

Les services managés **Amazon Web Services**

Innovation, automatisation et devops dans le cloud AWS



Résumé

- ▶ Le Cloud Public constitue un moteur d'innovation pour les entreprises, qu'elle que soit leur taille. Il contribue à leur transformation numérique en apportant des solutions techniques pour étendre leur modèle existant à des solutions orientées clients, ou même en le modifiant totalement.
- ▶ Grâce à la vitesse d'innovation des fournisseurs de Cloud Public tels qu'Amazon Web Services, les Directions Informatiques disposent régulièrement de nouveaux outils et moyens pour évoluer sur le plan numérique et pour aider en permanence leurs services à répondre à de nouveaux défis.
- ▶ Afin de développer son potentiel d'innovation, des connaissances spécifiques et adaptées sont nécessaires. Chaque entreprise a bien sur la possibilité de profiter de cette vitesse d'innovation, sur la base du modèle de libre-service. Cependant, le Cloud Public a ses propres spécificités qu'il faut comprendre et maîtriser.
- ▶ Les nouveaux concepts tels que l'« infrastructure-as-a-code » et les « architectures de micro-service », qui fixent le cadre d'un niveau d'automatisation élevé et modifient fondamentalement le cycle de vie des applications, exigent avant tout de nouvelles connaissances.
- ▶ Ces dernières années, un nouveau genre de prestataire de services s'est développé : les « Cloud Managed Service Providers » (CMSP – fournisseur de Cloud Public Managé), qui accompagnent leurs clients sur la voie de la transformation numérique et sont en mesure de concrétiser le potentiel d'innovation en matière de solutions Cloud, quelle que soit la situation de l'entreprise.

Sommaire

Résumé	2
Sommaire	3
Plates-formes de Cloud Public : moteur d'innovation au service de la digitalisation	4
Dynamisation de l'informatique grâce aux Clouds Publics	7
Cloud Managed Service Provider : le prestataire de services de Cloud du futur	10
Étude de cas : Mandadori sur Amazon Web Services	14
Recommandations pour les CIO	16
À propos de Claranet	19

Le cloud Amazon Web Services

Moteur d'innovation au service de la digitalisation

Digitalisation. Il est incroyable de voir comment en peu de temps, ce concept a réussi à planer comme un spectre sur les directions et les services informatiques des entreprises à travers le monde. Continuant inlassablement son développement significatif depuis le début des années 80, il a déjà fait ses premières victimes et sévit désormais dans tous les secteurs d'activité et toutes les entreprises, quelle que soit leur taille. La digitalisation permet aux chefs d'entreprise de reconsidérer leur modèle et de faire face à la concurrence avec une société numérique.

Mettre en relation la totalité de leur réseau interne de partenaires et de fournisseurs, réorganiser tous les processus nécessaires à cette tâche et les considérer comme faisant partie intégrante de l'entreprise numérique, sont autant de missions inscrites dans leur agenda individuel. Il ne faut cependant pas oublier un facteur essentiel de la digitalisation : le client.

La transformation digitale d'une entreprise implique en effet de placer constamment le client au centre de ses considérations. Cela signifie qu'il faut créer de nouvelles expériences clients, toujours optimiser la satisfaction de l'utilisateur et adapter le monde de l'analogique à celui du numérique, dans la perspective du client. Le résultat obtenu est le développement de nouvelles offres hybrides dépendant principalement des services numériques.

Cependant, les exigences des clients en matière de vitesse, d'accessibilité et de développement permanent de nouvelles fonctions augmentent également : le service numérique doit être à disposition du client à tout moment et en tout lieu, avec des cycles de mise à jour nettement réduits. Si une entreprise n'est aujourd'hui plus en mesure de répondre à ces demandes, il lui sera, dans la plupart des cas, difficile d'être compétitive à l'avenir.

Le Cloud Public : la base de la transformation numérique

Les plates-formes de Cloud Public fournissent aux entreprises de toute taille les outils nécessaires pour suivre leurs projets de numérisation d'un point de vue technologique et ainsi assurer une stratégie commerciale numérique ciblée.

N'ayant pas à se pencher sur la question de la conservation des systèmes IT existants, les startups disposent d'une marge de manœuvre en matière de services de Cloud et de ressources informatiques qui leur permettent de se développer et, si besoin, de s'adapter de manière dynamique à court terme – et ce, au niveau international. Cet accès simple aux ressources du Cloud a permis le développement de modèles d'entreprise nouveaux et, pour certains, innovants.

Les services informatiques des entreprises de l'« ancienne économie » se voient aujourd'hui confier une mission particulièrement importante : offrir de la vitesse pour que l'entreprise puisse agir de manière proactive face à l'évolution permanente du marché. En plus des nouvelles exigences des clients, les services techniques subissent une pression de plus en plus forte pour réduire le délai de mise sur le marché des nouvelles solutions. Un souhait compréhensible, bien qu'une introduction rapide de produits numériques échoue souvent sur le plan technique

Des ressources informatiques, sous forme d'environnements d'infrastructure, et d'autres applications ne sont en effet pas créées en temps voulu et dans une qualité suffisante.

