



Migration vers le cloud

Les clés d'une transition réussie

RETOURS D'EXPÉRIENCE DE NOS CONSULTANTS MERITIS

Stuart Bryant ● **Gaël Dupire** ● **Cédric Leblond** ● **Abdelwahab Touil**

[Sommaire]

[Bio des auteurs] _____	PAGE 03
Abdelwahab TOUIL _____	PAGE 03
Cédric Leblond _____	PAGE 03
Stuart BRYANT _____	PAGE 03
Gaël DUPIRE _____	PAGE 03
[Introduction] _____	PAGE 04
Partie 1 • Comment bien préparer sa migration _____	PAGE 05
Etape #1 Pourquoi migrer vers le cloud : définir vos objectifs _____	PAGE 06
Etape #2 Identifier le périmètre à migrer _____	PAGE 08
Etape #3 Vérifier le niveau de confidentialité des données _____	PAGE 10
Partie 2 • Quelle offre cloud choisir ? _____	PAGE 12
Etape #4 Identifier le modèle de service selon les besoins définis _____	PAGE 13
Etape #5 Adopter le modèle de consommation le plus approprié _____	PAGE 15
Etape #6 Retenir le modèle cloud le plus adapté _____	PAGE 17
Etape #7 Choisir son fournisseur cloud _____	PAGE 19
Conclusion _____	PAGE 21

[Bio des auteurs]



Abdelwahab TOUIL • Senior Data & Cloud engineer

Abdelwahab, surnommé Abdel, a débuté sa carrière chez un éditeur de Progiciel pour les assurances où il a travaillé sur des projets d'assurances santé en tant que Data Miner et puis Architecte. Passionné par le monde des données et des algorithmes d'intelligence artificielle, il a commencé le Mastère Spécialisé Big Data (NoSQL, machine learning, data viz, Spark, Hadoop...).

Abdel est diplômé de l'Université de Poitiers et de celle de Troyes (Master en informatique décisionnelle et Master Big Data).

Il est aujourd'hui senior Data & Cloud engineer et Responsable de la Communauté Big Data de Meritis.



Gaël DUPIRE • Développeur Senior

Gaël a débuté sa carrière en tant que Software Consultant avant de devenir Senior Software Development Engineer à la Société Générale (SGCIB) puis chez Meritis il y a 10 ans. Il est diplômé de l'UTC (Doctorat de Mathématiques appliquées) et est passionné par les maths et leur utilisation, Il adore coder, aussi bien en .Net, python, C++ ou Matlab.

Il est actuellement Développeur Senior et membre du bureau technique de Meritis en charge des problématiques touchant au Cloud.



Cédric Leblond • Consultant DevOps et Cloud

Cédric a réalisé des missions de développement et qualité des logiciels dans le secteur des télécoms, de l'automobile et du cosmétique.

Il a par la suite effectué plusieurs missions d'expertise DevOps pour aider les équipes de développement et IT à améliorer leurs pratiques de Continuous Delivery dans les domaines de la banque et assurance.

Il est aujourd'hui consultant DevOps et Cloud.



Stuart BRYANT • Tech Lead innovant

Stuart, Tech Lead innovant et responsable du centre de compétences AWS pour Meritis, accompagne des équipes de développeurs pour construire des solutions performantes et développer de nouvelles opportunités commerciales. Il possède une expertise spécifique dans les domaines de services cloud et réseau, de la sécurité, de l'IOT.

Introduction

La crise sanitaire a joué les catalyseurs de transformation pour les entreprises, à commencer par l'accélération de leur passage au cloud devenu indissociable des nouveaux modes de travail hybride. L'enjeu pour les organismes ? Proposer la même qualité d'expérience à leurs collaborateurs, qu'ils soient sur site, chez eux ou en situation de mobilité. Résultat, le cloud connaît depuis 2020 une croissance exponentielle : le marché atteignait 217 milliards de dollars en septembre 2022, soit une hausse annuelle de 24 %. Même constat du côté des services numériques avec une hausse de 12 points d'ici 2025 (si 28 % étaient hébergés sur le cloud en 2021, cette part devrait grimper à 40 % en 2025).

Une transition souvent menée dans l'urgence et dans la précipitation, sans prendre le temps de se poser les bonnes questions en amont et d'établir une stratégie détaillée. En conséquence, nombre d'entreprises échouent à atteindre leurs objectifs : 90 % des DSI ont ainsi vu leurs projets de migration des données échouer ou être perturbés, principalement en raison de la complexité du passage des environnements on premise au cloud. En parallèle, seuls 25 % ont été capables de tenir leurs délais de migration (pour une durée moyenne d'un tel projet de 12 mois).

