Hébergement des solutions eSIM dans le cloud: la tendance à ne pas manquer

CONNECTIVITÉ

POSTÉ LE 09.08.22

Entrez dans une nouvelle ère : celle de l'hébergement dans le cloud des solutions eSIM pour connecter les smartphones à la demande. Quels sont les principaux avantages des services cloud ? Pourquoi est-ce le moment d'adopter une stratégie d'hébergement dans le cloud pour la gestion de l'eSIM ? Les opérateurs mobiles du monde entier utilisent de plus en plus la technologie eSIM comme principale méthode d'activation des souscriptions pour les smartphones haut de gamme. C'est logique : les solutions eSIM apportent de nouveaux avantages aux consommateurs et répondent à leurs besoins de connectivité à la demande. Comment tirer parti de ce nouveau modèle de connectivité à plus grande échelle ? La réponse est simple : le moment est venu de recourir à l'hébergement dans le cloud. A la pointe de la technologie et hautement sécurisés, les services de gestion de l'eSIM hébergés dans le cloud sont sur le point de changer la donne pour les opérateurs mobiles en combinant sécurité, qualité de service et adaptation à la demande.

« *Une expérience très agréable* ». C'est ainsi que Ray décrit son voyage d'affaires à Paris au printemps dernier. À peine descendu de l'avion, il s'est abonné à un opérateur mobile local, a activé son compte et… voilà. En quelques secondes, il a pu se connecter à sa famille et à ses collègues, et ce à un tarif très raisonnable car il a pu bénéficier des services data de l'opérateur mobile local.

Ce type d'expérience utilisateur est une des explications à **l'engouement pour l'eSIM**. L'adoption de cette technologie s'accélère sur le marché grand public, offrant de nouvelles opportunités aux opérateurs mobiles et de nouveaux avantages aux consommateurs. Une étude de Kaleido Intelligence portant sur les eSIM conformes à la norme GSMA sur les marchés grand public et IoT, a révélé que les connexions eSIM/iSIM actives augmenteront de plus de **1400% entre 2022 et 2027**, une croissance fortement stimulée par les utilisateurs de smartphones.[1]

Les téléphones haut de gamme, y compris ceux d'Apple, Samsung et Google, sont désormais compatibles avec l'eSIM, et le passage à des modèles uniquement équipés d'eSIMs n'est peut-être pas loin. En septembre 2022, Apple a annoncé le lancement du **premier smartphone exclusivement équipé d'une eSIM**, avec la sortie de l'iPhone 14 sur le marché américain. Et ce n'est que la partie émergée de l'iceberg. La technologie eSIM gagne également en popularité pour **d'autres appareils grand public** (montres connectées, tablettes et ordinateurs portables), dans l'**industrie 4.0** (capteurs intelligents…) et pour **connecter des voitures ou des camions**.

Les raisons de l'essor de l'eSIM

Les avantages de l'eSIM sont désormais bien identifiés. Intégrée dans un nombre croissant d'appareils grand public et IoT, cette technologie est sécurisée, standardisée, interopérable… et permet de **facilement fournir et activer des abonnements à distance**. Pour les fabricants d'appareils, la technologie eSIM est sans égal. La réduction de la taille de la puce et le fait de ne plus à avoir à insérer un élément extérieur dans les appareils leur permettent d'améliorer ces derniers par exemple en les dotant d'une batterie plus puissante ou en les rendant étanches. Pour les utilisateurs finaux,

cette technologie est **synonyme de plus de flexibilité, de gain de temps et de facilité d'utilisation**, avec la possibilité de bénéficier d'une expérience améliorée et d'accéder immédiatement à de nouveaux services. La gestion de l'eSIM est désormais indispensable aux opérateurs de téléphonie mobile pour offrir à leurs clients **une expérience d'abonnement digitalisée**, à la fois agréable et fluide. L'eSIM leur permet d'accroître la satisfaction des abonnés, de renforcer leur image de marque et leur ouvre de nouvelles opportunités commerciales.

L'eSIM étant en passe de devenir le modèle par excellence, tant aux yeux des clients que des fabricants d'appareils, les opérateurs mobiles doivent s'assurer qu'ils peuvent répondre à cette tendance qui s'accélère et en tirer profit. La question de **la réactivité de la solution** qu'ils utilisent pour la gestion de l'eSIM, et de **sa capacité à monter en charge**, se pose plus que jamais. En l'occurrence, il s'agit de la plateforme SM-DP+ (*Subscription Manager – Data Preparation*), chargée de préparer, de stocker et de télécharger les profils eSIM dans les appareils équipés d'une eSIM, et du *Digital Personalization System* (DPS), chargé de générer et de personnaliser les profils eSIM. Et lorsqu'il faut pouvoir augmenter rapidement la capacité de n'importe quel type de service digital, la meilleure et la seule approche valable est d'opter pour **une stratégie de déploiement dans le cloud public**.