Dans le cadre de leur stratégie de digitalisation, les responsables informatiques ne peuvent ignorer les plates-formes de Cloud Public et leur capacité à fournir rapidement leurs services techniques en ressources IT et en plates-formes, mais également pour créer la base technique d'une organisation numérique durable.

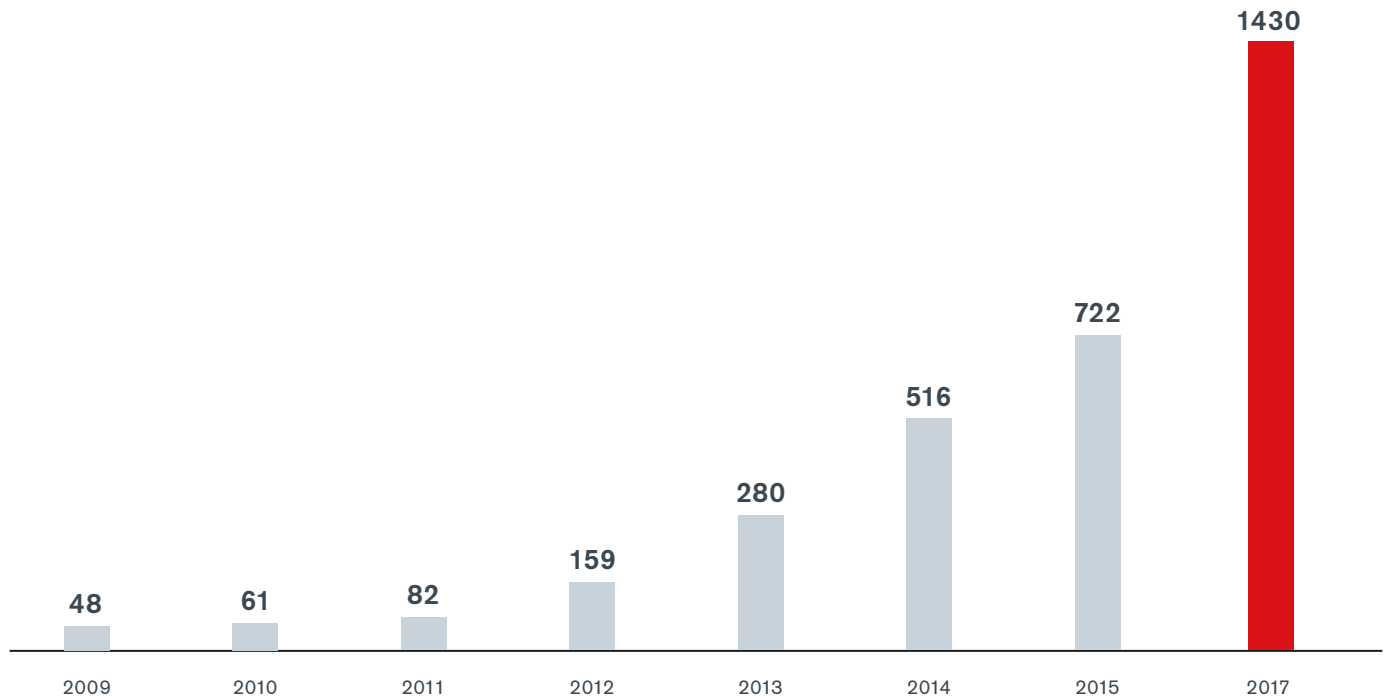
Cloud Public : le progrès par les innovations

Les plates-formes de Cloud Public ont entièrement redéfini les règles du jeu en matière de création et d'utilisation des ressources informatiques. Par exemple :

- ▶ L'acquisition de ressources IT à la demande
- ▶ Le décompte des ressources IT utilisées en fonction de la consommation
- ▶ L'exploitation et la gestion des ressources IT virtuelles
- ▶ La scalabilité presque illimitée de l'infrastructure ou de la plate forme
- ▶ La scalabilité mondiale permettant un développement rapide

L'obligation de tenir compte de ces propriétés est respectée par presque tous les fournisseurs de Cloud Public à travers le monde. Cependant, pour ce qui est du programme d'innovation, le tri se fait rapidement. En effet, l'attractivité réelle d'une plate-forme de Cloud Public dépend des capacités d'innovation qui en découlent. Il s'avère que peu de fournisseurs de Cloud Public sont capables de créer d'autres services, en se servant de la puissance de calcul, de l'espace de stockage et des capacités réseau, sur des plates-formes de meilleure qualité qui leur permettraient d'aider leurs clients à innover plus rapidement.

