidature :

1. Connectez-vous à APN Partner Central (https://partnercentral.awspartner.com/) en tant que responsable Alliance
2. Sélectionnez « Afficher mon compte APN » à gauche de la page
3. Faites défiler jusqu'à la section « Détails du programme »
4. Sélectionnez « Mettre à jour » en regard du programme de compétences AWS auquel vous souhaitez postuler
5. Remplissez la demande d'adhésion et cliquez sur « Soumettre »
6. Envoyez votre auto-évaluation complétée par e-mail à l'adresse competency-checklist@amazon.com.
    - L'auto-évaluation doit inclure :
        - la catégorie de la solution (conception de produit, conception de production, production ou opérations) ;
        - le type de déploiement (SaaS ou déploiement du client sur AWS) ;
        - la documentation pour les études de cas AWS (voir les définitions ci-dessous).

Pour toute question relative aux instructions ci-dessus, contactez votre PDR/PDM.

AWS examinera toutes les questions et s'efforcera d'y répondre dans les cinq jours ouvrés pour lancer la planification de votre audit ou demander des informations complémentaires.

Les partenaires APN doivent se préparer à l'audit en lisant la Liste de contrôle, en réalisant une auto-évaluation à l'aide de la Liste de contrôle, et en rassemblant et en organisant des preuves objectives à communiquer à l'auditeur le jour de l'audit.

AWS recommande aux partenaires APN de disposer de personnes capables de discuter en profondeur des exigences lors de l'audit. La meilleure pratique consiste pour le partenaire APN à mettre à disposition le personnel suivant pour l'audit : un ou plusieurs ingénieurs/architectes certifiés AWS hautement techniques, un directeur des opérations qui est responsable des opérations et des éléments de support, et un responsable du développement commercial en charge de la présentation générale. Les partenaires APN doivent s'assurer qu'ils disposent des autorisations nécessaires pour communiquer à l'auditeur (qu'il s'agisse d'AWS ou d'un tiers) toutes les informations contenues dans les preuves objectives ou les démonstrations avant de programmer l'audit.

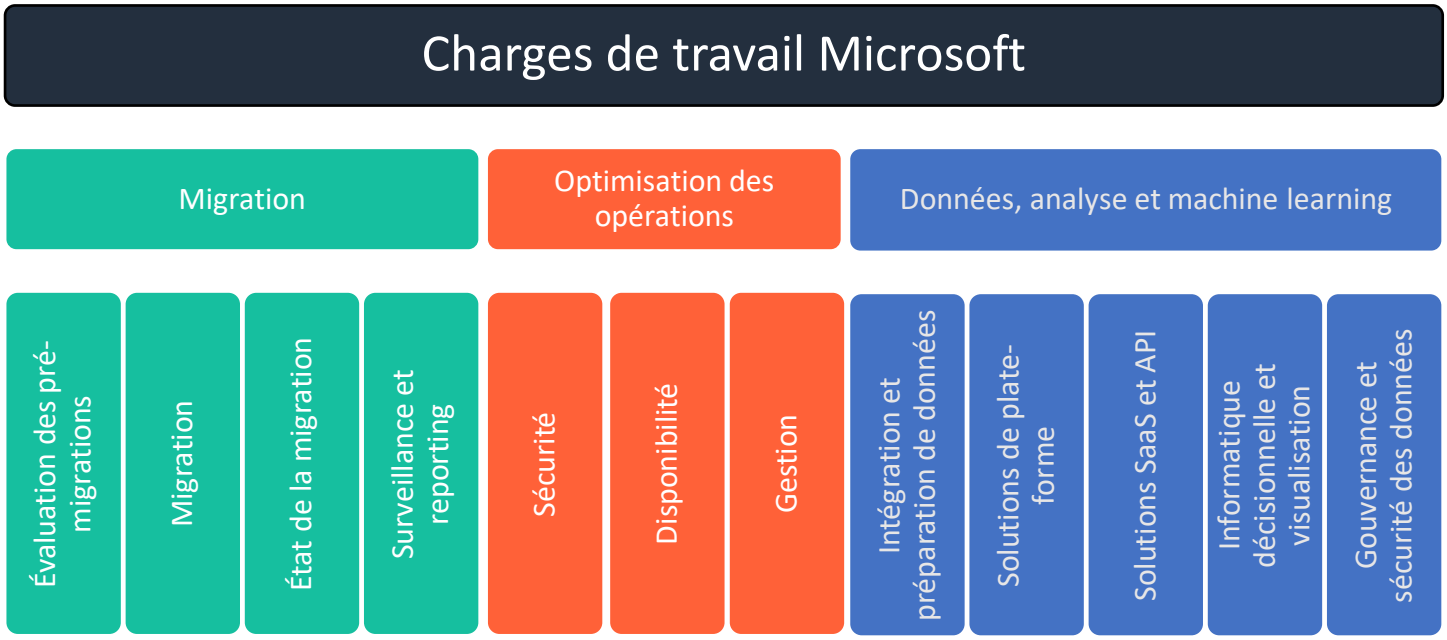
Programme de compétences AWS des charges de travail Microsoft

Ce programme de compétences AWS des charges de travail Microsoft (appelé « Compétences AWS des charges de travail Microsoft » ou « Compétences ») identifie et valide les partenaires technologiques APN qui aident les clients à évaluer et à migrer les charges de travail Microsoft vers AWS et à déployer, optimiser et moderniser les charges de travail Microsoft sur AWS. Les propositions pertinentes sont réparties en trois catégories : migration, optimisation des opérations et données/analyses/machine learning. Ces catégories sont ensuite divisées en sous-catégories de fonctionnalités. Les partenaires APN peuvent postuler au programme de compétences AWS et y adhérer via une ou plusieurs des catégories.

Catégories de compétences AWS des charges de travail Microsoft

Les partenaires APN doivent identifier la catégorie de segment et la sous-catégorie (ou les catégories) auxquelles leur solution correspond :

1. **Migration des charges de travail Microsoft** : les technologies de cette catégorie fournissent une évaluation et une planification des pré-migrations ou automatisent et gèrent la migration des charges de travail Microsoft.
2. **Optimisation des opérations** : les technologies de cette catégorie sont utilisées pour optimiser et automatiser les charges de travail Microsoft sur AWS dans des domaines tels que la sécurité, la disponibilité et la gérabilité.
3. **Données, analyse et machine learning** : les technologies de cette catégorie préparent, transforment, analysent et gouvernent les données Microsoft SQL Server à des fins d'analyse des données et de machine learning sur AWS.