Pourquoi est-ce le moment d'opter pour l'hébergement dans le cloud des solutions eSIM ?

À mesure que l'adoption de la technologie progresse, les opérateurs mobiles doivent définir une feuille de route claire et une stratégie de gestion de l'eSIM adaptée. Le défi : mettre en place une solution SM-DP+ extensible et résiliente **pour que tous leurs clients, aussi nombreux soient-ils, puissent bénéficier des avantages de l'eSIM**. Avec l'augmentation du nombre d'abonnés mobiles adoptant la technologie eSIM, les centres de données traditionnels, qu'ils soient la propriété des opérateurs ou loués à un fournisseur externe, ne pourront pas faire face à la demande. Utiliser le cloud public sera la seule façon de répondre à l'augmentation de la demande et de tirer pleinement parti du potentiel commercial de l'eSIM. C'est la raison pour laquelle **la GSMA fournit désormais des spécifications pour l'hébergement dans le cloud des solutions de gestion de l'eSIM**, incluant des recommandations pour aider les opérateurs à adopter et utiliser le cloud. Seule une infrastructure de cloud public peut gérer de tels volumes, relever les défis de sécurité spécifiques à la gestion de l'eSIM et garantir, à tout moment, l'expérience d'activation instantanée attendue par les utilisateurs finaux.

Avec une plateforme SM-DP+ hébergée dans le cloud public, les opérateurs mobiles peuvent **réduire le temps de déploiement**, tester et lancer rapidement de nouvelles formules d'abonnement et, par conséquent, gagner des parts de marché. Ils peuvent également **s'adapter rapidement à la demande**, apporter plus de résilience à leurs offres et réduire leur coût d'acquisition et leur coût de service grâce au modèle de paiement à l'usage associé à l'hébergement dans le cloud public.

Evidemment, tout cela ne vaut que si les opérateurs mobiles peuvent effectivement compter sur une solution eSIM hébergée dans le cloud qui réponde à leurs exigences, c'est-à-dire une solution qui est non seulement hébergée par l'un des principaux fournisseurs de services cloud public, mais qui respecte également les recommandations spécifiques de la GSMA en matière d'hébergement cloud pour la gestion de l'eSIM. Seule une poignée de fournisseurs de services eSIM sont certifiés par la GSMA pour l'hébergement dans le cloud public et possèdent **l'expérience et l'expertise nécessaires pour exploiter des services dans le cloud** à destination de secteurs hautement réglementés. Parmi eux, IDEMIA, dont les services de gestion de l'eSIM pour les marchés grand public et M2M sont déjà certifiés par la GSMA[2], a officiellement annoncé **une collaboration mondiale avec Microsoft** pour fournir des services de connectivité eSIM de nouvelle génération, en s'appuyant sur le cloud public Microsoft Azure.

Les défis de l'eSIM que seules les meilleures plateformes cloud peuvent relever

Seules les solutions SM-DP+ hébergées dans le cloud public offriront les capacités nécessaires pour relever les principaux défis de la gestion des eSIMs à grande échelle : cybersécurité, résilience, disponibilité permanente des services, conformité aux réglementations en matière de protection des données et qualité du service, quel que soit le volume de la demande.

Rehausser la barre de la cybersécurité pour la gestion de l'eSIM

Une plateforme eSIM hébergée dans le cloud et digne des attentes d'un opérateur doit garantir la confidentialité et l'intégrité des données, et lui éviter tout risque d'interruption de service. Aujourd'hui, les menaces sont si nombreuses qu'il est impossible de les affronter et de les neutraliser par soi-même. Seuls les meilleurs fournisseurs de cloud public sont en mesure de le faire. Tout cela tient à leur **envergure inégalée** et à leurs **moyens avancés en matière de cyber-sécurité** : des milliers de spécialistes en cyber-sécurité (choisis parmi les meilleurs du marché), des décennies d'expérience et des investissements colossaux. Microsoft, par exemple, gère depuis longtemps et avec succès des centres de données dans le cloud. Avec **8 trillions de signaux de menaces analysés chaque jour**[3], Microsoft Azure, peut détecter, dissuader ou empêcher toute tentative de cyberattaque. C'est l'assurance d'une protection des services de gestion de l'eSIM avec laquelle aucune solution hébergée dans un centre de données ordinaire ne pourrait rivaliser, notamment avec **des capacités exceptionnelles pour réduire l'impact d'attaques par déni de service distribué (DDoS)** qui empêcheraient les clients d'activer leur abonnement et causeraient des dommages considérables aux opérateurs mobiles en termes de revenus et de réputation.

