

# Le défi de la migration des applications d'enseignement supérieur vers le Cloud



## L'expérience des étudiants dans un monde numérique

Aujourd'hui, les étudiants de l'enseignement supérieur évoluent dans un monde numérique. Les nouveaux modèles de travail établis pour les enseignants signifient que le travail est réparti entre les environnements en classe et virtuels, offrant une expérience d'apprentissage mixte. Les étudiants voient des avantages à cette configuration : 69 % d'entre eux estiment que la technologie d'apprentissage numérique leur permet de mieux s'investir et 81 % la trouvent utile pour améliorer leurs notes (McGraw Hill). Une intégration plus poussée est donc nécessaire entre les départements pour proposer une expérience transparente et personnalisée aux étudiants comme aux enseignants. Ainsi, la transformation digitale dans le secteur de l'enseignement est passée du statut d'objectif à celui d'impératif stratégique.

Pour tirer parti de la transformation digitale, les établissements exploitent une technologie informatique moins chère et plus rapide qui optimise les coûts opérationnels et d'infrastructure en consolidant l'infrastructure de Data Center. La nécessité d'une plus grande agilité et d'un déploiement mondial a fait du Cloud public une solution de plus en plus attrayante en vue d'obtenir la flexibilité et la vitesse nécessaires pour répondre à l'évolution des besoins, accélérer l'innovation et aligner les coûts sur les exigences d'utilisation.

Avant de profiter des avantages du Cloud public, les établissements d'enseignement supérieur doivent préparer la transition en mettant toutes les chances de leur côté. Le secteur de l'enseignement est toujours confronté à des défis technologiques (infrastructures traditionnelles, ressources financières limitées, systèmes informatiques cloisonnés et mauvaise sécurité du réseau) qui l'empêchent d'entreprendre facilement sa transformation digitale.

Souvent, la première étape, qui consiste à prendre la décision d'adopter le Cloud, est la plus difficile. Les prestataires de l'enseignement supérieur doivent d'abord comprendre les défis à relever afin de prendre une décision éclairée lorsqu'ils choisissent la solution adaptée à leurs besoins individuels.

Dans ce livre blanc, nous examinerons les défis auxquels le secteur de l'enseignement supérieur est confronté lorsqu'il s'agit de migrer des applications vers le Cloud et nous étudierons les avantages que la transformation digitale peut apporter aux établissements d'enseignement pour répondre aux exigences des étudiants à l'ère du numérique.

## Pourquoi migrer vers le Cloud ?

Pour expliquer cela, nous devons d'abord parler d'innovation. L'innovation informatique est essentielle pour les étudiants et les enseignants qui exigent une personnalisation et un accès plus étendus aux ressources d'apprentissage, à tout moment, en tout lieu et sur tout terminal.

Actuellement, la plupart des étudiants et du personnel enseignant s'appuient sur des ressources pédagogiques classiques, des plates-formes d'apprentissage et des opérations sur le campus, mais ces dernières dépendent encore fortement d'applications traditionnelles pour exécuter les processus critiques. Par conséquent, les établissements universitaires encouront plus de coûts de maintenance et plus de risques que nécessaire.

Pour un déploiement, une surveillance et une maintenance plus efficaces des applications et de l'infrastructure, les établissements d'enseignement comptent sur l'automatisation et la gestion intelligentes des opérations. Si la production d'idées est une bonne première étape, la capacité à exécuter et à faire évoluer les idées sera une manière de faire la différence pour offrir des expériences exceptionnelles aux étudiants et attirer de nouveaux étudiants chaque année.

Cela n'est possible qu'à travers l'adoption du Cloud hybride.

L'infrastructure de Cloud hybride dans le secteur de l'enseignement permet d'améliorer l'efficacité de la diffusion des connaissances aux étudiants. En adoptant une infrastructure de Cloud hybride, les fournisseurs de services éducatifs créent des structures pédagogiques plus flexibles pour les étudiants et réduisent la demande liée au calendrier des enseignants grâce à des plates-formes de formation en ligne accessibles à domicile ou on premise, avec un environnement de Cloud hybride cohérent, fiable et hautement disponible.

