



IDC CUSTOMER SPOTLIGHT

Veolia Eau réalise la transformation numérique de son infrastructure grâce à AWS

Roberta Bigliani
Février 2017

Un article publié sous le parrainage d'Amazon Web Services

Introduction

Membre du groupe Veolia, Veolia Eau France fait figure de leader mondial du secteur des services d'eau et d'eaux usées. L'entreprise intervient dans toutes les étapes du cycle de l'eau : extraction ; production et distribution d'eau potable et d'eau industrielle ; collecte et transport des eaux usées vers les usines de traitement Veolia, pour recyclage ou réintroduction dans l'écosystème. Veolia Eau France dessert environ huit millions de clients en France, en s'appuyant sur un modèle économique de type B2B2C, et génère un chiffre d'affaires d'environ 2,7 milliards d'euros.

Pour rester en phase avec l'évolution de son secteur d'activité et pour gagner en agilité et flexibilité, Veolia Eau devait moderniser son infrastructure TI, qui reposait essentiellement sur un système mainframe. Ses datacenters devenaient obsolètes, et les coûts d'exécution et de maintenance des applications étaient en hausse, empêchant l'entreprise d'opérer dans des conditions optimales. Il devenait donc urgent de moderniser son infrastructure et ses systèmes. Au lieu de s'appuyer sur des techniques conventionnelles, cependant, Veolia Eau a décidé de transformer radicalement son approche en reprenant à son compte les nouvelles possibilités offertes par le cloud.

« Le cloud est un outil essentiel pour conduire la transformation numérique requise par notre infrastructure TIC, ainsi que pour déployer des opérations agiles et soutenir l'innovation », explique un représentant de Veolia Eau France.

Construire les systèmes TI de demain

À l'été 2014, après avoir mené une preuve de concept sur un certain nombre de solutions (incluant notamment l'intranet ainsi qu'une application marketing), Veolia Eau a décidé d'adopter les technologies cloud. L'ambition était double : assurer la migration de l'infrastructure existante

Présentation générale de la solution

L'organisation : Veolia Eau fournit des services d'eau et d'assainissement à environ 8 millions de clients en France.

Le défi opérationnel : Constatant l'obsolescence grandissante de son infrastructure IT, l'entreprise a décidé d'adopter les technologies cloud pour mieux répondre à ses besoins opérationnels actuels et futurs.

La solution : Veolia Eau France a déployé une infrastructure de datacenter virtuel pour développer de nouvelles applications et permettre la migration de ses applications existantes, notamment de l'outil « Gestion Nouvelle » qui lui permet de gérer les relations avec quelque huit millions de clients.

Durée du projet : La décision d'adopter les technologies cloud a été prise en 2014 et, d'ici à juin 2017, 80 % de l'infrastructure de l'entreprise sera entièrement déployée dans le cloud. À la fin du projet, environ 1 200 serveurs et 400 applications auront été transférés.

Avantages : L'adoption de la solution AWS pour le système mainframe permet à Veolia de diviser ses coûts d'utilisation par 10, et ouvre de nouvelles opportunités d'innovation sur des plateformes qui étaient auparavant fixes.

dans le cloud, et préparer l'environnement TI pour le déploiement de nouvelles solutions natives cloud.

L'entreprise a alors mis en place une infrastructure de datacenters virtuels avec des environnements dédiés à la production, au développement et à la formation. Une fois l'infrastructure cloud en place, la migration des applications existantes a pu commencer avec une approche dite « *lift and shift* » (consistant à répliquer l'existant dans le cloud dans un premier temps, puis à optimiser et transformer).

« Gestion nouvelle » était l'une des applications existantes clés devant être modernisées et replatformées. Cette solution de service client et de facturation était en effet au cœur des activités de Veolia Eau en France, assurant la gestion de huit millions de clients. Il s'agissait d'une application mainframe datant des années 70, qui ne permettait pas de prendre en charge les nouveaux services numériques et les nouveaux canaux que l'entreprise se devait de proposer à sa clientèle. Durant la phase de *replatforming*, la solution a été enrichie de nouvelles fonctionnalités demandées par les métiers, et l'application a été déployée sur un datacenter virtuel partagé. Le total des économies de maintenance opérationnelle permises par la modernisation du système a été de 55 % environ, pour une réduction des coûts annuelle de 1,7 million d'euros. La puissance de calcul a été optimisée, et peut être temporairement augmentée si nécessaire, par exemple lors des cycles de facturation exigeant une plus grande capacité.