Nouvelles fonctions et nouveaux services majeurs - AWS a lancé plus de 4 500 fonctions et services depuis 2006



Deux particularités garantissent en premier lieu le succès durable d'AWS :

- ▶ **La gamme de services.** En plus des ressources d'infrastructure pures telles que les machines virtuelles, l'espace de stockage et les capacités réseau, AWS dispose d'une gamme de services (comme Amazon Kinesis, Amazon Quicksight et AWS IoT) en croissance permanente, grâce à laquelle ses clients peuvent exploiter l'infrastructure de manière rentable afin de développer des applications Web ou des solutions Backend. Ainsi, la plate-forme d'infrastructure sert en même temps d'outil technique pour de nouveaux modèles d'entreprise.
- ▶ **La vitesse d'innovation.** Depuis sa création, AWS se positionne en pionnier du cloud computing, et s'efforce de lancer continuellement de nouveaux produits pour ses clients, en itérant et améliorant rapidement ces produits en fonction des commentaires des clients.

Sa politique d'innovation permanente permet d'offrir à nos clients une infrastructure informatique de pointe sans avoir à effectuer de nouveaux investissements en capital. En outre, notre réseau varié d'applications tierces fournit également des fonctionnalités complémentaires qui permettent de démultiplier la puissance et l'ampleur de l'environnement AWS.

Dynamisation de l'IT grâce aux Clouds Publics

Compte tenu du potentiel d'innovation d'un fournisseur de Cloud Public comme Amazon Web Services et de sa capacité à aider une entreprise dans sa transformation numérique, les DSI doivent se demander si leur propre service IT peut agir à une vitesse suffisante pour garantir le succès de leur entreprise, et dans quelle mesure.

Innovation permanente : la meilleure défense, c'est l'attaque

Dans le cadre de la transformation numérique, les services IT des entreprises de renom se trouvent surtout dans une situation délicate. D'une part, ils doivent veiller à la conservation de leurs applications existantes, tout en garantissant le contrôle et le respect de leur cadre juridique. D'autre part, ils ont pour mission de fournir à leur entreprise la scalabilité et l'agilité nécessaires pour développer et exploiter de manière fiable de nouveaux services et applications.

L'« informatique dynamique » fait partie intégrante de la stratégie de numérisation. Elle est utilisée en priorité pour le développement et l'exploitation de nouveaux modèles numériques et d'applications, car elle seule offre la scalabilité, l'agilité et la portée mondiale nécessaires. Les environnements IT dynamiques sont créés de préférence via des plates-formes de Cloud Public et se caractérisent de la manière suivante :

- ▶ Priorité aux innovations
- ▶ Vitesse et mise sur le marché rapide
- ▶ Agilité et flexibilité élevées
- ▶ Extensions et améliorations permanentes (développement en continu)

Chez Amazon Web Services, ce sont précisément ces propriétés qui permettent de développer de nouvelles architectures de logiciels sur la base d'« Infrastructure as a Code » et d'« architectures de micro-service ». C'est la seule façon de bien tenir compte des caractéristiques spécifiques de cet environnement de Cloud Public, car l'application est programmée à un niveau très proche de l'infrastructure. Les architectures de micro-service en particulier doivent ainsi être prises en considération.

Doté d'une fonctionnalité complète, un micro-service est développé et exploité indépendamment. Il s'agit d'un petit composant logiciel autonome (service) qui crée une fonction partielle au sein d'une application de grande taille, divisée en plusieurs parties. Développé et exploité indépendamment, un micro-service se met à jour de manière autonome. Les architectures d'application basées sur un micro-service étant modulables, il est à la fois facile et rapide d'y ajouter de nouvelles fonctions et d'en assurer la maintenance tout au long de leur cycle de vie. Les conditions techniques sont ainsi créées pour implémenter en temps voulu de nouveaux processus et les actualiser en permanence et sans interruption.

En outre, ces éléments permettent l'automatisation complète des processus de création, de déploiement et de surveillance, aidant ainsi à la mise en œuvre d'un module d'Application Performance Monitoring/Management (APM). Étant donné que chaque micro-service constitue une unité complète, il peut également être mesuré seul et ses performances individuelles peuvent être améliorées indépendamment des autres services. Une intégration optimale de tous les services conduit à une optimisation des performances globales de l'application.

Ensemble, les architectures granulaires et flexibles ont un impact sur le fonctionnement de l'application et de l'infrastructure. Elles posent la base technologique du modèle DevOps, c'est-à-dire l'interaction entre le développeur (Dev) et l'exploitation informatique (Ops). Une architecture de micro-service permet d'affecter les responsabilités de chaque service à des équipes précises qui assurent son développement, son fonctionnement, sa sécurité, sa maintenance et son développement ultérieur.