De plus, la migration vers le Cloud hybride permet aux enseignants de développer, de déployer, de tester et d'évaluer de nouveaux outils pour offrir aux étudiants des expériences numériques très attrayantes, semblables à celles du secteur privé. Avec le Cloud, le secteur peut également procéder à une mise à l'échelle chaque fois que nécessaire. Le Cloud Computing permet aux professionnels de l'enseignement de s'adapter afin d'être en mesure de répondre à la demande en forte hausse autour de la saison des examens ou au début d'un semestre, par exemple.



## Qu'est-ce qui freine le secteur de l'enseignement ?

### 1. Faire évoluer les équipes et les processus :

Les équipes et les processus doivent évoluer et s'adapter au développement de nouvelles compétences et de nouveaux outils pour les environnements de Cloud public. L'acquisition de compétences en matière de Cloud met à mal l'efficacité opérationnelle en raison de la lourde charge que font peser le recrutement et les formations répétées des talents adéquats. La réticence des collaborateurs en place menacés par le changement risque de limiter l'efficacité de l'adoption du Cloud.

### 2. Restructurer les applications pour qu'elles s'exécutent dans des Clouds publics :

Les applications existantes qui s'exécutent dans des Data Centers on premise ne sont pas conçues pour s'exécuter sur une infrastructure de Cloud public. La plupart des applications doivent être repensées, les formats de machine convertis, et tout doit être entièrement revalidé. Les réseaux doivent être intégrés et reconfigurés, et les ressources de stockage migrées et conformes aux fonctionnalités disponibles dans le Cloud public.

### 3. Résilience des applications stratégiques :

Les applications stratégiques doivent toujours répondre à des exigences identiques ou supérieures en termes de performances et de disponibilité après la migration. Les applications qui s'appuyaient sur l'infrastructure pour assurer le niveau de résilience souhaité doivent à nouveau être mises en œuvre pour garantir une résilience intégrée. Toutes les charges de travail stratégiques doivent être complètement retestées dans l'environnement de Cloud public afin de garantir les niveaux de disponibilité souhaités.

### 4. Coûts, délais et risques :

La migration des applications dans le Cloud est un processus complexe et les remaniements nécessaires pour franchir le pas sont coûteux et longs. Souvent, les efforts requis pour migrer les applications dans le Cloud sont sous-estimés, et les projets qui en résultent font exploser les délais et les budgets ou ne permettent pas d'atteindre les objectifs. Les projets de migration vers le Cloud pèsent sur les ressources et les budgets d'autres activités informatiques stratégiques, ce qui compromet davantage la réalisation des objectifs de l'entreprise.

### 5. Sécurité et gouvernance :

Les organisations abandonnent un certain degré de contrôle sur leur infrastructure dans le Cloud public. Les règles et les pratiques de sécurité doivent être mises à jour pour être conformes avec ce nouveau modèle. Les différences entre les infrastructures on premise et de Cloud public limitent la possibilité de réutiliser les procédures et outils de sécurité et de gouvernance établis. Les modèles de consommation de l'infrastructure de Cloud public sont différents. Il est nécessaire d'établir de nouveaux modèles de gouvernance pour contrôler le mode d'acquisition des ressources Cloud.

Avec un environnement de Cloud hybride, les établissements assurent la cohérence de toutes les couches de leur infrastructure et de leurs opérations, avec un ensemble uniforme d'outils, de workflows, de configurations et de règles permettant d'exploiter l'infrastructure et les applications sur l'ensemble du Data Center, du Cloud et de la périphérie. Un véritable Cloud hybride doit permettre de travailler de manière cohérente on premise et dans des environnements Cloud afin que les enseignants puissent fournir des applications et des services innovants, sans compromettre la rentabilité ni la sécurité.

