



## Repenser l'enseignement de demain en assurant la continuité pédagogique



Chronique de Patrick Rohrbasser Veeam France

Mis à jour le 18/06/21 10:18

Pour faire de cette priorité une réussite, les établissements d'enseignement doivent opérer une réflexion en profondeur concernant leurs choix technologiques, pour s'assurer de se doter des solutions les plus performantes et sécurisées possibles.

Quoiqu'il arrive, l'éducation nationale cherche toujours un moyen de poursuivre sa mission pédagogique même en cas de fermeture des écoles. Si le premier confinement a mis à rude épreuve ce leitmotiv pendant quelques semaines en 2020, l'éducation nationale a cependant réussi à maintenir le plus longtemps possible l'ouverture de ses établissements et la poursuite de l'enseignement au cours de cette épreuve collective qu'a constitué, et que constitue encore, la pandémie de COVID-19. Ainsi, durant les récentes périodes de confinement, la "continuité pédagogique" est restée une priorité pour éviter le décrochage des élèves et les retards dans les programmes scolaires, un choix stratégique marquant comparé à ceux opérés par la plupart de nos voisins européens.

Le boost de la crise sanitaire, une ouverture vers l'éducation de demain

La crise sanitaire du COVID-19 a eu pour effet collatéral de précipiter un secteur encore fortement traditionnel dans la transformation numérique à marche forcée, effectuant un bond de cinq à dix ans en avant selon les experts. En abolissant une barrière psychologique de longue date à la fois chez les élèves, les professeurs et les parents, ce basculement s'est matérialisé par une accélération de l'utilisation des outils



numériques au service de l'éducation, pour pallier les fermetures d'établissements durant les périodes de confinement et les restrictions d'effectifs le reste du temps.

A cette occasion, l'ensemble du secteur a pris conscience du retard en matière d'investissement dans l'edtech ("technologies de l'éducation"), un secteur qui a totalisé en 2020 16,3 milliards de dollars d'investissements à travers le monde, contre 7 milliards l'année précédente. En Europe, les écoles primaires, collèges et lycées ont représenté 35% des investissements européens en 2020, contre 4% en 2019 (Education Capital). Les entreprises en lien direct avec le secteur de l'éducation ont été, et continuent d'être, contraintes d'investir dans des solutions numériques dédiées à l'enseignement, présageant de beaux jours au marché des edtechs.

Continuité pédagogique en théorie et en pratique

Pourtant, il ne suffit pas d'investir dans les technologies éducatives pour résoudre les défis du "homeschooling" et pour faire entrer l'éducation dans l'âge 2.0. Encore faut-il choisir les bonnes solutions sous-jacentes pour soutenir en pratique la précieuse "continuité pédagogique" et veiller à ce qu'il y ait une formation continue et un partage de bonnes pratiques sur la manière de tirer au mieux parti de la technologie. Un an après le premier confinement, il semblerait que la leçon n'ait pas été correctement retenue, ou du moins pas mise en pratique. Ainsi, dès le premier jour du troisième confinement début avril, les ENT (Espace Numérique de Travail) et la plateforme numérique du CNED (Centre National d'Enseignement à Distance) ont subi de forts ralentissements ou des messages d'erreurs, empêchant les étudiants, les professeurs et les parents d'élèves de se connecter pour suivre les cours en ligne. A posteriori, le doute plane toujours sur la source de ces problèmes de connexion, qu'il s'agisse de ralentissements dus à une surcharge de connexions simultanées, impossible à satisfaire avec les ressources informatiques utilisées, ou bien de cyberattaques sur les serveurs du CNED, comme évoqué par le Ministère de l'Education.

En France, la responsabilité des infrastructures informatiques des écoles primaires, collèges et lycées revient respectivement aux communes, départements et régions. Si ces dernières disposent la plupart du temps de moyens suffisants, la répartition des ressources peut être très variable en fonction des budgets et des bassins de population. Recourir pour tout ou partie au cloud, en mode dédié, hybride ou public, pour assurer le fonctionnement des systèmes informatiques des établissements scolaires répartis sur le territoire est une solution particulièrement adaptée aux disparités intrinsèques. Étant donné sa performance et sa flexibilité, le cloud garantirait une efficacité de traitement en continu et équivalente pour tous les établissements, un niveau de sécurité conséquent, sans nécessiter des investissements en matériel trop importants et des compétences que souvent les organisations ont du mal ou ne peuvent pas fournir.

Protéger l'enseignement du fléau des cyberattaques

En effet, alors que les systèmes continuent d'évoluer, il est crucial que la stratégie de sécurité des données des établissements d'enseignement progresse à la même vitesse, pour les protéger efficacement contre l'une des formes d'attaque les plus courantes, le ransomware. La présence d'une grande quantité de données sensibles stockées sous forme numérique par les établissements d'éducation en fait une proie particulièrement attrayante pour les cyber-pirates. La dernière attaque en date du 1er avril, a ciblé l'université de Montpellier et perturbé son système informatique avant que la DSI ne décide de l'interrompre par mesure de prudence.

Or, la technologie ne devrait pas être la source du problème mais plutôt la solution. Tirer parti des avantages de la technologie et améliorer ses process permettrait au secteur de l'éducation de bénéficier d'une disponibilité constante des données, des applications, des ressources d'apprentissage et des outils au service des étudiants et du personnel. Et pour que les vulnérabilités de ses systèmes ne soient jamais exploitées par des



pirates venus de l'extérieur ou, comme c'est de plus en plus le cas, par des utilisateurs internes, il lui faut aussi une permanence des mesures de continuité.

Pour cela, les établissements scolaires doivent appliquer la règle du "3-2-1-1-0" : disposer d'au moins trois copies de leurs données sur deux supports différents, dont une copie hors site et une copie isolée ("air-gapped"), immuable ou hors-ligne, pour garantir zéro erreur de récupération.

Newsletter management

Alors qu'une nouvelle année scolaire perturbée par le COVID-19 se termine bientôt, il est temps de se demander à quoi ressemblera la prochaine rentrée scolaire et vers quel format va tendre la "nouvelle normalité" de l'éducation ? Il y a fort à parier que les étudiants, écoliers et professeurs suivent pendant encore un certain temps une combinaison d'apprentissage à distance sous forme de cours virtuels et de présence en effectifs réduits dans les salles de classe. Cette diversité des usages nécessite de fait la poursuite des efforts de digitalisation déjà initiés par le secteur. L'expérience de la pandémie de COVID-19 a fait office d'entraînement à surmonter les potentiels défis du futur, donnant aux acteurs de l'éducation les clés pour y faire face. Tirer des enseignements de ses erreurs est impératif pour continuer à s'améliorer, aussi bien en termes de choix technologiques que dans les pratiques.

