

EDUCAUSE Annual Conference 2024

EDUCAUSE Teaching & Learning Symposium 2024

Visites de Houston Community College

Texas A&M University

San Antonio College

University of Texas at San Antonio

Rapport de la Délégation Française

John Augeri, PhD (Ed.)

Erica Dumont

Laurent Flory

Frédéric Habert

Thierry Koscielniak, PhD

Bertrand Mocoquet, PhD

Nina Reignier-Tayar, PhD

Bruno Urbero, PhD

Emmanuelle Vivier

Avant-propos	5
Hommage à Yves Epelboin	7
Délégation française 2024	8
Introduction & Tendances de l'Enseignement Supérieur aux USA	9
Une bonne nouvelle : le retour des étudiants internationaux...	10
... Dans un océan de mauvaises nouvelles	11
L'enseignement supérieur américain s'enfonce dans la crise	16
Une édition d'EDUCAUSE qui s'est tenue à la veille de l'élection présidentielle	18
Visites de Houston Community College (HCC)	20
Chiffres clés	21
Stratégie numérique et services offerts	21
Programmes de transfert vers les universités locales	22
Visite de Texas A&M University (TAMU)	24
Chiffres clés	24
Généralités	25
L'École d'Ingénierie de l'Université Texas A&M	28
Visite de Alamo Colleges / San Antonio College	31
Chiffres clés	31
Généralités	32
Visite de University of Texas at San Antonio (UTSA)	34
Chiffres clés	34
Généralités	35
Recherche et développement en ingénierie informatique à UTSA	36
EDUCAUSE Teaching & Learning Symposium 2024	39
Nouveau format	39
Programme	39
Articulation avec l'EDUCAUSE Annual Conference	41
La conférence annuelle EDUCAUSE expliquée	42
Start Here: 2024 EDUCAUSE Conference Orientation	42
Conseils pour naviguer dans les lieux de réunion	44
Conseils pour être prêt à réseauter	45
Présenter à EDUCAUSE	46
Choix du sujet : un équilibre entre innovation et compréhension internationale	47
Choix du format	47
Réalisation et finalisation des supports de présentation et des posters	47
Présentation et interactions pendant et après les sessions	48
Accompagnement par EDUCAUSE	48
Contacts et suites	48
Les présentations 2024	49
Plénières d'ouverture et de clôture 2024	52
Une discussion au coin du feu avec le Dr. Brené Brown	52
EDUCAUSE Top-10 Issues 2025	54
Rétablir la confiance	54

Les 10 items 2025	56
L'institution compétente	57
L'institution bienveillante	62
Le pilier du leadership	67
<b>Environnements d'apprentissage: conduite du changement, hybridations &amp; HyFlex</b>	<b>71</b>
Réunion du Learning Space Design Community Group	72
Conduite du changement et Analytics	72
Impact des hybridations et du HyFlex sur les Learning Spaces	74
<b>Technologies émergentes pour l'enseignement</b>	<b>75</b>
Emerging Tech Community Group Meeting Featuring an Expert Panel and Professional Networking	75
XR	77
GenAI pour l'éducation	86
GenAI pour la stratégie	96
Sessions pépites	101
<b>IA génératives: éthique, accessibilité et inclusion</b>	<b>106</b>
Posture et cadrage éthique	106
Explorer le potentiel de l'IA pour améliorer l'accessibilité et l'inclusion	108
<b>Gouverner le changement: Stratégies pour un Leadership durable</b>	<b>111</b>
Perspectives et pratiques du Leadership moderne	112
Inclusion, Diversité et Équité (DEI)	117
Environnements d'Apprentissage et Engagement Étudiant	121
Transformation Organisationnelle	124
Défis et Opportunités dans l'Enseignement Supérieur	127
Régulation et Sécurité	129
Conclusion	130
<b>Améliorer les compétences des enseignants de l'ESR pour répondre aux besoins de la Génération Z</b>	<b>132</b>
Discussions sur la Génération Z lors des précédentes conférences EDUCAUSE	132
La Génération Z à EDUCAUSE 2024	133
Stratégies et ressources pratiques	135
Soutien aux enseignants et aux personnels - visites de sites	136
Conclusion	137
<b>L'IA: un outil exigeant qui optimise la réussite étudiante</b>	<b>138</b>
Des étudiants pragmatiques et exigeants	138
Pour les enseignants : des cours en évolution continue	139
Pour les étudiants : de nouvelles compétences attendues	140
Les apports d'un portail proactif et hyperpersonnalisé	141
Le SI étudiant : un accès incontournable aux services	142
Des initiatives pour dynamiser une communauté	143
L'IT un acteur invisible au service de la réussite étudiante	144
Conclusion	145
<b>Étudiants, prêts à booster votre réussite ? On vous dit comment s'impliquer</b>	<b>146</b>
Introduction	146
Implications étudiants et co-conception aux États-Unis	146
La place de l'implication étudiants dans cette édition de la conférence	148
Type d'implication étudiants	149
Implications et phases du projet	155
Vers des pistes de transfert dans le système universitaire français	157
<b>Remerciements</b>	<b>159</b>
<b>Crédits</b>	<b>159</b>



## Avant-propos

L'Annual Conference 2024 tenue en octobre à San Antonio a marqué l'entrée de la Délégation Française EDUCAUSE dans sa deuxième décennie d'activité.

Depuis onze ans maintenant, cette initiative cherche à proposer à la communauté de l'Enseignement Supérieur français une ouverture à l'international sur les enjeux du numérique, en associant des profils complémentaires à même d'en apprécier les tendances fortes, et les perspectives majeures. Cette démarche s'est ainsi concrétisée par une participation continue aux EDUCAUSE Annual Conferences depuis 2013, qui s'est cependant très significativement enrichie au cours des années. D'une philosophie initiale de simple participation qui a prévalu initialement, les membres de cette Délégation se sont progressivement impliqués à différents niveaux d'EDUCAUSE, dans le cadre des conférences et au-delà (voir l'infographie ci-dessous).

Nous comptons ainsi maintenant vingt présentations qui ont été sélectionnées, sur plusieurs sujets d'actualité. Plusieurs de nos membres, par ailleurs, sont mobilisés chaque année en tant que *proposal reviewers* (relecteurs de propositions d'interventions) pour les EDUCAUSE Annual Conference, mais aussi en tant que membres des comités de programme respectifs (en 2019 et 2023). Enfin, certains d'entre nous font partie des panels d'experts mobilisés dans le cadre du EDUCAUSE Horizon Report et du Top-10 issues annuels, sont actifs au sein de différents Community Groups thématiques (XR et Learning Spaces en particulier), ou s'impliquent en tant que rédacteurs d'articles de référence et traducteurs d'outils.

Mentionnons également ici les près de trente visites de sites qui ont également été menées depuis 2013 avant ou après les EDUCAUSE Annual Conferences et qui, au-delà du remarquable accueil qui nous a toujours été réservé, nous ont apporté une vue de terrain très précieuse au travers d'échanges de grande qualité.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>On-site Visits (26)</b>	UCLA UC San Diego	MIT U Central Florida	Purdue U Washington	UCLA Stanford UC Berkeley	SUNY Stony Brook Pittsburgh U Pennsylvania	U British Columbia U Washington School of Mines	U Chicago Northwestern Concordia			Brigham Young CCCB OC Denver Internet2	Clarkson College Harper College U Chicago	Houston CC TAMU San Antonio College UTSA
<b>EDU/ELI Sessions (22)</b>	-	1	-	1	1	2	5	1	3	4	1	3
<b>EDU Review Articles (1)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<b>Program Committees</b>	-	-	-	-	-	-	EDU19	-	-	-	ELI23	-
<b>Advisory Boards</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EDUCAUSE Review	EDUCAUSE Review
<b>Horizon Report Panels</b>	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	-	●
<b>Top-10 Issues Panels</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●
<b>EDU/ELI Proposal Review</b>	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Restitution</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Report / FR</b>	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Report / EN</b>	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Report / JP</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●

La reconnaissance de ces différents niveaux d'intervention nous a permis de tisser des liens privilégiés avec EDUCAUSE et en particulier ses membres exécutifs (Président, Vice-Présidents et Directeurs). Nos actions nous ont en outre offert une visibilité significative auprès de la communauté universitaire nord-américaine et au-delà, qui a abouti à l'établissement de collaborations formelles, inscrites pour certaines dans la durée. Plusieurs sessions ont ainsi été données lors de différentes éditions de la conférence avec des collègues américains, belges, japonais et australiens, des coopérations continues tout au long de l'année ont été établies avec plusieurs universités à l'international, et un partenariat est en place avec Délégation Japonaise EDUCAUSE au travers de visites de sites conjointes et d'une action autour de notre rapport.

Un rapport qui, justement, connaît une audience sans cesse plus importante à l'échelle internationale, s'appuyant notamment sur une traduction anglaise que nous avons actée dès l'origine, et à laquelle s'est ajoutée depuis 2023 une version japonaise, produite et traduite en partenariat avec nos amis d'AXIES. Depuis 2014 et comptant celles de cette année, ce sont ainsi 23 éditions qui ont été publiées, comptant un total de plus de 1.500 pages.

Ces différentes actions contribuent d'autant à la réalisation de nos objectifs fondamentaux : échanger, sensibiliser, informer, inspirer et partager afin de soutenir le développement du numérique dans l'Enseignement Supérieur français.

Notre traditionnelle réunion de restitution à la communauté concrétise chaque année cette volonté, et s'est positionnée comme un rendez-vous annuel de veille majeur, que nous savons apprécié. Les pages qui suivent font suite à la restitution du 28 janvier 2024. Elles traitent des différents ateliers suivis lors de l'EDUCAUSE Annual Conference tenue en Octobre 2024 à San Antonio, des quatre visites d'établissement qui ont été menées, ainsi que de l'EDUCAUSE Teaching & Learning Symposium qui s'est tenu en distanciel en Juin dernier.

Nous vous en souhaitons une agréable et informative lecture.

Le comité d'organisation de la Délégation Française EDUCAUSE  
John Augeri, Laurent Flory, Thierry Koscielniak et Bruno Urbero

## Hommage à Yves Epelboin

C'est avec une grande tristesse que nous rendons hommage à Yves Epelboin, une figure majeure du numérique dans l'enseignement supérieur et un contributeur essentiel à la Délégation Française EDUCAUSE. Décédé le 2 septembre 2024, Yves laisse derrière lui un héritage intellectuel et institutionnel qui continue d'influencer notre communauté.

Professeur des universités à l'Université Pierre et Marie Curie (aujourd'hui Sorbonne Université), Yves a mené une carrière scientifique et académique d'exception. Après s'être distingué dans le domaine de la physique, il s'est engagé dans le développement des technologies numériques pour l'éducation et la recherche, jouant un rôle précurseur à une époque où ces outils étaient encore peu explorés. Sa vision et son engagement ont permis de poser les bases de nombreuses initiatives structurantes dans le domaine du numérique universitaire.

Yves a notamment contribué à la création et au développement d'organisations telles que le CSIESR et EUNIS, où il a su mobiliser une expertise collective autour des enjeux stratégiques du numérique. Son travail dans ces structures a renforcé la collaboration entre institutions, tant à l'échelle nationale qu'internationale, et a soutenu l'intégration des technologies numériques dans l'enseignement supérieur.

En tant que membre actif de la Délégation Française EDUCAUSE, Yves a joué un rôle déterminant dans la représentation et le rayonnement de l'expertise française sur la scène internationale. Il a facilité l'émergence de projets novateurs en partageant son réseau des DSI américains, ses idées et sa compréhension des transformations numériques en cours dans l'enseignement supérieur français et américain. Ses interventions portaient une attention particulière aux usages du numériques pour enseigner et apprendre et aux questions de gouvernance associées. Il voyait dans le numérique un levier pour améliorer l'expérience des étudiants et favoriser des approches pédagogiques innovantes. John O'Brien, président d'EDUCAUSE, a souligné l'importance de son rôle : « *Sa curiosité intellectuelle et son ouverture ont marqué de nombreux professionnels à travers le monde.* »

L'influence d'Yves ne se limitait pas à ses réalisations concrètes. Il était également un mentor pour de nombreux collègues, partageant avec générosité son expertise et ses conseils. Ses contributions ont nourri des réflexions stratégiques, notamment sur l'utilisation des technologies immersives et sur les approches centrées sur les étudiants. Ses travaux ont enrichi les discussions sur des thèmes tels que l'intelligence artificielle dans l'éducation ou l'évolution des espaces d'apprentissage.

La signature de ses e-mails, inspirée de Ludwig Boltzmann, reflétait sa philosophie :

*“L'homme sait enfin qu'il est seul dans l'immensité indifférente de l'univers d'où il a émergé par hasard.”*

Cette citation, bien que teintée de gravité, traduisait sa capacité à situer les défis du numérique dans une perspective plus large, où l'humilité et la réflexion critique étaient primordiales.

Nous exprimons nos plus sincères condoléances à sa famille et à ses proches, tout en nous engageant à poursuivre son oeuvre au service de la communauté académique.



# Délégation française 2024



**John Augeri, PhD**

Directeur Center for Teaching & Learning  
Université Numérique Ile-de-France  
Membre du Learning Spaces Design Community Group d'EDUCAUSE  
Membre de l'Advisory Board EDUCAUSE Review  
Membre du panel d'experts EDUCAUSE Top-10 Issues  
Membre du panel d'experts Horizon Report | Teaching & Learning Edition  
john.augeri@unit.fr



**Erica Dumont**

Vice-Présidente de l'association VP-Num  
Vice-Présidente en charge des Usages du Numérique  
Université Lumière Lyon 2  
Directrice du Centre de Langues  
Enseignante d'Anglais  
erica.dumont@univ-lyon2.fr



**Laurent Flory**

Chargé des projets internationaux et des usages dans les établissements  
Cellule Nationale Logicielle du MESR  
Administrateur du CSIESR secrétaire et délégué à l'international  
laurent.flory@cnlesr.fr / laurent.flory@csiesr.eu



**Frédéric Habert**

Chef du service des technologies éducatives  
Nantes Université  
frederic.habert@univ-nantes.fr



**Thierry Koscielniak, PhD**

Conseiller en stratégie numérique et innovation pédagogique  
Arts et Métiers - ENSAM  
Administrateur du CSIESR / Vice président d'EUNIS  
Président de France Immersive Learning  
Membre du eXtended Reality (XR) Community Group d'EDUCAUSE  
Membre de XR Community of Practice d'EDUCAUSE  
thierry.koscielniak@ensam.eu / thierry.koscielniak@csiesr.eu



**Bertrand Mocquet, PhD**

Expert numérique  
Agence de Mutualisation des Universités  
et Établissements du supérieur (Amue)  
Bertrand.MOCQUET@amue.fr



**Nina Reignier-Tayar, PhD**

Directrice d'Appui Numérique à l'Administration  
Université Grenoble Alpes  
Membre du CA du CSIESR  
nina.reignier-tayar@univ-grenoble-alpes.fr



**Bruno Urbero, PhD**

Directeur Cellule Nationale Logicielle du MESR  
Administrateur du CSIESR secrétaire  
bruno.urbero@enseignementsup.gouv.fr / bruno.urbero@csiesr.eu



**Emmanuelle Vivier**

Directrice de la Direction des Systèmes d'Information  
Université de Picardie Jules Verne  
Membre du CA du CSIESR  
Emmanuelle.Vivier@u-picardie.fr / Emmanuelle.Vivier@csiesr.eu



# Introduction & Tendances de l'Enseignement Supérieur aux USA

Laurent Flory

L'édition 2024 s'inscrit dans un contexte de forte tension politique à la veille des élections présidentielles américaines. Bien que la crise de la COVID-19 appartienne désormais au passé, les séquelles de cette période continuent de façonner l'Enseignement Supérieur et la Recherche (ESR) nord-américains, notamment à travers l'adoption accélérée de modèles hybrides et l'évolution des attentes des étudiants en matière de flexibilité et de services numériques. EDUCAUSE, toujours fidèle à sa vocation d'association à but non lucratif fédérant acteurs académiques, industriels et institutionnels, poursuit son rôle central en matière de prospective et d'innovation technologique au service de l'enseignement supérieur.

Nous avons visité, cette année, deux « Community Colleges » : Houston Community College et San Antonio College et deux très grandes universités : Texas A&M University et University of Texas at San Antonio (UTSA). Ces visites illustrent la diversité des moyens et des objectifs entre grands établissements sélectifs et plus petits à la mission sociale forte, très ancrés sur une zone géographique et une communauté locale à servir. Le voyage d'études de la délégation française s'est enrichi de dialogues stratégiques avec le consulat français de Houston, dont l'aide dans l'organisation de la délégation a été fortement appréciée. Les échanges avec la délégation japonaise, désormais un partenaire régulier, ont également permis de renforcer les comparaisons internationales autour des pratiques institutionnelles.

L'ESR nord-américain continue de s'enfoncer dans la crise. La perte de confiance dans le système devient telle qu'elle est le thème central du top 10, qui cette année évolue du « top 10 IT issues » au « top 10 » tout simplement, avec... 11 priorités sélectionnées.

L'usage de l'intelligence artificielle générative se répand, en phase de test pour certains et en production pour d'autres, avec des enjeux significatifs de coût et de respect de la vie privée.

La génération Z, première à être entièrement native du numérique et très marquée par la crise de la COVID – est désormais majoritaire dans les établissements. Elle attend davantage en termes d'outils adaptés et d'accompagnement. Ainsi, la réussite étudiante demeure une priorité absolue et figure parmi les sujets les plus souvent abordés. L'humain étant de plus en plus au centre des enjeux comme il doit au centre de la technologie.

Comme à l'accoutumée, cette introduction ambitionne de restituer la vision, nécessairement subjective, de l'ESR ainsi que des contextes sociaux, politiques et économiques aux États-Unis tels qu'ils ont été perçus par la délégation. Cette vision se veut une clé de lecture du rapport, en le situant dans un environnement nord-américain traversé par des défis contemporains majeurs, tant dans les domaines de la gouvernance académique que dans ceux de l'équité et de l'innovation pédagogique dans le contexte de crise majeure de l'industrie de l'enseignement supérieur et de la recherche.

## Une bonne nouvelle : le retour des étudiants internationaux...

Le rapport Open Doors 2024 de l'Institute of International Education<sup>1</sup>, publié en novembre 2024 avec le soutien du Département d'État américain, met en avant la place toujours dominante des États-Unis comme destination privilégiée des étudiants internationaux. Lors de l'année académique 2023-2024, le nombre total d'étudiants internationaux a atteint 1 126 690, soit un record historique. Cette augmentation est particulièrement portée par l'Inde, qui devient le premier pays d'origine avec 331 602 étudiants, surpassant pour la première fois depuis plus de dix ans la Chine. Les étudiants européens représentent 90 600 inscriptions, avec une légère hausse de 0,8%. On notera une très légère baisse de 0,1% des effectifs français, totalisant 8 543 étudiants. Les disciplines privilégiées restent le commerce et les filières STEM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques). Les États-Unis retrouvent ainsi une attractivité qui avait été écornée par les mesures de l'administration Trump<sup>1</sup> puis par la crise de la COVID.



Figure 1 Source de la mobilité étudiante entrante aux USA sur 2023/2024

En parallèle, la participation des étudiants internationaux aux stages professionnels dans le cadre de l'Optional Practical Training (OPT) a augmenté de 22%, témoignant de l'attractivité des opportunités de formation pratique aux États-Unis. Toutefois, les programmes non diplômants, comme les échanges universitaires et les cours d'anglais intensifs, connaissent une baisse de 9 %.

La mobilité des étudiants américains à l'étranger a également fortement repris après la pandémie, avec 280716 participants en 2022-2023, soit une hausse de 49 %. L'Europe reste la destination privilégiée, accueillant 64% des étudiants, avec la France au quatrième rang, ayant reçu 17096 étudiants américains, en hausse de 18,6%. Les États-Unis et l'Europe, notamment la France, confirment ainsi leur place centrale dans l'échiquier de l'éducation internationale.

Cette édition du rapport montre une reprise presque complète des niveaux de mobilité étudiante d'avant la pandémie, illustrant un retour progressif à la normalisation des échanges académiques internationaux. Les résultats de l'élection présidentielle pouvant potentiellement menacer, de nouveau, cette source de revenus importante pour les établissements.

<sup>1</sup> RAPPORT OPEN DOORS 2024 | Commission Franco-Américaine Fulbright: <https://fulbright-france.org/fr/etudier-usa/actualites/rapport-open-doors-2024>

## ... Dans un océan de mauvaises nouvelles

### Le retour sur investissement de l'enseignement supérieur en question

L'étude menée par la Foundation for Research on Equal Opportunity (FREOPP), sur plus de 53 000 programmes de diplômes et de certifications aux États-Unis, révèle des disparités importantes en matière de rentabilité<sup>2</sup> selon les domaines d'études et les types de diplômes. Cette analyse met en évidence que près d'un quart des programmes de licence et près de la moitié des programmes de master présentent un retour sur investissement (ROI) négatif. Les diplômes professionnels, tels que ceux en médecine ou en droit, se distinguent toutefois par des bénéfices financiers significatifs, souvent supérieurs à un million de dollars sur une carrière.

Les différences de rentabilité sont étroitement liées au domaine d'études choisi. Les filières en ingénierie, informatique, sciences économiques et soins infirmiers offrent des perspectives de revenus particulièrement élevées. À l'inverse, les cursus en arts, éducation, psychologie et lettres se caractérisent par des rendements financiers faibles, voire inexistant. Sans surprise, la qualité de l'établissement joue également un rôle déterminant : les institutions affichant des taux élevés de réussite et d'obtention de diplôme à temps offrent généralement des résultats financiers plus positifs. Par ailleurs, les frais de scolarité, bien qu'élevés dans certains établissements prestigieux, peuvent être compensés par un accès à des opportunités professionnelles mieux rémunérées. De manière surprenante, certaines certifications techniques, notamment dans les métiers manuels, peuvent surpasser en rentabilité les diplômes universitaires traditionnels.

Il apparaît cependant qu'un tiers des étudiants s'inscrivent dans des programmes à rentabilité négative et qu'un tiers des aides fédérales contribuent au financement de parcours à ROI négatif. Cette situation concerne principalement les diplômes de deux ans et certains masters, dont le coût n'est pas toujours compensé par des gains professionnels suffisants.

En complément, une étude publiée par le Georgetown University's Center on Education and the Workforce (CEW)<sup>3</sup>, montre que si les diplômés de troisième cycle (masters, doctorats, et diplômes professionnels) continuent d'offrir des perspectives de revenus plus élevées, l'augmentation constante de leur coût et des dettes conséquentes en fait un pari risqué pour de nombreux étudiants.

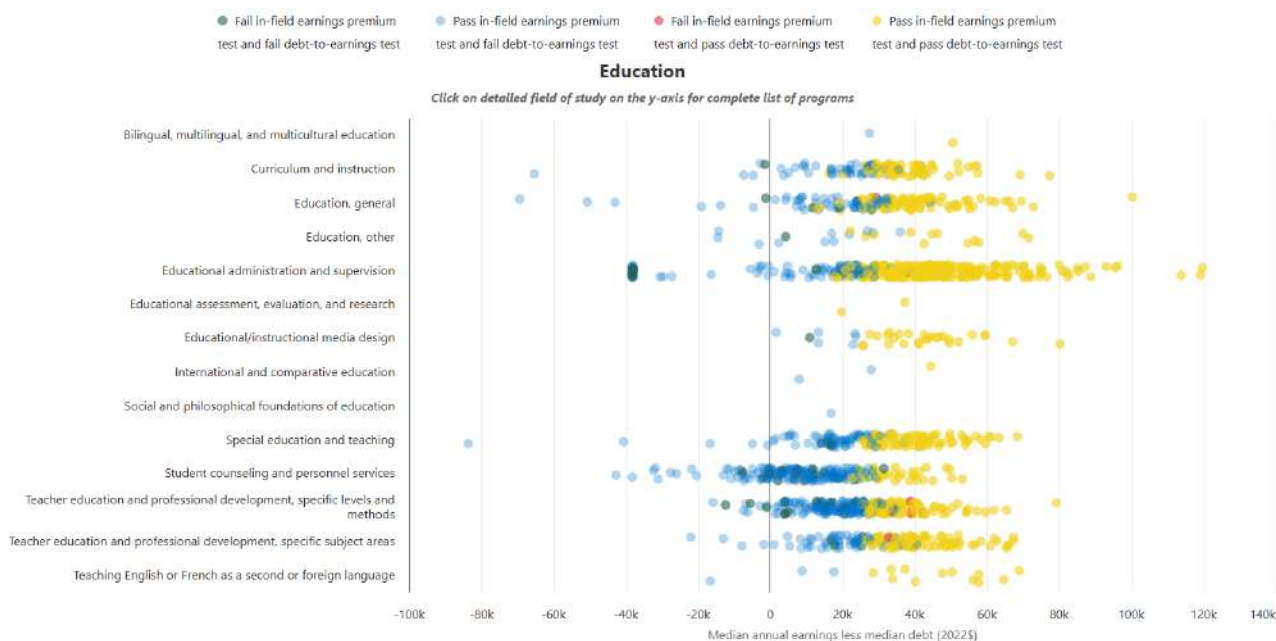


Figure 2 Revenus médians annuels moins la dette médiane par domaine

<sup>2</sup> Does College Pay Off? A Comprehensive Return On Investment Analysis - FREOPP: <https://freopp.org/whitepapers/does-college-pay-off-a-comprehensive-return-on-investment-analysis/>

<sup>3</sup> Graduate Degrees: Risky and Unequal Paths to the Top - CEW Georgetown: <https://cew.georgetown.edu/cew-reports/graduatedegrees/>

Entre 2000 et 2020, les frais annuels de scolarité et d'inscription pour les programmes de troisième cycle ont augmenté de 233%, passant de 3 000 \$ à 10 000 \$. Dans le même temps, le montant médian des dettes a grimpé de 47%, atteignant 50 000 \$. Bien que ces diplômés restent avantageux pour l'emploi et les revenus, le différentiel de revenus par rapport aux titulaires de licences diminue progressivement.

Le CEW propose de lier l'accès des institutions aux prêts fédéraux à des critères de rentabilité des programmes. Cela inclurait des tests fondés sur le ratio dette/revenu des diplômés et sur les revenus supplémentaires générés par le diplôme.

En conclusion, bien que les diplômés de troisième cycle restent une voie d'accès à des carrières mieux rémunérées, leur coût croissant pose des défis importants, notamment pour les populations les plus vulnérables. Des réformes ciblées pourraient permettre de réduire ces inégalités et d'améliorer la transparence financière des établissements. Ces réformes sont néanmoins très politiquement clivantes.

### Évolution de la dette étudiante aux États-Unis : vers une stabilisation ?

L'évolution de la dette étudiante aux États-Unis témoigne d'une crise persistante dans le domaine de l'enseignement supérieur. Les données récentes montrent que le total de la dette étudiante a atteint environ 1 770 milliards de dollars en 2024, marquant selon les sources soit une légère augmentation par rapport aux années précédentes, soit pour la *Federal Reserve Bank of New York*<sup>4</sup> un début de baisse<sup>5</sup> après des années de hausse continue.

En 2020, ce montant s'élevait à 1 600 milliards de dollars, ce qui représente une hausse de près de 10% en quatre ans et de 43 % en 10ans. Environ 43 millions d'Américains détiennent actuellement une dette étudiante<sup>6</sup>, selon le Department of Education, avec un montant moyen par emprunteur de 37 700 dollars. La dette médiane par emprunteur de niveau Bachelor est d'environ 25 000 dollars, mais pour un diplômé de troisième cycle sur quatre, elle dépasse les 100 000 dollars<sup>7</sup>. La répartition de cette dette selon l'origine ethnique, mais aussi selon le genre souligne une profonde inégalité. Les femmes représentent 58 % des emprunteurs et sont également plus susceptibles de contracter des dettes élevées en raison de la poursuite d'études avancées (American Association of University Women<sup>8</sup>).

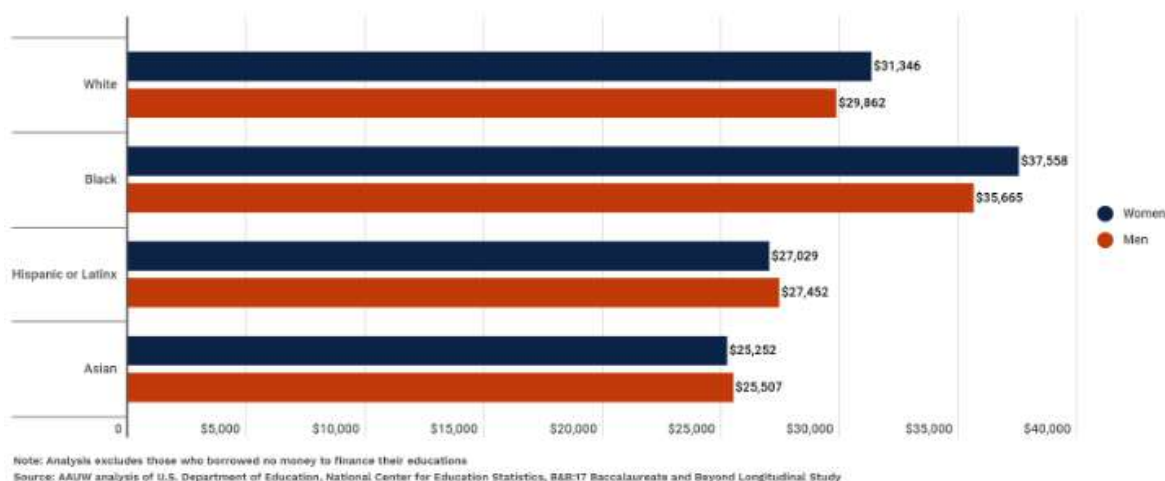


Figure 3: Montant moyen de la dette par origine ethnique et par genre

<sup>4</sup> <https://www.newyorkfed.org/microeconomics/hhdc>

<sup>5</sup> Student Loan Debt Statistics [2024]: Average + Total Debt: <https://educationdata.org/student-loan-debt-statistics>

<sup>6</sup> <https://studentaid.gov/data-center/student/portfolio>: <https://studentaid.gov/data-center/student/portfolio>

<sup>7</sup> États-Unis : la dette étudiante, menace pour les universités et enjeu politique majeur: <https://theconversation.com/etats-unis-la-dette-etudiante-menace-pour-les-universites-et-enjeu-politique-majeur-239869>

<sup>8</sup> Women & Student Debt – AAUW : Empowering Women Since 1881: <https://www.aauw.org/issues/education/student-debt/>

Les politiques publiques ont également eu un impact sur cette dynamique. Par exemple, les programmes fédéraux de remboursement fondés sur le revenu ont permis à certains emprunteurs de réduire leurs mensualités, mais ces initiatives n'ont pas empêché l'accumulation des intérêts. En 2023, la fin du moratoire sur les remboursements instaurés pendant la pandémie de COVID-19 a exacerbé la pression financière pour des millions de ménages.

La question de la dette souligne aussi de fortes inégalités sociales : les emprunteurs issus de minorités sont particulièrement touchés, avec des taux de défaut plus élevés que la moyenne nationale<sup>9</sup>.

## Redefault Rates Are Significantly Higher Among Black and Hispanic or Latino Borrowers Compared With White Peers

Among borrowers who have experienced default, breakdown of the number of times their loans have defaulted by race and ethnicity

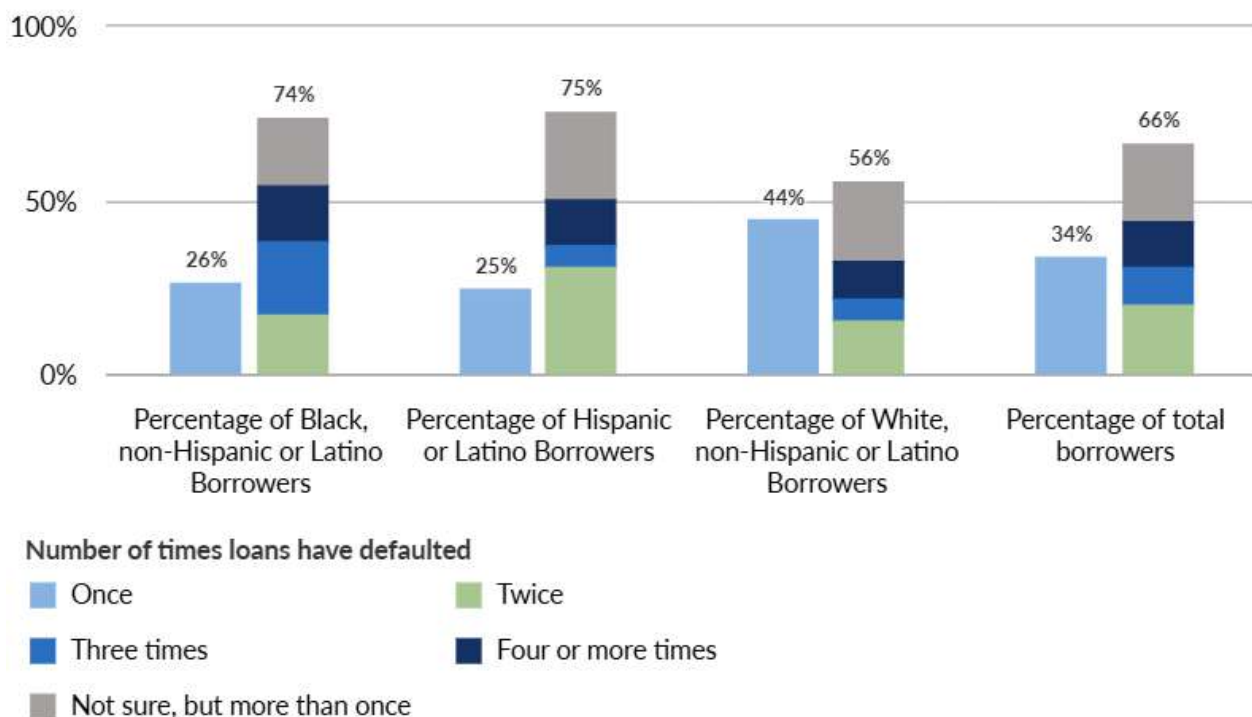


Figure 4 Répartition des défauts de paiement par origine ethnique

Des propositions de réformes, comme l'annulation partielle de la dette ou la gratuité des études dans certaines filières publiques, sont au cœur des débats politiques<sup>10</sup><sup>11</sup><sup>12</sup>. Cependant, les divergences partisanes compliquent l'adoption de mesures significatives. L'administration Biden avait mis en place, dès septembre 2023, le programme Saving on a Valuable Education (SAVE) dans le but d'alléger le poids de la dette étudiante en

<sup>9</sup> The Student Loan Default Divide: Racial Inequities Play a Role | The Pew Charitable Trusts: <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/reports/2024/12/the-student-loan-default-divide-racial-inequities-play-a-role>

<sup>10</sup> FACT SHEET: President Biden Announces New Plans that would Provide Relief to Borrowers Disproportionately Burdened by Student Loan Debt | The White House: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/04/08/fact-sheet-president-biden-announces-new-plans-that-would-provide-relief-to-borrowers-disproportionately-burdened-by-student-loan-debt/>

<sup>11</sup> FACT SHEET: President Biden Announces Over 1 Million Public Service Workers Have Received Student Debt Cancellation Under the Biden-Harris Administration | The White House: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/10/17/fact-sheet-president-biden-announces-over-1-million-public-service-workers-have-received-student-debt-cancellation-under-the-biden-harris-administration/>

<sup>12</sup> President Joe Biden Outlines New Plans to Deliver Student Debt Relief to Over 30 Million Americans Under the Biden-Harris Administration | The White House: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/04/08/president-joe-biden-outlines-new-plans-to-deliver-student-debt-relief-to-over-30-million-americans-under-the-biden-harris-administration/>

proposant des remboursements plus accessibles et une annulation partielle sous conditions. Toutefois, en août 2024, une cour d'appel a suspendu l'application de ce plan, invoquant des doutes sur la légitimité de l'exécutif à agir sans l'approbation du Congrès. Néanmoins, le Département de l'Éducation des États-Unis a annulé 17,2 milliards de dollars de prêts étudiants fédéraux, bénéficiant à près de 975 000 emprunteurs, selon un rapport<sup>13</sup> publié par le Government Accountability Office (GAO) le 24 octobre 2024 (dernier jour de la conférence). Cette initiative entre dans le cadre du programme de défense des emprunteurs, qui permet aux étudiants de demander une remise de dette s'ils estiment avoir été trompés ou fraudés par leur établissement d'enseignement.

Le niveau très élevé de la dette étudiante entraîne des répercussions notables dans les projets de vie avec pour certains, des retards dans l'achat d'une maison ou la constitution d'une épargne en raison du poids des remboursements et pour d'autres, des conséquences tout au long de leur vie.

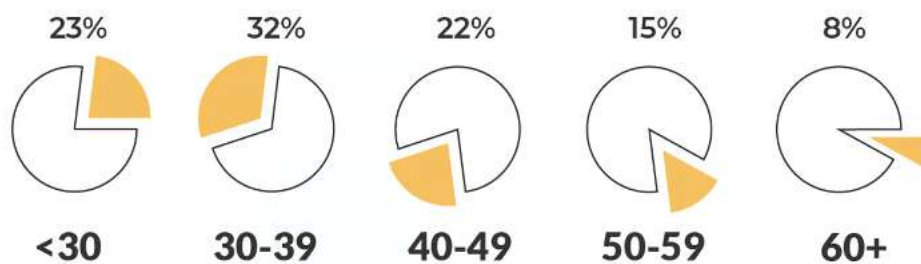


Figure 5 Répartition de la dette en % par tranche d'âge aux USA – juin 2024<sup>14</sup>

#### Remise en cause des politiques de diversité, équité et inclusion (DEI) dans l'enseignement supérieur

Une autre illustration de la division qui s'accroît entre républicains et démocrates, entre villes et campagnes, au sujet des universités, et en particulier celles des systèmes publics, concerne les restrictions croissantes en matière de financement et de mise en œuvre de programmes liés à la DEI. Ces restrictions sont soit imposées par des états républicains comme l'Alabama<sup>15</sup>, l'Iowa<sup>16</sup>, l'Utah<sup>17</sup>, l'Idaho<sup>18</sup>, l'Indiana<sup>19</sup> et le Kansas<sup>20</sup> qui ont rejoint<sup>21</sup> en 2024 la Floride, le Texas, la Caroline du Nord et l'Oklahoma, soit introduites localement de manière

<sup>13</sup> Department of Education: Student Loan Relief in Cases of College Misconduct | U.S. GAO: <https://www.gao.gov/products/gao-24-106530> et Ed Dept. forgave \$17.2B in student loans, report finds: <https://www.insidehighered.com/news/quick-takes/2024/10/25/ed-dept-forgave-172b-student-loans-report-finds>

<sup>14</sup> Student Loan Debt Statistics [2025 Updates] données de juin 2024: <https://thecollegeinvestor.com/student-loan-debt-statistics/> données de juin 2024

<sup>15</sup> Alabama universities shutter DEI offices, open new programs, to comply with new state law | AP News: <https://apnews.com/article/diversity-equity-inclusion-alabama-legislature-cb45a7667125543d5450134ff0ee4728>

<sup>16</sup> Gov. Reynolds Signs Several Bills into Law | Governor Kim Reynolds: <https://governor.iowa.gov/press-release/2024-05-09/gov-reynolds-signs-several-bills-law#:~:text=SF%202435:%20A%20bill%20for%20an%20act,open%20enrollment%2C%20the%20state%20board%20of%20regents>

<sup>17</sup> USHE Guidance HB261 - FINAL.pdf: <https://www.insidehighered.com/sites/default/files/2024-06/USHE%20Guidance%20HB261%20-%20FINAL.pdf>

<sup>18</sup> Idaho bans public colleges from having mandatory 'diversity statements': <https://wpde.com/news/nation-world/idaho-bans-public-schools-from-requiring-student-diversity-statements-brad-little-boise-dei-equity-inclusion-gop-republican-northwest-kay-ivey-alabama-florida-wokeness-college-university-higher-ed>

<sup>19</sup> SEA 202 - Indiana University Northwest: <https://northwest.iu.edu/academic-affairs/shared-governance/sea-202-questions.html>

<sup>20</sup> KS HB2460 | 2023-2024 | Regular Session | LegiScan: <https://legiscan.com/KS/bill/HB2460/2023>

<sup>21</sup> A look at DEI eliminations at colleges across the US | Higher Ed Dive: [https://www.highereddive.com/news/dei-eliminations-cuts-offices-colleges-texas-florida-kentucky-alabama/727414/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.highereddive.com/news/dei-eliminations-cuts-offices-colleges-texas-florida-kentucky-alabama/727414/?utm_source=chatgpt.com)



anticipées<sup>22</sup>, comme dans le Missouri<sup>23</sup>, le Kentucky et le Nebraska<sup>24</sup>, par crainte et anticipation de potentielles contraintes légales encore plus strictes.

Différentes directives interdisent aux campus et aux administrateurs de prendre position sur des questions politiques ou sociales et limitent le financement des initiatives DEI. Les rôles et responsabilités liés à la DEI doivent être redéfinis pour se concentrer sur la réussite académique des étudiants sans verser dans l'activisme politique. Toutefois, le soutien aux groupes spécifiques d'étudiants reste possible, tant que ces initiatives respectent les lois sur la non-discrimination et ne promeuvent pas une vision politique particulière.

La décision de la Cour suprême en 2023 d'interdire la prise en compte de la race dans les admissions a également eu un impact majeur. Par exemple, l'Université de Harvard a constaté une baisse de plus de 20 % des inscriptions d'étudiants noirs dans la promotion 2024<sup>25</sup>. D'autres universités prestigieuses, comme le Massachusetts Institute of Technology et Brown University, ont enregistré des baisses similaires de la diversité raciale parmi leurs nouveaux inscrits.

La mise en œuvre de ces changements suscite des débats au sein des communautés académiques. Alors que certains défendent la « neutralité institutionnelle » comme une protection de la liberté académique, d'autres craignent que la suppression des initiatives DEI ne réduise l'accès des étudiants issus de groupes historiquement marginalisés à des opportunités éducatives de qualité. Les prochaines années permettront d'évaluer l'impact réel de ces réformes sur l'inclusion et la réussite dans l'enseignement supérieur.

### Liberté académique dans l'enseignement supérieur

En 2024, la pression des élus républicains dans les débats et réformes concernant la liberté académique aux États-Unis, illustre les tensions croissantes entre promotion de la diversité et crainte de restrictions sur l'autonomie des universités.

L'État de l'Indiana a adopté une loi conditionnant la titularisation des professeurs à leur capacité à promouvoir la diversité intellectuelle et le libre débat. Selon ce texte, les enseignants doivent exposer les étudiants à des perspectives variées et s'abstenir de promouvoir des opinions politiques personnelles durant leurs heures de cours. Cette loi suscite des réactions contrastées : si certains la considèrent comme un outil pour restaurer la confiance dans l'enseignement supérieur, d'autres y voient une menace pour la liberté académique.

La Floride représente un autre exemple marquant avec une série de réformes visant à remodeler la gouvernance universitaire. Le « Stop Woke Act » et d'autres textes législatifs limitent l'enseignement des sujets liés au racisme systémique, au sexisme et aux privilèges sociaux. Le New College of Florida a fait l'objet d'une reprise en main politique sous l'impulsion du gouverneur, entraînant des licenciements, des fermetures de départements et une refonte des programmes académiques pour mettre en avant les classiques de la pensée occidentale. Ces mesures ont provoqué un climat d'incertitude et des départs massifs parmi le corps enseignant.

La politisation de la gestion universitaire soulève des préoccupations quant à l'équilibre entre diversité idéologique et respect de l'indépendance académique. En Floride, au Texas et dans l'Ohio, les conseils d'administration, souvent composés de personnalités proches du pouvoir politique, disposent de plus d'autorité pour décider des embauches et des promotions, remettant en cause le modèle traditionnel où ces décisions relevaient principalement du corps professoral. Certains observateurs considèrent ces actions comme une réaction à la montée des mouvements progressistes sur les campus, perçus par une partie de l'opinion comme hégémoniques. Toutefois, des organisations universitaires et des associations de défense de la liberté d'expression dénoncent une instrumentalisation politique qui pourrait affaiblir le rôle de l'université en tant qu'espace de réflexion et de débat.

---

<sup>22</sup> Dans certains États, comme l'Alabama et le Kentucky, des lois interdisant le financement public des programmes DEI ont été adoptées, accompagnées de restrictions sur les formations et discours liés aux inégalités systémiques ou aux privilèges raciaux. Ces mesures suscitent des inquiétudes quant à la liberté académique et à l'accès à un environnement inclusif pour tous les étudiants. En Alabama, par exemple, bien que les fonds privés et fédéraux puissent encore être utilisés, les établissements publics restent limités dans leur capacité à organiser des activités de soutien communautaire liées à l'identité.

<sup>23</sup> U of Missouri axes DEI office to pre-empt state mandate: <https://www.insidehighered.com/news/diversity/race-ethnicity/2024/07/31/u-missouri-axes-dei-office-pre-empt-state-mandate>

<sup>24</sup> Kentucky and Nebraska dissolve their DEI offices: <https://www.insidehighered.com/news/quick-takes/2024/08/22/kentucky-and-nebraska-dissolve-their-dei-offices>

<sup>25</sup> Harvard's Black enrollment dips after US Supreme Court bars affirmative action | Reuters: <https://www.reuters.com/world/us/harvards-black-enrollment-dips-after-us-supreme-court-bars-affirmative-action-2024-09-11/>

Les récentes évolutions illustrent une tendance à la redéfinition du cadre académique autour de la « neutralité politique », tout en interrogeant les frontières de la liberté académique. Si certains défendent la nécessité d'une pluralité idéologique, d'autres rappellent que la politisation des conseils d'administration peut compromettre la qualité et l'objectivité de l'enseignement. La prochaine élection présidentielle pourrait influencer sur la poursuite ou l'abandon de ces réformes, dont l'impact réel sur la démocratie et la cohésion universitaire reste à évaluer.

## L'enseignement supérieur américain s'enfonce dans la crise

### L'industrie de l'ESR nord-américaine s'enfonce dans une crise de la demande.

La baisse des inscriptions est multifactorielle. Elle s'explique par un ROI des études trop souvent négatif, un nouveau marché du travail qui valorise des compétences non exclusivement universitaires ainsi que des éléments plus socioculturels comme une défiance croissante envers l'ESR et les aspirations différentes d'une nouvelle génération. Tout cela contribue conjointement à la chute des vocations d'un vivier de jeunes lui-même en diminution pour des raisons démographiques<sup>26</sup>.

En parallèle, les coûts de l'ESR ne cessent de croître du fait de l'inflation directe - qui a explosé durant la crise de la COVID avant d'être maîtrisée - ou des politiques tarifaires des fournisseurs et prestataires de services. Ainsi, entre 1983 et 2024, l'indice des prix de l'ESR américain HEPI<sup>27</sup> a été multiplié par 4. Il a augmenté de 13 % entre 2021 et 2024.

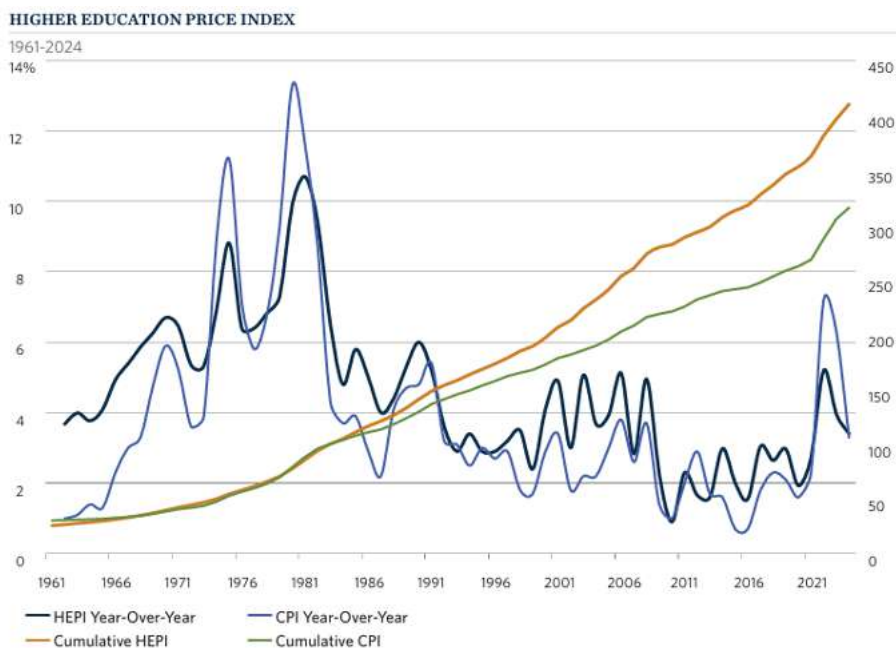


Figure 6 Hausse de l'indice des prix de l'ESR depuis 1961

<sup>26</sup> 2024-Knocking-at-the-College-Door-final.pdf: <https://www.wiche.edu/wp-content/uploads/2024/12/2024-Knocking-at-the-College-Door-final.pdf>

<sup>27</sup> 2024 Higher Education Price Index Report: <https://www.commonfund.org/hubfs/00%20Commonfund.org/04-Institute/HEPI/Reports/2024-Commonfund-Higher-Education-Price-Index.pdf>



C'est un « effet ciseau<sup>28</sup> » catastrophique marqué d'une part, par la baisse des ressources liée aux inscriptions et une diminution continue des aides d'Etat ou fédérales ( exception des mesures exceptionnelles liées à la crise de la COVID) et d'autre part, par une augmentation des charges alimentée par une hausse continue des prix des services, du cout du travail et un alourdissement des contraintes règlementaires générant des surcoûts. La conséquence logique est un double phénomène de consolidation et de regroupement entre établissements ou au sein d'un établissement (réorganisation, diminution des campus distants) et de fermetures d'établissements.

Les stratégies déployées vont de l'optimisation des dépenses avec la fermeture de formations, et des licenciements de collaborateurs, au regroupement des établissements sur un nombre de campus plus restreint à des dépôts de bilan. Loin de toucher uniquement les tout petits établissements, ce phénomène concerne également certaines grosses universités. Cependant, les universités les plus prestigieuses de la Ivy League ou du top 100 restent peu impactées grâce à leur attractivité, leurs ressources propres et leurs puissants réseaux d'alumni.

Par exemple, Penn State, Marquette University, Northland College, Fontbonne University, ou encore Birmingham-Southern College ont engagé des réductions de personnel, réorganisé leurs campus régionaux et lancé des plans de consolidation. À Penn State, les campus satellites connaissant des pertes d'effectifs atteignant 20 %, l'administration a été contrainte de regrouper 11 campus sous la direction de quatre chanceliers régionaux afin de mutualiser les ressources, Et, Fontbonne University a supprimé 21 programmes.

Inside Higher Ed a dénombré 16 fermetures d'établissements<sup>29</sup>. Par ailleurs, trois établissements que la délégation a déjà eu l'opportunité de visiter ont opéré des fusions en 2024 : University of Texas at San Antonio et University of Texas Health Science Center at San Antonio, ainsi que les deux « écoles » Penn State Law et Penn State Dickinson Law de Penn State University, ou encore le Cornish College qui a intégré Seattle University.

Les fermetures d'établissements tels que Medaille University, Cardinal Stritch University et d'autres institutions catholiques ont suscité des débats sur la pérennité du modèle universitaire actuel. Des critiques soulignent que ces fermetures affectent souvent des communautés vulnérables et réduisent l'accès à une éducation diversifiée. En revanche, certaines initiatives, comme celle du New College of Florida, visent à transformer les structures pour répondre à la demande croissante de programmes plus spécialisés, bien que ces réformes soient souvent perçues comme des tentatives de reprise en main politique.

En parallèle, des universités comme Catawba College démontrent que des dons importants peuvent permettre une résilience face aux crises. Avec un soutien philanthropique atteignant 200 millions de dollars en plusieurs donations, cet établissement a multiplié par sept la valeur de son fonds de dotation, lui permettant de financer des programmes durables et de renforcer son attractivité.

La crise financière dans l'enseignement supérieur américain révèle et accentue des disparités croissantes entre les établissements capables de s'adapter grâce à des ressources importantes et ceux condamnés à fermer leurs portes en raison de la diminution des inscriptions et des ressources. Les politiques publiques et les stratégies institutionnelles devront évoluer pour garantir un accès équitable à l'éducation dans un contexte économique de plus en plus exigeant.

C'est probablement la trame de lecture principale de cette édition d'EDUCAUSE autour de la confiance.

### Une crise politique sur les campus

En 2024, les universités américaines ont été confrontées à une vague de manifestations propalestiniennes, intensifiées depuis la relance du conflit Israël-Hamas début octobre 2023, intervenu la veille de l'ouverture de la conférence EDU23. Les étudiants organisent des campements sur les campus, exigeant que les universités refusent les soutiens financiers des industries d'armement. Des manifestations prolongées ont eu lieu à Columbia, Yale et New York University, entraînant des arrestations pour intrusion. Ces mouvements semblent, avoir pris la place du Black Lives Matter.

Les dirigeants universitaires, tels que la présidente de Columbia, Nemat Shafik, ont dû témoigner devant le Congrès sur leur gestion des tensions, entre accusations d'antisémitisme et pressions pour soutenir la liberté

---

<sup>28</sup> Effet ciseaux — Wikipédia: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet\\_ciseaux](https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_ciseaux)

<sup>29</sup> 2024 has seen more college closures than last year: <https://www.insidehighered.com/news/business/financial-health/2024/12/13/2024-has-seen-more-college-closures-last-year>

d'expression des étudiants. Cependant, les administrateurs hésitent à prendre des positions politiques, invoquant des risques juridiques et la vocation de neutralité des universités. 2024 aura été une année de débat dans l'ESR. L'intégrité des dirigeants universitaires a été fortement questionnée dans un contexte marqué par une montée des attentes éthiques et un renforcement des revendications étudiantes. Les universités cherchent à concilier la gestion des crises internes et les mouvements d'activisme pour préserver un équilibre entre liberté académique et responsabilité institutionnelle.

## Une édition d'EDUCAUSE qui s'est tenue à la veille de l'élection présidentielle

En octobre 2024, à l'approche de l'élection présidentielle américaine prévue le 5 novembre, la campagne électorale est marquée par une intensification des activités des deux principaux candidats : la vice-présidente démocrate Kamala Harris et l'ancien président républicain Donald Trump. Les deux candidats multiplient les déplacements et les rassemblements dans les États décisifs tels que la Pennsylvanie, le Michigan, la Géorgie et l'Arizona, où les résultats sont traditionnellement serrés et susceptibles de déterminer l'issue de l'élection. À la veille des élections, Kamala Harris qui avait bénéficié d'une vague d'opinion favorable à la suite du retrait du président Biden, voit son avance sur D Trump diminuer de jour en jour.

Les débats se focalisent sur des sujets majeurs, notamment l'avortement, le changement climatique, l'immigration, la santé et l'économie. Ces thématiques polarisent l'électorat et sont au cœur des discours et des programmes des candidats, finalement assez éloigné de l'ESR.

Dans le cadre de la campagne présidentielle américaine de 2024, les positions de Kamala Harris et de Donald Trump sur l'enseignement supérieur et la recherche reflètent sans surprise les orientations traditionnelles de leurs partis respectifs.

Dans un article publié le 14 octobre 2024<sup>30</sup> par Higher Ed drive, un comparatif des positions de Kamala Harris et Donald Trump est présenté sur plusieurs enjeux clés liés à l'enseignement supérieur aux États-Unis.

### Accréditation

Donald Trump souhaite "remplacer les accréditeurs de gauche" et instaurer des normes centrées sur la tradition américaine et la civilisation occidentale, tout en favorisant des diplômés accélérés et moins coûteux. Lors de sa présidence, il avait déjà assoupli les règles d'accréditation en facilitant l'approbation des programmes. Kamala Harris, en tant que procureur générale de Californie, a poursuivi des accréditeurs jugés inefficaces, notamment l'ACICS, accusé d'avoir validé des institutions profitant des étudiants. Sous l'administration Biden-Harris, l'ACICS a perdu sa reconnaissance fédérale en 2022.

### Manifestations sur les campus

Trump a critiqué les manifestations étudiantes, notamment propalestiniennes, et prône des mesures radicales comme l'expulsion des manifestants étrangers. Harris adopte une position plus nuancée : elle reconnaît les motivations derrière certaines manifestations tout en désapprouvant les propos extrêmes.

### Coût des études et financement

Trump propose des alternatives aux diplômés traditionnels, comme un "college" en ligne financé par une taxe sur les grandes dotations universitaires. Harris défend la gratuité des Community Colleges et des universités publiques pour les familles gagnant moins de 125 000 dollars par an, en ligne avec les propositions démocrates qui prévoient aussi un doublement des bourses Pell.

---

<sup>30</sup> Where the 2024 presidential candidates stand on higher education issues | Higher Ed Dive: [https://www.highereddive.com/news/where-the-2024-president-candidates-stand-on-higher-education-issues/729612/?utm\\_source=Saithru&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Newsletter%20Weekly%20Roundup:%20Higher%20Ed%20Dive:%20Daily%20Dive%2010-19-2024&utm\\_term=Higher%20Ed%20Dive%20Weekender](https://www.highereddive.com/news/where-the-2024-president-candidates-stand-on-higher-education-issues/729612/?utm_source=Saithru&utm_medium=email&utm_campaign=Newsletter%20Weekly%20Roundup:%20Higher%20Ed%20Dive:%20Daily%20Dive%2010-19-2024&utm_term=Higher%20Ed%20Dive%20Weekender)

## Prêts étudiants

Trump s'oppose aux annulations de dettes massives et a salué la décision de la Cour suprême qui a invalidé le plan de Biden. Harris soutient la réforme des prêts étudiants et défend le programme SAVE, qui promet une annulation de dette après dix ans de paiement.

## Établissements à but lucratif

Trump a assoupli les réglementations pour ces établissements, notamment en supprimant la règle de "gainful employment" qui coupait les fonds aux écoles non rentables. Harris, elle, a été active contre les pratiques abusives, obtenant un jugement de 1,1 milliard de dollars contre Corinthian Colleges alors qu'elle était procureur en Californie.

## Institutions historiquement noires-, Historically Black Colleges and Universities (HBCUs)<sup>31</sup>

Trump a signé le "Future Act" pour un financement annuel de 255 millions de dollars aux HBCUs mais, ces coupes dans d'autres programmes ont suscité des critiques. Harris et l'administration Biden ont injecté plus de 6 milliards de dollars dans les HBCUs, en grande partie via des fonds de secours liés à la COVID-19.

## Étudiants internationaux

Sous l'administration Trump, plusieurs politiques ont restreint l'accès des étudiants internationaux, notamment le "Muslim Ban" et des limites sur les visas durant la pandémie. Harris a dénoncé ces restrictions et a participé à leur démantèlement sous l'administration Biden.

## Réglementation du Title IX<sup>32</sup>

Le débat autour du Title IX reflète un enjeu plus large sur les campus : la recherche d'un équilibre entre la protection des victimes et le respect des droits à une défense équitable. Les républicains considèrent souvent les réformes démocrates comme une politisation des universités et une atteinte aux libertés individuelles, tandis que les démocrates insistent sur la nécessité de garantir des espaces d'apprentissage sûrs et inclusifs. Les différences de position entre Trump et Harris sur le Title IX illustrent ces lignes de fracture idéologiques.

Trump promet de revenir sur les règles de Biden qui protègent les étudiants LGBTQ+ et les victimes de violences sexuelles. Harris défend ces règles, qui élargissent la protection des étudiants marginalisés, mais sont critiquées par certains pour limiter les droits à une défense équitable.