Maintenance : l'infrastructure doit fonctionner

Malgré une pression élevée sur les innovations et la dynamisation des systèmes informatiques, la DSI ne doit pas perdre de vue les tâches essentielles liées à un fonctionnement stable de l'infrastructure, même sur Amazon Web Services. Par exemple :

- ▶ Assurance qualité liée à une surveillance et une création de rapports permanentes
- ▶ Mise en œuvre des règles adaptées pour la répartition des charges au sein de l'infrastructure
- ▶ Conception et implémentation des scénarii de basculement
- ▶ Utilisation d'un programme de surveillance des performances de l'application en temps réel (Application Performance Monitoring)

Il faut, en outre, tenir compte d'une amélioration en continu de toutes les mesures de sécurité et de conformité pour répondre aux exigences liées au respect du cadre juridique. Enfin, les besoins liés aux aspects spécifiques des services techniques et des métiers représentent toujours un défi particulier.

En effet, ce qui constituait déjà un défi avec les infrastructures classiques de l'« ancien » monde informatique n'est pas plus simple dans un monde informatique dynamique. Une plate-forme de Cloud Public possède un grand nombre de fonctions qu'il faut maîtriser. C'est, entre autres, le cas lors de l'installation, de l'exploitation et de la gestion de l'infrastructure virtuelle et des applications, comme des systèmes qui y sont exécutés. De plus, cette complexité, qui réside dans l'architecture de l'application, a aussi un impact sur le développement et la maintenance des applications Web et des services Backend. Il relève de la responsabilité des clients qu'une application veille elle-même à ce que l'infrastructure de Cloud soit, par exemple, automatiquement mise à jour en cas de besoin.

Les clients d'Amazon Web Services ont le choix entre relever eux-mêmes ces nouveaux défis et faire appel à un nouveau type de prestataire de services dont le rôle a fondamentalement changé.

Cloud Managed Service Provider : le prestataire de services Cloud du futur

Le Cloud a fait son apparition en Europe. Beaucoup d'entreprises se trouvent dans la phase de planification et d'implémentation active ou exploitent déjà de manière productive les services et technologies du Cloud. L'utilisation des environnements multi-Cloud, qui ont pour composant essentiel le Cloud Public, va augmenter rapidement à l'avenir. La question du « si » est ainsi clarifiée. Néanmoins, celle du « comment » donne des maux de tête aux responsables IT. Le manque de connaissances en matière de Cloud et un manque de compréhension des responsabilités au sein du Cloud Public constituent les questions clés sur cette voie.

C'est là que le Cloud Managed Service Provider (CMSP) entre en jeu. Il prend en charge le développement, l'installation, l'exploitation et la maintenance des systèmes, des applications et des environnements virtuels de ses clients sur les infrastructures de Cloud Public comme Amazon Web Services, selon un modèle de service managé.

Compagnon de route vers la transformation numérique

Les caractéristiques d'un CMSP se distinguent de celles d'un fournisseur de services managés (MSP – Managed Service Provider) classique par des points essentiels. Ainsi, par exemple, les anciens MSP se sont développés, passant d'un statut d'opérateur pur utilisant d'anciens environnements en interne à un statut de fournisseur de services complets accompagnant leurs clients de manière active vers la transformation numérique. De plus, ils ont intégré qu'ils devaient opérer eux-mêmes une transformation pour offrir une réelle valeur ajoutée à leurs clients en maîtrisant les nouveaux services proposés par les cloud providers, mais également les approches liées à leur mise en œuvre. L'implémentation de ces nouveaux services impliquent une meilleure connaissance des applications du client et une plus grande proximité avec les équipes développement et les équipes métier. Dès lors, plusieurs aspects deviennent essentiels, comme par exemple, avoir une parfaite maîtrise de la chaîne de Continuous Integration/Continuous Delivery du client, ou encore, communiquer régulièrement avec les équipes métier et de développement (devops).

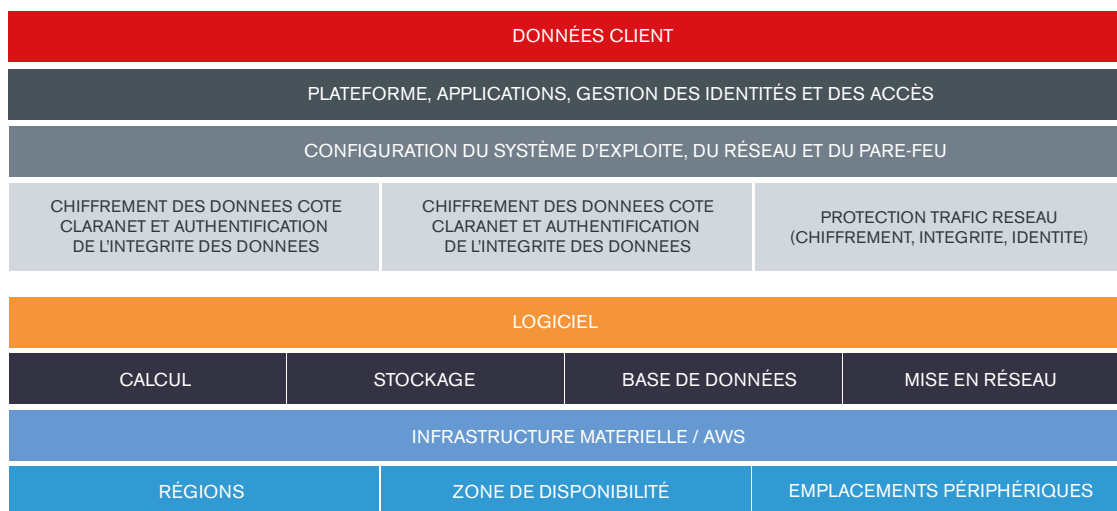
Au-delà des compétences techniques spécifiques aux services Cloud le CMSP doit également être en capacité d'accompagner ses clients à acquérir également leurs propres compétences Cloud qu'elles soient techniques ou fonctionnelles. Dans les deux cas cela nécessite que le CMSP fasse preuve de pédagogie.