Une migration mal préparée ou insuffisamment planifiée risque de ralentir le processus, voire de conduire à un rapatriement de ses données sur site. Alors quelles étapes suivre ? Quelles questions se poser ? Quelles bonnes pratiques mettre en œuvre ? Autant de points clés qui conditionnent le succès de la migration cloud et un ROI rapide.

Quatre de nos experts partagent leurs retours d'expériences et leurs bonnes pratiques terrain afin de vous donner les clés de réussite de votre migration vers le cloud.

Bonne lecture !



[Partie 1]

Comment bien préparer sa migration

Pourquoi migrer vers le cloud : définir vos objectifs

Le cloud propose une approche différente. C'est pourquoi vous devez vous poser les bonnes questions en amont. Une première étape essentielle dont dépend votre plan de migration.

Les questions à se poser en amont

1 Assurez-vous de la bonne compréhension du cloud

Avant de vous lancer dans un projet complexe de migration, vérifiez au préalable la maturité de vos équipes en termes de connaissances cloud. Quel est leur niveau de compréhension globale ? Quelles craintes lever ? Quelle approche les dirigeants ont-ils du cloud ? Le succès repose en partie sur votre capacité à embarquer vos équipes. Autre point d'importance : pensez également à étudier les questions liées à la gouvernance et à la confidentialité de vos données en amont de la migration pour éviter toute problème de conformité.

2 Définissez vos objectifs prioritaires

Qu'est-ce que le fait de passer d'une plateforme on premise à l'équivalent sur le cloud va vous apporter concrètement ? Flexibilité de l'infrastructure (en mode scale-up ou scale-down), gains de temps, réduction des coûts lié au décommissionnement de votre datacenter, centralisation des assets, test and learn plus rapide, etc. Qu'attendez-vous principalement du cloud ?

3 Anticipez les coûts

Dois-je me séparer totalement de mon infrastructure et évoluer vers une stratégie full cloud ou non ? Suis-je prêt à investir dans la formation de mes équipes ? À être accompagné ? Autant de points clés à appréhender en amont tant ils affecteront votre budget.

En pratique

Dans le cloud, c'est la taille qui compte ! En effet, malgré un TCO moindre dans le cloud, remplacer des investissements CapEx par des dépenses OpEx n'est pas nécessairement un gage d'économies. En effet, les économies réalisées ne sont effectives que si l'usage qui en est fait coûte moins que l'achat d'une machine. Par exemple, une entreprise qui a besoin de pouvoir démarrer ou stopper des machines sans limitation du nombre de CPU a tout intérêt à lancer son projet dans le cloud car cela lui évitera l'acquisition d'une machine onéreuse pour un usage ponctuel. Dans le cas d'une utilisation en continu, le modèle n'est peut-être pas le plus approprié.

[Etape #1]

» L'avis de l'expert

Deux considérations principales d'une migration vers le cloud reposent sur l'aspect financier, à travers une approche FinOps, et le développement durable. Ces deux drivers vont devenir de plus en plus importants au fil de la migration. L'idée avec le cloud est bien de créer des processus de travail plus responsables et moins onéreux. Et il est important de mesurer ces bénéfices, tant au niveau de la réduction des coûts que des émissions carbone. Le cloud est partie prenante du Green IT !



Stuart Bryant
Tech Lead
innovant et
responsable
du centre de
compétences
AWS chez
Meritis

Le volume de données produites par les entreprises a augmenté de

42,2 %

par an entre 2020 et 2022.

Source : [Rethink Data](#), Seagate – IDC, 2020



Le tips Meritis

Pensez dès le départ à mesurer l'accès aux données et la consommation quotidienne des services. Vous pourrez alors mieux estimer et maîtriser vos coûts.

Identifier le périmètre à migrer

Quelles applications, quelles données, quelles infrastructures passer dans le cloud ? Tous vos systèmes d'information ne sont pas candidats au cloud ! Découvrez comment délimiter votre périmètre de migration au plus juste.

Les étapes à suivre

1 Effectuez une cartographie complète de votre existant

Quels sont vos serveurs de calcul et de stockage, vos bases de données, vos applications... ? Possédez-vous des données obsolètes ? Cet audit doit intégrer vos réseaux et vos systèmes : volumétrie de données, nombre de flux et d'applications... Une fois ces flux identifiés, analysez leur structure et les stockages existants, éliminez les données obsolètes, etc.

