



Un marché français
du *Cloud* encore en
structuration

Novembre 2020

Sommaire

Des paradoxes sous-jacents au marché *Cloud* retardent sa croissance :

01 04

Le *Cloud* est à l'agenda de tous les DSI depuis 5 ans mais au moins la moitié des entreprises françaises n'a pas encore commencé la migration vers le *Cloud*. Des écarts plus ou moins marqués apparaissent selon les profils d'entreprises

02 05

Derrière le terme *Cloud* se cache un très large spectre d'offres et de solutions

03 06

L'intensification de la réglementation ne semble pas pour autant rassurer les utilisateurs finaux

04 08

Mesurer l'avantage financier procuré par une migration vers le *Cloud* n'est pas aisé, mais il ne s'agit généralement pas du critère clé au moment de la prise de décision

Le potentiel de croissance du marché et le bouleversement du paysage concurrentiel qu'il implique sont en revanche unanimement reconnus :

05 09

Le déploiement de la fibre optique, le déploiement des technologies mobiles 4G et 5G ainsi que la maturité des produits *Cloud* proposés par les hyperscalers ont levé les freins à la croissance du marché

06 10

La demande de solutions *Cloud* sur le marché du B2B français est actuellement forte et possède encore un vaste réservoir de croissance : les entreprises françaises de plus de 10 salariés sont en retard par rapport à la moyenne européenne avec un taux d'adoption du *Cloud* de 19% en 2018 versus 26% pour l'UE

07 12

Le paysage concurrentiel est en train de se structurer autour de plusieurs catégories d'acteurs venant de métiers différents

08 14

Les hyperscalers vont continuer à croître et à accentuer leur emprise sur le marché

09 15

Les hébergeurs locaux et régionaux auront cependant leur mot à dire pour capter une partie de la demande croissante, en particulier celle des PME et des ETI

10 16

Les fournisseurs de services IT, quelle que soit leur taille, ont des opportunités de croissance à saisir sur le marché des services managés

11 17

La prochaine vague d'innovations technologiques posera les fondations d'un *Cloud* 3.0

12 18

La crise sanitaire du Covid-19 devrait accélérer l'adoption du *Cloud* par les entreprises

Vos contacts 22



Résumé

Le marché des services informatiques se caractérise depuis quelques années par la volonté des directions informatiques des entreprises de déléguer la gestion de leurs infrastructures (centres de données, serveurs, baies de stockage, équipements réseau, équipements de sécurité, etc.) afin, notamment, d'en réduire les coûts. L'omniprésence du terme « *Cloud* » ainsi que le changement de paradigme qu'il induit pour l'hébergement des infrastructures IT des entreprises poussent à s'interroger sur les réalités paradoxales d'un marché pourtant considéré à fort potentiel de croissance par les analystes.

Le Cloud est à l'agenda de tous les DSI depuis 5 ans mais au moins la moitié des entreprises françaises n'a pas encore commencé leur migration et des écarts existent entre différents profils d'entreprises

Les acteurs du *Cloud Computing* expliquent de façon détaillée le changement de paradigme induit par le *Cloud*. Les leaders du marché du *Cloud investissent* très significativement dans l'éducation du marché, notamment au travers d'événements dédiés et de campagnes de communication « push » adressées à de larges audiences.

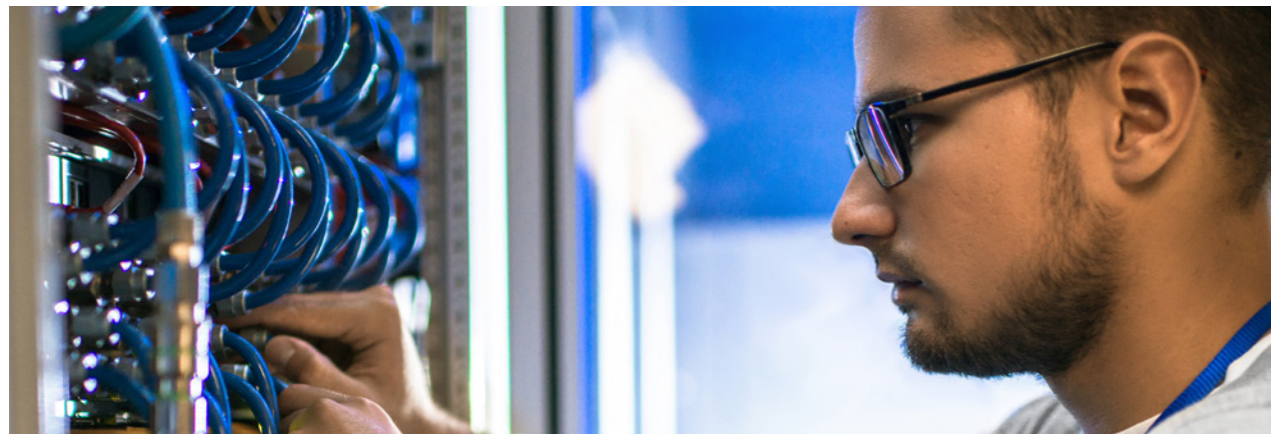
Néanmoins, selon les sources et les études, entre 50% et 60% des entreprises françaises de plus de 250 salariés possèderaient encore leur infrastructure IT entièrement en propre. Si les plus grandes entreprises ont déjà franchi le cap, ou sont du moins en train de le franchir, les PME en retard dans leur transformation digitale représentent un relais important de croissance pour les fournisseurs de services. Toutefois, elles ne migreront pas toutes dans le *Cloud* par absence de besoin ou par refus de cette technologie.

Dans une certaine mesure, il semble possible de légèrement dé-moyenniser cette proportion des entreprises possédant leur infrastructure en propre selon deux dimensions : la dépendance à la technologie et la taille de l'entreprise.

En effet, les entreprises dont le modèle économique repose sur l'IT (services financiers, plateformes en ligne, etc.) ont tendance à avoir une maturité IT plus élevée et des besoins IT importants. Elles ont alors plus souvent recours à des services externalisés par manque de compétence interne, par volonté de se concentrer sur ses activités centrales ou par besoin d'une solution agile et évolutive. A contrario, les entreprises pour qui l'IT n'est pas clé ont tendance à conserver leur infrastructure en propre.

La taille de l'entreprise rentre aussi en ligne de compte au moment de segmenter le marché. Le marché du *Cloud* a d'abord été adopté par les grandes entreprises. Les acteurs du *Cloud* et a fortiori les hyperscalers (cf. glossaire) concentrent dorénavant leurs efforts vers des entreprises plus petites qui présentent aujourd'hui un taux d'adoption du *Cloud Computing* encore relativement faible.

Afin de mieux adresser ce segment de marché, les hyperscalers et les fournisseurs locaux de services de *Cloud Computing* s'appuient sur des réseaux de partenaires distributeurs à qui ils confient l'intégration et les services managés de leurs solutions de *Cloud Computing*, en échange d'une base client locale que l'hyperscaler ne sait adresser seul directement aujourd'hui.



Derrière le terme *Cloud* se cache un très large spectre d'offres et de solutions

En examinant de plus près les offres réellement vendues sous la dénomination du *Cloud*, force est de constater que ce terme englobe des services de nature différente qui répondent à plusieurs types de besoins exprimés par les clients.

