

MIGRER DANS LE CLOUD POUR MODERNISER LE SI

ENJEUX ET OPPORTUNITÉS D'UNE MIGRATION AWS





SOMMAIRE

PARTIE 01
POURQUOI
MIGRER ?

PARTIE 02
COMMENT
MIGRER :
ÉLÉMENTS DE
MÉTHODOLOGIE

Faire du SI un moteur de croissance

Gestion de projet en V basée sur des cycles longs et en cascade, documentation surabondante entraînant des retards dans la prise de décisions, systèmes de ticketing inefficaces, problématiques d'approvisionnement ou manque de performance... Dans les approches traditionnelles, l'informatique est souvent un facteur limitant plutôt qu'un moteur de croissance.

La plupart des organisations qui s'appuient sur des modes de gestion traditionnels de l'IT ont conscience de la rigidité de leur structure et livrent beaucoup d'efforts pour sortir de l'impasse. Les équipes savent pertinemment que les opportunités commerciales nécessitent des modes de fourniture à la demande des ressources informatiques, des bases de données ou du stockage afin de libérer tout le potentiel d'innovation et accélérer le time to market.

La migration vers le cloud est devenue une étape incontournable pour remédier à ces difficultés, assurer la continuité de la chaîne de delivery de bout en bout, homogénéiser l'outillage ou encore améliorer la fiabilité et la disponibilité des applications.

Plutôt que de longs discours, quelques chiffres peuvent suffire à prendre conscience du potentiel d'une migration vers une plateforme cloud telle qu'AWS.

Cela dit, moderniser l'entreprise en s'appuyant sur le cloud ne se fait pas sans préparation. Les changements à entreprendre nécessitent des méthodes et un accompagnement par des spécialistes capables d'insuffler les bonnes pratiques. Damien Rollet, Architecte Cloud et DevOps et CTO de l'agence d'Ippon Paris, souligne l'importance de cet accompagnement dans le contexte de la modernisation du SI d'Orange Bank, projet qui impliquait notamment le passage de machines virtuelles avec serveurs dédiés pour héberger des applications Java à des environnements conteneurisés en Kubernetes avec Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS), ou encore la migration de bases de données Oracle vers PostgreSQL sur des bases de données Amazon RDS en mode managé. « Il ne s'agissait pas que d'une migration », explique le CTO. « Il s'agissait de reconstruire de zéro tout le SI d'Orange Bank, avec de l'outillage, du monitoring, de la sécurité... ».

Chaque projet étant unique, Ippon vous accompagne dans la définition du meilleur chemin de migration en fonction de votre besoin et votre capacité à opérer le changement. Cet ebook est l'occasion de vous présenter les grandes lignes de la méthodologie mise en œuvre par les équipes d'Ippon.

Après avoir exposé les bénéfices d'une démarche de migration vers AWS, nous vous proposons de découvrir le témoignage de Tristan Miché – Architecte Cloud Devops chez Ippon Technologies – afin d'illustrer les grandes étapes d'une méthodologie de migration AWS dans les règles de l'art.

Avec la contribution de Romain Blanjean, Directeur Cloud & DevOps
Ippon Technologies

MIGRER VERS LE CLOUD AWS, C'EST :

31%

de frais de gestion en moins
pour bénéficier
d'une infrastructure comparable



7

fois moins d'heures
d'indisponibilité
des services



25%

de gains de productivité
pour les développeurs
d'applications



62%

d'amélioration moyenne
de l'efficacité pour les équipes
en charge des infrastructures

01

POURQUOI MIGRER ?



COMPRENDRE LES IMPACTS :