Pour l'ESR, comme sur l'ensemble des autres sujets de la campagne, les approches des deux candidats soulignent un clivage marqué : Trump mise sur un contrôle accru des institutions et des coupes budgétaires, tandis que Harris promeut l'équité d'accès et un financement renforcé pour les étudiants vulnérables.

Au nom de toute la délégation, bonne lecture

On behalf of the entire delegation, enjoy reading

ぜひご覧ください。代表団より

*Cette introduction a été élaborée avec l'assistance des LLM ChatGPT et COPILOT, utilisés pour la synthèse, l'analyse et la structuration des informations récoltées et des notes produites par l'auteur humain.*

---

<sup>31</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Historically\\_black\\_colleges\\_and\\_universities](https://en.wikipedia.org/wiki/Historically_black_colleges_and_universities): [https://en.wikipedia.org/wiki/Historically\\_black\\_colleges\\_and\\_universities](https://en.wikipedia.org/wiki/Historically_black_colleges_and_universities)

<sup>32</sup> Le Title IX est une loi fédérale américaine adoptée en 1972 qui interdit la discrimination fondée sur le sexe dans les établissements scolaires et universitaires bénéficiant de financements publics. Cette réglementation a évolué au fil des décennies pour intégrer des protections élargies, notamment dans les domaines du harcèlement sexuel, de la protection des étudiants LGBTQ+, et des droits des victimes de violences sexuelles.

# Visites de Houston Community College (HCC)

Laurent Flory & Frédéric Habert



Le Houston Community College (HCC) est une institution publique d'enseignement supérieur située à Houston, au Texas. Fondée en 1971, sa mission sociale est de fournir un accès éducatif abordable et de qualité à une population étudiante diversifiée, en mettant l'accent sur l'inclusion, l'équité et le développement communautaire. HCC s'engage à préparer ses étudiants à des carrières enrichissantes et à contribuer positivement à la société. Cette structure est composée de 7 community colleges dont un exclusivement en ligne. La politique d'HCC est de proposer un accès à l'enseignement supérieur de plus abordables possible aux étudiants locaux.

Cette visite coorganisée avec le Consulat Général de France à Houston s'est déroulée avec la participation des équipes consulaires.

## Chiffres clés

**Effectif étudiant<sup>33</sup>** : Pour l'année académique 2022-2023, HCC comptait un total de 48159 étudiants, dont 13857 inscrits à temps plein et 34302 à temps partiel. La répartition par genre était de 40% d'hommes (19467) et 60% de femmes (28692).

**Diversité ethnique** : La composition ethnique des étudiants était la suivante : 33% hispaniques, 30% afro-américains, 14% caucasiens, 9% asiatiques, et 10% d'étudiants internationaux.

**Budget** : Pour l'exercice fiscal 2024, le budget approuvé de HCC<sup>34</sup> s'élevait à 401 millions de dollars, répartis principalement entre les taxes foncières (52%), les frais de scolarité et autres frais (28%), et les dotations de l'État (17%).

## Stratégie numérique et services offerts

HCC a développé une stratégie numérique ambitieuse pour intégrer les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'ensemble de ses services éducatifs et administratifs. Les principaux axes de cette stratégie comprennent :

**Intégration des technologies éducatives** : HCC propose une plateforme d'apprentissage en ligne robuste, permettant aux étudiants d'accéder à des cours et des ressources pédagogiques à distance. Cette flexibilité vise à répondre aux besoins des étudiants ayant des contraintes géographiques ou temporelles.

**Ressources technologiques pour les étudiants** : Pour réduire la fracture numérique, HCC met à disposition des ordinateurs portables et des points d'accès Wi-Fi pour les étudiants n'ayant pas accès à ces technologies. De plus, les étudiants et le personnel bénéficient d'un accès gratuit à Microsoft Office 365 Education, incluant des outils tels que Word, Excel, PowerPoint et Microsoft Teams.

**Formation et accompagnement** : HCC offre des ateliers et des formations pour aider les étudiants et le personnel à maîtriser les outils numériques essentiels, favorisant ainsi une utilisation efficace des technologies dans les processus d'apprentissage et d'enseignement.

**Sécurité et infrastructure** : L'institution investit continuellement dans la sécurisation de ses systèmes d'information et dans l'amélioration de son infrastructure technologique pour garantir une expérience utilisateur fiable et sécurisée.

**Innovation pédagogique** : HCC encourage l'utilisation de méthodes d'enseignement innovantes, telles que l'apprentissage hybride et les laboratoires virtuels, pour enrichir l'expérience éducative et mieux préparer les étudiants aux exigences du marché du travail moderne. Pour illustrer cette stratégie l'HCC a investi 50 millions de dollars dans un centre d'innovation qui propose un environnement adapté à tout les Dys, mais aussi pensé pour des apprenants « couvrant le spectre de l'autisme aux extravertis ».

En adoptant cette stratégie numérique, HCC démontre son engagement à fournir une éducation accessible, moderne et inclusive, tout en répondant aux défis posés par l'évolution rapide des technologies et des besoins sociétaux.

Enfin HCC propose deux programmes innovants en intelligence artificielle (IA) et en robotique:

---

<sup>33</sup> Houston Community College Student Population and Demographics: <https://www.univstats.com/colleges/houston-community-college/student-population/>

<sup>34</sup> Approved-Budget-Fiscal-Year-2024-(PDF).pdf: [https://er.hccs.edu/media/houston-community-college/district/pdf/Approved-Budget-Fiscal-Year-2024-%28PDF%29.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://er.hccs.edu/media/houston-community-college/district/pdf/Approved-Budget-Fiscal-Year-2024-%28PDF%29.pdf?utm_source=chatgpt.com)

- [Associate of Applied Science en Intelligence Artificielle<sup>35</sup>](#) : Lancé en 2020, ce programme offre une formation approfondie sur les principes fondamentaux de l'IA, y compris l'apprentissage automatique, la vision par ordinateur et le traitement du langage naturel.
- [Bachelor of Applied Technology en Intelligence Artificielle et Robotique<sup>36</sup>](#) : Depuis 2023, HCC propose ce programme de baccalauréat, faisant de l'institution la première université communautaire au Texas à offrir un tel diplôme. Ce programme vise à préparer les étudiants à des carrières dans des domaines tels que l'apprentissage automatique, la robotique et l'automatisation.

Ces programmes sont proposés en collaboration avec des leaders de l'industrie tels qu'Intel, Amazon Web Services, Microsoft et NVIDIA pour enrichir ses programmes académiques et offrir des ressources techniques. Ces partenariats fournissent aux étudiants un accès à des technologies de pointe et à des opportunités de mentorat.

En 2023, trois étudiants de HCC ont remporté le premier prix national lors du concours Intel AI Global Impact Festival, démontrant l'excellence du programme et la qualité de la formation reçue.

Les diplômés des programmes d'IA et de robotique de HCC sont bien positionnés pour entrer sur le marché du travail avec des compétences recherchées<sup>37</sup>. Les salaires de départ pour ces professions sont compétitifs, avec une moyenne annuelle d'environ 114000\$ pour les nouveaux diplômés.

Ces programmes offrent une voie économique pour accéder à des carrières en technologie de pointe, en permettant aux étudiants de bénéficier de frais de scolarité abordables tout en acquérant des compétences prisées par les employeurs.

## Programmes de transfert vers les universités locales

Le Houston Community College (HCC) propose des programmes de transfert conçus pour faciliter la transition des étudiants vers des universités de quatre ans, notamment l'Université du Texas. Ces programmes permettent aux étudiants de commencer leur parcours académique à HCC et de transférer ensuite leurs crédits vers des institutions partenaires pour poursuivre un baccalauréat.

[Guides de transfert universitaire](#) : HCC fournit des guides détaillés<sup>38</sup> pour les étudiants souhaitant transférer vers des universités texanes, y compris l'Université du Texas. Ces guides aident les étudiants à sélectionner les cours appropriés qui seront reconnus par l'université de destination, assurant ainsi une transition harmonieuse. Cette démarche (usuelle, mais mise en avant par les équipes de HCC) permet à des étudiant locaux de commencer des études supérieures à un coût plus raisonnable, avant de finaliser leur bachelor dans une université et de pouvoir éventuellement poursuivre en master.

En collaboration avec des universités telles que l'Université du Texas à Tyler<sup>39</sup>, HCC offre des programmes spécifiques où les étudiants peuvent être co-inscrits dans les deux institutions. Après avoir satisfait à certaines exigences de cours et maintenu une moyenne académique requise, les étudiants peuvent intégrer pleinement le programme d'ingénierie de l'université partenaire.

---

<sup>35</sup> 2020 | HCC launches artificial intelligence program | Houston Community College - HCC: [https://www.hccs.edu/about-hcc/news/articles/2020/hcc-launches-artificial-intelligence-program.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hccs.edu/about-hcc/news/articles/2020/hcc-launches-artificial-intelligence-program.html?utm_source=chatgpt.com)

<sup>36</sup> Artificial Intelligence & Robotics, B.A.T. | Houston Community College (HCC) | We are Houston's Community College: [https://www.hccs.edu/programs/areas-of-study/science-technology-engineering-math/artificial-intelligence-robotics-bat/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hccs.edu/programs/areas-of-study/science-technology-engineering-math/artificial-intelligence-robotics-bat/?utm_source=chatgpt.com)

<sup>37</sup> Houston Community College's AI, robotics programs grow | Community Impact: [https://communityimpact.com/houston/bay-area/education/2024/02/20/houston-community-colleges-ai-robotics-programs-grow/?utm\\_source=chatgpt.com](https://communityimpact.com/houston/bay-area/education/2024/02/20/houston-community-colleges-ai-robotics-programs-grow/?utm_source=chatgpt.com)

<sup>38</sup> University Transfer Guides/Plans (Texas) | Houston Community College (HCC) | We are Houston's Community College: [https://www.hccs.edu/support-services/transfers/university-transfer-guidesplans-texas/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hccs.edu/support-services/transfers/university-transfer-guidesplans-texas/?utm_source=chatgpt.com)

<sup>39</sup> UT Tyler Engineering | Houston Community College (HCC) | We are Houston's Community College: [https://www.hccs.edu/programs/areas-of-study/science-technology-engineering-math/engineering/ut-tyler-engineering/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hccs.edu/programs/areas-of-study/science-technology-engineering-math/engineering/ut-tyler-engineering/?utm_source=chatgpt.com)



HCC met en avant l'intérêt économique de ses programmes de transfert .

**Réduction des coûts de scolarité** : Commencer ses études à HCC permet de bénéficier de frais de scolarité moins élevés par rapport aux universités de quatre ans. Les étudiants peuvent ainsi réaliser des économies significatives sur les deux premières années de leur parcours académique.

**Accès à des ressources académiques avancées** : En transférant vers une université de quatre ans, les étudiants ont accès à des programmes spécialisés, à des opportunités de recherche et à des installations de pointe, augmentant ainsi leur potentiel de revenus futurs.

**Flexibilité et soutien** : Les programmes de transfert offrent une transition structurée, avec des conseillers dédiés pour guider les étudiants, réduisant ainsi le risque de perte de crédits et de retards dans l'obtention du diplôme, ce qui peut entraîner des économies de temps et d'argent.

En somme, les programmes de transfert de HCC vers des universités telles que l'Université du Texas offrent une voie économique et efficace pour obtenir un bachelor, tout en bénéficiant d'un soutien académique et administratif tout au long du processus.

# Visite de Texas A&M University (TAMU)

Frédéric Habert



## Chiffres clés

**Effectif étudiant** : TAMU compte un total de 79 114 étudiants (ce qui en fait la plus grande université des USA), dont 61 442 en premier cycle. Les effectifs se répartissent de la manière suivante : 72 560 sur le campus de College Station, 2 804 sur les campus de Galveston et Doha (Qatar) et 3 750 au Health Science Center (Sciences de la santé).

**Personnels** : 11 114 dont 4 300 enseignants

**Budget** : le fond de dotation (avec le patrimoine) de TAMU représente 18,13 milliard de \$.



## Généralités

### Transformation informatique dans l'enseignement supérieur

Le campus principal de College Station est au cœur de cette dynamique, accueillant 75 000 étudiants, dont 25 000 en ingénierie. Pour TAMU, la transformation informatique dans l'enseignement supérieur constitue un processus fondamental pour répondre aux défis posés par l'évolution rapide des technologies tout en soutenant les objectifs institutionnels. Le projet stratégique vise principalement à fusionner divers services IT, à favoriser le développement des carrières, et à intégrer de nouvelles technologies pour enrichir la pédagogie.

La fusion des services IT représente un défi majeur, particulièrement dans un contexte d'expansion où l'université ambitionne d'accueillir 25 000 étudiants dans les dix prochaines années, contre 15 000 actuellement. Cette transition a été accélérée par les exigences de la pandémie, qui ont imposé un basculement immédiat vers l'apprentissage à distance. Parallèlement, l'institution a recentré sa stratégie sur le développement des carrières pour réduire le taux de rotation du personnel, qui est passé en dessous de 7 %, témoignant d'une meilleure rétention et satisfaction des employés. Enfin, l'impact de l'intégration de technologies telles que l'intelligence artificielle, avec ses cycles d'innovation se renouvelant tous les huit à neuf ans, nécessite une veille constante et une adaptation des approches pédagogiques.

### Modèle "Design, Build, Run, Deliver"

Le modèle "Design, Build, Run, Deliver" joue un rôle clé dans cette transformation. Il repose sur l'implication de groupes responsables de la planification des technologies futures, du développement de produits innovants, et du maintien d'un engagement actif avec les utilisateurs finaux. Ce modèle structure les équipes en fonction de leurs expertises et favorise une collaboration étroite avec des startups et entrepreneurs, permettant ainsi d'intégrer des solutions technologiques novatrices.

### Résolution de la dette technique et modernisation des réseaux

La résolution de la dette technique est également une priorité. L'infrastructure réseau a été profondément renouvelée grâce au remplacement des équipements obsolètes et à une augmentation significative du nombre de points d'accès, qui sont passés de 7 000 à 23 000. Toutefois, la modernisation complète reste un défi de taille, impliquant la mise à niveau de 600 bâtiments, ce qui soulève des contraintes logistiques et des risques de retard.

### Technologies émergentes et défis

L'évolution rapide des technologies comme l'intelligence artificielle générative et la réalité virtuelle présente des opportunités, mais également des défis complexes. Les enseignants, de plus en plus demandeurs de nouvelles solutions technologiques, poussent l'université à répondre rapidement à leurs besoins. En parallèle, des préoccupations croissantes émergent concernant la confidentialité des données, en particulier avec l'utilisation de technologies basées sur l'IA.

### Planification stratégique

La planification stratégique s'aligne étroitement avec les objectifs de l'université, renforçant ainsi la cohérence entre les initiatives technologiques et la vision institutionnelle. Des partenariats avec d'autres universités jouent également un rôle important dans le partage des meilleures pratiques. À cet égard, l'université entretient des collaborations régulières avec dix institutions partenaires lors de réunions trimestrielles, ainsi que des discussions ciblées avec l'Université du Michigan sur des projets de déploiement de l'IA.

### Extension du réseau et collaboration institutionnelle

L'extension du réseau informatique favorise une collaboration renforcée entre institutions et fournisseurs, ouvrant la voie à des solutions partagées et à l'optimisation des ressources. Des alliances européennes d'universités se sont constituées pour poursuivre des objectifs communs, et des groupes tels que le Common Solutions Group, qui regroupe 34 institutions membres, permettent de mutualiser les approches pour mieux relever les défis communs.

### Collaboration avec les fournisseurs et solutions open source

La collaboration avec les fournisseurs s'intensifie sous la pression des startups disruptives, obligeant les entreprises établies à adopter une approche plus agile. Parallèlement, l'adoption croissante de solutions open source, telles que Moodle, confirme leur rôle crucial dans la transformation numérique de l'éducation.

### Intégration de l'IA dans l'éducation

L'intégration de l'intelligence artificielle dans l'éducation apporte des avantages significatifs, mais exige une gestion rigoureuse pour en limiter les risques. Pour répondre à ces défis, l'université prévoit de développer un cadre de contrôle des ressources IA afin de garantir la sécurité des données et d'éduquer les enseignants sur les usages appropriés et les risques potentiels, comme les hallucinations algorithmiques.

### Capacité de calcul locale pour l'intelligence artificielle

La mise en place d'une capacité de calcul locale est une condition essentielle pour soutenir la recherche en intelligence artificielle tout en respectant les exigences de sécurité et de réglementation. L'université travaille avec des partenaires étatiques pour installer un cluster local, tel que le cluster NVIDIA HBRC prévu pour l'Université Texas A&M.

### Aperçu de l'apprentissage numérique

Le rôle de Sunay Palsole, Vice-Chancelier adjoint pour l'ingénierie et l'éducation à distance, est essentiel pour soutenir l'apprentissage numérique dans les programmes d'ingénierie au sein du système A&M. Son travail se concentre sur la création de solutions stratégiques et innovantes pour l'apprentissage à distance tout en générant des revenus, étant donné que seulement 19 % du financement provient de l'État.

### Efficacité des modèles HyFlex et hybrides

Le modèle HyFlex, bien que populaire auprès des étudiants, s'est avéré inefficace pour les programmes de licence, entraînant des performances inférieures de 8 %. Toutefois, ce modèle pourrait convenir aux niveaux supérieurs. Les modèles hybrides, s'ils sont bien organisés, offrent de meilleurs résultats avec une répartition équilibrée entre l'apprentissage en ligne et en présentiel.

### Défis de l'apprentissage numérique

La mise en œuvre de l'apprentissage numérique rencontre des obstacles tels que la surcharge de travail pour le corps enseignant, les grandes tailles de classes (plus de 100 étudiants), et le faible soutien des anciens élèves, qui privilégient les expériences sur le campus.

### Formation des enseignants pour l'apprentissage numérique

Des programmes de formation sont en place pour aider le corps enseignant à adopter des techniques d'apprentissage actif. Ces formations sont renforcées par l'initiative Active Learning and Engineering Program (ALEP).

### Programme d'apprentissage actif et d'ingénierie (ALEP)

Depuis 2017, le programme ALEP a transformé les pratiques pédagogiques grâce à des ateliers interactifs et un accompagnement pour le corps enseignant. Avec plus de 243 participants, il encourage les professeurs à expérimenter de nouvelles méthodes et mesure son impact à travers la satisfaction des étudiants et la confiance des enseignants. Les ateliers sont soutenus par le Center for Teaching Excellence et sont souvent complets.

### Retours des étudiants et du corps enseignant

Les retours des étudiants et des enseignants jouent un rôle crucial dans l'amélioration continue des pratiques pédagogiques. Ces retours influencent également les décisions de promotion et de titularisation des enseignants.

## Technologie et support

L'infrastructure technologique, notamment les studios d'apprentissage équipés et la standardisation des équipements audiovisuels, assure un soutien efficace aux enseignants. Des services comme un help desk et des formations techniques complètent cet accompagnement.



### Utilisation des tableaux lumineux en éducation

Bien que les tableaux lumineux augmentent l'engagement des étudiants, ils n'ont pas d'impact significatif sur les résultats d'apprentissage. Leur utilisation est néanmoins appréciée dans l'enseignement des mathématiques et des calculs.

### Capture de cours et traitement du contenu

Un outil interne utilisant l'IA permet d'améliorer l'efficacité de la capture et du traitement des cours, générant des transcriptions, supports, et évaluations. La technologie de clonage vocal, utilisée avec l'accord des enseignants, accélère la correction des transcriptions.

### Simulation VR pour la gestion de réacteurs nucléaires

Les simulations en réalité virtuelle (VR) sont une alternative économique aux laboratoires en présentiel, offrant des résultats similaires en termes d'apprentissage tout en réduisant les coûts et en augmentant l'accès.

### Développement de programmes orientés vers le marché

Les programmes sont conçus en réponse à la demande étudiante et aux besoins industriels, avec des certificats empilables permettant une flexibilité accrue. Des outils comme LightCast aident à analyser le marché et à développer des cursus pertinents.

### Implication des anciens élèves

Les anciens élèves jouent un rôle clé dans l'adaptation des programmes grâce à leurs retours et à leur participation à des ateliers. Par exemple, un atelier récent a réuni anciens élèves, étudiants actuels et enseignants pour concevoir des outils d'IA destinés aux professeurs.

## L'École d'Ingénierie de l'Université Texas A&M



L'École d'Ingénierie de l'Université Texas A&M est un acteur clé de l'enseignement supérieur et de la recherche, attirant un grand nombre d'étudiants et collaborant avec des agences d'État pour promouvoir l'innovation et le développement économique. L'école travaille en partenariat avec trois agences d'État : le Texas Engineering Experiment Station, le Texas A&M Transportation Institute, et une agence dédiée au développement de la main-d'œuvre.

### Corps enseignant et étudiants

Avec un corps professoral reconnu et un grand nombre de diplômés chaque année, l'École d'Ingénierie se positionne parmi les institutions d'excellence. L'école compte plus de 800 enseignants. Elle se distingue également par la présence de 35 membres d'académies nationales, dont 34 à l'Académie nationale d'ingénierie et un à l'Académie nationale des sciences. Chaque année, environ 5 000 étudiants obtiennent leur diplôme, englobant les cursus de licence, master et doctorat.

### Recherche et innovation

L'École d'Ingénierie s'affirme comme un leader en matière de recherche, se classant régulièrement en tête des dépenses de recherche. Grâce à ses efforts constants, l'école a récemment été reconnue comme numéro un en dépenses de recherche, soulignant son engagement envers l'innovation et l'excellence académique.

### Diversité et accès aux programmes

L'École d'Ingénierie propose une diversité de parcours éducatifs répartis sur plusieurs campus, offrant des opportunités adaptées à des besoins variés. Le campus de College Station accueille environ 21 000 étudiants, répartis entre 16 500 en licence, 3 900 en master ou doctorat, et 525 dans des programmes en ligne. D'autres campus élargissent l'accès aux formations, comme celui de Galveston, spécialisé en ingénierie océanique et informatique, ou celui de Rio Grande Valley, qui propose deux diplômes en ingénierie. Le campus du Qatar, bien que dans une phase de transition, a déjà formé jusqu'à 900 étudiants. De plus, les académies d'ingénierie, en partenariat avec des collèges communautaires, offrent des voies pour accéder à ces programmes.



### Gestion des effectifs et projets futurs

L'École d'Ingénierie a atteint ses objectifs en matière d'inscriptions et prévoit de stabiliser ses effectifs pour optimiser l'utilisation de ses ressources. Avec un objectif initial de 25 000 étudiants à atteindre d'ici 2025, l'école a déjà atteint ce palier et adopte désormais une stratégie de stabilisation. Sous la direction du nouveau doyen, les effectifs devraient se maintenir entre 24 000 et 25 000 étudiants.

### Rééquilibrage entre étudiants de licence et diplômés

L'école ambitionne de renforcer la proportion d'étudiants en master et doctorat en encourageant davantage d'étudiants en licence à poursuivre des études supérieures. Actuellement, 15 % seulement des diplômés de licence poursuivent des études supérieures, ce qui laisse une marge de progression importante. L'école cherche à équilibrer davantage cette dynamique pour soutenir la croissance du financement de la recherche.

### Financement de la recherche et développement du personnel académique

L'augmentation du financement de la recherche soutient l'expansion des programmes de doctorat et le recrutement de nouveaux enseignants. Avec un budget de recherche de 445 millions de dollars, notamment dans des domaines liés à la défense et aux projets interdisciplinaires, l'école prévoit de recruter davantage de doctorants et de renforcer son corps professoral pour répondre aux exigences croissantes de la recherche.

### Placement et rétention des étudiants

Les programmes d'orientation et de soutien pédagogique améliorent considérablement la réussite et la rétention des étudiants. Le programme commun de première année en ingénierie permet aux étudiants de mieux choisir leur spécialisation parmi les 22 proposées. Par ailleurs, des outils de soutien comme le centre d'apprentissage des mathématiques et les séminaires d'intégration jouent un rôle déterminant dans leur réussite académique.

### Ouverture internationale et partenariats stratégiques

L'internationalisation des programmes et les partenariats mondiaux préparent les étudiants aux défis de l'ingénierie dans un contexte globalisé. Plus de 1 000 étudiants participent chaque année à des programmes internationaux, enrichis par des partenariats avec des universités de renom et par des stages à l'étranger. Ces initiatives renforcent les compétences internationales des étudiants et élargissent les opportunités académiques.

### Transition numérique et campus éloignés

Améliorer l'expérience d'apprentissage numérique est essentiel pour maintenir l'engagement des étudiants sur les campus éloignés. Bien que des progrès aient été réalisés, de nombreux étudiants des campus secondaires continuent de privilégier le campus principal. Cela souligne la nécessité d'investir dans des solutions numériques plus immersives et motivantes.



### Taux de diplomation

Les réformes récentes ont conduit à une amélioration significative des taux de diplomation dans plusieurs départements. Alors que le taux de diplomation national en ingénierie est considéré comme réussi à 50-60 %, les départements de l'école surpassent ces chiffres grâce à une approche pédagogique modernisée.

### Apprentissage tout au long de la vie

Les programmes de formation continue répondent aux besoins des professionnels en activité, motivés à évoluer dans leur carrière. Ces formations offrent une solution adaptée aux individus cherchant à obtenir un diplôme tout en poursuivant leurs activités professionnelles.

### Intégration de l'IA dans l'éducation

L'intelligence artificielle offre un potentiel prometteur pour l'éducation, mais son déploiement nécessite une exploration approfondie. Des outils d'IA sont expérimentés comme conseillers virtuels et pour générer des ressources pédagogiques numériques. Ces innovations doivent être intégrées avec soin pour maximiser leur impact éducatif.

# Visite de Alamo Colleges / San Antonio College

Frédéric Habert



## Chiffres clés

**Effectif étudiant :** San Antonio College compte un total de 18 233 étudiants (66 148 pour l'ensemble des Colleges). Les effectifs se répartissent de la manière suivante : 67% sont d'origine hispanique et 19% seulement sont étudiants à temps plein. 33% de étudiants poursuivent leurs études.

**Personnels :** 621 enseignants

## Généralités

Alamo Colleges est une institution éducative basée à San Antonio, Texas, et regroupe cinq collèges. Avec 66 148 étudiants inscrits et plus de 350 programmes académiques, l'institution propose des diplômes de licence, ainsi que des certificats en développement professionnel.

### Excellence académique et reconnaissance nationale

Alamo Colleges est régulièrement reconnu parmi les meilleurs collèges communautaires aux États-Unis grâce à ses nominations récurrentes aux Aspen Prizes. San Antonio College est l'un des établissements les plus performants du pays, et Northwest Vista College a récemment été finaliste. Cette reconnaissance témoigne de l'engagement de l'institution envers l'excellence académique et la diversité.

### Diversité et profil étudiant

Alamo Colleges met l'accent sur la diversité avec une majorité d'étudiants d'origine hispanique (69 %). La plupart des étudiants sont non traditionnels : 80 % étudient à temps partiel tout en travaillant ou en élevant des familles. L'institution adopte une approche inclusive, en offrant un soutien aux étudiants à travers des services tels que l'accès à des livres, des vêtements, des soins de santé mentale, des repas et un logement.

### Programmes et internationalisation

Les programmes proposés incluent des diplômes en cloud computing, cybersécurité et gestion d'entreprise, des ajouts récents à leur portefeuille. Une initiative notable est Alamo U, dédiée à l'élargissement des options de diplômes de licence. L'internationalisation joue également un rôle clé. Étant donné que beaucoup d'étudiants ne peuvent pas voyager à l'étranger, l'institution met en œuvre des stratégies d'internationalisation à domicile comme les échanges virtuels (COIL) et des programmes tels que Alamo Global Student Distinction, qui permettent aux étudiants de démontrer leurs compétences globales à travers des badges numériques. Alamo accueille des étudiants de plus de 52 pays et collabore avec des institutions internationales pour offrir des formations en présentiel, virtuelles et à l'étranger.

### Développement professionnel du corps enseignant

Alamo Colleges investit dans le développement professionnel de ses enseignants à travers des initiatives comme l'Institut d'Excellence, un programme de huit semaines destiné aux nouveaux enseignants pour les former à des pratiques pédagogiques efficaces et inclusives. Les participants explorent des sujets allant de la navigation sur le campus à l'andragogie et à l'utilisation de la technologie. Les enseignants reçoivent un soutien continu grâce aux Learning Fridays, des sessions hebdomadaires de formation, et au Faculty 180, un système qui évalue et documente leurs contributions pédagogiques. Les enseignants bénéficient également de certifications en éducation en ligne et de formations sur des outils numériques comme Canvas et les ressources éducatives ouvertes (OER).

### Approche pédagogique et innovation

L'institution met en œuvre des pratiques pédagogiques innovantes pour garantir la réussite des étudiants. Par exemple, des tableaux lumineux et des simulations en réalité virtuelle sont utilisés pour améliorer l'engagement des étudiants, notamment dans les cours de mathématiques et de laboratoires. L'outil de capture de cours interne, soutenu par l'IA, génère automatiquement des transcriptions, des supports et des évaluations, facilitant ainsi l'apprentissage hybride et en ligne. Alamo Colleges suit les standards internationaux de Quality Matters pour le design des cours en ligne, garantissant une accessibilité et une navigation simplifiée pour les étudiants. Cela n'enlève rien à la rigueur académique, mais assure que les cours sont alignés sur des objectifs pédagogiques clairs et que les étudiants se concentrent sur l'apprentissage plutôt que sur des obstacles technologiques.







#### [Soutien aux étudiants et accès élargi](#)

L'institution met tout en œuvre pour aider les étudiants à atteindre leurs objectifs, qu'il s'agisse de poursuivre des études supérieures ou d'entrer directement sur le marché du travail. Avec des initiatives comme Alamo Promise, les étudiants bénéficient de frais de scolarité réduits ou gratuits en fonction de leurs besoins financiers. Les partenariats avec des lycées locaux permettent également aux élèves de terminer leurs études secondaires avec des crédits universitaires.

#### [Partenariats et collaborations](#)

Alamo Colleges valorise des partenariats, tant au niveau local qu'international. Ces collaborations favorisent des échanges d'étudiants et d'enseignants, renforçant ainsi les opportunités académiques et professionnelles. Par exemple, des enseignants d'Alamo ont participé à des formations en Colombie, tandis que l'institution explore des projets de recherche conjoints et des initiatives de mobilité académique.

# Visite de University of Texas at San Antonio (UTSA)

Frédéric Habert



## Chiffres clés

**Effectif étudiant :** UTSA compte un total de 34 864 étudiants, dont 30 020 en premier cycle. Les effectifs se répartissent de la manière suivante : 59% sont d'origine hispanique et 45% sont la première génération à faire des études supérieures.

**Personnels :** 7178 dont 1 400 enseignants

**Budget :** le fond de dotation (avec le patrimoine) de UTSA représente 286.63 millions de \$.

## Généralités

### Le Texas, un moteur économique global

Le Texas, classé comme la 8e économie mondiale par son PIB, se distingue par son dynamisme et sa croissance économique impressionnante. Avec près d'un demi-milliard de dollars d'exportations, l'État attire des entreprises, notamment celles en provenance de Californie, grâce à un environnement fiscal avantageux. San Antonio, où est implantée l'Université du Texas à San Antonio (UTSA), est en pleine expansion. La population métropolitaine de la ville dépasse désormais 2,5 millions d'habitants, renforçant son statut de métropole clé et stimulant son développement économique.

### UTSA : Une institution d'excellence au service de sa communauté

Fondée en 1969, l'UTSA est une université publique qui combine une recherche de pointe et un engagement fort envers la communauté régionale. Reconnue comme une institution de recherche de niveau R1, le plus haut niveau aux États-Unis, elle figure dans le top 4 % des universités américaines. L'université adapte ses programmes éducatifs aux besoins économiques de San Antonio, créant ainsi des opportunités pour des populations souvent marginalisées. Environ 40 % des étudiants de l'UTSA sont les premiers de leur famille à accéder à l'université, ce qui témoigne de son rôle clé dans la mobilité sociale.



### Un engagement dans des domaines stratégiques

En cybersécurité, San Antonio abrite le deuxième plus grand écosystème des États-Unis, après Washington, D.C. Depuis plus de 25 ans, l'UTSA travaille avec des agences gouvernementales, notamment le FBI et la NSA, ainsi que des entreprises privées pour former des experts en sécurité informatique. En santé cérébrale, l'université mène des recherches pionnières sur Alzheimer, la médecine de précision et les cellules souches afin d'améliorer les fonctions cognitives. L'intelligence artificielle constitue un autre axe prioritaire, avec le soutien du Matrix AI Hub, un centre de collaboration dédié à cette technologie. Enfin, les recherches transdisciplinaires sur des enjeux globaux comme l'énergie propre, l'eau potable et les inégalités socio-économiques, regroupées sous l'appellation "Futurs fondamentaux", illustrent l'engagement de l'UTSA à relever les défis mondiaux.



### Impact économique et social

La fusion prévue avec le Centre des sciences de la santé de l'Université du Texas, qui rassemblera près de 40 000 étudiants, promet d'amplifier son impact. Ce rapprochement renforcera les opportunités de formation médicale et facilitera la collaboration sur des projets de recherche ambitieux, contribuant ainsi à l'économie locale et nationale.

### Une université inclusive et adaptée à son territoire

San Antonio, une ville à majorité hispanique, représente un laboratoire vivant des dynamiques démographiques et sociales des États-Unis. L'UTSA s'efforce de répondre aux besoins de ses étudiants en offrant des services accessibles et un soutien personnalisé. La réorganisation des infrastructures a permis de simplifier l'accès aux ressources, tandis que des programmes d'accompagnement spécifiques visent à soutenir les étudiants de première génération. De plus, de nombreux professeurs et membres du personnel partagent des parcours similaires à ceux des étudiants, renforçant ainsi un sentiment de proximité et de compréhension mutuelle.

### Collaboration internationale et innovation

L'UTSA accorde une grande importance aux partenariats internationaux pour enrichir ses programmes éducatifs et ses projets de recherche. Elle s'efforce également de préparer ses étudiants aux défis globaux en promouvant des échanges culturels et en encourageant des collaborations transnationales.

## Recherche et développement en ingénierie informatique à UTSA



### Un engagement pour l'innovation et l'éducation inclusive

L'Université du Texas à San Antonio (UTSA), en partenariat avec Texas State University, mène des initiatives novatrices en ingénierie informatique, axées sur la recherche appliquée et le développement de programmes éducatifs adaptés aux besoins changeants du marché. Ces efforts visent à intégrer les étudiants, en particulier ceux issus de collèges communautaires, dans des projets de pointe, tout en leur permettant d'acquérir des compétences directement applicables dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA) et des sciences des

données. Cet engagement envers l'innovation et l'inclusion offre des opportunités uniques à des populations souvent marginalisées, favorisant ainsi la diversité dans les carrières technologiques.

#### Recherche et intégration des étudiants dans les laboratoires

UTSA favorise la participation des étudiants issus de collèges communautaires dans des projets de recherche collaboratifs. Ces étudiants travaillent aux côtés d'étudiants diplômés sur des initiatives impliquant l'intelligence artificielle et l'ingénierie. Leur contribution est particulièrement remarquable dans des laboratoires où ils appliquent les concepts de l'IA à des problématiques réelles. Ces expériences renforcent leur confiance et leur compétence, tout en leur offrant une première immersion dans le monde de la recherche universitaire.

#### Développement de programmes accélérés en IA et sciences des données

L'un des objectifs majeurs d'UTSA est de répondre à la demande croissante de professionnels qualifiés dans les domaines de l'IA et des sciences des données. Des programmes de formation accélérés ont été développés pour permettre aux étudiants d'acquérir des compétences en seulement deux ans, sans nécessiter de diplômes traditionnels en quatre ans. Ces formations sont soutenues par des partenaires industriels comme Google, Amazon Web Services (AWS), et Intel, et incluent des certifications spécifiques adaptées aux besoins du marché. Ces programmes visent à réduire la barrière de l'éducation supérieure et à offrir des opportunités significatives, notamment dans des régions économiquement défavorisées comme le sud du Texas.

#### Partenariats stratégiques avec l'industrie

UTSA s'appuie sur des collaborations avec des startups et des petites entreprises pour offrir des opportunités de recherche et de développement. Ces partenariats incluent des projets dans la gestion énergétique intelligente, où les étudiants utilisent l'IA pour développer des modèles prédictifs à partir de données énergétiques réelles. De tels projets illustrent l'importance de l'application pratique de l'IA et renforcent la pertinence des compétences acquises par les étudiants. Google, AWS et Intel jouent également un rôle clé dans le développement des curriculums, en soutenant financièrement les initiatives éducatives et en fournissant des ressources pour intégrer les dernières avancées technologiques. Ces collaborations permettent à UTSA d'élargir son offre de formation et de rester à la pointe de l'innovation technologique.



## Résolution des pénuries en ingénierie et informatique

Aux États-Unis, une pénurie d'environ 6 millions d'ingénieurs est prévue dans les années à venir. UTSA joue un rôle actif pour combler ce manque, en mettant en place des parcours éducatifs de deux ans menant à des transferts dans des programmes de licence à quatre ans à Texas State University ou UTSA. Ces parcours sont conçus pour garantir une transition fluide et une expérience comparable à celle des étudiants ayant commencé directement dans des universités de quatre ans. Les statistiques montrent que les étudiants transférés réussissent souvent mieux que leurs homologues ayant suivi un parcours classique.

## Représentation et attrait pour l'ingénierie

Un des défis majeurs pour UTSA est de renforcer l'attraction de l'ingénierie parmi ses étudiants, en particulier ceux issus de milieux marginalisés. Beaucoup d'étudiants ne connaissent aucun ingénieur dans leur entourage et n'ont jamais envisagé une carrière dans ce domaine. UTSA s'efforce de remédier à ce problème en exposant les étudiants à des modèles inspirants, en développant des clubs, comme la Société des Femmes Ingénieures, et en recrutant des membres du corps professoral issus de minorités, notamment des femmes et des hispaniques. Ces initiatives visent à offrir une représentation diversifiée et à encourager les étudiants à se projeter dans des carrières en ingénierie.

## Programmes d'éducation duale pour lycéens

UTSA propose un programme innovant d'éducation duale qui permet aux lycéens de suivre des cours universitaires tout en complétant leur diplôme secondaire. Ces étudiants peuvent obtenir un diplôme d'associé (équivalent à deux ans) avant même de terminer le lycée. Ce programme est entièrement gratuit et offre une transition fluide vers un diplôme de licence, réduisant ainsi le coût total de l'éducation supérieure. Environ 10 000 étudiants participent actuellement à ce programme, qui inclut des partenariats avec des lycées locaux et des cours intégrés dans les campus universitaires.

## Formation des enseignants et intégration technologique

UTSA investit dans le développement professionnel de ses enseignants pour répondre aux besoins variés des étudiants. Cela inclut des formations sur les technologies éducatives, comme l'utilisation des ressources éducatives ouvertes (OER), la gestion des cours en ligne via Canvas, et l'intégration de simulations en réalité virtuelle. Ces initiatives visent à moderniser l'enseignement et à garantir une expérience éducative enrichissante, quelle que soit la modalité d'apprentissage (en présentiel, en ligne ou hybride).

## Applications concrètes de l'IA dans les cursus

Les programmes d'ingénierie à UTSA incluent des applications pratiques de l'IA, comme la création de prothèses personnalisées à l'aide de la photogrammétrie et de modèles 3D. Les étudiants apprennent non seulement à utiliser des outils génératifs comme ChatGPT, mais aussi à appliquer les principes fondamentaux de l'IA pour résoudre des problèmes concrets en ingénierie. Ces compétences sont essentielles pour préparer les étudiants à s'adapter aux disruptions technologiques rapides du marché.

## Diversité et inclusion dans les carrières technologiques

UTSA s'engage à promouvoir la diversité dans ses programmes d'ingénierie, notamment en recrutant des enseignants issus de minorités et en créant des espaces pour des groupes traditionnellement sous-représentés. Ces efforts incluent la mise en place de clubs et de communautés pour encourager la participation des femmes et des minorités dans des domaines historiquement dominés par les hommes.

# EDUCAUSE Teaching & Learning Symposium 2024

John Augeri, PhD

## Nouveau format

Le 12 Juin 2024 a vu la première édition du EDUCAUSE Teaching & Learning Symposium<sup>40</sup>, qui est venu remplacer l'ELI Annual Meeting jusqu'alors programmé annuellement<sup>41</sup>. Ce changement d'intitulé s'est accompagné d'une évolution significative du format: d'une conférence organisée en présentiel sur deux journées et demi, ce nouvel événement s'est tenu sur une journée unique, et exclusivement en distanciel (synchrone le jour même, avec mise à disposition d'enregistrements et de contenus en asynchrone par la suite).



Si l'orientation historique autour des questions d'enseignement et d'apprentissage a logiquement été maintenue, la structuration de ce symposium a elle aussi largement été remaniée par rapport aux années précédentes. Le modèle des ELI Annual Meetings combinait en effet des sessions plénières, des sessions thématiques (en parallèle sur un même créneau horaire), et des sessions consacrées aux posters. L'ensemble d'entre elles répondant à des grands sujets et enjeux d'actualité qui avaient été sélectionnés par le comité de programmes. Cette première édition du Teaching & Learning Symposium, quant à elle, s'est structurée de façon plus verticale, avec d'une part une thématique de base unique (*Balancing Humanity and Technology: AI in the Classroom*<sup>42</sup>), et d'autre part un programme identique pour l'ensemble des plus de 150 participants enregistrés.

## Programme

La journée a débuté par une conférence d'ouverture intitulée *From Vivaldi to Van Halen: A Story of Music, Creativity, and Innovation*<sup>43</sup> qui a notamment exploré les relations entre la musique et la créativité et l'innovation, avec une prise de hauteur sur le besoin d'intégrer la technologie tout en préservant l'humanité.

S'en sont suivies quatre sessions de type *Learn and Design*, combinant pour chacune d'entre elles 15 minutes de présentation et 45 minutes de mise en application active et collaborative. Ces quatre sessions ont abordé la question de l'IA sous des angles multiples et complémentaires, en intégrant donc une phase importante de réflexion de la part de participants quant au potentiel d'intégration des principes exposés, au sein de leur propre établissement. À cet effet, l'organisation a mis à disposition des participants un *EDUCAUSE Teaching and Learning Symposium Experience Guide* leur permettant avant, pendant, et après l'événement de mettre en

<sup>40</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning>

<sup>41</sup> Voir l'article consacré à l'ELI Annual Meeting dans l'édition 2023 de ce rapport

<sup>42</sup> *Équilibrer l'humanité et la technologie: l'IA dans la salle de cours*: <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning/program-and-event-experience>

<sup>43</sup> *De Vivaldi à Van Halen: une histoire de musique, de créativité, et d'innovation*: <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning/agenda/from-vivaldi-to-van-halen--a-story-of-music-creativity-and-innovation>



place un plan d'action, de collecter des ressources, et de créer des connexions au sein de la communauté. Ces quatre sessions *Learn and Design* ont été les suivantes:

#### [AI Wrote This Title: How AI and Course Design Can Coexist<sup>44</sup>](#)

Cette session a discuté les questions liées à l'IA du point de vue de l'ingénierie pédagogique, et la façon dont l'IA et la conception de cours peuvent coexister. Les présentateurs ont en particulier montré comment les équipes d'ingénierie pédagogique peuvent mettre en place une stratégie utilisant l'IA et guider les autres pour l'utiliser en connaissance de cause, et de façon générale comment infuser l'IA dans les processus de conception de cours.

#### [Authentic Assessment Meets AI: Fostering Human-Centric Pedagogies<sup>45</sup>](#)

Cette session a traité la question de la (re)définition de la relation humain-technologie, en se centrant sur l'importance de favoriser une logique partenariale entre les personnes et l'IA dans l'éducation (en faisant passer l'IA d'un outil à un partenaire créatif). Elle a particulièrement mis l'accent sur la (re)conception d'évaluations qui répondent à une pédagogie centrée sur l'humain, et des méthodes qui impliquent de façon authentique les étudiants.

#### [Educational Development in the Era of Cooperative Machine Learning: Outcomes, Algorithms, and Students as Partners<sup>46</sup>](#)

Cette session a interrogé le rôle de la formation des enseignants à l'ère de l'IA. Elle a présenté un programme en quatre étapes établi par Purdue University qui vise à préparer les enseignants à développer une vision éclairée et critique de l'IA et de ses inflexions sur les pratiques d'enseignement et l'apprentissage.

#### [Start with Students: A Policy Development Approach<sup>47</sup>](#)

Cette session a présenté la façon dont les étudiants peuvent être impliqués dans la conception d'une politique d'utilisation de l'IA générative à destination des étudiants et des enseignants. Elle s'est en particulier centrée sur un cours « IA et éducation » dans lequel ces étudiants ont appris à propos de l'IA, l'ont testée, et ont imaginé ses applications afin d'établir un ensemble de politiques d'usages qui ont ensuite été institutionnalisées.

Toujours dans l'optique d'une transposition et d'une mise en application locale des thématiques, des principes, des retours d'expérience et des méthodologies qu'elles ont permis d'aborder, les quatre sessions *Learn and Design* ont été suivies de 30 minutes de *Test & Reflect*. L'objectif de ce moment a été de permettre aux participants de débiter la conception d'un plan d'action et d'une stratégie à leur échelle locale, et au travers de la communauté d'EDUCAUSE.

Le Teaching & Learning Symposium 2024 s'est clôturé par une allocution intitulée [Are We Alice in Wonderland, or Willy Wonka in the Chocolate Factory ?<sup>48</sup>](#) qui a opposé d'une part une vision consistant à s'ajuster constamment aux évolutions liées à l'IA, et d'autre part à celle d'une innovation active au travers de la mise en place d'expériences d'apprentissage nouvelles. Cette session de clôture a ainsi visé à comprendre les caractéristiques de personas répondant à ces deux visions, à explorer différentes stratégies, et à identifier les moyens de prendre en compte des valeurs telles que l'éthique, l'équité et l'intégrité.

---

<sup>44</sup> L'IA a écrit ce titre: comment l'IA et la conception de cours peuvent coexister: <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning/agenda/learn-and-design-1--ai-wrote-this-title-how-ai-and-course-design-can-coexist>

<sup>45</sup> L'évaluation authentique rencontre l'IA : favoriser les pédagogies centrées sur l'humain: <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning/agenda/learn-and-design-2--authentic-assessment-meets-ai-fostering-human-centric-pedagogies>

<sup>46</sup> La formation des enseignants à l'ère de l'apprentissage automatique coopératif : résultats, algorithmes et étudiants comme partenaires: <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning/agenda/learn-and-design-3--educational-development-in-the-era-of-cooperative-machine-learning-outcomes-algo>

<sup>47</sup> Démarrer avec les étudiants: une approche du développement des politiques: <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning/agenda/learn-and-design-4--start-with-students-a-policy-development-approach>

<sup>48</sup> Est-on dans Alice au pays des merveilles, ou dans Charlie et la chocolaterie ? <https://events.EDUCAUSE.edu/symposiums/2024/teaching-and-learning/agenda/send-off--are-we-alice-in-wonderland-or-willy-wonka-in-the-chocolate-factory>



## Articulation avec l'EDUCAUSE Annual Conference

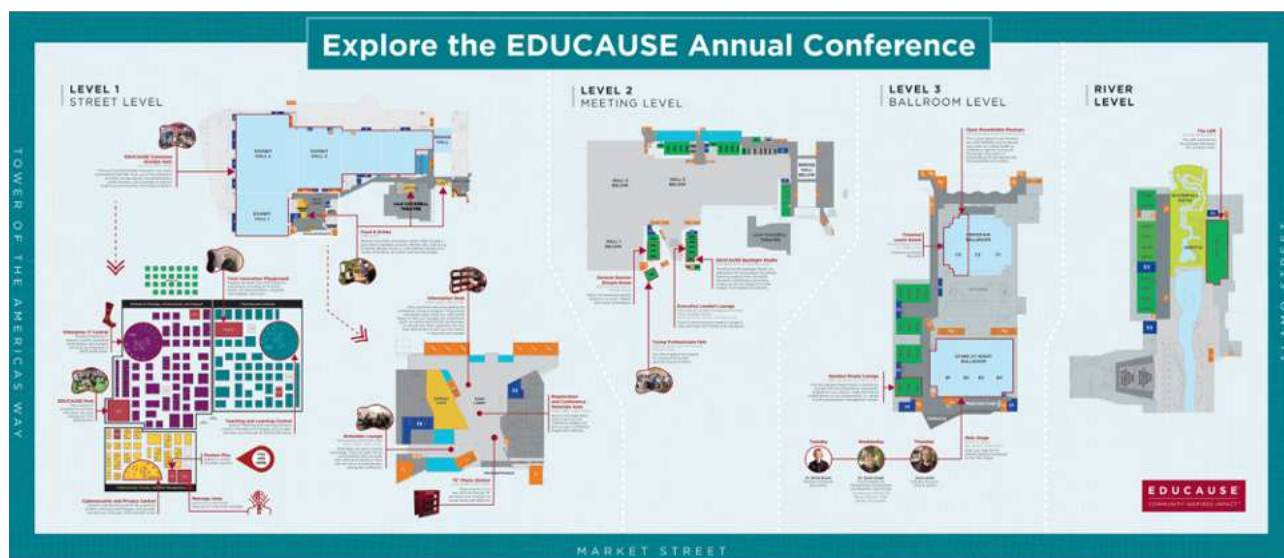
L'édition 2023 de ce même rapport soulignait une véritable complémentarité entre l'ELI Annual Meeting de l'époque et l'EDUCAUSE Annual Conference qui se tient environ quatre mois après. Le changement de format lié au passage à un EDUCAUSE Teaching & Learning Symposium ne remet pas en question cette complémentarité, dans la mesure où le focus sur un enjeu particulier des pratiques d'enseignement et d'apprentissage qui est le sien pourra très directement concerner certains collègues, comparativement au périmètre beaucoup plus large de l'EDUCAUSE Annual Conference. Le Teaching & Learning Symposium se distinguant, encore une fois, par son centrage sur les questions et les enjeux relatifs aux pratiques pédagogiques enrichies par la technologie, davantage que sur la technologie elle-même.

Dans la mesure où le nouveau format du Teaching & Learning Symposium semble s'organiser autour d'une thématique annuelle précise (à confirmer pour les prochaines éditions), c'est davantage l'annonce de cette dernière par les organisateurs qui devra guider le choix d'une éventuelle participation.

# La conférence annuelle EDUCAUSE expliquée

Thierry Koscielniak, PhD

Start Here: 2024 EDUCAUSE Conference Orientation<sup>49</sup>



La session *Start Here : 2024 EDUCAUSE Conference Orientation*, présentée par Eden Dahlstrom, vice-présidente d'EDUCAUSE, et Vanessa Kenon, vice-présidente associée pour la conformité technologique et l'engagement communautaire à l'Université du Texas à San Antonio, a fourni aux participants une introduction essentielle aux lieux de la conférence. Cette orientation proposait une visite détaillée du plan de la conférence, permettant aux participants de naviguer efficacement dans l'événement et de profiter pleinement des diverses offres.

La conférence annuelle d'EDUCAUSE se déroule sur plusieurs sites, chacun d'entre eux ayant été conçu pour accueillir des activités, des sessions et des interactions spécifiques. Vous trouverez ci-dessous une description détaillée des principaux lieux, comme indiqué sur la carte.

## Espace des sessions de présentation

La salle des séances générales est le point central des rassemblements à grande échelle, y compris les discours d'ouverture et les séances orales. C'est dans ce vaste espace que les participants entendront d'éminents leaders d'opinion et des visionnaires discuter des dernières tendances, des défis et des opportunités dans le domaine des technologies éducatives. La salle est équipée de systèmes audiovisuels de pointe pour permettre des présentations immersives et garantir une expérience captivante pour un large public.

<sup>49</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/start-here-2024-EDUCAUSE-conference-orientation>

## EDUCAUSE Commons

EDUCAUSE Commons est un hall dynamique et interactif qui présente des vendeurs, des startups et des fournisseurs de solutions. Il offre aux participants la possibilité d'explorer des produits et services innovants qui répondent aux défis de l'enseignement supérieur, tels que les outils d'IA, les systèmes de gestion de l'apprentissage et les solutions de cybersécurité. Les stands des fournisseurs comprennent souvent des démonstrations en direct, des expositions interactives et des possibilités de réseautage avec les représentants. Le hall d'exposition est un centre de découverte, fournissant des ressources à ramener dans les institutions pour une application pratique.

Ce hall comprend la zone des sessions d'affichage, où les éducateurs, les chercheurs et les administrateurs présentent des études de cas, des résultats de recherche et des pratiques innovantes. Les participants peuvent parcourir ces présentations visuelles, dialoguer avec les auteurs et s'informer sur les tendances et les défis émergents dans l'enseignement supérieur. Cet espace est idéal pour découvrir des applications et des idées du monde réel directement auprès des praticiens.

## Salles de réunion

Disséminées sur l'ensemble du site de la conférence, les salles de réunion accueillent des ateliers, des tables rondes et des sessions interactives. Ces espaces plus restreints et ciblés permettent d'explorer en profondeur des sujets spécifiques, tels que l'apprentissage personnalisé avec l'IA, la diversité et l'inclusion dans l'EdTech, et les dernières recherches en matière de technologies immersives. Les salles de discussion favorisent des environnements d'apprentissage intimes où les participants peuvent interagir directement avec les présentateurs et leurs pairs.

## Salons de réseautage

Les salons de réseautage sont stratégiquement placés dans l'ensemble de la zone de conférence pour offrir aux participants des espaces informels où ils peuvent se détendre, nouer des liens et engager des conversations. Ces salons sont conçus pour encourager les relations professionnelles, l'échange d'idées et la collaboration. Les participants peuvent y rencontrer des pairs travaillant dans des domaines similaires, partager leurs idées et nouer des liens précieux dans un cadre décontracté. Certains salons peuvent également accueillir des réunions informelles organisées autour de thèmes ou d'intérêts spécifiques.

## Espaces de réunion communautaires

Dédiés aux rassemblements basés sur les intérêts, ces espaces accueillent les réunions des différents groupes communautaires d'EDUCAUSE. Ils sont idéaux pour les participants qui souhaitent s'engager dans des discussions collaboratives sur des sujets spécialisés tels que l'éthique de l'IA générative, la stratégie institutionnelle, l'apprentissage immersif ou l'accessibilité dans l'éducation. Ces espaces offrent une excellente opportunité de réseautage avec des collègues qui partagent les mêmes objectifs et défis professionnels.

## Salles de démonstration

Les salles de démonstration sont aménagées pour présenter des démonstrations en direct de technologies et de solutions émergentes. Les fournisseurs et le personnel d'EDUCAUSE utilisent ces salles pour présenter des applications pratiques d'outils et de systèmes. Les participants peuvent voir les produits en action, poser des questions détaillées et mieux comprendre comment ces technologies peuvent être intégrées dans leurs institutions.

## Zone de présentation des posters

La zone des sessions de posters présente des expositions d'éducateurs, de chercheurs et d'administrateurs présentant des études de cas, des résultats de recherche et des pratiques innovantes. Les participants peuvent parcourir ces présentations visuelles, dialoguer avec les auteurs et s'informer sur les tendances et les défis

émergents dans l'enseignement supérieur. Cet espace est idéal pour découvrir des applications et des idées du monde réel directement auprès des praticiens.

### [Help Desk et stands d'information](#)

Situés à des endroits clés du site, les bureaux d'aide et les stands d'information offrent aux participants une assistance et des conseils. Qu'il s'agisse de naviguer sur le plan de la conférence, de dépanner l'application EDUCAUSE ou de trouver l'emplacement d'une session spécifique, ces stands sont essentiels pour garantir une expérience de la conférence fluide et sans stress.

### [Espaces de restauration](#)

Des points de restauration sont disséminés sur le site, offrant aux participants la possibilité de se ressourcer entre les sessions. Ces zones servent souvent d'espaces de réseautage informels où les participants peuvent se retrouver autour d'un café ou d'un repas rapide.

### [Zones de tranquillité](#)

Les participants qui souhaitent s'accorder un moment de répit peuvent profiter de zones de calme pour se détendre et réfléchir. Ces espaces sont conçus pour être des environnements paisibles, à l'écart de l'agitation des principales activités de la conférence.

## [Conseils pour naviguer dans les lieux de réunion](#)

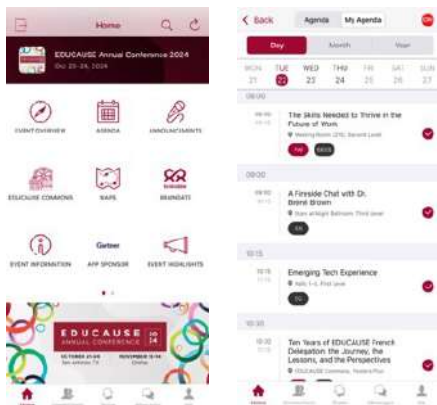
Les présentateurs ont souligné l'importance d'utiliser le plan de la conférence et l'application mobile EDUCAUSE pour planifier efficacement chaque journée. L'application permet aux participants de créer des programmes personnalisés, de localiser les lieux et de recevoir des mises à jour en temps réel. Les participants ont également été encouragés à arriver tôt aux sessions les plus demandées, telles que les discours d'ouverture et les ateliers, car ces lieux ont tendance à se remplir rapidement.

Pour favoriser l'établissement de liens significatifs, les présentateurs ont recommandé de passer du temps dans les salons de mise en réseau et les espaces de réunion communautaires. Ces espaces offrent une excellente occasion de rencontrer des professionnels partageant les mêmes idées et d'établir des relations à long terme.

La conférence annuelle d'EDUCAUSE offre un environnement bien organisé, conçu pour accueillir un large éventail d'activités, depuis les discours d'ouverture à grande échelle jusqu'aux sessions en petits groupes plus intimes. La session d'orientation et le plan qui l'accompagne permettent aux participants, qu'ils soient novices ou chevronnés, de naviguer en toute confiance et de tirer le meilleur parti de leur expérience. En explorant chaque site et en s'engageant dans les diverses opportunités disponibles, les participants peuvent quitter la conférence enrichis de connaissances, de connexions et d'idées réalisables.

Ce guide complet souligne l'engagement d'EDUCAUSE à créer une expérience de conférence inclusive, engageante et impactante pour tous les participants.

## Conseils pour être prêt à réseauter



Avant de participer à la conférence, chargez l'application EDUCAUSE pour accéder à la carte interactive et, surtout, à l'agenda personnalisable.

Vous pouvez utiliser l'application pour organiser vos réunions, prendre des notes et évaluer les sessions.



Une fois que vous avez obtenu votre badge officiel, n'oubliez pas d'apposer les autocollants fournis par l'organisation. Voici deux feuilles d'autocollants. Pouvez-vous trouver laquelle est plus récente ?



Attachez des rubans et des badges pour montrer que vous faites partie de communauté, de projets et que vous affichez l'amitié pluri-séculaire entre votre pays et les États-Unis. Le nœud papillon en bois est facultatif.

Prenez ensuite un selfie de bienvenue.