Ce tableau a été modifié

Prérequis du programme de compétences AWS des charges de travail Microsoft

Les éléments suivants seront validés par le responsable du programme de compétences AWS ; les informations manquantes ou incomplètes doivent être traitées avant la planification de l'examen de validation technologique.

1.0 Exigences du programme APN		Respecté O/N
1.1 Directives du programme	Le partenaire APN doit lire les directives et les définitions du programme avant de postuler au programme de compétences Microsoft Workloads. Cliquez ici pour en savoir plus sur le programme.	
1.2 Niveau de partenaire technologique APN	Le partenaire APN doit être un partenaire technologique APN de niveau Advanced.	
1.3 Catégorie de solution	Le partenaire APN doit identifier la catégorie et la sous-catégorie (ou les sous-catégories) de segment pour sa solution. Catégorie : ▪ **Migration des charges de travail Microsoft** ☐ Évaluation des pré-migrations ☐ Application et migration des données ☐ État de la migration ☐ Surveillance et reporting ▪ **Optimisation des opérations des charges de travail Microsoft** ☐ Gestion de la sécurité et des menaces ☐ Disponibilité et reprise après sinistre ☐ Gestion des ressources, surveillance et reporting des stocks/de la santé/des coûts Gestion des ressources, surveillance et reporting des stocks/de la santé/des coûts ▪ **Données, analyse et machine learning pour les charges de travail Microsoft** ☐ Intégration et préparation de données ☐ Solutions de plate-forme ☐ Solutions SaaS et API ☐ Informatique décisionnelle et visualisation ☐ Gouvernance, conformité et sécurité des données	
2.0 Études de cas		**Respecté O/N**
2.1 Études de cas spécifiques à Microsoft Workloads	Le partenaire APN doit disposer d'au moins quatre (4) études de cas qui démontrent l'utilisation de la technologie du partenaire APN correspondante à la catégorie en cours de révision. Pour les partenaires APN déjà validés dans leurs compétences de migration, de DevOps ou de données et d'analyse AWS, l'exigence est réduite à au moins deux études de cas, une publique et une privée, illustrant l'utilisation de la technologie du partenaire APN avec les Microsoft Workloads correspondants à la catégorie en cours de révision. Si plus d'une catégorie est en révision, au moins une étude de cas doit démontrer l'utilisation de la technologie dans chaque sous-catégorie. Pour chaque étude de cas, le partenaire APN doit fournir les informations suivantes : ▪ Nom du client ▪ Défi client	

	▪ Comment la solution a été déployée pour relever le défi ▪ Applications ou solutions tierces utilisées ▪ Date à laquelle la référence est entrée en production ▪ Résultat(s) ▪ Schémas d'architecture spécifiques, guides de déploiement et autres supports en fonction du type de solution, tel que décrit dans la section suivante. Ces informations seront demandées dans le cadre du processus de demande d'adhésion au programme dans APN Partner Central. Les quatre études de cas fournies seront examinées lors de la validation technique. L'étude de cas ne sera plus prise en compte pour être incluse dans le programme de compétences AWS si le partenaire APN ne peut pas fournir la documentation requise pour évaluer l'étude de cas par rapport à chaque élément de la liste de contrôle, ou si l'un d'eux n'est pas respecté. Les études de cas doivent décrire les déploiements qui ont été effectués au cours des 18 derniers mois et concerner des projets qui sont en production avec des clients, plutôt qu'en phase pilote ou de démonstration de faisabilité.	
2.2 Études de cas publiques	Des études de cas accessibles au public sont utilisées par AWS dès l'approbation de l'adhésion au programme de compétences pour illustrer le succès démontré du partenaire APN sur la base d'indicateurs de performance clés mesurables avec la solution, et donner aux clients l'assurance que le partenaire APN dispose de la technologie répondant à leurs objectifs. Deux (2) des quatre (4) déploiements client associés aux études de cas doivent être publiés par le partenaire APN en tant qu'études de cas accessibles au public. Ces études de cas accessibles au public peuvent se présenter sous la forme d'études de cas formelles, de livres blancs, de vidéos ou de billets de blog.	
	Les études de cas accessibles au public doivent être facilement consultables depuis le site web d'APN Partner. Vous devez, par exemple, pouvoir accéder aux études de cas accessibles au public à partir de la page d'accueil du partenaire APN, et ce partenaire APN doit fournir des liens vers ces études de cas accessibles au public dans leur demande.	
	Les études de cas accessibles au public doivent inclure les éléments suivants : ▪ Nom du client, nom du partenaire APN et AWS ▪ Défi client ▪ Comment la solution a été déployée pour relever le défi ▪ Comment les services AWS ont été utilisés dans le cadre de la solution ▪ Résultat(s)	
3.0 Présence sur le web et leadership d'opinion AWS Microsoft Workloads		**Respecté O/N**
3.1 Microsite AWS partenaire	La présence sur le web d'un partenaire APN spécifique à ses solutions AWS Microsoft Workloads permet d'accroître la confiance des clients en les capacités et l'expérience du partenaire APN. Le partenaire APN doit disposer d'une page de microsite AWS qui décrit sa solution AWS Microsoft Workloads, renvoie vers ses études de cas accessibles au public, répertorie les partenariats technologiques et fournit toute autre information pertinente appuyant l'expertise du partenaire en matière de Microsoft Workloads, et met en évidence le partenariat avec AWS. Ce microsite Microsoft charges de travail spécifique à AWS doit être accessible à partir de la page d'accueil du partenaire APN. La page d'accueil elle-même n'est pas acceptable en tant que microsite AWS, sauf si le partenaire APN est une entreprise Microsoft Workloads dédiée et si la page d'accueil reflète l'attention du partenaire d'APN sur les workloads Microsoft.	
3.2 Leadership d'opinion Microsoft Workloads	Les partenaires de compétences AWS Microsoft Workloads sont considérés comme possédant une expertise approfondie du domaine de la gestion du cloud, ayant développé des solutions innovantes qui exploitent ou aident à gérer les services AWS.	