Comme dans toutes nouvelles démarches d'adoption, les CMSP sont aujourd'hui amenés, via la mise en oeuvre de cloud center of excellence (CCoE) avec leur clients, à définir les bonnes pratiques et règles d'usage à respecter.

Responsabilité partagée dans le Cloud Public (IaaS)

claranet

Résponsabilité de la sécurité «dans» le Cloud



aws

Résponsabilité de la sécurité «du» Cloud

Techniquement compétents, pédagogues et garants des bonnes pratiques, un CMSP est un précurseur pour ses clients. Il se caractérise par la recherche d'un dialogue proactif et trouve, avec ses clients, des moyens et des méthodes pour profiter d'Amazon Web Services (AWS). De plus, il s'engage activement avec de nouveaux scénarii et répond aux exigences des clients et de leur secteur d'activité, tout en garantissant leur sécurité et leur conformité grâce à différents outils et méthodes.

Un CMSP suit lui-même une procédure dynamique, en collectant et en évaluant en continu les nouveaux services proposés par AWS. Il leur attribue ensuite une valeur en terme de possibilités d'optimisation pour chacun de ses clients. Cela comprend également le contrôle permanent des exigences des clients quant aux possibilités de mise en œuvre des services de Cloud actuellement disponibles.

Grâce à cette approche globale unique, il est en mesure d'assurer la qualité attendue de ses prestations de services, de fonctionner à la même vitesse d'innovation qu'un fournisseur de solutions hyperscale comme AWS, et d'en faire profiter ses clients.

Le CMSP: essentiel pour une utilisation fructueuse du Cloud Public

Le libre-service constitue une caractéristique décisive du Cloud Public. En effet, dans le cadre du modèle de responsabilité partagée, un fournisseur de Cloud Public (type AWS) n'est responsable que de zones précises de l'environnement Cloud. Par exemple :

- ▶ Installation et exploitation de l'infrastructure du centre de données
- ▶ Mise à disposition de la puissance de calcul, de l'espace de stockage, du réseau et des micro-services
- ▶ Mise à disposition de la couche de virtualisation grâce à laquelle le client peut à tout moment demander des ressources virtuelles
- ▶ Mise à disposition des services et outils avec lesquels le client peut réaliser ses tâches

Responsabilité partagée dans le Cloud Public (IaaS)



Planification et conception de l'architecture



Migration des applications et des systèmes



Développement et implémentation des nouveaux systèmes et applications



Opérations en continu et surveillance de l'infrastructure



Optimisation en contunue de l'infrastructure, des systèmes et de l'application

NOUVELLE WORKLOAD

Conception et implémentation du Cloud

WORKLOAD EXISTANTES

Audit et migration du Cloud

WORKLOAD DANS LE CLOUD

Management des workloads et optimisation du Cloud

Le client et le CMSP sont ainsi responsables du reste des tâches. Par exemple :

- ▶ Installation de l'infrastructure virtuelle
- ▶ Installation des systèmes d'exploitation
- ▶ Configuration du réseau virtuel et des paramètres de pare-feu
- ▶ Exploitation, maintenance, amélioration en continu et développement ultérieur de ses propres applications et (micro-)services évoluant de manière autonome
- ▶ Sécurité des systèmes d'exploitation, des applications, de ses propres services
- ▶ Codage et transmission des données, garantie de l'intégrité des systèmes grâce à des mécanismes d'authentification, tels que des contrôles d'identité et d'accès, à la fois au niveau du système et de l'application

Pour chaque fournisseur de Cloud Public, des connaissances particulières sont nécessaires afin d'utiliser au mieux ses propriétés et ses particularités et de les adapter à chaque besoin. De plus, ces connaissances sont essentielles pour garantir un fonctionnement fiable, performant et économique des applications.

