

Bilan des réalisations en ressources informationnelles

2022-2023



UNIVERSITÉ
LAVAL

L'écosystème numérique de l'Université Laval est complexe. Entre l'adoption de nouvelles technologies et la gestion de la désuétude de certains systèmes fondamentaux, plusieurs défis se présentent pour répondre aux besoins croissants. Pour les relever, l'Université compte sur l'expertise de plus de 500 membres du personnel en RI qui, au quotidien, contribuent à faire du numérique un levier pour la mission d'enseignement et de recherche. Qui travaillent à améliorer l'expérience de l'ensemble de ses membres. Qui contribuent de près ou de loin à concrétiser les ambitions de sa [Stratégie numérique 2021-2023](#).

Réalisations

Ambition 1 – Se transformer par le numérique

Le numérique soutient la créativité et l'excellence dans l'ensemble des activités d'enseignement et de recherche. Il permet une expérience plus riche, aussi virtuelle que réelle, pour l'ensemble de la communauté ULaval. Cela se traduit, par exemple, par des initiatives pour :

Personnaliser l'expérience étudiante.

Déploiement de différentes solutions pour améliorer la gestion des accommodements

Le développement d'une nouvelle fonctionnalité de l'Environnement numérique d'apprentissage (ENA1) permet désormais d'automatiser les demandes d'accommodements pour les examens en ligne (ex. : augmentation de la durée de l'examen), ce qui permet un traitement simplifié et rapide.

Des initiatives facultaires ont aussi vu le jour. FSA ULaval a déployé un système d'horaire afin de planifier en présentiel les examens qui requièrent des accommodements, en tenant compte des besoins spécifiques associés. En affichant directement à l'étudiante ou l'étudiant son horaire personnalisé d'examens, le système réduit les risques de circulation d'informations sensibles relatives aux accommodements.

La Faculté des sciences et de génie a pour sa part mis en place une solution permettant de configurer les ordinateurs portables utilisés pour les mesures d'accommodement ou lors des reprises d'examens. Avec plus de 180 logiciels spécialisés utilisés par la Faculté, les combinaisons possibles sont innombrables. La nouvelle solution permet de déployer rapidement les configurations requises, c'est-à-dire d'installer les bons logiciels et sécuriser les appareils contre le plagiat.



Mise en place de la plateforme « APC Résidence »

La Faculté de médecine a mis en place un portfolio électronique pour documenter les activités professionnelles confiées (APC) et saisir des observations. Conviviale, la nouvelle plateforme est arrimée avec les autres outils d'évaluation et de suivi utilisés par les programmes de résidence, ce qui facilite le suivi du progrès des résidentes et résidents.

Amélioration de la gestion de la formation continue créditée et non créditée dans Brio

De nouveaux outils ont été déployés dans la solution de formation continue [Brio](#) afin de soutenir le suivi des inscriptions, la gestion des groupes et le paiement de plusieurs inscriptions. Des développements ont aussi été faits pour intégrer les rapports de Services Québec.

Soutenir l'innovation dans les pratiques d'enseignement et favoriser les pédagogies diversifiées par l'intégration du numérique.

Mise sur pied d'infrastructures soutenant la formation en médecine à Rimouski

Une première cohorte de 18 étudiantes et étudiants au doctorat en médecine de l'Université Laval a pu intégrer le tout nouveau pavillon de formation médicale de Rimouski. Grâce à des installations à la fine pointe de la technologie, les étudiantes et étudiants peuvent poursuivre leur préexternat dans la région tout en profitant d'une excellente exposition clinique.

Poursuite des développements associés au projet Alliance continuum numérique

Le développement de passerelles visant à assurer l'interopérabilité entre la solution de formation continue [Brio](#) et les différents systèmes des établissements collégiaux, de même que l'intégration de la solution de surveillance d'examen en ligne Proctorio, ont permis de clore la première phase du projet. Les travaux de la phase 2 ont par ailleurs débuté, notamment pour le développement de fonctionnalités – remise de travaux corrigés, boîte de dépôt, questionnaires en ligne, etc. – de la nouvelle mouture de l'Environnement numérique d'apprentissage (ENA2). L'ensemble de ces réalisations contribue aux cibles du projet Alliance continuum numérique, dont la mutualisation des ressources et de l'expertise en enseignement numérique et l'offre d'une solution qui répond aux besoins d'acquisition de compétences sous format numérique.