	Le partenaire APN doit disposer de supports destinés au public (billets de blogs, articles de presse, vidéos, etc.) illustrant l'attention du partenaire APN et son expertise en matière de Microsoft Workloads. Des liens vers des exemples de supports publiés au cours des 12 derniers mois doivent être fournis.	
4.0 Exigences de l'entreprise		**Respecté O/N**
4.1 Support produit/Service d'assistance	Le partenaire APN propose aux clients un support produit par chat, téléphone ou e-mail. Les preuves doivent être présentées sous la forme d'une description du support proposé aux clients pour son produit ou sa solution.	
4.2 Le produit est répertorié sur AWS Marketplace	Le partenaire APN rend la solution disponible via AWS Marketplace. ☐ Oui ☐ Non Si la réponse est « oui », le partenaire APN doit fournir un lien vers l'offre AWS Marketplace. Si la réponse est « non », aucune information supplémentaire n'est requise. Remarque : AWS Marketplace n'est pas obligatoire pour adhérer au programme de compétences.	
4.3 Modèle de déploiement	Le partenaire APN identifie toutes les options de modèle de déploiement mis à la disposition des clients. ☐ SaaS sur AWS ☐ SaaS en dehors d'AWS (pour la migration) ☐ BYOL sur AWS ☐ BYOL sur site (pour la migration)	
5.0 Auto-évaluation du partenaire APN		**Respecté O/N**
5.1 Auto-évaluation de la liste de contrôle de validation du programme partenaire de compétences AWS	Le partenaire APN doit procéder à une auto-évaluation de sa conformité à cette liste de contrôle. ▪ Il doit compléter toutes les sections de cette liste. ▪ L'auto-évaluation finalisée doit être envoyée par e-mail à l'adresse **competency-checklist@amazon.com**, en utilisant la convention suivante pour l'objet du mail : « [Nom du partenaire APN], Auto-évaluation finalisée du partenaire technologique de compétences Microsoft Workloads ». ▪ Il est recommandé que le partenaire APN demande à son architecte de solutions partenaire, à son PDR ou à son PDM d'examiner l'auto-évaluation finalisée avant de la soumettre à AWS. L'objectif est de s'assurer que l'équipe AWS du partenaire APN est engagée et s'efforce de formuler des recommandations avant l'examen et de contribuer à une expérience d'examen productive.	

Liste de contrôle de validation du programme de compétences AWS Microsoft Workloads

Les éléments suivants seront validés par un architecte de solutions partenaire AWS et/ou les auditeurs tiers et/ou des architectes de solutions partenaires AWS ; les informations manquantes ou incomplètes doivent être traitées avant la planification de l'examen de validation technologique.

Exigences techniques Microsoft Workloads par catégorie

La documentation décrivant la manière dont la solution APN Partner répond aux exigences doit être soumise dans le cadre de l'auto-évaluation de compétences AWS.

Migration des charges de travail Microsoft

Caractéristiques de solution requises		Respecté O/N
Évaluation des pré-migrations	La solution technologique doit utiliser la technologie avec ou sans agent pour identifier automatiquement les charges de travail devant être migrées sur AWS. Cela peut inclure : ▪ L'évaluation des pré-migrations des charges de travail Microsoft d'un (ou plusieurs) des éléments suivants : o L'évaluation des serveurs et machines virtuelles exécutant Microsoft Windows sur site o L'évaluation des conteneurs Docker (dans les cas où le conteneur s'exécute sur Windows Server ou exécute des applications .NET/.NET Core) o L'évaluation des applications .NET/.NET Core o L'évaluation des migrations de données (SQL, système de fichiers, blob, etc.) o L'évaluation des migrations de solutions d'entreprise (Active Directory, OneDrive, Dynamics, Exchange, etc.). ▪ Un rapport d'évaluation des pré-migrations devra être généré. chaque workload vers le groupe de ressources AWS désigné par le client	
Migration	La solution technologique doit utiliser la technologie avec ou sans agent pour migrer automatiquement les workloads identifiés vers AWS, ou les données dans le cadre de la migration des workloads. Cela peut inclure : ▪ Migration Microsoft Workload de l'un des éléments suivants : o Migration des machines virtuelles o Migration des conteneurs Docker (dans les cas où le conteneur s'exécute sur Windows Server ou exécute des applications .NET/.NET Core) o Migration des applications .NET/.NET Core o Migration de données (SQL, système de fichiers, blob, etc.) o Migration de solutions d'entreprise (Active Directory, OneDrive, Dynamics, Exchange, etc.). ▪ Possibilité d'effectuer une sauvegarde et une restauration en cas d'échec d'une phase de la migration, à tout moment, avec une perte de données minime ou nulle. ▪ Activation des configurations cloud hybrides pour la reprise après sinistre ▪ Différence de synchronisation delta pour synchroniser les données après la migration jusqu'à ce que le basculement soit effectué et que le serveur/l'instance source soit arrêté. ▪ Basculement de chaque workload vers le groupe de ressources AWS désigné par le client	
État de la migration	La solution technologique doit procéder à une évaluation durant la migration afin de déterminer en temps réel les éléments suivants :	

	▪ Intégrité des données ▪ État de l'application ▪ Évaluation globale de l'état de santé de l'architecture connectée	
Surveillance et reporting	La solution technologique doit proposer les éléments suivants : ▪ Surveillance de l'avancement de la migration ▪ Notifications, avertissements et rapports d'erreur ▪ Reporting de migration global	