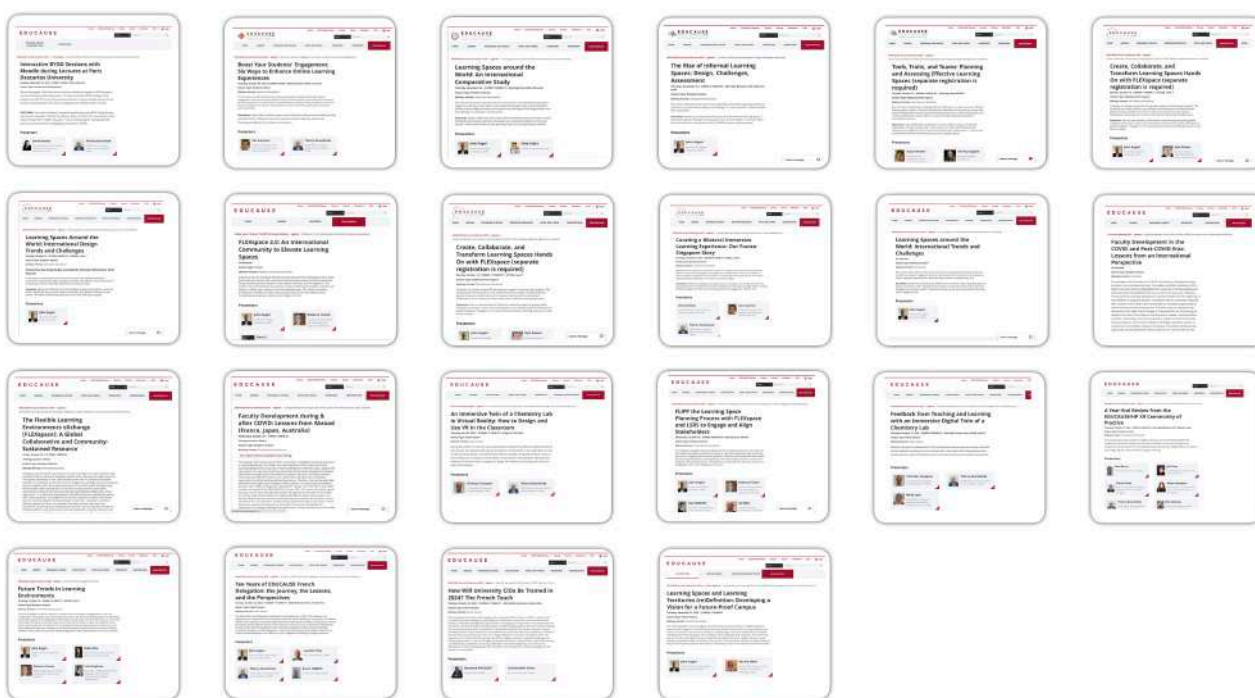
À la fin de la conférence, vous aurez probablement plus de rubans et de décorations.



# Présenter à EDUCAUSE

John Augeri, PhD, Bertrand Mocquet, PhD, Laurent Flory, Thierry Koscielniak, PhD, Emmanuelle Vivier, Bruno Urbero, PhD et Romuald Arnold<sup>50</sup>

Depuis 2016, la Délégation Française EDUCAUSE, au travers de plusieurs de ses membres, a donné vingt-deux sessions dans les cadre des EDUCAUSE Annual Conferences, de leur version Online, et des ELI Annual Meetings (aujourd'hui Teaching & Learning Symposiums).



La soumission d'une session pour la conférence annuelle EDUCAUSE constitue une opportunité majeure pour présenter des initiatives et innovations académiques à une audience internationale, et pour éventuellement mettre en place des collaborations. Cependant, ce processus exige une préparation minutieuse et anticipée pour s'assurer d'une part que la proposition répond aux critères de sélection exigeants qui sont ceux de cet événement, et d'autre part que le contenu résonne avec le public cible, tout en mettant en lumière les spécificités du contexte français. Cet article relate les différentes étapes de la sélection du sujet, la conception et la présentation, ainsi que les enseignements tirés de l'expérience.

<sup>50</sup> Romuald Arnold, Vice-Président Numérique de l'Université de Reims Champagne-Ardenne ne faisait pas partie de la Délégation Française EDUCAUSE 2024 mais a contribué à la réalisation du poster *How are University CIOs Being Trained in 2024? The French Touch*

## Choix du sujet : un équilibre entre innovation et compréhension internationale

Le choix du thème est crucial pour capter l'attention des visiteurs de la conférence, largement dominée par des collègues nord-américains. Garder ce contexte en tête lors de la définition du sujet est essentiel: si un sujet centré sur le contexte français peut tout à fait être retenu, son angle d'approche et de traitement devra représenter un apport potentiel à une audience internationale. Un sujet trop centré sur le contexte français risquerait de ne pas présenter la pertinence requise. Le formulaire de soumission des propositions comprend d'ailleurs une rubrique Session Takeaways demandant de lister clairement les apports pour l'audience de la session concernée. Par ailleurs, la thématique choisie devra bien entendu s'insérer dans les tracks définies par le comité de programme pour l'édition de la conférence en question. Il faut par ailleurs souligner que le traitement des sujets doit répondre à une approche de praticien, davantage que scientifique (même si des références en la matière sont tout à fait les bienvenues pour enrichir et éclairer le propos).

## Choix du format

EDUCAUSE propose différents formats de soumission pour les deux modalités de participation à sa conférence annuelle: en présentiel sur site et en distanciel via la version Online programmée quelques semaines après.

### Présentiel

- **Presentation ou Panel:** Il s'agit des formats de présentation en présentiel les plus courants, durée de 45', impliquant quatre présentateurs maximum (+ un éventuel modérateur dans le cas du Panel).
- **Learn and Design:** Un format de session davantage orienté sur la réflexion et la mise en pratique de la part des participants: 45' ( avec 5 à 10' de présentation initiale) intégrant une majorité de temps de travail en petits groupes, deux présentateurs maximum.
- **Workshop (pre-conference):** Ce format est spécifique aux pre-conference sessions, qui se tiennent la veille de l'ouverture officielle, et qui impliquent une inscription (et donc un coût) spécifique. La durée est en revanche largement plus longue: demi-journée ou journée complète.
- **Poster:** Un ou plusieurs slots de 45' attribués, ainsi qu'un espace dans l'EDUCAUSE Commons.

### Online

- **Live Session:** Il s'agit de l'équivalent en distanciel des Presentation et Panel du présentiel: 40' diffusées en direct, quatre présentateurs maximum.
- **Facilitated Playback / Simulive:** Un format pré-enregistré de 20', avec deux présentateurs maximum qui doivent cependant être connectés au moment de la diffusion pour interagir avec les participants.
- **Virtual Poster:** L'équivalent Online des Posters du présentiel. Un slot de 45' attribué durant lequel le poster devra être présenté sur 5 à 10' à plusieurs reprises afin de permettre aux participants d'en voir plusieurs. Deux présentateurs maximum.

## Réalisation et finalisation des supports de présentation et des posters

Les modalités de réalisation des supports reste à la discrétion des présentateurs. EDUCAUSE fournit cependant un canevas PowerPoint qu'il est possible d'utiliser, ainsi que des directives et conseils spécifiques pour les posters. L'impression de ces derniers ainsi que leur transport sur site est à la charge des présentateurs, des initiatives de centralisation peuvent être proposées par des universités locales (ce qui a été le cas à San Antonio,

où le service de reproduction de The University of Texas Health Science Center at San Antonio a proposé aux participants l'impression des posters et leur envoi sur le site de la conférence, moyennant un coût).

Il faut également noter qu'EDUCAUSE suggère de mettre les supports et posters à la disposition des participants via le site web de la conférence.

## Présentation et interactions pendant et après les sessions

Le processus de sélection de sessions prend tout particulièrement en compte les modalités d'interaction avec les participants. Les échanges pourront se tenir durant, mais aussi - et c'est un retour d'expérience de la part de plusieurs membres de la délégation - après les sessions. C'est un point d'autant plus important que les allocations de temps sont relativement courtes, en particulier pour les posters pour lesquels les passages devront impliquer une présentation à plusieurs reprises. Gérer l'afflux de questions, de participants et de visiteurs est donc importants, tout comme le fait de relever les coordonnées des collègues intéressés pour un contact futur.

## Accompagnement par EDUCAUSE

EDUCAUSE met à disposition des présentateurs une plateforme d'accompagnement, sous la forme d'un forum en ligne, ouvert plusieurs semaines avant la conférence. Ce forum permet d'échanger avec d'autres participants, de poser des questions sur les exigences techniques et pratiques, et de bénéficier de retours d'expérience très riches.

Sur le site de la conférence, une Presenter Room est systématiquement à disposition des présentateurs. Outre des espaces de travail et la présence de personnels proposant un accompagnement spécifique, cette Presenter Room propose de tester les supports avec le même type de vidéoprojecteurs que ceux qui sont installés dans les différentes salles de présentation.

## Contacts et suites

Lors de l'édition 2024 comme lors des précédentes, les sessions présentées par des membres de la délégation, et ce quels que soient leurs formats, ont bénéficié d'une réelle audience, et ont permis pour certains d'établir des contacts qui se sont inscrits dans la durée en devenant parfois des collaborations tangibles. Les questions soulevées par les participants ont en particulier démontré la curiosité et l'intérêt pour la façon dont le système d'Enseignement Supérieur français se saisit d'enjeux qui sont finalement les mêmes qu'outre-Atlantique, ce qui fait écho aux échanges que la délégation peut avoir lors des visites de sites.

# Les présentations 2024

Les trois propositions de la délégation française en 2024 à San Antonio ont été acceptées par le comité de lecture, ce qui démontre à la fois de l'intérêt de cette communauté aux sujets présentés mais aussi à aux témoignages des présentateurs. En voici un court résumé et le retour d'expériences.

How are University CIOs Be Trained in 2024? The French Touch (Bertrand Mocquet, PhD, Emmanuelle Vivier, Romuald Arnold)<sup>51</sup>

Cette présentation explore l'évolution du rôle des DSI des universités en France en 2024. Dans un paysage universitaire post-Covid qui subit une transformation technologique vers le cloud, nous examinons la formation pour répondre aux défis et aux opportunités de la gestion d'un département informatique. Cet exposé présentera un programme de formation innovant sur 5 ans, co-créé par des acteurs clés du secteur et promu par le gouvernement français et l'Association des Présidents d'Université. Nous examinons également un écosystème unique d'interaction et de collaboration entre pairs : ADSI-ESR, Amue, CSIESR et IH2EF.

Les objectifs sont les suivants:

- 1/ Comprendre l'évolution du rôle des DSI dans l'enseignement supérieur, relever les défis et saisir les opportunités dans un paysage numérique post-Covid.
- 2/ Explorer un modèle français unique de formation des DSI, co-créé par des acteurs clés, favorisant la collaboration et le développement des compétences.
- 3/ Évaluer l'efficacité du programme de formation et contribuer au développement de stratégies futures pour l'enseignement des DSI dans les universités.

**Authors**

- Bertrand Mocquet, Digital Expert, Amue (France) Associate researcher, Bordeaux Montaigne University
- Emmanuelle Vivier, CIO & VP CSIESR (France) CIO, University of Picardie Jules Verne
- Romuald Arnold, CIO & VP ADSI (France) VP IT, Reims Champagne-Ardenne University

**How to develop skills?**

There are 5 main steps of focus:

- Knowledge
- Managerial skills
- Technical skills
- Project and strategic management skills
- Personal qualities

**Key Data in Progress**

The data comes from training courses, carried out between September 2018 and June 2024.

The cycle began with 4 modules, only in 2023 a new cycle was introduced to develop cross-functional management skills.

191 registrations over the past 6 years, including 114 unique CIOs, representing 68 universities and 27 other establishments.

In France, there are about 80 universities and 100 public institutions.

**Project ownership**

Co-constructed training

The training is not mandatory, and remains optional for the universities. It is based on institutional members from the French Ministry of Higher Education and Research (MESRI).

**Project management**

It runs by four organizations, and aims to build a collective reflection based on case studies, feedback, testimonials and analyses from CIOs and institutional or private players.

**Face-to-face training**

The Institute also studies on Fabulous in the Bordeaux (IUT) in a multi-disciplinary with national authority. The IUT2F provides a centralized training center for education in higher education.

**Training objectives and topics**

Objective	Topic
CAPTURE	Strategic vision and digital transformation
MANAGE	Operational management and digital services
KNOW	Technical skills and digital services
DEVELOP	Project and strategic management skills
INTEGRATE	Personal qualities and digital services

**Stakeholders and Organization**

Project ownership: MESRI, IH2EF, ADSI, Amue, CSIESR, University of Picardie Jules Verne, University of Reims Champagne-Ardenne.

Co-constructed training: IH2EF, ADSI, Amue, CSIESR, University of Picardie Jules Verne, University of Reims Champagne-Ardenne.

Project management: IH2EF, ADSI, Amue, CSIESR, University of Picardie Jules Verne, University of Reims Champagne-Ardenne.

Face-to-face training: IH2EF, ADSI, Amue, CSIESR, University of Picardie Jules Verne, University of Reims Champagne-Ardenne.

**How to develop skills?**

Each module is based on a functional situation, and enables the mobilization of an element or sub-element of the reference system. In this way, training covers all the required areas.

**Module architecture**

Module	Duration	Focus
Module 0: taking up a new post	16h	General knowledge of the mission, development, and regulatory framework of public entities and their processes of modernization and evolution in a national and international context.
Module A: Managing the digital strategy in higher education	16h	In-depth knowledge of the expectations of higher education, research, and innovation policy in the context of professions and university organizations.
Module B: Managing the evolution of digital skills	16h	Knowledge of engineering, human capital management, and human resource management.
Module C: Promoting digital services quality	16h	Knowledge of customer and service contractual relations, knowledge of contract law, and digital government.

**Pedagogical Methods**

The course alternates between theoretical and practical components with experienced CIOs from higher education and other public and private organizations. These activities are designed to provide participants for the collaborative resolution of problems specific to each module, especially scenarios, enabling them to evaluate skills from the reference framework.

At the end of each module, participants propose a solution to the form of an oral presentation, and setting stimulating a dialogic dialogue with the trainers.

**Conclusion**

Non-mandatory training, based on the development of essential managerial skills by and for peers, has established itself as a solid foundation for the future. The success of this initiative, based on a participatory approach and the reciprocal generation of practices is essential.

While we are already preparing the next cycle, we remain open to ideas and suggestions for further strengthening the collective experience.

**By developing professional skills in real-life situations, we improve the ability to carry out job-related tasks and responsibilities.**

<sup>51</sup> Disponible en ligne: <https://hal.science/hal-04818844>

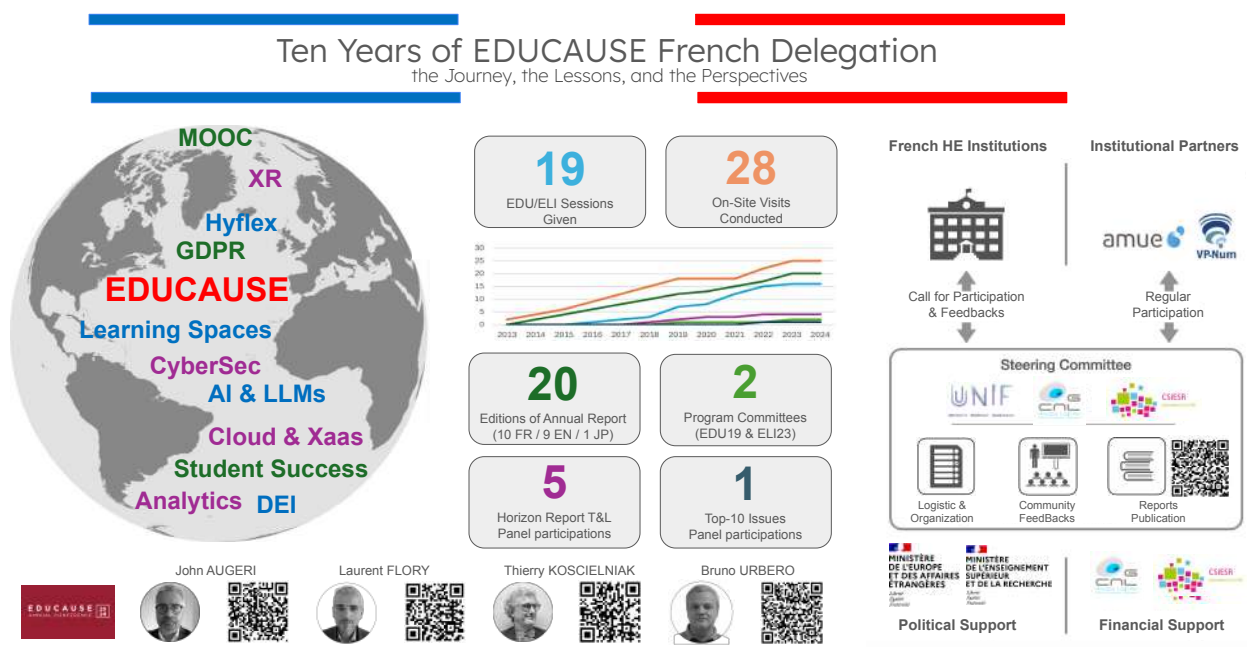
Nous avons eu une dizaine de personnes intéressées par la formation durant nos sessions dans EDUCAUSE Commons, toutes occupant des postes de DSI dans des universités telles que Notre Dame, l'Université du Texas à San Antonio, l'Université d'Helsinki, une université en Angleterre, ou encore l'Université d'Alaska. Les échanges ont principalement porté sur l'organisation de la formation, le référentiel de formation (particulièrement apprécié car inexistant aux USA) et les modules proposés (également bien accueillis). Plusieurs participants ont souligné qu'ils ne disposaient pas d'un système équivalent dans leurs pays respectifs, se formant soit par le biais d'offres privées, soit via des programmes publics de management qui ne ciblent pas spécifiquement les DSI. Des questions ont également émergé concernant la formation initiale, qui n'existe pas de manière institutionnalisée en France, ainsi que sur l'avenir de cette formation, notamment les évolutions en cours de rédaction et l'intégration des profils hors ESR dans les nouveaux DSI.

Ten Years of EDUCAUSE French Delegation: the Journey, the Lessons, and the Perspectives (John Augeri, PhD, Laurent Flory, Thierry Koscielniak, PhD, Bruno Urbero, PhD)

La Délégation Française EDUCAUSE a célébré son dixième anniversaire en 2023. Le fait de marquer cette étape représente une opportunité pour un regard sur la décennie passée, que ce poster propose d'opérer. Deux parties principales le composent:

1/ Une analyse réflexive de l'évolution constatée sur les principaux enjeux et tendances du numérique dans l'Enseignement Supérieur, sous le prisme français et au travers d'une participation continue de dix ans à la conférence annuelle EDUCAUSE.

2/ En particulier pour les autres participants non nord-américains, un mode opératoire qui présente les aspects clés de la création, de l'institutionnalisation, et du pilotage d'une telle délégation, et de ses résultats les plus tangibles.



Une quinzaine de participants, curieux et intéressés par le prisme français que propose ce poster, a visité les présentateurs lors des deux sessions. Provenant d'universités nord-américaines, mais aussi d'autres établissements (notamment japonais et belge), leur venue a permis de mener des discussions riches concernant les visions respectivement perçues concernant les enjeux majeurs à venir.

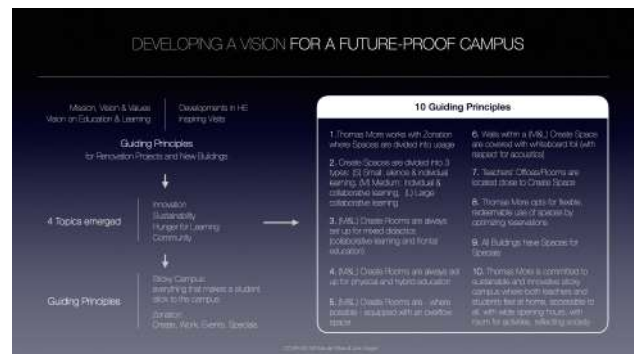


Learning Spaces and Learning Territories (re)Definition: Developing a Vision for a Future-Proof Campus (John Augeri, PhD, Mia de Wilde<sup>52</sup>)

La pandémie de COVID et la mise en place des mesures d'urgence en distanciel puis en hybride ont agit comme un déclencheur pour une transformation des pratiques d'enseignement et d'apprentissage sur le moyen et le long terme. De leur côté, des tendances sociétales interrogent la définition même de ce qu'est un campus. Ces évolutions systémiques mettent les décideurs des établissements d'Enseignement Supérieur face à un défi qui consiste à reconsidérer la conception de leurs espaces d'apprentissage, de leurs bâtiments, et de façon plus générale, de leur campus.

Cette session propose un aperçu des tendances globales relatives à la redéfinition des territoires d'apprentissage dans un monde de l'Enseignement Supérieur qui mute vers une généralisation des hybridations et du HyFlex, notamment alimenté par une recherche menée depuis plusieurs années par l'UNIF.

Une mise en application de cette approche conceptuelle est par ailleurs proposée au travers de l'exemple de Thomas More University (Anvers, BE) et de son master plan visant à développer un campus prêt pour le futur.



Ce *Virtual Poster* programmé lors de la conférence Online a été présenté à trois reprises devant une quinzaine de participants, qui ont notamment été sensibles à la prise de hauteur qu'il propose par rapport aux enjeux relatifs aux Learning Spaces.

<sup>52</sup> Mia de Wilde est Director ICT, Infrastructure & Facilities and Change Manager à Thomas More University, Anvers (BE)

# Plénières d'ouverture et de clôture 2024

Thierry Koscielniak, PhD

En 2024, les discours d'ouverture et de clôture ont été animés par deux personnalités remarquables dans le cadre d'une discussion au coin du feu : Brené Brown, chercheuse renommée en matière de vulnérabilité, de leadership et de culture organisationnelle, et Jaron Lanier, pionnier de la réalité virtuelle et de l'éthique numérique. Ces intervenants ont apporté des éclairages uniques qui trouvent un écho dans le paysage de l'enseignement supérieur, incitant les institutions à repenser non seulement leur mode de fonctionnement, mais aussi leur engagement en faveur de la technologie et de l'humanité.

La conférence du Dr. Brown a remis en question les notions traditionnelles de leadership, en préconisant des environnements fondés sur l'empathie, l'inclusion et la responsabilité. L'accent qu'elle a mis sur la lutte contre l'épuisement professionnel et la promotion de cultures éthiques sur le lieu de travail a servi d'appel à l'action pour les dirigeants d'université, qui doivent donner la priorité au bien-être et à l'authenticité.

Le discours de clôture de M. Lanier a porté sur l'évolution du rôle de la technologie dans la société, en particulier sur les implications éthiques de l'intelligence artificielle (IA). Son appel à l'innovation centrée sur l'humain a souligné la nécessité pour les systèmes éducatifs de donner aux individus les moyens d'être des créateurs plutôt que des utilisateurs passifs de la technologie.

## Une discussion au coin du feu avec le Dr. Brené Brown<sup>53</sup>

Brené Brown, chercheuse et auteure de renom, a ouvert la conférence avec un discours d'ouverture qui a exploré les thèmes de la vulnérabilité, du leadership et de la culture organisationnelle. Sa présentation a permis de comprendre comment favoriser des environnements qui privilégient le courage, l'empathie et la responsabilité.

Mme Brown a commencé par raconter son parcours universitaire, en réfléchissant aux défis auxquels elle a été confrontée et à la manière dont ils ont façonné son point de vue sur l'inclusion institutionnelle. Elle a fait remarquer que de nombreux systèmes universitaires sont conçus pour un archétype d'étudiant idéalisé, marginalisant souvent ceux qui n'entrent pas dans ce moule. Elle a plaidé pour des approches plus inclusives qui prennent en compte les diverses expériences des étudiants et du personnel, en soulignant le rôle de la vulnérabilité dans la promotion d'un leadership authentique et transformateur.

L'un des points essentiels de son discours était le problème de l'épuisement professionnel, qu'elle a lié à des cultures d'entreprise toxiques. Citant des recherches, Mme Brown a souligné que le manque de respect et les pratiques contraires à l'éthique sont les principaux facteurs d'épuisement professionnel, dépassant les préoccupations liées à la charge de travail. Elle a proposé de passer des "espaces sécurisés" à des environnements où la responsabilité et la transparence sont centrales, ce qui permet aux individus de s'engager dans un dialogue constructif et de relever efficacement les défis organisationnels.

Mme Brown a également abordé la question de l'utilisation du pouvoir dans les contextes universitaires et organisationnels, en faisant la distinction entre le "pouvoir sur" et le "pouvoir avec". Elle a plaidé pour des

---

<sup>53</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/opening-general-session>

approches de leadership collaboratif qui responsabilisent les équipes et alignent les objectifs organisationnels sur les valeurs de la diversité et de l'inclusion. L'accent qu'elle a mis sur le leadership empathique et la nécessité d'une responsabilité partagée a fourni un cadre pour favoriser la confiance et la résilience au sein des institutions.

En conclusion, Mme Brown a souligné l'importance de donner l'exemple des valeurs que les dirigeants souhaitent voir apparaître au sein de leurs équipes. En intégrant les principes d'empathie, de courage et d'inclusion dans les pratiques de leadership, les institutions peuvent cultiver des environnements propices à l'innovation, au bien-être et à la réussite organisationnelle à long terme.

## Naviguer sur la frontière du numérique : Conversation avec Jaron Lanier sur la technologie, l'humanité et l'avenir<sup>54</sup>

Jaron Lanier, pionnier de la réalité virtuelle et éminent penseur de l'éthique numérique, a clôturé la conférence par une discussion au coin du feu qui a suscité la réflexion. Son discours a exploré l'interaction entre la technologie, l'humanisme et l'éducation, offrant une perspective critique sur la façon dont les avancées technologiques ont un impact sur la société et l'action individuelle.

M. Lanier a commencé par souligner le besoin fondamental d'une technologie centrée sur l'homme, affirmant que la technologie doit être guidée par des valeurs humaines pour garder tout son sens. Il a critiqué la tendance de l'industrie technologique à se concentrer sur des objectifs abstraits ou égoïstes, arguant que de telles approches minent la pertinence sociétale de l'innovation. Ce cadre humaniste, a-t-il fait remarquer, est essentiel pour créer une technologie au service des personnes plutôt que des systèmes.

Une grande partie de la discussion a porté sur les implications de l'intelligence artificielle (IA) sur l'éducation et l'avenir du travail. M. Lanier a mis en garde contre l'adoption passive des outils d'IA, qui, selon lui, fait des individus des utilisateurs en aval plutôt que des créateurs en amont. Il a plaidé pour un changement dans l'enseignement supérieur, soulignant la nécessité d'enseigner aux étudiants des compétences contradictoires et créatives qui leur permettent d'évaluer de manière critique et d'innover avec l'IA. Selon lui, une telle approche permettrait aux étudiants de rester des contributeurs actifs dans un monde de plus en plus automatisé.

M. Lanier a également souligné les tendances émergentes, telles que les systèmes d'IA dotés d'une mémoire persistante, qui pourraient révolutionner l'apprentissage à long terme, mais qui posent des problèmes éthiques et fonctionnels. Il a appelé les systèmes éducatifs à s'engager dans ces technologies de manière réfléchie, en encourageant la créativité et la pensée critique pour contrer le risque de réduire les individus à de simples consommateurs de technologie.

En conclusion, M. Lanier s'est montré optimiste quant au potentiel de la technologie pour relever les défis mondiaux, notamment en matière de pauvreté et de durabilité. Il a toutefois rappelé que pour réaliser des progrès significatifs, il fallait donner la priorité à l'action humaine et à la collaboration.

---

<sup>54</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/closing-general-session>

# EDUCAUSE Top-10 Issues 2025

John Augeri, PhD & Laurent Flory

L'annonce et la publication du Top-10 de l'année à venir représente un moment fort et attendu pour chaque EDUCAUSE Annual Conference<sup>55</sup>. Il faut noter que sa dénomination a récemment changé, avec un retrait de la mention *IT Issues*<sup>56</sup> qui marque une volonté d'élargissement de son périmètre.

Le Top-10 EDUCAUSE propose une liste d'enjeux et de perspectives liés au numérique et identifiés comme majeurs pour l'année à venir, et établie par la communauté pour la communauté. À cet effet, et comme chaque année, Susan Grajek, Vice President for Partnerships, Communities and Research d'EDUCAUSE, réunit durant dix mois un panel d'experts internationaux<sup>57</sup> aux profils technologiques ou non, des DSI, et des enseignants/chercheurs. Il convient de préciser ici que parmi ceux-ci figurait cette année John Augeri, membre de la Délégation Française EDUCAUSE et co-rédacteur de cet article.

Les lignes qui suivent reprennent, synthétisent et commentent des éléments de la version complète du Top-10 2025, publiée dans EDUCAUSE Review<sup>58</sup>, et à laquelle le lecteur est invité à se référer le cas échéant. Nous souhaitons également préciser que l'édition 2025 du Top-10 est la dernière publiée sous la direction de Susan Grajek, qui a annoncé son prochain départ en retraite lors de la conférence. La Délégation Française EDUCAUSE, et tout particulièrement son Comité de Pilotage, souhaite profiter de cet article pour chaleureusement remercier Susan de son leadership et de sa contribution déterminante à la communauté durant de nombreuses années, au travers du Top-10 et au-delà, mais aussi à l'accueil toujours ouvert, chaleureux et constructif qu'elle a apporté à notre délégation au fil des ans.

## Rétablir la confiance

Les dix items du Top-10 sont traditionnellement placés sous une grande thématique, présentée comme le sous-titre de l'édition en question. Celle qui a été sélectionnée pour 2025 est *Rétablir la confiance*.

La confiance accordée à l'Enseignement Supérieur varie selon les pays, et semble associée à des considérations politiques et sociétales. Le prisme états-unien qui est celui au travers duquel le Top-10 est majoritairement conçu, montre en l'occurrence un problème de confiance, dont les origines ne sont pas particulièrement récentes<sup>59</sup>. Des études citées dans l'article d'EDUCAUSE Review<sup>60</sup> consacré à ce Top-10 2025 évoquent par exemple 31% de la population américaine qui considèrent que l'Enseignement Supérieur suit une bonne voie, contre 68% qui pensent le contraire. Ce scepticisme est alimenté par la problématique du coût que représentent les études supérieures, et par le questionnement de leur capacité à assurer l'accès à un emploi stable et bien rémunéré<sup>61</sup>.

Au-delà de cette perception générale, les organisations font également face à un problème de confiance en ce qui concerne la manière dont elles utilisent les données et la technologie. La confiance dans les grandes entreprises technologiques décline encore plus vite que la confiance dans l'Enseignement Supérieur<sup>62</sup>. La façon dont les organisations utilisent les données apparaît comme déterminante, en particulier pour les générations

---

<sup>55</sup> par ailleurs traité dans chaque édition de ce rapport

<sup>56</sup> précédemment, cette publication était intitulée *Top-10 IT Issues*

<sup>57</sup> <https://www.EDUCAUSE.edu/about/mission-and-organization/governance-and-leadership/member-committees/meet-it-issues-panel>

<sup>58</sup> <https://er.EDUCAUSE.edu/articles/2024/10/2025-EDUCAUSE-top-10-restoring-trust>

<sup>59</sup> Plusieurs aspects relatifs à cette tendance ayant été évoqués dans les précédentes éditions de ce rapport, au travers de l'article *Tendances de l'Enseignement Supérieur aux USA*.

<sup>60</sup> <https://er.EDUCAUSE.edu/articles/2024/10/2025-EDUCAUSE-top-10-restoring-trust#fn1>

<sup>61</sup> Voir là encore l'article *Tendances de l'Enseignement Supérieur aux USA* des précédentes éditions de ce rapport

<sup>62</sup> EDUCAUSE Review cite ici comme référence l'article de Sean Kates, Jonathan Ladd, and Joshua A. Tucker, "How Americans' Confidence in Technology Firms Has Dropped," The Brookings Institution, June 14, 2023.

Millenials et Gen-Z, pour lesquels elle peut constituer un critère de choix. Dans ce contexte, l'essor de l'Intelligence Artificielle soulève lui aussi des questions évidentes quant à la confiance qui peut être accordée à la technologie. Pour autant, l'Enseignement Supérieur a besoin de la technologie et de données. Il se doit dès lors de mettre en place une stratégie envers l'IA, qui prenne en compte le scepticisme qui peut exister concernant la capacité des établissements à utiliser ces données de manière éthique, transparente, et sûre.

La confiance se base par ailleurs sur des aspects émotionnels et comportementaux. Les établissements doivent montrer qu'ils comprennent et qu'ils se soucient de leurs étudiants, de leurs personnels, et plus globalement de leur communauté, tout en s'assurant d'un mode de travail qui associe efficacité et efficience. Les décideurs se doivent donc de cultiver à la fois la bienveillance et la compétence, et de parvenir à un équilibre approprié entre les deux.

Les décideurs du numérique au sein d'un établissement peuvent avoir une action déterminante pour répondre à ces enjeux: en mettant en place des stratégies basées sur les technologies et les données qui améliorent l'enseignement, baissent les coût, et réduisent les risques, en établissant et en pilotant des process qui garantissent la sécurité des données et la confidentialité des usagers, et en créant des expériences utilisateurs autour du numérique qui soient justement centrées sur l'utilisateur. Le EDUCAUSE Top-10 2025 propose ainsi de rétablir la confiance autour de trois axes:





**Construire une institution compétente:** La compétence constitue un composant essentiel de la confiance, en particulier compte-tenu des démarches qui peuvent être menées par les DSI en 2025 par rapport à l'outillage numérique des institutions.

**Encourager une institution bienveillante:** La confiance dans les institutions découle de la confiance dans les personnels qui y travaillent, et cette confiance doit être gagnée. L'accent doit être mis sur l'augmentation de l'efficacité institutionnelle et sur l'amélioration des expériences utilisateurs.

**Tirer parti du pilier que constitue le leadership:** Bâtir une institution à la fois compétente et bienveillante relève d'un équilibre que le leadership doit chercher à établir. Cet équilibre n'est par ailleurs jamais définitivement atteint, mais doit s'inscrire dans une dynamique.

Les chapitres suivants proposent ainsi de tout d'abord lister les dix items sélectionnés, puis de les répartir sur les trois axes en abordant la manière dont ils peuvent contribuer à la réalisation de chacun.

## Les 10 items 2025

**#1 L'institution s'appuyant sur des données:** Utiliser les données, les Analytics et l'IA pour améliorer le succès étudiant, gagner la course des inscriptions, augmenter les fonds de recherche, et réduire les inefficacités.

**#2 La simplification administrative:** Rationaliser et moderniser des processus, des données et des technologies.

**#3 Faciliter les parcours des étudiants:** Utiliser la technologie et les données pour améliorer et personnaliser les services aux étudiants.

**#4 Une question de confiance:** Promouvoir des stratégies institutionnelles pour protéger la confidentialité et sécuriser les données institutionnelles

**#5 Le challenge des DSI:** Mener la stratégie et les opérations numériques à une ère de transitions fréquentes de leadership, de limitations de ressources, de troubles sociaux et de progrès technologiques rapides

**#6 La résilience institutionnelle:** Contribuer aux efforts institutionnels pour se préparer et faire face à un nombre et à une diversité croissants de risques

**#7 Plus vite, mieux, ET moins cher:** Utiliser la technologie pour personnaliser les services, automatiser le travail et augmenter l'agilité

**#8 L'humain au centre:** Aider les personnels à s'adapter, à se perfectionner et à s'épanouir à une époque de changements rapides et de progrès numériques continus

**#9 Apprivoiser la jungle numérique:** Mettre à jour et unifier l'infrastructure numérique et la gouvernance pour accroître l'efficacité et l'efficacités institutionnelles

**#10 (ex-aequo) Construire des ponts, pas des murs:** Améliorer l'accès numérique pour les étudiants tout en préservant leur vie privée et la protection de leurs données

**#10 (ex-aequo) Soutenable, pérenne, et abordable:** Élaborer une stratégie institutionnelle pour les investissements, les projets pilotes, les politiques et les utilisations des nouvelles technologies

## L'institution compétente

### #2 La simplification administrative: Rationaliser et moderniser des processus, des données et des technologies.



Une nouvelle génération de systèmes de planification des ressources d'entreprise (ERP) offre aux établissements une opportunité précieuse de résoudre un problème ancien : l'excès d'administration. Toutefois, les projets ERP et les initiatives de modernisation des systèmes administratifs ne concernent pas uniquement la technologie. Ils permettent aux responsables technologiques et opérationnels d'appliquer plus efficacement des cadres d'amélioration des processus, des architectures d'entreprise, des gestions de portefeuilles de projets, des outils d'analyse et des

technologies comme l'intelligence artificielle (IA) à l'ensemble des fonctions et tâches administratives impliquant le personnel, les enseignants et les étudiants.

La promesse de ces nouvelles solutions est double. D'abord, elles améliorent l'accessibilité financière et la confiance dans l'enseignement supérieur. Des processus perçus comme obsolètes ternissent l'image d'un établissement, renforçant la réputation déjà existante d'un secteur souvent considéré comme inefficace et archaïque. La simplification administrative, en réduisant les coûts et les efforts, peut directement contribuer à diminuer le coût de l'éducation. Elle transmet également au public l'image d'une organisation moderne et efficace, atténuant ainsi les frustrations liées à l'enseignement supérieur.

Ensuite, elles optimisent les opérations institutionnelles. Les fonctions administratives constituent le socle des activités d'un établissement, qu'il s'agisse de payer les enseignants, d'inscrire les étudiants ou de gérer les subventions. Des opérations administratives rapides et efficaces permettent à l'ensemble de l'établissement d'atteindre ces objectifs avec fluidité et performance.

Les avantages incluent également une efficacité accrue grâce à la simplification des processus, qui réduit les charges de travail, élimine certaines tâches, accélère d'autres, et limite les erreurs coûteuses en temps. De plus, ces systèmes modernes maximisent l'utilisation des outils disponibles. Contrairement aux projets ERP passés, où les exigences institutionnelles dictaient souvent des adaptations onéreuses, les leçons tirées ont permis d'aligner davantage les attentes des utilisateurs et les capacités des nouveaux systèmes. Ces outils offrent aujourd'hui des fonctionnalités qui, bien intégrées, peuvent non seulement répondre aux besoins administratifs fondamentaux, mais aussi ouvrir la voie à des utilisations innovantes.

Enfin, ces transformations peuvent renforcer les liens humains et le lien à la mission institutionnelle. Les systèmes obsolètes et les processus manuels complexes ont souvent supplanté les interactions humaines au cœur des missions éducatives. La modernisation administrative, lorsqu'elle est bien menée, peut libérer du temps pour des collaborations significatives et des travaux alignés sur la mission de l'établissement. La personnalisation technologique peut également fournir aux enseignants et au personnel des informations plus pertinentes sur les étudiants, favorisant des interactions enrichissantes et améliorant à la fois le sentiment d'appartenance des étudiants et la satisfaction professionnelle du personnel.

Pour progresser efficacement, il est impératif d'adopter une approche méthodique dans le traitement des processus. La révision et la refonte des processus nécessitent du temps, tout comme la compréhension des capacités d'un nouveau système et son impact potentiel. Communiquer l'importance de ce travail auprès de la communauté et encourager une attention soutenue, bien qu'exigeante, sont essentiels pour des résultats optimaux. Les désaccords entre parties prenantes sont inévitables et peuvent ralentir ou compromettre le projet. Ainsi, cette démarche requiert un leadership fort et habilité, capable de gérer les tensions et de prendre des décisions équilibrées rapidement, tout en maintenant le cap sur des objectifs réalistes et réalisables.

## #7 Plus vite, mieux, ET moins cher: Utiliser la technologie pour personnaliser les services, automatiser le travail et augmenter l'agilité



La promesse du « plus rapide, meilleur, moins cher » n'est pas nouvelle dans le numérique. Par moments, cette promesse a été tenue, offrant une éducation de qualité de manière plus efficace. Cependant, il y a également eu des occasions où les technologies prometteuses n'ont pas répondu aux attentes. Cette promesse demeure cependant pertinente, et une pression croissante se fait sentir pour trouver des moyens d'utiliser la technologie afin de réduire les coûts institutionnels tout en améliorant les services et les résultats.

Les systèmes, structures et cultures actuels permettent aux établissements de fonctionner en deçà de leur potentiel. À l'extérieur, le rythme de l'innovation s'accélère, mais son adoption dans l'enseignement supérieur reste souvent à la traîne par rapport à d'autres secteurs, notamment les entreprises orientées vers le consommateur, qui définissent les attentes des parties prenantes. Bien qu'il y ait une volonté d'innover au sein des établissements, cette volonté semble souvent fragmentée, se manifestant par endroits. L'industrie de l'enseignement supérieur est fière, avec une longue mémoire. Les dirigeants et les employés font souvent référence à des initiatives technologiques passées qui n'ont pas fonctionné. Il est nécessaire de tirer les leçons du passé sans pour autant y rester figés, tout en accueillant un avenir souvent incertain.

Alors que les services éducatifs s'élargissent à une population étudiante plus diversifiée, incluant des groupes sous-représentés et des étudiants de première génération, de nouveaux défis se présentent. Pour y faire face efficacement, les établissements doivent créer des expériences d'apprentissage personnalisées qui aident les étudiants à atteindre leurs objectifs éducatifs, leur donnent un sentiment d'appartenance et renforcent leurs liens avec l'établissement.

Dans de nombreux établissements, les présidents et les proviseurs se concentrent sur l'obtention et l'augmentation de financements par subventions, ainsi que sur le développement de leurs activités de recherche. La plupart des recherches actuelles dépendent de technologies à la pointe, souvent coûteuses. Le « plus rapide, meilleur, moins cher » est également un objectif pour les infrastructures numériques.

**La promesse :** Servir un public plus large : La personnalisation et les possibilités offertes par l'éducation numérique peuvent offrir aux établissements des moyens rentables d'atteindre davantage d'étudiants et de répondre à leurs besoins en matière d'accessibilité sans compromettre la qualité éducative.

**Rester pertinent et compétitif :** L'enseignement supérieur est inabordable pour de nombreuses personnes. Certaines entreprises saisissent cette opportunité pour concurrencer les établissements en proposant des certifications et des microcrédits à moindre coût et dans des délais plus courts. Certains entrepreneurs espèrent même utiliser l'intelligence artificielle (IA) et d'autres technologies pour marginaliser complètement l'enseignement supérieur. Les dirigeants des universités et des collèges peuvent relever ce défi en proposant des solutions flexibles similaires et en adoptant des approches tout aussi adaptatives et agiles pour l'innovation éducative, tout en s'appuyant sur ce que ces entreprises n'ont pas : une expertise historique en matière d'enseignement, d'apprentissage, de conseil et de soutien aux étudiants.

**Égaliser les chances pour les étudiants :** La personnalisation, l'apprentissage numérique et le soutien à l'accessibilité promettent de donner à tout étudiant, dans tout établissement, les outils nécessaires pour accéder à une éducation de qualité. Les enseignants capables d'utiliser les systèmes de gestion de l'apprentissage et les technologies associées pour personnaliser non seulement le contenu et les devoirs, mais aussi le rythme, peuvent toucher tous les apprenants plus efficacement.

**Favoriser le sentiment d'appartenance :** La personnalisation aide les étudiants à se sentir vus et compris, ce qui peut leur donner un sentiment d'appartenance dès le début de leur relation avec l'établissement. Les services aux étudiants et le personnel académique peuvent utiliser les informations des étudiants pour adapter les services, les expériences d'apprentissage et les activités extrascolaires. Cela peut faciliter l'intégration rapide des étudiants, les inciter à interagir avec leurs pairs, et les aider à rester sur la bonne voie.

Offrir un enseignement personnalisé à moindre coût : Rien ne remplace l'inspiration et le mentorat qu'un professeur exceptionnel peut offrir ou les avantages d'une relation forte avec un membre du corps enseignant. Cependant, peu d'établissements peuvent se permettre un ratio professeur-étudiant très bas, et la majorité des professeurs ne disposent pas des opportunités ou des incitations nécessaires pour fournir ce type d'enseignement et de mentorat. L'American Association of University Professors rapporte que 70 % des personnels enseignants occupent des postes « contingents ». Les solutions d'apprentissage adaptatif et d'autres outils de personnalisation peuvent compléter un excellent enseignement. Ces solutions peuvent fournir à chaque étudiant des retours personnalisés et des opportunités d'apprentissage dans chaque cours, aidant ainsi les établissements à réduire significativement le coût de l'enseignement pour un plus grand nombre d'étudiants.

Réduire les coûts de la recherche : La création de connaissances aujourd'hui, en particulier dans le cadre de recherches à fort impact, repose sur des équipes de scientifiques et de personnel travaillant souvent dans des institutions différentes et à l'international. Les technologies et les données peuvent considérablement accélérer la recherche et améliorer la collaboration. Cependant, les enseignants-chercheurs peinent à financer des recherches intensives en données et en calcul, même avec des subventions. Les professionnels de l'informatique de recherche peuvent aider à réduire ces coûts en utilisant des outils d'intelligence des données pour automatiser et consolider le stockage, en déplaçant de nombreuses données vers des archives moins coûteuses. Cela permet également de respecter les exigences de conformité émergentes, tout en minimisant les risques liés aux violations de sécurité.

Accroître la durabilité : L'automatisation, les systèmes HVAC intelligents, une meilleure gestion des clusters de calcul haute performance et les logiciels de gestion des espaces peuvent optimiser la consommation d'énergie et réduire les déchets. Cela réduit les coûts d'exploitation et aide les établissements à atteindre leurs objectifs de durabilité, tout en renforçant la confiance des étudiants, pour qui les enjeux environnementaux sont essentiels.

Réduire les coûts administratifs : L'automatisation permet de gagner du temps et des efforts dans l'exécution des tâches administratives. Cela peut permettre de réaffecter des ressources à des activités liées à la mission éducative ou de réduire les coûts institutionnels.

**La clé du progrès** : Une collaboration et un engagement à l'échelle du secteur pourraient faire toute la différence. Tous les acteurs de l'écosystème doivent travailler ensemble pour utiliser la technologie et les données afin de rendre l'enseignement supérieur véritablement plus rapide, meilleur et moins cher. Cela implique une collaboration étroite entre les fournisseurs et les institutions, ainsi qu'entre les établissements eux-mêmes via des associations, des consortiums et d'autres réseaux. Cela nécessite également que les responsables IT et non-IT partagent la responsabilité des défis et des solutions, et que les entreprises revoient leur approche en privilégiant la responsabilité sociale sur la simple génération de profits.

**#9 Apprivoiser la jungle numérique: Mettre à jour et unifier l'infrastructure numérique et la gouvernance pour accroître l'efficacité et l'efficace institutionnelles**



Les données jouent un rôle crucial et leur collecte s'est largement développée au sein des établissements. Cependant, cette prolifération a engendré un environnement numérique désordonné, semblable à une jungle dense, où les outils et les données sont dispersés et les risques difficiles à anticiper. Ce désordre appelle à la création d'un écosystème numérique maîtrisé, où les établissements peuvent identifier les données essentielles, éliminer les risques, et disposer des outils adaptés à chaque tâche de manière efficace.

La modernisation et l'unification des infrastructures numériques, des services et des gouvernances peuvent permettre de rationaliser les processus administratifs et de réduire les tâches manuelles. Les ressources ainsi libérées pourraient être réaffectées à des missions fondamentales comme l'enseignement, la recherche et le soutien aux étudiants. Cette démarche contribue

également à réduire les risques : l'excès d'outils et de données multiplie les vulnérabilités et alourdit les coûts de protection des informations personnelles et institutionnelles. Une organisation plus cohérente et centralisée aide à répondre aux exigences de conformité de manière plus efficace.

Une gouvernance unifiée des données permet aussi de répondre aux besoins actuels et d'anticiper ceux à venir. Les décideurs, disposant d'une vue d'ensemble et d'analyses robustes, peuvent mieux comprendre et résoudre les problèmes, tout en préparant des stratégies adaptées aux futurs défis. Cela améliore également l'expérience des étudiants, en leur offrant un accès fluide et centralisé aux ressources et aux services de soutien, tout en permettant aux établissements de mieux cerner leurs besoins.

Un tel écosystème numérique peut promouvoir la réussite étudiante en identifiant et en réduisant les inégalités grâce à des données fiables et diversifiées. Il favorise également la personnalisation des services, des parcours d'apprentissage et des expériences, que ce soit pour les étudiants, le personnel ou les enseignants.

Pour réussir cette transformation, les établissements doivent poser des bases culturelles et politiques solides. Cela passe par l'engagement de la communauté, l'adoption de bonnes pratiques et une communication active. Une culture d'innovation et d'amélioration continue est essentielle pour instaurer des solutions numériques adaptées et encourager la participation active de tous les acteurs. Cette approche collective rend la transition plus fluide et accroît la motivation à contribuer au changement.

#10 (ex-aequo) *Soutenable, pérenne, et abordable: Élaborer une stratégie institutionnelle pour les investissements, les projets pilotes, les politiques et les utilisations des nouvelles technologies*



Dans le paysage de l'enseignement supérieur en évolution rapide, les institutions sont confrontées au défi crucial de mettre en œuvre de nouvelles technologies de manière responsable, soutenable et financièrement abordable. Cet exercice d'équilibre n'est pas qu'une question de mode ; il est essentiel pour que les institutions restent compétitives, améliorent l'expérience des étudiants et du personnel, et s'adaptent en continu aux nouveaux paradigmes éducatifs. La diminution de la confiance du public et la baisse des inscriptions ont accentué l'urgence pour les institutions de développer des stratégies globales pour

l'innovation de nouveaux modèles économiques d'adoption de technologies.

L'enseignement supérieur est coûteux. Une stratégie institutionnelle d'innovation ou le numérique accompagne, soutient la réduction des coûts administratifs, la réduction de la redondance technologique et l'amélioration de l'impact des investissements technologiques est une des pistes proposée.

L'amélioration de la réputation de l'enseignement supérieur. Une durabilité améliorée pourrait aider à inverser la dégradation de la réputation de l'enseignement supérieur. La durabilité environnementale est beaucoup plus importante pour la génération Z et les milléniaux que pour les générations plus âgées. Les institutions qui intègrent des objectifs de durabilité dans leur stratégie technologique dans le cadre d'un agenda vert pourraient avoir un avantage en matière de recrutement : les jeunes sont plus susceptibles d'utiliser des produits et services d'entreprises et d'organisations qui s'engagent activement dans des pratiques respectueuses de l'environnement.

La concurrence dans l'enseignement supérieur et l'apprentissage tout au long de la vie augmente. Les institutions qui peuvent changer rapidement et innover plus efficacement seront capables de s'adapter agilement aux circonstances et besoins changeants ainsi qu'aux nouvelles opportunités. Elles pourront transcender la réputation de l'enseignement supérieur souvent jugé comme réticent face au changement et lent dans l'adoption de nouvelles pratiques méthodes ou outils.

L'avancement rapide de l'intelligence artificielle (IA) capte l'attention de tout le monde. L'IA va tout changer. Mais comment ? nous en sommes encore aux premiers jours. Les dirigeants de nombreux établissements reconnaissent l'importance d'acquérir de l'expérience avec l'IA et d'utiliser cette expérience pour intégrer des futurs potentiellement infusés par l'IA dans la vision institutionnelle et la planification stratégique. Ces



responsables devront également concilier les niveaux élevés d'énergie nécessaires pour alimenter l'IA avec les objectifs de durabilité de l'institution.

Les dirigeants de l'enseignement supérieur gèrent encore trop souvent les services et missions institutionnels comme si les étudiants et les enseignants étaient des publics captifs prêts à tolérer des procédures lourdes et des environnements de travail ou d'apprentissage obsolètes. Les établissements doivent fournir un environnement de services, d'expériences et de produits au niveau du monde extérieur, permettant aux enseignants de mener des recherches de pointe et offrant aux étudiants des expériences d'apprentissage qui peuvent se traduire directement par des expériences numériques à l'état de l'art.

Les directions s'appuyant sur des relations de confiance mutuelle et engagées envers les valeurs institutionnelles peuvent faire toute la différence. L'innovation est un travail difficile et perturbateur. Un leadership fort, cohésif et collaboratif peut réduire les frictions, apporter des compétences et des capacités essentielles. Il peut encourager les échanges et les critiques constructives et soutenir un engagement unifié envers une innovation réussie. Le numérique n'est plus accessoire; cependant, établir et maintenir la confiance avec la DSI continue de mettre à l'épreuve la capacité d'un établissement à vraiment tenir ses promesses de valeur ajoutée du numérique.

## En conclusion

La compétence - et la capacité à produire des résultats - est un composant essentiel de la confiance. Les services en lien avec le numérique, au premier rang desquels les DSI, font face à cet enjeu, notamment par rapport au développement, à la modernisation, et au déploiement d'outils métiers<sup>63</sup>, dont l'adaptation au contexte local et la maintenance continue représente un enjeu sur le plan financier. Cette démarche de modernisation, de façon générale, ne concerne pas seulement les outils et les technologies, mais aussi les processus (item #2).

Un autre pan de la construction d'une institution compétente se situe au niveau de sa capacité à aider les personnels et les étudiants à travailler et à apprendre plus facilement et plus efficacement en augmentant la personnalisation, l'automatisation, et l'agilité. La personnalisation de l'expérience utilisateur assure que les technologies répondent aux besoins de chacun. L'automatisation réduit quant à elle la charge de travail, et diminue d'autant le risque d'erreurs. L'agilité, enfin, participe de la capacité d'adaptation rapide d'une institution face à des besoins nouveaux (item #7).

La multiplication des services et des usages numériques au sein des institutions a abouti à une forme de jungle dans laquelle les données sont disséminées à l'échelle du campus. Cette jungle doit être apprivoisée pour garantir que les investissements institutionnels dans la veille stratégique et d'autres outils d'analyse contribuent réellement à réduire les coûts, à améliorer la réussite des étudiants et à atteindre d'autres objectifs basés et sur les données (item #9).

L'IA n'est qu'un exemple parmi tant autres de la profusion de nouvelles technologies que les acteurs institutionnels sont susceptibles - voire impatientes - d'adopter. Mais ces investissements correspondants doivent être réfléchis, adaptés aux usagers et à leurs terminaux, adaptés à l'institution, et conformes aux exigences de conformité. Au-delà de la composante technique de ce travail, l'aspect stratégique est essentiel, les différentes parties prenantes au niveau décisionnaire pouvant avoir des points de vue opposés sur la valeur ajoutée d'un nouvel investissement ou s'attendre à une autonomie dans leurs choix technologiques (item #10).

---

<sup>63</sup> La version originale du Top-10 évoquent notamment ici les ERP et autres outils rattachés

## L'institution bienveillante

#3 Faciliter les parcours des étudiants: Utiliser la technologie et les données pour améliorer et personnaliser les services aux étudiants.



Beaucoup d'efforts sont nécessaires pour postuler, s'inscrire, apprendre et obtenir un diplôme dans un établissement d'enseignement supérieur. Les étudiants doivent utiliser de nombreux services institutionnels et interagir avec les enseignants, le personnel et les outils. Le parcours étudiant est complexe et les étudiants ont peu d'idée de ce qu'il implique. Les services aux étudiants peuvent simplifier et accélérer ce parcours, mais ils peuvent aussi le rendre compliqué et déroutant. Les étudiants devraient pouvoir se concentrer sur leurs objectifs et expériences éducatives sans se soucier des

documents à soumettre, à qui et à quel moment. Ils devraient pouvoir obtenir l'aide et les ressources nécessaires et savoir où aller en cas de besoin de ressources spéciales ou de soutien supplémentaire. Le travail académique peut être difficile, mais le travail administratif devrait être très simple. Les responsables des services aux étudiants collaborent avec les services informatiques et d'autres parties prenantes pour repenser et moderniser les services afin qu'ils contribuent au succès des étudiants plutôt que de le freiner.

Aider plus d'étudiants à réussir. Quelle que soit la nature du parcours étudiant, la technologie peut aider à le simplifier et les données et analyses peuvent être utilisées pour rendre les interactions avec les étudiants plus personnelles et ciblées. Avec le temps, les établissements peuvent apprendre ce qui fonctionne le mieux et ce qu'il faut éviter, ce qui pourrait aider à réduire certaines inégalités entre les populations étudiantes.

Moderniser les expériences des étudiants. Bien que l'expérience Amazon.com, où les utilisateurs peuvent accéder à presque tout ce qu'ils veulent par un seul point d'entrée, soit encore hors de portée pour la plupart des établissements, les responsables numériques peuvent néanmoins utiliser la technologie et les données pour mettre à jour et améliorer les interactions des étudiants avec l'établissement.

Attirer les étudiants potentiels. Les professionnels de la réussite étudiante savent quels types d'étudiants l'établissement peut le mieux servir. L'amélioration des services aux étudiants peut non seulement bénéficier aux étudiants actuels, mais aussi être mise en avant lors du recrutement.

Simplifier les transitions entre établissements. Intégrer pleinement les applications technologiques au sein de l'établissement et collaborer avec les systèmes éducatifs et les consortiums pour simplifier les transferts de données pourrait à la fois simplifier les transitions des étudiants, qu'il s'agisse de passer de l'enseignement secondaire à l'enseignement postsecondaire ou d'un établissement de deux ans à un établissement de quatre ans, que ce soit immédiatement ou après une pause de plusieurs années, et aider les établissements à mieux comprendre la trajectoire des étudiants.

Mieux servir les étudiants à distance. De bons services numériques aux étudiants sont particulièrement importants pour les établissements ayant un campus physique limité ou inexistant, ou ceux qui proposent des options éducatives uniquement numériques.

Des investissements plus ciblés et économiques. Plutôt que de concevoir et de dimensionner des services pour un cas d'utilisation généralisé applicable à tous, les établissements peuvent identifier qui a réellement besoin de quels services et adapter leur prestation en conséquence.

Se structurer pour réussir. Trouver un bon partenaire pour aider, qu'il s'agisse d'un autre établissement ayant bien réalisé ce travail et pouvant conseiller, ou d'un partenaire commercial comprenant l'enseignement supérieur. Identifier une personne de confiance au sein de l'établissement pour diriger le travail afin d'assurer une responsabilité et une redevabilité continues. Soutenir ce leader avec une vision forte et réalisable, une structure de gouvernance habilitée et les bonnes équipes transversales pour planifier et exécuter le travail de manière collaborative.

#### #4 Une question de confiance: Promouvoir des stratégies institutionnelles pour protéger la confidentialité et sécuriser les données institutionnelles



Les réglementations augmentent. Les cybercriminels, qu'ils soient privés ou soutenus par des états, cherchent à voler des données de la recherche et d'autres propriétés intellectuelles académiques, ainsi que les informations personnelles des membres des établissements. Les établissements ont des obligations légales, réputationnelles, opérationnelles et éthiques de protéger les étudiants, les enseignants, le personnel, les anciens élèves. Protéger les données, c'est protéger les individus. Cependant, l'ouverture, le partage et la collaboration sont des valeurs fondamentales de

l'enseignement supérieur. Toutes les données n'ont pas besoin d'être protégées avec la même rigueur, et les enseignants et administrateurs souhaitent que les données soient aussi accessibles que possible aux étudiants, au public et aux autres parties prenantes. La confiance se construit autant par les informations et les connaissances partagées avec les autres que par les données et les informations protégées et retenues.

Se concentrer sur la confiance. L'utilisation du mot "confiance" ouvre la possibilité d'avoir des conversations importantes et difficiles avec des parties extérieures qui vont au-delà des tactiques individuelles de cybersécurité et de confidentialité. Ces tactiques sont cruciales, mais il y a une préoccupation plus large quant à savoir si les établissements sont dignes de confiance. Le monde connaît une crise de confiance. La confiance du public dans l'enseignement supérieur était autrefois très élevée, mais elle a diminué, comme dans presque tous les autres secteurs. Recentrer le travail autour de la cybersécurité et de la confidentialité en tant que question de confiance offre l'opportunité de démontrer que les établissements comprennent qu'en protégeant la vie privée et en sauvegardant les données, ils protègent et valorisent les personnes. Cela, ainsi que les réformes de l'accessibilité et de la réussite, peut aider les établissements à regagner la confiance des gens.