LES 7 PRINCIPAUX BÉNÉFICES D'UNE MIGRATION VERS AWS

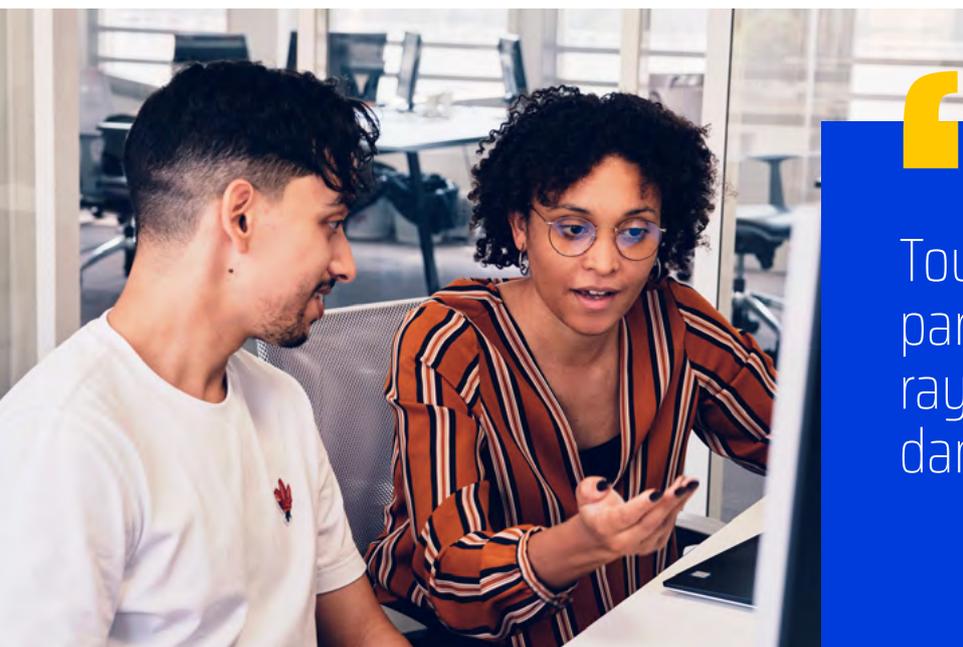
| OBJECTIFS | GAINS OPÉRATIONNELS AVEC AWS |
|---|--|
| Réduire les coûts | Élimination des coûts initiaux liés à l'achat et au déploiement des serveurs, du stockage et de l'infrastructure réseau. Réduction des coûts continus associés à la gestion des environnements informatiques, notamment les coûts de licence, d'énergie et d'installation. |
| Améliorer l'agilité informatique | Flexibilité de développement : éliminer les anciennes technologies qui s'accumulent, faciliter les mises à jour grâce aux nouvelles implémentations, déployer facilement de nouveaux serveurs, notamment. |
| Adapter à l'échelle pour répondre à la demande commerciale sans surdimensionnement | Augmenter les instances et les mettre hors service lorsque la demande diminue. Simplifier la gestion commerciale. |
| Améliorer la productivité du personnel informatique | Libérer les équipes d'infrastructure et de support informatique des tâches de support quotidien afin de les recentrer vers d'autres missions à forte valeur ajoutée. Fournir aux équipes de développement des environnements informatiques rationalisés et unifiés et faciliter le provisionnement des ressources informatiques, afin de tendre vers un développement plus agile. |
| Réduire les risques | Réduire les interruptions affectant les utilisateurs et les activités commerciales, et ainsi limiter la fréquence à laquelle les employés n'ont pas accès aux applications. |
| Multiplier les opportunités commerciales | Tirer parti d'une agilité et de performances améliorées afin d'identifier et saisir des opportunités commerciales au fur et à mesure de leur apparition. Mettre plus rapidement de nouvelles fonctionnalités à disposition des collaborateurs. |

DE LA MIGRATION DANS LE CLOUD À LA MODERNISATION : CERNER LES ENJEUX

Entendons nous déjà sur le sens d'une « modernisation ». Moderniser implique de transposer le système applicatif sur une plateforme cloud, d'améliorer les processus de déploiement automatisé grâce au DevOps, de changer d'architecture applicative (de type machine virtuelle vers les microservices, ou de VM à VM) tout en gardant une constante à l'esprit : améliorer le process de delivery en l'uniformisant au sein de l'entreprise et en faisant en sorte qu'il devienne un standard partagé par l'ensemble des parties prenantes.

Toute modernisation basée sur le cloud implique une réflexion sur les opportunités d'un tel projet : quels sont les gains potentiels de la conteneurisation ? L'architecture est-elle bien transposable sur un système d'hébergement mutualisé basé sur les conteneurs ? Peut-on découpler les différents composants de l'application envisagée pour les rendre indépendants les uns des autres ?

Au-delà des approches lift&shift – dont les gains ne sont pas réellement significatifs dans le cadre d'une modernisation profonde – l'opon intervient pour accompagner l'ensemble des projets complexes à industrialiser, en mettant en place une méthode de déploiement adaptée au cas par cas. Les gains s'expriment dans l'appropriation de la plateforme cloud mais également au-delà. Toute compétence acquise par les équipes sur le cloud rayonne automatiquement dans la sphère on premise. Un cercle vertueux se met en place, à condition de trouver le meilleur chemin de migration.



Toute compétence acquise par les équipes sur le cloud rayonne automatiquement dans la sphère on premise.