Optimisation des opérations

Caractéristiques de solution requises		**Respecté O/N**
Sécurité	La solution technologique doit effectuer l'une des opérations suivantes : ▪ Configuration du niveau de sécurité (accès basé sur les rôles, accès et gestion des identités, configuration de proxy/pare-feu, routage, chiffrement, etc.) ▪ Fourniture d'une analyse pour la prévention de pertes de données (DLP) ▪ Niveau de sécurité des réseaux et des instances (ports, certificats, configuration de la sécurité) ▪ Modélisation des menaces pour le trafic réseau (vecteurs d'attaques potentielles) et alertes. ▪ Conformité (HIPAA, PCI, SOX, etc.) ▪ Possibilité de recommander des améliorations du niveau de sécurité ▪ Vérification du code source des mauvaises pratiques, des fuites de mémoire, de l'intégrité des données et des problèmes de sécurité	
Disponibilité	La solution technologique doit effectuer l'une des opérations suivantes : ▪ Vérification continue de la reprise après sinistre. (Ingénierie du chaos) o Évolutivité o Disponibilité o Résistance et intégrité des données ▪ Analyse des ressources pour déterminer les problèmes de haute disponibilité. ▪ Possibilité de dimensionner automatiquement (augmentation ou diminution) selon les variations de la charge de travail	
Gestion	La solution technologique doit effectuer l'une des opérations suivantes : ▪ Liste d'inventaire et analyse (dans les instances Amazon EC2, conteneurs, sans serveur) des éléments suivants : o Actifs des charges de travail Microsoft o Configuration des charges de travail Microsoft o Configuration de l'infrastructure Microsoft ▪ Découverte automatique de : o Configuration du réseau o Ressources de calcul (serveurs, clusters) o Ressources de stockage (LUN, cibles iSCSi, etc.) o Bases de données (moteur, configuration, version, compatibilité) ▪ Analyse historique des variations de stocks (sur une période sélectionnée).	

	▪ Allocation de ressources, analyse d'utilisation de la capacité. ▪ Analyse continue des coûts et alertes (utilisation des ressources et licences). ▪ Possibilité de recommander une mise en service réduite basée sur des modèles d'utilisation et de charges de travail ▪ Analyse continue des performances et alertes. ▪ Tâches opérationnelles d'automatisation spécifiques à Microsoft Workload, telles que : o Sauvegarde et restauration o Application de correctifs o Gestion de l'état des workloads o Gestion des configurations. ▪ Évaluation requise/performances moyennes des solutions/applications sur site. ▪ Fourniture d'instances, mise en correspondance des ressources et des recommandations sur AWS en fonction de l'analyse comparative. ▪ Démonstration de faisabilité et évaluations des solutions/applications dans AWS ▪ Fourniture d'une estimation du coût total de possession et de l'utilisation des ressources basée sur une analyse comparative. ▪ Reporting : o Rapports de performance, livraisons et alertes (pour les rapports). o Rapports d'infrastructure, livraisons et alertes (pour les rapports). o Rapports sur la configuration de workload et sur l'état, livraisons et alertes (pour les rapports). o Rapports de correctifs, livraisons et alertes (pour les rapports).	

Données, analyse et machine learning

Caractéristiques de solution requises		Respecté O/N
Intégration et préparation de données	La solution technique doit proposer les éléments suivants : ▪ Ingestion de données de workloads et proposition d'actions ▪ Annotation des données descriptives, structurelles, administratives, de référence et statistiques : o Arborescence bancaire syntaxique et de dépendance, y compris l'identification de co-références o Annotation sémantique de texte, y compris l'identification d'entités nommées pour la recherche, l'analyse des sentiments et les applications d'exploration de données o Identification des données démographiques sur la langue, le dialecte et le locuteur o Vidéo, image, fichier Word, pdf, etc. o Département, unité commerciale, processus o Niveau de protection de la sécurité (confidentiel, public, privé, etc.) o Type d'objet (bâtiment, personne, animal, etc.) ▪ Déplacement et consolidation des données provenant de sources disparates. ▪ Transformation et préparation des données pour l'analyse. ▪ Vérification de la qualité des données ▪ Réplication de données	

	▪ Profilage des données ▪ Ingénierie de fonctionnalités - création de nouvelles fonctionnalités d'entrée à partir de celles existantes.	
Solutions de plate-forme	La solution technique doit proposer les éléments suivants : ▪ Des outils étroitement intégrés conçus pour fonctionner ensemble et résoudre les problèmes analytiques dans un framework standardisé. Les composants peuvent inclure les éléments suivants : o Stockage o Traitement o Planification o Sécurité o Installations d'analyse ▪ Apport d'outils aux spécialistes de données et aux praticiens du machine learning pour qu'ils puissent collecter leurs données, former des modèles prédictifs et faire des prédictions sur de nouvelles données.	
Solutions SaaS et API	Cette catégorie inclut les solutions qui activent des capacités prédictives (IA/ML) au sein des applications client : ▪ Web ▪ Client ▪ Frameworks	
Informatique décisionnelle et visualisation	Des solutions techniques qui transforment les données brutes en informations commerciales exploitables à l'aide de technologies de traitement analytique telles que : ▪ Reporting ▪ Tableaux de bord ▪ Visualisation des données	
Gouvernance et sécurité des données	Des solutions techniques pour découvrir, classer et contrôler les données. Cela inclut les éléments suivants : ▪ Définition et mise en application des politiques ▪ Sécurité et gestion des informations personnelles ▪ Création de catalogues de données et de glossaires ▪ Lignage des données ▪ Masquage des données	

Exigences techniques AWS

Vous trouverez ci-dessous les exigences techniques pour chacune des 4 études de cas soumises par le partenaire APN. Chacune doit démontrer que les solutions déployées par le partenaire APN respectent les meilleures pratiques d'AWS et adhèrent au cadre AWS Well-Architected.

	S'applique à :				**Respecté O/N**
	SaaS multi-locataires	SaaS à locataire unique	Déploiement du client sur site	Déploiement du client sur AWS	
Documentation requise					