2 Commencez par le plus simple

Pour commencer, mieux vaut choisir un petit projet, simple, peu sensible mais suffisamment utilisé qui vous permettra d'observer les montées de charge et d'en tirer des enseignements pour les migrations suivantes. Historiquement, les entreprises commencent par des applications web ou des bases de données incluant des niveaux de criticité standard et exemptes de données personnelles.

De même, évitez d'impliquer des machines virtuelles compliquées à configurer. Allez-y phase par phase, service par service, et entrez progressivement dans le détail de chaque service.

3 Effectuez des retours d'expérience

Indispensables pour monter en compétences rapidement ! Vous devez vous entourer d'une bonne équipe qui facilitera ces retours, produira de la documentation, identifiera les points de blocage et ce qui a bien fonctionné... Donc focalisez-vous sur le projet, adaptez-le pour le livrer dans le cloud, apprenez de cette première migration, puis procédez par étape.

En pratique

Comment migrer ses bases de données ? En mode lift and shift ? En mode incrémental, c'est-à-dire via une migration progressive ? Ou d'une manière à réorganiser l'existant (impliquant de repenser l'architecture et/ou les schémas des bases de données) ? Souvent, une migration cloud est l'occasion de modifier l'architecture en place : j'ai des bases de données relationnelles classiques, mon entreprise veut se développer, donc pourquoi ne pas choisir dès le départ une architecture de type data lake qui va pouvoir s'adapter à ses ambitions ? Une fois la base de données migrée, on liste alors les applications correspondantes et on migre alors cet applicatif dans un second temps.

» L'avis de l'expert

Deux stratégies sont possibles : soit vous débutez par une phase de modernisation qui consiste à modifier l'application pour qu'elle exploite les avantages du cloud ; soit vous ne touchez à rien et vous poussez l'application directement. Ce dernier est le principe même du lift and shift privilégié dans le cas d'un nombre important d'applications à migrer. En effet, adapter entièrement l'app pour le cloud nécessite beaucoup de temps et un bon niveau de connaissance du cloud.



Cédric Leblond
Consultant
DevOps
et Cloud chez
Meritis

64,2 zo

de données ont été produites, copiées, transférées et stockées en 2020. La création et la réplication de données dans le monde devraient connaître un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 23 % entre 2020 et 2025.

Source : [IDC](#), 2021



Le tips Meritis

Vous pouvez choisir de vous appuyer sur des services managés établis sur un protocole commun ou spécifique à un cloud provider, comme Amazon S3 d'AWS. Vous pourrez alors utiliser davantage de services spécifiques de ce fournisseur, mais il vous sera ensuite plus difficile d'en changer. Donc pensez-y en amont !

Vérifier le niveau de confidentialité des données

Les questions liées à la sécurité doivent, elles aussi, être appréhendées en amont de la migration : de ce niveau de confidentialité des données dépend le choix du type de cloud et de votre fournisseur.

Les points clés à aborder

1 Assurez-vous de la bonne compréhension du cloud

Que peut-on stocker sur le cloud, quelles limites, quelles réglementations... ? Vérifiez auprès de vos juristes et de votre DPO ou responsable des données quel est le niveau de criticité des données que vous souhaitez migrer, et choisissez la localisation du datacenter en conséquence. Même selon votre domaine d'activité, les données peuvent être soumises à des certifications spécifiques (données de santé, défense nationale...).

2 Définissez vos objectifs prioritaires

Lisez votre contrat ! Toutes les normes de sécurité appliquées par votre cloud provider y sont renseignées. Et ajustez le niveau de résilience souhaité selon les données concernées :

- La donnée n'est pas systématiquement répliquée dans un datacenter différent. C'est le cas d'Azure par exemple.
- Prenez soin de bien consulter le temps de récupération après une panne car il peut être long.
- La haute disponibilité des données n'est pas non plus nécessairement automatique.

3 Anticipez les coûts

Le disaster recovery ou Plan de Reprise d'Activité (PRA) est un point essentiel de la migration cloud. Mais il peut (et doit) différer selon la criticité de l'app. En effet, en cas de panne d'un datacenter, basculer directement sur le centre de « secours » a un coût ! Demandez-vous alors ce que vous êtes prêt à payer en double. De même, il peut être nécessaire d'être hébergé dans deux régions différentes en format actif / passif. Là aussi, vous devez payer les flux de données qui vont transiter vers le 2e datacenter. Et attention à la localisation.