	Services	Offre	Sous-jacents facturés
+ Valeur pour l'utilisateur final	Fournisseur de Services Managés	Services d'implémentation et d'infogérance à destination des clients finaux	<ul style="list-style-type: none"> Montant mensuel Time & Material
	Fournisseur de SaaS	Mise à disposition du client final d'un logiciel dont le fournisseur gère aussi toute l'infrastructure sous-jacente (serveurs, réseau, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> License par utilisateur
	Fournisseur de IaaS	Location de serveurs virtuels à un prestataire qui fournit aussi l'alimentation électrique, le refroidissement, la sécurité du site et le réseau télécom. Une plateforme IaaS offre des ressources hautement scalables, pouvant être ajustées en fonction des besoins de l'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> Montant variable selon la capacité utilisée
	Fournisseurs de serveur dédiés (bare metal)	Location de serveurs physiques (pas de scalabilité) à un prestataire qui fournit aussi l'alimentation électrique, le refroidissement, la sécurité du site et le réseau télécom	<ul style="list-style-type: none"> Montant fixe mensuel fonction du nombre de serveurs loués
	Fournisseurs de Colocation	Location d'un espace physique sécurisé avec une alimentation électrique et des interconnexions avec les principaux réseaux télécoms	<ul style="list-style-type: none"> Electricité (kVa) Superficie (m²)

La variété des offres disponibles sur le marché donne aux clients l'opportunité de trouver la solution générique la plus adaptée à leurs besoins, que ce soit en termes techniques, de coûts ou de niveau de contrôle de l'infrastructure. Cependant, cette variété d'offres peut aussi complexifier le choix des entreprises qui ne disposent pas des ressources pour identifier la solution la plus pertinente pour leur infrastructure IT.

L'intensification de la réglementation ne semble pas pour autant rassurer les utilisateurs finaux :

Le *Cloud Act* (« Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act ») est une loi fédérale des Etats-Unis promulguée en 2018 visant à aider les autorités judiciaires à combattre et à prévenir les activités criminelles et terroristes internationales. Son champ d'application peut s'étendre à toutes les entreprises ayant ne serait-ce qu'une entité légale aux Etats-Unis dans certaines conditions. Le *Cloud Act* autorise ainsi un juge américain à ordonner la saisie de l'ensemble des données qu'elles soient stockées aux Etats-Unis ou dans un pays étranger au motif d'une enquête sur des « crimes sérieux » s'agissant de fournisseurs de services de communication électronique ou de services informatiques à distance dont l'activité est régie par le droit des Etats-Unis.

La définition de « crime sérieux » reste à l'appréciation des juges, mais elle couvre notamment les enquêtes sur des faits de terrorisme. Les gouvernements européens regrettent les contours opaques de cette réglementation en mettant en avant le risque d'espionnage industriel des Etats-Unis. Néanmoins, ils réfléchissent à mettre en place une mesure similaire à l'échelle de l'Union européenne au travers du projet e-Evidence dont le but sera de simplifier l'obtention de preuves électroniques au sein des Etats membres.

Cette régulation extraterritoriale a un impact non négligeable sur les acteurs du marché de l'hébergement. Les fournisseurs français tentent d'en faire un avantage compétitif en mettant en avant le fait qu'ils ne sont pas soumis au *Cloud Act* et que les données ne quitteront pas le territoire français. Les hyperscalers se sont aussi mis en ordre de bataille pour éviter de se couper d'une partie du marché européen, par exemple en nouant des partenariats avec des acteurs européens possédant leurs propres centres de données. Les clients peuvent alors utiliser les outils des hyperscalers mais en stockant les données en Europe chez un tiers de confiance.

Cadre juridique :

- ▶ **RGPD** (Règlement Général sur la Protection des données) : les prestataires de services informatiques (hébergement, etc.) sont concernés par le règlement européen. A ce titre, ils doivent mettre en œuvre plusieurs principes de protection des données s'agissant de leurs propres traitements (lorsqu'ils agissent en qualité de responsables de traitements) : (1) Traitées de manière licite, loyale et transparente, (2) Collectées pour des finalités déterminées, explicites et légitimes, (3) Adéquates, pertinentes et limitées à ce qui est nécessaire, (4) Exactes et, si nécessaire, tenues à jour, (5) Conservées pendant une durée n'excédant pas celle nécessaire au regard des finalités pour lesquelles elles sont traitées, (6) Traitées de façon à garantir une sécurité appropriée des données à caractère personnel (7) Encadrer les transferts hors UE (8) Informer les personnes concernées ...
- ▶ **Traitements réalisés par un tiers pour le compte de clients** : ils sont soumis aux obligations pesant sur les sous-traitants au sens du RGPD (en particulier n'agir que selon les instructions de leur client, mettre en place les mesures organisationnelles et techniques pour protéger les données qui leur sont confiées, obtenir l'autorisation de leurs clients pour utiliser des sous-traitants de second niveau, encadrer les transferts de données en dehors de l'UE, conclure un contrat conforme au RGPD ...)
- ▶ Des règles spécifiques s'appliquent aux hébergeurs de données de santé.
- ▶ **Procédure de droit commun** : les hébergeurs de contenu sur Internet ont une obligation de conservation de données pour permettre l'identification du créateur de contenu dans le cadre d'une demande d'un procureur de la République.

Une certification structurante :

- ▶ **Sec Num Cloud** : cette norme est délivrée par l'Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) aux acteurs de l'hébergement IT qui répondent à un référentiel de sécurité sophistiqué : détection des incidents de sécurité en temps réel, chiffrement des données à travers des modules certifiés par l'ANSSI, intégration native des pratiques de Privacy by Design, etc.

Néanmoins, de nombreuses entreprises françaises, ainsi que le secteur public continuent d'acheter des services de *Cloud Computing* aux hyperscalers. Ces derniers ont en effet su construire des portefeuilles de produits présentant d'excellentes performances en termes de standards techniques et de sécurisation des données. Du point de vue des décideurs, il sera toujours plus simple d'assumer un contrat avec un hyperscaler plutôt qu'avec un fournisseur local dont l'expertise technique sera bien plus facilement questionnable.



La méfiance vis-à-vis du *Cloud Act* est une réalité. Les fournisseurs européens essaient d'en profiter. Mais du point de vue client, il y a d'autres éléments de la proposition de valeur qui dépassent ces freins juridiques ”

Le *Cloud Act* peut en partie expliquer la réticence de certaines entreprises à ne pas migrer leurs infrastructures et leurs données dans le *Cloud*. Ces entreprises érigent la confidentialité de leurs données comme premier critère de décision pour ne pas migrer dans le *Cloud* alors même que les experts interrogés s'accordent sur le fait que les centres de données des entreprises sont plus vulnérables que ceux des fournisseurs de service d'hébergement.



Le *Cloud Act* est une bonne excuse pour les entreprises qui ne veulent pas aller dans le *Cloud* ”

Enfin, le *Cloud Act* est aussi un argument utilisé par le gouvernement français pour promouvoir son propre écosystème d'hébergeurs. L'Etat essaye de créer les conditions du développement de champions nationaux du *Cloud*. Pour les plus grandes entreprises ayant des secrets industriels majeurs ainsi que pour les administrations publiques traitant des données régaliennes, le Ministre de l'Economie et des Finances a ainsi mandaté OVH et Outscale à l'automne 2019 pour soutenir l'émergence d'une solution européenne de *Cloud Souverain*.

Mesurer l'avantage financier procuré par une migration vers le *Cloud* n'est pas aisé, mais il ne s'agit généralement pas du critère clé au moment de la prise de décision

La notion de TCO (Total Cost Of Ownership) d'une infrastructure IT est difficile à appréhender. Le modèle de facturation du *Cloud Computing* s'appuie essentiellement sur ce qui a été consommé et fait apparaître des coûts qui étaient jusqu'ici cachés pour les entreprises : temps consacré aux mises à jour et aux configurations des applications, amélioration continue de l'infrastructure, etc. Le TCO d'une infrastructure *Cloud* est facilement contrôlé dans la mesure où il est détaillé par les fournisseurs. En revanche, le TCO d'une infrastructure IT internalisée est plus complexe à appréhender du fait de ces coûts cachés. Dès lors, si la comparaison exhaustive des coûts d'une infrastructure internalisée et externalisée se révèle compliquée, les CTO d'entreprises ayant opté pour des solutions de type *Cloud Computing* mettent en avant la flexibilité (je paie pour ce que j'utilise) et la visibilité des coûts.