La documentation suivante doit être soumise dans le cadre de l'auto-évaluation des compétences.						
Diagramme d'architecture	Selon la catégorie de déploiement, un ou plusieurs diagrammes d'architecture sont requis. Chaque diagramme d'architecture doit illustrer : ▪ Les principaux éléments de l'architecture et la manière dont ils sont combinés pour fournir la solution partenaire APN aux clients. ▪ Tous les services AWS utilisés, à l'aide des icônes de service AWS appropriées. ▪ Comment les services AWS sont déployés, y compris Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC), les zones de disponibilité, les sous-réseaux et les connexions aux systèmes en dehors d'AWS. ▪ Cela inclut les éléments déployés en dehors d'AWS, par exemple des composants sur site ou des périphériques matériels.	Oui - 1 pour la solution complète et 1 pour chaque étude de cas	Oui - 1 pour la solution complète et 1 pour chaque étude de cas	Oui - 1 pour chaque étude de cas	Oui - 1 pour chaque étude de cas	
Guide de déploiement	Le Guide de déploiement doit fournir les meilleures pratiques pour le déploiement de la solution partenaire APN sur AWS et inclure toutes les sections décrites dans « Exigences minimales pour les guides de déploiement ».	Non	Non	Non	Oui, 1 pour la solution.	
Liste de contrôle de validation complétée	Pour chacune des quatre études de cas, le partenaire APN doit fournir une version complétée de la liste de contrôle suivante, indiquant les éléments de la liste de contrôle respectés.	Oui	Oui	Oui	Oui	
1.0 Sécurité Le pilier sécurité se concentre sur la protection des informations et des systèmes. Les rubriques clés incluent la confidentialité et l'intégrité des données, l'identification et la gestion de qui peut faire quoi via la gestion des privilèges, la protection des systèmes et l'établissement de contrôles pour détecter les événements de sécurité.						
1.1 L'utilisateur racine du compte AWS n'est pas utilisé pour les activités courantes	L'utilisateur racine du compte AWS ne doit pas être utilisé pour les activités courantes Après la création de votre compte AWS, vous devez immédiatement créer des comptes utilisateur AWS Identity and Access Management (IAM) et les utiliser pour toutes les activités courantes. Une fois vos comptes utilisateur IAM créés, vous devez stocker de manière sécurisée les informations d'identification du compte racine AWS et les utiliser uniquement pour effectuer les quelques tâches de gestion de compte et de service nécessitant l'utilisateur racine du compte AWS. Pour plus d'informations sur la configuration des comptes et des groupes d'utilisateur IAM pour une utilisation quotidienne, consultez la rubrique Création de votre premier utilisateur et groupe d'administrateur IAM.	Oui	Oui	Non	Non	
1.2 La Multi-Factor Authentication (MFA) a été activée pour l'utilisateur racine du compte AWS.	La Multi-Factor Authentication (MFA) doit être activée pour l'utilisateur racine de votre compte AWS. Puisque l'utilisateur racine de votre compte AWS peut effectuer des opérations sensibles sur votre compte AWS, l'ajout d'une couche d'authentification supplémentaire vous aide à mieux sécuriser votre compte. Plusieurs types de MFA sont disponibles, y compris la MFA virtuelle et la MFA matérielle.	Oui	Oui	Non	Non	
1.3 Comptes d'utilisateurs IAM utilisés pour	L'utilisateur racine du compte AWS ne doit pas être utilisé pour des tâches qui ne le requièrent pas. Créez plutôt un nouvel utilisateur IAM pour chaque personne nécessitant un accès administrateur. Puis, faites de ces	Oui	Oui	Non	Non	

toutes les activités courantes	utilisateurs des administrateurs en les plaçant dans un groupe d'administrateurs auquel vous associez la stratégie gérée Administrator Access. Les utilisateurs du groupe d'administrateurs doivent ensuite configurer les groupes, les utilisateurs, etc., pour le compte AWS. Toutes les interactions futures doivent se faire via les utilisateurs du compte AWS et leurs propres clés au lieu de l'utilisateur racine. Toutefois, pour effectuer certaines tâches de gestion de compte et de service, vous devez vous connecter à l'aide des informations d'identification de l'utilisateur racine.					
1.4 La Multi-Factor Authentication (MFA) est activée pour tous les utilisateurs IAM interactifs	Vous devez activer la MFA pour tous les utilisateurs IAM interactifs. Avec la MFA, les utilisateurs disposent d'un périphérique qui génère un code d'authentification unique (un mot de passe à usage unique). Les utilisateurs doivent fournir leurs informations d'identification standard (nom d'utilisateur et mot de passe) et le mot de passe à usage unique. Le périphérique MFA peut être soit un matériel spécial, soit un périphérique virtuel (par exemple, il peut être exécuté dans une application sur un smartphone).	Oui	Oui	Non	Non	
1.5 Les informations d'identification IAM sont soumises à une rotation régulière	Vous devez modifier vos mots de passe et vos clés d'accès régulièrement, et vous assurer que tous les utilisateurs IAM de votre compte le font également. Ainsi, si un mot de passe ou une clé d'accès est compromis(e) à votre insu, vous limitez la durée pendant laquelle les informations d'identification peuvent être utilisées pour accéder à vos ressources. Vous pouvez appliquer une stratégie de mot de passe à votre compte pour obliger tous vos utilisateurs IAM à mettre à jour leurs mots de passe, et choisir la fréquence à laquelle ils doivent le faire. Pour plus d'informations sur la rotation des clés d'accès pour les utilisateurs IAM, consultez la rubrique Rotation des clés d'accès.	Oui	Oui	Oui (pour les informations d'identification utilisées pour l'intégration à AWS)	Oui (pour les informations d'identification utilisées pour l'intégration à AWS)	
1.7 Une politique de gestion des mots de passe fort est en place pour les utilisateurs IAM	Vous devez configurer une politique de gestion des mots de passe fort pour vos utilisateurs IAM. Si vous autorisez les utilisateurs à modifier leurs propres mots de passe, demandez-leur de créer des mots de passe forts et de les mettre à jour régulièrement. Sur la page Paramètres du compte de la console IAM, vous pouvez créer une politique de gestion des mots de passe pour votre compte. Vous pouvez utiliser la politique de gestion des mots de passe pour définir les exigences en matière de mot de passe, telles que la longueur minimale, la nécessité ou non d'utiliser des caractères non alphabétiques, la fréquence de rotation requise, etc. Pour plus d'informations, consultez la rubrique Définition d'une stratégie de gestion des mots de passe de compte pour les utilisateurs IAM.	Oui	Oui	Oui (pour les informations d'identification utilisées pour l'intégration à AWS)	Oui (pour les informations d'identification utilisées pour l'intégration à AWS)	
1.8 Les informations d'identification IAM ne sont pas partagées entre plusieurs utilisateurs.	Vous devez créer un compte utilisateur IAM individuel pour toute personne ayant besoin d'accéder à votre compte AWS. Créez-vous également un utilisateur IAM, accordez-lui des privilèges d'administration et utilisez-le pour l'ensemble de votre tâche. En créant des utilisateurs IAM individuels pour les personnes accédant à votre compte, vous pouvez attribuer à chaque utilisateur IAM un ensemble unique d'informations d'identification de sécurité. Vous pouvez également accorder différentes autorisations à chaque utilisateur IAM. Si nécessaire, vous pouvez modifier ou révoquer les	Oui	Oui	Non	Non	