MODERNISER POUR AMÉLIORER LES PROCESSUS ?

La migration vers le cloud permet d'améliorer les processus de plusieurs manières. Tout d'abord, en automatisant les processus traditionnellement basés sur des validations manuelles, l'organisation peut remplacer les cycles de validation rigides par des mécanismes automatisés et des tests, tout en maintenant un niveau de confiance supérieur à celui obtenu dans le cadre d'une intervention humaine, soumise aux aléas et aux erreurs. Les gains de temps sont immédiats car les déploiements s'effectuent dès lors en continu, contrairement aux validations et jalons requis dans un environnement sur site. Les difficultés engendrées par la dépendance au personnel (congrés, arrêt de travail...) sont également réduites grâce à l'automatisation et aux mécanismes du DevOps.

Par ailleurs, la migration vers le cloud permet de responsabiliser les parties prenantes d'un projet. Plutôt que de dépendre d'une équipe tierce, les équipes peuvent désormais déployer automatiquement et gérer les infrastructures en autonomie, ce qui réduit le besoin de passer par des guichets uniques tout en améliorant la qualité. Vous devenez responsable des transformations opérées. Les gains se traduisent également par une accélération dans les phases de validation.

MODERNISER POUR GAGNER EN RÉSILIENCE ?

Il s'agit d'une constante dans la majorité des projets menés par l'opon, tout particulièrement si vous évoluez dans un secteur sensible tel que l'énergie ou la santé. La plupart des projets reposant sur une combinaison de systèmes legacy et de services cloud intègrent des mécanismes de reprise d'activité.

Par ailleurs, la migration sur des systèmes conteneurisés avec orchestrateur Kubernetes permet naturellement d'obtenir des gains en matière de traçabilité et une résilience des services beaucoup plus forte.



Les équipes peuvent désormais déployer automatiquement et gérer les infrastructures en autonomie.

02

COMMENT

MIGRER :

ÉLÉMENTS DE

MÉTHODOLOGIE



EXPLOITER LES SERVICES AWS : LA NÉCESSITÉ D'UN DOUBLE NIVEAU D'EXPERTISE

La plateforme cloud AWS comporte plus de 200 services complets, il est crucial de faire les bons choix. En cas de migration d'une base de données, par exemple, plusieurs services alternatifs peuvent convenir pour l'hébergement technique de la solution. Opter pour le service cloud adapté à son contexte nécessite un premier niveau d'expertise technique. Une fois ce choix réalisé, un autre point doit retenir toute votre attention : les architectures logicielles existantes doivent pouvoir s'adapter efficacement à la vélocité de la plateforme.

Pour réussir cette migration, il est important de savoir s'entourer d'experts capables de fournir des conseils sur la transformation de l'architecture applicative, notamment en termes de scalabilité pour répondre à la gestion des charges Kubernetes. De plus, l'architecture applicative doit être capable d'exploiter pleinement les fonctionnalités offertes par la plateforme AWS.

Il existe donc deux niveaux d'expertise interdépendants. Le premier relève de l'optimisation de l'architecture applicative dans un souci de fonctionnement optimal avec Kubernetes, le deuxième consiste à mettre en œuvre les bonnes pratiques pour tirer parti des fonctionnalités d'AWS.

“

La plateforme cloud AWS comporte plus de 200 services complets, il est crucial de faire les bons choix.





TÉMOIGNAGE DE TRISTAN MICHE, ARCHITECTE CLOUD DEVOPS CHEZ IPPON TECHNOLOGIES

Audit, préparation de la migration AWS, mise en œuvre

Un projet de migration s'effectue de façon itérative et modulaire, chaque application étant un projet spécifique. « Nous commençons toujours par une phase d'étude où nous définissons le scope du projet et les enjeux du client, le but étant d'établir une roadmap permettant d'obtenir une vision technique de ce que sera le système applicatif après la migration » explique Tristan Miche, Architecte Cloud Devops chez Ippon Technologies.

Plus précisément, on peut distinguer trois phases de réalisation. La première partie de cadrage et d'audit répond plutôt à des préoccupations business. « Ensuite, nous préparons un socle, les fondations du projet qui permettront d'accélérer le déroulement des opérations » poursuit Tristan



Nous commençons toujours par une phase d'étude où nous définissons le scope du projet et les enjeux du client, le but étant de définir une roadmap permettant d'obtenir une vision technique de ce que sera le système applicatif après la migration.