En revanche, le modèle de facturation du *Cloud Computing* pose la question de la prédictibilité des dépenses de fonctionnement. En effet, les services peuvent très rapidement s'additionner et faire grimper le montant de la facture mensuelle. Dans un souci de pédagogie et de transparence, les hyperscalers et les *cloud providers* proposent des outils enrichis pour que chaque entreprise puisse maîtriser ses coûts et éviter ainsi que des entreprises déçues ne partent chez un concurrent.

Pour autant, le coût n'est pas le seul critère au moment où une entreprise choisit de migrer tout ou partie de son infrastructure dans le *Cloud*. Rentrent en compte d'autres critères, notamment de performance, de valeur ajoutée et de capacité à innover. Ainsi, le *Cloud* permet de rendre des applications accessibles à des employés à distance, comme par exemple un CRM pour des commerciaux itinérants. Il permet aussi à une entreprise qui vient de migrer dans le *Cloud*, de rajouter, avec une simple ligne de code, une brique d'Intelligence Artificielle à son application. Le *Cloud* permet aussi aux entreprises de s'approvisionner en libre-service et d'augmenter ou de réduire en temps réel la consommation de ressources informatiques. C'est bien la flexibilité et la modularité qui rendent le *Cloud* aussi attractif aux yeux des entreprises.

LE POTENTIEL DE CROISSANCE DU MARCHÉ ET LE BOULEVERSEMENT DU PAYSAGE CONCURRENTIEL QU'IL IMPLIQUE SONT EN REVANCHE UNANIMEMENT RECONNUS PAR LES ANALYSTES



Le déploiement de la fibre optique, le déploiement des technologies mobiles 4G et 5G, et la maturité des produits *Cloud* proposés par les hyperscalers ont levé les freins à la croissance du marché

L'utilisation de solutions *Cloud* ne peut s'envisager qu'à travers l'accès à une **connectivité performante** garantissant une qualité de service identique pour tous les employés (faible latence et débit garanti). Afin d'améliorer l'accès au THD (Très Haut Débit), le gouvernement français a mis en place le projet « Plan THD » en 2013 grâce auquel l'intégralité des locaux (particuliers et entreprises) devrait être couvert par le THD d'ici 2022, dont 80% par la fibre. Ainsi, si 15% à 20% des entreprises seraient connectés aujourd'hui à la fibre, ce nombre devrait augmenter significativement au cours des prochaines années. Le déploiement du réseau fibre et son utilisation croissante poseront les bases nécessaires à la démocratisation des usages de *Cloud Computing*.

“

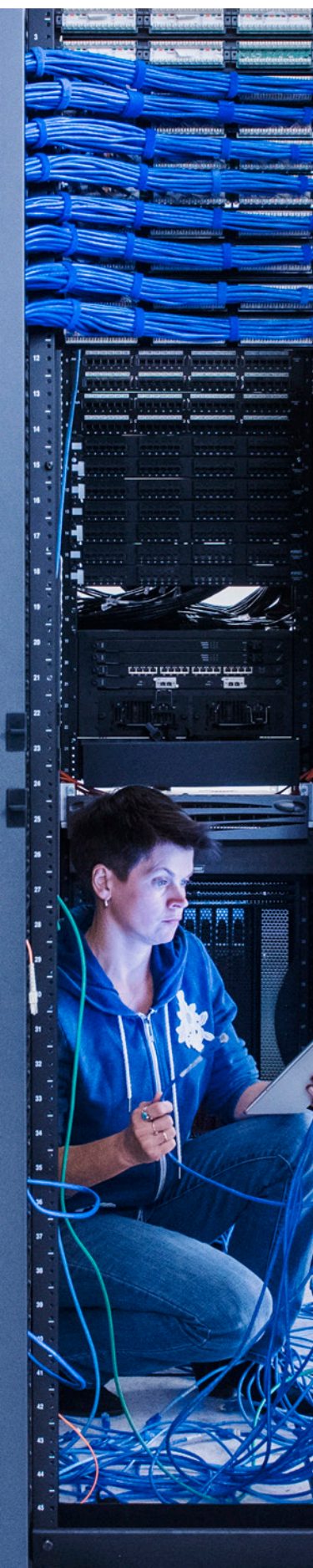
Aujourd'hui, je suis obligé de faire du lobbying auprès de mon député pour que la fibre soit déployée à proximité de mes sites industriels. Sans cela, je ne peux pas consommer les services *Cloud* dont j'ai besoin ”

De la même façon, les déploiements des réseaux haut débit mobiles, 4G puis 5G dans les années à venir, ont permis de faciliter l'utilisation de solutions déployées dans le *cloud* en mobilité. Le débit démultiplié et le temps de latence infime promis par la 5G, donnent par ailleurs de nouvelles perspectives au marché du *Cloud Computing*, notamment pour les applications en temps réel : l'*Edge Computing* associé à la 5G permettra ainsi de traiter les données en périphérie du réseau, au plus proche de la source, sans transiter par le *Cloud* qui sera dédié aux traitements des gros volumes de données.

Les acteurs incontournables du *Cloud*, en premier lieu desquels les **hyperscalers**, déploient leur puissance marketing et commerciale pour capter cette opportunité de croissance. Leur **stratégie de « push » en vente directe**, via leurs plateformes en ligne ou via un dense réseau de partenaires locaux, ne cesse d'inciter les entreprises à se tourner vers le *Cloud Computing*.

“

Nous avons développé une méthodologie très structurée pour garantir le succès des migrations des infrastructures on-premises vers notre *Cloud* Public. Celle-ci s'adresse à la fois à nos clients utilisateurs finaux ainsi qu'à nos partenaires ”

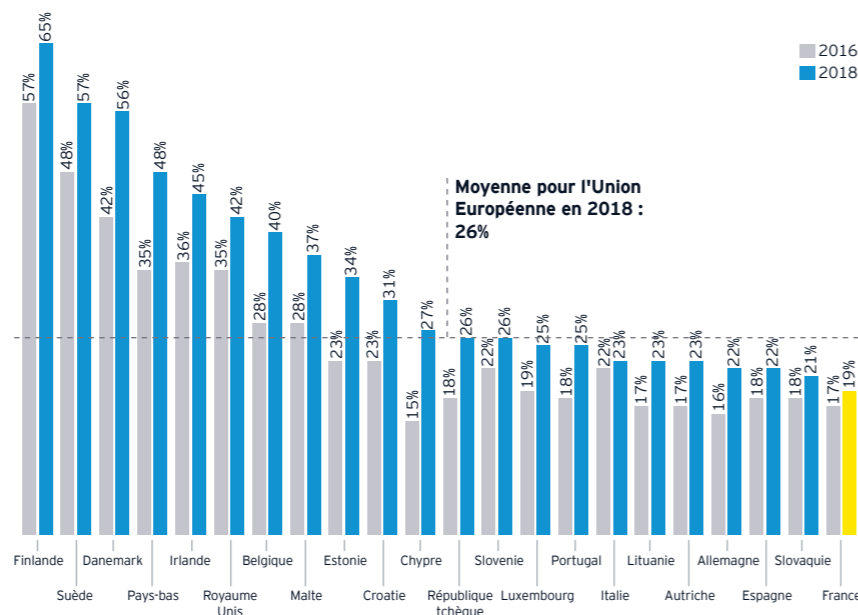


La demande de solutions *Cloud* sur le marché du B2B français est actuellement forte et possède encore un vaste réservoir de croissance

Le **taux d'adoption des solutions *Cloud* est encore bas en France**, que ce soit pour l'utilisation du *Cloud* pour la messagerie électronique (13% des entreprises de plus de 10 employés en 2018 d'après l'OCDE), la suite bureautique (9%), un logiciel de comptabilité (6%), un CRM (7%), l'hébergement de bases de données (12%), le stockage de données (15%) ou encore de la puissance de calcul (4%). Toujours d'après l'OCDE, la France se classe parmi les derniers pays européens en termes de pénétration *Cloud* de ses entreprises, montrant qu'il reste un fort potentiel de croissance sur le marché français, toutes tailles d'entreprise confondues.