Construire la confiance en valorisant la confidentialité. D'autres industries ont investi beaucoup plus dans les ressources analytiques et l'infrastructure de données que l'enseignement supérieur. Elles utilisent les données des clients et des parties prenantes pour promouvoir, tarifier et améliorer de manière persistante et agressive les biens et services. Bien que les ressources limitées soient une grande raison pour laquelle l'enseignement supérieur est en retard dans l'exploitation des données, un autre facteur contributif est que l'enseignement supérieur accorde une plus grande valeur à la confidentialité que le monde des affaires.

Construire la confiance en protégeant les données. L'enseignement supérieur est une source de données précieuses, allant des données de recherche aux informations financières et personnelles des individus. Les établissements qui peuvent suivre le rythme des vecteurs de menace en protégeant les actifs numériques, en s'assurant que les parties prenantes ont les connaissances et les ressources pour éviter le piratage, et en répondant rapidement et de manière exhaustive aux violations inévitables ne feront pas que protéger les données. Ils augmenteront et préserveront la confiance de la communauté.

Maintenir et obtenir des financements fédéraux. Pour que les établissements continuent de recevoir des financements de recherche des agences fédérales, le gouvernement américain exige qu'ils gèrent ces données de manière appropriée, y compris, pour certains types de financement, la mise en œuvre d'un programme de cybersécurité conforme au cadre fédéral de cybersécurité approprié, tel que le NIST 800-171.

Attirer et retenir les étudiants. Les étudiants doivent avoir confiance que leur établissement se soucie d'eux. Protéger la vie privée des étudiants est une façon de le démontrer. Par conséquent, les enseignants et les administrateurs doivent être en mesure de montrer qu'ils gèrent efficacement les données et la vie privée des étudiants.

Améliorer les services institutionnels. Le travail d'audit et d'amélioration des flux de données, de l'accès et du stockage peut être associé à des efforts pour améliorer les processus commerciaux et les expériences des utilisateurs. Un résultat final de cette réflexion globale sur la manière dont les établissements font des affaires sera une cybersécurité accrue, plus de confidentialité et une meilleure expérience pour les enseignants, le personnel et les étudiants.

Un terrain d'entente dans l'industrie pourrait faire toute la différence. Un terrain d'entente consisterait en un moyen commun d'exprimer le degré de confiance des établissements d'enseignement supérieur, une

compréhension commune de l'importance des données, des informations, de la sécurité et de la confidentialité, et des solutions partagées. Le Higher Education Community Vendor Assessment Toolkit (HECVAT) est devenu un outil commun utile pour évaluer les pratiques de cybersécurité (et bientôt de confidentialité) des fournisseurs de solutions par rapport à plusieurs normes et exigences réglementaires. Avoir un équivalent qui soit agnostique par rapport aux cadres (ou inclusif) que les établissements pourraient utiliser pour exprimer leur fiabilité aux parties extérieures pourrait éviter à chaque établissement de devoir déterminer comment le faire par lui-même. Cela donnerait également aux présidents et aux conseils d'administration une norme comparative pour les aider à prendre de meilleures décisions concernant le financement des programmes de confidentialité et de sécurité. Les solutions partagées sont une autre forme de terrain d'entente. Les solutions partagées sont plus abordables, surtout pour les petits établissements ayant une capacité limitée à financer suffisamment la cybersécurité. Elles permettent également aux établissements de répondre plus rapidement aux menaces, ce qui peut faire toute la différence. Les petits établissements peuvent également partager le personnel pour assurer une couverture 24/7 et accéder à une expertise spécialisée.

#### #8 L'humain au centre: Aider les personnels à s'adapter, à se perfectionner et à s'épanouir à une époque de changements rapides et de progrès numériques continus



Face aux changements technologiques rapides, à l'excitation et à la consternation face à l'impact de l'intelligence artificielle (IA) et aux pressions financières croissantes, les établissements d'enseignement supérieur sont confrontés à des défis uniques pour maintenir une main-d'œuvre informatique qualifiée et motivée. Comme tout DSI le sait, l'utilisation de la technologie et des données pour faire avancer les priorités stratégiques dépend des personnes qui mettent en œuvre la technologie et gèrent les données. Une excellente main-d'œuvre est inestimable. Pour attirer et conserver les

talents, les DSI devront développer des compétences de gestion plus sophistiquées et influencer le changement culturel au sein de leurs établissements.

Recruter et garder de bonnes personnes est difficile. Les erreurs de recrutement se produisent et elles sont dommageables. Lorsque des personnes quittent l'établissement, celui-ci subit une perte importante en termes de productivité et de connaissances institutionnelles. Cependant, le personnel est plus susceptible de rester et moins susceptible de s'épuiser lorsque les établissements investissent dans l'humain. Ce personnel est également plus susceptible d'apprécier et de contribuer à leur lieu de travail. Un excellent environnement de travail peut aussi être un excellent outil de recrutement.

Tout le monde est sous pression pour faire plus avec moins et pour augmenter la productivité des collaborateurs. Une façon d'y parvenir est de favoriser des équipes efficaces. Les groupes de personnes ont tendance à être plus efficaces pour résoudre les problèmes et innover lorsqu'ils travaillent bien ensemble, surtout lorsqu'ils collaborent entre équipes et disciplines. Lorsque les gens se sentent valorisés, ils sont plus engagés. S'ils sont valorisés et autonomisés, ils seront plus à l'aise et plus efficaces en tant que collaborateurs.

L'enseignement supérieur ne peut pas rivaliser avec les entreprises en termes de salaire, de ressources ou, dans certains cas, de flexibilité. Mais il peut rivaliser sur la mission. Les dirigeants et les superviseurs peuvent créer un environnement où les gens se sentent valorisés et se voient comme une partie intégrante de l'établissement et de sa mission. Les établissements axés sur les personnes, plutôt que sur les compétences, peuvent aider le personnel à se sentir vu et reconnu, plutôt que comme des pièces interchangeables. Si les gens se sentent valorisés, ils seront plus engagés et collaboratifs.

L'expérience humaine devient de plus en plus numérique. L'enseignement et l'apprentissage se font de nouvelles manières. Les responsables technologiques peuvent travailler avec d'autres dirigeants d'établissements pour comprendre comment naviguer, travailler et être ensemble dans cet environnement numérique en développement. Aider le personnel à s'adapter et à prospérer dans un monde de plus en plus numérique implique d'explorer comment nous apprenons, comment nous savons ce que nous savons et d'autres grandes questions. Si l'enseignement supérieur peut comprendre ces choses, alors peut-être que cela

pourra contribuer à les comprendre dans les communautés, dans la politique et dans les autres lieux où les gens se rassemblent.

Construire une culture de confiance est essentiel. Le personnel qui fait confiance à son environnement de travail est plus productif, engagé et loyal. Les quatre composantes les plus importantes de la confiance sont l'empathie et la gentillesse, la communication ouverte, la compétence et le suivi, ainsi qu'un milieu de travail flexible et solidaire.

#10 (ex-aequo) Construire des ponts, pas des murs: Améliorer l'accès numérique pour les étudiants tout en préservant leur vie privée et la protection de leurs données



Les établissements d'enseignement supérieur se concentreront sur l'augmentation de l'accès numérique pour les étudiants tout en garantissant la confidentialité et la protection des données. À mesure que la technologie continue de progresser, les établissements visent à fournir des ressources et des outils numériques à jour qui améliorent l'apprentissage et préparent les étudiants à leur carrière. Cependant, l'expansion de l'accès aux plateformes et informations numériques soulève également des questions sur la meilleure façon de protéger la vie privée des étudiants et les données des

établissements.

Les étudiants bénéficient d'un accès numérique accru, mais ils sont vulnérables lorsque leurs données personnelles sont volées ou exposées. Les établissements qui peuvent augmenter l'accès numérique tout en protégeant la vie privée et les données des étudiants apporteront les ressources d'apprentissage et institutionnelles aux étudiants tout en les aidant à se sentir en sécurité, ce qui augmentera la confiance dans l'enseignement supérieur et améliorera l'expérience étudiante.

Accroître l'accès numérique des étudiants implique de redéfinir les territoires d'apprentissage, dont les frontières s'étendent au-delà des limites physiques traditionnelles du campus, et de les intégrer dans les stratégies académiques. Cela est particulièrement vrai pour les configurations hybrides et HyFlex, qui promettent de rendre l'éducation de haute qualité beaucoup plus flexible et disponible dans le monde entier grâce à un accès multimodal. Ces tendances nécessitent de repenser les environnements d'apprentissage et de construire des accès protégés pour connecter les environnements hors site au campus lui-même.

La fracture numérique peut concerner l'équipement, la bande passante, la maîtrise numérique, les outils et applications, l'accès aux pairs et mentors, ou un environnement propice à l'apprentissage. Bien que ce ne soit pas toujours le cas, les avancées technologiques coûteuses peuvent élargir cette fracture, car ceux qui "ont" utilisent leurs ressources pour acquérir rapidement des appareils, outils et réseaux de pointe. Ce sont vers les autres, ceux qui "n'ont pas" ou "ont moins", que les efforts pour accroître l'accès au numérique doivent augmenter. Les établissements qui se concentrent sur ces populations plus défavorisées peuvent aider à combler le fossé numérique croissant.

Le taux de création de données n'a jamais été aussi élevé et devrait continuer à augmenter. Supprimer les barrières à l'accès aux données et à l'information, qu'il s'agisse d'un manque d'accès, d'une absence de maîtrise des données ou de coûts, pour s'assurer que les étudiants obtiennent les données dont ils ont besoin quand ils en ont besoin et où ils en ont besoin est essentiel pour les préparer à la vie professionnelle et post-universitaire.

Les étudiants peuvent se soucier principalement de leurs notes, mais ils ont également accès à une multitude d'autres données auxquelles ils ne sont pas aussi attentifs, comme leur utilisation du LMS. De plus, il existe une multitude de données personnelles que l'établissement suit et auxquelles les étudiants n'ont pas accès, comme leur persévérance dans une majeure, les salles d'étude réservées par trimestre ou l'utilisation des ressources informatiques. Restreindre l'accès aux données aide à protéger la vie privée et la sécurité des données des étudiants. Cependant, plus ils ont d'informations sur leur éducation et leurs progrès, mieux ils peuvent gérer leur éducation.



L'augmentation de la puissance de calcul et des données, ainsi que la diffusion plus large de l'intelligence artificielle (IA), exacerbent et compliquent les défis éthiques de longue date liés aux données et à leur confidentialité. Le personnel et les enseignants doivent sensibiliser les étudiants aux risques et responsabilités liés à l'accès numérique généralisé. Cela contribuera à former de futurs travailleurs et citoyens numériques avec les compétences et les valeurs nécessaires pour utiliser les données de manière éthique et prudente et pour défendre leurs droits numériques.

L'innovation et les pratiques d'enseignement et d'apprentissage tournées vers l'avenir nécessitent une collaboration. L'élargissement de l'accès aux données et aux ressources numériques peut faciliter et étendre la collaboration. Encore une fois, un accès plus large et multimodal nécessite des garanties accrues et une formation supplémentaire.

En accordant aux étudiants un accès numérique et la propriété de leurs propres données (par exemple, dossiers d'études, portfolios de compétences, etc.) et en permettant la gestion du consentement numérique, les établissements peuvent aider les étudiants à construire leur propre "marque numérique" et à la commercialiser auprès des employeurs potentiels. Le concept de portfolio MyData en Finlande est un exemple de ce type d'autonomisation. Les établissements peuvent également mieux aligner les programmes d'études sur les besoins de l'industrie en associant intentionnellement les programmes d'études aux compétences et en partageant ces informations avec les entreprises (sans, bien sûr, fournir de données pouvant être attribuées à des étudiants individuels).

En accordant également aux employeurs un accès numérique anonymisé aux compétences issues des établissements d'enseignement supérieur, les dirigeants académiques peuvent mieux aligner leur offre de formations sur les besoins de l'industrie.

Disposer de cadres d'interopérabilité pour les données, pour l'accès numérique et pour la protection des données serait révolutionnaire. La clé du progrès réside dans la promotion d'une culture de collaboration et de responsabilité partagée, avec des établissements travaillant ensemble pour développer des cadres et des normes communs pour l'accès numérique et la protection des données. Cette approche collaborative peut aider à surmonter les limitations de ressources, à accélérer l'innovation et à garantir que les meilleures pratiques soient largement partagées et adoptées. Accompagner la cocréation de tels cadres au sein de communautés d'établissements et de fournisseurs de solutions permettra, non seulement, d'atteindre l'interopérabilité plus rapidement mais aussi d'éviter que les régulateurs gouvernementaux n'interviennent pour légiférer et décider des exigences et délais.

## En conclusion

Les outils et services numériques sont souvent destinés à améliorer ou à remplacer les interactions entre étudiants, enseignants et personnels. L'institution doit s'assurer de leur bon fonctionnement, et de leur efficacité, et de la sécurité qu'elle se doit d'apporter à leurs usagers. L'enjeu d'une expérience utilisateur à la fois optimisée et sécurisée doit dès lors être pris en compte par les établissements (item #4).

Cet enjeu de sécurité s'articule par ailleurs avec l'extension des environnements d'apprentissage au-delà des campus physiques, qui peut notamment exister dans le cadre des configurations hybrides et HyFlex. Ces projections impliquent que l'enjeu de sécurité se conjugue avec une facilité d'accès aux ressources, outils et contenus numériques depuis des lieux qui dépassent les frontières du campus (item #10).

Les outils et applications qui visent à accompagner et faciliter les interactions entre les étudiants et l'institution sont de plus en plus nombreuses, et ont un impact croissant sur la réussite de ces étudiants. Leur déploiement implique une collaboration entre les services aux étudiants et les services en lien avec le numérique, qui doit là encore prendre en compte l'expérience utilisateur, la rendant transparente et à valeur ajoutée (item #3).

L'enjeu de l'attraction et de la rétention de personnels compétents (et le maintien des niveaux de dotation correspondants) est fondamental. Ces personnels, au sein des DSI mais aussi au-delà, doivent acquérir la compétence nécessaire à une utilisation quotidienne du numérique et des données dans leur travail. Davantage d'une simple offre de formation en la matière, c'est une véritable culture d'établissement donnant la priorité aux personnels, à leur développement, et à la collaboration qui doit être mise en place par l'institution (item #8).

## Le pilier du leadership

#1 L'institution s'appuyant sur des données: Utiliser les données, les Analytics et l'IA pour améliorer le succès étudiant, gagner la course des inscriptions, augmenter les fonds de recherche, et réduire les inefficacités



Les établissements progressent dans l'utilisation des données et des outils analytiques pour optimiser leurs ressources et favoriser la réussite, tant pour eux-mêmes que pour leurs étudiants. Cependant, les contraintes budgétaires actuelles rendent crucial l'appui sur des preuves solides pour orienter les décisions d'investissement. Les indicateurs de performance clés permettent aux décideurs d'avoir une vision commune de la performance de leur établissement, d'identifier ses forces et de déterminer les domaines prioritaires

nécessitant des investissements supplémentaires.

L'exploitation des données offre plusieurs opportunités prometteuses. Elle permet d'augmenter les inscriptions en aidant les responsables des admissions à identifier les futurs étudiants et à promouvoir les caractéristiques distinctives de l'établissement, en phase avec les attentes des étudiants et les besoins du marché local. Elle contribue également à améliorer la réussite des étudiants grâce à des analyses en temps réel, qui permettent d'intervenir rapidement auprès des apprenants à risque tout en surveillant l'efficacité des actions entreprises. En comprenant mieux les attentes diversifiées des nouvelles générations d'étudiants, les établissements peuvent ajuster leurs services, leur enseignement et leurs programmes pour mieux répondre à leurs besoins. L'analyse des performances et des préférences d'apprentissage permet aussi de personnaliser l'enseignement et d'investir de manière ciblée dans les cours où les étudiants rencontrent le plus de difficultés.

Les données jouent un rôle essentiel dans l'amélioration continue. Elles permettent d'évaluer si les interventions produisent les résultats escomptés et d'ajuster ou d'arrêter celles qui ne sont pas efficaces. L'accès à des données riches et variées facilite une meilleure planification des ressources, avec des prévisions plus précises concernant les inscriptions, la rétention des étudiants et les besoins en services de soutien. En matière de recherche et d'innovation, les capacités analytiques avancées et l'intelligence artificielle aident les établissements à attirer les meilleurs talents académiques, à favoriser la collaboration interdisciplinaire et à rendre les projets plus efficaces et moins coûteux.

Pour tirer le meilleur parti des données, il est essentiel d'avoir une combinaison adéquate de compétences et de ressources humaines. Les postes existants doivent intégrer de nouvelles compétences, et les équipes doivent être formées pour répondre aux besoins émergents. Les dirigeants doivent également convenir collectivement des mesures à suivre pour concentrer les ressources limitées sur les initiatives ayant le plus grand impact. La reconnaissance des données comme un véritable actif de l'établissement implique un changement culturel où elles sont partagées et gouvernées collectivement plutôt que monopolisées par des individus. Il est aussi crucial de développer la littératie en données afin que tous les acteurs puissent interpréter et utiliser ces informations tout en respectant les règles de sécurité et de confidentialité.

La qualité et l'intégration des données doivent être améliorées pour garantir leur fiabilité et leur pertinence, ce qui nécessite une source unique de vérité et une meilleure interopérabilité des systèmes. Par ailleurs, un équilibre entre l'ouverture et la confidentialité des données est indispensable pour permettre une utilisation efficace tout en protégeant la vie privée et les droits des individus. Enfin, les établissements appartenant à des consortiums peuvent collaborer pour partager des compétences et des solutions afin de relever des défis communs.

Face aux pressions budgétaires et aux enjeux liés aux inscriptions, l'utilisation stratégique des données apparaît comme une condition essentielle pour assurer la pérennité et la réussite des établissements. Cela demande une approche coordonnée, des investissements dans les compétences et technologies analytiques, ainsi qu'une collaboration accrue entre les parties prenantes.

## #5 Le challenge des DSI: Mener la stratégie et les opérations numériques à une ère de transitions fréquentes de leadership, de limitations de ressources, de troubles sociaux et de progrès technologiques rapides



Le rôle de DSI a toujours été complexe, demandant un équilibre entre opérations tactiques et stratégie d'établissement, innovation et gestion des risques, expertise technique et compétences humaines, ainsi qu'entre des besoins quasi illimités et des ressources sévèrement limitées. Aujourd'hui, les pressions internes et externes rendent ce rôle encore plus difficile. Les DSI sont appelés à participer à des arbitrages sur des sujets critiques tels que la sécurité sur le campus, la liberté d'expression, la confidentialité, les contraintes financières,

le changement climatique ou encore l'innovation des modèles économiques. Dans un contexte marqué par une instabilité accrue et des changements fréquents, le rôle du DSI est essentiel pour libérer le potentiel des établissements et les aider à réaliser leur vision et à avancer dans leur mission. Un DSI efficace n'impose pas, mais crée les conditions pour permettre l'innovation et l'adaptation, tout en gérant les risques croissants liés à la sécurité des données et à la confidentialité.

La promesse du rôle de DSI réside dans la capacité à redéfinir cette fonction comme un exercice de collaboration radicale et de partenariat, loin des modèles traditionnels de commandement et de contrôle. En collaborant avec les autres dirigeants de l'établissement, le DSI peut intégrer les stratégies, réduire les redondances, identifier les risques cumulatifs et renforcer la communication et la coopération entre les unités. Ce rôle implique également d'attirer, développer et retenir des talents, malgré la rareté et le coût élevé des compétences en IT. Un environnement de travail respectueux, authentique et ouvert peut compenser l'incapacité à rivaliser financièrement avec d'autres organisations. Le DSI doit aussi créer un espace propice à l'innovation, en équilibrant la gestion des opérations et la capacité à explorer de nouvelles idées. Enfin, il contribue à l'agilité de l'établissement, qui repose sur une base solide combinant infrastructures, gouvernance, culture ouverte et équipes engagées, permettant à l'organisation de s'adapter rapidement aux changements tout en restant stable face aux turbulences.

Pour progresser, une culture de confiance est cruciale. Cette confiance repose sur des relations collaboratives solides, une transparence accrue et une capacité à relier les stratégies technologiques et institutionnelles. Elle permet de réduire les frictions, de faciliter la prise de décision dans l'incertitude et d'accélérer les processus. Une mission claire renforce également le succès des DSI, en alignant les objectifs de l'ensemble de l'établissement pour simplifier la négociation des priorités et l'adaptation aux disruptions. Par ailleurs, les transitions dans la direction de l'établissement offrent des opportunités de redéfinir le rôle du DSI et de créer de nouvelles dynamiques.

Il est indispensable de diversifier les profils de leadership en technologie institutionnelle pour renforcer le vivier des DSI. Cela implique de repenser le rôle du DSI et d'encourager des talents issus de milieux variés à envisager cette fonction. Chaque établissement devrait investir dans le développement de son personnel, planifier les successions et offrir des opportunités de leadership aux collaborateurs prometteurs. Le perfectionnisme institutionnel, qui freine souvent les changements nécessaires, doit être remplacé par une approche pragmatique et adaptable. Les établissements doivent comprendre que les stratégies qui ont fonctionné par le passé peuvent devenir des obstacles dans un contexte de changement rapide, notamment avec l'émergence de nouvelles technologies comme l'intelligence artificielle.

Toutefois, les DSI doivent également exploiter les avantages concurrentiels de leur établissement, qu'il s'agisse de leur position géographique, de leur expertise dans des disciplines de recherche ou d'enseignement très demandées, ou de leur capacité à attirer un type spécifique d'étudiants ou de membres du corps professoral. Les leaders capables d'identifier ces différenciateurs avant leurs pairs peuvent positionner leur établissement pour maximiser ces atouts dans un environnement de plus en plus compétitif.

## #6 La résilience institutionnelle: Contribuer aux efforts institutionnels pour se préparer et faire face à un nombre et à une diversité croissants de risques



La résilience institutionnelle désigne la capacité d'un établissement à anticiper, réagir et s'adapter à des circonstances en rapide évolution, de manière à maximiser les opportunités et minimiser les conséquences des événements imprévus. L'enseignement supérieur est confronté à un éventail large et croissant de risques, dont beaucoup échappent à tout contrôle ou influence directe. Aucun établissement ne peut être totalement préparé à l'imprévu, d'autant plus que les ressources limitées de notre époque ne

permettent pas des investissements massifs dans la gestion des risques. L'essentiel est d'accroître la sensibilisation aux risques potentiels, d'anticiper leurs impacts sur l'établissement et sa communauté, et de bâtir des bases solides pour la détection et l'atténuation des risques. Cette approche permet de réagir rapidement lorsque, inévitablement, une crise survient. La coordination inter établissements et un leadership capable de prendre des décisions dans l'incertitude sont des atouts cruciaux, notamment en période d'urgence.

Une promesse importante de cette résilience réside dans la possibilité de restaurer la confiance envers l'enseignement supérieur. La confiance du public envers ce secteur diminue progressivement. Bien que certaines critiques échappent à leur domaine d'action, les DSI peuvent contribuer à la gestion des risques institutionnels et atténuer les impacts négatifs sur la réputation. En parallèle, ils peuvent renforcer cette confiance en simplifiant les services aux étudiants pour améliorer leurs interactions avec l'établissement, en développant des expériences d'apprentissage engageantes et efficaces, et en créant un environnement où les étudiants se sentent en sécurité.

Un autre enjeu essentiel est l'évitement des menaces existentielles. Les technologies, bien qu'elles puissent être à l'origine de certains risques, représentent également des solutions puissantes pour les anticiper et les atténuer. Les leaders en technologie et en gestion des données jouent un rôle crucial en identifiant et en préparant l'établissement aux catastrophes technologiques, telles que les attaques par ransomware ou les perturbations opérationnelles majeures. Ils collaborent également avec les dirigeants pour concevoir et tester des plans de continuité et de reprise après sinistre, afin de faire face à des événements comme les catastrophes climatiques, les pandémies ou les troubles sociaux qui impactent les opérations académiques et administratives.

Les crises, cependant, apportent aussi leur lot d'opportunités. Elles ouvrent la voie à la transformation. Les DSI, en tirant parti de ces situations, comme ce fut le cas avec le travail et l'apprentissage à distance pendant la pandémie, peuvent permettre aux établissements de se réinventer. En priorisant les responsabilités du personnel dans des domaines non externalisables ou automatisables, ils créent un espace pour que les équipes développent de nouvelles compétences, anticipent les changements et s'adaptent lorsque nécessaire. En limitant l'impact des crises, les DSI préservent également les ressources et l'énergie indispensables pour l'innovation institutionnelle et les initiatives qui apportent une véritable satisfaction au personnel.

Pour progresser dans ce domaine, il est crucial d'apprendre des incidents mineurs pour éviter les crises majeures. Les petits problèmes doivent être perçus comme des opportunités d'alerte et non comme des événements isolés. Le monde actuel, marqué par des catastrophes autrefois inimaginables, exige une discipline de la prévoyance. En identifiant les signaux faibles des changements à venir, les dirigeants peuvent utiliser ces avertissements pour anticiper et se préparer aux problèmes émergents, protégeant ainsi l'établissement de conséquences potentiellement désastreuses.

### En conclusion

La construction d'une institution à la fois compétente et bienveillante, telle qu'évoquée ci-dessus, relève d'un exercice d'équilibre. L'amélioration de l'efficacité institutionnelle peut se faire au détriment de l'accompagnement des étudiants, des personnels, ou de leur condition de travail. De même, investir dans le bien-être et la qualité des conditions de travail des usagers peut impliquer des dépenses supplémentaires. Le leadership de l'institution doit répondre à ce défi: équilibrer compétence et bienveillance. Cet équilibre, par ailleurs, ne doit pas

être considéré comme définitivement atteint par les décideurs: il résulte d'ajustements et de décisions constants, par exemple liés à un nombre croissant de risques.

Le maintien d'un bon équilibre doit s'appuyer sur des décisions qui se basent elles-mêmes sur des éléments tangibles: l'exploitation et l'analyse des données et l'IA (item #1).

Au travers de la conception, du déploiement et de la mise en oeuvre d'outils et de services, Les DSI contribuent à l'équilibre entre objectifs institutionnels et bien-être des usagers. Les DSI ont ainsi un rôle central, qui s'avère aujourd'hui particulièrement difficile compte-tenu de la rotation des décideurs, des évolutions technologiques, de la diminution des crédits, et de l'augmentation des troubles sociaux, qui contribuent tous à une forme d'instabilité institutionnelle (item #5).

L'Enseignement Supérieur, enfin, fait face à un nombre préoccupant de risques et de crises. La confiance dans les institutions se gagnera ou se perdra en fonction de la manière elles s'y préparent et y répondent, et donc de leur capacité de résilience (item #6).

*Credit iconographie : Zach Peil / EDUCAUSE © 2024*

*Ce chapitre a été élaboré avec l'assistance des LLM ChatGPT et COPILOT, utilisés pour la synthèse, l'analyse et la structuration des informations récoltées et des notes produites par les auteurs humains.*



# Environnements d'apprentissage: conduite du changement, hybridations & HyFlex

John Augeri, PhD

Ce rapport propose depuis de nombreuses années une couverture de l'actualité des Learning Spaces (espaces physiques d'apprentissage innovants). Ces espaces ont en effet concentré un intérêt croissant depuis plus de deux décennies, étant souvent présentés comme un vecteur, un catalyseur, parfois un marqueur d'innovation pédagogique au sein des campus qui les hébergent. Ils ont eu-même connu des évolutions, notamment sur les plans typologique (avec l'émergence d'espaces informels<sup>64</sup> puis transitionnels), conceptuel, et stratégique, que nous avons d'ailleurs pu constater au cours des années au travers de la programmation de la conférence EDUCAUSE (et au travers de sessions dans lesquelles des membres de la délégation étaient impliqués), mais aussi des visites de sites.

Il est bien évidemment inutile de rappeler l'impact que la pandémie de COVID a eu sur l'enseignement présentiel. Si les mesures distancielles (intégrales puis partielles) alors implémentés en réponse à la situation d'urgence l'ont initialement été à titre temporaire, la perspective d'hybridations (HyFlex et autres) généralisées sur le moyen et le long terme, déjà abordée dans de précédente éditions de ce rapport<sup>65</sup>, s'est ensuite inscrite dans les réflexions de praticiens et des décideurs, et reste une tendance forte depuis 2020, malgré un nombre de questions en suspens qui reste important. Les échanges menés cette année lors de la conférence et des visites de sites ont à nouveau confirmée cette évolution, avec notamment une évocation quasi systématique des capacité de captation audiovisuelle des Learning Spaces qui ont été visités.

Cette lecture amène à envisager un phénomène de redéfinition de la notion même de campus, et plus globalement des territoires d'apprentissage<sup>66</sup>, s'appuyant sur des dimensions présentiel/distanciel et synchrone/asynchrone, dont les équilibres seraient définis autour d'une multimodalité généralisée, potentiellement flexible pour l'étudiant. Dès lors, davantage qu'une focalisation sur les Learning Spaces au sens matériel du terme, c'est bien une approche holistique des environnements d'apprentissage intégrant leur composantes physique et numérique, et leurs dimensions stratégique, opérationnelle, et pédagogique qui semble s'installer comme la norme.

Cet article reflète cette tendance, en relatant non seulement la traditionnelle réunion du Learning Space Design Community Group d'EDUCAUSE, mais aussi plusieurs sessions qui illustrent des enjeux forts gravitant autour des Learning Spaces, et plus globalement des environnements d'apprentissage: d'une part la conduite du changement nécessaire à leur implémentation, et les Analytics qui peuvent l'éclairer, et d'autre part leur redéfinition en articulation avec les configurations hybrides et HyFlex.

Le Top-10 reflète d'ailleurs lui aussi ces différents mouvements. Dans l'édition 2025 détaillée et commentée plus haut dans ce même rapport, l'item #10 (tie) *Building Bridges, not Walls*<sup>67</sup> qui souligne la nécessité de garantir la confidentialité des usagers, et la protection de leur données tout en élargissant l'accès des étudiants au ressources et contenus, qui peut tout particulièrement correspondre aux configurations hybrides et HyFlex.

---

<sup>64</sup> notamment abordée dans l'édition 2018 de ce rapport

<sup>65</sup> en particulier 2022 et 2023

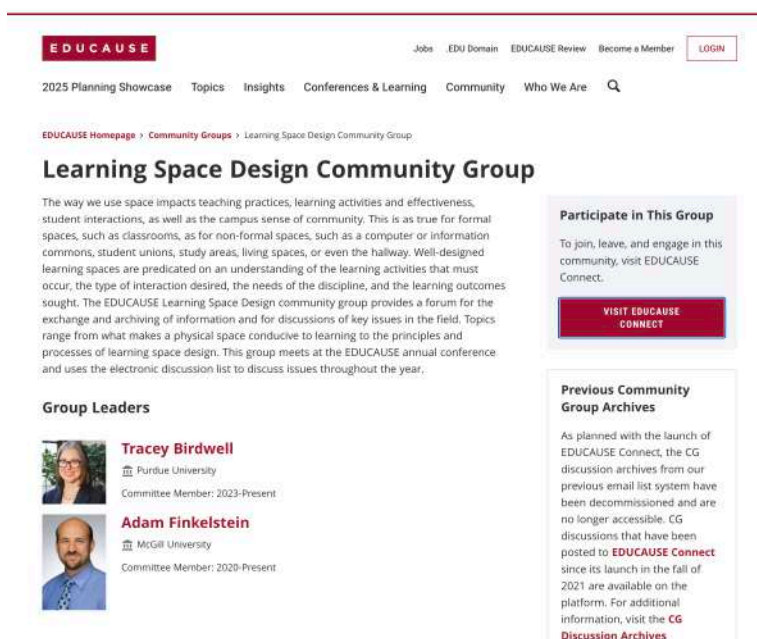
<sup>66</sup> concept traité dans la session *Learning Spaces and Learning Territories (re)Definition: Developing a Vision for a Future-Proof Campus* relatée plus bas

<sup>67</sup> *Construire des ponts, pas des murs*

Configurations qui étaient déjà visées un an avant par l’item #6 *Meeting Students where they are*<sup>68</sup> du Top-10 2024, qui invitait à élargir l’accès aux différents services fournis par l’établissement.

## Réunion du Learning Space Design Community Group

L’Annual Conference de San Antonio a vu comme chaque année une réunion du *Learning Space Design Community Group*<sup>69</sup> d’EDUCAUSE. Ce rendez-vous traditionnel, organisé depuis plusieurs années de façon ouverte autour de discussions et de questions/réponses, ainsi pu évoquer différents sujets d’actualité, et rappeler les différents moyens et rendez-vous qui permettent d’alimenter les échanges au sein de la communauté. La plate-forme Connect d’EDUCAUSE<sup>70</sup> rassemble ainsi de nombreux fils de discussion (traitant notamment des équipements, usages, offres d’emplois, annonces de conférences thématiques, retours d’expérience), sur des thématiques très variées. Parallèlement, les animateurs du Community Group proposent maintenant une réunion mensuelle en visioconférence, qui se focalisent pour chacune sur une thématique précise pouvant faire l’objet de suggestion de la part des membres. Les rendez-vous du dernier semestre ont ainsi notamment abordé les question de formation des enseignants, d’inclusion dans la conception, ou d’espaces extérieurs. Ces rendez-vous font au aussi l’objet d’une annonce sur la plate-forme Connect.



**EDUCAUSE** Jobs EDU Domain EDUCAUSE Review Become a Member LOGIN


2025 Planning Showcase Topics Insights Conferences & Learning Community Who We Are Q


EDUCAUSE Homepage > Community Groups > Learning Space Design Community Group

### Learning Space Design Community Group

The way we use space impacts teaching practices, learning activities and effectiveness, student interactions, as well as the campus sense of community. This is as true for formal spaces, such as classrooms, as for non-formal spaces, such as a computer or information commons, student unions, study areas, living spaces, or even the hallway. Well-designed learning spaces are predicated on an understanding of the learning activities that must occur, the type of interaction desired, the needs of the discipline, and the learning outcomes sought. The EDUCAUSE Learning Space Design community group provides a forum for the exchange and archiving of information and for discussions of key issues in the field. Topics range from what makes a physical space conducive to learning to the principles and processes of learning space design. This group meets at the EDUCAUSE annual conference and uses the electronic discussion list to discuss issues throughout the year.

#### Group Leaders

 **Tracey Birdwell**  
Purdue University  
Committee Member: 2023-Present

 **Adam Finkelstein**  
McGill University  
Committee Member: 2020-Present

#### Participate in This Group

To join, leave, and engage in this community, visit EDUCAUSE Connect.

**VISIT EDUCAUSE CONNECT**

#### Previous Community Group Archives

As planned with the launch of EDUCAUSE Connect, the CG discussion archives from our previous email list system have been decommissioned and are no longer accessible. CG discussions that have been posted to **EDUCAUSE Connect** since its launch in the fall of 2021 are available on the platform. For additional information, visit the **CG Discussion Archives**.

## Conduite du changement et Analytics

La perspective d’une généralisation des Learning Spaces au sein des campus, ou au moins du dépassement d’un stade expérimental, soulève naturellement la question d’une conduite du changement qui doit prendre en compte toute la diversité des enjeux qui se concentrent sur ces espaces.

### Space matters: Leading change with physical and digital learning environments<sup>71</sup>

McGill, au travers d’Adam Finkelstein (Associate Director Learning Environments au sein des Teaching and Learning Services et récipiendaire du EDUCAUSE Community Leadership Award 2024) a proposé une session

<sup>68</sup> *Toucher les étudiants où ils sont*

<sup>69</sup> <https://www.EDUCAUSE.edu/community/learning-space-design-community-group>

<sup>70</sup> <https://connect.EDUCAUSE.edu/community-home?CommunityKey=5ea15eae-22e1-453b-854a-af345776fe60> (nécessite un compte EDUCAUSE)

<sup>71</sup> *Les espaces comptent: conduire le changement pour les environnements d’apprentissage physiques et numériques*: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/space-matters-leading-change-with-physical-and-digital-learning-environments>

consacrée à la conduite du changement liée à la mise en place d'espaces innovants. L'université dispose d'une expérience significative en la matière, étant impliquée dans une telle démarche depuis 2006.

La présentation a débuté par un rappel du contexte de McGill, à savoir celui d'un présentiel technologiquement enrichi majoritaire par rapport au distanciel, et d'une stratégie autour des Learning Spaces qui s'appuie en particulier sur un département *Teaching and Learning Services* fonctionnant à l'intersection des aspects enseignements et d'apprentissage, IT, patrimoine, et achats.

La discussion s'est poursuivie sur la question des messages que les espaces convoient à propos d'apprentissage, soulignant qu'ils peuvent créer des attentes en termes de comportement, suggérer des façons d'agir, et communiquer ce qui est valorisé. Des aspects de conception, d'architecture et d'équipements peuvent porter ces messages. Par ailleurs, le caractère essentiel de l'accompagnement des enseignants sur les plans personnels, pédagogiques et organisationnels a été rappelé.

Ces différents fondements étant posés, la discussion a ensuite abordé l'enjeu que représente le changement organisationnel inhérent à une évolution des environnements d'apprentissage, et les différentes étapes par lesquelles sa conduite peut passer. McGill s'est en l'occurrence appuyée sur les grands axes suivants:

- Développer une vision collaborative, et une planification stratégique et de gouvernance
- Baser les orientations sur des principes pédagogiques, et sur une prise en compte de la diversité et de l'inclusion
- Mettre en place un support intégral et pérenne
- Opérer une prise de décision basée sur des données

C'est sur cette base que l'université a établi une liste de principes de conception des Learning Spaces<sup>72</sup>, qui se déclinent sur les différents composants que sont l'aménagement, le mobilier, la technologie, l'acoustique ainsi que l'éclairage et les couleurs. Ces principes, et la conduite du changement mise en place depuis plusieurs années maintenant, ont permis la conversion de plus de 500 espaces et créé plus de 1300 places dans des Active Learning Classrooms génériques ou spécialisées.

#### [From Silos to Insights: Leveraging Learning Space Analytics<sup>73</sup>](#)

Dans le prolongement de la session abordée ci-dessus, et notamment de la question d'une prise de décisions basée sur des données, McGill a également présenté un poster justement consacré aux Analytics applicables aux Learning Spaces, et à sa stratégie mise en place en la matière.

Ce poster a d'une part listé les challenges relatifs à la gestion d'un ensemble de salles et des données qui les concernent: définition, typologies, accès, duplication, visualisation, questions, rôles, et stratégies. Il a d'autre part fait le constat d'une forme d'éparpillement des données relatives aux Learning Spaces entre les services du patrimoine, les scolarités, les services d'appui à la pédagogie, et les DSI et services audiovisuels. Chacun disposant et gérant des données distinctes et complémentaires.

McGill s'est saisie de ce sujet en lançant une démarche visant à connecter ces différentes sources de données entre elles, s'appuyant sur des systèmes d'extraction, de conversion, et d'agrégation de données. Cette même démarche a permis d'optimiser l'exploitation de ces différentes données, notamment par la mise en place de tableaux de bord thématiques, affichant par exemple leur niveau d'utilisation, leur potentiel d'accompagnement des pédagogies innovantes, ou leur score dans des systèmes d'évaluation tels que le Learning Space Rating System<sup>74</sup>, déjà abordé à plusieurs reprises dans de précédentes éditions de ce rapport.

---

<sup>72</sup> <https://www.mcgill.ca/tls/spaces/principles>

<sup>73</sup> *Des silos aux perspectives: tirer parti des Analytics pour les Learning Spaces*: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/from-silos-to-insights-leveraging-learning-space-analytics>

<sup>74</sup> <https://unif.fr/learning-space-rating-system/>

## Impact des hybridations et du HyFlex sur les Learning Spaces

Les tendances observées autour des configurations hybrides et HyFlex, déjà évoquées dans les éditions 2022 et 2023<sup>75</sup> de ce rapport, impactent directement les Learning Spaces. Deux sessions en particulier (une lors de la conférence de San Antonio, la seconde lors de l'événement Online) ont à nouveauté traité de cette articulation.

Au-delà de la conférence proprement dite, il convient de souligner que cette même question a été évoquée lors des visites de sites, et est donc relatée dans les articles correspondants de ce même rapport.

### Is HyFlex the Death of Lecture Halls ?<sup>76</sup>

Cette première session consacré à l'impact que la mise en place du HyFlex en termes de typologies d'espaces s'est appuyée sur un panel rassemblant University of Nevada Las Vegas, Roger Williamson University, et UC Berkeley School of Optometry, dont les échanges ont été animés par un représentant de Logitech. Mettant à contribution l'audience au travers de sondages lancés en direct, cette session a notamment abordé des questions telles que la démarche institutionnel du passage d'amphis à des Learning Spaces plus petits et flexibles, de l'intégration technologique du HyFlex, de l'évaluation de son implémentation, ou encore de l'optimisation des Learning Spaces compatibles HyFlex pour favoriser le succès des étudiants.

Au-delà du simple intitulé de cette session, les échanges ont ainsi confirmé l'impact qu'une éventuelle généralisation du HyFlex peut avoir sur le type de Learning Spaces privilégiés sur le plan institutionnel, et l'enjeu que représente leur équipement sur le plan des technologies, notamment audiovisuelles.

### Learning Spaces and Learning Territories (re)Definition: Developing a Vision for a Future-Proof Campus<sup>77</sup>

L'auteur de cet article et Mia de Wilde de Thomas More University (Anvers, Belgique) ont présenté lors de l'EDUCAUSE Annual Conference Online de Novembre un *Virtual Poster* évoquant la prise en compte des tendances générales autours des hybridations et du HyFlex dans la mise en place d'un schéma stratégique de Learning Spaces à l'échelle d'un campus, et de son implémentation opérationnelle. Cette session a ainsi présenté dans un premier temps un principe de redefinition des territoires d'apprentissage dans la perspective du moyen et du long terme s'appuyant sur trois piliers: une extension et une diversification des Learning Spaces dans et au-delà des campus, une généralisation la multimodalité dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage, et un écosystème technologique à même d'accompagner ces mouvements. Une préfiguration de ces perspective a ensuite été illustrée au travers de l'exemple du schéma directeur établi par Thomas More University<sup>78</sup> et de sa mise en oeuvre par une démarche itérative de conversion de salles. Celle-ci s'appuie sur dix principes fondamentaux qui ont pu être listés suite à un travail préparatoire ailleurs largement associé des acteurs au sein du campus. Thomas More a ainsi déjà déployé deux types standardisés de salles: Hybrid Pro et Hybrid Advanced (le second représentant une évolution du premier, notamment conçue sur la base d'enquêtes et de retours d'expérience).



<sup>75</sup> Notamment dans l'article *Hybridations & HyFlex* et dans son chapitre *Technologie pour les salles de cours compatibles HyFlex*

<sup>76</sup> *Le HyFlex représente-t-il la fin des amphis ?* <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/is-hyflex-the-death-of-lecture-halls-2>

<sup>77</sup> *Learning Spaces et (re)définition des territoires d'apprentissage: développer une vision pour un campus prêt pour l'avenir:* <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024-online/agenda/learning-spaces-and-learning-territories-redefinition-developing-a-vision-for-a-futureproof-campus>

<sup>78</sup> également présenté lors de l'EDUCAUSE Annual Conference 2022, et traité dans le rapport correspondant

# Technologies émergentes pour l'enseignement

Thierry Koscielniak, PhD

Cette année encore, la conférence EDUCAUSE 2024 a été un événement qui laisse pantois tant les opportunités d'information et d'échange sont nombreuses.

Il est toujours frustrant de ne pas pouvoir assister à toutes les présentations qui sont au cœur de votre travail de veille et de recherche, surtout lorsque vous êtes vous-même présentateur et que votre créneau tombe sur des sessions inspirantes. Heureusement, être membre de la délégation française permet de se répartir les sujets et les sessions de présentation.

Cette année, il a été possible de transcrire le plus fidèlement possible onze sessions sur les technologies émergentes et de nombreux posters<sup>79</sup>. Un grand merci aux présentateurs qui ont pris la peine de télécharger leurs diapositives ou leurs affiches. Il est recommandé aux lecteurs de suivre le lien figurant à la fin de chaque titre dans la note de bas de page, qui commence par <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/>. Vous y trouverez les ressources à télécharger.

## Emerging Tech Community Group Meeting Featuring an Expert Panel and Professional Networking<sup>80</sup>

La réunion du *Emerging Tech Community Group Meeting Featuring an Expert Panel and Professional Networking* lors de la conférence annuelle EDUCAUSE 2024 a permis d'explorer en profondeur la manière dont les technologies émergentes remodelent le paysage de l'enseignement supérieur. Modérée par Courtney McHenry, Board Account Manager for Corporate Engagement chez EDUCAUSE, la session a réuni un panel de leaders industriels estimés, dont Curtiss Barnes, Chief Executive Officer de 1EdTech ; Dr. Tasha Dannenbring, consultant senior chez Unicon Consulting ; Dan Quigg, CEO de Public Insight ; et Jeremy Dean, Vice President chez Hypothesis. La session a proposé des stratégies pratiques pour les startups et des idées pour favoriser des collaborations efficaces entre les fournisseurs de technologie et les établissements d'enseignement supérieur.

Courtney McHenry a ouvert la discussion en soulignant la priorité stratégique d'EDUCAUSE qui consiste à influencer l'évolution du marché des technologies de l'enseignement supérieur. Elle a détaillé l'objectif du programme *Emerging Tech* qui soutient les startups en leur offrant des possibilités d'exposition à prix réduit, des sessions de mentorat avec des professionnels de l'industrie et une plateforme d'engagement tout au long de l'année. Le programme, qui a été renommé depuis *Startup Alley* en *Emerging Tech Experience*, vise à mettre en relation de nouvelles entreprises avec des institutions tout en encourageant l'innovation qui répond aux besoins

---

<sup>79</sup> Tous les posters ont été analysés et traités à partir des fichiers PDF pour produire un résumé stratégique à l'aide de ChatGPT-4o Plus en utilisant un GPT personnalisé (version mai 2024). Ce résumé a ensuite été révisé par l'auteur, mais seulement légèrement, car les résultats sont frappants. La photo de cet article a été prise avec le téléphone mobile de l'auteur. Les traductions en anglais et en français ont été optimisées à l'aide de DeepL Translator Pro.

<sup>80</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/emerging-tech-community-group-meeting--featuring-an-expert-panel-and-professional-networking>



des apprenants et des éducateurs. Mme McHenry a également souligné les projets d'EDUCAUSE visant à étendre le programme au-delà de la conférence annuelle, en créant des opportunités continues pour les startups afin de gagner en visibilité et d'affiner leurs solutions.

Curtiss Barnes, PDG de 1EdTech, a présenté une multitude d'informations tirées de sa vaste expérience dans le domaine des technologies de l'éducation. M. Barnes a souligné l'importance de comprendre les complexités du secteur de l'enseignement supérieur, un domaine qui résiste souvent au changement en raison de l'importance qu'il accorde à la stabilité et à l'impact à long terme. S'appuyant sur son expérience à la tête d'une organisation connue pour ses normes d'interopérabilité, M. Barnes a souligné l'importance de la facilité d'utilisation des solutions technologiques. Il a mis en garde contre la complexification des produits, soulignant que les startups doivent se concentrer sur la création d'outils conviviaux qui répondent à des défis institutionnels spécifiques. Selon M. Barnes, les startups doivent également éviter de s'adresser trop étroitement à un seul partenaire, ce qui peut conduire à une croissance non durable et à des difficultés de mise à l'échelle.

Tasha Dannenbring a partagé une perspective complémentaire, soulignant le rôle de l'établissement de relations dans l'alignement des solutions sur les priorités institutionnelles. Forte de son expérience en matière de recherche et de conseil institutionnel, Mme Dannenbring a souligné l'importance d'être à l'écoute des besoins des clients et de s'engager dans des processus de développement itératifs. Elle a parlé de son expérience en matière de promotion de la collaboration entre les fournisseurs de technologie et les enseignants, en soulignant que les partenariats de recherche et les présentations conjointes lors de conférences peuvent contribuer à instaurer la confiance et la crédibilité au sein de la communauté universitaire.

Dan Quigg a évoqué les leçons tirées de sa carrière d'entrepreneur, en particulier les pièges de la conception de solutions qui ne sont pas clairement alignées sur le budget des institutions. M. Quigg a raconté comment l'une de ses premières entreprises a créé une application innovante qui a suscité beaucoup d'enthousiasme lors d'un salon professionnel, mais qui n'a pas réussi à s'imposer parce que les départements de recherche des institutions n'avaient pas le budget nécessaire pour l'adopter. Cette expérience a renforcé l'importance d'adapter les solutions aux priorités que les institutions veulent et peuvent financer. M. Quigg a également souligné l'importance de la "cartographie de la valeur", un concept tiré du Revenue Acceleration Playbook de Brent Keltner. En alignant les produits sur les cas d'utilisation des institutions et en démontrant des avantages mesurables, les startups peuvent établir des liens plus forts avec leurs publics cibles.

Jeremy Dean a apporté le point de vue d'un éducateur à la discussion, en plaidant pour des partenariats qui vont au-delà des relations transactionnelles. M. Dean a fait valoir que les startups devraient considérer les premiers utilisateurs comme des collaborateurs qui peuvent les aider à affiner leurs produits et à élargir leur champ d'action. Partageant une anecdote personnelle, il a raconté comment une conversation informelle lors d'une conférence EDUCAUSE a finalement débouché sur un partenariat important des années plus tard. Cette expérience, a fait remarquer M. Dean, souligne l'importance d'établir des liens authentiques plutôt que de se concentrer uniquement sur la présentation de produits.

Le panel a également abordé les défis liés à l'introduction de nouvelles technologies dans un secteur traditionnellement peu enclin à prendre des risques. Barnes et Quigg ont convenu que les startups doivent se différencier en fournissant un service exceptionnel et en démontrant des propositions de valeur uniques. Dean a suggéré qu'en commençant par des partenariats plus petits et plus étendus au sein des institutions, il est possible d'établir un bilan de réussite et de créer une dynamique en vue d'une adoption plus large. L'importance de sélectionner les bons partenaires institutionnels a également été soulignée, les panélistes conseillant aux startups d'identifier les collèges et les universités dont les équipes sont ouvertes à l'expérimentation et à l'innovation.

La durabilité et la mesure de l'impact ont été des thèmes récurrents tout au long de la session. M. Barnes a souligné la nécessité pour les startups de rester en phase avec leur mission, en veillant à ce que leurs solutions contribuent à l'avancement de l'éducation et au progrès de la société. Les panélistes ont encouragé les startups à suivre et à communiquer les résultats positifs de leurs technologies, en renforçant leur valeur pour les institutions qui donnent la priorité à la réussite des étudiants et à l'innovation.

La session s'est terminée par une séance de réseautage, au cours de laquelle les participants ont échangé des idées et formé des collaborations potentielles. Mme McHenry a encouragé les participants à explorer les événements EDUCAUSE de moindre envergure, tels que le symposium sur l'enseignement et l'apprentissage et

les conférences régionales, qui offrent un cadre plus intime pour nouer des relations et comprendre les besoins des institutions.

## XR

L'intégration des technologies immersives (XR) dans l'enseignement supérieur est apparue comme une approche transformatrice pour réimaginer l'enseignement, l'apprentissage et la recherche. La section de cet article consacré à la réalité étendue se concentre sur les applications dynamiques et les mises en œuvre stratégiques de la réalité étendue au sein des établissements d'enseignement, en soulignant son potentiel pour renforcer l'engagement, favoriser la collaboration interdisciplinaire et soutenir les pratiques pédagogiques innovantes. Reconnaisant les technologies immersives comme un outil à multiples facettes, cette section explore les initiatives dans divers contextes éducatifs, offrant un aperçu des opportunités et des défis qui accompagnent l'adoption des technologies immersives.

La conférence EDUCAUSE 2024 a servi de plateforme pour examiner l'intégration des technologies immersives par le biais de diverses études de cas, de discussions de groupe et de présentations. Les institutions ont présenté leurs efforts pour exploiter la technologie XR dans des laboratoires virtuels, des espaces d'apprentissage collaboratif et des récits immersifs, donnant un aperçu de la manière dont ces technologies façonnent l'avenir de l'éducation.

Grâce à une analyse approfondie de ces initiatives, cette section vise à fournir une vue d'ensemble du rôle évolutif des technologies XR dans l'enseignement supérieur. Il met en lumière les meilleures pratiques, les enseignements tirés et les stratégies tournées vers l'avenir, offrant ainsi des conseils précieux aux établissements qui cherchent à tirer parti des XR pour créer des environnements d'apprentissage plus inclusifs, plus adaptatifs et plus percutants.

Ce chapitre est le neuvième d'une série d'articles commencée en 2016 dans les précédents rapports de la délégation :

[2016](#) - Apprendre avec la réalité virtuelle - page 43

[2017](#) - Enseigner avec la réalité virtuelle - page 42

[2018](#) - L'apprentissage immersif : Des promesses tenues ? - page 48

[2019](#) - L'apprentissage immersif : Retour d'information massif en 2019 - page 61

[2020](#) - Immersive Learning : grand cru 2020 - Production réduite et d'excellente qualité - page 105 (pas de traduction en anglais)

[2021](#) - Utiliser les technologies immersives pour enseigner - page 38

[2022](#) - L'apprentissage immersif : XR Station, un espace de démonstration dédié - page 75

[2023](#) - Sessions XR - page 76

Dans la bibliothèque en ligne EDUCAUSE, une page de documents de synthèse constitue un point de départ pour découvrir les technologies immersives et leurs applications éducatives : *Extended Reality (XR)*<sup>81</sup>.

France Immersive Learning<sup>82</sup>, l'association des producteurs et utilisateurs français d'Immersive Learning<sup>83</sup>, a réalisé un guide<sup>84</sup> dont la version anglaise a été publiée fin 2024 : *Tout savoir sur l'Immersive Learning*<sup>85</sup>

---

<sup>81</sup> <https://library.EDUCAUSE.edu/topics/emerging-technologies/extended-reality-xr>

<sup>82</sup> <https://www.linkedin.com/company/france-immersive-learning/>

<sup>83</sup> <https://www.fil-asso.fr/>

<sup>84</sup> <https://www.fil-asso.fr/page/2452699-guide-immersive-learning>

<sup>85</sup> <https://www.fil-asso.fr/collect/description/462263-o-fil-immersive-learning-guide-in-english>

## XR in Education Community Meetup<sup>86</sup>

Le "XR in Education Community Meetup" pendant la conférence annuelle EDUCAUSE 2024 a offert un lieu aux éducateurs et aux technologues pour discuter du rôle croissant de la réalité étendue (XR) dans l'enseignement supérieur. Co-moderée par Sean Hauze, directeur principal de la technologie pédagogique à l'université d'État de San Diego, et Randall Rode, consultant en stratégie éducative, la session a mis en lumière les opportunités et les défis auxquels sont confrontées les institutions qui intègrent la réalité étendue dans leurs pratiques éducatives. La discussion a été enrichie par les contributions des panélistes Becky Lane (Université de Cornell), Joe Doan (Texas A&M), Sean Hauze et Mike Wallace (Université d'État de Caroline du Nord), chacun offrant des perspectives façonnées par leur contexte institutionnel et leurs initiatives en matière de recherche XR.

La session s'est ouverte sur le rôle multiforme de la XR en tant qu'outil permettant de renforcer l'engagement et de faciliter les expériences d'apprentissage complexes. Randy Rode a insisté sur le fait que la mise en œuvre de la XR ne se résume pas à l'acquisition d'une technologie, mais implique l'élaboration de stratégies globales qui tiennent compte de la culture institutionnelle, des modèles de financement, de la création de contenu et de l'accessibilité. S'appuyant sur les travaux du *EDUCAUSE XR Community Group*, M. Rode a parlé de la bibliothèque Open Extended Reality (OEXR)<sup>87</sup>, un projet de collaboration visant à favoriser le partage des ressources entre les institutions. Cette initiative souligne l'importance de la collaboration inter institutionnelle et offre un référentiel d'études de cas, de cadres de mise en œuvre et de ressources XR.

**Perspectives de mise en œuvre au niveau institutionnel.** Becky Lane, de l'université Cornell, a partagé son expérience de la direction d'initiatives XR dans deux institutions aux contextes très différents. À Cornell, Mme Lane supervise un laboratoire bien financé consacré à l'IA immersive et à la narration numérique. Elle a souligné l'importance de démontrer les avantages pédagogiques de la recherche XR, en particulier dans les grandes institutions à forte intensité de ressources où les décisions de financement nécessitent des justifications solides. En revanche, son travail au Pitcairn College a consisté à déployer des efforts au niveau local pour persuader le corps enseignant de la valeur de l'XR, en démontrant son potentiel par le biais de projets pilotes. Mme Lane a fait valoir que la véritable valeur de l'XR réside dans l'offre d'expériences d'apprentissage diversifiées et personnalisées qui complètent les méthodes traditionnelles.

Joe Doan a parlé du développement des programmes XR à Texas A&M, initiés en réponse aux défis de l'apprentissage à distance pendant la pandémie. Les demandes de la faculté de simuler des dissections en laboratoire dans la RV ont conduit à la création d'environnements d'apprentissage immersifs soutenus par l'équipe technologique de la bibliothèque de l'université. M. Doan a souligné le rôle des champions de la faculté dans l'adoption et le maintien des projets de RV, même dans des environnements aux ressources limitées. Il a fait remarquer que la RV pouvait démocratiser l'accès aux expériences d'apprentissage avancées, en mettant des outils pédagogiques sophistiqués à la disposition d'une population étudiante plus large.

Mike Wallace a présenté l'approche décentralisée de l'Université d'État de Caroline du Nord en matière d'adoption des technologies XR. En l'absence d'un centre XR centralisé, l'institution s'appuie sur des partenariats entre des départements tels que l'ingénierie, les bibliothèques et les technologies éducatives. M. Wallace a souligné l'importance de normaliser le XR en tant qu'outil pédagogique, de l'intégrer dans des programmes de subvention compétitifs et d'utiliser des plateformes légères telles que la vidéo à 360 degrés pour résoudre les problèmes d'évolutivité. Cette approche a permis à NC State de répondre aux besoins pédagogiques d'un large éventail de disciplines, de l'agriculture aux études culturelles.

Sean Hauze a donné un aperçu de l'initiative *Virtual Immersive Teaching and Learning* (ViTaL) de l'Université d'État de San Diego, qui a évolué pour devenir un centre de recherche interdisciplinaire officiel. Débutant avec un seul casque de RV en 2017, l'initiative s'est développée grâce à des projets menés par la faculté et des subventions externes, obtenant plus de 4 millions de dollars de financement. M. Hauze a souligné que l'intégration de l'IA et de la RV, comme l'utilisation d'avatars numériques pour l'apprentissage interactif, était un domaine clé de la croissance future. Il a également souligné l'importance d'aligner les initiatives de recherche XR sur les objectifs de recherche de l'établissement, afin de permettre leur intégration dans diverses disciplines universitaires.

**Défis et tendances émergentes.** Tout au long de la discussion, les panélistes ont abordé des défis communs, notamment l'extension des projets XR, la gestion des problèmes d'accessibilité et la gestion des silos institutionnels. Ils ont déconseillé l'acquisition de matériel sans cas d'utilisation clairs, préconisant une approche

---

<sup>86</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/xr-in-education-community-meetup>

<sup>87</sup> <https://er.EDUCAUSE.edu/articles/2024/4/from-xr-pilots-to-full-scale-deployments-considerations>

"juste à temps" de l'approvisionnement. Cette stratégie permet de s'assurer que les ressources restent en phase avec l'évolution rapide des tendances technologiques. Les panélistes ont également abordé la question de l'équilibre entre la création de contenu et l'approvisionnement, en soulignant que des plateformes comme Uphill, qui permettent de réaliser des vidéos interactives à 360 degrés, peuvent combler le fossé entre le développement personnalisé et les solutions prêtes à l'emploi.