Le CMSP possède ces connaissances spécifiques, et il est ainsi en mesure d'accompagner ses clients dans les différentes étapes menant au Cloud Public. En tant que fournisseur de services complets, il apporte son aide lors des opérations suivantes :

- ▶ Planification et conception de l'architecture
- ▶ Migration des applications et des systèmes
- ▶ Développement et implémentation de nouveaux systèmes et applications
- ▶ Exploitation en continu et surveillance de l'environnement de l'infrastructure
- ▶ Optimisation en continu de l'environnement de l'infrastructure, des applications et des systèmes

Un CMSP tient compte du fait qu'il s'agit d'une charge de travail nouvelle, existante ou déjà basée sur le Cloud. Suivant le niveau d'évolution de cette dernière, il applique différentes mesures et se penche sur la conception, l'implémentation, le contrôle, la migration ainsi que l'optimisation des applications et des systèmes dans le Cloud. Il crée ainsi pour ses clients la base technologique menant à la transformation numérique, afin de prendre en charge les processus adaptés aux modèles d'entreprise, modifiés ou nouveaux.

Étude de cas : Mondadori sur Amazon Web Services

Mondadori France a migré les sites web de tous ses magazines dans le Cloud AWS. La filiale française du groupe de presse italien publie plus de trente titres grand-public, compte 20 millions de lecteurs et 10 millions de visiteurs sur ses sites en France.

Depuis que son activité digitale est hébergée sur la plateforme d'AWS, Mondadori France constate une performance accrue de 30 à 40% de ses sites web qui ne connaissent plus aucune interruption de service. Ses équipes de développement peuvent dupliquer un site et toutes ses données en 30 minutes pour le refondre, contre 4 jours auparavant, ce qui accélère la mise en ligne de sites optimisés pour les lecteurs.

A propos de Mondadori France

Issue du rachat du groupe Emap France en 2006, la filiale française du groupe italien Mondadori est le numéro trois de la presse magazine dans l'hexagone avec un lectorat mensuel de plus de 20 millions de personnes. Elle publie plus de 30 titres de la presse féminine, automobile, people, science et loisirs et nature tels que Closer, Grazia, Science & Vie ou Télé Star. Mondadori France a également développé sa présence en ligne avec un site par titre et des applications mobiles. Cette activité digitale fédère 10 millions de visiteurs par mois à qui sont proposés des articles rédigés spécifiquement pour le web. Avec un chiffre d'affaires de plus de 334 millions d'euros en 2015, Mondadori France entend faire monter en force son activité digitale avec des magazines de renom.

Le défi

Jusqu'en 2015, Mondadori France s'appuyait sur un système d'information hébergé dans leur propre datacenter. Son équipe consacrait le temps de deux personnes pour administrer l'infrastructure. Nicolas Faye, Responsable d'Infrastructure de Mondadori France relate : «Nous devons régulièrement investir dans du nouveau matériel pour garder notre infrastructure à jour et faire évoluer ses performances. Toutefois, avec 1 téraoctet de données stockées, nous atteignons les limites de notre système, alors que ce volume était voué à augmenter».

De plus, des interruptions de services dues aux limites du système survenaient et endommageaient la qualité de service de l'activité digitale et l'image de marque de la société. Or, l'activité digitale de Mondadori France représente un levier de croissance prioritaire. Afin d'assurer une qualité de service de haut niveau, l'équipe informatique de Mondadori France décide en 2015 de la migrer dans le Cloud. L'objectif visait à gagner en évolutivité, en stabilité, tout en cessant de devoir investir dans du matériel.

Pourquoi Amazon Web Services

A l'origine, Mondadori France a identifié deux fournisseurs Cloud possibles, dont AWS. Une première tentative de migration dans le Cloud concurrent d'AWS a été un échec : les instances proposées manquaient de stabilité et Mondadori a fait face à des pertes de données. Alors que le contrat avec son hébergeur traditionnel était déjà résilié, il lui fallait trouver une solution pour migrer les 28 sites de l'entreprise dans le Cloud en moins de deux mois. «Face à cette situation d'urgence, AWS et son partenaire Morea ont fait preuve d'une réactivité extraordinaire et d'excellence technique. La migration de tous nos sites dans le Cloud AWS s'est déroulée sans interruption de service et dans les délais» indique Nicolas Faye.

Aujourd'hui, Mondadori France utilise des instances Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) dans un espace privatisé Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) et ajuste les capacités grâce à Amazon Auto Scaling. Amazon Elastic Load Balancing (Amazon ELB) fournit les capacités requises en matière d'équilibrage de charge afin de répartir le trafic applicatif. Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) permet de gérer et de dimensionner ses bases de données en toute simplicité. Le stockage des données est assuré par Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), et Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) dote Mondadori France d'un espace de stockage et de sauvegarde dont chaque volume est automatiquement répliqué.

Les avantages

Depuis que les sites de Mondadori France ont été migrés sur la plateforme d'AWS, l'entreprise constate de meilleures performances : «Une fois migrés chez AWS, nos sites web ont affiché un temps de réponse réduit de 30 à 40%. Cette performance, combinée à une offre rédactionnelle sur mesure pour le web, a permis d'augmenter les audiences comme celle du site du titre Grazia qui a triplé d'avril 2015 à avril 2016. Au final, le nombre accru de visites sur nos sites génère aussi plus de chiffre d'affaires» analyse Nicolas Faye. Les journalistes également ont remarqué de meilleures performances avec des temps de chargement accélérés dans l'outil plurimédia qu'ils utilisent pour publier les articles en ligne. Cette qualité de rendement les a rassurés sur l'intérêt d'avoir migré dans le Cloud le système en appui de l'activité digitale du groupe.