	autorisations d'un utilisateur IAM à tout moment. (Si vous divulguez vos informations d'identification d'utilisateur racine, il peut être difficile de les révoquer et il est impossible de limiter leurs autorisations.)					
1.9 Les stratégies IAM sont basées sur le principe du moindre privilège	Vous devez suivre les conseils de sécurité standard relatifs à l'octroi du moindre privilège. Cela signifie que vous n'accordez que les autorisations requises pour la réalisation d'une tâche. Déterminez ce que les utilisateurs doivent faire, puis élaborez des stratégies leur permettant d'effectuer ces tâches uniquement. Commencez avec un ensemble minimum d'autorisations et accordez des autorisations supplémentaires si nécessaire. Cela est plus sûr que de commencer avec des autorisations trop indulgentes, puis d'essayer de les restreindre plus tard. Définir le bon ensemble d'autorisations nécessite quelques recherches. Déterminez les éléments requis pour la tâche spécifique, les actions prises en charge par un service donné et les autorisations requises pour effectuer ces actions.	Oui	Oui	Oui (pour les solutions exécutées en dehors d'AWS intégrées via des rôles IAM, l'accès au principe du moindre privilège doit être appliqué)	Oui (pour les solutions exécutées en dehors d'AWS intégrées via des rôles IAM, l'accès au principe du moindre privilège doit être appliqué)	
1.10 Les informations d'identification codées en dur (par exemple, les clés d'accès) ne sont pas utilisées	Vous devez suivre les meilleures pratiques de gestion des clés d'accès AWS et éviter l'utilisation d'informations d'identification codées en dur. Lorsque vous accédez à AWS par programmation, vous utilisez une clé d'accès pour vérifier votre identité et celle de vos applications. Toute personne possédant votre clé d'accès dispose du même niveau d'accès que vous à vos ressources AWS. Par conséquent, AWS met tout en œuvre pour protéger vos clés d'accès et, conformément à notre modèle de responsabilité partagée, vous devriez en faire de même.	Oui	Oui	Oui (les informations d'identification utilisées pour l'intégration à AWS doivent être facilement modifiées et non incorporées au programme)	Oui (les informations d'identification utilisées pour l'intégration à AWS doivent être facilement modifiées et non incorporées au programme)	
1.11 Toutes les informations d'identification sont chiffrées au repos	L'exigence est d'assurer le chiffrement de toutes les informations d'identification au repos.	Oui	Oui	Oui (les informations d'identification stockées dans la solution partenaire utilisée pour l'intégration à AWS doivent être chiffrées)	Oui (les informations d'identification stockées dans la solution partenaire utilisée pour l'intégration à AWS doivent être chiffrées)	
1.12 Clés d'accès AWS utilisées uniquement par les utilisateurs interactifs	Aucune clé d'accès AWS ne doit être utilisée, sauf dans les cas suivants : 1. Utilisée par des individus pour accéder aux services AWS, et stocké en toute sécurité sur un	Oui	Oui	Non	Non	

	périphérique contrôlé par cet utilisateur. 2. Utilisée par un service pour accéder aux services AWS, mais uniquement dans les cas où : a) il est impossible d'utiliser un rôle d'instance Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), un rôle de tâche Amazon ECS ou un mécanisme similaire, b) les clés d'accès AWS sont mises à jour au moins une fois par semaine, et c) la stratégie IAM est étroitement délimitée de sorte qu'elle : i) autorise uniquement l'accès à des méthodes et cibles spécifiques et ii) limite l'accès aux sous-réseaux sur lesquels les ressources seront accessibles.					
1.13 AWS CloudTrail est activé pour tous les comptes AWS dans chaque région.	AWS CloudTrail doit être activé pour tous les comptes AWS et dans toutes les régions. La visibilité de l'activité de votre compte AWS est un aspect essentiel des meilleures pratiques en matière de sécurité et d'exploitation. Vous pouvez utiliser AWS CloudTrail pour afficher, rechercher, télécharger, archiver, analyser et répondre à l'activité du compte sur votre infrastructure AWS. Vous pouvez identifier qui a pris une mesure en particulier, quelles ressources ont été utilisées, quand l'événement s'est produit et d'autres détails pour vous aider à analyser et à répondre aux activités de votre compte AWS.	Oui	Oui	Non	Non	
1.14 Les journaux AWS CloudTrail sont stockés dans un compartiment Amazon S3 appartenant à un autre compte AWS.	Les journaux AWS CloudTrail doivent être placés dans un compartiment appartenant à un autre compte AWS configuré pour un accès extrêmement limité, tel que l'audit et la récupération uniquement.	Oui	Oui	Non	Non	
1.15 La gestion des versions ou la suppression MFA est activée pour le compartiment de journaux AWS CloudTrail Amazon S3	Le contenu du compartiment de journaux AWS CloudTrail doit être protégé avec la gestion des versions ou la suppression MFA.	Oui	Oui	Non	Non	
1.16 Les groupes de sécurité Amazon EC2 sont étroitement liés.	Tous les groupes de sécurité Amazon EC2 doivent limiter l'accès au maximum. Cela comprend au moins 1. l'implémentation de groupes de sécurité pour limiter le trafic entre Internet et Amazon VPC, 2. l'implémentation de groupes de sécurité pour limiter le trafic dans Amazon VPC, et 3. dans tous les cas, n'autorisez que les paramètres les plus restrictifs possibles.	Oui	Oui	Non	Oui	
1.17 Les compartiments Amazon S3 de votre compte disposent de niveaux d'accès appropriés.	Vous devez vous assurer que les contrôles appropriés sont en place pour contrôler l'accès à chaque compartiment Amazon S3. Lorsque vous utilisez AWS, il est recommandé de restreindre l'accès à vos ressources aux personnes qui en ont réellement besoin (le principe du moindre privilège).	Oui	Oui	Non	Non (sauf si la solution partenaire s'exécutant sur AWS nécessite le service S3)	
1.18 Les compartiments Amazon S3 n'ont pas été mal configurés pour	Vous devez vous assurer que les compartiments qui ne doivent pas permettre au public d'y accéder sont correctement configurés pour empêcher cet accès. Par défaut, tous les compartiments Amazon S3 sont privés et ne sont accessibles qu'aux utilisateurs auxquels l'accès a	Oui	Oui	Non	Non (sauf si la solution partenaire s'exécutant sur AWS	