En pratique

Attention à ne pas être trop strict en matière de sécurité cloud. En effet, en étant trop strict, vous risquez de vous interdire un certain nombre de stratégies de déploiement comme le Lift and Shift. La migration cloud est suffisamment complexe pour ne pas en ajouter une couche. Donc prenez soin en listant ce qui est autorisé ou non de laisser suffisamment de portes ouvertes pour faciliter le process. C'est pourquoi il peut être intéressant d'effectuer la phase de modernisation de l'application en amont de la migration pour intégrer directement les bonnes mesures de sécurité.

[Etape #3]

” L’avis de l’expert

Si vous possédez des données sensibles, à caractère personnel, posez-vous la question de la nécessité de les migrer vers le cloud et assurez-vous que vous êtes bien autorisé à les placer dans un cloud public. Une fois que vous avez obtenu le go des experts juridiques, pensez à mettre en place des process d’anonymisation : vous devez sécuriser les accès à ces données, qu’elles soient en repos (c’est-à-dire stockées dans une base de données ou un datalake) ou en mode transit sur le réseau qui nécessite de créer des tunnels et des algorithmes de cryptage. Vous devez également vous assurer que les personnes non autorisées ne peuvent pas se connecter au service.



Abdelwahab Touil
Senior Architecte Big Data et Cloud, et responsable de la communauté Big Data de Meritis

Les incidents de sécurité dans le cloud coûtent en moyenne

6,2 milliards

de dollars par an aux entreprises

soit 3,5 % de volume d’affaires perdu (lié entre autres à l’indisponibilité des applications, soit 11,5 heures en moyenne par mois).

Source : [Rapport Rethink Data](#), Seagate – IDC, 2020



Le tips Meritis

Attention : demandez clairement à votre fournisseur où se situe le backup de vos données pour vous assurer que la zone en question respecte bien la législation imposée (pensez RGPD).



[Partie 2]

Quelle offre cloud choisir ?

Identifier le modèle de service selon les besoins définis

Comment établir votre liste de priorités pour planifier la migration ? En établissant le niveau de service associé à chacun des besoins définis en amont.

Quel niveau de service pour quel besoin ?

1 Un modèle commun as a Service

Trois critères majeurs sont à prendre en compte pour choisir le (ou les) modèle de type X-aaS qui vous convient : vos besoins, les coûts associés et les compétences cloud nécessaires. À chaque modèle de service correspond un niveau de responsabilité !

2 SaaS, PaaS ou IaaS ?

Souhaitez-vous une infrastructure que vous allez gérer vous-même ou au contraire déléguer un maximum de tâches pour vous concentrer sur votre cœur de métier ? En somme :

- Moins vous disposez d'expertises techniques en interne, plus vous irez vers le SaaS et son modèle d'abonnement à un service ;
- Plus vous souhaitez du spécifique, plus vous aurez besoin de développer des algorithmes, et donc plus vous vous orienterez vers le PaaS ;
- Enfin, si vous avez besoin d'une infrastructure directement consommable en tant que ressource (machine virtuelle, base de données, éléments de réseaux...), alors cap sur le IaaS.

3 Pour des cas d'usage spécifiques

Il existe deux autres modèles, cas particuliers du PaaS : le FaaS pour Fonction as a Service, et le CaaS pour Container as a Service :

- Le premier permet de gérer des applications sous forme de fonctionnalités en mode serverless ;
- Et le second permet de déployer des conteneurs dans lesquels développer toutes les applications souhaitées même celles incompatibles avec les services managés. En revanche, ce dernier modèle requiert un haut niveau d'expertise.

En pratique

Si l'on devait imaginer les niveaux de responsabilité qui vous incombent selon le modèle de service :

- **Le IaaS représente la cuisine maison**
Vous mettez tous les ingrédients, vous pouvez tricher avec la recette, réchauffer comme vous le souhaitez... Bref, vous êtes le chef !
- **Le PaaS s'apparente quant à lui à de la cuisine surgelée.**
Impossible de tricher. Une pizza ne se transformera pas en salade. Vous déployez une web API et restez dans le périmètre strict de votre projet : vous ne pouvez déployer que la plateforme en question.
- **Le SaaS enfin est comme la cuisine de restaurant.**
Vous pouvez commander ce que vous souhaitez et on vous l'apporte moyennant finance. Cela peut être un logiciel en ligne prédéfini comme Teams ou toute une suite d'applications comme Office 365.