La session s'est achevée par des réflexions sur l'intersection entre la recherche XR et l'intelligence artificielle. Les panélistes ont noté que si l'IA a dominé les priorités institutionnelles au cours des dernières années, son intégration avec la recherche XR offre des opportunités significatives pour le contenu généré de manière procédurale et les environnements d'apprentissage adaptatifs. Toutefois, pour maintenir l'élan des initiatives XR, il faut que le corps enseignant et l'administration défendent fermement ces initiatives, en particulier face à des priorités institutionnelles concurrentes.

Pour plus d'informations et de ressources, les participants ont été encouragés à rejoindre les discussions en cours du *EDUCAUSE XR Community Group* et à explorer ses initiatives en ligne<sup>88</sup>.

### [Does Your Campus Need an Extended Reality Center? Peer Perspectives and Strategies for Success<sup>89</sup>](#)

La session *Does Your Campus Need an Extended Reality Center ? Peer Perspectives and Strategies for Success*, a rassemblé des leaders d'opinion et des praticiens pour explorer la mise en œuvre de centres de réalité étendue sur les campus universitaires. Modérée par Randy Rode, consultant en stratégie éducative, la session a réuni les panélistes Becky Lane (Cornell University), Joseph Doan (Texas A&M University-Corpus Christi) et Sean Hauze (San Diego State University). Chacun d'entre eux a fait part de son expérience dans la mise en place de centres de ressources XR, en détaillant les stratégies de réussite, les défis opérationnels et les leçons tirées de l'expérience.

Les présentateurs ont souligné que la technologie XR est désormais reconnue comme un outil efficace pour améliorer les résultats de l'apprentissage, qu'il s'agisse de faire participer les étudiants à des simulations complexes ou de permettre des expériences virtuelles sur le terrain. Les institutions expérimentent de plus en plus les outils XR, motivées par l'intérêt des enseignants et des étudiants ( ). Toutefois, le passage de programmes pilotes à des centres XR à grande échelle exige une planification et une coordination minutieuses entre les différentes dimensions institutionnelles, notamment la culture, les finances, la technologie et les opérations.

**Création de centres XR : Approches clés.** La session a mis en évidence diverses approches pour fonder et soutenir les centres XR. Becky Lane a donné un aperçu du Creative Technology Lab de l'université de Cornell, qui opère au sein du Center for Teaching Innovation sous l'égide du bureau du doyen. Ouvert en janvier 2024, le laboratoire aide les enseignants à intégrer les technologies émergentes, telles que les technologies immersives, l'IA générative et la narration numérique, dans leurs pratiques pédagogiques. Mme Lane a souligné l'importance d'aligner les objectifs du centre sur les priorités institutionnelles, notant que les champions de la faculté ont joué un rôle déterminant dans l'obtention d'un soutien et d'un financement.

Joseph Doan a décrit la création du laboratoire de réalité immersive à la Texas A&M University-Corpus Christi, qui est né de l'initiative de la bibliothèque universitaire de répondre aux demandes des enseignants pendant la pandémie. Ce laboratoire propose des casques de réalité virtuelle autonomes et connectés, ainsi qu'un environnement virtuel automatique en caverne (CAVE). M. Doan a souligné que le succès du laboratoire reposait en grande partie sur l'adhésion du corps enseignant et sur la prise en compte des besoins pratiques, tels que l'accessibilité et l'assistance technique. Le laboratoire soutient également des projets interdisciplinaires, ce qui reflète l'intégration croissante de la RV dans divers domaines universitaires.

Sean Hauze a partagé l'évolution du centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage virtuels immersifs (VITaL) de l'université d'État de San Diego, créé en 2017. Initialement une initiative de base impliquant un seul casque de RV, le centre s'est développé pour soutenir plus de 80 cours à travers les disciplines, allant de l'enseignement de premier cycle à la recherche doctorale. M. Hauze a souligné l'importance de tirer parti des subventions et de favoriser la collaboration entre les professeurs, les étudiants et les partenaires externes. Il a

---

<sup>88</sup> <https://www.EDUCAUSE.edu/community/xr-extended-reality-community-group>

<sup>89</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/does-your-campus-need-an-extended-reality-center-peer-perspectives-and-strategies-for-success>

également souligné l'intégration de l'IA dans les applications XR, comme l'utilisation d'avatars numériques pour des expériences d'apprentissage interactives.

**Défis et stratégies de réussite.** Les panélistes ont discuté de plusieurs défis auxquels les institutions sont confrontées lorsqu'elles développent des projets XR. Un thème récurrent a été le manque de clarté des structures de propriété et de soutien, les responsabilités étant souvent réparties entre les départements informatiques, les bibliothèques et les centres d'enseignement. M. Rode a mis en évidence les résultats des entretiens en cours avec les directeurs de centres XR, qui ont révélé des points de friction fréquents, tels que le manque de personnel et la fragmentation des responsabilités opérationnelles. L'absence de normalisation de la technologie XR et des modèles de licence constitue un autre obstacle important, qui complique l'approvisionnement et la gestion.

Pour surmonter ces obstacles, les présentateurs ont recommandé d'établir de solides partenariats interdépartementaux et d'identifier des champions parmi les professeurs et les étudiants pour défendre les initiatives de recherche XR. Lane a fait remarquer que l'organisation d'événements tels que des rencontres d'idées, des hackathons et des exercices de visualisation peut favoriser l'engagement de la communauté et attirer le soutien de l'institution. M. Doan a souligné la nécessité d'établir des cadres de planification globaux qui tiennent compte des dimensions technologiques et culturelles de l'adoption de la XR, en veillant à l'alignement sur les priorités et les objectifs stratégiques de l'établissement.

La session a également abordé la question de la création de contenu par rapport à l'approvisionnement. Les panélistes ont souligné le coût et la complexité du développement d'un contenu XR personnalisé, conseillant aux institutions d'envisager des plateformes flexibles telles que les outils vidéo à 360 degrés comme une alternative rentable. À Cornell, l'équipe de Mme Lane utilise des plateformes telles qu'Uphill pour créer des expériences interactives, ce qui permet aux enseignants de développer du contenu sans avoir besoin d'une expertise technique approfondie. De même, M. Hauze a décrit l'approche de l'État de San Diego, qui consiste à équilibrer le développement interne et les solutions fournies par les fournisseurs afin de maximiser la flexibilité et l'évolutivité.

Pour plus d'informations et de ressources, les présentateurs ont encouragé les participants à explorer les initiatives du groupe communautaire EDUCAUSE XR<sup>90</sup>, y compris la bibliothèque Open Extended Reality (OEXR) et les cadres de planification stratégique.

#### [Development of Accessibility in Digital Twins in Virtual Reality for Education: Two Study Cases<sup>91</sup>](#)

Ce poster explore deux études de cas du Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) en France, en se concentrant sur le travail d'une équipe multidisciplinaire dirigée par Maité Sylla, professeur titulaire en chimie organique, biorganique et médicinale, et par Christian Cousquer, spécialiste des TIC, de la radiologie et de l'accessibilité. Ces études de cas montrent comment les technologies immersives peuvent améliorer les pratiques pédagogiques tout en répondant aux défis de l'accessibilité.

Le premier jumeau numérique (JN), qui fonctionne depuis plus de trois ans, a été conçu pour répondre aux besoins éducatifs des étudiants en chimie, en agroalimentaire et en pharmacie. Ce JN fournit un environnement sûr et contrôlé aux étudiants pour qu'ils s'engagent dans des formations pratiques, telles que la réalisation d'expériences et l'utilisation d'équipements de laboratoire. Des fonctions d'accessibilité ont été progressivement ajoutées à cette plateforme, telles que des systèmes de retour visuel personnalisables, des réponses haptiques pour simuler les textures et les mouvements du monde réel, et des instructions audios qui guident les étudiants à travers des procédures complexes. Ces outils répondent à divers besoins d'apprentissage, notamment ceux des élèves souffrant de déficiences visuelles, de handicaps moteurs et de troubles de l'apprentissage tels que la dyslexie. L'intégration de ces fonctionnalités a renforcé l'engagement des étudiants et réduit la dépendance à l'égard des ressources physiques, rendant la formation en laboratoire plus durable et plus inclusive.

Le second jumeau numérique est encore en cours de développement et se concentre sur l'étude de l'aérodynamique des avions. Ce cas illustre l'intersection de l'apprentissage immersif et de la recherche

---

<sup>90</sup> <https://www.EDUCAUSE.edu/community/xr-extended-reality-community-group>

<sup>91</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/development-of-accessibility-in-digital-twins-in-virtual-reality-for-education-two-study-cases>



scientifique. Il utilise des simulations avancées pour permettre aux apprenants et aux chercheurs d'explorer les phénomènes aérodynamiques, en offrant des niveaux d'interactivité sans précédent. Des outils d'accessibilité, tels que des visualisations adaptées aux daltoniens et des interfaces adaptatives pour les personnes ayant des difficultés motrices, sont intégrés dès le départ. Cette approche proactive garantit que la plateforme sera inclusive lors de son déploiement. La nature de ce JN, axée sur la recherche, signifie également qu'il sert deux objectifs : un outil pédagogique pour les étudiants et une plateforme de recherche pour le corps enseignant et les collaborateurs externes. La stratégie de conception progressive met l'accent sur le retour d'information itératif des utilisateurs, ce qui permet de s'assurer que les outils d'accessibilité répondent efficacement aux besoins réels.

La mise en œuvre de ces fonctionnalités dans les deux cas souligne l'importance de l'intelligence collective dans le processus de développement. L'équipe projet s'est appuyée sur les commentaires des éducateurs, des étudiants et des experts en accessibilité pour affiner les outils. Par exemple, les tests effectués auprès des utilisateurs ont mis en évidence la nécessité de personnaliser la taille des polices et la conception de l'interface afin d'aider les étudiants souffrant de dyslexie et d'autres troubles cognitifs. En outre, ces fonctionnalités ont été alignées sur les normes internationales telles que le *XR Accessibility User Requirements (XAUR)*, garantissant ainsi la compatibilité avec les meilleures pratiques en matière d'apprentissage immersif.

L'équilibre entre l'immersion, la facilité d'utilisation et l'accessibilité a posé des problèmes. La nature immersive de la technologie de la RV offre des avantages pédagogiques uniques, tels que l'engagement de la mémoire spatiale et l'évocation de la résonance émotionnelle. Toutefois, ces avantages peuvent être compromis si les systèmes ne sont pas intuitifs ou accessibles à tous les apprenants. L'équipe du CNAM s'est attaquée à ce problème en donnant la priorité à la conception centrée sur l'utilisateur et à la formation des éducateurs. Des ateliers ont été organisés pour familiariser les enseignants avec les technologies de RV, en les dotant des compétences nécessaires pour intégrer efficacement ces outils dans leurs programmes.

Le poster de Christian Cousquer et Maité Sylla souligne le potentiel de transformation de la RV dans l'éducation lorsque l'accessibilité est une priorité. L'amélioration progressive des fonctions d'accessibilité dans ces jumeaux numériques garantit que les élèves aux capacités diverses peuvent participer pleinement à l'apprentissage immersif et en tirer profit. Par exemple, les adaptations visuelles pour les daltoniens permettent une différenciation claire des réactions chimiques dans le premier JN, tandis que les modèles aérodynamiques audioguidés dans le second JN rendent les concepts complexes plus compréhensibles.

### [VR Voyage: Navigating Immersive Education<sup>92</sup>](#)

La session orale *VR Voyage: Navigating Immersive Education*, présentée par Bertha Saldívar, directrice des technologies éducatives et de la transformation numérique au Tecnológico de Monterrey, et par Ursula Saldívar, directrice de l'innovation et des technologies émergentes au sein de la même institution, a permis d'explorer en profondeur la manière dont la réalité virtuelle (RV) est intégrée dans l'écosystème éducatif de l'université. En s'appuyant sur les diapositives et la transcription de la présentation, la session a mis en lumière la mise en œuvre stratégique, les avantages pédagogiques et la vision future de l'apprentissage basé sur la RV dans les campus du Tecnológico de Monterrey.

[Vision stratégique et mise en œuvre des VR Zones.](#) Le Tecnológico de Monterrey a créé des *Virtual Reality Zones (VR Zones)*, pierre angulaire de son engagement à transformer l'éducation par la technologie. Situées dans les bibliothèques du campus, ces zones sont conçues comme des espaces accessibles où les étudiants peuvent participer à des expériences éducatives immersives. Les présentateurs ont souligné que ces zones de RV s'alignent sur le modèle éducatif TEC21 de l'université, qui donne la priorité à l'apprentissage actif et basé sur les défis.

Actuellement, 18 VR Zones fonctionnent sur 12 campus d'enseignement supérieur et six écoles secondaires, et il est prévu de les étendre à l'ensemble des 26 campus d'ici 2026. Ces zones comportent 47 stations de RV, permettant environ 600 expériences d'apprentissage immersif (EAI) par semestre. Les membres du corps enseignant conservent et développent activement des applications de RV qui soutiennent le programme d'études, en se concentrant sur des domaines tels que l'enseignement des STIM, les sciences humaines et les

---

<sup>92</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/vr-voyage-navigating-immersive-education>

compétences interculturelles. L'infrastructure évolutive et modulaire permet l'apprentissage individuel et collaboratif, ce qui garantit une grande souplesse d'utilisation.

**Applications pédagogiques et engagement des étudiants.** Les zones de RV soutiennent une grande variété d'activités éducatives, notamment:

- Des leçons immersives conçues par le corps enseignant : Les professeurs conçoivent des leçons de RV adaptées aux objectifs de leurs cours. Par exemple, les étudiants en médecine peuvent effectuer des dissections virtuelles, tandis que les étudiants en ingénierie peuvent explorer des environnements simulés pour comprendre des machines complexes.
- Préparation à l'examen : Les étudiants peuvent utiliser des applications de RV pour réviser et pratiquer des concepts clés dans un format plus interactif et attrayant. Par exemple, les étudiants qui étudient l'anatomie peuvent explorer le corps humain en 3D, ce qui améliore la compréhension et la mémorisation de l'espace.
- Séances de cours en collaboration : La RV facilite le travail de groupe interactif, permettant aux étudiants et aux professeurs d'engager des discussions dans des environnements virtuels. Cette approche est particulièrement efficace pour la résolution de problèmes et le travail en équipe.
- Exploration du contenu de la RV : Un catalogue d'applications de RV, élaboré par le corps enseignant, permet aux étudiants d'explorer des matériaux supplémentaires qui enrichissent leur compréhension. Par exemple, les étudiants en études culturelles peuvent effectuer des visites virtuelles de monuments, tels que le Colisée de Rome, afin de s'imprégner de leur signification historique et architecturale.

**Excellence opérationnelle et challenges.** Les présentateurs ont mis l'accent sur les processus opérationnels solides qui sous-tendent le succès des *VR Zones*. Chaque *VR Zone* est équipée d'interfaces conviviales et d'une assistance technique sur place pour garantir un fonctionnement sans heurts. La formation régulière des enseignants et du personnel garantit qu'ils sont bien préparés à intégrer la RV dans leurs pratiques d'enseignement.

Les défis de l'intégration de la RV dans l'enseignement ont également été abordés. L'adoption par le corps enseignant a d'abord été hésitante, car de nombreux instructeurs n'étaient pas familiarisés avec les technologies immersives. Pour y remédier, le Tecnológico de Monterrey a mis en place des ateliers de développement professionnel axés sur la pédagogie de la RV, soulignant l'impact transformateur de l'apprentissage immersif.

Un autre défi consistait à garantir l'accessibilité. Les présentateurs ont expliqué que les *VR Zones* ont été conçues pour être inclusives, avec des paramètres et des interfaces réglables pour les étudiants ayant des besoins divers. Les développements futurs visent à intégrer des dispositifs haptiques et une personnalisation pilotée par l'IA afin d'améliorer encore l'accessibilité.

**Vision future de la RV dans l'éducation.** L'ambitieuse feuille de route du Tecnológico de Monterrey prévoit d'étendre les *VR Zones* à 30 000 étudiants par semestre d'ici 2026. L'université étudie également l'intégration de technologies avancées telles que le retour haptique, l'informatique spatiale et l'intelligence artificielle pour créer des environnements d'apprentissage plus interactifs et adaptatifs.

Au-delà de l'expansion physique, l'institution donne la priorité à la recherche sur l'impact à long terme de la RV sur les résultats d'apprentissage. Les premières réactions des étudiants et des enseignants ont été extrêmement positives, nombre d'entre eux soulignant l'amélioration de l'engagement, de la pensée critique et de la créativité. Les présentateurs ont souligné l'importance d'une évaluation continue et d'une collaboration avec les fournisseurs de technologie pour affiner et améliorer l'expérience de la RV.

**Conclusion.** La présentation "VR Voyage" a mis en avant le leadership de Tecnológico de Monterrey en matière d'éducation immersive, démontrant comment la RV peut combler le fossé entre la théorie et la pratique. En créant des environnements d'apprentissage accessibles, évolutifs et innovants, l'université a établi une référence pour l'intégration des technologies immersives dans l'enseignement supérieur. Cette initiative permet non seulement de doter les étudiants de compétences de pointe, mais aussi de favoriser une culture de l'innovation, les préparant ainsi à réussir dans un monde de plus en plus complexe et axé sur la technologie.

## Navigating New Realities: The Integration of VR Technology in Higher Education Courses<sup>93</sup>

Le poster intitulé *Navigating New Realities: The Integration of VR Technology in Higher Education Courses*, présenté par Robert Granado, directeur adjoint de la technologie académique, et Elyse Ramirez, concepteur principal de l'expérience d'apprentissage, de l'Université du Texas à San Antonio (UTSA), a mis en évidence le parcours transformateur de l'université dans l'intégration de la réalité virtuelle dans ses programmes académiques.



À partir de l'automne 2022, l'UTSA a piloté des cours améliorés par la RV dans diverses disciplines, notamment la philosophie, l'histoire, l'ingénierie et les études culturelles, dans le but d'explorer le potentiel de la technologie immersive pour enrichir les expériences d'apprentissage des étudiants.

Les présentateurs ont décrit le cadre pédagogique de l'UTSA pour l'intégration de la RV, qui est fondé sur les théories de l'apprentissage expérientiel et constructiviste. Les cours ont exploité les capacités immersives de la RV pour créer des simulations interactives, des excursions virtuelles et des expériences de narration immersives. Ces approches visaient à impliquer les étudiants en encourageant la collaboration, en fournissant des voies d'apprentissage alternatives grâce aux principes de conception universelle et en encourageant une interaction plus profonde avec le contenu du cours. Par exemple, un cours a utilisé la RV pour simuler une exploration archéologique au Pérou, tandis qu'un autre a mis en œuvre des voyages virtuels pour enseigner la langue et la culture espagnoles.

Les réactions des étudiants soulignent l'efficacité de la RV pour renforcer l'engagement et le réalisme. Environ 40 % des participants ont cité la nature immersive et réaliste des environnements de RV comme sa caractéristique la plus convaincante, suivis par 35 % qui ont souligné l'interactivité et l'engagement, et 25 % qui ont noté l'unicité et la nouveauté de la technologie. Ces résultats confirment les avantages pédagogiques de la RV pour favoriser des expériences d'apprentissage actives et significatives.

Cependant, l'intégration de la RV ne s'est pas faite sans difficultés. Les étudiants ont signalé des difficultés techniques (40 %), un inconfort physique (30 %) et des limitations dans le contenu et l'interaction (30 %) comme des domaines à améliorer. Pour répondre à ces préoccupations, l'UTSA a mis en place une structure de soutien complète comprenant une assistance au dépannage, une maintenance régulière des équipements et une formation des enseignants à la création et à l'intégration de contenus de RV. L'université a souligné l'importance de la durabilité dans son approche, en veillant à ce que les systèmes de RV soient mis à jour et compatibles avec les technologies émergentes.

À l'avenir, l'UTSA prévoit d'étendre l'intégration de la RV à de nouvelles disciplines, notamment l'art, la science et d'autres études culturelles. Les présentateurs ont indiqué que les développements futurs seraient guidés par les commentaires des étudiants, les efforts étant axés sur l'amélioration du contenu pour résoudre les problèmes techniques et d'accessibilité. En outre, l'université prévoit d'intégrer les progrès du matériel et des logiciels de RV afin d'améliorer la qualité des expériences immersives proposées.

Lors de la visite de la délégation française sur le campus de l'UTSA, M. Granado et Mme Ramirez ont eu l'occasion de présenter certaines des solutions de RV utilisées dans les cours de l'UTSA enrichis par la RV.

## Examining the Pedagogical Effectiveness of Virtual Reality Software in Visualizing Historical Sites<sup>94</sup>

La session de posters intitulée *Examining the Pedagogical Effectiveness of Virtual Reality Software in Visualizing Historical Sites*, présentée par Marisa Beard, doyenne associée de la technologie éducative, et Amos Gutierrez, directeur adjoint de la technologie créative et académique, tous deux de l'Université chrétienne d'Abilene, a présenté les résultats d'une étude portant sur les avantages pédagogiques de la réalité virtuelle dans l'enseignement sur les sites historiques. L'étude expérimentale s'est concentrée sur l'utilisation de la RV pour explorer le Tabernacle de Moïse, en comparant son efficacité aux méthodes traditionnelles basées sur la vidéo.

<sup>93</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/navigating-new-realities-the-integration-of-vr-technology-in-higher-education-courses>

<sup>94</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/examining-the-pedagogical-effectiveness-of-virtual-reality-software-in-visualizing-historical-sites>

L'étude a utilisé une approche mixte, divisant les participants en un groupe de contrôle (CG), qui a utilisé la vidéo, et un groupe expérimental (EG), qui s'est engagé dans une visite virtuelle du Tabernacle. Les deux groupes ont participé à un quiz avant l'événement et ont assisté à une conférence sur la loi mosaïque et le tabernacle. Le groupe expérimental a effectué une activité basée sur la RV et a ensuite répondu à un questionnaire après l'événement. Les deux groupes ont été évalués à nouveau deux semaines plus tard dans le cadre d'un examen d'unité afin de mesurer la rétention à long terme.

Les résultats quantitatifs ont démontré des améliorations statistiquement significatives de l'attention perçue, de la motivation et de la compréhension des relations spatiales dans le groupe expérimental. Les élèves du groupe de RV ont fait état d'un plus grand engagement et d'une meilleure compréhension des éléments spatiaux du Tabernacle, ce qui était essentiel pour les objectifs de l'étude. Le groupe expérimental a également obtenu de meilleurs résultats que le groupe de contrôle lors de l'examen de l'unité, ce qui indique une meilleure rétention à long terme des informations sur les éléments et les objectifs du Tabernacle.

Les données qualitatives issues des entretiens avec les participants du groupe expérimental ont mis en évidence les qualités immersives et interactives de la RV comme des facteurs clés contribuant à l'amélioration de leurs expériences d'apprentissage. Les étudiants ont décrit la visite virtuelle comme un moyen engageant et efficace de visualiser le Tabernacle, en fournissant un contexte spatial qui était difficile à appréhender par des méthodes traditionnelles.

Les résultats soulignent le potentiel de la RV en tant qu'outil pédagogique, en particulier dans les domaines nécessitant une compréhension spatiale et un apprentissage par l'expérience. Toutefois, les présentateurs ont également relevé des défis tels que le coût du matériel et des logiciels de RV, ainsi que la nécessité d'une assistance technique et d'une formation du corps enseignant. Ces obstacles doivent être levés pour faciliter une adoption plus large de la RV dans les milieux éducatifs.

Dans l'ensemble, l'étude fournit des preuves convaincantes de l'efficacité pédagogique de la RV dans l'amélioration de l'attention, de l'engagement et de la compréhension, offrant un modèle précieux pour l'intégration des technologies immersives dans les programmes d'études.

#### [Leverage AI to Auto-Generate XR Lesson Plans on the Fly<sup>95</sup>](#)

Le poster intitulé *Leverage AI to Auto-Generate XR Lesson Plans on the Fly*, présenté par Eric Kunnen, directeur principal de l'innovation et de la recherche, et Joseph Van Harken, innovateur en résidence à la Grand Valley State University (GVSU), a introduit une approche révolutionnaire de l'intégration de la réalité augmentée (RA) dans l'éducation. Grâce à leur collaboration avec Ludenso, les intervenants ont présenté une solution alimentée par l'IA qui permet aux éducateurs de créer des plans de cours complets en réalité augmentée avec un minimum d'effort, sans avoir besoin d'expertise technique, de compétences en codage ou d'expérience préalable en réalité augmentée.

L'innovation est centrée sur un système qui utilise l'intelligence artificielle pour analyser les messages-guides ou les documents fournis par les éducateurs et qui génère ensuite un contenu enrichi par la réalité augmentée, adapté à des besoins pédagogiques spécifiques. Le processus comprend trois étapes principales : tout d'abord, les éducateurs rédigent un message-guide qui décrit les objectifs d'apprentissage souhaités ou l'orientation du contenu. Ensuite, l'IA génère une première leçon de RA, qui peut être modifiée et affinée à l'aide des outils intuitifs du système. Enfin, la leçon terminée est intégrée directement dans les systèmes de gestion de l'apprentissage (LMS) basés sur le web, où les étudiants peuvent la visualiser et interagir avec elle en 3D ou en réalité augmentée. Cette approche simplifiée permet aux éducateurs ne disposant pas d'un bagage technique avancé d'intégrer les technologies immersives dans leurs pratiques d'enseignement.

L'un des aspects clés de cette innovation est son évolutivité. Conçue pour permettre aux éducateurs de tous niveaux d'agir, la solution fait partie de l'écosystème d'innovation plus large du campus de GVSU, qui encourage l'expérimentation et la collaboration dans le domaine des technologies émergentes. Cet écosystème comprend des installations telles que le futurEDlab et des initiatives dirigées par des étudiants telles que la guilde des étudiants pour la technologie et l'innovation (STING), dans le cadre de laquelle des étudiants assistants collaborent avec le corps enseignant et le personnel pour concevoir et mettre au point des applications technologiques répondant à des défis pédagogiques réels. En intégrant ces processus de

---

<sup>95</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/leverage-ai-to-autogenerate-xr-lesson-plans-on-the-fly>

collaboration, le système ne soutient pas seulement la création de plans de cours de RA, mais encourage également l'engagement envers les technologies émergentes dans l'ensemble de l'institution.

Les présentateurs ont souligné le potentiel de transformation de la RA alimentée par l'IA pour améliorer l'engagement et la compréhension des élèves. Par exemple, les visualisations RA rendent les concepts abstraits ou complexes plus tangibles et interactifs, ce qui permet aux étudiants de mieux saisir et retenir les idées clés. Cette capacité est particulièrement précieuse dans des disciplines telles que les STEM, où la compréhension spatiale et la représentation visuelle jouent un rôle essentiel, mais elle est également prometteuse dans des domaines tels que les sciences humaines et sociales. La capacité du système à générer rapidement des expériences de RA sur mesure favorise encore davantage l'apprentissage différencié en permettant aux éducateurs d'adapter le contenu aux différents besoins des élèves.

L'accent mis par GVSU sur l'accessibilité et la facilité d'utilisation est au cœur de la réussite du projet. Les présentateurs ont souligné que le système démocratise l'accès à l'enseignement assisté par ordinateur en supprimant les obstacles traditionnels, tels que la nécessité d'une formation technique ou de ressources coûteuses. Cela garantit qu'un large éventail d'éducateurs peut tirer parti de l'outil pour transformer leurs salles de classe, indépendamment de leur expertise technologique ou de leur budget institutionnel.

Le projet met également l'accent sur la collaboration, en impliquant les éducateurs, les étudiants et les partenaires communautaires dans la conception et le déploiement des leçons améliorées par la technologie AR. Cette approche inclusive permet de s'assurer que le contenu n'est pas seulement solide sur le plan pédagogique, mais aussi pertinent et attrayant pour les publics visés. L'écosystème d'innovation de GVSU soutient cet objectif en offrant des espaces d'expérimentation, des ateliers et le développement de meilleures pratiques pour l'intégration de la RA et d'autres technologies émergentes dans l'éducation.

Les présentateurs ont noté que les premières réactions des éducateurs et des étudiants ont été extrêmement positives. Les enseignants apprécient la simplicité du système et sa capacité à générer rapidement un contenu RA de haute qualité, tandis que les étudiants font état d'un engagement et d'un intérêt accrus pour les cours intégrant des éléments RA. En outre, l'évolutivité de l'approche en fait une solution pratique pour les institutions qui cherchent à étendre leur utilisation des technologies immersives sans avoir à supporter des coûts importants ou à modifier leur infrastructure en profondeur.

### [Walking the \(Virtual\) Walk: Exploring DEI Principles through XR<sup>96</sup>](#)

La session de posters intitulée *Walking the (Virtual) Walk : Exploring DEI Principles through XR*, présentée par Crystal DeJaegher et Kael Kancuzewski, tous deux spécialistes des technologies académiques à l'université de Notre-Dame, a démontré le potentiel de la réalité étendue pour approfondir la compréhension et l'engagement vis-à-vis des principes de diversité, d'équité et d'inclusion (DEI). Ce projet a été mis en œuvre pendant la "Walk the Walk Week" de Notre Dame, un événement conçu pour favoriser le dialogue et la réflexion sur les questions de DEI dans l'ensemble de la communauté universitaire.

Les présentateurs ont souligné comment les technologies XR, en particulier la réalité virtuelle, ont été utilisées pour créer des expériences immersives et interactives qui placent les participants dans la peau d'individus issus de milieux divers. Grâce à la RV, les participants se sont engagés dans des scénarios qui ont mis en évidence les inégalités systémiques, les préjugés inconscients et les défis sociaux auxquels sont confrontées les communautés marginalisées. Cette approche expérientielle a permis une compréhension plus profonde et plus empathique des concepts de DEI, allant au-delà des méthodes traditionnelles basées sur des cours magistraux. L'une des principales caractéristiques du projet était son intégration structurée dans le programme d'études et les activités de la classe, garantissant la durabilité et évitant l'effet de nouveauté souvent associé aux outils de RV. Les participants ont été guidés par une combinaison d'expériences immersives de RV et de discussions facilitées, créant un espace sûr pour un dialogue ouvert. Ces discussions ont permis aux participants de partager leurs réactions, leurs points de vue et leurs questions, à la fois de manière anonyme et publique. Ce processus de réflexion a été jugé essentiel pour consolider les résultats de l'apprentissage et favoriser des conversations significatives sur l'inclusion et l'équité.

Les résultats du projet soulignent l'importance d'intégrer les expériences de XR dans des stratégies éducatives plus larges afin d'en maximiser l'impact. Les présentateurs ont observé que si les outils XR transmettaient efficacement les dimensions émotionnelles et cognitives des principes de l'IED, leur efficacité était renforcée

---

<sup>96</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/walking-the-virtual-walk-exploring-dei-principles-through-xr>



lorsqu'ils étaient associés à des sessions de débriefing structurées et à des enseignements exploitables. Par exemple, les participants ont noté que les scénarios immersifs ont révélé des nuances de préjugés et d'inégalités qu'ils n'avaient pas envisagées auparavant, les incitant à réfléchir à leur propre comportement et les encourageant à plaider en faveur du changement.

Pour l'avenir, l'équipe a présenté des plans visant à étendre le projet pour la "Semaine de la marche" de 2025. Une nouvelle initiative, "*Virtual Borders*", plongera les participants dans l'expérience de personnes traversant la frontière entre le Texas et le Mexique. Ce projet utilisera des récits interactifs et des vidéos à 360 degrés pour familiariser progressivement les enseignants et les étudiants à l'utilisation de la RV totalement immersive. Cette approche progressive vise à familiariser les éducateurs avec les technologies de RV et à les rendre plus compétents, tout en élargissant leur application dans divers contextes éducatifs.

L'affiche présente également les réactions qualitatives des participants, qui ont décrit l'expérience comme étant marquante, émouvante et stimulante. Nombre d'entre eux ont fait part d'un sentiment d'empathie accru et d'un appel à l'action pour s'attaquer aux problèmes d'inégalité. L'un des participants a déclaré : "Le fait d'être "présent" m'a montré des choses que je n'aurais pas connues autrement. C'est quelque chose dont ma famille n'a pas eu à s'inquiéter". De tels témoignages reflètent le potentiel de la XR à créer des liens personnels profonds avec des questions sociales complexes.

D'autres ressources partagées par les présentateurs comprenaient des outils et des contenus permettant d'élargir la conversation sur la DEI, tels que le "*Whiteness Project*", une série explorant l'identité raciale, et "*After Trayvon*", une discussion entre garçons noirs et latinos sur leurs expériences vécues. Ces ressources ont complété l'initiative XR en offrant aux participants de nouvelles possibilités de s'engager sur des sujets liés à la DEI.

En conclusion, "*Walking the (Virtual) Walk*" a illustré le potentiel de transformation de la XR dans l'avancement de l'éducation à la DEI. En combinant les technologies immersives avec l'intégration stratégique des programmes et le dialogue réflexif, le projet a offert un modèle évolutif et percutant pour favoriser l'empathie, la prise de conscience et le changement actionnable au sein des établissements d'enseignement. L'accent mis par les présentateurs sur la durabilité et la mise en œuvre progressive garantit que l'initiative continuera d'évoluer et de contribuer de manière significative aux efforts de DEI dans l'enseignement supérieur.

## GenAI pour l'éducation

L'IA générative (GenAI) s'est imposée comme une force de transformation dans l'éducation, avec des applications allant de l'amélioration de la conception pédagogique à la redéfinition de l'engagement des étudiants. La conférence EDUCAUSE a mis en lumière ce domaine en pleine évolution, en proposant une multitude de sessions, de présentations et de posters consacrés à l'exploration de son impact sur l'enseignement supérieur. Au-delà des capacités techniques, l'accent a été mis sur l'intégration stratégique, les préoccupations éthiques et l'alignement institutionnel, ce qui a permis aux participants d'acquérir des connaissances pratiques sur la manière de naviguer dans les complexités de l'adoption efficace de la GenAI.

Cette section se penche sur les approches innovantes présentées lors de la conférence, en mettant l'accent sur l'intersection de l'IA et de l'éducation. Les sessions présentées reflètent un large éventail d'applications, depuis les initiatives de développement du corps enseignant qui favorisent la maîtrise de l'IA jusqu'aux stratégies d'utilisation de la GenAI dans la conception des programmes d'études et les opérations administratives. Les présentateurs ont également exploré les défis associés à l'adoption de l'IA, notamment la gouvernance, les préjugés algorithmiques et l'accès équitable, soulignant l'importance d'une approche globale et réfléchie.

45 liens vers des ressources EDUCAUSE utiles sur la GenAI sont proposées dans l'article *Innovations & tendances en EdTech : vue à 360°* de l'édition 2023 de ce rapport.

## Cooking Up Innovation: Crafting a Menu of AI Faculty Development Options<sup>97</sup>

La présentation *Cooking Up Innovation : Crafting a Menu of AI Faculty Development Options*, dirigée par Leslie Mojeiko, ingénieure pédagogique senior à l'Université de Floride et lauréate du 2024 EDUCAUSE Rising Star Award, et Chris Sharp, technopédagogue au sein de la même institution, a présenté une approche complète et innovante visant à doter le corps professoral d'une maîtrise de l'IA. L'Université de Floride (UF) aspirant à devenir une "Université de l'IA" de premier plan, les présentateurs ont expliqué en détail comment ils ont conçu un programme créatif de développement du corps enseignant à plusieurs niveaux, sous la forme d'un menu culinaire, afin de rendre l'adoption de l'IA accessible, attrayante et percutante.

**Construire une université de l'IA.** L'initiative de l'UF visant à intégrer l'IA dans toutes les disciplines a pour but de préparer les diplômés à une main-d'œuvre axée sur l'IA. Un élément essentiel de cette vision est de veiller à ce que les membres du corps enseignant, quel que soit leur domaine d'expertise, soient équipés pour intégrer l'IA dans leurs pratiques d'enseignement. Le défi consiste à tenir compte des différents niveaux de confort, des compétences techniques et des contraintes de temps des enseignants. L'équipe de l'UF a conçu un programme de développement qui utilise la métaphore d'un repas à trois plats pour offrir aux enseignants des possibilités d'apprentissage souples, accessibles et significatives en vue de l'adoption et de l'intégration de l'IA.

**Le cadre du "repas à trois plats.** Les présentateurs ont divisé leur offre en trois catégories : entrées, plats principaux et desserts, chacune représentant un niveau d'engagement et de profondeur.

**Les amuse-gueules : Des introductions souples et digestes.** Les "Appetizers" sont des sessions de formation courtes et interactives conçues pour présenter aux enseignants les bases de l'IA dans l'éducation. Ces sessions, appelées Tech Bytes, sont des ateliers virtuels en direct de 60 minutes qui traitent d'outils ou de stratégies spécifiques. Chaque session Tech Bytes est développée en collaboration avec les concepteurs pédagogiques de l'UF, les enseignants et le Center for Teaching Excellence. Voici quelques exemples du programme :

- "Recettes génératives d'IA" : Une session axée sur la manière dont l'IA peut être utilisée pour la création de contenu et la planification des cours.
- "Naviguer dans le ciel avec Navigator AI" : Mise en évidence des outils qui aident à la navigation et à l'organisation de la classe.

Le format comprend une participation en temps réel, des démonstrations interactives et un segment de questions-réponses, les sessions étant enregistrées pour un accès asynchrone. L'image de marque attrayante, qui inclut souvent des thèmes et des costumes tels que des toques de chef, rend ces sessions plus attrayantes et mémorables. Cette approche a considérablement augmenté la participation, des centaines d'enseignants de toutes les disciplines y ayant pris part.

**Cours principaux : Communautés d'apprentissage approfondies.** Les cours principaux représentent un engagement plus profond en faveur de l'apprentissage grâce aux communautés d'apprentissage de la faculté (FLC). Ces groupes semestriels se réunissent toutes les deux semaines et sont conçus pour favoriser la collaboration entre les enseignants de différentes disciplines. Animées par les équipes de conception pédagogique et du centre AI2 de l'UF, les FLC proposent une formation pratique et des discussions sur la manière d'intégrer l'IA dans la conception des cours. Les participants développent et mettent en œuvre des stratégies d'enseignement améliorées par l'IA, adaptées à leur domaine. Les exemples incluent l'utilisation de l'IA générative pour l'aide à la notation, la création de simulations interactives pour la pratique des étudiants et l'encouragement de discussions critiques sur l'éthique de l'IA.

Les FLC se concentrent sur un engagement soutenu, permettant aux enseignants de construire une base solide en IA tout en créant une communauté de pratique qui les soutient. Les enseignants quittent souvent le programme avec des résultats tangibles, tels que des syllabus remaniés, des devoirs améliorés par l'IA ou des outils de classe prêts à être mis en œuvre.

**Desserts : Consultations personnalisées.** Les desserts représentent un soutien personnalisé de haut niveau pour les enseignants qui recherchent des solutions d'IA sur mesure pour relever des défis d'enseignement spécifiques. Ces consultations individuelles permettent de répondre à des besoins uniques, de développer des outils innovants et d'améliorer les pratiques pédagogiques. Les exemples partagés par les présentateurs sont les suivants :

---

<sup>97</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/cooking-up-innovation-crafting-a-menu-of-ai-faculty-development-options>

- Un chatbot conçu pour simuler des entretiens avec des jurés dans le cadre d'un cours de droit, permettant aux étudiants de s'entraîner à poser des questions dans un environnement réaliste et évolutif.
- Un outil d'IA diagnostic utilisé dans la formation médicale pour simuler les interactions avec les patients, aidant les étudiants à perfectionner leurs compétences en matière de diagnostic dans un environnement virtuel contrôlé.

Ces consultations sont menées par des concepteurs pédagogiques et des technologues de l'UF, ce qui permet aux enseignants de bénéficier de conseils d'experts pour traduire leurs idées en applications pratiques.

**Principaux enseignements et succès.** Les présentateurs ont souligné que le succès du programme découle de son approche créative de la stratégie de marque et de la mise en œuvre. En utilisant des métaphores et un marketing thématique - comme le concept de menu culinaire et les costumes spécifiques à l'événement - l'initiative a attiré des professeurs qui auraient autrement hésité à s'engager dans l'IA. Ce cadre léger a permis de démystifier la technologie tout en créant une atmosphère propice à l'apprentissage.

Un autre facteur de réussite essentiel est la conception collaborative du programme. Les présentateurs ont souligné l'importance du travail d'équipe interdisciplinaire, impliquant les enseignants, les concepteurs pédagogiques et les technologues dans la création de ressources qui s'alignent sur les priorités éducatives de l'UF. Cette approche collaborative a permis au programme de rester pratique, pertinent et adaptable à différents contextes d'enseignement.

**Orientations futures.** L'initiative de développement de la faculté d'IA de l'UF continue d'évoluer, avec des plans visant à étendre la portée du programme et à intégrer les technologies d'IA émergentes. Les présentateurs ont souligné l'importance d'intensifier ces efforts tout en conservant l'approche personnalisée et de proximité qui a défini le programme. Ils ont également souligné la possibilité pour d'autres institutions d'adapter le cadre du "menu" à leurs contextes particuliers, encourageant les participants à réfléchir de manière créative à la manière de mettre en œuvre le développement du corps professoral en matière d'IA sur leurs propres campus.

#### [Charting New Courses: Navigating the Integration of Generative AI in Higher Education](#)<sup>98</sup>

La présentation du poster *Charting New Courses: Navigating the Integration of Generative AI in Higher Education*, présentée par Celia Coochwyte, directrice adjointe des opérations académiques, et Matthew Keating, concepteur pédagogique, tous deux de l'Arizona State University (ASU), a exploré l'utilisation innovante des outils d'IA générative dans les milieux universitaires. La session a fourni une feuille de route pour l'intégration de l'IA dans la conception des cours, en mettant l'accent sur la collaboration, l'amélioration itérative et l'alignement sur les directives institutionnelles.

Il est important de noter que toutes les ressources de cette présentation sont disponibles en ligne<sup>99</sup>.

L'approche de l'ASU exploite le potentiel de l'IA générative pour relever les défis pédagogiques et améliorer les résultats d'apprentissage tout en respectant les normes éthiques et institutionnelles. Les intervenants ont présenté un cadre structuré, détaillé dans la liste de contrôle pour le développement de l'IA générative, qui guide les parties prenantes à travers trois phases clés : la conceptualisation, le développement collaboratif et la mise en œuvre. Cette liste de contrôle garantit un processus systématique et inclusif, impliquant diverses parties prenantes telles que le corps enseignant, le personnel informatique et les administrateurs, tout en donnant la priorité à des considérations éthiques telles que la transparence, la vie privée et l'accessibilité.

Au cours de la phase de conceptualisation initiale, l'ASU encourage l'identification de défis pédagogiques ou d'objectifs d'apprentissage spécifiques auxquels l'IA peut répondre, tels que le renforcement de l'engagement ou l'amélioration des systèmes d'aide aux étudiants. Le processus comprend l'étude des outils existants afin d'éviter les redondances et de favoriser une communication précoce avec le corps enseignant et les autres parties prenantes afin d'aligner les initiatives d'IA sur les objectifs de l'établissement. Cette phase souligne l'importance de définir clairement les objectifs et de s'assurer du soutien de l'institution avant de commencer le développement.

Dans la phase de développement collaboratif, l'ASU facilite la création de groupes de travail chargés d'adapter les outils d'IA aux besoins spécifiques des programmes ou des cursus. Les intervenants ont souligné la

<sup>98</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/charting-new-courses-navigating-the-integration-of-generative-ai-in-higher-education>

<sup>99</sup> <https://drive.google.com/file/d/1AuAi-kRovB3WRmYUCaxvWwN-SFXTVzOD>

nécessité d'aligner les fonctionnalités de l'IA sur les objectifs des cours et d'intégrer les lignes directrices institutionnelles relatives aux pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Des mesures sont établies dès le départ pour évaluer les performances et l'impact des outils. Par exemple, les enseignants du programme de soins infirmiers de l'ASU ont collaboré pour intégrer ChatGPT dans leur préparation au National Council Licensure Examination (NCLEX), en concevant des éléments de test assistés par l'IA et des personas de communication thérapeutique pour simuler des scénarios du monde réel. Cet alignement entre les applications de l'IA et les objectifs pédagogiques a été considéré comme un facteur de réussite essentiel.

La phase de mise en œuvre et de déploiement comprend des essais pilotes, la collecte des réactions des utilisateurs finaux et le perfectionnement des outils d'IA sur la base d'une utilisation réelle. Les présentateurs ont souligné l'importance d'une formation complète des utilisateurs et de la création de systèmes d'assistance solides pour le dépannage et les améliorations itératives. Le retour d'information qualitatif des étudiants et des enseignants, recueilli par le biais d'enquêtes et de groupes de discussion, joue un rôle crucial dans l'amélioration des outils afin de garantir qu'ils répondent aux attentes des utilisateurs et aux normes institutionnelles. Ce processus itératif est essentiel pour maintenir l'efficacité et l'alignement éthique des applications d'IA.

La présentation a également introduit le AI Innovation Challenge de l'ASU, qui invite le corps enseignant et le personnel à proposer des applications innovantes pour les outils d'IA tels que ChatGPT Entreprise. Les projets sélectionnés bénéficient du soutien de l'Edson AI Hub, une ressource centralisée de l'ASU dédiée à l'avancement de l'IA dans l'enseignement et la recherche. Parmi les projets notables, citons la création de rubriques et de ressources basées sur l'IA et adaptées à des environnements d'apprentissage spécifiques et aux besoins institutionnels. Les présentateurs ont insisté sur le fait que ces initiatives sont soutenues par des consultations, des ateliers et des sessions de partage de ressources adaptés aux enseignants, afin de garantir que les utilisateurs disposent des outils et des connaissances nécessaires pour intégrer efficacement l'IA dans leurs programmes d'études.

La feuille de route de l'ASU pour l'intégration de l'IA générative démontre un équilibre réfléchi entre l'innovation et les considérations éthiques, soulignant le potentiel de transformation de l'IA dans l'enseignement supérieur.

#### [AI in Higher Education: Friend or Foe? Insights from Student Perceptions and Classroom Integration](#)<sup>100</sup>

La présentation du poster, *AI in Higher Education: Friend or Foe? Insights from Student Perceptions and Classroom Integration*, présentée par Tadd Farmer, Senior Learning Experience Designer at WGU Labs, a examiné le rôle croissant de l'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur à travers trois études de recherche. La présentation a exploré les perceptions des étudiants, l'utilisation des outils d'IA et leur impact sur l'expérience d'apprentissage, offrant une vision nuancée de l'IA en tant qu'alliée potentielle et défi dans les contextes éducatifs.

La première étude a porté sur 2 365 étudiants de niveau postsecondaire issus de divers établissements, notamment des universités en ligne, des établissements d'enseignement supérieur de quatre ans et des établissements d'enseignement supérieur communautaires. Les résultats ont révélé une augmentation substantielle de la connaissance et de l'utilisation des outils d'IA parmi les étudiants, 72 % d'entre eux déclarant connaître les outils d'IA en 2024, contre 43,7 % en 2023. Cependant, seuls 28 % d'entre eux avaient utilisé des outils tels que ChatGPT, et des disparités sont apparues entre les groupes démographiques. Malgré une familiarité croissante, de nombreux étudiants manquent de confiance dans leurs compétences en matière d'IA, notamment en ce qui concerne l'évaluation du contenu généré par l'IA, la rédaction de messages-guides efficaces et la compréhension du fonctionnement de l'IA. Seuls 18 % d'entre eux ont déclaré avoir reçu des conseils du corps enseignant sur l'utilisation de l'IA, ce qui dénote une lacune dans le soutien institutionnel. La plupart des étudiants considèrent que l'IA est utile pour fournir un soutien et un tutorat préventifs, mais ils hésitent à se fier à l'IA pour des tâches traditionnellement effectuées par le corps enseignant, telles que la notation ou l'enseignement de cours entiers. La majorité des étudiants ont également jugé contraire à l'éthique l'utilisation de l'IA pour générer des devoirs ou des réponses à des examens, mais se sont montrés plus ouverts à son utilisation pour le brainstorming et la recherche.

---

<sup>100</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/designing-an-ai-roadmap-to-improve-student-outcomes>

La seconde étude s'est concentrée sur un programme pilote dans lequel 18 étudiants en informatique ont utilisé des outils premium ChatGPT dans le cadre d'un cours. Les étudiants ont utilisé l'IA comme référence pour obtenir des réponses rapides, comme instructeur pour expliquer les concepts et résoudre les problèmes, et comme coach pour surmonter les difficultés d'apprentissage. Ils ont fait état d'expériences d'apprentissage améliorées et ont considéré l'IA comme modérément à très utile. Toutefois, les conclusions de l'étude concernant l'impact de l'IA sur les résultats mesurables, tels que les notes d'évaluation, étaient anecdotiques et peu concluantes.

La troisième étude a évalué Kyron Learning, une plateforme vidéo alimentée par l'IA qui utilise des scénarios à embranchements et des vidéos enregistrées par l'enseignant pour personnaliser le soutien. Sur les 1 374 étudiants invités à participer à l'étude d'un cours de développement web, seuls 17,1 % ont donné leur accord, et 45,4 % des participants se sont engagés de manière significative avec la plateforme. Les étudiants qui ont utilisé Kyron Learning l'ont trouvé efficace et ont exprimé le souhait de l'intégrer dans d'autres cours. Cependant, la plateforme n'a pas entraîné d'améliorations mesurables des résultats des étudiants, tels que les taux de réussite ou le délai d'achèvement, ce qui laisse son efficacité ouverte à des recherches plus approfondies.

Dans l'ensemble, la présentation a mis en évidence la double nature de l'IA dans l'enseignement supérieur. Alors que les étudiants perçoivent l'IA comme un outil d'apprentissage utile, des défis tels que l'adoption inégale, le manque de confiance dans les compétences en matière d'IA et les préoccupations éthiques persistent. Farmer a souligné la nécessité pour les institutions de se concentrer sur la connaissance de l'IA et de fournir un support solide pour intégrer l'IA dans l'enseignement et l'apprentissage.

### [Plotting the Course: Developing a Dynamic GenAI Strategy<sup>101</sup>](#)

La présentation *Plotting the Course: Developing a Dynamic GenAI Strategy*, présentée par l'équipe de Deloitte en charge de l'enseignement supérieur, comprenant Tamara Askew, Bob Caron, Carlee Diggins et Maddie Pongor, a exploré les opportunités et les défis liés à l'adoption de l'IA générative dans les établissements d'enseignement supérieur. La session a mis l'accent sur la création d'une stratégie complète et évolutive pour maximiser la valeur de l'IA générative tout en abordant ses risques et en alignant son utilisation sur les objectifs institutionnels.

Les présentateurs ont encadré la discussion autour du cadre de préparation et de gestion de l'IA, qui fournit une approche structurée de la planification et de l'exécution des initiatives de GenAI. Ce cadre implique de définir une vision claire, d'identifier des cas d'utilisation à fort impact et d'intégrer l'IA dans les systèmes institutionnels et les flux de travail. Les intervenants ont souligné l'importance d'aligner les objectifs de l'IA sur les priorités stratégiques, telles que l'enseignement, l'apprentissage, la recherche, la réussite des étudiants et l'efficacité opérationnelle. Ce faisant, les institutions peuvent éviter d'être distraites par les capacités techniques de l'IA et se concentrer sur les applications qui apportent une valeur tangible.

L'un des thèmes principaux était la nécessité pour les institutions d'évaluer leur maturité en matière d'IA. L'équipe a présenté la courbe de maturité de la stratégie d'IA, qui classe les organisations en quatre étapes : fondamentale, exploratoire, innovante et exponentielle. Cette progression montre comment les institutions peuvent passer d'une prise de conscience précoce de l'IA à l'exploitation complète de son potentiel de transformation grâce à la gouvernance, à l'évolutivité et à des résultats mesurables.

La présentation a également abordé les considérations éthiques de l'IA, en introduisant le cadre *Trustworthy AI™*, qui met l'accent sur l'équité, la transparence, la responsabilité et la sécurité. Les présentateurs ont fait valoir que ces principes sont essentiels pour atténuer les risques associés à l'IA, tels que les préjugés, les problèmes de confidentialité des données et la conformité aux réglementations. Ils ont également discuté de l'importance d'une gouvernance "humaine dans la boucle", en veillant à ce que l'IA complète plutôt qu'elle ne remplace le jugement humain dans les processus de prise de décision.

Les participants ont été encouragés à adopter une approche progressive de la mise en œuvre de l'IA, en commençant par des cas d'utilisation plus petits et à faible risque, et en l'élargissant progressivement à mesure que la capacité institutionnelle augmente. Les présentateurs ont donné des exemples de projets GenAI réussis dans des domaines tels que le tutorat personnalisé, la génération de contenu et l'automatisation opérationnelle.

---

<sup>101</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/plotting-the-course-developing-a-dynamic-genai-strategy>



Ces études de cas ont démontré le potentiel de l'IA pour améliorer les résultats d'apprentissage, rationaliser les processus administratifs et améliorer l'efficacité globale des établissements.

### Personalized AI Tutoring as a Social Activity: Paradox or Possibility?<sup>102</sup>

La présentation du poster *Personalized AI Tutoring as a Social Activity Paradox or Possibility?* par Ron Owston, professeur émérite et associé de recherche à Contact North, a exploré le potentiel des outils de tutorat en IA pour combiner l'apprentissage personnalisé et l'interaction sociale. M. Owston a abordé un paradoxe clé : alors que le tutorat par IA offre un soutien personnalisé aux apprenants individuels, il risque de les isoler des expériences d'apprentissage collaboratif et social. La session a démontré comment des activités d'apprentissage social conçues de manière réfléchie peuvent intégrer le tutorat par IA pour améliorer à la fois l'engagement et les résultats en classe et en ligne.

L'introduction d'AI Tutor Pro, une plateforme conviviale et librement accessible capable de s'adapter aux besoins des apprenants dans différentes matières et à différents niveaux, a été au cœur de la présentation. M. Owston a expliqué comment le tutorat par IA, associé à des activités sociales structurées, pouvait créer des environnements d'apprentissage riches et interactifs. Parmi ces activités, on peut citer la résolution collaborative de problèmes, le tutorat par les pairs, les jeux de rôle et les jeux. Par exemple, les scénarios de jeux de rôle ont permis aux étudiants de s'engager dans des dialogues simulés soutenus par l'IA, ce qui a favorisé l'apprentissage individuel et collectif. De même, le tutorat par les pairs s'appuie sur des messages-guides générés par l'IA pour guider les discussions et encourager l'échange de connaissances entre les étudiants.

La présentation a souligné l'importance de l'intégration des outils d'IA dans l'apprentissage mixte et les approches basées sur des projets afin de soutenir les objectifs individuels et collectifs. Des activités telles que la pratique d'une langue étrangère avec des interactions alimentées par l'IA et des sessions de réflexion en groupe ont illustré le potentiel de stimulation de l'exploration active et de l'apprentissage créatif. Ces applications ont montré comment le tutorat par IA pouvait compléter les méthodes pédagogiques traditionnelles, en renforçant l'engagement sans sacrifier les possibilités d'interaction sociale.

La session s'est achevée sur des stratégies visant à équilibrer la personnalisation pilotée par l'IA et l'apprentissage collaboratif, dans le but de créer des environnements éducatifs inclusifs et interactifs.

### Building a GenAI Foundation to Let Your Institution Soar<sup>103</sup>

Le poster *Building a GenAI Foundation to Let Your Institution Soar* a exploré les stratégies pour établir un cadre structuré mais innovant pour l'IA générative (GenAI) dans l'enseignement supérieur, présenté par Eyal Darmon (directeur général, Accenture), Michael Milligan (CIO, University of Massachusetts System), et Patty Patria (CIO, Babson College). La session a mis en lumière deux études de cas institutionnelles : La stratégie GenAI du Babson College et l'initiative du bureau du président de l'Université du Massachusetts (UMass), qui démontrent toutes deux l'équilibre entre la promotion de l'innovation et la garantie d'une mise en œuvre responsable.

L'approche du Babson College a consisté à rallier l'institution autour d'une stratégie GenAI cohérente et éthique. Il s'agissait notamment de déterminer des cas d'utilisation spécifiques pour la GenAI dans l'enseignement, les opérations et la préparation à la carrière. Les exemples d'applications allaient de l'intégration d'outils d'IA dans les programmes d'études à la rationalisation des processus administratifs. Babson a donné la priorité à l'alignement de ces initiatives sur les valeurs institutionnelles, en relevant des défis tels que la confidentialité des données, les risques éthiques et la formation du corps enseignant. Patria a souligné qu'une stratégie bien définie apportait clarté et objectif, permettant à Babson d'exploiter le potentiel de GenAI de manière responsable.

L'initiative du bureau du président de l'UMass établit un centre d'excellence GenAI (COE), une ressource à l'échelle du système pour une mise en œuvre et une orientation structurée. Le COE sert de plaque tournante pour définir des politiques cohérentes, des pratiques de gestion des risques et des cadres d'évaluation des cas

---

<sup>102</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/personalized-ai-tutoring-as-a-social-activity-paradox-or-possibility>

<sup>103</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/building-a-genai-foundation-to-let-your-institution-soar>

d'utilisation. M. Milligan a souligné son rôle dans la transparence et l'équité de l'adoption de la GenAI, en soutenant les parties prenantes dans l'ensemble du système universitaire.

#### [Enhancing Accessibility in Higher Ed: The Role of AI in Creating Inclusive Learning Environments<sup>104</sup>](#)

La présentation du poster *Enhancing Accessibility in Higher Ed: The Role of AI in Creating Inclusive Learning Environments*, par Rob Gibson, doyen de l'ITAS à l'université d'État de Wichita, s'est concentrée sur le potentiel de transformation de l'intelligence artificielle (IA) pour rendre l'éducation plus accessible. M. Gibson a souligné la manière dont les outils d'IA peuvent faire tomber les barrières pour les apprenants handicapés, favorisant ainsi un accès équitable à l'éducation.

L'exploration de solutions basées sur l'IA, telles que la transcription de la parole en texte, les environnements d'apprentissage personnalisés et les technologies d'assistance pour les étudiants malvoyants ou malentendants, a été au cœur de la présentation. Ces outils sont conçus pour répondre à des besoins spécifiques, tels que la création de sous-titres en temps réel pendant les conférences ou la fourniture de descriptions audio pour le contenu visuel. M. Gibson a souligné l'importance d'intégrer ces technologies dans des stratégies institutionnelles plus larges afin de garantir leur efficacité et leur évolutivité.

La présentation a également détaillé des stratégies pour mettre en œuvre des outils d'IA de manière responsable. Il s'agit notamment de collaborer avec les parties prenantes, telles que les étudiants et les spécialistes de l'accessibilité, afin d'identifier les besoins les plus pressants et d'évaluer les outils pour garantir la conformité avec les normes d'accessibilité. M. Gibson a souligné le potentiel de l'IA générative dans la création de contenus inclusifs, comme l'ajustement automatique de la lisibilité des textes ou la création de ressources multimodales adaptées aux diverses préférences d'apprentissage.

À travers des études de cas, Gibson a démontré comment l'IA peut favoriser l'inclusion tout en améliorant les résultats de l'apprentissage. Par exemple, les plateformes assistées par l'IA qui adaptent la diffusion du contenu en fonction des besoins d'apprentissage individuels ont montré qu'elles amélioreraient l'engagement des étudiants souffrant de handicaps cognitifs. Ces exemples illustrent le rôle transformateur de l'IA dans la création d'environnements inclusifs et centrés sur l'apprenant.

#### [Leveling the Playing Field: The Role of Generative AI in Promoting Equitable Education<sup>105</sup>](#)

La présentation du poster *Leveling the Playing Field: The Role of Generative AI in Promoting Equitable Education* by Dr. Qingwen Dong, de l'Université du Pacifique, a mis en lumière le potentiel de transformation des technologies d'IA générative, telles que ChatGPT, dans la création d'environnements éducatifs plus inclusifs et équitables. L'étude a exploré la manière dont les outils d'IA générative améliorent l'accessibilité et le soutien aux diverses populations d'étudiants, en accordant une attention particulière aux étudiants de première génération et aux étudiants étrangers.