Mise en place d'un système d'appréciation de l'enseignement

La solution Blue Explorance a été déployée en remplacement du Système d'évaluation de l'enseignement (SÈVE). Elle est utilisée dans un premier temps par la Faculté des sciences et de génie et FSA ULaval dans le contexte d'un projet pilote. À terme, elle permettra à toutes les facultés du campus de colliger de façon automatisée la rétroaction étudiante, de soutenir l'analyse des données et ainsi, de favoriser l'amélioration continue en enseignement.



Création d'outils soutenant les techniques d'audit assistées par ordinateur

Des outils technologiques ont été mis sur pied à FSA ULaval afin d'améliorer les techniques d'audit assistées par ordinateur (cas pédagogique). Les solutions déployées permettent d'assurer la pérennité du cas, d'optimiser et de faciliter la création de jeux de données, d'optimiser le processus de correction, d'améliorer la rétroaction et de bonifier considérablement l'expérience d'apprentissage dans son ensemble.

Mise à niveau d'équipements technologiques dans différents pavillons

La Faculté des sciences et de génie a renouvelé les équipements de nombreux locaux dans les pavillons Adrien-Pouliot et Alexandre-Vachon, de même qu'au Centre d'optique, photonique et lasers. Les 50 salles de cours de ces pavillons ont été dotées d'équipements audiovisuels performants, dont 17 salles ont été nouvellement adaptées à l'enseignement comodal. Pour ce qui est des salles de rencontres, 23 d'entre elles ont été équipées pour la tenue de rencontres comodales. Douze laboratoires informatiques ont pour leur part été mis à niveau (équipements, logiciels, audiovisuel).

Soutenir les environnements de travail virtuels, de même qu'améliorer l'efficacité et l'efficience administrative.

Optimisation du traitement de l'admission

Suivant l'annonce de l'allègement des droits de scolarité de certaines étudiantes et certains étudiants de l'étranger, de nombreuses bonifications ont été apportées pour optimiser le traitement des demandes d'admission. Les changements apportés – mécanique de filtrage et de priorisation des demandes conformes et acceptables, automatisations lorsque possible, etc. – ont permis aux gestionnaires d'études de faire face à la hausse des demandes et d'en traiter l'ensemble dans les délais prescrits.

Début des travaux pour le remplacement du registre de séjours de mobilité

Le Bureau international a franchi les premières étapes du remplacement du registre de séjours de mobilité, auquel doivent s'inscrire les étudiantes et étudiants effectuant une activité universitaire se déroulant à l'international ou en régions éloignées au Canada. L'offre de services, l'établissement du modèle d'affaires et l'identification des besoins et des requis affaires ont été effectués en prévision du développement de ce nouveau registre, qui sera mutualisé entre 20 institutions.

Élaboration d'un processus de gestion du matériel informatique et des accès

La Faculté de médecine a mis en place une directive et des processus d'affaires afin d'assurer un suivi adéquat des équipements informatiques et des accès attribués aux membres de son personnel administratif. Ces nouveaux outils permettent une meilleure gestion du parc informatique et de la sécurité, de même que bonifient l'expérience du personnel.

Développement d'un outil de gestion des bourses facultaires

En collaboration avec le Bureau des bourses et de l'aide financière, la Faculté de médecine a développé un nouvel outil de gestion des bourses facultaires (GBF) permettant aux facultés de collaborer à l'administration des programmes de bourses. Complémentaire à l'outil institutionnel de gestion de programmes de bourses (GPB), GBF utilise les données de ce dernier et les complète avec les données manquantes qui sont gérées localement, comme la gestion du volet philanthropique et le suivi des concours.

Développement d'un intranet facultaire

FSA ULaval a développé un environnement intranet exploitant les Power apps sous SharePoint. Combinée à la mise en place de Viva Engage, la nouvelle plateforme crée un lieu d'information et de nouvelles, de même que favorise le sentiment d'appartenance à la communauté facultaire.