[Etape #4]

» L'avis de l'expert

Le choix du modèle de service est politique avant d'être technique ! Plus je vais vers le IaaS, plus j'ai de responsabilités de mon côté ; plus je vais vers le SaaS, plus je délègue. Tout dépend des compétences en interne. La technique n'arrive que dans un second temps. Si l'application est packagée et que le besoin est de migrer les données, alors mieux vaut plutôt s'orienter vers du SaaS. Mais si vous souhaitez migrer vos plateformes de type bases de données et data lakes, alors privilégiez le PaaS. Enfin, si vous voulez migrer vous-même vos serveurs, patches... Alors ce sera du IaaS. Tout dépend aussi de comment vous souhaitez gérer la migration.



Abdelwahab Touil
Senior Architecte Big Data et Cloud, et responsable de la communauté Big Data de Meritis

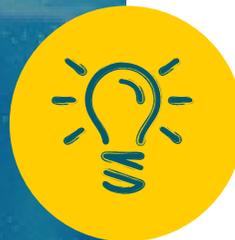
Les dépenses en services cloud devraient atteindre

490 milliards

de dollars en 2022

soit une hausse de 18 % par rapport à 2021, et devraient approcher la barre des 600 milliards \$ en 2023 (soit +20 %).

Source : [Gartner](#), 2022



Le tips Meritis

Dans le cas d'importants volumes à migrer, tel qu'un parc applicatif entier, pensez au mode CaaS. L'idée est de produire une image qui va contenir l'ensemble des dépendances dont vous avez besoin pour faire tourner vos applications, et que vous pourrez alors pousser simplement et rapidement dans le cloud. Une simplicité qui fait écho à l'importance de ne pas dépendre à 100 % d'un cloud : donc pensez à une architecture qui soit portable sur n'importe quel cloud provider.

Adopter le modèle de consommation le plus approprié

Une fois le type de déploiement retenu, quel modèle de consommation souhaitez-vous mettre en place ? Un point critique car le cloud peut rapidement s'avérer plus coûteux qu'une infrastructure on premise.

Les différents modèles possibles

1 Ajustez au plus près de vos usages

Vérifiez une dernière fois que votre offre cloud est bien adaptée à vos besoins réels. En ajustant les services au plus près de vos usages réels, vous baisserez inévitablement vos coûts. Ainsi, vous n'avez pas nécessairement besoin de 99,99 % de disponibilité pour toutes vos ressources, ni de machine dédiée. Donc pensez à contrôler votre consommation cloud pour ajuster votre contrat.

2 Consommation vs Réservation

Lorsque vous vous lancez dans une migration cloud, le modèle à la consommation est intéressant car il vous permet de voir précisément ce qui est consommé et de faire des économies substantielles, notamment dans le cas d'un usage ponctuel.

Mais dans le cas d'une disponibilité 24h/24, le modèle de réservation peut être plus intéressant. Sur Azure par exemple, vous avez la possibilité de réserver un certain nombre de CPU-mémoire sur un type de machine donné et de choisir le périmètre sur lequel s'applique cette réservation.

Attention toutefois, en-dessous d'un certain seuil, ce modèle est moins avantageux que le paiement à l'usage. C'est pourquoi il est à privilégier dans le cas d'un usage continu ou longue durée (3 ans).

3 Adoptez une démarche frugale

Vous pouvez aussi limiter les coûts avec une démarche frugale : si votre CPU n'est pas utilisée 80 % du temps, c'est que votre machine est sûrement trop grande. Vous devez utiliser le maximum de la capacité que vous avez réservée. C'est souvent au niveau du CPU et de la taille des données que se situent les surcoûts !

En pratique

Le choix de votre modèle repose principalement sur la criticité de l'application migrée : implique-t-elle d'être résiliente 7 jours sur 7 ? C'est pourquoi il est très important de mettre en place une approche FinOps dès le départ pour limiter les coûts post-migration et entrer dans un cycle d'optimisation en continu. Vous pouvez aussi choisir un mode de facturation et changer en cours de route. D'où l'intérêt de mettre en place un monitoring.