Assurer une haute disponibilité de services… à tout moment

Ouragans, explosions, inondations, incendies, pannes techniques…. Les catastrophes sont inévitables. Seule une stratégie de déploiement dans le cloud public peut offrir une protection adéquate et la résilience nécessaire aux opérateurs mobiles. Les principaux fournisseurs de services de cloud public sont **capables d'affronter et de surmonter toute catastrophe physique et/ou logique** susceptible d'affecter un site géographique ou un système informatique complet, de préserver des données précieuses et d'offrir des services de gestion de l'eSIM sans interruption. Leurs infrastructures de *cloud computing* reposent sur des équipements physiques redondants (alimentation, éléments de connexion et systèmes de refroidissement), mais aussi sur des aspects logiciels tels que des processus de déploiement sûrs, de maintenance à impact limité ou encore de prédiction des pannes grâce au *machine learning*.

Résoudre l'équation de la résilience et de la protection des données eSIM grâce à l'hébergement dans le cloud public

Les meilleurs services de cloud protègent les bases de données par une géo-redondance locale : des centres de données distincts mais physiquement proches permettent **une forte résilience et un équilibrage de la charge de trafic** tout en préservant la vitesse adéquate pour les échanges de données et la puissance de calcul. La géo-redondance et la protection contre les catastrophes à grande échelle peuvent être proposées par les plus grands fournisseurs de services de cloud public dans certaines parties du globe, au niveau d'un pays comme les États-Unis ou d'un continent comme l'Europe.

Cela signifie qu'avec une stratégie de déploiement reposant sur ces régions du cloud, les opérateurs mobiles peuvent résoudre une équation difficile : **assurer la résilience de leur service** grâce à la redondance des centres de données **tout en respectant les réglementations en matière de protection des données**. Ils peuvent choisir n'importe quelle région parmi toutes celles que propose un fournisseur de cloud dans le monde pour héberger leurs services et conserver leurs données dans cette zone géographique précise, comme l'exige la loi à certains endroits. Ainsi, tous les services peuvent être utilisés **en conformité avec le RGPD**, les opérateurs mobiles étant en mesure de spécifier que les données de leurs clients sont conservées et traitées uniquement en Europe. Les opérateurs mobiles sont également maîtres de déployer leurs solutions dans des zones géographiques supplémentaires.

Adapter les capacités du SM-DP+ et du DPS à la demande

Noël, Black Friday, le lancement d'un nouveau service ou d'un nouvel appareil très attendu… Plusieurs **pics d'activation** d'appareils grand public se produisent chaque année. La qualité du service et **la capacité à répondre à la demande** font la différence lorsque ces pics se produisent. Grâce à la possibilité d'augmenter ou de réduire les capacités de leur SM-DP+ et du DPS en fonction des besoins, les opérateurs mobiles peuvent réagir beaucoup plus rapidement à une forte demande d'activation de profils eSIM sans avoir à réaliser d'importants investissements de départ. Les services de gestion de l'eSIM hébergés dans le cloud peuvent également offrir aux opérateurs la flexibilité et l'efficacité nécessaires pour **proposer facilement des offres ponctuelles** pour des événements particuliers, tels que des concerts, des festivals ou des manifestations sportives. En combinant la 5G et une solution de gestion de l'eSIM hébergée dans le cloud, les opérateurs pourront facilement activer autant d'abonnements que nécessaire, même dans des endroits bondés, et ce en quelques minutes.

Cette capacité d'extension sera également très intéressante pour l'Internet des Objets (IoT). Les appareils IoT étant beaucoup plus nombreux que les appareils grand public, les avantages de l'hébergement dans le cloud public s'appliquent encore à une plus grande échelle dans ce secteur. Les fournisseurs de services de cloud peuvent apporter aux opérateurs leur capacité à monter en charge rapidement et des implantations partout dans le monde pour répondre aux besoins des entreprises et de l'industrie.

Offrez à vos clients la qualité de service qu'ils méritent

L'eSIM gagne du terrain sur le marché grand public et jouera **un rôle déterminant dans l'avènement de l'IoT de masse**. Grâce aux solutions eSIM hébergées dans le cloud, les opérateurs mobiles peuvent tirer parti de cette tendance, développer leurs activités et offrir à leurs clients **une expérience consommateur exceptionnelle**, dans toutes les situations. Mais peu de fournisseurs de cloud public, et encore moins de fournisseurs eSIM, maîtrisent les technologies et solutions nécessaires. En somme, il n'y a plus un instant à perdre pour héberger vos solutions eSIM dans le cloud. **Il est temps de passer à l'échelle supérieure pour la gestion de l'eSIM** alors qu'une nouvelle vague d'appareils exclusivement équipés d'une eSIM s'apprête à arriver sur le marché. Certains ont pris de l'avance et offrent des avantages concurrentiels à leurs clients. Le moment est venu de les rejoindre et de **profiter de la croissance de l'eSIM, en toute confiance !**

---

[1] Kaleido Intelligence, 2022 eSIM research
[2] https://www.gsma.com/security/sas-accredited-sites/
[3] https://azure.microsoft.com/en-us/overview/trusted-cloud/