

# Les centres de données se multiplient



# Le marché du cloud computing

Les entreprises américaines Amazon et Alphabet (la maison mère de Google), ont publié la semaine dernière des résultats en forte hausse pour leur activité de « cloud computing ». Critiqué pour son empreinte écologique, ce service vendu aux entreprises est aussi mis en cause pour la perte de souveraineté numérique qu'il peut entraîner.

## L'actualité

Les entreprises américaines Amazon et Alphabet (la maison mère de Google) ont présenté en février 2021 leurs résultats pour l'année 2020, dont des chiffres d'affaires largement en hausse [pour leurs activités dans le cloud computing](#).

Amazon Web Services, la division d'Amazon spécialisée dans le cloud computing, a réalisé un chiffre d'affaires de 45,4 milliards de dollars sur l'année 2020, en hausse de près de 30 % par rapport à 2019. Son résultat d'exploitation s'élève à 13,5 milliards de dollars, contre 9,2 milliards de dollars en 2019. Amazon a par ailleurs annoncé que son fondateur, Jeff Bezos, allait quitter la direction opérationnelle de l'entreprise au troisième trimestre 2021. Le dirigeant d'Amazon Web Services, Andy Jassy, a été désigné pour le remplacer.

Google Cloud, la division d'Alphabet spécialisée dans le cloud computing, a réalisé un chiffre d'affaires de 13,1 milliards de dollars, en hausse de 47 % par rapport à 2019. Ce fort développement s'accompagne cependant d'une perte annuelle de 5,6 milliards de dollars, contre 4,6 milliards de dollars en 2019.

## L'éclairage : L'externalisation des données dans des « Data centers » (« centre de données »)

Le cloud computing ou informatique en nuage est un « **mode de traitement des données d'un client, dont l'exploitation s'effectue par l'internet, sous la forme de services fournis par un prestataire** », selon la définition française publiée au Journal Officiel en 2010. Le cloud privé, créé sur mesure pour chaque client, se distingue du cloud public, un service de stockage proposé sur le marché aux entreprises. « Les applications et les données ne se trouvent plus sur un ordinateur déterminé, mais dans un nuage (cloud) composé de nombreux serveurs distants interconnectés », explique la Cnil, l'autorité de contrôle en matière de protection des données personnelles. Avec ces services, les entreprises externalisent leur système d'information. [Dans un article publié en 1994](#), les universitaires américain et australien James Brian Quinn et Frederick Hilmer estiment qu'une entreprise doit concentrer ses ressources sur ses compétences de base et externaliser les activités « **pour lesquelles elle n'a ni besoin stratégique essentiel ni capacités particulières** ».

## L'empreinte écologique

**Le fonctionnement des services de cloud est assuré par des centres de données**. Il s'agit d'un « bâtiment d'hébergement qui accueille un ensemble d'infrastructures numériques (équipements de calculs, de stockage, de transport de données) », explique l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), un établissement public, dans un rapport publié en 2019. Ces infrastructures, qui nécessitent une importante quantité d'énergie pour fonctionner, doivent être constamment refroidies pour éviter une surchauffe des équipements. Selon une étude publiée dans la revue scientifique Nature en 2018, [les centres de données du monde entier absorbent 200 térawattheures \(TWh\) d'électricité par an](#), soit 1 % de la consommation mondiale. D'après l'Ademe, « l'accélération numérique actuellement en cours, notamment avec le développement très important des services de cloud, suscite la création continue de nouveaux » centres de données « dans le monde entier ».

Le chiffre d'affaires du marché mondial du cloud public a atteint 194 milliards d'euros en 2019, en hausse de 26 % par rapport à 2018, selon [une étude du cabinet américain IDC](#) publiée en août 2020. Les cinq plus importants fournisseurs d'infrastructures, tous américains, ont capté plus d'un tiers de ce montant. Il s'agit d'Amazon Web Services, de Google Cloud, de Salesforce, d'Oracle et de Microsoft Azure.

## La souveraineté numérique

Le poids des entreprises américaines dans le marché du cloud computing a fait naître des craintes sur la souveraineté numérique de la France et de l'Europe. La souveraineté numérique est **la capacité de l'État à maîtriser les données, les réseaux et les communications électroniques**, selon un rapport du Sénat de 2019. En 2018, le Congrès américain a adopté le « Cloud Act », une loi qui permet aux autorités américaines, dans le cadre d'une enquête, « d'exiger des intermédiaires techniques soumis à leur juridiction la communication de toutes données stockées, même à l'étranger ». Cette loi présente « un risque pour nos données stratégiques », selon le rapport du Sénat. Le ministre de l'Économie, Bruno Le Maire, et son homologue allemand [ont présenté en juin 2020 le projet Gaia-X](#) qui vise à créer une infrastructure européenne des données. Dans un rapport publié l'année dernière, l'économiste française Sarah Guillou estime que « **la France ne pourra prétendre à cette souveraineté sans investissement supplémentaire dans les technologies numériques** ».

## Les risques du cloud computing

Plusieurs risques liés au cloud computing comme « la confidentialité des données » ou leur « disponibilité » sont pointés dans une enquête réalisée en 2013 auprès de plusieurs banques et sociétés d'assurance par l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution, une institution rattachée à la Banque de France. En 2012, la Cnil a estimé que le cloud computing « génère [de nouveaux risques](#), tant du côté du prestataire que du côté du client ». **Ces services ont connu des incidents d'ampleur variable**. Parmi les plus importants, deux individus ont réussi en 2016 à accéder aux informations de 57 millions d'utilisateurs de l'application de transport Uber qui étaient stockées sur le cloud. En 2019, la société de sécurité UpGuard a rapporté que 540 millions de données d'utilisateurs de Facebook, provenant d'une application tierce intégrée au réseau social, avaient été exposées sur un service d'Amazon Web Services.

## Pour aller plus loin

### CENTRES DE DONNEES

Dans une enquête diffusée en 2020, l'émission Vox Pop d'Arte s'est rendue **en Irlande et aux Pays-Bas pour découvrir comment fonctionnent les centres de données** et quelles sont les oppositions auxquelles ils font face.

→ [Regarder l'enquête.](#)

### SOUVERAINETE NUMERIQUE

Le média Usbek & Rica s'interroge dans un article sur les raisons qui poussent les Européens à se mobiliser pour assurer la souveraineté des données et à **proposer une alternative aux services de cloud computing des entreprises américaines**.

→ [Lire l'article.](#)

Source : <https://www.brief.eco/>