[Etape #5]

» L'avis de l'expert

Il existe une 3e voie qui consiste à négocier globalement des rabais lorsque l'on dépasse plusieurs millions d'euros. L'idée est alors de s'engager sur une dépense globale et de négocier en direct avec le cloud provider. Le risque sinon est de payer 20 à 30% plus cher. Les modèles les moins coûteux restent des modèles très élastiques de PaaS où la capacité suit automatiquement la montée et la descente en charge. Mais ils sont plus difficiles à utiliser pour les entreprises. On ne sait jamais à l'avance combien on va payer : si le service est peu utilisé, alors vous paierez plus ; mais s'il est très utilisé, alors c'est plus efficient : le coût unitaire est plus élevé, mais on ne paie vraiment que ce qu'on utilise.



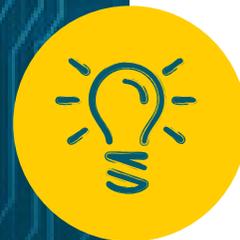
Cédric Leblond
Consultant
DevOps et Cloud
chez Meritis

En 2020,

42,6 %

des entreprises ont dépassé leur budget cloud annuel.

Source : Rapport [Rethink Data](#), Seagate – IDC, 2020



Le tips Meritis

Pensez à éteindre vos machines de développement lorsqu'elles sont inutilisées. Vous ferez des économies conséquentes ! Et quand vous avez plusieurs environnements (développement, quality and assurance, production...), appliquez alors des architectures différentes : en environnement de développement par exemple, les serveurs n'ont pas besoin d'être allumés en 24x7, contrairement à un environnement de production. Dans ce cas, vous pouvez néanmoins limiter l'utilisation de certains services.

Retenir le modèle cloud le plus adapté

Le choix du modèle repose sur deux critères majeurs : la réglementation associée au niveau de confidentialité des données et le niveau de maîtrise que vous souhaitez conserver en interne. Néanmoins, certains détails peuvent faire la différence.

Public, privé ou hybride ?

1 Commencez par le cloud public

Le plus simple est souvent de commencer par la migration de sites publics dont les données seront peu critiques et compatibles avec un cloud public. Puis, progressivement, vous pourrez vous orienter vers des données plus sensibles qui auront besoin de fonctionner 24h / 24 au risque de causer des pertes opérationnelles. Cette évolution progressive vous laisse ainsi le temps d'apprendre.

2 Passez progressivement vers le cloud hybride

Une partie de vos assets est dans le cloud public, une autre dans les datacenters de l'entreprise. Si vous souhaitez absolument conserver certains éléments dans vos propres datacenters pendant plusieurs années, alors il est intéressant de monter votre propre cloud privé. En revanche, il aura une certaine limite de taille et risque surtout de coûter cher.

3 La sécurité, le plus du cloud privé

Malgré son coût, l'avantage du cloud privé repose sur son haut niveau de sécurité car vous conservez la maîtrise de vos propres solutions de sécurité, à commencer par le firewall. Et ce, même si les fournisseurs cloud travaillent sans cesse à l'amélioration de la sécurité et de la protection des données.

En pratique

Un point intéressant à comprendre est que même si vous optez pour un cloud public, votre migration, elle, sera hybride. Pourquoi ? Parce que vos applications sont dépendantes de vos infrastructures en place. Donc, pour leur permettre de continuer à fonctionner et de communiquer avec vos systèmes existants, la phase de migration intermédiaire vers le cloud public implique de fonctionner en mode hybride. Et cet état d'hybridation, même temporaire, génère une certaine complexité dans les process.

[Etape #6]

» L'avis de l'expert

Comme pour le choix du modèle de service, le choix entre les trois modèles cloud est plus politique que technique. C'est à partir du niveau de sensibilité des données qui vont transiter vers le cloud que vous allez pouvoir définir votre architecture globale afin de conserver les plus critiques en mode privé. Les moins sensibles quant à elles migreront sur du cloud public mais nécessiteront néanmoins un traitement d'anonymisation, du cryptage, des limitations d'accès... Et c'est uniquement à ce moment-là que la technique entre en jeu.



Abdelwahab Touil
Senior Architecte Big Data et Cloud, et responsable de la communauté Big Data de Meritis

Et si la solution était de ne pas choisir ?

64 %

des entreprises adopteront le multicloud d'ici 2025 et 83 % voient aussi le multicloud hybride comme le modèle d'exploitation idéal pour relever les défis.