Ambition 2 – Développer les compétences numériques

La transformation numérique de l'Université repose sur le savoir-être et le savoir-faire numériques de ses membres, ce qui implique notamment de :

Développer un comportement numérique responsable.

Réalisation de la campagne de sensibilisation du Mois de la cybersécurité 2022

Le Mois de la cybersécurité 2022 a été l'occasion pour l'Université de sensibiliser les membres de sa communauté à la vigilance numérique et à l'importance de développer un comportement responsable. Diverses informations ont été diffusées autour de la thématique « Avez-vous un comportement cyberprudent? », ce qui a permis de mieux faire connaître les cybermenaces et les façons de s'en protéger.

Réalisation de tests d'hameçonnage

Le Centre de cyberdéfense a réalisé une seconde campagne d'hameçonnage afin d'aider les membres de la communauté universitaire à développer de bons réflexes face aux menaces. Les résultats obtenus à cette campagne sont globalement satisfaisants, notamment le taux de compromission. L'exercice a néanmoins permis d'identifier les comportements à renforcer.

Soutenir l'acquisition et le perfectionnement des compétences numériques.

Révision des fonctions en ressources informationnelles

L'Université a procédé à la révision des fonctions du personnel intervenant en RI afin de renouveler le modèle d'emploi et de refléter l'innovation dans le domaine des RI.



Ambition 3 – Repenser l’organisation du numérique

La transformation numérique de l’Université commence par une transformation de sa gestion des technologies pour assurer la cohérence et l’efficacité des ressources financières et humaines dédiées au numérique à l’échelle de l’établissement. Cela passe notamment par :

Hausser la cybersécurité.

Rehaussement de la sécurité du parc informatique

Le service de gestion de parc InTune a été déployé dans tous les centres de services du campus. La gouvernance a été établie afin de décentraliser l’utilisation de la solution et de donner de l’autonomie aux unités. Defender a pour sa part été déployé sur l’ensemble des postes de travail, ce qui a permis une uniformisation de la solution de sécurité utilisée.

Adoption du Règlement sur l’utilisation responsable des technologies de l’information

Le nouveau Règlement sur l’utilisation responsable des TI a été adopté par le Conseil d’administration de l’Université. Une capsule vidéo a été réalisée afin d’en faire la promotion auprès de la communauté universitaire et de sensibiliser ses membres à l’adoption de comportements responsables en matière d’utilisation des TI.

Acquisition du gestionnaire de mots de passe 1Password

Les membres des équipes TI qui partagent des secrets sensibles (clés applicatives ou de certificats numériques) bénéficient maintenant du gestionnaire de mots de passe 1Password afin de sécuriser ces informations. Cette façon de procéder accentue le désir de partager de l’information et favorise l’établissement d’objectifs communs.



Formalisation de la gestion des incidents de sécurité

La mise en place d'un registre des événements de sécurité, de même que l'adoption du processus de gestion et de la directive des événements de sécurité ont permis de formaliser la gestion des incidents au sein du Centre de cyberdéfense et d'en optimiser la gouvernance.

Début de la modernisation du réseau sans fil et câblé de l'Université

Le déploiement du nouveau réseau de données l'Université, plus performant, fiable et sécuritaire, s'est amorcé avec la mise en service dans un premier pavillon (Envirotron). Le déploiement se poursuit sur le campus. À terme, cette modernisation permettra d'accroître la sécurité du réseau, notamment grâce à une approche de la cybersécurité basée sur l'individu plutôt que sur le dispositif connecté.

Mise en place de Defender for IOT pour les systèmes industriels

Defender IOT a été mis en place afin de rehausser la sécurité de l'information dans les systèmes industriels de l'Université (refroidissement, chauffage, éclairage, etc.), lesquels sont connectés au réseau. La solution permet d'être alerté en cas d'activité anormale et ainsi, d'assurer une gestion efficace et rapide des incidents.