La stratégie cloud de Veolia Eau vise non seulement à moderniser les ressources existantes, mais aussi à disposer de la flexibilité requise pour saisir les nouvelles opportunités, liées par exemple à l'Internet des objets industriels (IIoT). En 2016, en s'appuyant sur la solution AWS IoT, Veolia a ainsi lancé une nouvelle plateforme permettant d'analyser les Big Data collectées par les milliers de capteurs installés dans ses réservoirs. L'objectif est de disposer d'une solution de surveillance en temps réel qui permettra à Veolia Eau France de suivre certains indicateurs clés tels que la température, la pureté de l'eau, les niveaux de pH ou encore le débit, de réduire ses coûts de maintenance et délais d'intervention, et de mieux anticiper les besoins en eau.

Gestion de la transformation

Avant de prendre sa décision en faveur d'une transformation radicale vers le cloud, Veolia faisait déjà appel à un petit nombre de prestataires français, sollicités pour des applications ponctuelles. Un programme de transformation cloud de grande envergure nécessitait cependant de travailler avec un partenaire capable de répondre aux exigences d'un grand groupe industriel, dans toute leur diversité et leur complexité. De nombreux prestataires ont été évalués sur la base de critères tels que les capacités, la flexibilité, les tarifs et la sécurité. Un élément clé dans la décision finale a été la localisation des données, à des fins de conformité avec les réglementations française et de l'UE. C'est finalement AWS qui a été sélectionné au terme du processus d'appel d'offres. Veolia a décidé de faire appel à AWS car cela lui permettrait de construire des datacenters virtuels et systèmes conformes à ses attentes et sans contraintes.

L'adoption du cloud et la collaboration avec AWS vont bien au-delà de l'activité eau du groupe. Un accord-cadre a en effet été signé au niveau du groupe, permettant ainsi à de nombreuses autres entités Veolia de conduire leur transformation TI.

Le département TIC de Veolia Eau a pris en charge la gestion du programme de transition cloud, obtenant l'appui des différents métiers du groupe. Un extensif programme de formation a été organisé pour expliquer aux parties prenantes en quoi cette approche technique est un facteur fondamental de la transformation numérique de l'entreprise. Il s'agissant en particulier de présenter les nouvelles capacités métier et les gains en agilité qui seraient permis par le cloud. Les obstacles organisationnels ont pu être surmontés grâce à un engagement résolu de la direction sur le choix du cloud et ses avantages.

Sur le volet TIC, l'adoption du cloud a nécessité le développement de nouvelles compétences, à la fois techniques et organisationnelles. Des ateliers et stages consacrés à la sécurité et à la connectivité des réseaux ont été organisés. Les équipes TI ont quant à elles suivi une formation complète sur le cloud. Veolia est passé à l'approche DevOps, a minimisé et automatisé les

tâches à faible valeur ajoutée, et réaffecté certaines ressources vers des opérations de dépannage plus avancées.

Tout n'est pas seulement une question de coûts : priorité aux capacités

La nécessité de moderniser l'infrastructure TI a été la motivation première de la transformation cloud de Veolia. Depuis le départ, l'objectif était double : réduire radicalement les coûts, tout en renforçant les capacités d'innovation et l'agilité métier de l'entreprise.

En termes d'économies sur les coûts, le projet d'adoption d'une approche *cloud first* visait des objectifs particulièrement agressifs, avec une baisse de 30 à 45 % par rapport à l'environnement de datacenter sur site. Cela permettrait de libérer des ressources pour élargir l'éventail des fonctionnalités proposées aux métiers du groupe. Les coûts incluaient à la fois les dépenses en capital (annualisées) et les charges d'exploitation liées aux éléments d'infrastructure remplacés par des solutions AWS IaaS/PaaS. Des économies étaient anticipées sur les frais de personnel, d'énergie, les achats d'équipement, les licences logicielles liées à la gestion des systèmes, et les frais d'entretien du matériel. Sur la base des données disponibles à ce jour, il est démontré qu'un tel objectif était parfaitement réaliste.