Source : 4^e édition du rapport annuel [Entreprise Cloud Index \(ECI\)](#), Nutanix, 2021



Le tips Meritis

Même en cloud privé, pensez à synchroniser a minima vos données les plus sensibles et dont vous avez besoin pour travailler en local. De cette manière, même en perdant l'accès au cloud, vous conservez un accès aux données et votre capacité de travail.

Choisir son fournisseur cloud

AWS, Azure, GCP, OVH... ? Cloud souverain ou GAFAM ? Quel cloud provider retenir ? Et sur quels critères établir son choix ? Le choix n'est pas toujours simple.

Les critères de choix

1

Consultez vos utilisateurs

Vous devez prendre en compte l'aspect commercial bien sûr : combien ça coûte, quels services sont proposés, quelles garanties... Plus vous pousserez de données dans le cloud, plus votre marge de négociation sera importante. Mais la plupart du temps, ce sont vos utilisateurs qui orienteront le choix selon les licences qu'ils utilisent. Si les outils Microsoft (Office, Teams...) sont déjà présents dans l'entreprise, le cloud Azure sera sûrement une bonne option.

2

Azure, AWS ou GCP ?

Les trois principaux cloud providers au monde proposent à peu de choses près les mêmes services au même prix. Mais il existe quelques points de différence qui peuvent orienter votre choix :

- GCP (Google) pousse de plus en plus de services en mode serverless. Son point fort reste sa capacité à adresser les use cases Big Data et IA, Google étant pionnier dans ces domaines.
- Azure (Microsoft) privilégie une certaine ergonomie dans le cloud rendant plus facile son utilisation. Soit un vrai avantage pour une première expérience de migration cloud.
- Enfin, AWS (Amazon) propose le catalogue de services le plus riche.

3

Quid du cloud souverain ?

Se pose également la question de la souveraineté pour les données les plus sensibles (santé, bancaires, personnelles...). Dans ce cas, un acteur comme OVH ou Scaleway offre certaines garanties concernant la localisation des données. De même, vous êtes assuré de ne pas être soumis au Cloud Act et limitez ainsi considérablement les risques de non-conformité (et les amendes qui vont avec).

En pratique

Le choix du ou des cloud providers dépend de la taille de l'entreprise. Si vous êtes une très grande entreprise, alors vous avez tout intérêt à aller vers une stratégie multicloud offrant des possibilités de réversibilité entre les cloud providers. Il est toujours intéressant d'avoir au moins deux fournisseurs différents car l'un des deux sera toujours en avance sur un point spécifique. Vous pourrez ainsi aller chercher un service que l'autre n'aura pas. Pour les entreprises de taille plus modeste comme les PME ou ETI, comptant moins d'1 million d'euros de dépenses, le cloud reste intéressant mais il n'est pas nécessaire d'en avoir plusieurs car les interconnexions sont complexes et coûteuses.

[Etape #7]

» L'avis de l'expert

Pour certaines données sensibles, vous n'avez pas le choix : vous devez vous conformer à la réglementation et les stocker en Europe auprès d'un prestataire européen. Mais il est également vivement recommandé de conserver à proximité de l'entreprise les données dont vous avez besoin pour fonctionner a minima, comme les fichiers de configuration. Si les pannes mondiales de datacenters restent peu nombreuses, mieux vaut les sauvegarder à deux endroits différents : sur le cloud en Europe, et dans un datacenter privé proche du site de l'entreprise.

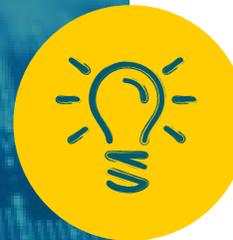


Abdelwahab Touil
Senior Architecte Big Data et Cloud, et responsable de la communauté Big Data de Meritis

89 %

des entreprises font appel à plusieurs fournisseurs de services en cloud, notamment pour accéder à des services particuliers, éviter le verrouillage des fournisseurs, se conformer aux règles et se prémunir contre les pannes.

Source : Rapport [State of the Cloud 2022](#), Flexera, 202221



Le tips Meritis

À noter également pour vous aider à faire votre choix : il est plus facile de trouver sur le marché des compétences sur AWS et Azure, que sur GCP.

Conclusion

Applications à migrer en priorité, contraintes réglementaires liées aux données, risques de sous ou de surdimensionnement synonymes de surcoûts... Les pièges sont nombreux dans un projet de migration cloud, impliquant alors une préparation très pointue et des réponses précises à de multiples questions. Par où commencer ? Comment estimer les coûts ? Comment définir ses besoins réels ? Quelles étapes suivre ? Quelle stratégie adopter ? Autant de points critiques qui conditionnent le succès de votre migration.