Amélioration du Service de gestion du mot de passe pour le compte IDUL

Le service permettant la gestion du mot de passe associé au compte IDUL a été revu. Des critères de complexité ont notamment été ajoutés lors de la réinitialisation ou la création d'un mot de passe, ce qui a permis de rehausser la sécurité.

Amélioration de la gestion des droits et des accès

La gestion des droits et des accès des applications liées à la gestion des études a été améliorée par l'apport d'un ensemble de mesures. Les améliorations apportées s'inscrivent dans une démarche d'amélioration continue et ont permis de rehausser la sécurité des applications.

Assurer une saine gestion des actifs, de la désuétude et du risque liés à l'évolution des solutions numériques.

Migration de l'infrastructure de la Bibliothèque vers l'infonuagique

La migration de l'infrastructure de la Bibliothèque s'est effectuée en trois volets : le passage des outils Microsoft vers le cloud; la migration de bases de données dans Azure; la migration des applications vers des applications services dans Azure. Globalement, cette migration a permis de diminuer les efforts de maintenance, d'augmenter la sécurité, de réduire d'environ 50% des coûts liés à l'infrastructure et d'intégrer de nouvelles technologies comme les API's de ChatGPT.

Optimisation de la mise à jour des systèmes liés à la gestion des études

Une nouvelle approche a été adoptée afin d'effectuer des mises à jour de systèmes en continu plutôt qu'en *big bang*, la cible étant d'effectuer 2 mises à jour annuelles plutôt qu'une mise à jour aux 5 ans environ. L'approche a l'avantage de permettre de rester à jour dans la protection des infrastructures et des applications, de limiter les enjeux de sécurité et d'assurer une meilleure stabilité des environnements.

Équilibrer l'innovation, la standardisation et la saine gestion des actifs

Mise en place d'un cadre de solution des solutions infonuagiques

Une infrastructure a été mise en place pour simplifier l'exploitation de l'infonuagique par la communauté universitaire. Les membres qui souhaitent en bénéficier ont désormais un accès facilité et rapide au service.



Améliorer l'efficacité de la gestion du Web à l'Université.

Nouveaux sites Web des programmes de la Faculté de médecine

De nouveaux sites Web ont été mis en production pour l'ensemble des programmes de médecine afin de s'arrimer aux bonnes pratiques Web. Les travaux s'inscrivent dans une visée d'amélioration continue. Les nouveaux sites ont notamment une accessibilité améliorée, permettent d'optimiser la mise à jour des contenus et améliorent la consultation des programmes.

Création du site Web Supervision clinique en réadaptation

Une vitrine Web a été créée afin d'accompagner les personnes qui font de la supervision de stage aux programmes de l'École des sciences de la réadaptation. Élaboré en conformité avec les standards de l'Université Laval, le site présente des fonctionnalités de base simples à utiliser.

Refonte du site Web de FSA ULaval

FSA ULaval a procédé à une refonte complète de son site Web facultaire afin qu'il réponde aux normes de l'Université. Cette modernisation a permis d'en améliorer l'accessibilité et de mettre davantage en valeur la faculté, la formation créditée et continue, de même que le rayonnement de la recherche.

Mot du dirigeant de l'information

L'année 2022-2023 a été caractérisée par le défi d'équilibrer la gestion de la désuétude technologique avec l'innovation. Il était crucial de maintenir la stabilité et la sécurité des systèmes existants tout en répondant aux besoins nouveaux, évoluant rapidement avec les avancées technologiques. À cet égard, la diversité et la substance des projets menés au cours de la dernière année ont simultanément atténué les risques liés à l'obsolescence et aligné l'Université sur sa stratégie numérique.

Ce bilan illustre clairement l'engagement solide de l'ensemble des membres de notre communauté envers la transformation numérique. Il souligne également la qualité du travail et l'expertise des équipes de ressources informationnelles, qui ont joué un rôle clé dans ces réalisations. Leur contribution a été essentielle à l'évolution de notre écosystème numérique, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour tous les membres de la communauté universitaire.

En conclusion, nos remerciements sincères à toutes les personnes ayant contribué à ces réalisations.

Nicolas Gagnon

Vice-recteur adjoint – Dirigeant de l'information

Vice-rectorat aux infrastructures et à la transformation