Depuis le Cloud AWS, le système de Mondadori France a aussi gagné en évolutivité. Gérer les écarts de trafic entre le jour, la nuit et les périodes de pointe se fait de façon entièrement automatisée avec Amazon Auto Scaling. Ainsi, les instances Amazon EC2 sont adaptées aux besoins en temps réel : en moyenne 2 instances la nuit, 5 en journée, jusqu'à 10 ou 15 en cas de pic de trafic. «Sur les sites les plus consultés, il est possible d'augmenter les instances Amazon EC2 en un clic. Cette évolutivité à la demande est formidable: les variations de trafic n'impactent jamais la qualité de service et les sites du groupe peuvent satisfaire la demande à tout moment» précise Nicolas Faye.

L'évolutivité permise par AWS simplifie aussi le stockage d'un volume de données en croissance continue, comme l'explique Nicolas Faye: «Nous stockons 5 téraoctets de données dans le Cloud AWS et ce volume va doubler d'ici deux ans avec la publication de 100 à 150 articles quotidiens par site. L'évolutivité offerte par Amazon S3 permet de prendre en charge ce volume sans limite, alors que notre ancien système imposait de réinvestir dans de l'espace de stockage au-delà de 1 téraoctet de données».

La qualité de service des sites de Mondadori France s'est aussi améliorée grâce à la stabilité que leur apporte AWS. Alors que dans l'ancien système, les interruptions de services n'étaient pas rares, Mondadori France n'en a subi aucune depuis sa migration chez AWS. Lorsque l'équipe informatique de Mondadori France a changé le système CMS (gestion des contenus) du site Grazia, son équipe a pu palier à un problème de développement en passant rapidement de 2 à 15 instances Amazon EC2 sans que la qualité de service du site ne s'en ressente. Selon Nicolas Faye, dans l'ancien système, ce cas de figure aurait provoqué une interruption de service le temps d'identifier et de corriger l'erreur.

Par ailleurs, la gestion des bases de données par Amazon RDS contribue également à davantage de fiabilité : «Amazon RDS nous a libérés de la gestion des bases de données. Nous savons que tout est redondé, sauvegardé, c'est un réel soulagement car nous savons que nos données sont toujours disponibles et en sécurité» apprécie Nicolas Faye. Autre intérêt de la redondance assurée par Amazon RDS: la possibilité de cloner très rapidement l'environnement de production pour les phases de développement. «Pour la refonte du site Closer, nous avons cloné les instances Amazon RDS de production avec 800 giga-octets de données en 30 minutes, ce qui nous aurait pris 3 à 4 jours dans notre ancien système». Il en résulte des phases de développement accélérées et la possibilité de mettre rapidement en ligne des versions optimisées des sites avec une reprise de tous leurs contenus, au bénéfice des lecteurs.

En migrant son activité digitale dans le Cloud AWS, Mondadori France a non seulement optimisé la qualité de service de ses sites, mais a aussi rationalisé la gestion de son activité digitale. Selon Nicolas Faye, le recours à AWS permet d'éviter les investissements matériels requis pour mettre à niveau un data center traditionnel et a déjà divisé par deux les coûts associés à l'infrastructure de son activité digitale.

Recommandations pour les CIO

Dans le cadre de la transformation digitale, un fournisseur de Cloud Public tel qu'Amazon Web Services joue un rôle essentiel. En effet, rien qu'avec des plates-formes d'infrastructure dynamiques, adaptables au niveau mondial, et qui possèdent une vitesse d'innovation spécifique, une entreprise est en mesure de mener intégralement sa stratégie avec des technologies modernes. En lien avec leur stratégie de transformation numérique vers le Cloud Public, les CIO doivent, en particulier, traiter les thèmes suivants :

- ▶ **Applications existantes adaptables au Cloud** : le chemin menant à la transformation digitale commence par un inventaire des applications existantes. Même si le potentiel réel du Cloud Public se réalise plutôt avec de nouvelles applications développées pour le Cloud, il existe néanmoins de nombreuses charges de travail qui peuvent être migrées vers le Cloud sans grand changement.
- ▶ **Infrastructure-as-a-code et micro-services** : l'infrastructure-as-a-code est l'étape la plus importante pour évoluer vers une infrastructure IT dynamique. Il s'agit en l'occurrence de créer un type d'infrastructure IT que les équipes opérationnelles mettent à disposition et administrent automatiquement via des API, sans recours à un traitement manuel. Chez les administrateurs, on parle davantage de scripts que d'écritures. Il s'agit de la seule façon d'automatiser les processus de commande, de configuration, de déploiement et de gestion d'une infrastructure de Cloud Public sur la base des architectures de micro-services.
- ▶ **DevOps et Déploiement Continu** : il n'y a qu'en étendant leurs applications à de nouveaux services et fonctions sur une courte durée que les entreprises restent compétitives sur le long terme. Le terme de « DevOps » implique également les notions de procédures et d'outils prenant en charge les étapes du Développement et des Opérations. Les principaux points de cette approche sont les suivants : collaboration efficace, automatisation, ainsi que processus et surveillance en direct entièrement détaillés. Une communication et une collaboration efficaces au-delà des frontières du service et de l'entreprise en constituent les conditions préalables. Ainsi, l'introduction d'une architecture de micro-service peut être accompagnée afin de permettre une meilleure réponse aux exigences des services techniques et veiller à une mise sur le marché plus rapide. Cependant, il ne faut plus envisager d'utiliser des entités indépendantes, mais une interface numérique pour toute l'organisation.