À l'aide d'une méthodologie qualitative, la recherche a examiné les interactions des étudiants avec les outils de la GenAI, en mettant l'accent sur leur capacité à fournir un retour d'information personnalisé et immédiat, ainsi qu'un soutien accessible. Les résultats ont révélé que la GenAI renforce l'engagement et la créativité des étudiants en leur permettant d'adopter diverses approches en matière de recherche et de résolution de problèmes. Les participants ont décrit les outils comme étant intuitifs et efficaces pour le tutorat personnalisé, favorisant une meilleure compréhension des sujets complexes et améliorant leur confiance dans les tâches académiques.

Cependant, la présentation a également abordé des défis importants, notamment des préoccupations concernant l'exactitude et l'utilisation éthique des GenAI. Les étudiants ont exprimé le besoin de lignes directrices claires et d'un soutien institutionnel pour maximiser les avantages des outils tout en atténuant les risques tels que la désinformation.

---

<sup>104</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/enhancing-accessibility-in-higher-ed-the-role-of-ai-in-creating-inclusive-learning-environments>

<sup>105</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/leveling-the-playing-field-the-role-of-generative-ai-in-promoting-equitable-education>

### Practical Guide to Leverage AI Literacy as a Catalyst to Foster Engagement and Creativity in Teaching<sup>106</sup>

Le poster *Practical Guide to Leverage AI Literacy as a Catalyst to Foster Engagement and Creativity in Teaching*, présenté par Minh Le, Principal Instructional Designer au Teachers College de l'Université de Columbia, décrit une approche structurée pour aider les enseignants à intégrer efficacement l'IA générative dans leurs pratiques d'enseignement. Le guide aborde les défis communs auxquels sont confrontés les éducateurs, y compris les dilemmes éthiques, les préoccupations en matière de confidentialité des données et le rythme rapide des changements technologiques, qui laissent souvent les enseignants dépassés.

Minh Le a proposé un cadre d'action en cinq étapes conçu pour améliorer la connaissance de l'IA et transformer les méthodes d'enseignement. La première étape, Éduquer, se concentre sur l'acquisition de connaissances fondamentales en matière d'IA, permettant aux éducateurs d'évaluer et d'appliquer les outils d'IA dans divers contextes. La deuxième étape, Expérimenter, encourageait à commencer modestement en explorant les fonctionnalités d'un seul outil d'IA et en remaniant les cours à l'aide de cadres tels que la taxonomie de Bloom et SAMR afin d'aligner l'intégration de l'IA sur les objectifs pédagogiques. L'étape "Engager" a souligné l'importance d'une communication claire sur les politiques en matière d'IA et de l'offre de ressources pour guider les étudiants dans l'utilisation responsable de l'IA. La quatrième étape, Évaluer, met l'accent sur la collecte des commentaires des élèves et l'évaluation de l'impact des outils d'IA sur l'apprentissage et l'engagement. Enfin, l'étape Evolve invite les éducateurs à affiner leurs cours et à investir dans le développement professionnel continu afin de se tenir au courant des avancées en matière d'IA.

### Shaping AI Strategy for Faculty Development through Instructional Design<sup>107</sup>

Le poster *Shaping AI Strategy for Faculty Development through Instructional Design*, présenté par Steven Varela de l'Université de Notre Dame, a mis en évidence le rôle de la conception pédagogique dans l'intégration de l'IA générative dans la formation des enseignants. L'initiative a été motivée par la création d'une série de vidéos sur l'IA<sup>108</sup> visant à présenter aux éducateurs les concepts de l'IA et à soutenir leur mise en œuvre efficace dans les pratiques d'enseignement.

Le projet a tiré parti des efforts de collaboration entre les enseignants, les spécialistes des technologies de l'information, les concepteurs d'apprentissage et les administrateurs. Les concepteurs d'apprentissage ont agi en tant qu'agents de changement, employant la pensée conceptuelle pour structurer un contenu significatif. La série de vidéos couvrait des sujets tels que la conception de devoirs sur à l'ère de l'IA, la navigation dans les outils d'IA avec intégrité académique et l'exploration de stratégies pédagogiques pour incorporer la GenAI dans les programmes d'études. Les réactions du corps enseignant ont souligné la clarté et la structure fournies au cours des phases du projet, garantissant l'alignement sur les objectifs institutionnels.

Les données d'enquête de l'initiative ont révélé que la coconception de ressources avec des équipes multidisciplinaires a favorisé un écosystème collaboratif qui a rationalisé le processus de production. Les enseignants ont exprimé une plus grande confiance dans l'exploration des outils d'IA et leur application dans des contextes spécifiques à leur discipline. Les prochaines étapes consistent à recruter d'autres enseignants pour développer la série de vidéos, en mettant l'accent sur les meilleures pratiques et sur une intégration plus poussée dans la conception des cours.

### Is AI Write or Wrong? Student Perspectives on Using AI to Complete Writing Assignments<sup>109</sup>

Le poster *Is AI Write or Wrong? Student Perspectives on Using AI to Complete Writing Assignments* explore les attitudes et les comportements des étudiants concernant l'utilisation d'outils d'intelligence artificielle pour la rédaction de travaux universitaires. Cette étude, présentée par Sarah Bonnema et Laura Rusnak de l'Université

---

<sup>106</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/practical-guide-to-leverage-ai-literacy-as-a-catalyst-to-foster-engagement--creativity-in-teaching>

<sup>107</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/shaping-ai-strategy-for-faculty-development-through-instructional-design>

<sup>108</sup> <https://learning.nd.edu/learning-technology/ai-in-teaching-and-learning/ai-for-teaching-and-learning-video-series/>

<sup>109</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/is-ai-write-or-wrong-student-perspectives-on-using-ai-to-complete-writing-assignments-1>

de Floride du Sud, met en évidence les avantages perçus et les préoccupations entourant l'IA dans les contextes universitaires.

Les résultats quantitatifs de la recherche indiquent qu'une proportion importante d'élèves - 81 % - ont déjà utilisé des outils d'IA, 73 % d'entre eux déclarant l'avoir fait pour des travaux scolaires. Des outils tels que ChatGPT et Grammarly sont parmi les plus couramment utilisés, appréciés pour leur capacité à aider à la recherche d'idées, à la relecture, à l'amélioration de la clarté et à la correction de la grammaire et de l'orthographe.

Cependant, si les étudiants reconnaissent l'utilité de ces outils, ils expriment également des craintes. Ils craignent notamment que l'IA n'entrave l'apprentissage, ne dégrade les compétences en matière d'écriture et n'entraîne des sanctions académiques en cas d'utilisation abusive. Il est intéressant de noter que les étudiants préconisent une approche équilibrée, suggérant que l'IA devrait être utilisée de manière sélective - par exemple, pour générer des idées ou affiner la rédaction - sans remplacer l'effort de base nécessaire à la réalisation des travaux.

### Game-Changing Education: Transforming Learning Experiences with Gamification and Generative AI<sup>110</sup>

Le poster *Game-Changing Education : Transforming Learning Experiences with Gamification and Generative AI*, présenté par Claudia Arcolin, Lorenzo Brancaleon et Alexia Cormier de l'Université du Texas à San Antonio, a détaillé le potentiel de transformation de la combinaison de la gamification et de l'IA générative pour améliorer les expériences d'apprentissage dans l'enseignement supérieur (ressources en ligne<sup>111</sup>). En fusionnant ces technologies de pointe, les éducateurs peuvent créer des environnements éducatifs dynamiques, interactifs et personnalisés qui engagent les étudiants et suscitent leur curiosité.

La gamification a été présentée comme une stratégie éprouvée pour favoriser la motivation, la pensée critique et la collaboration. Elle s'appuie sur des principes de conception de jeux tels que les défis, les récompenses, le suivi des progrès et les tableaux de classement pour rendre les expériences d'apprentissage immersives et agréables. Ces éléments transforment les apprenants passifs en participants actifs, les encourageant à explorer le contenu en profondeur et à développer des compétences en matière de résolution de problèmes. Les exemples fournis dans l'affiche comprennent des modules d'apprentissage gamifiés qui permettent aux étudiants de gagner des badges en accomplissant des tâches et en maîtrisant des sujets spécifiques, ainsi que des simulations interactives qui imitent des scénarios du monde réel.

L'IA générative complète la gamification en créant un contenu adaptatif et personnalisé qui répond aux divers besoins des étudiants. Les présentateurs ont montré comment les parcours d'apprentissage générés par l'IA, les ensembles de problèmes et le retour d'information en temps réel peuvent fournir un soutien ciblé aux apprenants, en veillant à ce qu'ils restent engagés et alignés sur les objectifs d'apprentissage. Dans un exemple, l'IA générative a été utilisée pour développer des problèmes de raisonnement en physique adaptés aux progrès individuels des étudiants, permettant aux apprenants de pratiquer des compétences en rapport avec leur compréhension actuelle. Les étudiants ont également eu la possibilité de créer leurs propres ensembles de problèmes à l'aide de modèles alimentés par l'IA, ce qui a encouragé la créativité et favorisé des liens plus étroits avec le matériel de cours.

La mise en œuvre pilote de ces technologies dans un cours de physique a montré un potentiel important. Les étudiants se sont engagés dans des problèmes de raisonnement personnalisés générés par l'IA et ont participé à des critiques de ces problèmes par leurs pairs, ce qui a favorisé l'apprentissage collaboratif. Ces activités ont non seulement aidé les étudiants à affiner leur compréhension, mais aussi à cultiver des compétences d'évaluation critique, démontrant le potentiel de cette approche pour aller au-delà des méthodes traditionnelles d'apprentissage par cœur.

L'affiche souligne l'importance d'une amélioration basée sur les données dans l'intégration de ces technologies. En analysant les performances et les commentaires des élèves, les éducateurs peuvent améliorer en permanence les expériences basées sur les jeux et l'IA afin de les aligner sur les objectifs d'apprentissage et les préférences des élèves.

---

<sup>110</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/gamechanging-education-transforming-learning-experiences-with-gamification-and-generative-ai>

<sup>111</sup> <https://myutsa.padlet.org/claudiaarcolin/game-changing-education-class-activities-for-transforming-le-5r8w8fg7waijvut>

### [The Power of Partnerships to Advance GenAI Integration in Higher Education<sup>112</sup>](#)

Le poster *The Power of Partnerships to Advance GenAI Integration in Higher Education*, présenté par Jonny Engelberg, Megan Masters et Dan Wheatley, a mis en évidence le rôle des efforts de collaboration dans l'intégration de l'IA générative dans les stratégies institutionnelles. S'appuyant sur une enquête menée auprès de plus de 40 000 étudiants et enseignants (résultats complets<sup>113</sup>), la présentation a démontré comment la collaboration interdisciplinaire entre les unités académiques, les équipes administratives et les fournisseurs de technologie tels que Qualtrics peut faciliter la prise de décision fondée sur des données probantes pour une intégration efficace de l'IA.

Un élément central du projet a été la conception et le déploiement d'un instrument d'enquête sur la GenAI, développé à travers des sessions de feedback avec les parties prenantes du campus. L'enquête a permis de recueillir des informations quantitatives et qualitatives sur l'utilisation, les perceptions et les attentes en matière d'IA générique. Les résultats ont indiqué que si la plupart des répondants connaissaient des outils comme ChatGPT, seule une minorité a fait état d'une utilisation courante dans des contextes académiques. Cependant, 67 % des étudiants et 56 % des enseignants prévoient une utilisation accrue de l'IAO à l'avenir, ce qui témoigne de son importance croissante.

Qualtrics a joué un rôle essentiel dans la mise en œuvre des protocoles de diffusion restreinte et la collecte de données détaillées. Cela a permis de générer des informations exploitables, telles que le besoin d'investissements fiscaux et humains pour soutenir l'utilisation responsable de la GenAI. Les résultats ont également contribué à l'élaboration de lignes directrices institutionnelles pour l'adoption de technologies éthiques et la conception pédagogique.

### [Smarter Students, Smarter Teaching : The AI Advantage in Teaching Writing and Humanities<sup>114</sup>](#)

Le poster *Smarter Students, Smarter Teaching : The AI Advantage in Teaching Writing and Humanities*, de Michelle Kassorla et Eugenia Novokshanova de la Georgia State University, a examiné l'intégration d'outils génératifs d'IA dans les cours de composition pour étudiants de première année dans un établissement urbain accueillant des minorités. L'étude a analysé l'impact de l'enseignement amélioré par l'IA sur l'apprentissage des étudiants, leurs performances en matière d'écriture et leur engagement dans les cours de composition I et II.

L'étude a comparé les résultats obtenus par les étudiants dans les cours intégrés à l'IA (2023-2024) et dans les cours traditionnels (2021-2022). Les données quantitatives ont révélé des gains significatifs dans des domaines clés, notamment l'organisation, la compréhension des sources, le soutien à la recherche, la mécanique et la culture numérique. Ces résultats ont été évalués à l'aide d'objectifs d'apprentissage et de grilles d'évaluation au niveau du programme. Par exemple, les étudiants des cours intégrés à l'IA ont amélioré leurs compétences en matière de pensée critique, telles que l'analyse et l'évaluation, ce qui leur a permis de construire des arguments plus sophistiqués.

Les réflexions des étudiants ont permis d'obtenir des informations qualitatives, soulignant l'amélioration de la confiance en soi et de la conscience métacognitive. Les étudiants ont déclaré que les outils d'IA les aidaient à surmonter les obstacles à la rédaction technique, à trouver des idées et à élaborer des plans, ce qui favorisait la créativité et le bien-être émotionnel. Les activités collaboratives utilisant l'IA ont encore renforcé l'auto-efficacité et le sentiment d'appartenance à la classe.

---

<sup>112</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/the-power-of-partnerships-to-advance-genai-integration-in-higher-education>

<sup>113</sup> <https://it.umd.edu/analytics/genaisurvey>

<sup>114</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/smarter-students-smarter-teaching-the-ai-advantage-in-teaching-writing-and-humanities>



## GenAI pour la stratégie

L'IA générative (GenAI) est en train de remodeler les stratégies et les politiques institutionnelles dans l'enseignement supérieur, incitant les établissements à naviguer entre des défis et des opportunités complexes. La conférence EDUCAUSE 2024 a mis en lumière ce paysage en évolution, en examinant comment les technologies de l'IA sont intégrées dans la gouvernance, la pédagogie et les cadres opérationnels. Les politiques institutionnelles visant à encourager une utilisation responsable et efficace de l'IA, à équilibrer l'innovation avec des considérations éthiques et à aborder les questions d'équité et de transparence ont été au cœur de ces discussions.

La section sur l'IA générique pour la stratégie et la politique explore la manière dont les institutions élaborent des stratégies globales pour gérer l'intégration de l'IA à grande échelle. Les présentations et les tables rondes ont abordé des sujets tels que les structures de gouvernance de l'IA, la confidentialité des données et le développement de cadres éthiques pour guider la prise de décision. Les institutions adoptent de plus en plus des approches collaboratives, formant des équipes interdisciplinaires pour s'assurer que les stratégies d'IA s'alignent sur les objectifs éducatifs et les valeurs institutionnelles.

Les études de cas et les cadres présentés lors de la conférence ont mis en évidence le rôle des politiques d'établissement dans l'atténuation des risques, tels que les biais algorithmiques, tout en favorisant un accès équitable aux outils d'IA. Les participants ont également exploré des modèles de gouvernance adaptative, reconnaissant la nature rapidement changeante des technologies de l'IA.

### The Future of IT Leadership: AI as Chief Information Officer<sup>115</sup>

La présentation intitulée *The Future of IT Leadership : AI as Chief Information Officer* a permis de réfléchir à la manière dont l'intelligence artificielle pourrait redéfinir le rôle des directeurs des systèmes d'information (DSI). Animée par un groupe de discussion, elle a permis de recueillir les points de vue de Peter Angelos, responsable de l'information au Fond du Lac Tribal and Community College, de Jody Couch, DSI et AVP for IST à l'université Dalhousie, de Sandeep Sidhu, DSI à l'université Emily Carr of Art & Design, et de Lindsay Sill, directeur exécutif du Conseil universitaire canadien des directeurs de l'information (CUCCIO). La session a mêlé humour, scénarios spéculatifs et analyse critique afin d'évaluer si l'IA pourrait effectivement remplacer ou compléter le rôle du DSI.

**Évolution du rôle des DSI.** Le panel a commencé par examiner comment le rôle des DSI s'est transformé au fil des ans, passant de la supervision technique à la direction stratégique. Sandeep Sidhu a souligné la complexité croissante de la gestion des écosystèmes technologiques dans l'enseignement supérieur, faisant valoir que les DSI doivent aujourd'hui combiner des connaissances techniques avec des compétences en matière de leadership et d'établissement de relations. L'idée que l'IA puisse remplacer les DSI a soulevé des questions sur les éléments essentiels de la fonction, tels que la recherche de consensus, la prise de décision dans l'incertitude et la promotion de la culture institutionnelle - des compétences dont l'IA est dépourvue.

Jody Couch a présenté l'IA comme un outil susceptible d'alléger les charges administratives courantes, permettant aux DSI de se concentrer sur la stratégie de haut niveau. Il a comparé l'avènement de l'IA à des étapes technologiques antérieures telles que l'émergence du courrier électronique et de l'informatique en nuage, en soulignant que si ces outils ont révolutionné les opérations, ils n'ont pas remplacé le leadership humain. De même, l'IA a été considérée comme une augmentation plutôt qu'un remplacement.

**Le potentiel de l'IA dans le leadership informatique.** Peter Angelos a présenté une perspective optimiste sur le potentiel de l'IA à renforcer les capacités des DSI. L'IA pourrait rationaliser la prise de décision, prédire les défaillances des systèmes et optimiser l'allocation des ressources avec une rapidité et une précision inégalées. Par exemple, l'analyse prédictive pilotée par l'IA pourrait identifier les vulnérabilités de l'infrastructure avant qu'elles ne conduisent à des pannes, réduisant ainsi les temps d'arrêt et améliorant la fiabilité du système. De

---

<sup>115</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/the-future-of-it-leadership-ai-as-chief-information-officer>

même, l'IA pourrait ajuster dynamiquement les budgets informatiques, en allouant les ressources là où elles sont le plus nécessaires, sur la base de données en temps réel.

Lindsay Sill a développé ces points en soulignant la capacité de l'IA à améliorer la cybersécurité. En analysant le trafic réseau et en détectant les anomalies, les systèmes d'IA pourraient contrecarrer les cyberattaques en temps réel. Toutefois, elle a fait remarquer que de telles avancées nécessiteraient une surveillance attentive afin d'éviter une dépendance excessive aux algorithmes, en particulier lorsque le jugement humain est nécessaire.

**Défis éthiques et opérationnels.** La discussion a également porté sur les défis éthiques posés par l'IA. Peter Angelos s'est inquiété de la partialité des processus décisionnels de l'IA, en particulier dans les contextes impliquant l'allocation de ressources ou les décisions d'embauche. Il a fait remarquer que des données biaisées pouvaient perpétuer les inégalités, soulignant la nécessité de transparence et de contrôle dans les systèmes d'IA.

Sandeep Sidhu a abordé les risques opérationnels liés à la mise en œuvre de l'IA, notamment la perte potentielle de supervision humaine et la nature énergivore des systèmes d'IA. Elle a souligné l'importance de veiller à ce que l'IA s'aligne sur les valeurs institutionnelles, en particulier dans des domaines tels que la souveraineté des données, la protection de la vie privée et l'accessibilité. Mme Sidhu a également fait remarquer que si l'IA pouvait automatiser de nombreuses tâches, les aspects relationnels du rôle du DSI - instaurer la confiance, gérer les équipes et encourager l'innovation - restaient exclusivement humains.

**Engagement du public et idées pratiques.** La session a encouragé la participation active du public, qui a posé des questions sur les implications pratiques de l'IA dans l'enseignement supérieur. De nombreux participants ont exprimé des inquiétudes quant aux implications culturelles de l'introduction de l'IA dans les processus de prise de décision, en particulier dans les établissements où les parties prenantes sont diverses. Les panélistes ont reconnu ces préoccupations, suggérant que l'introduction de l'IA devrait s'accompagner de solides programmes de formation pour le personnel et le corps enseignant afin d'assurer l'alignement avec les objectifs institutionnels.

Parmi les exemples pratiques mis en avant par le panel, on peut citer l'utilisation de l'IA pour préserver les langues indigènes grâce à des outils de traduction avancés et l'application de l'IA générative à la création de contenus éducatifs. Ces études de cas illustrent à la fois les possibilités et les défis liés à l'intégration de l'IA dans le milieu universitaire, en démontrant son potentiel pour améliorer l'inclusivité et les résultats de l'apprentissage.

**Conclusion : Le leadership humain dans un monde dominé par l'IA.** Le panel a conclu en s'accordant sur le fait que si l'IA a le potentiel de transformer le leadership informatique, elle ne peut pas remplacer les éléments humains qui définissent le rôle du DSI. Lindsay Sill a souligné qu'un leadership efficace exige de l'empathie, de l'intuition et la capacité de naviguer dans des dynamiques organisationnelles complexes - des qualités que l'IA ne peut pas reproduire. Jody Couch a ajouté que l'IA devrait être considérée comme un collaborateur, libérant les DSI des tâches routinières et leur permettant de se concentrer sur la vision stratégique et l'innovation.

#### [AI and Institution-Wide Policy: Finding the Margins for AI Assisted Learning<sup>116</sup>](#)

La présentation *AI and Institution-Wide Policy: Finding the Margins for AI-Assisted Learning*, de Susan Adams, directrice associée de l'enseignement et de l'apprentissage chez Achieving the Dream, Van Davis, directeur de la stratégie chez WCET, et K.C. Williams, directeur exécutif de l'enseignement et de l'apprentissage chez Achieving the Dream, a fourni une exploration détaillée de la façon dont les institutions peuvent développer des politiques globales pour intégrer l'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur de manière responsable. La session a été conçue comme un atelier interactif, permettant aux participants d'aborder les concepts clés et de rédiger des cadres initiaux pour une utilisation éthique de l'IA dans leurs institutions.

Les intervenants ont commencé par présenter l'IA comme une force de transformation dans l'éducation, capable de remodeler l'enseignement, l'apprentissage et les processus administratifs. Toutefois, ils ont également reconnu l'existence de défis importants, notamment les problèmes d'équité, les biais algorithmiques, les dilemmes éthiques et le risque d'une dépendance excessive à l'égard de l'IA. Pour faire face à ces

---

<sup>116</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/ai-and-institution-wide-policy-finding-the-margins-for-ai-assisted-learning>

complexités, ils ont introduit le WCET AI Policy and Practice Framework<sup>117</sup>, qui fournit une approche structurée pour concevoir des stratégies de mise en œuvre de l'IA à l'échelle de l'établissement. Ce cadre met l'accent sur la gouvernance, les opérations, la pédagogie et les considérations éthiques en tant qu'éléments fondamentaux. L'un des thèmes centraux de la présentation était l'importance d'une gouvernance intentionnelle dans la gestion de l'IA. Les intervenants ont préconisé la création de groupes de travail institutionnels composés de diverses parties prenantes, notamment des professeurs, des étudiants, des administrateurs et des professionnels des technologies de l'information, afin de garantir une large représentation et la responsabilisation. Les structures de gouvernance devraient inclure des mécanismes d'évaluation continue des outils d'IA et de leur alignement sur les objectifs institutionnels. Cette approche nécessite également la mise en place de politiques claires de gouvernance des données afin de protéger la vie privée et de garantir la transparence du fonctionnement et de la prise de décision des systèmes d'IA.

D'un point de vue opérationnel, la session a mis en évidence la nécessité pour les institutions de donner la priorité à un accès équitable aux outils et ressources d'IA. Les intervenants ont fait remarquer que les disparités d'accès pouvaient exacerber les inégalités existantes, en particulier pour les populations d'étudiants mal desservies. Ils ont suggéré d'investir dans l'infrastructure, la formation et les systèmes de soutien afin de garantir que tous les étudiants et enseignants puissent tirer parti de l'IA de manière efficace. En outre, ils ont souligné l'importance de favoriser une culture de l'innovation tout en maintenant des protocoles de sécurité solides pour protéger les données institutionnelles et personnelles.

D'un point de vue pédagogique, la session a exploré le potentiel de l'IA pour améliorer l'expérience d'apprentissage grâce à la personnalisation et à l'efficacité. Les outils d'IA, tels que les plateformes d'apprentissage adaptatif, peuvent fournir un contenu et un retour d'information personnalisés, permettant aux étudiants d'apprendre à leur propre rythme. Les outils d'IA générative, comme ChatGPT, ont été présentés comme des ressources pour le brainstorming, la rédaction et la révision des devoirs. Toutefois, les présentateurs ont mis en garde contre les risques potentiels d'une dépendance excessive à l'égard de l'IA, en soulignant l'importance du maintien de l'intégrité académique et de la promotion de l'autonomie de l'étudiant. Ils ont recommandé de concevoir des devoirs et des évaluations qui intègrent l'IA de manière à encourager la pensée critique et la créativité, plutôt que de remplacer l'effort cognitif requis pour un apprentissage significatif.

Afin d'aider les institutions à saisir ces opportunités et à relever ces défis, la session comprenait un volet interactif au cours duquel les participants ont rédigé des politiques préliminaires en matière d'IA. Ces politiques portaient sur des domaines clés tels que la mise en œuvre éthique, l'accessibilité, l'intégrité académique et le développement professionnel. Les participants ont été encouragés à prendre en compte le contexte de leur établissement, en identifiant les domaines à fort impact où l'IA pourrait apporter une valeur ajoutée tout en atténuant les risques potentiels. Les présentateurs ont donné des exemples de politiques et de cadres réussis, illustrant la manière dont les institutions peuvent concilier innovation et responsabilité.

La session s'est terminée par une discussion sur l'importance de l'adaptabilité dans l'élaboration des politiques en matière d'IA. Les technologies de l'IA évoluant rapidement, les établissements doivent rester flexibles, revoir et réviser régulièrement leurs politiques pour relever les nouveaux défis et saisir les nouvelles opportunités. Les intervenants ont également souligné l'importance de la collaboration, tant au sein des institutions qu'entre elles, pour partager les meilleures pratiques et faire progresser collectivement l'utilisation responsable de l'IA dans l'enseignement supérieur.

### [AI Ethics and Literacy: Insights and Resources from the EDUCAUSE-HP Community of Practice<sup>118</sup>](#)

La présentation *AI Ethics and Literacy : Insights and Resources from the EDUCAUSE-HP Community of Practice*, animée par Kathe Pelletier (Senior Director, Community Programs, EDUCAUSE), Jeff Chen (AI Technologist for Education, HP Inc.), Elana Altman (Senior Associate Director, UX and Academic Technologies, Barnard College), Maya Georgieva (Senior Director, Innovation Center at The New School), Michelle Kassorla (Tenured Associate Professor of English, Georgia State University). Directrice associée, UX et technologies académiques, Barnard College), Maya Georgieva (Directrice principale, Centre d'innovation à la New School), Michelle Kassorla (Professeur associé permanent d'anglais, Georgia State University), et John Stuart (Professeur

---

<sup>117</sup> <https://wcet.wiche.edu/resources/ai-education-policy-practice-ecosystem-framework/>

<sup>118</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/ai-ethics-and-literacy-insights-and-resources-from-the-EDUCAUSEhp-community-of-practice>

universitaire distingué d'architecture, Florida International University), ont exploré comment une communauté de pratique collaborative (COP) peut faire progresser la connaissance de l'IA et l'adoption éthique dans l'enseignement supérieur.

La communauté de pratique EDUCAUSE-HP a été créée pour répondre à l'émergence rapide des technologies de l'IA dans l'éducation. La COP a rassemblé des leaders interdisciplinaires et des praticiens afin de développer en collaboration des ressources et des stratégies exploitables pour intégrer l'IA de manière responsable dans l'enseignement, l'apprentissage et les opérations institutionnelles. Les présentateurs ont souligné comment les débats réguliers de la COP, les groupes de travail basés sur des projets et les plateformes de partage de ressources ont permis aux participants d'explorer les opportunités et les défis de l'IA dans un environnement favorable et innovant.

Deux ressources développées par la COP étaient au cœur de la session : le cadre de maîtrise de l'IA et le cadre éthique. Ces outils ont été conçus pour aider les institutions à promouvoir une culture d'utilisation responsable et éclairée de l'IA au sein de la faculté, du personnel et des populations étudiantes.

Le cadre de maîtrise de l'IA a mis en évidence quatre domaines clés : technique, évaluatif, pratique et éthique. Le domaine technique se concentre sur l'acquisition de connaissances fondamentales sur le fonctionnement des systèmes d'IA, telles que la compréhension des algorithmes et des principes d'apprentissage automatique. Le domaine évaluatif met l'accent sur des compétences essentielles telles que l'identification des biais, l'évaluation de la fiabilité des résultats de l'IA et la reconnaissance des abus. Le domaine pratique concerne l'application des outils d'IA dans l'enseignement, l'administration et les processus d'apprentissage, en encourageant l'intégration créative et productive de la technologie. Enfin, le domaine éthique a souligné l'importance de comprendre les impacts sociétaux de l'IA, en veillant à ce que son utilisation soit conforme aux valeurs institutionnelles et à des considérations éthiques plus larges.

Le cadre éthique présenté lors de la session a établi des principes fondamentaux pour guider l'adoption de l'IA, notamment la transparence, la responsabilité, la non-discrimination et la protection de la vie privée. Il encourage les institutions à adopter une approche équilibrée pour tirer parti de l'IA, en veillant à ce que les avantages de la technologie ne se fassent pas au détriment de la justice ou de l'équité. Par exemple, la transparence implique de rendre les processus d'IA compréhensibles pour les utilisateurs, tandis que la responsabilité exige que les institutions assument la responsabilité des résultats des décisions prises grâce à l'IA. Le cadre souligne également l'importance du respect de la vie privée dans la protection des données des étudiants et des enseignants lors de la mise en œuvre des technologies d'IA.

Les présentateurs ont donné des exemples de la manière dont ces cadres pourraient être appliqués dans divers contextes institutionnels. Par exemple, dans le cadre du développement du corps enseignant, le cadre de maîtrise de l'IA pourrait être utilisé pour concevoir des ateliers qui renforcent la confiance des éducateurs dans l'intégration des outils d'IA dans leurs pratiques d'enseignement. Dans le domaine de la gouvernance, le cadre éthique pourrait servir de base à l'élaboration de politiques en matière d'IA qui tiennent compte de risques tels que les biais algorithmiques et les violations de données, tout en promouvant une innovation responsable.

Les participants ont été invités à participer à un exercice interactif pour commencer à élaborer des plans d'application de ces cadres à leurs institutions. Cette activité a mis en évidence la nécessité de faire preuve de souplesse et de procéder à des adaptations en fonction du contexte, car les ressources, les priorités et les niveaux d'adoption de l'IA varient considérablement d'une institution à l'autre. Les participants ont également discuté de l'importance d'un dialogue et d'une collaboration soutenus entre les parties prenantes afin de s'assurer que les politiques et les pratiques restent pertinentes au fur et à mesure que les technologies de l'IA évoluent.

La session s'est terminée par un appel à l'action pour que les institutions donnent la priorité à la maîtrise de l'IA et à la gouvernance éthique en tant qu'éléments fondamentaux de leurs stratégies en matière d'IA. Les intervenants ont souligné qu'une approche proactive de l'intégration de l'IA peut non seulement renforcer les capacités institutionnelles, mais aussi préserver les valeurs d'équité, de transparence et de responsabilité qui définissent l'enseignement supérieur.

### [Avoiding AI Chaos: How Lightweight Guardrails Enable University-Wide Innovation](#)<sup>119</sup>

Le poster *Avoiding AI Chaos : How Lightweight Guardrails Enable University-Wide Innovation*, présenté par Mojgan Amini, Sr. Directeur de la gestion des processus et de l'amélioration continue à l'Université de Californie à San Diego (UCSD), a détaillé l'approche stratégique de l'institution pour encourager l'adoption responsable de l'IA sur le campus. La présentation a mis l'accent sur la création d'un cadre de gouvernance inclusif qui équilibre l'innovation et la gestion des risques, en veillant à ce que les outils et les applications de l'IA s'alignent sur les objectifs de l'institution tout en abordant les défis potentiels.

L'UCSD a créé le groupe de travail sur l'IA dans l'administration, un organe de collaboration parrainé par le directeur financier et le directeur des systèmes d'information, composé de 20 responsables de différents départements. L'objectif principal du groupe de travail est de fournir une plateforme unifiée pour l'évaluation, la hiérarchisation et la mise en œuvre des initiatives en matière d'IA dans l'ensemble de l'université. Ce modèle de gouvernance repose sur des "garde-fous légers" plutôt que sur des politiques restrictives, ce qui permet aux départements d'explorer les applications de l'IA avec souplesse et adaptabilité. Le cadre intègre des processus de hiérarchisation, des principes éthiques et des boucles de retour d'information continues afin de garantir que les initiatives ont un impact et sont conformes aux valeurs institutionnelles.

Le cadre de gouvernance permet au corps enseignant et au personnel de soumettre des idées d'IA dans le cadre d'un processus ouvert et transparent. Ces idées sont examinées par le groupe de travail et les projets sélectionnés sont transformés en preuves de concept avant d'être mis en œuvre à plus grande échelle. Parmi les principales réussites de ce modèle, citons TritonGPT, un assistant d'IA sécurisé construit à l'aide de Llama2, qui prend en charge diverses opérations sur le campus tout en garantissant la confidentialité des données. D'autres exemples incluent des outils tels que Job Description Helper et Fund Manager Coach, qui améliorent les flux de travail administratifs et renforcent l'efficacité.

Les considérations éthiques jouent un rôle central dans le cadre. Le groupe de travail évalue chaque projet en fonction des principes de transparence, d'équité et de responsabilité. Les boucles de rétroaction permettent au cadre de rester adaptable, en incorporant les leçons tirées des projets en cours pour affiner les processus et les politiques.

### [HiTA: A Controllable and Trustworthy AI Platform for Educational Institutions](#)<sup>120</sup>

Le poster *HiTA : A Controllable and Trustworthy AI Platform for Educational Institutions*, présenté par Bo Wu, professeur associé à la Colorado School of Mines et PDG de HiTA AI Inc, Rene Kizilcec, professeur associé à l'université de Cornell et scientifique en chef de HiTA AI Inc, et Janet McIllece, conseillère principale chez World Wide Technology, a introduit un assistant virtuel d'enseignement basé sur l'IA générative (HiTA). Cette plateforme innovante vise à améliorer les expériences d'apprentissage tout en relevant les défis critiques de la sécurité des données, du contrôle de l'instructeur et de l'alignement sur les objectifs institutionnels.

HiTA s'appuie sur des modèles avancés de LLM formés spécifiquement sur les bases de connaissances institutionnelles, les supports de cours et le contenu curaté. Cette approche personnalisée garantit que l'assistant virtuel s'aligne sur les objectifs pédagogiques des cours individuels, en guidant les étudiants dans les processus d'apprentissage et de résolution de problèmes plutôt qu'en leur fournissant simplement des réponses. La plateforme permet aux enseignants de définir la manière dont HiTA interagit avec les étudiants, en s'assurant que son comportement complète leur philosophie d'enseignement. En outre, HiTA fournit des analyses qui permettent aux enseignants de suivre les questions des étudiants et d'identifier les domaines dans lesquels les apprenants ont des difficultés, ce qui permet d'ajuster en temps réel les stratégies et le matériel pédagogiques.

La plateforme a été testée avec succès dans des institutions telles que la Colorado School of Mines et l'université de Cornell. Les premiers résultats indiquent des avantages significatifs pour les étudiants et les enseignants. Les étudiants ont fait état d'une amélioration de 20 % de leur engagement et de leur compréhension, en particulier dans les disciplines difficiles des STIM. Ils ont souligné que la disponibilité de la plateforme pour une assistance à la demande constituait un avantage décisif. Les enseignants ont noté une

<sup>119</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/avoiding-ai-chaos-how-lightweight-guardrails-enable-universitywide-innovation>

<sup>120</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/generative-ai-based-teaching-assistants-create-classroom-momentum-for-instructors-and-students>



réduction des requêtes répétitives et ont observé que les étudiants se concentraient davantage sur la résolution de problèmes de haut niveau, ce qui leur a permis de se concentrer sur l'amélioration de leurs stratégies d'enseignement.

Les présentateurs ont mis l'accent sur les considérations fondamentales de la mise en œuvre de l'HiTA. La protection des données et de la vie privée des utilisateurs est au cœur de la conception du système, garantissant la conformité avec les exigences institutionnelles et légales. En outre, les tests itératifs et le retour d'information des parties prenantes ont été identifiés comme des éléments essentiels pour affiner la fonctionnalité et l'impact de HiTA.

Avertissement sur le poster : "WWT<sup>121</sup> et HiTA AI Inc.<sup>122</sup> ne sont pas des co-développeurs ou des partenaires officiels, mais s'engagent en faveur d'une IA pratique et responsable et de son impact sur l'enseignement supérieur. "

### Virtual International Education for a New Society with AI<sup>123</sup>

Le poster *Virtual International Education for a New Society with AI*, présenté par Yuko Murakami de l'université d'Hiroshima et John Anderson de l'université du Texas à Austin, a exploré un nouveau modèle éducatif qui tire parti de l'IA générative pour favoriser la collaboration internationale et le dialogue interculturel. Cette initiative vise à préparer les étudiants à une société mondialisée où les technologies de pointe, le respect des droits de l'homme et la compréhension culturelle sont essentiels.

Le modèle utilise une plateforme de discussion multilingue appelée HiGPT, qui utilise la GenAI pour surmonter les barrières linguistiques et faciliter des échanges significatifs entre les étudiants de différents pays et milieux culturels. HiGPT ne se contente pas de traduire les contributions en plusieurs langues, mais résume également les discussions et propose des suggestions, améliorant ainsi l'efficacité de la communication et l'engagement. La plateforme intègre des outils de saisie vocale et de gestion du temps pour aider les enseignants à modérer les discussions et à garantir une participation active.

Les collaborations entre l'université d'Hiroshima et l'université du Texas à Austin ont démontré le potentiel du modèle à travers des sessions virtuelles conjointes menées au début de l'année 2024. Les étudiants ont participé à des discussions de groupe en utilisant Zoom et HiGPT, abordant des sujets qui ont mis en évidence les différences culturelles ainsi que les avantages et les risques de l'IA. Les activités préliminaires comprenaient une formation sur l'utilisation de la GenAI et ses implications éthiques.

## Sessions pépites

La conférence annuelle EDUCAUSE 2024 a présenté un large éventail de sessions qui ont permis non seulement d'améliorer la compréhension dans des domaines familiers, mais aussi d'offrir des perspectives transformatrices dans des disciplines qui ne relèvent pas de l'expertise principale de l'auteur, à savoir les technologies de l'information et de la communication (EdTech). Parmi les sessions les plus marquantes, quatre ont illustré la pensée innovante et la pertinence interdisciplinaire : " Open Source in Higher Education: A Community Report ", qui a exploré les opportunités et les défis des logiciels open source dans le monde universitaire ; " Scam School: They Learn to Scam, You Learn to Avoid It", une approche créative de l'éducation à la cybersécurité par le biais de vidéos humoristiques de type mockumentaire ; " You Dream It, We Print It: 3D Printing for the Greater Good", qui présente les applications remarquables de la technologie d'impression 3D au studio LaGuardia de l'université de New York ; et " Building Blocks of Innovation: A Multi-Technology Approach at Georgia Tech", qui a montré comment l'intégration de l'automatisation, des services de données et de l'intelligence artificielle a transformé les opérations institutionnelles. Ces sessions, bien que diversifiées dans

---

<sup>121</sup> <https://www.wwt.com/category/ai-and-data/overview>

<sup>122</sup> <https://www.hita.ai/>

<sup>123</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/virtual-international-education-for-a-new-society-with-ai>

leurs objectifs, partagent un fil conducteur de stratégies avant-gardistes et d'applications pratiques, fournissant des indications précieuses pour tirer parti de la technologie afin de stimuler le progrès et l'innovation dans l'ensemble de l'enseignement supérieur.

La première session est chère à l'auteur en tant que membre du conseil d'administration de la Fondation Apereo<sup>124</sup>.

### Open Source In Higher Education: A Community Report<sup>125</sup>

La présentation *Open Source In Higher Education: A Community Report*, présenté par Patrick Masson, directeur exécutif de la Fondation Apereo, a fourni un examen approfondi de l'état actuel, des défis et des opportunités des logiciels à code source ouvert (OSS) dans l'enseignement supérieur. La session s'est appuyée sur un rapport communautaire collaboratif qui a étudié la prévalence, les perceptions et l'engagement institutionnel à l'égard des logiciels libres, offrant une analyse complète de leur rôle au sein des établissements d'enseignement.

M. Masson a commencé par replacer l'importance du logiciel libre dans son contexte, en soulignant son adoption quasi universelle dans tous les secteurs d'activité. Des études récentes indiquent que 90 % des responsables informatiques utilisent des logiciels libres d'entreprise et que la quasi-totalité des logiciels éducatifs contiennent des composants libres. Malgré cette prévalence, les établissements d'enseignement supérieur tardent souvent à gérer efficacement les portefeuilles de logiciels libres ou à en comprendre tout le potentiel. Le rapport vise à combler cette lacune en examinant quatre aspects essentiels : le contexte actuel et les perceptions des logiciels libres parmi les responsables informatiques, leur prévalence dans les entreprises universitaires, l'ampleur du développement des logiciels libres au sein des établissements et les compétences informatiques essentielles requises pour prendre en charge les logiciels libres.

L'une des principales conclusions du rapport est que si l'adoption des logiciels libres est largement répandue - environ 89 % des domaines .edu utilisent des logiciels libres -, l'intégration stratégique et la gouvernance de ces outils restent incohérentes. De nombreuses institutions ne disposent pas de stratégies informatiques formelles pour déployer ou développer les logiciels libres, ce qui les empêche d'innover et de réaliser des économies. M. Masson a souligné la nécessité d'établir des cadres plus clairs pour évaluer et gérer la viabilité des logiciels libres, notamment en développant l'expertise interne et en alignant les initiatives en matière de logiciels libres sur les priorités institutionnelles.

La session a également exploré la manière dont les logiciels libres soutiennent la science et la recherche ouvertes, les universités contribuant de manière significative au développement des logiciels libres. Par exemple, le système de l'Université de Californie compte à lui seul plus de 30 000 dépôts publics sur GitHub. Ces contributions mettent en évidence le double rôle de l'enseignement supérieur, à la fois consommateur et producteur de logiciels libres, et soulignent leur capacité à stimuler l'innovation dans la recherche et l'enseignement. Toutefois, M. Masson a fait remarquer que ces contributions manquent souvent de visibilité et de mesures quantifiables pour démontrer leur valeur aux dirigeants des établissements.

M. Masson a abordé les défis majeurs de l'écosystème du logiciel libre, notamment la conformité réglementaire, les risques de sécurité et la viabilité des projets. Il a attiré l'attention sur les réglementations de plus en plus nombreuses, telles que la nomenclature des logiciels (SBOM) et la loi sur la cyber-résilience de l'Union européenne, qui exigent une plus grande transparence dans la composition et l'utilisation des logiciels. Les institutions doivent être proactives et s'adapter à ces changements afin de garantir la conformité et d'atténuer les risques.

La session a souligné la demande croissante de compétences liées aux logiciels libres parmi les professionnels de l'informatique. Les données de l'enquête ont montré que 93 % des responsables du recrutement trouvent qu'il est de plus en plus difficile de recruter des talents dans le domaine des logiciels libres. M. Masson a exhorté les institutions à donner la priorité au développement de programmes universitaires qui enseignent les compétences en matière de logiciels libres, non seulement pour soutenir leurs opérations internes, mais aussi pour préparer les étudiants à entrer sur le marché du travail. Cette démarche s'inscrit dans le cadre des

---

<sup>124</sup> <https://www.apereo.org/about/board-directors>

<sup>125</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/open-source-in-higher-education-a-community-report>

tendances plus générales en matière de développement de la main-d'œuvre, les compétences en matière de logiciels libres devenant essentielles dans tous les secteurs d'activité.

M. Masson a conclu en lançant un appel à la collaboration au sein de la communauté de l'enseignement supérieur afin d'améliorer la visibilité et la gouvernance des initiatives en matière de logiciels libres. La fondation Apereo, en partenariat avec EDUCAUSE, vise à favoriser une culture de l'ouverture et de l'innovation en fournissant des ressources, en facilitant les discussions et en promouvant les meilleures pratiques pour l'adoption et la gestion des logiciels libres.

### Scam School: They Learn to Scam, You Learn to Avoid It<sup>126</sup>

Le poster *Scam School: They Learn to Scam, You Learn to Avoid It*, présentée par Krista Moats, responsable du marketing et de la communication informatique à l'université de Notre-Dame, a mis en avant une approche innovante pour sensibiliser les étudiants et le personnel à la cybersécurité. Le projet, développé par l'Office of Information Technology (OIT) de Notre Dame, comprenait une série de six courtes vidéos de type mockumentaire conçues pour éduquer la communauté du campus sur l'identification et l'évitement des cyberescroqueries les plus courantes<sup>127</sup>.

Les vidéos, créées à l'occasion du Mois national de la sensibilisation à la cybersécurité en octobre 2023, abordent différents types d'escroqueries, notamment les escroqueries à l'emploi, les attaques de fatigue par authentification multifactorielle (AMF), les faux reçus, les tentatives d'usurpation d'identité, l'extorsion irréaliste et les faux services d'assistance technique. En recourant à l'humour et à un style narratif attrayant, la série mettait en scène des escrocs qui tentaient de mettre en œuvre des projets frauduleux, mais qui échouaient en raison de faiblesses identifiables. Cette approche a permis de combiner efficacement le divertissement et l'éducation, rendant le contenu plus compréhensible et plus mémorable pour les téléspectateurs.

La campagne a été soutenue par une stratégie marketing complète. Les vidéos ont été hébergées sur le site web de l'école de l'arnaque, qui comportait une page de renvoi centrale et des sous-pages fournissant des informations détaillées sur chaque type d'arnaque. Les efforts promotionnels comprenaient des publicités sur les médias sociaux sur des plateformes telles que Snapchat, Instagram et Facebook, ainsi que des bulletins d'information par courriel, des panneaux numériques et des documents imprimés distribués sur le campus. Le projet s'est également appuyé sur des événements en personne pour maximiser l'engagement et favoriser les discussions sur les pratiques de cybersécurité.

Les résultats de la campagne ont démontré son impact. Pendant la durée de l'initiative, le site web de l'école de l'arnaque a reçu 5 594 visites, et les vidéos ont été visionnées 14 000 fois au total, dont 1 237 fois sur YouTube. Les efforts publicitaires sur les médias sociaux ont touché des dizaines de milliers de comptes, la campagne Snapchat atteignant à elle seule 47 783 impressions. Les bobines boostées de la campagne Instagram ont suscité un engagement notable, soulignant l'efficacité des stratégies multiplateformes pour atteindre des publics diversifiés.

La valeur éducative du projet a été soulignée par l'accent mis sur les conseils pratiques et les scénarios du monde réel. Par exemple, la vidéo sur la fatigue de l'AMF montrait aux spectateurs comment réagir en toute sécurité lorsqu'ils sont invités à plusieurs reprises à s'authentifier, tandis que les vidéos sur l'usurpation d'identité et les faux reçus fournissaient des conseils pratiques pour reconnaître les communications frauduleuses. Ces ressources visent à développer la culture numérique des participants et à leur donner les moyens de faire face aux menaces liées à la cybersécurité en toute confiance.

L'un des aspects uniques de la campagne était son accessibilité et son caractère inclusif. Bien qu'ils soient principalement destinés aux étudiants et au personnel, les documents ont également été partagés avec la communauté locale, élargissant ainsi leur portée et soulignant l'engagement de Notre Dame à favoriser une prise de conscience plus large des questions de cybersécurité. La campagne a été entièrement conçue et réalisée par le personnel de l'OIT, mettant en valeur les capacités internes et la créativité de l'institution pour relever les défis informatiques les plus urgents.

---

<sup>126</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/scam-school-they-learn-to-scam-you-learn-to-avoid-it>

<sup>127</sup> <https://oit.nd.edu/initiatives/scam-school/>

## You Dream It, We Print It: 3D Printing for the Greater Good. Hearts, Robots, Shark's Teeth, and More<sup>128</sup>

La présentation intitulée *You Dream It, We Print It: 3D Printing for the Greater Good. Hearts, Robots, Shark's Teeth, and More*, présentée par Jennifer Sparrow, Shelly J. Smith et Andrew Buckland de l'université de New York (NYU), a mis en lumière l'impact transformateur de l'impression 3D grâce au LaGuardia Studio (LGS) de l'université. Établi en tant qu'installation complète pour la fabrication additive (AM) et les technologies connexes, le LGS soutient diverses disciplines dans l'enseignement, la recherche et la pratique clinique en offrant des services avancés d'impression 3D, de numérisation et d'immersion.

La mission de LGS est ancrée dans la fourniture d'un accès équitable aux technologies de pointe pour toutes les disciplines universitaires. Le studio est devenu une ressource vitale pour les étudiants, les professeurs, les chercheurs et le personnel de l'Université de New York, leur permettant d'intégrer l'impression 3D dans des projets qui vont de l'exploration académique aux applications cliniques à fort enjeu. Avec plus de 19 ans d'activité, LGS soutient environ 4 000 clients par an, dont 650 chercheurs et membres du corps enseignant, et facilite la production de plus de 12 000 pièces imprimées par an.

Les conférenciers ont présenté de nombreuses études de cas démontrant les capacités du studio. Dans le domaine médical, LGS a collaboré avec NYU Langone Health pour produire des modèles cardiaques imprimés en 3D pour la planification chirurgicale et les unités de détection des accidents vasculaires cérébraux, ainsi que des guides chirurgicaux pour les procédures de remplacement du genou qui font actuellement l'objet d'essais chez l'homme en vue de l'approbation de la FDA. Ces innovations soulignent le rôle du studio dans l'avancement des technologies de santé et l'amélioration des résultats pour les patients. En outre, le studio a contribué à des opérations révolutionnaires de transplantation de visage en produisant des masques de donneurs et des composants chirurgicaux, illustrant ainsi l'intégration transparente de l'art, de la technologie et de la médecine.

Les contributions de LGS s'étendent également aux sciences, aux arts et à l'ingénierie. Les exemples incluent le développement de capteurs biomédicaux robotisés, d'appareils médicaux portables et de dure-mère artificielle pour les chirurgies animales. Le département d'anthropologie a tiré parti de l'impression 3D pour reproduire des fossiles et des artefacts à des fins de recherche, tandis que le département de chimie a créé des microscopes quantiques personnalisés pour étudier les mouvements atomiques au sein de substrats solides. Ces divers projets témoignent de la capacité d'adaptation du studio et de l'ampleur de son impact dans les différents domaines universitaires.

La stratégie opérationnelle de LGS s'appuie sur un solide portefeuille de services et une infrastructure technique de pointe. Le studio offre un large éventail de types de matériaux, notamment des thermoplastiques, des photopolymères et des métaux, soutenus par des technologies d'imprimante 3D de pointe telles que PolyJet, Multi Jet Fusion (MJF), Stereolithography (SLA), et Direct Metal Laser Sintering (DMLS). Les présentateurs ont souligné l'importance de la maintenance continue et de l'expertise du personnel pour garantir la fourniture constante de services de haute qualité. Avec une équipe dévouée de six employés à temps plein et quatre étudiants assistants, LGS maintient un temps de fonctionnement impressionnant de plus de 21 000 heures par an pour l'impression 3D.

La présentation a également abordé l'évolution de LGS et son engagement à encourager l'innovation. La trajectoire de croissance du studio a inclus l'ajout de nouvelles installations, de nouveaux équipements et de nouveaux services, reflétant sa capacité à répondre aux besoins changeants de la communauté universitaire. Les présentateurs ont souligné l'importance de l'engagement des parties prenantes dans l'élaboration des offres du studio, notant que des consultations régulières avec les enseignants et les chercheurs garantissent l'alignement sur les priorités institutionnelles.

La session s'est achevée sur un aperçu de la vision stratégique de LGS. Les présentateurs ont exposé des plans visant à étendre l'impact du studio en intégrant des technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle et les logiciels de modélisation avancés. Ils ont également discuté des possibilités de partenariats avec des organisations externes afin d'accroître les capacités du studio et de contribuer à relever des défis sociétaux plus vastes.

---

<sup>128</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/you-dream-it-we-print-it3d-printing-for-the-greater-good-hearts-robots-sharks-teeth-and-more>

## Building Blocks of Innovation: A Multi-Technology Approach at Georgia Tech<sup>129</sup>

Le poster *Building Blocks of Innovation: A Multi-Technology Approach at Georgia Tech*, présentée par Katie Crawford, directrice exécutive des applications d'entreprise et des services de données, et Brent O'Guin, stratège et architecte technologique, a mis en lumière une initiative transformatrice visant à améliorer l'efficacité administrative et la prise de décision dans l'ensemble de l'institution. En intégrant diverses technologies, Georgia Tech a optimisé ses opérations, réalisant plus d'un million de dollars d'économies et réduisant les processus manuels de 30 %.

Les présentateurs ont détaillé la collaboration stratégique entre les équipes technologiques de Georgia Tech et diverses unités commerciales afin de développer des solutions dynamiques et personnalisées à l'aide d'une solide boîte à outils. Cette boîte à outils englobe l'automatisation des processus d'entreprise (BPA), l'automatisation des processus robotiques (RPA), les services de données et l'intelligence augmentée (AI). Chaque composant joue un rôle distinct dans la création d'un environnement efficace et proactif pour la réussite opérationnelle.

Les initiatives de l'APB ont consisté à numériser les processus traditionnels basés sur le papier pour les transformer en flux de travail numériques rationalisés. Cette transformation a permis d'accélérer et de fiabiliser l'exécution des tâches, la gestion des documents et le traitement des formulaires. La RPA, autre pierre angulaire du projet, s'est concentrée sur l'automatisation des tâches répétitives telles que l'extraction de données, la saisie et le traitement des transactions, qui étaient traditionnellement effectuées manuellement. La mise en œuvre de ces "robots" a permis non seulement de réduire les efforts humains, mais aussi de minimiser les erreurs et d'améliorer la précision globale des flux de travail opérationnels.

L'IA a joué un rôle essentiel dans l'amélioration des capacités décisionnelles des systèmes de Georgia Tech. Les outils d'analyse prédictive et d'IA générative ont permis le développement d'assistants de productivité intelligents et de chatbots, facilitant une communication plus réactive et une meilleure expérience utilisateur. L'intégration des technologies d'IA a également permis à l'institution d'exploiter les données grâce à des rapports et des tableaux de bord avancés, améliorant ainsi la gouvernance et l'utilité des données institutionnelles.

L'un des points forts de la session a été la discussion d'études de cas spécifiques démontrant l'application pratique de ces technologies. Par exemple, les présentateurs ont décrit un projet d'automatisation du traitement de l'aide financière aux étudiants. En numérisant et en automatisant les flux de travail, l'institution a réduit le délai de traitement des demandes, amélioré la conformité aux normes réglementaires et libéré du personnel pour qu'il se concentre sur des initiatives plus stratégiques. De même, dans le domaine de la gestion des installations, des systèmes automatisés ont été introduits pour rationaliser le suivi des stocks et la gestion des ordres de travail, ce qui a permis de réaliser des gains d'efficacité considérables.

Les présentateurs ont souligné que le succès de l'initiative découlait d'une culture de collaboration et d'amélioration continue. Les équipes technologiques ont travaillé en étroite collaboration avec les unités opérationnelles afin d'identifier les points problématiques et de développer des solutions conformes aux objectifs institutionnels. Des boucles de rétroaction régulières ont permis des améliorations itératives, garantissant que les technologies restent adaptées à l'évolution des besoins et des priorités.

Les éléments interactifs du poster ont encouragé les participants à s'impliquer dans les outils et les stratégies présentés. Les participants ont exploré des démonstrations en temps réel de flux de travail et d'outils d'automatisation, obtenant ainsi des informations utiles sur la manière dont des approches similaires pourraient être mises en œuvre dans leurs propres institutions. Les présentateurs ont également donné des conseils sur les meilleures pratiques pour favoriser une culture de l'innovation, notamment en donnant la priorité à la collaboration interdépartementale, en investissant dans la formation du personnel et en se concentrant sur des résultats mesurables.

En conclusion, l'initiative "Building Blocks of Innovation" de Georgia Tech sert de modèle pour tirer parti des approches multi-technologiques afin d'améliorer les opérations institutionnelles. En intégrant la BPA, la RPA, les services de données et l'IA, Georgia Tech a réalisé des gains d'efficacité et des économies considérables tout en encourageant une culture de l'innovation.

---

<sup>129</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/building-blocks-of-innovation-a-multitechnology-approach-at-georgia-tech>



# IA génératives: éthique, accessibilité et inclusion

Nina Reigier-Tayar, PhD

Une cinquantaine de présentations (tables rondes, posters, conférences, communauté de pratiques, sessions avec des industriels...) ont eu lieu sur la durée de la conférence en présentiel. Globalement, les mêmes réserves et inquiétudes concernant l'IA peuvent être constatées dans l'ESR américain et dans l'ESR français. Cet article propose de se focaliser sur plusieurs angles relatifs à l'IA qui ont fait l'objet d'un traitement lors de la conférence.

## Posture et cadrage éthique

### Communauté de pratique EDUCAUSE/HP

Plusieurs universités ont signalé la mise en place de communautés de pratiques afin de les aider à avancer sur la question de GenAI. Plusieurs de ces communautés de pratiques n'ont pas abouti pour des raisons diverses : commande non claire, comment constituer la communauté et choisir ses membres, vaste sujet, par où commencer....

Un exemple de réussite est celui de EDUCAUSE et HP. Ils se sont associés pour organiser une communauté de pratiques pour les leaders et les praticiens qui innovent dans leur utilisation de l'IA pour l'enseignement et l'apprentissage. Ils se sont fixés deux objectifs :

- Développer un cadre pour la maîtrise de l'IA qui peut être appliqué à la formation des enseignants, du personnel ou des étudiants ;
- Développer un cadre éthique qui peut être utilisé pour guider la politique et la pratique du campus.

Pour cette communauté de pratiques, la clé de réussite est de respecter les **six** étapes suivantes, illustrées dans le schéma ci-dessous :

1. Décider de la structure de la communauté de pratiques ;
2. Sensibiliser les participants potentiels ;
3. Organiser les sessions ;
4. Se focaliser sur les objectifs collectifs ;
5. Organiser des cas pratiques ;
6. Recueillir les commentaires / réactions.

La 2ème de ces six étapes consiste à sensibiliser et identifier des participants potentiels avec une grande valeur ajoutée. Quant à la 4ème étape, elle permet de dresser et expliciter sur objectifs collectifs, de lister tous les sujets à traiter et de prioriser les sujets les plus importants et qui vont représenter le livrable de la communauté de pratiques. Pour cela il faut prendre en compte le contexte institutionnel et poser les bonnes questions, exemple :

- Quel est l'impact ou les avantages potentiels que vous souhaitez créer grâce à l'IA ?
- Quelle est votre mission ?
- Qui sont vos étudiants ?
- Votre établissement est-il prêt pour l'IA ?
- Stratégie et alignement
- Connaissance de l'IA
- Cadres éthiques

- Qualité et disponibilité de vos données
- Avez-vous des offres de formation continue ?

La dernière des six étapes, recueillir des commentaires, est souvent négligée dans ce genre d'exercice or l'enjeu est de ne pas se tromper de livrable et avoir des retours organisés et constructifs qui permettent de nourrir les discussions.