VMware Cloud on AWS fournit aux équipes informatiques des établissements d'enseignement un service de Cloud hybride scalable et à la demande qui leur permet d'étendre, de migrer et de protéger leur infrastructure dans le Cloud en toute transparence. Une fois dans le Cloud, ils peuvent commencer leur processus de modernisation des applications avec un minimum d'interruptions. Dans la mesure où elles disposent de la même architecture et du même fonctionnement opérationnel on premise et dans le Cloud, les équipes informatiques peuvent désormais retirer un avantage stratégique instantané de l'expérience offerte par AWS et le Cloud hybride de VMware. Les établissements d'enseignement supérieur bénéficient également d'une sécurité renforcée et des fonctionnalités de production requises pour exécuter les charges de travail hautement sensibles telles que celles impliquant des données d'étudiants protégées. Tout cela accélère la transition vers le campus numérique et offre des expériences exceptionnelles aux étudiants, aux professeurs et au personnel scolaire en transformant l'informatique en un centre d'innovation qui contribue à l'excellence opérationnelle à l'échelle de l'établissement.

VMware Cloud on AWS s'accompagne déjà d'une certaine familiarité. Il n'est donc pas nécessaire d'investir dans de nouvelles compétences ou formations pour tirer parti des capacités du Cloud public. Grâce à la cohérence des outils, des workflows, des configurations et des stratégies, les étudiants comme les enseignants profitent rapidement des avantages liés aux applications spécialisées disponibles sur n'importe quel terminal. Vous bénéficiez également d'une migration vers le Cloud transparente, rapide, rentable et à faible risque. Les applications peuvent être migrées directement sans être remaniées, ce qui évite les temps d'arrêt et les interruptions du fonctionnement quotidien de l'établissement.

## Transformation digitale de l'avenir

Heureusement pour le secteur de l'enseignement, ces défis ne sont pas insurmontables. Les établissements du secteur sont plus que capables de s'adapter et de s'engager dans la migration vers le Cloud, s'ils choisissent de franchir le pas.

Le district scolaire régional de West Windsor-Plainsboro aux États-Unis est l'un de ces établissements. Avec près de 10 000 collaborateurs et étudiants à satisfaire, des difficultés à exécuter les applications sur une infrastructure on premise traditionnelle, tout en devant réduire les dépenses informatiques, le district s'est tourné vers VMware Cloud on AWS pour déplacer ses charges de travail d'infrastructure on premise vers le Cloud. Résultat : une réduction des coûts de remplacement du matériel d'environ 75 %, car l'établissement a pu se passer davantage du matériel physique, accélérer les opérations de reprise d'activité, et mieux se préparer aux pics d'utilisation. Pendant la pandémie en particulier, les activités scolaires ont eu lieu à domicile. Les enseignants ont pu fournir aux étudiants des services d'enseignement virtuel sans interruption. L'un des principaux avantages pour l'établissement est la flexibilité de la plate-forme, où les applications sont déplacées d'un point A à un point B grâce à l'évolutivité rapide de leur infrastructure informatique dans le Cloud.

L'objectif final consiste à proposer une expérience d'apprentissage et d'enseignement transparente, personnalisée et facile à utiliser pour les personnes du secteur en question. Qu'il s'agisse d'une salle de classe virtuelle ou non, il est essentiel de gérer rapidement les besoins, les volumes et les applications en constante évolution et de les adapter. L'adoption d'une solution de Cloud est l'avenir de l'enseignement. Vous aurez ainsi l'opportunité de transformer la façon dont vous fournissez des services de premier ordre au personnel et aux étudiants.

Pour en savoir plus, visitez le [site Web de VMware Cloud on AWS](#)





vmware®



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 vmware.com VMware Global Inc. Tour Franklin, 100-101 Quartier Boieldieu, 92042 Paris La Défense Cedex, France Tél. +33 1 47 62 79 00 www.vmware.fr Copyright © 2021 VMware, Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois des États-Unis et les lois internationales sur le copyright et la propriété intellectuelle. Les produits VMware sont couverts par un ou plusieurs brevets, répertoriés à l'adresse vmware.com/go/patents. VMware est une marque ou une marque déposée de VMware, Inc. et ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Les autres marques et noms mentionnés sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Référence : VMware AWS\_6\_FR 2/21