Achat de services de *Cloud computing*

2016-18, % d'entreprises de plus de 10 salariés achetant des services de *Cloud Computing*



Source : OCDE

Les **entreprises génèrent de plus en plus de données** et en consomment des volumes toujours plus importants pour créer ou renforcer des avantages compétitifs. Ces volumes additionnels requièrent des infrastructures supplémentaires pour les stocker ainsi que pour héberger les applications qui exploitent ces données. Toutes les entreprises ne peuvent pas s'offrir ces nouvelles infrastructures et seront amenées à externaliser leur infrastructure.

Externaliser l'infrastructure IT permet aux entreprises de **se concentrer sur leur cœur de métier** et sur l'applicatif sous-jacent. Investir dans du hardware, configurer des serveurs, mettre à jour des standards de sécurité sont autant de tâches critiques mais aussi consommatrices de temps et de ressources pour les entreprises. Les entreprises ayant recours à l'externalisation bénéficient en plus de solutions à l'état de l'art qu'elles n'auraient pas pu forcément s'offrir et/ou mettre en œuvre.

“

L'externalisation de l'infrastructure IT me permet de mieux dormir. En effet, je suis dorénavant dans une relation client / fournisseur donc, s'il y a une interruption de services, je sais directement que mon fournisseur est responsable ”

Dans la mesure où le *Cloud Computing* est facturé sur la base de ce qui a été consommé en termes de ressources, les modèles économiques traditionnels sont remis en question. Quand une société devait hier investir dans la construction de son propre centre de données qu'elle amortissait alors sur plusieurs années en parallèle d'achats importants de hardware et de logiciels à renouveler tous les 5 ans, elle peut aujourd'hui disposer d'une infrastructure qui s'adapte à sa demande et qui lui est facturée en fonction de ce qu'elle a consommé sans investissement initial conséquent mis à part le coût de migration. Le **passage du modèle de Capex au modèle d'Opex est favorisé par les entreprises**, en particulier les PME pour migrer dans le *Cloud*.

“

J'achète un maximum de solutions SaaS pour répondre aux besoins métier. Cela me permet d'éviter des investissements ”

DSI d'une PME

Certaines entreprises **freinent cette évolution** du fait de trois raisons qui se combinent d'ailleurs très souvent. D'abord, une **infrastructure actuelle lourde et complexe** issue de développements successifs compliquée à migrer dans un délai raisonnable sans risquer de causer d'éventuelles interruptions de service. La deuxième raison concerne les **frais de migration dans le *Cloud*** : nombreuses sont les PME qui ne disposent pas des ressources financières pour améliorer leur infrastructure IT soit à cause de leur précarité financière, soit en raison de la non-priorisation de l'IT au moment de l'allocation des budgets. La dernière raison **concerne le manque de compétences IT en interne** qui ralentit les évolutions technologiques (manque de vision, absence de définition des besoins, etc.).

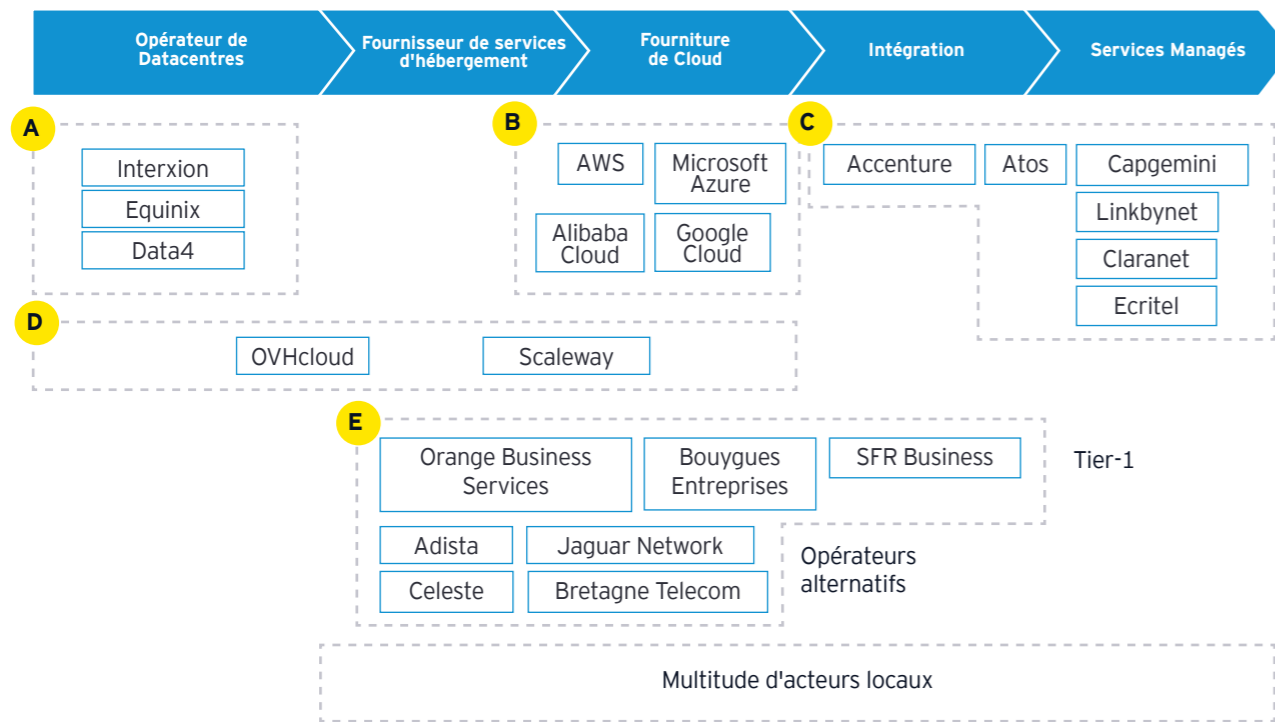
“

Ce n'est que lorsque nous avons été intégrés à un groupe international que j'ai eu enfin la latitude et les ressources associées pour faire évoluer le socle IT de notre entreprise ”

Le paysage concurrentiel est en train de se structurer autour de plusieurs catégories d'acteurs venant de métiers différents

Le marché du *Cloud* est encore en train de se structurer autour d'acteurs venant d'horizons très différents.

Paysage concurrentiel non exhaustif du marché Français (core business)