Une mauvaise planification ou une absence de roadmap, et c'est tout votre projet qui est à repenser. Or ne pas suffisamment anticiper les points de complexité ou les freins potentiels est souvent lié à une méconnaissance de sa propre architecture IT et du niveau de maturité de ses ressources en interne. Peu de profils débutent en effet avec une expertise cloud et peu d'entreprises sont correctement dimensionnées pour intégrer les compétences nécessaires.

C'est pourquoi les entreprises doivent être accompagnées par des experts externes qui non seulement posséderont le temps, les connaissances et la maturité nécessaires pour un projet de cette envergure, mais qui pourront également les faire bénéficier des meilleures pratiques du marché et de leur expérience terrain.

La migration cloud intègre un certain nombre de points bloquants qui peuvent ralentir le projet voire le stopper, ou allonger les délais et le budget alloué. C'est bien là tout l'enjeu de la stratégie cloud : faire en sorte que l'étape de migration effective soit la plus efficace et se déroule comme prévu. Et face à l'explosion des données et l'accélération du passage des cas d'usage IA en production, le cloud est devenu un moteur de croissance indispensable aux entreprises.



Meritis, le talent d'aller plus loin.

CONSEIL, PILOTAGE ET DÉVELOPPEMENT IT

Meritis est une société de conseil en transformation des Systèmes d'Information et Organisations.

→ Notre approche ?

Accompagner nos clients sur l'ensemble de la chaîne de valeur : cadrage personnalisé, pilotage & développement applicatif pour les projets IT.

→ Notre mission ?

Connecter les meilleurs talents au service de la transformation numérique pour donner un temps d'avance aux entreprises.

Nos 800+ consultants vous accompagnent avec agilité dans tous vos projets de transformation digitale. Un seul objectif : vous emmener plus loin.

Notre expertise Cloud

Gagnez en flexibilité pour faire évoluer rapidement votre infrastructure IT tout en optimisant vos coûts !

Des entreprises de toutes tailles et tous secteurs confondus se convertissent chaque jour un peu plus au cloud. En effet, l'externalisation des serveurs est une pratique sûre, qui offre de nombreux avantages. Cependant une migration Cloud sécurisée doit s'appuyer sur des partenaires expérimentés et des méthodes industrialisées incluant la sécurité, la performance et le développement de nouvelles fonctionnalités.

Economies, Scalabilité, Sécurité, Conformité, Résilience... Le cloud apporte de nombreuses réponses aux problématiques d'administration et de suivi des ressources informatiques et logicielles.

Vous souhaitez :

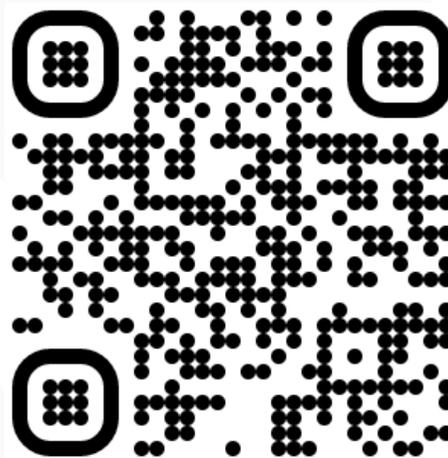
- **Gagner en flexibilité** pour faire évoluer rapidement votre infrastructure en fonction des besoins de l'entreprise ?
- **Faire des économies** en maîtrisant vos coûts ?
- **Tirer parti des nouvelles technologies** pour gagner en fiabilité ?
- Répondre plus facilement aux **exigences de conformité** ?
- **Optimiser l'agilité** de vos collaborateurs ?
- **Centraliser et fiabiliser vos données** grâce à un Data Lake Full Cloud ?

CONTACTEZ-NOUS

Nos dernières publications

Cliquez sur l'image pour les découvrir

RETROUVEZ L'ENSEMBLE
DE NOS PUBLICATIONS ICI



ou sur notre site
<https://meritis.fr/livres-blancs/>

Nous contacter

Un projet, une question, vous souhaitez en savoir plus ?

Contactez-nous ! Nos équipes d'experts sont votre disposition pour répondre toutes vos questions.

NOUS CONTACTER

NOUS REJOINDRE

in

f



meritis.fr