- ▶ **Collaboration avec un partenaire de confiance** : actuellement, le marché des CMSP (Cloud Managed Services Provider) croît en permanence. Ces fournisseurs de services possédant les connaissances mentionnées ci-dessus, le tri est par conséquent de plus en plus difficile à faire. Les cinq critères ci-dessous constituent de bons indicateurs pour trouver le partenaire idéal en matière de Cloud Public :

Expertise. Le CMSP doit pouvoir démontrer son excellence opérationnelle. En effet, il doit apporter l'assurance que ses opérations délivrent et respectent les process et workflow conformément aux bonnes pratiques AWS.

Engagement. Dès que le fournisseur de services s'engage, il doit être le premier maillon de la chaîne dans le processus de planification et de conception et doit intervenir de manière proactive tout au long du cycle de vie. En tant qu'expert en technologie, il lui appartient de prouver les améliorations apportées en permanence, d'encourager l'optimisation et d'augmenter le potentiel d'innovation dans le Cloud Public.

DevOps. Un fournisseur de services de cette nouvelle génération a déjà fait migrer sa propre entreprise vers le modèle DevOps et les méthodes, outils et processus associés. Il agit également de manière proactive vis-à-vis de ses clients afin d'améliorer en permanence la collaboration.

Automatisation. Sa capacité à atteindre de manière probante un niveau élevé d'automatisation montre la qualité de ses connaissances en matière de technologies de Cloud, des outils nécessaires et des connaissances spécifiques à un fournisseur précis. Cela reflète également son exigence d'efficacité dont les clients profitent en même temps.

Certification. Le type et le degré de certification d'un fournisseur de services constituent un indice important du niveau de connaissances de l'employé. Il indique le niveau de formation pour une infrastructure de Cloud précise, mais également dans quelle mesure chacun s'est impliqué dans l'offre du fournisseur de Cloud et peut tenir compte de ce potentiel pour chaque cas d'application.

Références. Le nombre de projets de Clouds Publics d'un fournisseur de services déjà couronnés de succès prouve son niveau d'expertise dans ce secteur de marché encore relativement nouveau. Les projets présentant des similitudes constituent notamment un bon critère de choix pour identifier un partenaire digne de confiance dont les employés peuvent vous accompagner sur cette voie.

Pour les services IT, il s'agit aujourd'hui d'obtenir bien plus qu'un simple prestataire de service. Les MPCP doivent se positionner en tant que partenaires stratégiques et catalyseurs d'entreprise et être en mesure de répondre aux besoins individuels des services techniques. L'objectif est de faire des technologies numériques un atout compétitif stratégique pour l'entreprise. L'infrastructure de Cloud public d'Amazon Web Services permet aux services informatiques de favoriser une approche proactive. Il faut ainsi tenir compte du fait qu'avec un MPCP agissant au niveau mondial en qualité de partenaire accompagnateur, la voie menant au numérique est plus simple à parcourir. En effet, il aide à comprendre la complexité d'Amazon Web Services et à trouver le potentiel nécessaire pour ouvrir les portes du numérique à l'entreprise.

A propos de Claranet

Claranet vous accompagne dans la conception, l'implémentation et l'exploitation de vos services hébergés dans le cloud AWS. A la fois spécialistes des infrastructures cloud, des applications critiques et experts AWS, nous avons acquis au fil des années un ensemble de compétences open source et propriétaires nous permettant d'adresser les environnements tant SI que WEB de nos clients.

Nous nous inscrivons dans une démarche DevOps : nous remontons jusqu'à la couche applicative, en passant par l'intégration et le déploiement continu. Notre but : faciliter la vie des développeurs en réduisant et fiabilisant le « delivery », et améliorer l'expérience de vos utilisateurs. Avec plus de 500 clients sur le Cloud public, Claranet est un acteur majeur en Europe.

Pour plus d'informations : www.claranet.fr

claranet

helping our customers
do amazing things

Claranet France

2 rue Breguet 75011 Paris

Tel 01 44 78 63 65

Email info@fr.clara.net

Web www.claranet.fr

Twitter @claranet_FR