permettre au public d'y accéder	été explicitement accordé. La plupart des cas d'utilisation n'exigent pas un accès public étendu pour lire les fichiers de vos compartiments Amazon S3, sauf si vous utilisez Amazon S3 pour héberger des ressources publiques (par exemple, pour héberger des images à utiliser sur un site web public), et il est recommandé de ne jamais ouvrir l'accès au public.				nécessite le service S3)	
1.19 Un mécanisme de surveillance est en place pour détecter à quel moment les objets ou les compartiments Amazon S3 deviennent publics.	Une surveillance ou des alertes doivent être en place pour identifier à quel moment les compartiments Amazon S3 deviennent publics. Une option pour cela consiste à utiliser AWS Trusted Advisor. AWS Trusted Advisor vérifie les compartiments dans Amazon S3 dotés d'autorisations d'accès ouvert. Les autorisations de compartiment qui accordent à tous l'accès à la liste peuvent entraîner des frais plus élevés que prévu si les objets du compartiment sont répertoriés fréquemment par des utilisateurs imprévus. Les autorisations de compartiment qui accordent à tous l'accès au chargement/à la suppression créent des vulnérabilités de sécurité potentielles en permettant à quiconque d'ajouter, de modifier ou de supprimer des éléments d'un compartiment. La vérification AWS Trusted Advisor examine les autorisations de compartiment explicites et les stratégies de compartiment associées susceptibles de remplacer les autorisations de compartiment.	Oui	Oui	Oui	Non (sauf si la solution partenaire s'exécutant sur AWS nécessite le service S3)	
1.20 Un mécanisme de surveillance est en place pour détecter les modifications apportées aux instances et conteneurs Amazon EC2.	Toute modification apportée à vos instances ou à vos conteneurs Amazon EC2 peut indiquer une activité non autorisée et doit au minimum être consignée dans un emplacement durable pour permettre de futures investigations. Le mécanisme utilisé à cette fin doit au moins : détecter toute modification apportée au système d'exploitation ou aux fichiers d'application dans les instances ou les conteneurs Amazon EC2 utilisés dans la solution ; stocker des données enregistrant ces modifications dans un emplacement durable, externe à l'instance ou au conteneur Amazon EC2. Exemples de mécanismes appropriés : a. Déploiement de la vérification de l'intégrité des fichiers via la gestion de la configuration planifiée (Chef, Puppet, etc.) ou un outil spécialisé (OSSEC, Tripwire ou similaire) ou b. Extension des outils de gestion de la configuration pour valider la configuration de l'hôte Amazon EC2 et alerter sur les mises à jour de fichiers de configuration ou packages clés avec des événements « canary » (ineffectifs) configurés pour s'assurer que le service reste opérationnel sur tous les hôtes concernés durant l'exécution, ou c. Déploiement d'un système de détection des intrusions sur l'hôte tel qu'une solution open source de type OSSEC avec ElasticSearch et Kibana ou via une solution partenaire. Notez que le mécanisme suivant ne répond pas à cette exigence : a. Cycles fréquents d'instances ou de conteneurs Amazon EC2.	Oui	Oui	Non	Non	
1.21 Toutes les données sont classées	Toutes les données client traitées et stockées dans le workload sont prises en compte et classées de sorte à pouvoir déterminer leur sensibilité et les méthodes appropriées à utiliser lors de leur traitement.	Oui	Oui	Non	Non	
1.22 Toutes les données sensibles sont chiffrées	Toutes les données client considérées comme sensibles sont chiffrées en transit et au repos.	Oui	Oui	Non	Non	

1.23 Les clés cryptographiques sont gérées de manière sécurisée	Toutes les clés cryptographiques sont chiffrées au repos et en transit, et l'accès à l'utilisation de ces clés est contrôlé à l'aide d'une solution AWS telle que KMS ou d'une solution partenaire APN telle que HashiCorp Vault.	Oui	Oui	Oui	Oui	
1.24 Toutes les données en transit sont chiffrées	Toutes les données en transit à travers une limite de VPC sont chiffrées.	Oui	Oui	Oui	Oui	
1.25 Le processus de réponse aux incidents de sécurité est défini et répété	Un processus de réponse aux incidents de sécurité doit être défini pour gérer les incidents tels que les compromissions de compte AWS. Ce processus doit être testé en mettant en œuvre des procédures permettant de répéter le processus de réponse aux incidents, par exemple. en effectuant un exercice de jeu de rôle portant sur la sécurité. Une répétition doit avoir eu lieu au cours des 12 derniers mois pour confirmer que : a. les personnes appropriées ont accès à l'environnement ; b. les outils appropriés sont disponibles ; c. Lls personnes appropriées savent comment réagir face aux divers incidents de sécurité décrits dans le plan.	Oui	Oui	Non	Non	
2.0 Fiabilité Le pilier fiabilité se concentre sur la capacité à prévenir et à remédier rapidement aux défaillances pour répondre à la demande des entreprises et des clients. Les rubriques clés incluent des éléments fondamentaux autour de la configuration, des exigences inter-projets, de la planification de la récupération et de la façon dont nous gérons le changement.						
2.1 La connectivité réseau est hautement disponible	La connectivité réseau à la solution doit être hautement disponible. Si vous utilisez VPN ou AWS Direct Connect pour vous connecter aux réseaux client, la solution doit prendre en charge les connexions redondantes, même si les clients n'implémentent pas toujours cela.	Oui	Oui	Oui	Oui	
2.2 Les mécanismes de dimensionnement d'infrastructure s'alignent sur les exigences de l'entreprise	Les mécanismes de dimensionnement d'infrastructure doivent s'aligner sur les exigences de l'entreprise : 1. en mettant en œuvre des mécanismes de scalabilité automatique à chaque couche de l'architecture, ou 2. en confirmant que les exigences actuelles de l'entreprise, y compris les exigences en termes de coût et croissance d'utilisateurs anticipée, ne nécessitent pas de mécanismes de scalabilité automatique et que les procédures de dimensionnement manuel sont entièrement documentées et fréquemment testées.	Oui	Oui	Non	Oui	
2.3 Les journaux d'application et AWS sont gérés de manière centralisée	Toutes les informations de journaux issues de l'application et de l'infrastructure AWS doivent être regroupées dans un système unique.	Oui	Oui	Non	Non	
2.4 La surveillance et les alarmes d'application et AWS sont gérées de manière centralisée	L'application et l'infrastructure AWS doivent être surveillées de manière centralisée, avec des alarmes générées et envoyées au personnel d'exploitation approprié.	Oui	Oui	Non	Non	
2.5 La mise en service et la gestion de l'infrastructure sont automatisées	La solution doit utiliser un outil automatisé tel que CloudFormation ou Terraform pour mettre en service et gérer l'infrastructure AWS. La console AWS ne doit pas être utilisée pour apporter des modifications de routine à l'infrastructure AWS de production.	Oui	Oui	Non	Non	