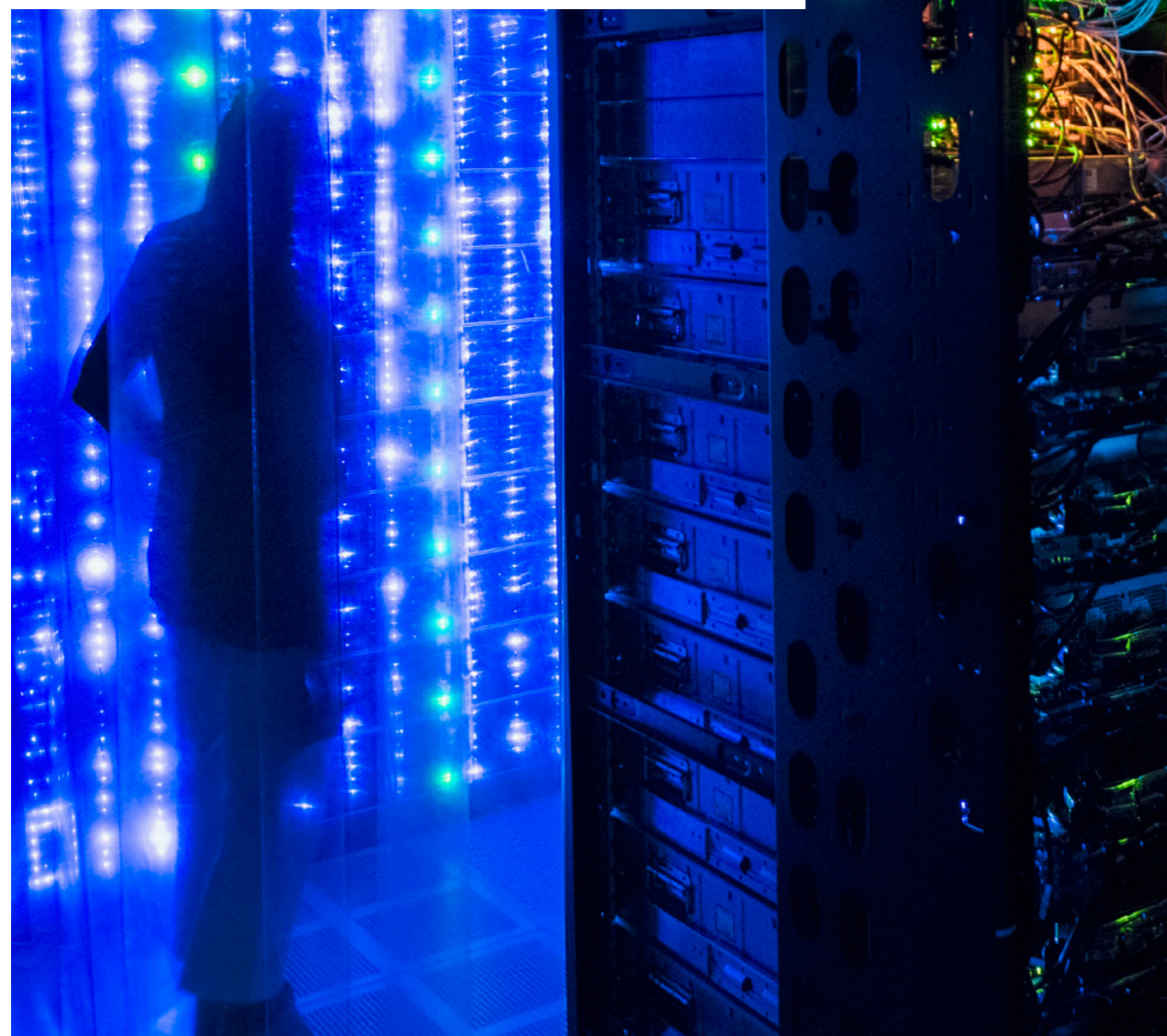
Si l'on retrouve ces différentes catégories d'acteurs sur le marché du *Cloud*, c'est qu'elles ont chacune un métier qui leur est propre et qui est indispensable à la construction et à l'opérabilité d'une offre *Cloud*. Leur positionnement sur la chaîne de valeur, leur modèle économique différents et les segments clients adressés expliquent pourquoi il est difficile de retrouver une catégorie présente tout au long de la chaîne de valeur.

	Description	Faiblesse	Forces
A. Acteurs de la colocation	Modèle reposant sur de lourds investissements pour construire des infrastructures physiques	<ul style="list-style-type: none"> Assez loin du client final utilisant une solution <i>Cloud</i> Fort niveau d'investissement 	<ul style="list-style-type: none"> Forte barrière à l'entrée Continuité de l'activité (peu de renouvellement sur l'infrastructure physique) Haut niveau de marge
B. Hyperscalers	Développement de solutions <i>Cloud</i> de référence utilisées par des millions d'utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> Renouvellement continu du portefeuille d'offres Manque de transparence sur la sécurité des données (cf partie régulation) Besoin d'un réseau de partenaires pour déployer leurs offres chez le client final 	<ul style="list-style-type: none"> Notoriété spontanée Largement adoptés dans les usages personnels Forte pénétration au sein du marché des grandes entreprises
C. Infogéneurs	Présence quotidienne chez les clients finaux et dans les centres de données pour assurer le bon fonctionnement <i>Cloud</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ressources humaines qualifiées pour délivrer les contrats d'infogérance 	<ul style="list-style-type: none"> Contact avec le client final
D. Acteurs de l'hébergement	Activité initiale de web-hosting pour des TPE / PME et développement vers le <i>Cloud</i>	<ul style="list-style-type: none"> Peu de présence chez les Grands Comptes Poids de la comparaison avec les hyperscalers 	<ul style="list-style-type: none"> Stockage local des données permettant de garantir la souveraineté des données Image auprès des PME
E. Opérateurs télécom	Offre historique centrée sur la connectivité aujourd'hui étoffée par des services IT complémentaires : hébergement, intégration, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Déficit de reconnaissance sur les métiers des services IT Des investissements élevés sur le marché télécom (fibre, 5G) 	<ul style="list-style-type: none"> Capacité à offrir aux clients finaux une solution couvrant tous les besoins TIC des entreprises (télécom et hébergement) Proximité avec les clients finaux

Les hyperscalers vont continuer à croître et à accentuer leur emprise sur le marché

AWS, Azure, Google Cloud Platform et Alibaba Cloud ont déjà prouvé leur capacité à croître très rapidement sur tous les marchés principaux et détiennent déjà en France une part de marché significative (hormis Alibaba). Les hyperscalers devraient continuer à accentuer leur emprise sur le marché du *Cloud Computing*, en particulier sur le IaaS et le PaaS dont les services ont déjà attiré de larges communautés de développeurs, ce qui facilite la vie des clients au moment d'identifier une réponse à leurs enjeux. Au même titre que les hyperscalers, le français OVH Cloud bénéficiera aussi de cette dynamique de croissance. Son récent changement de marque (de OVH vers OVH Cloud) est évocateur de sa volonté stratégique de se positionner comme l'alternative européenne crédible aux hyperscalers.

Afin de soutenir leur croissance et leur préemption des marchés IaaS et PaaS, les hyperscalers cherchent en priorité à rapprocher leurs infrastructures des clients finaux dans le but d'offrir la meilleure qualité de service. En revanche les hyperscalers se désintéressent des opérations techniques en lien avec les clients finaux, les externalisant à des partenaires.



Les hébergeurs locaux et régionaux auront cependant leur mot à dire pour capter une partie de la demande croissante de *Edge Computing*, en particulier celle des PME et ETI

Les hébergeurs régionaux disposent d'atouts non négligeables pour développer leur activité : pour certains, la capacité à se positionner comme un guichet unique sur les besoins Technologie de l'Information et de la Communication de leurs clients ; pour tous, la relation de proximité à la fois commerciale et technique. Sur ce dernier point, les DSI, toutes tailles d'entreprises confondues, expriment d'ailleurs leur volonté de garder leurs données et leurs applicatifs à proximité (localement, régionalement ou nationalement) de leurs locaux. La réassurance des DSI passe ainsi par la possibilité de se rendre sur place pour constater les conditions de stockage et résoudre un éventuel problème technique.

Une autre opportunité découle de la croissance du SaaS. Avec le développement de ce type d'usage, les éditeurs de logiciels vont en effet être confrontés à des besoins croissants d'hébergement et pourraient être particulièrement sensibles à la proximité avec leur hébergeur. C'est dans cette logique que Groupe Dassault avait développé Outscale pour héberger les solutions SaaS de Dassault Systèmes.

Par ailleurs, les hyperscalers ont historiquement tissé un réseau de centres de données géants proches des grandes mégapoles, au croisement des réseaux de communication. Aujourd'hui, la distance entre ces centres de données et les utilisateurs peut excéder des centaines de kilomètres, pesant sur la qualité de service des applications en temps réel. L'*Edge Computing* est une réponse à ce besoin d'instantanéité en déportant une partie des traitements de données vers la périphérie du réseau. C'est dans cette optique que des projets de construction de hubs régionaux proches des grandes agglomérations sont en cours d'étude par les leaders du marché de la colocation (Equinix, Data4, Interxion, etc.) et pourraient s'étendre à moyen terme à des centres de données satellites couvrant tout le territoire pour offrir une qualité de service optimale à tous les utilisateurs finaux.