Pour le développement de nouvelles applications, le recours au modèle *platform-as-a-service* a permis de diviser les coûts par six, par rapport à la précédente approche de systèmes sur site. Les coûts de fonctionnement annuels de la plupart des applications critiques, notamment Gestion Nouvelle, ont été réduits de plus de 50 %. Pour les applications plus récentes, les coûts de fonctionnement ont pu être réduits de 10%.

Au-delà de la réduction des coûts, le passage au cloud a également permis d'accélérer le cycle de développement des applications. Les délais de déploiement d'un nouvel environnement ont été réduits de plusieurs semaines à seulement un ou deux jours. La performance du système a par ailleurs été considérablement améliorée. La puissance d'un environnement peut être augmentée ou réduite de façon très simple et en quelques minutes, par simple configuration, avec les outils d'administration mis à disposition par AWS. La sensibilisation aux problématiques de sécurité a également été améliorée grâce à la production de rapports détaillés (ce qui était impossible auparavant).

En résumé, la collaboration avec AWS a d'ores et déjà permis à Veolia Eau de parvenir à des réductions de coûts significatives, et de renforcer à la fois sa sécurité et son agilité métier.

Prochaines étapes : Le cloud comme facilitateur de la transformation numérique de Veolia Eau

D'ici à juin 2017, la transition cloud de Veolia Eau aura permis de migrer environ 1 200 serveurs et 400 applications, soit 80 % du portefeuille total. Les 18 datacenters existants seront progressivement mis hors service. Toutes les applications métier de Veolia Eau ayant été évaluées comme compatibles avec un déploiement cloud, l'ensemble des activités de l'entreprise devrait être menée à partir du cloud d'ici fin 2018.

Le travail de standardisation, de transformation et d'optimisation des applications va se poursuivre, et l'entreprise pourra mettre à profit l'ensemble de l'offre de services, sans cesse élargie, mise à disposition par AWS.

Grâce à cette nouvelle offre de services cloud, Veolia est désormais en mesure de tester rapidement ses innovations, s'agissant par exemple du recours aux outils IIoT pour le déploiement de solutions intelligentes de gestion de l'eau.

« Nous avons adopté une stratégie *cloud first* pour stimuler notre capacité d'innovation », expliquent les représentants de l'entreprise.

Méthodologie

Les informations sur le projet et l'entreprise présentés dans le présent document ont été obtenues à partir de sources multiples, et en particulier à partir d'entretiens menés par des analystes IDC auprès de cadres de Veolia Eau.

À PROPOS DE CETTE PUBLICATION

Cette publication a été réalisée par IDC Custom Solutions. Les opinions, les analyses et les résultats d'études présentés dans ce document sont tirés de travaux de recherche et d'analyse plus détaillés menés de manière indépendante et publiés par IDC, sauf lorsqu'il est fait mention de parrainage spécifique d'un fournisseur. IDC Custom Solutions propose des contenus IDC dans un grand nombre de formats de façon à ce qu'ils puissent être distribués par diverses sociétés. L'octroi d'une licence autorisant la distribution de contenu IDC ne saurait impliquer une quelconque approbation ou opinion vis-à-vis du titulaire concerné.

DROITS D'AUTEUR ET RESTRICTIONS

Toute publication d'informations IDC et toute référence à IDC dans des publicités, des communiqués de presse ou des supports promotionnels doivent faire l'objet d'une autorisation écrite préalable de la part d'IDC. Pour toute demande d'autorisation, contactez IDC Custom Solutions au +1 508 988 76 10 ou envoyez un courrier électronique à l'adresse gms@idc.com. La traduction et/ou la localisation de ce document nécessite une licence IDC supplémentaire.

Pour plus d'informations à propos d'IDC, consultez le site www.idc.com. Pour plus d'informations à propos d'IDC Custom Solutions, consultez la page http://www.idc.com/prodserv/custom_solutions/index.jsp.

Siège social international : 5 Speen Street Framingham, MA 01701 USA T : +1 508.872.8200 F : +1 508.935.4015
www.idc.com