2.6 Des sauvegardes de données régulières sont en cours	Vous devez effectuer des sauvegardes régulières sur un service de stockage durable. Les sauvegardes s'assurent que vous ayez la possibilité de récupérer des scénarios d'erreur administratifs, logiques ou physiques. Amazon S3 et Amazon Glacier sont des services privilégiés pour la sauvegarde et l'archivage. Ce sont des plates-formes de stockage durables et peu coûteuses, qui offrent toutes deux une capacité illimitée et ne nécessitent aucune gestion de volume ou de supports à mesure que les ensembles de données de sauvegarde se développent. Le modèle de paiement à l'utilisation et le faible coût par Go/mois font de ces services un partenaire idéal pour les cas d'utilisation de protection de données.	Oui	Oui	Non	Non	
2.7 Les mécanismes de récupération sont testés régulièrement et à la suite d'importantes modifications architecturales.	Vous devez tester les mécanismes et les procédures de récupération, à la fois régulièrement et après avoir apporté des modifications importantes à votre environnement cloud. AWS fournit des ressources substantielles pour vous aider à gérer la sauvegarde et la restauration de vos données.	Oui	Oui	Non	Non	
2.8 La solution résiste aux perturbations de zones de disponibilité	La solution doit continuer à fonctionner dans le cas où tous les services d'une même zone de disponibilité ont été perturbés.	Oui	Oui	Non	Oui	
2.9 La résistance de la solution a été testée	La résistance de l'infrastructure aux perturbations d'une seule zone de disponibilité a été testée en production, par exemple. au cours d'un exercice de jeu de rôle, au cours des 12 derniers mois.	Oui	Oui	Non	Oui	
2.10 Le plan de reprise après sinistre a été défini	Un plan de reprise après sinistre bien défini comprend un objectif de point de reprise (RPO) et une durée d'interruption maximale admissible (RTO). Vous devez définir un RPO et un RTO pour tous les services concernés. Les RPO et RTO doivent être alignés sur le contrat de niveau de service que vous proposez à vos clients.	Oui	Oui	Non	Non	
2.11 La durée d'interruption maximale admissible (RTO) est inférieur à 24 heures	L'exigence de base est que le RTO soit inférieur à 24 heures pour les services de base.	Oui	Oui	Non	Non	
2.12 Le plan de reprise après sinistre est testé de manière adéquate	Votre plan de reprise après sinistre doit être testé par rapport à votre objectif de point de reprise (RPO) et votre durée d'interruption maximale admissible (RTO), à la fois périodiquement et après d'importantes mises à jour. Au moins un test de reprise après sinistre doit être effectué avant l'approbation de votre application APN AWS de niveau Advanced.	Oui	Oui	Non	Non	
2.13 Le plan de reprise après sinistre (DR) inclut la récupération vers un autre compte AWS.	Votre plan de reprise après sinistre doit inclure une stratégie de récupération vers un autre compte AWS, et vos tests de récupération périodiques doivent tester ce scénario. Vous devez avoir effectué au moins un test complet du plan de reprise après sinistre, y compris au moins une récupération vers un autre compte AWS, au cours des 12 derniers mois. Remarque : bien que la restauration de données dans des environnements de	Oui	Oui	Non	Non	

	test ou l'exportation de données pour les utilisateurs constituent des moyens utiles de vérifier les sauvegardes, ces processus ne remplissent pas l'obligation d'effectuer un test de restauration complet vers un autre compte AWS.					
3.0 Excellence opérationnelle Le pilier excellence opérationnelle se concentre sur le fonctionnement et la surveillance des systèmes afin de générer de la valeur commerciale, ainsi que sur l'amélioration continue des processus et des procédures. Les rubriques clés incluent la gestion et l'automatisation des modifications, la réponse aux événements et la définition de normes pour gérer avec succès les opérations quotidiennes.						
3.1 Le déploiement des modifications de code est automatisé	La solution doit utiliser une méthode automatisée de déploiement de code sur l'infrastructure AWS. Les sessions interactives SSH ou RDP ne doivent pas être utilisées pour déployer des mises à jour dans l'infrastructure AWS.	Oui	Oui	Non	Non	
3.2 Les runbooks et le processus d'acheminement sont définis	Les runbooks doivent être développés pour définir les procédures standard utilisées en réponse à différents événements d'application et AWS. Un processus d'acheminement progressif doit être défini pour traiter les alertes et les alarmes générées par le système et réagir aux incidents signalés par les clients. Le processus d'acheminement doit également inclure un acheminement vers AWS Support, le cas échéant.	Oui	Oui	Non	Non	
3.3 Le support commercial AWS est activé pour le compte AWS	Le support commercial doit être activé. Le support commercial (ou supérieur) est une exigence du réseau de partenaires AWS pour les partenaires technologiques de niveau Advanced. Pour bénéficier du niveau Advanced, vous devez activer le support commercial sur au moins un de vos comptes AWS.	Oui	Oui	Non	Non	