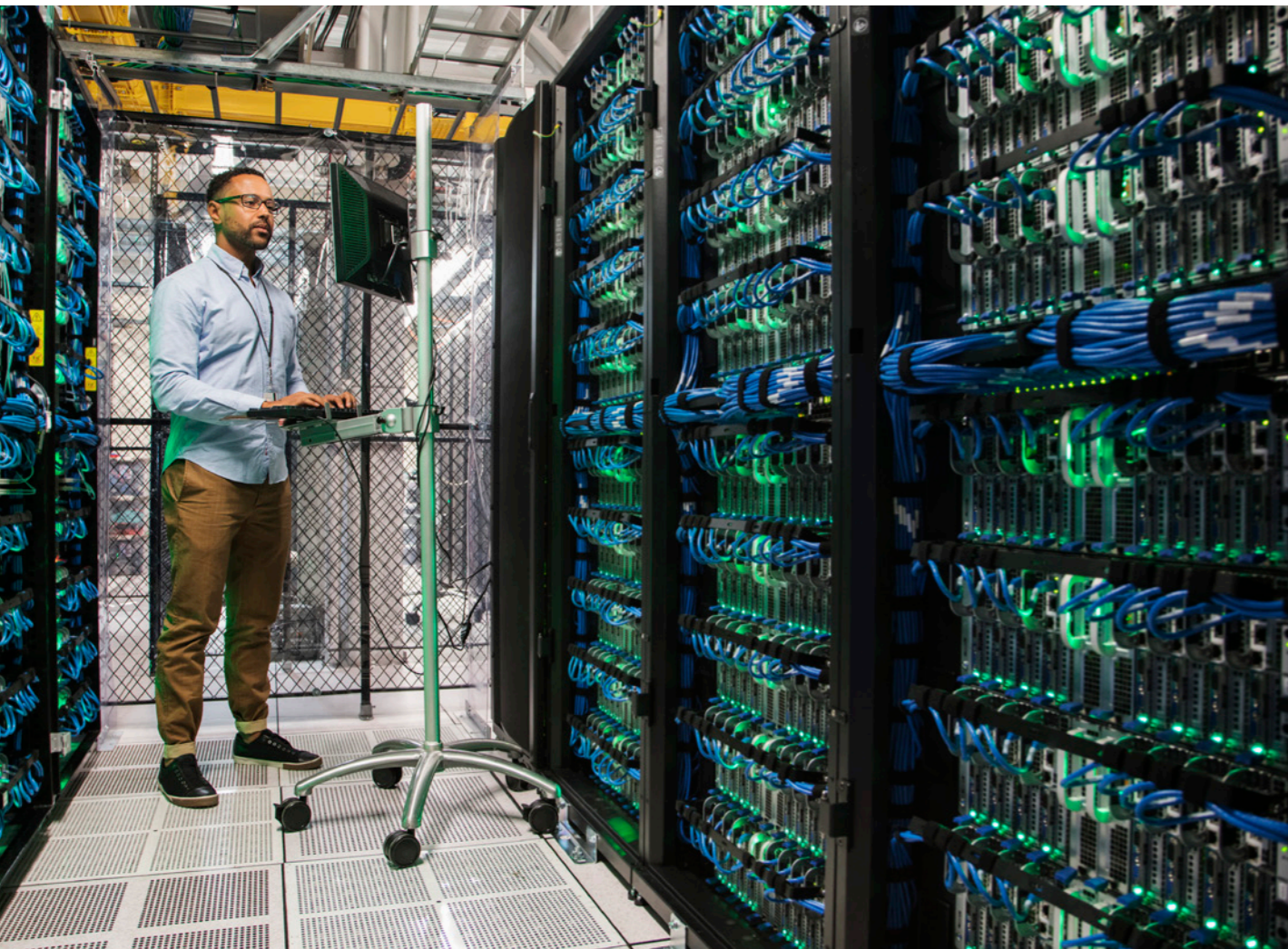
Face à cette demande, on observe une offre croissante notamment en centres de données locaux qui se répandent sur tout le territoire. Les opérateurs de ces infrastructures jouent la carte de l'ultra-proximité pour embarquer les écosystèmes privés et publics locaux.

Les hébergeurs régionaux et locaux pourraient ainsi être les fers de lance de la généralisation du *Edge Computing*, répondant à tous les besoins des clients finaux, au-delà de la puissance de calcul et de la faible latence.

Les fournisseurs de services IT, quelle que soit leur taille, ont des opportunités de croissance à saisir sur le marché des services managés

La plupart des clients déclarent ne pas pouvoir gérer en autonomie une migration vers le *Cloud*. Ils ont alors besoin d'une interface entre eux et les fournisseurs d'infrastructure pour configurer, déployer, orchestrer et superviser l'infrastructure *Cloud*. Cela requiert de la part des intermédiaires de la proximité, de la connaissance client et de la réactivité. Ce segment de marché voit apparaître deux catégories d'acteurs. D'une part, des pure players des services de *Cloud* managés (Ecritel, LinkByNet, Claranet, etc.) qui s'inscrivent dans une tendance croissante depuis plusieurs années. D'autre part, de nouveaux acteurs sont en train de se positionner sur ce marché, parmi lesquels les opérateurs télécom.

Sous réserve de réussir à développer leurs compétences techniques tout en gardant leur relation commerciale avec les PME de leur écosystème local, ces intermédiaires ne devraient pas manquer d'activité. Les hyperscalers investissent en effet massivement pour densifier leur réseau de partenaires qui implémenteront et assureront l'infogérance des solutions *Cloud* pour le compte du client final.



La prochaine vague d'innovations technologiques posera les fondations d'un Cloud 3.0

Le *Cloud Computing* va continuer à évoluer dans les années à venir au rythme des innovations technologiques. Parmi ces dernières, 6 d'entre elles se démarquent :