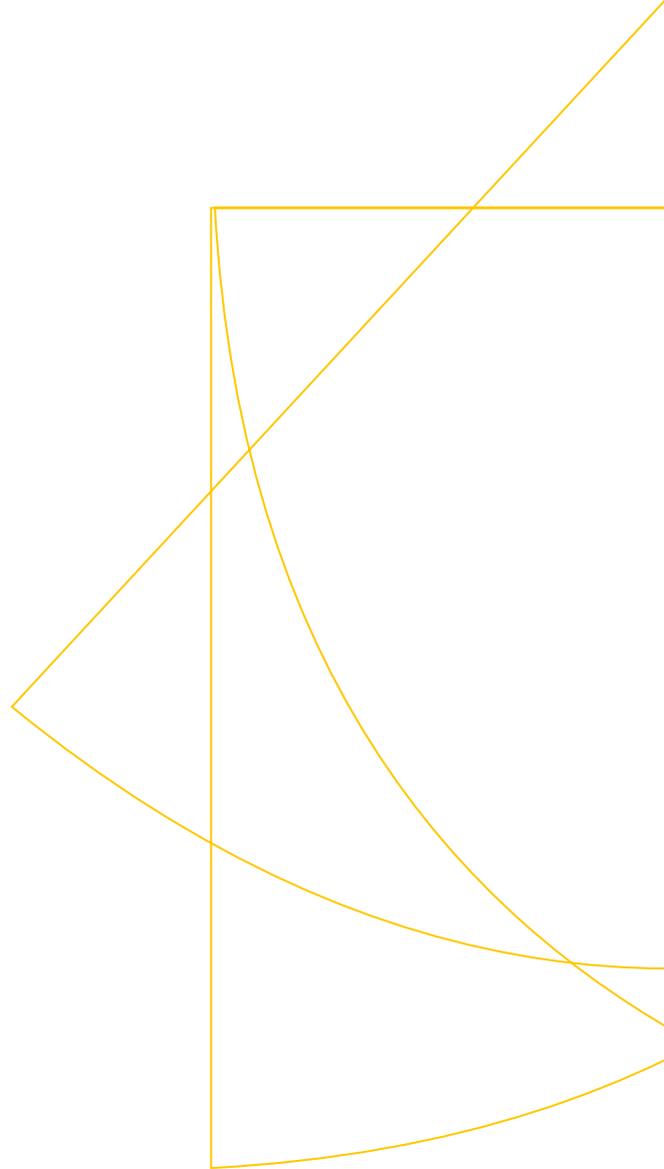


Miche. Cette deuxième phase de Well-architected review débouche sur la migration en elle-même, qui implique un audit technique, « une étape au cours de laquelle nous découpons en séquences les lots de migration, les actions à réaliser et le séquençage des différents intervenants ». La coordination de projet joue à ce titre un rôle primordial dans la réussite de la migration.

La bonne démarche doit être ensuite adoptée sur chaque applicatif, avec l'impératif de migrer les applications qui interagissent les unes avec les autres et de confier la gestion des évolutions et du management à l'équipe responsable de ces applications. C'est pourquoi, il est impossible de migrer l'ensemble du système d'information en une seule fois. « Imaginons que le parc comporte 200 applications gérées par 50 personnes. La difficulté à coordonner les équipes pourrait compromettre la réalisation du projet » explique l'architecte Cloud & DevOps.

« En nous concentrant sur un panel plus réduit, à échelle humaine, par exemple 5 personnes gérant 10 applications qui interagissent entre elles dans un domaine métier ou un noyau du SI, nous pouvons avancer progressivement, coordonner efficacement les intervenants, mais également leur montrer les progrès réalisés. » Ce dernier point est par ailleurs un aspect essentiel de la phase « Well-architected review » : après avoir réalisé la photo du SI à un instant T, chaque sprint se clôture par une revue d'architecture faisant le bilan des gains de la migration, dans une logique d'amélioration continue. « C'est l'occasion d'observer les éventuels blocages en matière d'accès, de sécurité, de maintien en condition opérationnelle, d'observabilité, etc. » précise Tristan Miche. « Après les avoir passés en revue, nous identifions les bénéfices et les corrections possibles à réaliser pour franchir une nouvelle vague d'améliorations ».

En apportant de la valeur à chaque phase de la migration et en capitalisant sur l'automatisation, les équipes d'Ippon vous accompagnent ainsi dans une modernisation qui ouvre la voie à des solutions innovantes et différenciatrices.



Après les avoir passés en revue, nous identifions les bénéfices et les corrections possibles à réaliser pour franchir une nouvelle vague d'amélioration



ippon

POSITIVE
TECHNOLOGY