6 étapes pour réussir une communauté de pratiques<sup>130</sup>

#### Exemple de livrables<sup>131</sup>

Programme d'alphabétisation/maitrise de l'IA Générative:

**Technique** : compréhension technique du fonctionnement de l'IA ;

**Évaluatif** : évaluer de manière critique les applications et les résultats des outils d'IA, en mettant l'accent sur le développement d'outils robustes d'évaluation de l'impact de l'IA ;

**Pratique** : appliquer, intégrer et gérer efficacement les outils d'IA dans les domaines de l'enseignement, la recherche et l'administration ;

**Éthique** : formuler et appliquer des stratégies institutionnelles pour se prémunir contre les préjugés et la mauvaise utilisation ou application des technologies de l'IA.

Lignes directrices en matière d'éthique:

**Bienveillance** : veiller à ce que l'IA soit utilisée pour le bien de tous les étudiants et enseignants ;

**Justice** : promouvoir l'équité dans les applications de l'IA pour tous les groupes d'utilisateurs ;

**Respect de l'autonomie** : respecter le droit des individus à prendre des décisions éclairées concernant les interactions avec l'IA ;

**Transparence et explication** : fournir des informations claires et compréhensibles sur le fonctionnement de GenAI ;

<sup>130</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/ai-ethics-and-literacy-insights-and-resources-from-the-EDUCAUSEhp-community-of-practice>

<sup>131</sup> <https://www.EDUCAUSE.edu/content/2024/ai-literacy-in-teaching-and-learning/executive-summary>

**Obligation de rendre compte et responsabilité** : tenir les utilisateurs individuels responsables des résultats de l'IA qu'ils partagent ;

**Protection des données et de la vie privée** : protection des informations personnelles contre les accès non autorisés et les violations ;

**Non-discrimination et équité** : reconnaître les préjugés dans les résultats de l'IA qui pourraient conduire à des résultats discriminatoires ;

**Évaluation des risques et des avantages** : peser les impacts potentiels des technologies de l'IA afin d'équilibrer les avantages contre les risques.

## Explorer le potentiel de l'IA pour améliorer l'accessibilité et l'inclusion

Dans un monde de plus en plus dépendant de la technologie, la question se pose : L'intelligence artificielle (IA) peut-elle améliorer l'accessibilité pour tous nos étudiants ?

Cet article se penche sur le pouvoir de transformation à travers l'IA Générative (GenAI), et comment l'IA, lorsqu'elle est guidée par la perspicacité humaine, peut devenir un allié essentiel pour rendre notre monde plus inclusif, garantissant ainsi l'égalité des chances en matière d'éducation.

Les avancées technologiques avec IA offrent aux personnes handicapées un accès plus équitable aux mêmes services et ressources éducatifs que ceux offerts aux étudiants non handicapés.

Ironiquement, les étudiants handicapés, qui ont le plus à gagner des outils et ressources de GenAI, sont souvent les plus défavorisés ou les moins capables de les utiliser<sup>132</sup>.

Ce qui est encore plus inquiétant, c'est que peu de personnes de la communauté des personnes handicapées ont été sollicitées pour donner leur avis sur le développement de ces produits. Une enquête menée en 2023 auprès des utilisateurs de technologies d'assistance a révélé que moins de 7 % des répondants handicapés estiment que leur communauté est suffisamment représentée dans le développement de produits d'IA, bien que 87 % seraient disposés à fournir des commentaires d'utilisateurs finaux aux développeurs<sup>133</sup>.

De nombreux acteurs de l'enseignement supérieur sont, à juste titre, prudents quant à l'utilisation de l'IA. Cependant, de nombreux produits et services qui promettent plus d'équité et d'inclusion pour les personnes handicapées sont actuellement disponibles ou en cours de développement. Quelques produits et services sont décrits ci-dessous. Bien que cette liste ne soit pas exhaustive, elle englobe des capacités que l'on pensait impossibles il y a encore peu de temps.

### Soutien aux personnes handicapées cognitives et physiques

L'université Goodwin du Connecticut expérimente des produits d'intelligence artificielle pour aider les étudiants neuro-divergents. Par exemple, l'université recommande [GitMind](#) pour la prise de notes assistée, la cartographie mentale et le brainstorming.

L'approche de Goodwin en matière d'apprentissage va de pair avec la manière de conception universelle de l'apprentissage (UDL).

L'UDL<sup>134</sup> consiste à concevoir des leçons, des programmes et des expériences d'apprentissage avec des aménagements et des modifications intégrés. Elle aide les enseignants à adapter de manière proactive les cours à leurs élèves. Si les cours sont conçus pour être universellement accessibles, les enseignants n'ont pas besoin de faire autant d'ajustements.

---

<sup>132</sup> <https://medium.com/ai-first-design/ai-for-accessible-design-bbcf4dc57171>

<sup>133</sup> <https://makeitfable.com/article/insights-ai-and-accessibility/>

<sup>134</sup> <https://www.goodwin.edu/enews/artificial-intelligence-and-accessibility/>

## Génération de description audio

[WPP](#)<sup>135</sup>, une société basée au Royaume-Uni, travaille avec Microsoft pour développer des outils de description audio avancés basés sur GPT4. Cette technologie génère des descriptions audios améliorées des vidéos et des images téléchargées par les utilisateurs.

La société travaille également en collaboration avec le RijksMuseum, le musée national des Pays-Bas, pour fournir des descriptions audios améliorées pour sa collection de près d'un million d'œuvres d'art, ouvrant ainsi la porte aux bibliothèques disposant de vastes collections spéciales. Cet outil devrait être disponible prochainement.

## Descriptions d'images automatisées

Pour que les lecteurs d'écran puissent déchiffrer avec précision le contenu des images et des schémas, les auteurs de contenu doivent ajouter des descriptions, des étiquettes ou du texte alternatif. Avec les avancés des LLM, les technologies d'IA peuvent générer automatiquement ces descriptions. Plusieurs outils qui génèrent des descriptions d'images sont en phase de développement et de publication.

Par exemple, l'Arizona State University (ASU) a récemment lancé un nouvel utilitaire de description d'images IA qui utilise ChatGPT4 pour analyser les images téléchargées par l'utilisateur et produire des descriptions textuelles alternatives robustes. Cet outil peut également analyser et extraire du texte intégré (c'est-à-dire du texte qui n'est pas lisible par machine) à partir de diapositives et d'images.

Cameron Cundiff, défenseur de l'accessibilité et développeur, a créé un module complémentaire [NVDA](#) (Non-Visual Desktop Access) qui fournit des descriptions d'images sémantiquement riches de tout site Web, produit logiciel ou icône de bureau. Cet outil utilise les capacités de vision de l'API Google Gemini pour analyser et générer des descriptions d'images robustes qui peuvent être relues via le synthétiseur vocal de NVDA.

Les utilisateurs peuvent télécharger des images complexes et [Astica.ai](#)<sup>136</sup> (via sa technologie VISION API) analysera et identifiera automatiquement les éléments et générera des descriptions de texte alternatif détaillées.

Autre exemple, Les chercheurs du MIT ont développé [VisText](#)<sup>137</sup> pour aider les personnes concernées à générer des légendes et des descriptions de graphiques et de diagrammes complexes<sup>138</sup>.

## Prise en charge de la conception inclusive

[GPT Accessibility CoPilot](#), développé par Joe Devon, co-fondateur de Global Accessibility Awareness Day (GAAD) et président de la Fondation GAAD, est un outil qui aide les développeurs de contenu et les concepteurs pédagogiques en analysant la structure du code des pages web et leurs contenus et la comparer aux critères de réussite WCAG 2.2. Si le code ne répond pas aux critères, Accessibility CoPilot fournit des suggestions pour l'améliorer.

[Ask Microsoft Accessibility](#)<sup>139</sup> est un outil gratuit qui peut être utilisé par les enseignants et les étudiants pour développer un contenu de cours accessible. Les utilisateurs peuvent saisir une question telle que « Comment rendre les fichiers Excel plus inclusifs ? » et l'assistant IA fournit plusieurs solutions en temps quasi réel. Ce produit est en version préliminaire.

Procter & Gamble utilise une technologie de QR Code assistée par IA appelée [Navilens](#)<sup>140</sup> pour aider les personnes aveugles ou malvoyantes. Navilens peut être utilisé pour localiser des produits parmi des étagères denses et lire les instructions d'utilisation ou la liste des ingrédients. Cette technologie est également disponible pour les lieux avec lecture de panneaux. Navilens est téléchargeable et utilisable gratuitement, et l'entreprise propose actuellement ses codes propriétaires aux écoles. L'entreprise s'est associée à Microsoft pour offrir une plus grande autonomie aux utilisateurs d'un casque spécialisé développé par ARxVision.

---

<sup>135</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=ry3FznHZ4t8>

<sup>136</sup> <https://astica.ai/>

<sup>137</sup> <https://vis.csail.mit.edu/vistext/>

<sup>138</sup> <https://vis.mit.edu/pubs/vistext.pdf>

<sup>139</sup> <https://askma.microsoft.com/>

<sup>140</sup> <https://www.navilens.com/accessibleqrcode/>

## Assistance au codage et au développement

GitHub a récemment lancé Copilot, un outil de saisie semi-automatique de code développé en collaboration avec Microsoft et OpenAI. [GitHub Copilot Chat](#) est une interface de chat complémentaire qui peut aider les programmeurs à en savoir plus sur l'accessibilité et à améliorer l'accessibilité de leur code<sup>141</sup>.

## Traductions, sous-titres, lecture labiale et reconnaissance vocale

Les LLM ont rendu possible une variété de nouveaux outils de traduction, de sous-titrage, de lecture labiale et de reconnaissance vocale. Par exemple, les [PC Microsoft Copilot+](#) incluent la traduction en direct dans presque toutes les langues. Auparavant, cette technologie n'était disponible que dans certains produits de productivité, tels que PowerPoint ; elle est désormais prête à être largement disponible dans divers produits de productivité Microsoft.

[SRAVI](#) (Speech Recognition App for the Voice Impaired) est une application de lecture labiale basée sur l'IA développée par Fabian Campbell-West, cofondateur et directeur technique de Liopa, une société de développement de logiciels à Belfast, en Irlande. SRAVI a été initialement développé pour aider les patients des unités de soins intensifs qui ont perdu la capacité de parler à communiquer plus efficacement avec leur famille et leurs prestataires de soins de santé. Liopa est une spin-off de l'Université Queen's de Belfast et de son Centre des technologies de sécurité. Bien que la société ait été dissoute plus tôt cette année, l'application SRAVI est toujours disponible en téléchargement<sup>142</sup>.

[AVA](#) est une application mobile qui permet aux personnes sourdes ou malentendantes de participer à des conversations de groupe en anglais, néerlandais, français, allemand, italien ou espagnol. L'application offre un support conversationnel limité pour vingt langues parlées. Les personnes engagées dans une conversation peuvent ouvrir Ava sur leur téléphone, puis parler pendant que l'application écoute. Ava convertit les mots prononcés en texte presque en temps réel, en rendant les mots de chaque interlocuteur dans une couleur différente pour aider ceux qui ont besoin de lire à suivre la conversation.

---

<sup>141</sup> <https://github.blog/developer-skills/github/prompting-github-copilot-chat-to-become-your-personal-ai-assistant-for-accessibility/>

<sup>142</sup> <https://www.irishnews.com/news/business/liquidator-appointed-to-belfast-lip-reading-technology-firm-liopa-WT4PUOU4VZBI3HSYDODEC3AOPU/>



# Gouverner le changement: Stratégies pour un Leadership durable

Emmanuelle Vivier

EDUCAUSE offre une variété de groupes communautaires (Community Groups) et de groupes de travail (Working Groups) destinés aux professionnels de l'enseignement supérieur souhaitant collaborer, partager des connaissances et développer des ressources sur des sujets spécifiques. Le groupe des DSI (Directeurs des Systèmes d'Information) est une communauté dédiée aux responsables des technologies de l'information dans l'enseignement supérieur. Ce groupe se concentre sur les défis, les stratégies et les solutions qui concernent la gestion des infrastructures technologiques, la transformation numérique et le leadership stratégique.

Le groupe a proposé, lors du premier jour de la conférence, une présentation de Deloitte Consulting, portant sur les tendances dans l'enseignement supérieur en 2024 et faisant suite à une réunion de présidents de collèges et d'universités qui a eu lieu en décembre 2023 à Deloitte University (Westlake, Texas).

Le contexte de l'enseignement supérieur est en pleine évolution aux États-Unis et l'année 2023 a été tumultueuse. La présentation Deloitte pointe quelques éléments notables qui seront repris dans les différentes présentations et posters proposés dans la thématique « Leadership » ou qui illustreront les sujets abordés.

La cour suprême a statué sur le fait que la prise en compte de la race dans les admissions universitaires est inconstitutionnelle pour les établissements recevant des fonds fédéraux. Des manifestations généralisées sur les campus universitaires à travers le pays, en réponse au conflit Israël-Hamas, ont placé les universités sous les projecteurs. L'arrivée de l'intelligence artificielle générative pose également des défis et des opportunités pour de nombreuses institutions qui n'y sont pas préparées pour la plupart.

Le secteur de l'enseignement supérieur fait face à des défis financiers et démographiques depuis plus d'une décennie, avec un pic prévu d'inscriptions d'étudiants au lycée dès 2025.

Une attention politique accrue et une érosion de la confiance dans les institutions d'enseignement supérieur accéléreront probablement davantage la crise du leadership dans le secteur, alors que de plus en plus de présidents et de chanceliers envisagent de quitter leurs fonctions et que des candidats potentiels hésitent à assumer des rôles de direction.

Enfin la dépendance croissante des institutions envers des partenaires privés entraînent de nouveaux appels à la transparence sur les coûts et les résultats.

Compte tenu de la convergence d'éléments qui affectent les campus américains et des besoins futurs en main-d'œuvre, il est clair que le pays entre dans une nouvelle ère pour l'enseignement supérieur, une ère qui nécessite que les universités se réorganisent en profondeur.

Les quelques soixante présentations de la thématique du Leadership traitent de sujets en lien avec le contexte que nous venons d'évoquer et ont été regroupées en six thématiques :

- Perspectives et pratiques du Leadership moderne
- Inclusion, Diversité et Équité (DEI)
- Environnements d'Apprentissage et Engagement Étudiant
- Transformation organisationnelle
- Défis et Opportunités dans l'Enseignement Supérieur
- Régulation et Sécurité.

## Perspectives et pratiques du Leadership moderne

Beaucoup de présentations et de posters donnent l'occasion de s'interroger sur les qualités qui doivent être celles d'un bon manager mais revenons d'abord sur la crise du leadership qui touche en premier lieu les présidents d'universités ou de collèges.

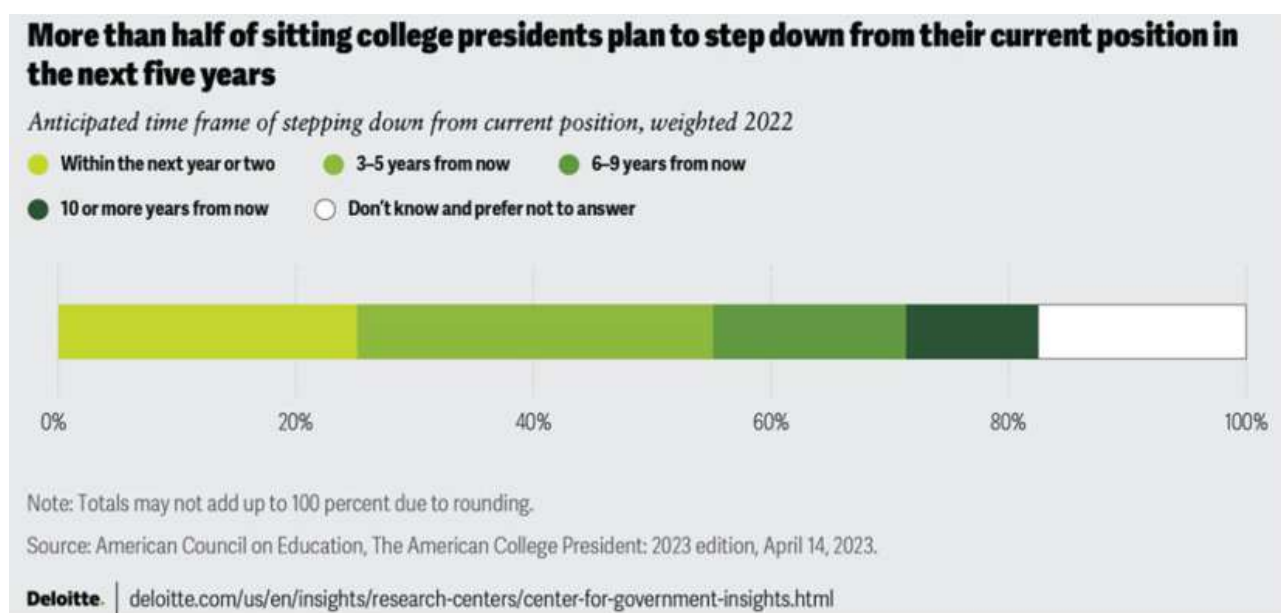
### Qui sera président ? La crise de leadership accélérée de l'enseignement supérieur / CIO Community Group Meeting<sup>143</sup>

La crise de talent dans les rangs exécutifs est amplifiée par les multiples complexités du rôle de président d'université, allant de la gestion du stress financier croissant aux visions divergentes sur les initiatives de diversité, tout en répondant aux critiques sur les "retours sur investissement étudiant" et aux pressions pour répondre à divers incidents nationaux et géopolitiques.

Ces facteurs pourraient entraîner une crise de talents dans les postes de direction des établissements d'enseignement supérieur, poussant certains présidents à démissionner et décourageant les leaders potentiels d'accepter ces rôles. La durée moyenne du mandat des présidents d'université continue de diminuer : entre 2006 et 2022, elle est passée de 8,5 ans à 5,9 ans. Une récente étude de l'American Council on Education indique que 55 % des présidents envisagent de quitter leur poste dans les cinq prochaines années.

Le manque de talents disponibles pour les postes de direction affecte pratiquement tous les aspects de l'institut académique. Une planification de la relève inadéquate et un manque de formation des leaders réduisent davantage le vivier de candidats potentiels. En 2023, l'American Council on Education a rapporté que 59 % des présidents ne préparaient pas activement de successeur pour leur poste. Moins de 30 % des institutions interrogées avaient un plan pour les recherches futures de présidents, et seulement 14 % avaient un plan de succession temporaire.

Le même rapport indique que 54 % des présidents d'université proviennent d'un milieu académique. Cependant, relativement peu de candidats ayant des antécédents académiques sont pleinement préparés pour faire face aux tempêtes politiques qui accompagnent aujourd'hui la présidence d'une université. À l'inverse, les candidats externes ayant développé leurs compétences en leadership dans les secteurs des affaires, de la politique ou du gouvernement peuvent être mal préparés à naviguer dans l'environnement complexe de la gouvernance du corps professoral et de l'accréditation.



<sup>143</sup> Cole Clark, managing director for Higher Education, and Megan Cluver, principal, both of Deloitte Consulting: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/cio-community-group-meeting>

Dans un monde en constante évolution, le leadership s'impose comme une compétence clé pour guider les équipes et maximiser leur potentiel. Bien plus qu'une simple gestion des ressources, il repose sur des principes fondamentaux qui combinent la capacité à inspirer, à se transformer et à s'adapter aux besoins de ceux que l'on dirige en conjuguant performances organisationnelles et épanouissement individuel.

- **Leadership par les Opportunités.** Un bon leadership repose sur la capacité à offrir des opportunités significatives en permettant aux membres de l'équipe d'essayer de nouvelles expériences pour gagner en confiance tout en développant des compétences clés, notamment en matière de leadership. L'appropriation de projets spécifiques permet de ressentir une fierté personnelle et professionnelle. Ces opportunités peuvent se concrétiser à travers des rôles tels que la présidence de comités, la gestion de projets spéciaux ou la participation à des programmes de développement professionnel.
- **Se Diriger Soi-Même.** Pour exceller dans la direction des autres, il est essentiel de maîtriser l'art de se diriger soi-même. Cela inclut l'utilisation de rituels personnels tels que l'exercice physique, la réflexion ou la méditation, qui aident à rester centré et ancré. Investir dans son propre développement, via des formations ou en travaillant avec des mentors, constitue un pilier fondamental de cette démarche. Par ailleurs, se poser des questions introspectives, comme « Suis-je dans le bon rôle ? » ou « Comment puis-je mieux soutenir mon supérieur ou mon équipe ? », favorise une meilleure auto-évaluation.
- **Les "Quatre Bonnes Décisions".** Un management efficace repose sur la prise des bonnes décisions en termes de ressources humaines et d'organisation. Il s'agit de s'assurer que la bonne personne accomplit les bonnes tâches, au bon moment et dans le rôle qui lui correspond. Cette approche nécessite une compréhension claire et partagée des responsabilités, tant pour le manager que pour son équipe, ce qui contribue à une exécution harmonieuse des objectifs.
- **Perspectives et Ouverture.** Offrir des perspectives constructives en temps réel est un atout précieux pour aider les autres à percevoir ce qu'ils ne peuvent pas toujours voir eux-mêmes. Cet accompagnement, associé à une démarche proactive pour lever les barrières, facilite le progrès des collaborateurs et des équipes tout en renforçant leur efficacité.
- **Les Ondes de Choc des Projets IT.** Dans la gestion des projets technologiques, chaque application ou initiative entraîne des répercussions multiples : compatibilité, intégration au système d'information, sécurité, formation et gestion des relations avec les fournisseurs. Il est crucial d'anticiper ces effets en cascade, souvent appelés "ripple effects", pour garantir le succès global du projet et minimiser les risques inattendus.
- **Alignement par des Modèles Mentaux.** Un leadership clair et aligné s'appuie souvent sur l'usage de modèles mentaux efficaces, tels que des mantras ou des visuels simples. Ces outils permettent de renforcer les valeurs et les comportements souhaités tout en maintenant l'équipe alignée sur les objectifs stratégiques de l'organisation.
- **Changer de Mentalité.** Un changement de perspective est parfois nécessaire pour ne pas être perçu comme « le département du non ». Adopter une approche centrée sur les utilisateurs, en mettant leurs besoins au cœur des priorités, aide à éviter une gestion focalisée uniquement sur les processus internes.
- **Raison d'Être et Impact.** Connecter les efforts quotidiens aux bénéficiaires finaux, tels que les étudiants dans le contexte éducatif, permet de donner un sens profond au travail accompli. La vision sous-jacente doit consister à être reconnu comme un partenaire stratégique et innovant, contribuant à une expérience éducative exceptionnelle.
- **Réflexion Personnelle.** Enfin, une introspection régulière permet de garantir un alignement entre les actions et les objectifs professionnels. Quelques questions essentielles à se poser incluent : « Quelles opportunités ai-je proposé ? », « Suis-je en phase avec mes objectifs ? », « Comment est-ce que je facilite la réussite des autres ? » et « Comment relier mon travail aux besoins de ceux que je sers ? ».

Le leadership n'est donc pas seulement une question de gestion des technologies, mais il se doit aussi de guider les personnes afin de maximiser leur potentiel.

---

<sup>144</sup> David Weill, Vice-President IT & Analytics, Ithaca College: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/leadership-matters-and-other-lessons-i-learned-along-the-way>

Recommandations Clés :

- Offrir des opportunités : Encourager les membres de l'équipe à sortir de leur zone de confort pour grandir.
- Repenser la culture IT : Passer d'une approche "centrée sur nous" à une approche "centrée sur les utilisateurs ».
- Investir dans l'alignement : Utiliser des stratégies simples pour garder les équipes concentrées sur les objectifs stratégiques.

Le Leader « CREATIVE » (Curious, Resilient, Epathetic, Authentic, Thoughtful, Inclusive, Vulnerable, Emotionally intelligent) : une approche visionnaire / *The importance of Creative Leadership*<sup>145</sup>

Ce type de leader inspire son équipe à résoudre des problèmes complexes dans un monde en constante évolution. Il favorise la collaboration, brise les silos organisationnels et stimule la prise de risques dans des environnements inclusifs et empathiques. Ces leaders cultivent des qualités telles que la curiosité, la résilience, et l'intelligence émotionnelle pour renforcer une culture de créativité organisationnelle<sup>146</sup>.

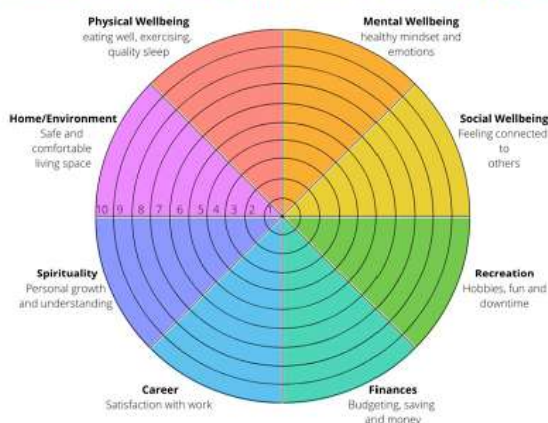
Leadership Authentique : Intégrité et Transformation / *Leading Wholeheartedly: the Need for Authentic Leadership (poster)*<sup>147</sup>

Face aux défis technologiques actuels, le leadership authentique joue un rôle clé dans la création de confiance et l'encouragement de l'innovation. Les pratiques essentielles incluent :

- Le développement de la conscience de soi et de l'intelligence émotionnelle.
- La promotion de la transparence et de l'empathie pour une meilleure inclusion.
- Le mentorat et les opportunités de croissance professionnelle.

La roue du Bien-être est un outil proposé au leader pour l'aider à évaluer son bien-être ou celui de ses collègues.

#### WELLNESS WHEEL ACTIVITY – HEALTH IS WELLTH



#### Instructions

The eight sections in the wheel represent your life. Rank your level of satisfaction with each area out of 10. 1 means you are struggling and feel unfulfilled in that area. 10 means you're satisfied with that area and don't think it needs much improvement. Go with your gut on this one. Color the number of spaces on the wheel that match your ranking, starting from the inside and working out. Once you're done, you should see which areas need improvement and which ones you feel satisfied with.

#### What score did you give each area?

- Physical Wellbeing \_\_\_
- Mental Wellbeing \_\_\_
- Social Wellbeing \_\_\_
- Recreation \_\_\_
- Finances \_\_\_
- Career \_\_\_
- Spirituality \_\_\_
- Home/Environment \_\_\_

**Which areas do you want to focus on improving right now? Why?**

Les recherches sur les façons spécifiques dont les individus perçoivent, conceptualisent et réagissent naturellement aux situations ont conduit à la découverte de quatre styles de comportement fondamentaux. Le leader peut découvrir son style ainsi que celui des personnes avec qui il travaille grâce au DISC (outil d'évaluation de la personnalité : Dominant, Influent, Stable, Prudent).

<sup>145</sup> North Carolina State University

<sup>146</sup> <https://go.ncsu.edu/creativeleaders>: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/the-importance-of-creative-leadership>

<sup>147</sup> West Chester University: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/leading-wholeheartedly-the-need-for-authentic-leadership>

Instructions pour remplir la grille : De gauche à droite sur chaque ligne, attribuez 4 points à la caractéristique qui vous correspond le plus, 3 points à celle qui vient ensuite, puis 2 points, et enfin 1 point à la caractéristique qui vous correspond le moins.

Dominant	Note	Influent	Note	Stable	Note	Prudent	Note
Confiant		Optimiste		Délibéré		Réservé	
Directif		Influent		Stable		Prudent	
Aventurier		Enthousiaste		Prévisible		Logique	
Décisif		Ouvert		Patient		Analytique	
Audacieux		Impulsif		Stabilisant		Précis	
Agité		Émotif		Protecteur		Dubitatif	
Compétitif		Persuasif		Accommodant		Curieux	
Affirmé		Diplomate		Modeste		Plein de tact	
Expérimentateur		Charismatique		Facile à vivre		Cohérent	
Imposant		Sensible		Sincère		Perfectionniste	
<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>	

Additionner les points dans chacune des quatre colonnes. Indiquer le nombre pour chaque colonne sur la ligne « TOTAL ». La colonne avec le plus grand nombre de points représente votre style dominant (Dominant, Influent, Stable, Prudent).

## Résumé des styles et approches

Aspect	Dominance	Influence	Stabilité	Prudence
Valeur pour l'équipe	Prend des initiatives	Sert de point de contact avec les autres	Effectue des suivis spécialisés	Se concentre sur les détails
Force majeure	Détermination, orienté vers les objectifs, accomplit les tâches	Enthousiasme, motive et implique les autres	Bon relationnel, bon joueur ou leader d'équipe	Minutie, précision dans l'analyse des données
Faiblesse majeure	Peut manquer de sensibilité envers les autres	Impulsivité, peut négliger les détails/faits	Peut sacrifier les résultats pour l'harmonie, réticent à initier	Trop prudent, peut être trop minutieux et perdre de vue le temps
Motivé par	Résultats, défis, actions	Reconnaissance, approbation, visibilité	Relations, appréciation	Exactitude, qualité
Gestion du temps	Axé sur le présent, utilisation efficace du temps... aime aller droit au but	Axé sur l'avenir, tendance à se précipiter vers la prochaine chose excitante	Axé sur le présent, consacre du temps aux interactions personnelles, parfois au détriment des tâches	Axé sur le passé, travaille plus lentement pour garantir l'exactitude
Communication	Unidirectionnelle... moins bon pour écouter, meilleur pour communiquer	Enthousiaste, stimulant, souvent unidirectionnel, peut inspirer les autres	Échange bidirectionnel, bon auditeur	Bon auditeur, surtout en relation avec la tâche
Prise de décision	Impulsif, prend toujours des décisions avec un objectif en tête	Intuitif, rapide, de nombreux succès et échecs	Relationnel, prend des décisions plus lentement en raison des contributions des autres	Réticent, minutieux, nécessite beaucoup de preuves
Comportement sous pression	Autocratique	Attaque	S'accommode	Évite les conflits

Adapted from: DISC Model by William Moulton Marston

### Leadership à Distance : Opportunités et Défis / Navigating remote leadership (poster)<sup>148</sup>

La gestion d'équipes distantes nécessite des stratégies innovantes, telles que :

- Une communication efficace via des outils technologiques adaptés à chaque type de communication : Teams pour la messagerie instantanée et le partage de fichiers, Zoom pour la visioconférence, mail pour la communication formelle et la documentation, Monday.com pour la gestion de projets.
- L'adoption de la créativité et de l'adaptabilité pour transformer les défis du travail à distance en opportunités. Un poster met en lumière des solutions concrètes pour maintenir une performance collective dans des environnements de travail hybrides ou entièrement à distance.

**Sécurité Psychologique : Clé de la Cohésion d'Équipe.** La sécurité psychologique est identifiée comme un élément fondamental pour transformer un groupe d'individus en une équipe performante. Les leaders doivent créer des environnements où chacun se sent valorisé et libre d'exprimer ses idées sans crainte.

<sup>148</sup> Old Dominion University, Norfolk: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/navigating-remote-leadership-the-ups-downs-and-sideways>



Apprentissage Continu : Leçons du Secteur de l'Enseignement Supérieur. L'expérience de leaders ayant navigué entre le secteur académique et le secteur industriel met en lumière des pratiques transférables, telles que :

- Les bénéfices et limites des systèmes académiques.
- L'apprentissage des méthodes innovantes adoptées en dehors de l'enseignement supérieur.

Ces parcours offrent des perspectives sur l'évolution des compétences nécessaires au leadership dans ce secteur.

Leadership IT : Piloter le Changement sur les Campus. Le rôle des leaders IT s'est intensifié dans des domaines tels que la transformation numérique et la cybersécurité. Ils jouent désormais un rôle stratégique dans la gestion du changement et le soutien aux étudiants et enseignants.

Cette thématique met en évidence une diversité de perspectives et d'approches pour renforcer le leadership dans des contextes variés, allant de la créativité organisationnelle à la transformation numérique.

## Inclusion, Diversité et Équité (DEI)

Promouvoir le changement : Intégrer davantage de femmes dans les rôles de leadership / *The women's leadership journey (poster)*<sup>149</sup>

Les chiffres sont éloquentes ; les femmes restent sous-représentées dans les postes de direction, notamment dans les secteurs technologiques (seulement 14 % des postes). L'objectif est de renforcer leur présence pour diversifier la prise de décision stratégique.

Souvent surqualifiées, elles démarrent leur carrière sur des postes sous-dimensionnés. L'intervention d'un mentor va les aider à se lancer dans de nouveaux challenges car elles s'imposent souvent des barrières avant de se lancer dans des postes à responsabilités. Elles travaillent dur et ont de la peine à gagner en confiance en elles. L'objectif ultime de leur carrière sera de devenir mentors à leur tour.



A l'instar des sessions précédentes d'EDUCAUSE, le mentorat reste un sujet régulièrement abordé et représente un facteur d'inclusion particulièrement efficace. Une présentation reprend les facteurs clés de succès d'une démarche de mentorat volontaire et réussie.

<sup>149</sup> Jenzabar: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/the-only-woman-in-the-room>

Le mentorat intentionnel est une approche structurée et réfléchie pour guider les individus dans leur développement personnel et professionnel. Les avantages sont le développement de compétences clés chez les mentorés, une meilleure rétention des talents et la création d'une culture de leadership et d'engagement organisationnel.



Le mentorat est un outil stratégique pour renforcer la rétention des talents, améliorer l'intégration des nouveaux employés et répondre aux besoins en compétences organisationnelles. Pour assurer son efficacité, il est essentiel de suivre une démarche structurée et de clarifier les rôles des acteurs impliqués.

Comment développer un programme de Mentorat avec les objectifs principaux suivants :

- **Développement du Programme.** La première étape consiste à construire une justification commerciale solide, en démontrant l'impact positif potentiel sur la performance et la satisfaction des employés. Une fois cette base posée, il est nécessaire de concevoir la structure du programme, en définissant un calendrier adapté et des formats d'échange efficaces entre mentors et mentorés. Enfin, la mesure de l'efficacité repose sur des outils d'évaluation comme le modèle des quatre niveaux de Kirkpatrick<sup>151</sup>, permettant d'identifier les réussites et les axes d'amélioration.
- **Les Rôles Clés du Mentor.** Un mentor joue un rôle fondamental dans le développement professionnel et personnel de son mentoré. En matière de soutien de carrière, le mentor agit comme un coach, offrant des conseils pratiques sur les compétences professionnelles. Il joue également le rôle de sponsor, en facilitant l'avancement de carrière, d'investisseur en créant des opportunités de croissance, et de réseauteur en établissant des connexions stratégiques. Sur le plan psychosocial, le mentor incarne un modèle en illustrant des normes et comportements valorisés. Il offre un soutien actif en validant les compétences de son mentoré et agit comme un confident, prêtant une écoute attentive et des conseils personnalisés. Enfin, en tant qu'allié, il s'engage à fournir un soutien constant.
- **Étapes Clés pour un Mentorat Réussi.** Le succès d'une relation de mentorat repose sur plusieurs étapes. Tout d'abord, il est essentiel que le mentor se prépare en clarifiant les objectifs et en établissant un cadre clair. Une relation de confiance doit ensuite être bâtie grâce à une discussion sur les attentes, les objectifs et les modes de communication. Pour définir une direction claire, l'utilisation des objectifs SMART (spécifiques, mesurables, atteignables, pertinents, temporels) est recommandée. Le mentor doit également diversifier ses approches, en encourageant le mentoré à sortir de sa zone de confort tout en offrant un soutien adapté. Enfin, des bilans réguliers permettent de consolider l'apprentissage et d'assurer le progrès.
- **Mentorat Formel et Informel.** Deux approches distinctes peuvent être adoptées : le mentorat informel et le mentorat formel. Le mentorat informel, plus flexible, repose sur des relations personnelles, mais manque souvent de structure. À l'inverse, le mentorat formel s'appuie sur des objectifs clairs et des résultats mesurables, offrant une approche plus systématique.
- **Créer un Environnement Sûr.** Pour qu'un mentorat soit efficace, le mentoré doit évoluer dans un environnement sûr et propice à l'apprentissage. Cela implique d'assurer une sécurité émotionnelle grâce à la prévisibilité et à la confiance, de respecter son autonomie en lui laissant la liberté de décision, de garantir l'équité par une transparence totale et un respect mutuel, et de favoriser un sentiment d'appartenance en reconnaissant sa valeur et en l'incluant pleinement.
- **Outils et Ressources.** L'utilisation d'outils adaptés renforce l'efficacité du mentorat. Des gabarits tels que des agendas, des plans de développement ou des tableaux de suivi des progrès peuvent structurer les séances. Des ressources numériques, comme des solutions d'intelligence artificielle, peuvent également

<sup>150</sup> Jay James, CISSP, PMP: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/intentional-mentorship-a-powerful-leadership-tool-in-higher-ed-tech>

<sup>151</sup> <https://www.kirkpatrickpartners.com/the-kirkpatrick-model/>

être mobilisées pour personnaliser les supports. Enfin, une évaluation régulière des résultats permettra d'ajuster les stratégies et d'optimiser les bénéfices du programme.

Cette présentation met en lumière l'importance du mentorat intentionnel comme outil de leadership dans l'enseignement supérieur et les technologies. Il vise à guider les leaders dans la mise en place de programmes de mentorat structurés, adaptés aux besoins organisationnels.

Recommandations Clés :

- Préparer soigneusement chaque relation de mentorat en définissant des attentes claires.
- Adopter une approche flexible, mais structurée, pour maximiser l'impact sur le mentoré et l'organisation.
- Mesurer l'efficacité des programmes pour garantir leur succès et les adapter au fil du temps.

#### Diversification du leadership : Repenser le recrutement

On peut noter un effort concerté pour intégrer des pratiques inclusives et équitables dans le processus de recrutement, notamment dans le domaine des technologies de l'information. Les stratégies incluent la transparence, la confiance et la collaboration pour transformer les pratiques de recrutement et valoriser les talents divers. L'objectif est de garantir un environnement professionnel inclusif dès les premières étapes de recrutement. Berkeley Executive Search à l'Université de Californie propose un cadre détaillé<sup>152</sup>.

Élaborer des descriptions de poste inclusives et une stratégie de recrutement :

- Conseiller les responsables de recrutement à considérer les compétences transférables et les parcours professionnels non traditionnels, en encourageant la flexibilité dans l'évaluation des qualifications.
- Supprimer les exigences rigides en matière de diplômes et privilégier l'expérience équivalente, en mettant l'accent sur les compétences, la progression démontrée et le potentiel plutôt que sur la durée traditionnelle des postes occupés.
- Utiliser un langage inclusif dans les descriptions de poste pour éviter les termes susceptibles de dissuader des candidats issus de communautés marginalisées de postuler.
- Remplacer les exigences spécifiques en matière d'expérience (par exemple, "10 ans d'expérience") par des plages ou des termes plus souples tels que « expérience approfondie », pour promouvoir l'inclusivité et attirer une plus large gamme de candidats.
- Prioriser ce qui est essentiel pour réussir dans le rôle et être ouvert aux compétences transférables issues d'autres fonctions ou secteurs.

Mobiliser et aligner les parties prenantes :

- Promouvoir une participation diversifiée dans le processus de recrutement pour réduire les biais implicites et garantir que plusieurs perspectives sont prises en compte dans les décisions d'embauche.
- Encourager un alignement parmi les parties prenantes sur les qualifications clés et l'ouverture à recruter des candidats non traditionnels.
- Remettre en question les biais concernant les organisations comparables (par exemple, les universités publiques de recherche) en incitant les parties prenantes à se concentrer sur des compétences telles que la gestion dans des environnements décentralisés ou la navigation dans des contraintes de ressources.

Expérience des candidats :

- Établir des relations authentiques avec les candidats en fournissant des informations transparentes sur l'organisation et le rôle, et « vendre avec honnêteté ».
- Laisser les candidats prendre leurs propres décisions – ne pas supposer qu'une personne ne serait pas intéressée pour des raisons comme « notre fourchette salariale est probablement trop basse pour cette personne » – posez-leur la question.

---

<sup>152</sup> Strategies for diversifying leadership : weaving DEIB into recruitment:  
<https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/strategies-for-diversifying-leadership-weaving-deib-into-recruitment>

- Maintenir une communication cohérente et claire tout au long du processus, en veillant à ce que les candidats se sentent soutenus et informés.
- Agir en tant qu'avocat de l'expérience candidat en favorisant un sentiment d'appartenance et en fournissant des retours constructifs qui les aident à progresser, quel que soit le résultat de l'embauche.
- Lorsque c'est possible, préparer/accompagner le candidat pour les différentes étapes du processus. L'entretien n'est pas un mode de fonctionnement habituel d'un bon travailleur ; vous pouvez soutenir l'équité en offrant un accompagnement, que les candidats soient habitués à ce processus spécifique ou non.

Conseils pour les candidats :

- Recherchez minutieusement l'organisation et préparez des questions réfléchies pour montrer votre engagement et votre intérêt.
- Utilisez des récits dans vos entretiens et documents pour mettre en valeur la manière dont vos compétences et expériences répondent aux besoins du poste, notamment en valorisant les compétences transférables. Il existe des façons structurées de présenter les réponses aux entretiens qui aident le comité (auditeurs) à mieux comprendre les similitudes et les différences de votre expérience par rapport à la leur.
- Considérez le processus d'entretien comme une conversation à double sens : évaluez l'organisation et son engagement envers la diversité, l'équité, l'inclusion et le sentiment d'appartenance (DEIB) autant qu'elle vous évalue.

Gérer les biais dans l'évaluation et les entretiens :

- Utilisez des comités de recrutement diversifiés, des grilles d'évaluation réfléchies et alignées, ainsi que des outils standardisés pour garantir des évaluations justes et équitables.
- Revoir régulièrement l'ouverture convenue aux candidats non traditionnels pour maintenir un alignement avec les objectifs tout au long du processus d'embauche.
- Mettre l'accent sur une évaluation holistique des candidats, en se concentrant sur leur progression démontrée, leur potentiel de croissance et leur alignement avec les valeurs organisationnelles, plutôt que sur des métriques traditionnelles telles que le nombre d'années d'expérience, les titres spécifiques, les technologies particulières ou les types d'organisations spécifiques.

En plaçant la diversité, l'équité et l'inclusion au cœur du processus de recrutement, chaque étape devient une opportunité de construire une culture organisationnelle plus innovante, collaborative et représentative de la richesse des perspectives humaines.

### [Investir dans les jeunes professionnels](#)

Les universités disposent d'un immense vivier de talents à portée de main, pourtant leurs diplômés rêvent de travailler dans d'autres secteurs qui peuvent paraître plus attrayants. Plusieurs causes sont possibles ; la culture du travail, les salaires non compétitifs, le rythme lent du changement.

Il faut également intégrer les barrières que peuvent se poser les jeunes professionnels qui font souvent face au syndrome de l'imposteur ou à l'isolement. Ils ont souvent l'impression que leur plein potentiel n'est pas réalisé sur le lieu de travail, ce qui les conduit de plus en plus à l'épuisement professionnel. Il faut relever des défis en matière de rétention du personnel.

Investir dans leur talent et leur potentiel peut non seulement aider à soutenir et à retenir les jeunes talents, mais aussi créer une culture organisationnelle positive qui privilégie l'innovation et un engagement envers l'excellence. Le président et PDG d'EDUCAUSE, John O'Brien, et la responsable de programme d'EDUCAUSE, Sophie White, rejoignent l'équipe de direction du Comité Consultatif des Jeunes Professionnels pour explorer comment nous pouvons INVESTIR dans les talents émergents en les Incluant, les Nourrissant, les Valoriser, les Autonomisant, les Renforçant et les Transformant.

Le programme INVEST d'EDUCAUSE<sup>153</sup> met en avant des approches visant à inclure, nourrir, valoriser et autonomiser les jeunes professionnels. Il encourage une culture organisationnelle dynamique, axée sur l'excellence et la rétention des talents émergents, à travers des initiatives collaboratives et stratégiques.

Ces initiatives démontrent l'importance d'adopter des pratiques inclusives et innovantes dans l'enseignement supérieur et les secteurs technologiques. L'investissement dans la diversité, l'inclusion et le développement des talents contribue à bâtir des communautés professionnelles équitables, performantes et résilientes.



## Environnements d'Apprentissage et Engagement Étudiant<sup>154</sup>

Engagement Étudiant et Environnements d'Apprentissage / *Space Matters: Leading Change with Physical and Digital Learning Environments*<sup>155</sup>

Apprentissage profond : L'engagement actif des étudiants dans des environnements d'apprentissage, qu'ils soient physiques ou numériques, est crucial pour assurer des progrès éducatifs durables et significatifs. Une analyse approfondie des innovations et des disruptions des 25 dernières années permet de mieux comprendre comment ces transformations ont contribué à améliorer les pratiques d'enseignement et les expériences d'apprentissage.

En combinant l'apprentissage profond avec une rétrospective sur les environnements d'apprentissage, il est possible d'identifier des stratégies efficaces pour maximiser l'impact des nouvelles approches pédagogiques dans des contextes variés.

Une rétrospective sur les changements dans les environnements d'apprentissage révèle comment l'intégration d'éléments numériques et physiques peut enrichir l'expérience éducative, favorisant ainsi un apprentissage profond et durable.

Cette présentation traite de l'importance des environnements d'apprentissage en tant que vecteurs de changement dans les universités, en mettant l'accent sur les espaces physiques et numériques. Ces espaces doivent être conçus pour promouvoir un apprentissage actif, inclusif et collaboratif, tout en tenant compte des disruptions telles que les pandémies et l'IA.

Recommandations Clés :

- Développer une vision stratégique et inclusive pour les espaces éducatifs.
- Concevoir des espaces flexibles et intégrés qui répondent aux besoins variés des apprenants.
- Utiliser des données pour guider la gestion et l'optimisation des infrastructures éducatives.

Les environnements d'apprentissage, qu'ils soient physiques ou numériques, jouent un rôle crucial dans les attentes et les comportements des apprenants. Ces espaces ne se limitent pas à être de simples lieux d'étude ; ils véhiculent également des valeurs éducatives qui doivent être alignées avec les objectifs pédagogiques des institutions. Une conception réfléchie de ces environnements est essentielle pour favoriser un apprentissage efficace et engager les étudiants dans des expériences enrichissantes.

Les principes fondamentaux de la conception des espaces d'apprentissage s'articulent autour de plusieurs axes. Tout d'abord, il est essentiel de relever les défis académiques en offrant des infrastructures adaptées. Cela inclut des écrans modernes, des mobiliers ergonomiques et des solutions acoustiques optimisées qui encouragent une interaction active avec le contenu éducatif. Ensuite, l'apprentissage en groupe doit être facilité

<sup>153</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/why-you-should-invest-in-young-professionals>

<sup>154</sup> Au-delà des lignes qui suivent, le lecteur est également invité à se référer à l'article Environnements d'apprentissage: conduite du changement, hybridations et HyFlex de ce même rapport

<sup>155</sup> Adam Finkelstein, McGill University: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/space-matters-leading-change-with-physical-and-digital-learning-environments>

grâce à des espaces flexibles et polyvalents qui encouragent la collaboration entre les étudiants. Par ailleurs, les interactions entre enseignants et étudiants peuvent être enrichies par des technologies accessibles et un mobilier modulable, créant ainsi des opportunités d'échanges plus significatifs. Enfin, les espaces doivent refléter la culture unique de chaque campus tout en anticipant les besoins futurs des apprenants et des enseignants.

L'apprentissage actif, qui s'est avéré plus efficace dans de nombreuses études, nécessite des environnements qui favorisent l'engagement et la collaboration. Les exemples pratiques incluent des salles flexibles capables de s'adapter à diverses configurations, des laboratoires actifs qui intègrent des équipements modernes, et une utilisation accrue des technologies numériques. Ces espaces soutiennent des pédagogies centrées sur l'apprenant et stimulent la participation active dans les processus éducatifs.

Le leadership est un facteur clé pour initier et gérer ces transformations. Il est essentiel d'adopter une vision collaborative et une planification stratégique qui inclut toutes les parties prenantes. Les décisions doivent s'appuyer sur des principes pédagogiques solides tout en tenant compte de la diversité et de l'inclusion. Par ailleurs, un soutien durable, fondé sur des données fiables, est indispensable pour assurer la pérennité et l'efficacité des initiatives mises en place.

Les évolutions récentes, notamment la pandémie de COVID-19, ont accéléré l'adoption de modèles hybrides comme le HyFlex, qui combine des expériences d'apprentissage en présentiel et virtuel. Ces approches offrent une flexibilité accrue tout en augmentant l'accessibilité pour un plus grand nombre d'apprenants. En parallèle, l'émergence de l'intelligence artificielle (IA) dans l'éducation ouvre de nouvelles perspectives pour repenser des pratiques telles que l'évaluation, tout en posant des défis éthiques et organisationnels.

Une gestion efficace des espaces d'apprentissage repose sur une utilisation optimisée des données. Les institutions doivent analyser les capacités, les fonctionnalités et les coûts pour garantir une allocation efficace des ressources. Cette transition implique de passer de systèmes cloisonnés à une gestion intégrée et collaborative des infrastructures.

Des exemples de bonnes pratiques montrent l'impact positif de l'innovation dans la conception des espaces. Cela inclut la création de salles hybrides équipées pour le présentiel et le virtuel, des laboratoires pédagogiques numériques permettant des expérimentations interactives, et des espaces collaboratifs qui soutiennent des pratiques éducatives à fort impact.

En conclusion, une réflexion approfondie sur les environnements d'apprentissage, soutenue par des approches collaboratives et une planification stratégique, est essentielle pour répondre aux besoins évolutifs des apprenants et des enseignants dans un monde en constante transformation.

#### [L'avenir de l'IA dans l'enseignement supérieur : Adopter l'innovation perturbatrice / CIO Community Group Meeting<sup>156</sup>](#)

L'intelligence artificielle a inauguré une ère de bouleversements qui pourrait rivaliser avec les transformations amenées par la révolution industrielle. Son impact pourrait transformer les méthodes d'enseignement, les expériences d'apprentissage des étudiants et les processus administratifs, redéfinissant ainsi le modèle traditionnel de l'éducation universitaire.

L'enseignement supérieur peut s'adapter et utiliser l'IA générative, en complément du jugement humain, dans l'ensemble de l'entreprise académique, que ce soit pour façonner les programmes d'études, transformer les opérations de base ou accomplir des tâches administratives de manière plus efficace.

---

<sup>156</sup> Cole Clark, managing director for Higher Education, and Megan Cluver, principal, both of Deloitte Consulting: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/cio-community-group-meeting>

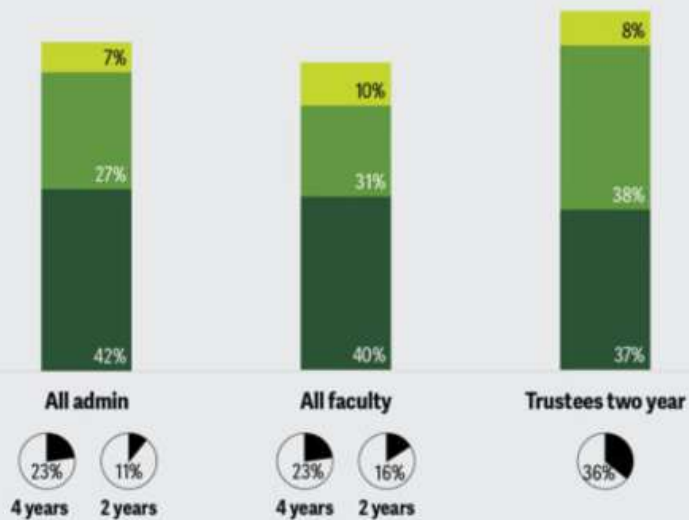


## Although most faculty, administrators, and trustees expect AI to impact higher education in the next five years, very few believe their institution is ready for this shift

● A massive amount of change ● Considerable change ● A moderate amount of change

How much will AI tools change your institution over the next five years?

Respondents who agreed that their institution is prepared for AI-related changes



Source: Cengage and Bay View Analytics, 2023-2024 Digital Learning Pulse Survey, February 6, 2024.

Deloitte | [deloitte.com/us/en/insights/research-centers/center-for-government-insights.html](https://deloitte.com/us/en/insights/research-centers/center-for-government-insights.html)

Les dirigeants qui sont à l'avant-garde de l'intégration de l'IA considèrent les impacts sous trois axes distincts :

- **Évolution des programmes d'études** : Alors que les programmes académiques évoluent, les universités devraient envisager comment préparer les étudiants à collaborer avec l'IA, en tirant parti de ses forces tout en évaluant de manière critique la pertinence de ses applications. Cette transition souligne la nécessité pour l'enseignement supérieur de cultiver des compétences humaines fondamentales, telles que la pensée critique, la résolution créative de problèmes et la communication, qui seront essentielles pour compléter les tâches réalisées par l'IA.
- **Amélioration des opérations de base** : L'intégration de l'IA dans les opérations de base, comme l'enseignement, l'apprentissage et le service communautaire, permettra au personnel académique et administratif de renforcer leurs interventions humaines, en offrant aux étudiants une assistance hautement personnalisée et accessible à grande échelle. L'IA permettra également de livrer des leçons et des supports adaptés aux styles d'apprentissage individuels, répondant aux besoins et préférences uniques de chaque étudiant.
- **Simplification des tâches routinières** : En utilisant l'IA pour exécuter des tâches quotidiennes, les institutions peuvent réduire les coûts et augmenter leur efficacité. Les activités et processus basés sur des règles et répétitifs sont idéaux pour l'assistance de l'IA, ce qui permet au personnel de consacrer plus de temps à des tâches créatives, spécialisées et personnelles qui impactent positivement l'institution.

Une gouvernance efficace sera cruciale pour l'intégration et la gestion de l'IA générative. Des structures de gouvernance robustes sont nécessaires pour garantir l'intégrité des données, guider le développement et le déploiement de l'IA, et surveiller les risques.

Un accent devra être mis sur l'importance d'une mise en œuvre éthique et transparente.

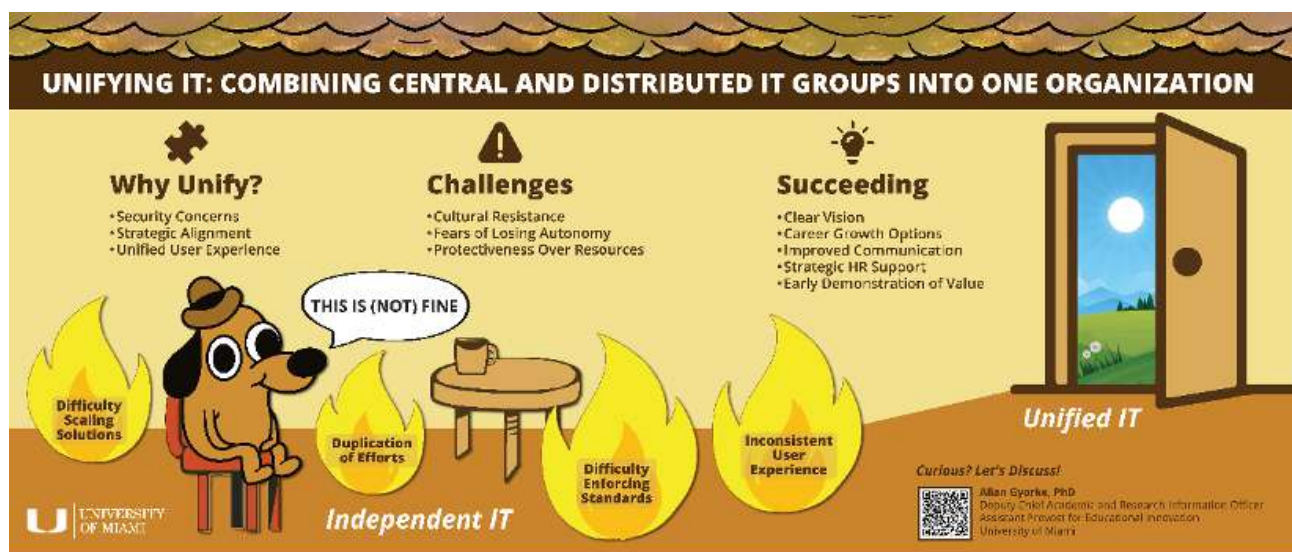
# Transformation Organisationnelle

## Deux exemples de transformation organisationnelle

Plusieurs présentations traitent de problématiques de réorganisation significative en tenant compte des impacts sur la diversité, l'équité, l'inclusion et l'appartenance (DEIB).

Certaines universités combinent des groupes IT centraux et distribués pour mieux répondre aux défis stratégiques, culturels et politiques.

Le poster ci-dessous de l'université de Miami<sup>157</sup> met en avant l'importance d'une approche collaborative, d'une transformation numérique bien gérée et d'un leadership adapté pour répondre aux exigences du paysage éducatif en constante évolution. Il souligne l'importance de l'unification des efforts IT dans l'enseignement supérieur pour bâtir des institutions plus performantes, résilientes et inclusives. En combinant des cadres stratégiques solides, un leadership collaboratif et des approches centrées sur l'humain, il devient possible de transformer les défis actuels en opportunités pour l'avenir éducatif.



Un autre poster de l'Université de New York (NYU)<sup>158</sup> présente également un modèle opérationnel IT. Ce modèle vise à améliorer la collaboration entre les unités IT distribuées, à aligner les services IT sur les besoins stratégiques de l'université et à renforcer la responsabilité dans la gestion des technologies de l'information.

Les services IT à NYU sont historiquement répartis entre les écoles et unités, leur taille dépendant des ressources et de l'échelle de l'unité parentale.

Deux structures de collaboration existantes :

- UCIO Council : Réunions mensuelles sur des sujets opérationnels et stratégiques.
- Torch Tech : Forum de discussion ouvert pour résoudre les problèmes et partager des ressources.

Défis ("Gaps") :

- Absence d'une structure de gouvernance centralisée, entraînant une prolifération des produits et services.
- Manque de clarté sur les rôles et responsabilités entre gestion centralisée et locale.
- Pas d'attentes clairement définies pour les unités dans leur gestion des services IT.

Recommandations Clés :

- Renforcer l'intégration des services IT pour éviter la fragmentation et améliorer l'efficacité.

<sup>157</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/unifying-it-combining-central-and-distributed-it-groups-into-one-organization>

<sup>158</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/federated-it-aligning-it-service-providers-across-campus-through-an-it-operating-model-1>

- Mettre en place une gouvernance claire pour aligner les initiatives IT sur les objectifs stratégiques de l'université.
- Garantir la transparence et la responsabilité des unités IT dans leur gestion des services technologiques.

Le modèle opérationnel IT fédéré de NYU offre une approche structurée pour harmoniser les efforts IT à l'échelle du campus. En renforçant la collaboration, la responsabilité et la cohérence, ce modèle améliore l'expérience utilisateur tout en alignant les initiatives IT sur les priorités institutionnelles.

Avec des contextes opérationnels différents, les deux initiatives partagent une vision commune d'un IT plus aligné, collaboratif et stratégiquement intégré au sein des institutions complexes.

### Gestion du Changement / *Building an effective change management culture*<sup>159</sup>

L'université Texas A&M a mis en lumière l'application de la méthodologie Prosci pour orchestrer des changements à l'échelle du système et du campus. La méthodologie Prosci est une approche structurée centrée sur l'humain pour gérer le changement organisationnel. Elle s'appuie sur le modèle ADKAR qui détaille les étapes nécessaires pour aider une personne à adopter et à internaliser un changement :

**Awareness (Conscience)** : Reconnaître la nécessité du changement.

**Desire (Désir)** : Vouloir participer et soutenir le changement.

**Knowledge (Connaissance)** : Savoir comment changer.

**Ability (Capacité)** : Mettre en œuvre le changement.

**Reinforcement (Renforcement)** : Maintenir le changement dans le temps.

La méthodologie Prosci repose sur une approche structurée pour accompagner les organisations dans leurs processus de transformation. Elle se décompose en trois phases clés : préparation, gestion et renforcement du changement.