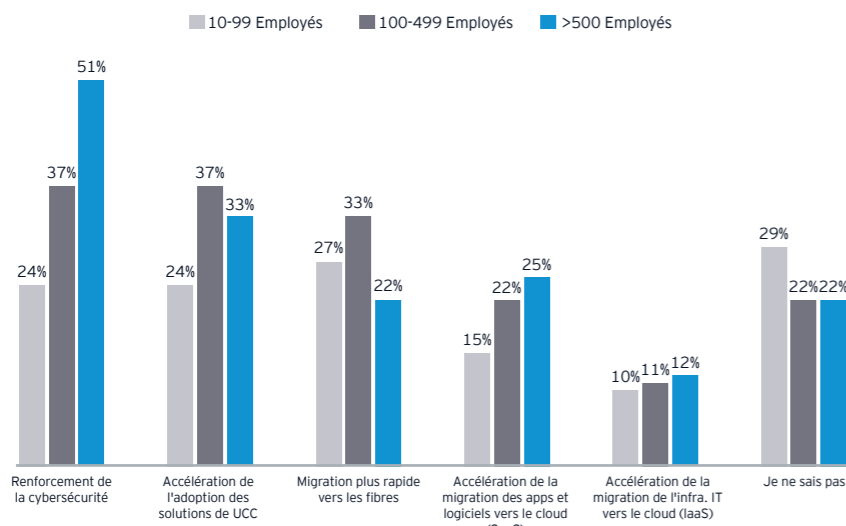
	Description	Force
Conteneur	Un conteneur est une unité standard regroupant le code, les configurations et les dépendances d'une application. Un conteneur permettra ainsi à l'application d'être toujours exécutée de la même façon qu'elle se trouve dans un <i>Cloud</i> privé ou public. Les conteneurs sont considérés comme une alternative aux machines virtuelles avec l'avantage de démarrer plus rapidement et d'utiliser moins de mémoire.	Ils permettent aux développeurs de se concentrer sur les applications plutôt qu'à diagnostiquer des différences entre environnements.
Serverless Computing (informatique sans serveur)	L'informatique sans serveur permet de créer et d'exécuter des applications sans avoir à configurer / superviser / mettre à jour / maintenir les serveurs physiques ou machines virtuelles nécessaires. La gestion, le dimensionnement des ressources en fonction du trafic et l'équilibrage de charges est à la charge du fournisseur de <i>Cloud</i>	Les développeurs sont friands de ces entités <i>serverless</i> qui prennent tout en charge pour eux : la sécurité, le cycle de vie, la montée en charge, etc.
Edge Computing (Informatique de périphérie)	C'est une forme d'architecture informatique faisant office d'alternative au <i>Cloud Computing</i> . Plutôt que de transférer les données générées par des appareils connectés IoT vers le <i>Cloud</i> , il s'agit de traiter ces données en périphérie du réseau directement où elles sont générées	Les entreprises ont besoin d'analyser en temps réel les données (e.g. : le véhicule connecté). L' <i>Edge Computing</i> pourrait être une réponse à ce besoin d'instantanéité grâce à un traitement décentralisé des données.
Multicloud management	Le <i>Multicloud</i> consiste à faire appel à plusieurs fournisseurs de services de <i>Cloud Computing</i> pour couvrir tous les besoins de l'entreprise. A la différence du <i>Cloud Hybride</i> qui combine des <i>Cloud</i> d'architecture différente (privé et public), le <i>MultiCloud</i> combine des <i>Cloud</i> de la même architecture.	Le <i>multicloud</i> permet de garantir une architecture flexible et fiable. Elle permet aussi d'éliminer la dépendance à un seul <i>Cloud</i> . Enfin, elle permet de minimiser la latence en traitant des données au plus proche des utilisateurs.
Intelligent Cloud (Cloud Intelligent)	L'association du <i>Cloud</i> et de l'Intelligence Artificielle est appelée <i>Cloud Intelligent</i> .	Le <i>Cloud Intelligent</i> permet de tirer profit de l'évolutivité du <i>Cloud</i> et des capacités de calcul de l'Intelligence Artificielle
XaaS (Everything as a Service)	Les services de <i>Cloud Computing</i> ne se limiteront plus aux seuls IaaS, PaaS et SaaS. Demain, seront inclus de nouveaux services fournis par le biais du <i>Cloud</i> : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le stockage en tant que service ▶ Base de données en tant que service ▶ Les communications en tant que service 	Les avantages sont les mêmes que ceux du <i>Cloud Computing</i> : facturation de ce qui est consommé, infrastructure évolutive, accès à des technologies à l'état de l'art, focus sur l'activité principale de l'entreprise, etc.

La crise sanitaire du Covid-19 devrait accélérer l'adoption du *Cloud* par les entreprises

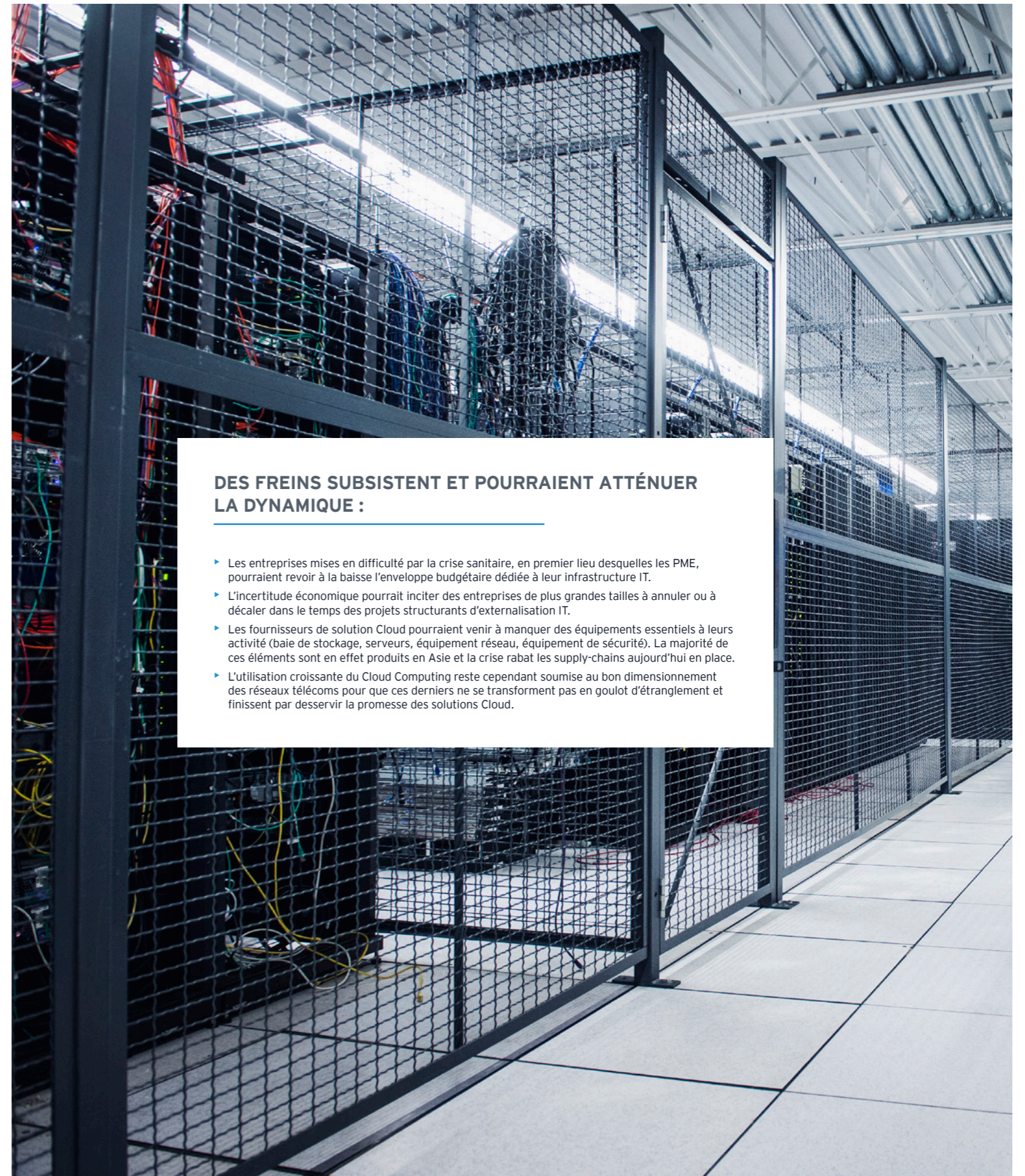
PLUSIEURS IMPACTS POSITIFS POUR LE MARCHÉ DU *CLOUD* B2B :

- ▶ Les cyberattaques pourraient conduire des entreprises à remettre en question leur capacité à assurer la sécurité des données et applicatifs hébergés dans leurs propres centres de données.
- ▶ Les fournisseurs de solutions de Communication et de Collaboration Unifiée devraient eux continuer à bénéficier de la croissance sur le segment B2B grâce à la démocratisation forcée de cet usage à la fois dans la sphère professionnelle et privée lors de la crise sanitaire. Une attention à la qualité de service, au coût, à la sécurité et à la maintenance semble toutefois primordiale pour garder la relation client.
- ▶ La croissance du segment SaaS ne devrait pas être substantiellement remise en question dans la mesure où les entreprises devraient faire un effort pour rester opérationnel même en cas de recours à des périodes prolongées de télétravail.
- ▶ La crise pourrait avoir un rôle de catalyseur dans l'adoption du IaaS par les entreprises, qui plus que jamais, prennent conscience de l'importance de disposer en temps de crise d'une infrastructure évolutive et externalisée, comme l'offre le IaaS.
- ▶ Des secteurs d'activité plutôt en retrait en termes d'adoption du Cloud, comme le secteur public ou la Santé, devraient accélérer la migration de leur infrastructure IT pour faire face à leurs nouveaux enjeux (téléconsultation, éducation à distance, etc.).

Question: Qu'anticipez-vous pour votre entreprise ?



Source : Sondage administré en ligne auprès de 228 PME en Juin 2020, Analyse EY-Parthenon



DES FREINS SUBSISTENT ET POURRAIENT ATTÉNUER LA DYNAMIQUE :

- ▶ Les entreprises mises en difficulté par la crise sanitaire, en premier lieu desquelles les PME, pourraient revoir à la baisse l'enveloppe budgétaire dédiée à leur infrastructure IT.
- ▶ L'incertitude économique pourrait inciter des entreprises de plus grandes tailles à annuler ou à décaler dans le temps des projets structurants d'externalisation IT.
- ▶ Les fournisseurs de solution Cloud pourraient venir à manquer des équipements essentiels à leurs activités (baie de stockage, serveurs, équipement réseau, équipement de sécurité). La majorité de ces éléments sont en effet produits en Asie et la crise rabat les supply-chains aujourd'hui en place.
- ▶ L'utilisation croissante du Cloud Computing reste cependant soumise au bon dimensionnement des réseaux télécoms pour que ces derniers ne se transforment pas en goulot d'étranglement et finissent par desservir la promesse des solutions Cloud.

Conclusion

POUR TOUS, UNE COURSE À LA COMPÉTENCE ET AUX ÉQUIPES QUALIFIÉES

Des opportunités existent donc pour tous les acteurs de l'hébergement. La condition la plus compliquée à sécuriser concerne les ressources humaines. Le marché fait en effet face à une pénurie de main-d'œuvre qualifiée, à la fois au sein des fonctions commerciales et au sein des fonctions techniques. Seules les entreprises capables de recruter, développer et fidéliser des ressources pour construire des solutions, les vendre puis les superviser pourront profiter de la croissance du marché.



Nos collaborateurs sont notre ressource la plus précieuse aujourd'hui. Le nerf de la guerre c'est le recrutement de nouveaux talents."

Méthodologie : les enseignements de cette étude sont basés sur notre analyse du marché au cours des dernières années, sur une série d'entretiens conduits avec des acteurs du marché (CEO d'un fournisseur d'hébergement IT, CEO d'un fournisseur de Cloud Tier-1, Responsable Compte Clé d'un fournisseur de Cloud Tier-1, Directeur des Partenariats d'un fournisseur de Cloud Tier-1, Directeur Marketing France d'un acteur international de la colocation, Directeur Commercial d'un opérateur alternatif, Directeur du développement d'un opérateur télécom national) et des clients finaux (DSI d'une société de distribution mid-market, DSI d'une PME e-Commerce, DSI d'une société du secteur de l'assurance, DSI d'un groupe agro-alimentaire) et sur un sondage en ligne réalisé auprès de 228 DSI de PME.



Glossaire

- **Infrastructure d'hébergement IT :** ensemble d'équipements (matériel et applicatif) dédiés à l'hébergement d'applications et de données (centres de données, serveurs, baies de stockage, équipements réseau, équipement de sécurité, etc.)
- **Cloud Computing :** utilisation distante et par l'intermédiaire d'un réseau (Public : e.g. Internet / Privé : IP VPN, Ethernet, etc.) d'infrastructures virtualisées d'hébergement IT

3 TYPES D'ARCHITECTURES :

- **Cloud Public :** applicatifs ou données hébergés sur une infrastructure mutualisée : d'autres utilisateurs y hébergeant aussi leurs applicatifs ou données. Azure, AWS et Google Cloud Platform font partie des Cloud Publics les plus connus du grand public.
- **Cloud Privé :** applicatifs ou données hébergés sur une infrastructure exclusivement dédiée à un seul client, pouvant être administrée en interne ou par un tiers et hébergée en interne ou en externe.
- **Cloud Hybride :** architecture combinant un environnement de Cloud public et un environnement de Cloud privé. Les entreprises peuvent alors arbitrer, pour chaque applicatif et chaque donnée, entre l'optimisation des coûts (Cloud Public) et la maximisation de la sécurité (Cloud Privé).

3 TYPES DE SERVICES SELON L'ENTITÉ QUI GÈRE ET POSSÈDE LES BRIQUES TECHNIQUES : IAAS (INFRASTRUCTURE AS A SERVICE) / PAAS (PLATFORM AS A SERVICE) / SAAS (SOFTWARE AS A SERVICE)

Définition	IaaS	PaaS	SaaS
Application utilisée par l'utilisateur final	Applications	Applications	Applications
Données utilisées par les applications	Data	Data	Data
Environnement d'exécution	Runtime	Runtime	Runtime
Réseau d'échange entre différentes applications	Middleware	Middleware	Middleware
Système d'exploitation	O/S	O/S	O/S
Virtualisation des serveurs	Virtualisation	Virtualisation	Virtualisation
Serveurs physiques	Serveurs	Serveurs	Serveurs
Stockage	Stockage	Stockage	Stockage
Connexion au réseau télécom	Réseau	Réseau	Réseau
Alimentation électrique	Electricité	Electricité	Electricité

Géré et possédé par l'utilisateur
 Géré et possédé par l'utilisateur ou le prestataire
 Géré et possédé par un ou plusieurs prestataires

- **Hyperscalers :** terme désignant des sociétés de très grande taille, ayant construit des capacités d'hébergement à l'échelle mondiale et développant des applications dédiées utilisées par des millions d'utilisateurs. Exemples : Amazon avec AWS, Microsoft avec Azure, Google avec Google Cloud Platform, Alibaba avec Alibaba Cloud, etc.
- **Virtualisation d'un serveur :** fait de créer plusieurs serveurs virtuels qui reposent sur un seul serveur physique. Ces serveurs virtuels (ou machine virtuelle) partagent les ressources (CPU, mémoire vive et stockage) du serveur physique sous-jacent qui les héberge.

EY est un des leaders mondiaux de l'audit, du conseil, de la fiscalité et du droit, des transactions. Partout dans le monde, notre expertise et la qualité de nos services contribuent à créer les conditions de la confiance dans l'économie et les marchés financiers. Nous faisons grandir les talents afin qu'ensemble, ils accompagnent les organisations vers une croissance pérenne. C'est ainsi que nous jouons un rôle actif dans la construction d'un monde plus juste et plus équilibré pour nos équipes, nos clients et la société dans son ensemble.

EY désigne l'organisation mondiale et peut faire référence à l'un ou plusieurs des membres d'Ernst & Young Global Limited, dont chacun est une entité juridique distincte. Ernst & Young Global Limited, société britannique à responsabilité limitée par garantie, ne fournit pas de prestations aux clients. Les informations sur la manière dont EY collecte et traite les données personnelles, ainsi que sur les droits dont bénéficient les personnes concernées au titre de la législation en matière de protection des données, sont disponibles à l'adresse suivante : ey.com/privacy. Retrouvez plus d'informations sur notre organisation sur www.ey.com.

Ernst & Young Advisory est un membre de Ernst & Young Global Limited opérant en France et fournissant des prestations de services à des clients.

EY-Parthenon désigne des professionnels de Ernst & Young LLP et d'autres membres du réseau EY, fournissant des services de conseil en stratégie dans le monde. Retrouvez plus d'informations sur ey.com/parthenon.

© 2020 Ernst & Young Advisory.
Tous droits réservés.

Studio BMC France - 2009BMC183
SCORE France N°2020-146
ED NONE.

Document imprimé conformément à l'engagement d'EY de réduire son empreinte sur l'environnement.

Cette publication a valeur d'information générale et ne saurait se substituer à un conseil professionnel en matière comptable, fiscale ou autre. Pour toute question spécifique, vous devez vous adresser à vos conseillers.

ey.com

Etienne Costes

Partner

EY-Parthenon

Wealth & Asset Management

Etienne.Costes@parthenon.ey.com

+33 1 46 93 59 41