- **Préparer le Changement.** La première étape consiste à définir une stratégie claire de gestion du changement, adaptée aux spécificités de l'organisation. Cela inclut une évaluation approfondie de la capacité organisationnelle à absorber et à intégrer les transformations envisagées. Il est également essentiel d'identifier les parties prenantes clés et de fixer des objectifs mesurables, afin de garantir une mobilisation efficace autour du projet.
- **Gérer le Changement.** Une fois la stratégie définie, la phase de gestion du changement se concentre sur l'élaboration de plans spécifiques pour accompagner les collaborateurs dans leur transition. Parmi ces plans figurent un plan de communication, un plan de formation et un plan pour gérer les résistances potentielles. Ces outils permettent d'aligner les actions nécessaires à chaque étape de la transformation, tout en garantissant un soutien constant aux individus impactés par les changements.
- **Renforcer le Changement.** La phase finale vise à consolider les acquis de la transformation. Cela passe par une évaluation des résultats obtenus et des bénéfices générés, ainsi que par l'identification et la correction des éventuelles lacunes. Enfin, il est primordial d'ancrer durablement les nouvelles pratiques dans la culture organisationnelle, pour assurer leur pérennité et leur efficacité à long terme.

Points Clés à retenir:

- **Adaptation dans le contexte académique** : L'Université Texas A&M a démontré la flexibilité de la méthodologie Prosci en l'adaptant aux spécificités de l'enseignement supérieur, tout en maintenant ses principes fondamentaux.
- **Leadership à tous les niveaux** : Le succès d'un changement repose sur le soutien actif et continu des dirigeants, des managers intermédiaires et des employés. L'implication de ces différents acteurs est un facteur déterminant pour surmonter les obstacles et favoriser l'adhésion.
- **Communication continue** : Une communication transparente et régulière avec toutes les parties prenantes est indispensable pour minimiser les résistances et maintenir une dynamique positive.

<sup>159</sup> Prosci, ATM: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/building-an-effective-change-management-culture>

- Formation et développement des compétences : L'investissement dans des programmes de formation ciblés contribue à renforcer la confiance et les compétences des individus, les préparant ainsi à relever les défis liés au changement.

*Maturité numérique : comment l'évaluer pour faire face aux changements / Navigating Digital Transformation: Approaches to Assessing Digital Maturity in Higher Education*<sup>160</sup>

Jisc est une organisation britannique à but non lucratif spécialisée dans le soutien technologique et numérique aux secteurs de l'éducation et de la recherche au Royaume-Uni.

Le cadre qu'elle propose et adopté et reconnu à l'international, il influence les stratégies numériques dans des pays comme la France, le Vietnam, et la Finlande. Il vise à :

- Fournir une vision stratégique pour guider la transformation numérique dans les institutions.
- Faciliter le dialogue et la collaboration entre les parties prenantes.
- Proposer des solutions adaptées aux défis spécifiques rencontrés par les établissements d'enseignement supérieur.

Le cadre pour la transformation numérique vise à fournir une structure méthodologique permettant aux universités de naviguer efficacement dans les défis de l'ère numérique. En évaluant leur niveau de maturité numérique, les institutions peuvent identifier les domaines nécessitant des améliorations et concevoir des plans d'action adaptés à leurs priorités stratégiques. Ces initiatives doivent être concrètes, mesurables et alignées sur les besoins institutionnels, tout en tenant compte des exigences évolutives du paysage éducatif.

Le succès de cette transformation repose sur des éléments clés. Un leadership numérique fort est indispensable pour orienter les efforts et garantir une adoption cohérente des nouvelles technologies. Les processus et les systèmes doivent être intégrés harmonieusement pour éviter les inefficacités ou les redondances, tandis qu'une attention particulière doit être portée à l'inclusion de toutes les parties prenantes. Par ailleurs, la durabilité doit être au cœur des décisions, assurant une approche équilibrée entre innovation et gestion responsable des ressources.

La transformation numérique ne représente pas un objectif final, mais un processus continu exigeant une adaptation permanente. Les institutions doivent aligner leurs initiatives numériques avec leurs objectifs stratégiques, s'appuyant sur des cadres communs tels que celui de Jisc. Ces modèles permettent d'établir un langage partagé entre les parties prenantes et facilitent la planification des améliorations nécessaires.

Pour maximiser l'impact de la transformation et minimiser les risques, il est crucial que les activités numériques soient intégrées à la stratégie organisationnelle globale. Chaque initiative doit démontrer sa contribution aux objectifs institutionnels. Les cadres de transformation offrent un moyen efficace d'identifier les besoins spécifiques, permettant aux établissements de concentrer leurs efforts sur les priorités les plus pertinentes. Par ailleurs, l'engagement des parties prenantes à tous les niveaux favorise une collaboration inter institutionnelle essentielle à la réussite.

Les décisions doivent être fondées sur des données fiables, permettant de mesurer les progrès et d'ajuster les stratégies en conséquence. Le renforcement des compétences numériques est également un pilier central de la transformation : former les étudiants et le personnel à l'utilisation des nouvelles technologies garantit une adoption réussie. De plus, les institutions doivent rester ouvertes aux opportunités de changement à différentes échelles, tout en maintenant un équilibre entre leurs ressources limitées et leurs priorités stratégiques. Enfin, il est indispensable de réviser et d'actualiser régulièrement la stratégie numérique pour répondre aux besoins émergents et intégrer les dernières innovations.

Les exemples de réussite démontrent l'efficacité de ce cadre. Les universités de Manchester, Exeter et Greenwich, par exemple, ont aligné leurs initiatives numériques avec leurs priorités stratégiques, ce qui a permis d'améliorer leurs processus, de réaliser des économies financières et de renforcer les compétences numériques de leurs communautés.

---

<sup>160</sup> Liam Eamey et Elizabeth Newall, JISC: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/navigating-digital-transformation-approaches-to-assessing-digital-maturity-in-higher-education>

Le réseautage et l'apprentissage collaboratif jouent également un rôle fondamental dans ce processus. Les Action Learning Sets (ALS), groupes collaboratifs entre institutions, facilitent le partage d'expériences et d'idées, renforçant les relations professionnelles et la confiance organisationnelle. Ces interactions offrent un espace pour concevoir des solutions novatrices et pérennes.

Jisc met en lumière les bases essentielles pour accompagner les universités dans leur transition numérique, en soulignant l'importance d'une approche stratégique, inclusive et évolutive.

Recommandations Clés :

- Intégrer les initiatives numériques dans la stratégie institutionnelle globale.
- Utiliser des outils comme le cadre de Jisc pour guider les transformations numériques.
- Engager activement les parties prenantes pour assurer une adoption et un impact réussis.

## Défis et Opportunités dans l'Enseignement Supérieur

L'ère des résultats : formuler une proposition convaincante qui s'appuie sur les données / CIO Community Group Meeting<sup>161</sup>



Les collèges et universités, autrefois considérés comme des moteurs de la mobilité sociale, sont de plus en plus perçus comme des vecteurs de maintien des inégalités, reflétant une baisse de la confiance du public et posant un défi pour les dirigeants universitaires : celui d'amplifier la valeur de l'enseignement supérieur et de mieux répondre aux besoins et attentes des étudiants, des familles, des employeurs et des responsables publics.

Quels sont les axes de travail pour améliorer cette situation :

- Identifier des indicateurs centrés sur les résultats et appréciés par les parties prenantes.
- Collaborer avec les législatures d'État pour améliorer la transparence des coûts.
- Aligner les offres éducatives sur les besoins du marché du travail.
- Communiquer sur les réussites, les impacts et le retour sur investissement (ROI) réalisé.

A titre d'exemple, l'Assemblée générale de Caroline du Nord a demandé au système de l'Université de Caroline du Nord d'étudier le retour sur investissement (ROI) de ses offres éducatives pour ses diplômés. Cette étude, publiée en novembre 2023, a révélé que 94 % des programmes de premier cycle et 91 % des programmes de cycles supérieurs du système ont généré un retour positif sur l'investissement étudiant. Des tableaux de bord accessibles au public, proposés par le système, présentent le ROI pour les étudiants et les institutions selon les programmes.

<sup>161</sup> Cole Clark, managing director for Higher Education, and Megan Cluver, principal, both of Deloitte Consulting: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/cio-community-group-meeting>



**Construire des partenariats stratégiques:** donner aux CDO et DSI les moyens de favoriser une culture des données sur le campus. Dans le paysage en constante évolution de l'enseignement supérieur, les rôles de Chief Data Officers (CDO) et de Chief Information Officers (DSI) sont devenus essentiels pour favoriser la résilience institutionnelle et promouvoir une culture informée par les données. Il s'agit de mettre en place des partenariats stratégiques entre CDO et DSI afin de briser les silos fonctionnels, et de tirer parti de la gouvernance des données pour améliorer la prise de décision et soutenir la réussite des étudiants dans l'enseignement supérieur.

La donnée est d'ailleurs reprise dans les quatre premières questions du Top 10 EDUCAUSE qui visent à restaurer la confiance dans l'enseignement supérieur<sup>162</sup> :

- The Data-Empowered Institution
- Administrative Simplification
- Smoothing the Student Journey
- A matter of trust.

**Au cœur académique :** L'influence croissante et les risques des partenariats public-privé / *CIO Community Group Meeting*<sup>163</sup>

Les partenariats public-privé ont révolutionné l'enseignement supérieur, transformant le fonctionnement, l'innovation et la création de valeur des institutions. Cependant, les partenariats public-privé comportent également des risques qui nécessitent une régulation et une gestion rigoureuses, en particulier lorsqu'ils touchent à la mission fondamentale de l'enseignement.

Ces risques se concentrent principalement dans trois domaines critiques :

- **Implications financières.** Le recours à l'externalisation ou à la co-sourcing via les PPP peut générer des revenus et des économies. Cependant, ces bénéfices ne sont pas toujours réalisés en raison de facteurs tels que les fluctuations du marché, les variations des coûts, les termes contractuels désavantageux ou les changements réglementaires. La coordination complexe entre les entités publiques et privées peut également entraîner une augmentation des coûts administratifs, compensant potentiellement les économies prévues.

De plus, les changements fréquents dans la direction des établissements d'enseignement supérieur peuvent ajouter une couche supplémentaire de complexité, apportant de nouvelles priorités qui peuvent ne pas s'aligner avec les contrats existants. Ces transitions de leadership nécessitent un équilibre délicat entre le respect des engagements en cours et l'orientation de l'organisation vers de nouveaux objectifs – une tâche qui devient encore plus complexe lorsque les contrats affectent les opérations quotidiennes et les objectifs stratégiques.

- **Risque pour la réputation.** Si un partenariat public-privé échoue à fournir un service crucial, cela peut provoquer des perturbations importantes qui affectent les étudiants, le personnel enseignant et l'ensemble de l'institution. Ces perturbations peuvent varier considérablement, allant de problèmes liés aux plateformes d'apprentissage en ligne à des dysfonctionnements dans les services du campus fournis par les partenaires.

Il existe également un risque de non-conformité réglementaire si le partenariat ne respecte pas les lois et normes en vigueur. Toute déviation de ces normes peut entraîner des conséquences graves, notamment des sanctions légales et une perte de réputation. La réputation d'une institution éducative est l'un de ses atouts les plus précieux, et toute perte de confiance parmi les étudiants, le corps enseignant et la communauté au sens large peut nuire à sa croissance et à son succès futur.

- **Qualité de l'éducation.** Toute défaillance d'un prestataire privé impliqué dans la prestation de programmes académiques peut compromettre le statut d'accréditation de l'institution, entraînant une diminution des inscriptions étudiantes et une inéligibilité aux aides financières fédérales. Les institutions doivent s'assurer que leurs partenariats public-privé respectent les normes établies par leurs organismes d'accréditation.

---

<sup>162</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/building-strategic-partnerships-empowering-the-cdo-and-cio-to-foster-data-culture-on-campus>

<sup>163</sup> Cole Clark, managing director for Higher Education, and Megan Cluver, principal, both of Deloitte Consulting: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/cio-community-group-meeting>



## Régulation et Sécurité

Accessibilité Numérique et Conformité / *Accessibility Passport: a Digital Accessibility Movement. Your Friends across the Pond need you!*<sup>164</sup>

En 2024, le Département de la Justice a publié de nouvelles réglementations pour le Titre II de la Loi sur les Américains avec Disabilities (ADA) concernant l'accessibilité technologique et numérique. Ces nouvelles règles s'appliquent à toutes les institutions publiques d'enseignement supérieur. La plupart des établissements auront moins de deux ans pour se conformer aux nouvelles réglementations. Ces règles s'appliquent à l'ensemble du contenu des cours, des sites web et des applications, des applications mobiles, etc. Pour certains campus, suivre ces nouvelles règles pourrait sembler une continuation des efforts d'accessibilité en cours, avec des enjeux de conformité accrus. Pour de nombreuses institutions, en particulier celles qui n'ont pas investi dans une stratégie d'accessibilité, les années à venir nécessiteront un accent et un effort amplifiés.

- **Contexte et Objectifs.** L'Accessibility Passport est une initiative ambitieuse conçue pour harmoniser et simplifier la création d'expériences numériques accessibles, tout en encourageant une collaboration renforcée entre les acteurs du secteur. Lancée par des experts en accessibilité, cette démarche appelle à une mobilisation collective pour améliorer l'accessibilité numérique et surmonter les obstacles qui subsistent.
- **Ses principaux objectifs sont clairs :** réduire les coûts associés au développement d'expériences accessibles, éviter les duplications d'efforts, et promouvoir les meilleures pratiques en matière d'accessibilité. Par ailleurs, elle vise à renforcer la coordination mondiale, en accordant une attention particulière au processus d'approvisionnement comme point de départ stratégique.
- **Appel à l'Action :** vers un Contrat Commun. Pour concrétiser cette vision, l'initiative propose un contrat standardisé qui fixe des exigences précises pour les fournisseurs. Ces derniers doivent garantir une conformité stricte aux normes WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) et aux réglementations d'accessibilité en vigueur. Si une conformité totale n'est pas immédiatement réalisable, les fournisseurs ont l'obligation de fournir une feuille de route détaillée précisant les étapes nécessaires pour combler les lacunes.
- **L'accessibilité s'applique à tous les aspects des services,** qu'il s'agisse des interfaces destinées au public, des outils internes pour les équipes, ou encore des plateformes administratives. Les fournisseurs assument l'intégralité des coûts liés à la mise en conformité, et des sanctions sont prévues en cas de manquement. Notamment, tout retard de plus de 20 jours ouvrables après notification entraînera l'attribution de crédits de service à l'institution concernée pour chaque jour de non-conformité.
- **Proposition de Collaboration.** Afin de favoriser une participation active des parties prenantes, plusieurs outils sont mis à disposition. Le contrat standardisé peut être téléchargé sur le site officiel ([makedingsaccessible.com/ap](https://makedingsaccessible.com/ap)), tandis qu'une liste de diffusion dédiée est accessible<sup>165</sup>.

**Feuille de Route : Les Priorités Identifiées.** Le mouvement s'appuie sur une feuille de route structurée, mettant en avant des priorités essentielles :

- La standardisation des directives et des modèles d'approvisionnement pour inclure l'accessibilité dès les premières étapes.
- L'amélioration des assurances d'accessibilité en les intégrant dans les cadres et processus d'approvisionnement.
- Le développement d'outils d'auto-évaluation, sous forme de kits pratiques, pour aider les institutions à prioriser et évaluer leur niveau d'accessibilité.

---

<sup>164</sup> Gareth Davies, Senior Relationship Manager, Royal National Institute of Blind people (RNIB). David Goddard, Digital Student Experience Product Owner, University College London. Ben Watson, Digital Accessibility, University College London: <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/accessibility-passport-a-digital-accessibility-movement-your-friends-across-the-pond-need-you>

<sup>165</sup> [accessibility-passport@jiscmail.ac.uk](mailto:accessibility-passport@jiscmail.ac.uk)

- La création d'un réseau de collaboration qui encourage le partage de ressources et le développement de partenariats.
- Le soutien à la recherche et à l'innovation, avec un accent particulier sur les technologies d'assistance et les méthodologies innovantes.
- La mise en place d'un label de conformité pour reconnaître et valoriser les organisations accessibles.

L'Accessibility Passport s'inscrit dans une démarche visant à transformer l'accessibilité numérique en une norme universelle et incontournable. En misant sur une collaboration mondiale, cette initiative ambitieuse de construire un écosystème numérique plus inclusif, garantissant à chacun une expérience respectueuse et adaptée. Les institutions, les fournisseurs et les utilisateurs finaux sont appelés à rejoindre ce mouvement pour contribuer à une transformation positive et durable.

### Politiques Fédérales et Impact sur l'Éducation

En plus de la nouvelle réglementation sur l'accessibilité numérique, les établissements d'enseignement supérieur sont maintenant soumis à des réglementations fédérales strictes concernant la déclaration des cyber incidents.

En 2022, une loi a été adoptée, obligeant les propriétaires et exploitants d'infrastructures critiques, y compris les institutions académiques, à signaler tout incident de cybersécurité "substantiel" à la Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA) dans un délai de 72 heures. De plus, tout paiement effectué à la suite d'une attaque par ransomware doit être signalé dans les 24 heures<sup>166</sup>.

En juillet 2023, la Securities and Exchange Commission (SEC) a renforcé ces exigences pour les entreprises cotées en bourse, y compris certaines universités et collèges publics. Ces entités doivent désormais divulguer publiquement tout cyber incident jugé important dans un délai de quatre jours ouvrables. Cette règle vise à accroître la transparence envers les investisseurs et le public, bien que certaines organisations craignent que cela ne les expose davantage aux cybermenaces<sup>167</sup>.

Ces mesures visent à renforcer la cybersécurité nationale en assurant une communication rapide et transparente des incidents, permettant ainsi une réponse coordonnée et efficace aux menaces émergentes.

### Succession et Leadership en Sécurité de l'Information

Si le Responsable de la Sécurité de l'Information (CISO) — ou tout membre de l'équipe de sécurité — décide de quitter l'institution, cela crée des défis pour maintenir la stabilité et la direction. Il est nécessaire de mettre l'accent sur la planification de la succession pour les CISO<sup>168</sup> et d'autres leaders dans l'enseignement supérieur qui a un rôle crucial pour soutenir la croissance institutionnelle, favoriser l'innovation et garantir une continuité sans faille dans le leadership en sécurité de l'information au sein de l'enseignement supérieur.

## Conclusion

Le leadership dans l'enseignement supérieur et les technologies se trouve à un carrefour où défis et opportunités s'entremêlent. Face à des enjeux complexes tels que l'intégration des nouvelles technologies, l'adoption de pratiques inclusives, et la transformation des environnements d'apprentissage, les leaders doivent se réinventer pour répondre aux attentes d'une société en mutation rapide.

<sup>166</sup> [https://www.developpez.net/forums/i2128750/systemes/securite/nouvelle-loi-americaine-cyberattaques-doivent-etre-signalees-72-heures/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.developpez.net/forums/i2128750/systemes/securite/nouvelle-loi-americaine-cyberattaques-doivent-etre-signalees-72-heures/?utm_source=chatgpt.com)

<sup>167</sup> [https://siecledigital.fr/2023/07/28/la-sec-durcit-lencadrement-des-declaration-de-cyberincidents/?utm\\_source=chatgpt.com](https://siecledigital.fr/2023/07/28/la-sec-durcit-lencadrement-des-declaration-de-cyberincidents/?utm_source=chatgpt.com)

<sup>168</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/disaster-recovery-ciso-succession-planning>

À travers les perspectives explorées, il est évident que la clé du succès réside dans un leadership visionnaire, authentique et inclusif, capable de promouvoir l'innovation tout en respectant des principes éthiques et stratégiques. Qu'il s'agisse d'investir dans les talents émergents, de maximiser l'impact des environnements éducatifs ou de repenser les structures organisationnelles, chaque initiative contribue à bâtir une culture durable et performante.

En fin de compte, l'avenir du leadership repose sur sa capacité à aligner les objectifs stratégiques sur les besoins des individus et des communautés, offrant ainsi un modèle qui inspire et transforme l'enseignement supérieur pour les générations à venir.

# Améliorer les compétences des enseignants de l'ESR pour répondre aux besoins de la Génération Z

Erica Dumont

L'éducation n'a jamais pu, et ne pourra jamais, répondre aux besoins variés de l'ensemble des apprenants. Historiquement, les méthodes d'apprentissage ont souvent privilégié la mémorisation par cœur et des programmes uniformes, au détriment des besoins individuels. Depuis le début du 21<sup>e</sup> siècle, avec l'arrivée des smartphones et des tablettes, la technologie est devenue une composante essentielle de la vie quotidienne, impactant profondément le domaine éducatif. À mesure que chaque nouvelle génération accède à l'enseignement supérieur, les éducateurs sont confrontés à des besoins d'apprentissage en constante évolution, souvent très différents de leurs propres expériences en tant qu'apprenants. La Génération Z (Gen Z), née approximativement entre 1997 et 2012, est la première à avoir grandi entièrement à l'ère numérique. En raison d'une consommation accrue des médias numériques, cette génération a une capacité d'attention plus courte<sup>169</sup>, souffre davantage d'anxiété et fait face à des défis en matière de santé mentale plus importants que les générations précédentes<sup>170</sup>. La pédagogie actuelle a dû s'adapter à ces changements, ce qui peut être difficile, car les éducateurs enseignent souvent de la manière dont ils ont eux-mêmes appris, en s'appuyant sur leurs propres expériences. A ce jour, l'un des principaux défis de l'enseignement supérieur est de savoir comment les universités et les administrateurs peuvent accompagner leurs enseignants dans la mise à jour de leurs compétences pédagogiques et technologiques afin de mieux soutenir les étudiants de la Génération Z.

## Discussions sur la Génération Z lors des précédentes conférences EDUCAUSE

Avant d'examiner les présentations sur la Génération Z lors de l'édition 2024 d'EDUCAUSE, il est important de souligner que les caractéristiques et comportements de cette génération ont déjà été abordés lors de précédentes conférences EDUCAUSE.

- En 2015, la session de Jaime Casap intitulée « *The Digitally Native Generation Z Is Going to College: Are You Ready?* » a mis en évidence le fait que l'enseignement supérieur tarde à s'adapter aux modèles d'apprentissage connectés et centrés sur l'étudiant, familiers à la Génération Z, laissant ainsi les universités insuffisamment préparées pour attirer et fidéliser ces étudiants<sup>171</sup>.
- Lors d'EDUCAUSE 2017 à Philadelphie, en Pennsylvanie, Andrew Yu, Ryan Seilhamer et Alan Wolf ont animé une session intitulée « *Keeping Up with Gen Z: A Mobile-Born Generation and What They Expect from You* ». Ils ont avancé que les étudiants de la Génération Z s'attendent à ce que les universités les impliquent

---

<sup>169</sup> Mark, G. (2023). *Attention Span: A Groundbreaking Way To Restore Balance, Happiness and Productivity*. Harlequin.

<sup>170</sup> Haidt, J. (2024). *The Anxious Generation: How The Great Rewiring Of Childhood Is Causing An Epidemic Of Mental Illness*. Penguin Random House.

<sup>171</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2015/proceedings/the-digitally-native-generation-z-is-going-to-college-are-you-ready>

via des solutions numériques et applicatives pour améliorer la communication et répondre à leurs attentes numériques<sup>172</sup>.

- Durant l'édition 2019 d'EDUCAUSE, David Stillman and Jonah Stillman's featured session entitled "Make Way for Gen Z" highlighted the difference between Gen Z and Millennials, with a particular focus on Gen Z in the workforce<sup>173</sup>. Ils ont également publié une vidéo sur le même sujet, «A Father-Son Team Offers 4 Tips for Working with Gen Z», en 2020<sup>174</sup>.
- En 2023, En 2023, Renee Robinson et Kate Sierra ont conduit une session intitulée « How Higher Education Can Prepare Gen Z for the Changing World of Work »<sup>175</sup>. Dans leur présentation, elles ont décrit la Génération Z comme des natifs du numérique souffrant d'anxiété et de troubles de santé mentale, et ayant besoin d'un sentiment d'appartenance.

## La Génération Z à EDUCAUSE 2024

Lors d'EDUCAUSE 2024, les exigences particulières liées à l'enseignement des étudiants de la Génération Z ont de nouveau été mises en avant. Makhosazana Lunga et Sarah Denham, ingénieures pédagogiques à l'Université du Tennessee, ont animé une session intitulée « The Gen Z Effect: Rethinking Pedagogical Practices and Instructional Design Approaches »<sup>176</sup>. Elles ont également abordé les attentes de la Génération Z dans leur poster intitulé « Educational Evolution: Meeting the Challenge of Gen Z's Expectations in Higher Ed »<sup>177</sup>.

La session de Lunga et Denham a attiré un grand nombre de participants. Au cours de leur présentation, elles ont sollicité l'avis du public sur les apprenants de la Génération Z. Les participants leur ont rapidement attribué des caractéristiques négatives : paresseux, égocentriques, avec un faible capacité d'attention. Cependant, un membre de l'audience a suggéré que la Génération Z est simplement la première génération à exprimer ce que les générations précédentes auraient aimé demander, comme un apprentissage plus pratique et une meilleure prise en compte de leur santé mentale.

### Les attentes post-COVID de la Génération Z

La présentation s'est concentrée principalement sur trois attentes post-COVID de la Génération Z : la flexibilité, la réduction de la fracture numérique et la préparation au monde professionnel. Les avancées technologiques ont facilité une plus grande flexibilité dans l'apprentissage<sup>178</sup>, permettant ainsi d'améliorer l'accessibilité et l'équité dans l'éducation. Toutefois, intégrer différentes modalités d'apprentissage au sein d'un même environnement peut représenter un défi pour les enseignants.

La Génération Z est également préoccupée par la réduction de la fracture numérique dans l'éducation, pour des raisons similaires d'accessibilité et d'équité. Lunga et Denham soulignent que les étudiants d'aujourd'hui sont confrontés à des inégalités numériques, comme le manque d'accès à des ordinateurs ou tablettes, ou l'absence d'une connexion internet fiable à domicile. Ces disparités créent des « minorités numériques » et peuvent avoir un impact négatif sur la réussite des étudiants. L'égalité numérique dans l'éducation est devenue une question cruciale depuis que la pandémie de COVID-19, en 2020, a contraint presque toute l'éducation à basculer en ligne.

---

<sup>172</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2017/agenda/keeping-up-with-the-gen-zs-a-mobile-born-generation-and-what-they-expect-from-you>

<sup>173</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2019/agenda/make-way-for-gen-z>

<sup>174</sup> <https://er.EDUCAUSE.edu/multimedia/2020/2/a-father-son-team-offers-4-tips-for-working-with-gen-z>

<sup>175</sup> <https://new.express.adobe.com/webpage/TGnjXB6Mf87xi>

<sup>176</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/the-gen-z-effect-rethinking-pedagogical-practices-and-instructional-design-approaches>

<sup>177</sup> <https://events.EDUCAUSE.edu/annual-conference/2024/agenda/educational-evolution-meeting-the-challenge-of-gen-zs-expectations-in-higher-ed-1> / [https://files.abstractsonline.com/CTRL/F6/3/2CC/485/E12/42D/C94/681/B86/C7B/08B/71/a1678\\_1.pdf](https://files.abstractsonline.com/CTRL/F6/3/2CC/485/E12/42D/C94/681/B86/C7B/08B/71/a1678_1.pdf)

<sup>178</sup> Voir les articles consacrés au HyFlex dans cette éditions et les précédentes de ce rapport

Les apprenants de la Génération Z perçoivent l'enseignement supérieur comme un moyen de se préparer au monde professionnel, avec un fort désir d'acquérir des compétences pratiques directement applicables à leurs futures carrières. Cependant, ils se montrent moins disposés que les générations précédentes à effectuer des devoirs, remettant souvent en question leur réelle valeur ajoutée ou les considérant comme de simples tâches répétitives. Par ailleurs, les apprenants de la Génération Z plaident pour un abandon du modèle traditionnel de cours magistral, souvent résumé par l'expression en anglais «*sage on the stage*» (le sage sur la scène), au profit d'une approche plus interactive mettant l'accent sur l'apprentissage actif et les expériences pratiques.

### Recommandations d'ingénierie pédagogique

Afin de mieux répondre à ces attentes, les présentatrices ont partagé plusieurs recommandations en matière de pédagogie et de conception de cours. Parmi leurs suggestions pédagogiques, elles ont souligné l'importance de favoriser un sentiment de communauté au sein de la classe, ce qui peut être accompli par l'intégration de discussions entre pairs et de groupes d'apprentissage collaboratif dans le programme. Elles ont également mis en avant des stratégies pédagogiques telles que l'échafaudage (*scaffolding*) et l'octroi de secondes chances, permettant aux étudiants d'apprendre de leurs erreurs. En outre, Lunga et Denham ont plaidé pour l'utilisation de techniques d'apprentissage actif et de supports accessibles et pertinents afin de souligner l'importance de la présence en classe. Concernant les récents développements de l'intelligence artificielle (IA) générative, elles ont insisté sur la nécessité d'améliorer la compréhension qu'ont les étudiants de ses implications, par exemple en discutant des réponses générées par l'IA à des consignes spécifiques.

En s'appuyant sur ces recommandations pédagogiques, les animatrices ont également proposé un éventail d'approches de conception de cours pour mieux soutenir la Génération Z. Rationaliser la communication, notamment via les outils de gestion de l'apprentissage (LMS), garantit une plateforme centralisée pour le partage d'informations, ce qui bénéficie à tous les étudiants en promouvant la clarté et la cohérence. Développer une présence en ligne est tout aussi crucial, car cela permet de tisser des liens avec les étudiants et de créer un sentiment de connexion. Intégrer des vidéos, telles que des tutoriels pratiques ou des devoirs agrémentés d'humour, peut également renforcer l'engagement des étudiants et rendre le contenu des cours plus attrayant. De plus, l'utilisation des analyses des LMS permet aux enseignants de suivre efficacement les performances des étudiants, de repérer les domaines nécessitant un soutien supplémentaire et d'adapter leur accompagnement en conséquence. Ensemble, ces stratégies créent un environnement d'apprentissage mieux adapté aux attentes des apprenants de la Génération Z.



## Stratégies et ressources pratiques

La présentation s'est conclue avec le partage par Lunga et Denham de quelques stratégies et ressources pratiques permettant de mettre en œuvre les suggestions évoquées précédemment. Elles ont proposé l'utilisation d'une «*course map*» (une carte de cours), une représentation visuelle de la structure du cours, pour aligner les activités et les évaluations sur les objectifs d'apprentissage, garantissant ainsi la cohérence et la clarté tout au long du processus d'apprentissage.

### Strategies & Resources – Course Map Example

**Course Mapping – QMR Template**


**Course**

**Course Objectives**

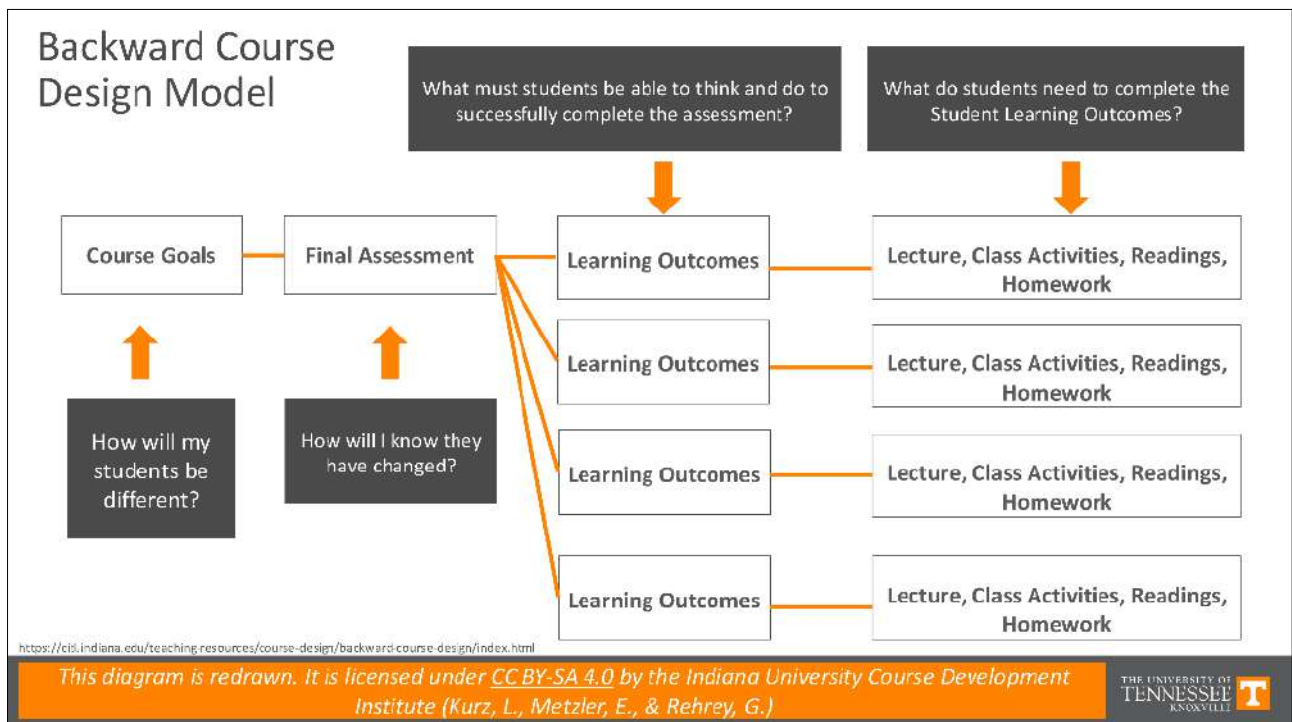
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Module	Module Objectives (CO alignment)	Learning Materials	Activities	Assessments

<https://www.qualitymatters.org/qa-resources/resource-center/conference-presentations/map-your-way-quality-course-course-mapping>



Elles ont également plaidé pour la conception de cours à rebours (*backward course design*), qui consiste à commencer par identifier les objectifs du cours, puis à élaborer des activités et des évaluations alignées sur ces objectifs. Cette approche favorise une conception plus intentionnelle et réfléchie du cours, conduisant à des résultats d'apprentissage plus efficaces.



La conclusion principale de la présentation de Lunga et Denham met en évidence un écart significatif entre les attentes de la Génération Z à l'égard de l'enseignement supérieur et celles des générations qui les ont précédées. Par conséquent, il est conseillé aux enseignants d'adapter leurs approches pédagogiques en intégrant des stratégies d'ingénierie pédagogique pour répondre efficacement à ces besoins en constante évolution et ainsi favoriser la réussite des étudiants.

## Soutien aux enseignants et aux personnels - visites de sites

Le soutien apporté aux enseignants et aux personnels de l'enseignement supérieur pour s'adapter aux besoins et attentes de cette génération numérique est devenu une priorité de plus en plus marquée ces dernières années. Nos visites sur site aux campus de Texas A&M University (TAMU), San Antonio College (SAC) et University of Texas at San Antonio (UTSA) ont permis de recueillir des informations précieuses sur les stratégies mises en œuvre par ces établissements pour répondre aux attentes en constante évolution des apprenants de la Génération Z<sup>179</sup>.

### Texas A&M University (TAMU)

Texas A&M University a mis en œuvre diverses initiatives pour moderniser la pédagogie et adapter les pratiques d'enseignement aux besoins évolutifs des apprenants contemporains. À l'échelle de l'université, le *Center for Teaching Excellence*<sup>180</sup> offre un soutien pédagogique précieux aux enseignants de Texas A&M. Cependant, son champ d'action général limite son applicabilité à des disciplines spécifiques. Au sein du *Zachry Engineering Education Complex* de TAMU, le *Engineering Studio for Advanced Instruction & Learning (eSAIL)*<sup>181</sup> comble cette lacune grâce à son programme *Active Learning in Engineering Program (ALEP)*, spécialement conçu pour répondre aux besoins de l'enseignement en ingénierie.

En réponse aux exigences croissantes de l'enseignement supérieur, l'ALEP équipe depuis 2017 les enseignants d'outils et de stratégies visant à améliorer l'engagement des étudiants et l'efficacité de l'enseignement. L'objectif du programme est d'inciter les enseignants à repenser et affiner leurs approches pédagogiques pour les formats d'enseignement en présentiel, en ligne et hybrides. Organisé sur trois ateliers d'une journée complète répartis sur l'année universitaire, l'ALEP invite les participants à mettre en œuvre un ou deux changements dans leurs pratiques d'enseignement et à partager les résultats avec leurs pairs lors des ateliers suivants. Bien qu'une version condensée du programme, comprenant deux ateliers d'une demi-journée en août, ait récemment été introduite, les directeurs du programme ont constaté que les enseignants acquièrent une plus grande confiance dans leurs méthodes d'enseignement après avoir suivi l'ensemble des trois ateliers. À ce jour, 243 enseignants ont suivi le programme ALEP.

Lors de la visite du *Zachry Engineering Education Complex*, des salles de classe dotées d'innovations technologiques avancées ont été mises en avant, notamment des bureaux équipés d'écrans escamotables, des écrans muraux multiples et des systèmes de contrôle centralisés gérés par l'enseignant. Ces fonctionnalités illustrent le potentiel de la technologie pour soutenir et enrichir les pédagogies d'apprentissage actif dans l'enseignement de l'ingénierie.

Pour plus de détails concernant la visite de TAMU, voir le chapitre correspondant dans ce rapport.

---

<sup>179</sup> Pour plus de détails, voir l'article *Succès étudiant* dans ce rapport

<sup>180</sup> <https://cte.tamu.edu/>

<sup>181</sup> <https://esail.tamu.edu/>

## San Antonio College - Alamo Colleges District (SAC)

San Antonio College a également mis en place un programme de formation des enseignants afin d'offrir un soutien renforcé aux éducateurs dans leurs pratiques pédagogiques. Le *Teaching and Learning Center* de SAC<sup>182</sup> propose divers programmes, notamment une certification pour l'enseignement en ligne et un institut d'excellence destiné aux nouveaux enseignants.

Pour plus de détails concernant la visite de San Antonio College, voir le chapitre correspondant dans ce rapport.

## University of Texas at San Antonio (UTSA)

Le *Academic Innovation Center* de l'Université du Texas à San Antonio<sup>183</sup> propose des programmes de formation complets qui intègrent à la fois la technologie et la pédagogie, dans le but de moderniser les pratiques éducatives. Le centre met à disposition des enseignants des ressources et un soutien pour intégrer des outils numériques et des stratégies pédagogiques modernes dans leurs méthodes d'enseignement. En favorisant la collaboration entre les enseignants et en encourageant le développement de méthodes pédagogiques innovantes, le centre joue un rôle essentiel dans l'amélioration de l'engagement des étudiants et des résultats d'apprentissage. De plus, il sert de plateforme pour explorer et mettre en œuvre des technologies émergentes en classe. Afin de stimuler la participation des enseignants, l'établissement propose également des incitations financières, motivant ainsi les éducateurs à s'impliquer dans ces initiatives et à perfectionner leurs approches pédagogiques.

**“Le centre d’*Academic Innovation* à l’UTSA rassemble des experts en enseignement, en technologie et en apprentissage virtuel afin de promouvoir des pratiques innovantes et transformatives qui enrichissent l’expérience académique de nos étudiants et de notre corps enseignant.”**

Pour plus de détails concernant la visite de UTSA, voir le chapitre correspondant dans ce rapport.

## Conclusion

Les recommandations présentées par Lunga et Denham lors de l'EDUCAUSE 2024 concernant la modernisation de la pédagogie et l'intégration de la technologie pour répondre aux besoins de la Génération Z sont déjà mises en œuvre dans de nombreuses universités aux États-Unis. Les visites sur site dans des établissements d'enseignement supérieur au Texas ont permis de recueillir des informations précieuses sur des programmes et initiatives existants qui répondent à ces attentes évolutives, en offrant un soutien aux enseignants grâce à des formations ciblées et des outils technologiques innovants.

Cependant, de telles initiatives ne semblent pas encore constituer une priorité dans le paysage de l'enseignement supérieur en France, où des avancées similaires ne se sont pas encore largement développées. Il est recommandé que les établissements français envisagent d'adopter ces pratiques à l'avenir afin de mieux s'aligner sur les besoins et attentes changeants de la prochaine génération d'apprenants.

*Cette introduction a été élaborée avec l'assistance du LLM ChatGPT, utilisés pour la synthèse, l'analyse et la structuration des informations récoltées et des notes produites par l'auteur humain.*

<sup>182</sup> <https://www.alamo.edu/sac/academics/teaching-and-learning/>

<sup>183</sup> <https://provost.utsa.edu/academicinnovation/>

# L'IA: un outil exigeant qui optimise la réussite étudiante

Bruno Urbero, PhD

L'intelligence artificielle (IA) a eu un impact majeur sur la réussite des étudiants en un temps très court. Depuis environ cinquante ans, des modèles prédisaient que la connaissance holistique de l'étudiant permettrait de prévoir le décrochage scolaire et les chances de succès. Au fil des décennies, des volumes considérables de données ont été collectés, mais leur analyse restait impossible faute de moyens appropriés, jusqu'à l'avènement de l'IA.

Il y a quatre ans, l'IA a permis de valider la pertinence de ces modèles et de démontrer la corrélation entre l'engagement des étudiants et leur capacité à réussir. Cette validation a marqué un tournant décisif, prouvant que des données précises sur l'engagement pouvaient être utilisées pour prédire et améliorer les résultats scolaires.

L'année suivante, le suivi de l'engagement et la remédiation au décrochage ont été intégrés dans les solutions éducatives, qui étaient alors principalement universitaires. Ces solutions permettaient de surveiller de près l'engagement des étudiants et d'intervenir rapidement en cas de signes de décrochage.

Un an plus tard, le modèle a été communément admis dans le milieu académique, entraînant la disparition de sa présentation théorique au profit de son application pratique. Les solutions basées sur ce modèle sont devenues majoritairement commerciales et ont été standardisées par de nombreux éditeurs de logiciels éducatifs.

L'année dernière, ces solutions ont évolué pour devenir proactives, visant non seulement à améliorer l'expérience étudiante et à augmenter le sentiment d'appartenance, mais aussi à optimiser les processus d'inscription et de rétention des étudiants. Les systèmes d'IA pouvaient désormais anticiper les besoins des étudiants et proposer des interventions personnalisées pour maximiser leur succès.

Cette année, la dynamique se poursuit, alignant les attentes des étudiants avec les nouvelles possibilités offertes par l'IA. Ces avancées technologiques créent de nouveaux besoins et opportunités pour toutes les parties prenantes : enseignants, étudiants et recruteurs. Les enseignants peuvent adapter leurs méthodes pédagogiques en fonction des données fournies par l'IA, les étudiants bénéficient d'un soutien personnalisé, et les recruteurs peuvent identifier plus facilement les talents prometteurs.

## Des étudiants pragmatiques et exigeants<sup>184</sup>

Les étudiants de la génération Z (Gen Z) ont un impact significatif sur les pratiques pédagogiques et les approches de conception de leurs enseignements, particulièrement après la pandémie de COVID-19 qui a été un déclencheur majeur. Les professeurs et les équipes pédagogiques doivent adapter leurs stratégies d'enseignement et de conception des cours pour répondre aux attentes éducatives des étudiants, en mettant l'accent sur la flexibilité et l'accessibilité de l'apprentissage, ainsi que sur les défis socio-économiques et la fracture numérique.

L'IA permet une refonte des pratiques pédagogiques, et la Gen Z attend donc un changement dans les approches de conception pédagogique. Le bien-être et les attentes des étudiants concernent une expérience éducative pratique et ciblée, ainsi qu'une transparence des coûts : la Gen Z fait preuve de pragmatisme et ne

---

<sup>184</sup> Ce chapitre relate des aspects notamment évoqués dans la session *The Gen Z Effect: Rethinking Pedagogical Practices and Instructional Design Approaches* – Makhosazana Lunga, MS – Sarah Denham, EdS – The University of Tennessee – Knoxville, sur laquelle le chapitre *Améliorer les compétences des enseignants de l'ESR pour répondre aux besoins de la Génération Z* de ce rapport revient également

souhaite pas financer ses études sans résultat tangible. Elle veut obtenir des diplômes, non pas pour les diplômes eux-mêmes, mais pour accéder à un emploi et un salaire. Depuis la pandémie, elle aspire à une flexibilité dans l'apprentissage, alternant entre les mondes virtuel et réel.

La Gen Z est sensible aux problèmes d'accessibilité, d'équité dans l'éducation et à la fracture numérique (61 % ont déjà rencontré des difficultés d'accès à leurs cours pour des raisons techniques). La technologie dans un environnement d'apprentissage flexible est donc particulièrement importante pour cette génération et doit permettre l'accès aux informations sur des appareils mobiles.

Les étudiants de la Gen Z préfèrent les cours en ligne et les activités en classe. Ils veulent être prêts pour le marché du travail et cherchent des preuves opposables de leurs compétences, au-delà de la simple réussite académique. Ils recherchent donc une éducation pratique et applicable, les préparant aux défis du monde professionnel. Ils souhaitent obtenir des certificats et des badges pour prouver leurs compétences et aimeraient pouvoir commencer à travailler avant même d'obtenir leur diplôme.

Une observation majeure est que la Gen Z n'est pas prête à travailler autant que les générations précédentes. Leur travail n'est pas leur vie, et leurs études non plus. Les étudiants ont souvent des emplois et d'autres responsabilités en parallèle de leurs études et cherchent à concilier études et vie personnelle, comme ils le feront plus tard avec leur travail.

Ils veulent vraiment apprendre en classe, sans aller au-delà de ce qui est nécessaire à leur formation, car cela serait une perte de temps et hors de leurs objectifs. Ils adoptent une approche pragmatique, surtout s'ils ont des emplois, avec le désir de développer des compétences sans apprentissage expérimental, même dans leur domaine, où ils appliquent ce qu'ils apprennent en temps réel.

L'IA étant une tendance incontournable, son intégration dans l'éducation doit être faite de manière responsable. Les concepteurs pédagogiques doivent incorporer l'IA de manière à améliorer l'apprentissage. La flexibilité est attendue dans les calendriers, les délais pour les étudiants et le contenu des cours. Les enseignants doivent donc s'adapter, être flexibles et refondre les cours en continu pour répondre aux attentes et rendre l'apprentissage agréable et interactif pour les étudiants.

Il faut leur donner une raison de venir en classe, les encourager à interagir entre eux et leur proposer des travaux de groupe sur des sujets qui leur donnent une raison d'être présents.

## Pour les enseignants : des cours en évolution continue<sup>185</sup>

L'IA et son utilisation dans le traitement de volumes d'événements étudiants auparavant ingérables permettent non seulement de valider et de mettre en œuvre des concepts, mais aussi de faire évoluer les enseignements en soulignant ce qui favorise ou entrave le succès des étudiants. Pour fonctionner efficacement, l'IA nécessite une connaissance holistique de l'étudiant, et les solutions proposées couvrent à la fois les aspects administratifs et formels de la vie étudiante, en modifiant le système d'information (SI) pour prévenir le décrochage et proposer des remédiations, ainsi que le contenu et les méthodes d'enseignement.

L'IA a démontré sa capacité à améliorer la réussite étudiante en détectant le décrochage et en y remédiant grâce aux données administratives présentes dans le système d'information des étudiants. En complément, elle améliore désormais le contenu des cours en fournissant des données exploitables pour optimiser les cours, les ressources utilisées et les formats (présentiel, distanciel, hybride).

Unizin, un consortium à but non lucratif regroupant 15 universités, analyse leurs données de manière mutualisée afin de traiter des informations provenant de diverses sources et formats, pour les transformer en données exploitables par les établissements. Cela passe par la mise en place d'applications web, de tableaux de bord et de datamarts (bases de données spécifiques répondant à des besoins particuliers).

---

<sup>185</sup> Ce chapitre relate des aspects notamment évoqués dans la session *Threading the Needle: Empowering Faculty-Reflective Teaching While Preserving Student Data Privacy* – Heather Maness Assistant Director - Learning Analytics and Assessment University of Florida Information Technology – Bart Pursel – CEO Unizin

Pour respecter la vie privée des étudiants, Unizin a choisi de se conformer à la législation la plus stricte en utilisant des données synthétiques pour les analyses. Ces données, bien que non nominatives, restent statistiquement identiques aux données initiales sans perte de qualité.

L'IA simplifie la compréhension de volumes de données toujours plus importants. Dans cet exemple regroupant 15 établissements, 1,8 milliard de données "événements étudiants" ont été traitées. Ce traitement, tout en préservant la vie privée des étudiants, permet de créer des tableaux de bord synthétiques pour soutenir les professeurs dans leurs pratiques d'enseignement réflexives et minimiser les biais.

Le modèle de données utilisé a été normalisé entre ces établissements, même si les solutions d'exploitation varient (Tableau, Power BI, Looker Studio...). Ce socle commun (datamart) permet de consolider les données au-delà des capacités de logiciels comme Canvas et permet aux utilisateurs finaux d'extraire les données pour constater ce qui a fonctionné ou non.

Avec un volume de données en constante augmentation, l'objectif est de simplifier les tableaux de bord pour que l'information soit accessible d'un coup d'œil. L'IA permet un apprentissage réflexif aboutissant à un remodelage des cours : tout comme les développements informatiques, les cours sont en intégration et déploiement continus pour améliorer le succès des étudiants suivants. Cette amélioration continue fait partie des attentes des étudiants de la génération Z.

Les retours des étudiants, des enseignants et des évaluations, ainsi que le nombre et la fréquence des cours, le matériel et les ressources utilisées, sont agrégés pour le traitement. Des améliorations sont proposées pour augmenter le succès de la prochaine génération d'étudiants, mais aussi de la prochaine session de formation, grâce aux retours de l'IA.

L'inscription à un cours, la consultation de son support, le temps entre l'inscription et la consultation, les retours des étudiants, l'activité et les ressources utilisées pour les cours sont désormais des paramètres pris en compte comme facteurs de réussite des étudiants.

## Pour les étudiants : de nouvelles compétences attendues<sup>186</sup>

L'omniprésence de l'intelligence artificielle (IA) a un impact considérable sur l'évolution des étudiants. Elle les guide non seulement dans leur cursus et les aide à réussir leurs études, mais elle joue également un rôle crucial dans leur future employabilité. Pendant leurs études, les étudiants bénéficient des apports de l'IA pour obtenir leurs diplômes. Pour leur recrutement, leurs compétences en IA seront corrélées à leur employabilité.

Dans cette optique, les universités d'État du Montana et du Texas à San Antonio ont ajouté des microcertifications en IA à leur cursus. Ces microcertifications, basées sur les solutions de l'éditeur Adobe, mettent particulièrement l'accent sur la créativité graphique en tant que compétence en IA.

Les compétences en IA sont recherchées dans tous les corps de métiers : rédaction, graphisme, marketing, développement, etc. L'attente de ces compétences est plus prononcée chez les recruteurs que chez les candidats, et leur reconnaissance passe par des certifications.

Les compétences numériques commencent à jouer un rôle significatif dans les recrutements pour tous les métiers. Elles sont incontournables, et leur absence constitue un frein à l'employabilité. Au-delà des compétences liées à une micro-certification professionnelle, celle-ci démontre la volonté de l'employé ou du candidat d'acquérir de nouvelles compétences, et en cas de reconversion ou de mise à niveau, cela coûtera moins cher à mettre en œuvre.

En raison de la présence de l'IA dans tous les corps de métiers et de son fait, le Forum Économique Mondial estime que 44 % des compétences de base vont changer dans les cinq prochaines années. Les recruteurs

---

<sup>186</sup> Ce chapitre relate des aspects notamment évoqués dans la session *The Creative Edge: Championing Career Success for College Students in the Age of AI* – Adobe - Carina Beck – Vice Provost of Student Success – Montana State University – Bozeman – Claudia Arcolin – Director of Digital Learning – University of Texas at San Antonio (UTSA)



cherchent donc des candidats avec un fort potentiel, capables d'évoluer, faisant preuve de curiosité, de résilience, de flexibilité, d'agilité et démontrant un engagement envers le développement personnel.

Selon le rapport annuel de l'indice des tendances du travail 2024 (Work Trend Index Annual Report – 2024 Microsoft/LinkedIn), deux tiers des recruteurs n'embaucheraient pas de candidat sans compétences en IA, et près de trois quarts préféreraient un candidat moins expérimenté, mais avec des compétences en IA plutôt qu'un candidat expérimenté sans compétences en IA. De manière plus globale, l'absence de compétences en IA est désormais un frein à l'embauche.

L'Université d'État du Montana et l'UTSA ont inclus dans leurs cursus des microcertifications (Adobe) pour rendre leurs étudiants plus compétitifs. La compétence de créer des contenus visuels signifie que leur créateur est capable de mélanger des contenus visuels et textuels de manière à être mieux compris et à retenir l'attention du public cible. Ces compétences permettent de réfléchir différemment à un problème et de générer de nouvelles solutions.

Les certifications en IA de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) sont celles qui bénéficient de la meilleure reconnaissance et valorisation dans le monde professionnel. Dans cette perspective, le succès étudiant est considéré comme leur capacité à trouver un emploi. C'est d'ailleurs ainsi que les étudiants de la génération Z le perçoivent. Ils poursuivent des études dans le but d'obtenir un diplôme qui leur ouvrira des opportunités tangibles, voire certaines, d'emploi.

Les étudiants bénéficient des avancées de l'IA pour leur réussite, leur bien-être et l'obtention de leur diplôme. Il est désormais certain qu'ils doivent savoir utiliser l'IA comme un outil indispensable.

## Les apports d'un portail proactif et hyperpersonnalisé<sup>187</sup>

CalPolyPomona (California State Polytechnic University, Pomona) met en avant l'importance d'une stratégie de communication efficace pour sensibiliser les étudiants aux services de soutien disponibles, utiliser les données pour améliorer ces services, et relever les défis liés à l'accès et à la qualité des données. Le rôle des conseillers, les programmes d'orientation et les différences de genre dans l'engagement des étudiants sont également cruciaux.

Dans le modèle de réussite étudiante, il a été démontré que l'engagement et le sentiment d'appartenance peuvent être renforcés par des portails offrant un haut niveau de personnalisation. CalPolyPomona a choisi d'investir dans la refonte des sites les plus visités, permettant à chaque étudiant d'accéder à des informations spécifiques et personnalisées plutôt qu'à des informations générales.

Un exemple illustrant l'importance d'un portail pour créer une communauté étudiante à l'échelle du campus est celui des étudiants chinois au Royaume-Uni. Leur faible maîtrise de l'anglais et leur préférence pour les plateformes sociales chinoises, telles que WeChat et Little Red Book, plutôt que WhatsApp et Instagram, augmentent la probabilité de regroupement ethnique.

Les étudiants ne comprennent pas toujours la structure organisationnelle et comment accéder aux différents départements. Ils souhaitent des informations spécifiques à leur situation, plus de rappels pour rester sur la bonne voie, ainsi que des notifications pour les blocages d'inscription et autres annonces importantes.

Un portail avec un très haut degré de personnalisation a été proposé, contenant toutes les informations personnelles (nom, numéro d'identification, photo, informations académiques, photo d'identité, prononciation du nom, niveau de classe, unités complétées et en cours), le contact du conseiller d'éducation dédié, l'affichage personnalisé des clubs et événements auxquels l'étudiant est inscrit, un affichage des blocages et des tâches à accomplir, ainsi que les informations financières et les processus d'aide.

---

<sup>187</sup> Ce chapitre relate des aspects notamment évoqués dans la session *Turbocharge Student Engagement with Your Student Portal* - Ben Quillian – Deputy CIO & Sr AVP, IT & IP – Jinah Young – Director, Mobile & Web Applications – CalPolyPomona (California State Polytechnic University, Pomona)

Au niveau de la scolarité, ce portail inclut des calendriers dédiés avec des liens vers la carte du campus, les dates et échéances importantes, les changements à venir, les notes, les liens vers les services, les retours des étudiants sur les maquettes et les fonctionnalités, ainsi que des sondages formels pour obtenir des retours continus. La montée en charge de l'activité est prise en compte par le portail pour la lisser, alertant chaque étudiant afin qu'il anticipe au mieux cette charge et en lui envoyant des rappels.

Le portail est compatible avec tous les terminaux utilisés (PC, smartphones, tablettes), est unique pour les étudiants, le personnel et les enseignants, avec des vues personnalisées pour chaque groupe, et envoie des notifications par email et les affiche dans le portail dédié.

Avec un tel niveau de personnalisation, CalPolyPomona a réussi à offrir une excellente expérience utilisateur à ses étudiants, avec une adoption quasi unanime. Les services de l'université sont accessibles via une seule interface, simplifiée à l'extrême en fonction des données de l'utilisateur.

Grâce à cet outil utilisé par tous les étudiants pour tous les services, l'université a renforcé le sentiment d'appartenance et la cohésion de la communauté étudiante, même auprès des étudiants de première génération en première année.

Le succès de cette refonte est dû à la prise en compte continue des retours des étudiants et à leur implémentation dans la solution. Le portail est perçu comme un accompagnant de la vie étudiante, prenant soin de chacun individuellement et assurant un suivi proactif au bon moment.

Le succès d'un portail repose sur les solutions, les attitudes, les pratiques comportementales, les politiques d'infrastructure et, bien sûr, les outils qui soutiennent l'apprentissage et le succès des élèves à l'extérieur de la classe. Tout cela a été pris en compte dans la réalisation de celui de CalPolyPomona

Une équipe de développement et de gestion des intégrations composée de 5 à 6 personnes pendant le projet, et 2 personnes pour le support opérationnel a permis cette réalisation

## Le SI étudiant : un accès incontournable aux services<sup>188</sup>

L'Université de Pittsburgh, en collaboration avec ses consultants, met en avant l'importance d'une stratégie de communication efficace pour sensibiliser les étudiants aux services de soutien disponibles, utiliser les données pour améliorer ces services, et relever les défis liés à l'accès et à la qualité des données. L'impact du rôle des conseillers, des programmes d'orientation et des différences de genre dans l'engagement des étudiants est également évalué pour l'accès à ces services.

Une corrélation a été démontrée entre le nombre de services utilisés et la rétention des étudiants dans leur cursus. Le recours aux services de soutien (conseiller d'éducation, service d'accessibilité, bibliothèque, tutorat, assistance IT, inscription, conseil de carrières, santé et soins, etc.) est au mieux utilisé par 50 % des étudiants. Pour ceux suivant des cursus en ligne, ces ressources ne sont utilisées que par 26 % d'entre eux, augmentant ainsi le risque de décrochage malgré le nombre important de ressources mises en œuvre par l'université, mais qui restent constamment sous-utilisées.

Il est crucial de rappeler aux étudiants les services de soutien disponibles, mais l'envoi de messages, même répétés, n'y change rien. Les enquêtes auprès des étudiants ont montré que les canaux utilisés par les conseillers d'éducation n'étaient pas adaptés aux besoins des étudiants, qui attendent des communications proactives et personnalisées. Cela est particulièrement important pour les étudiants de première année, où les programmes d'orientation jouent un rôle clé.

---

<sup>188</sup> Ce chapitre relate des aspects notamment évoqués dans la session *Driving Learner Re-Enrollment: How to Design for Student Success in and Out of the Classroom* – April Belback – Student Success and Advising – Univ Pittsburgh – Ed Venit – Managing Director EAB – Emma Zone – Sr Director of Academic Affairs – D2L – Cathy Shaw – Tyton Partners

Un obstacle à l'utilisation de l'IA est la qualité insuffisante des données. De plus, seulement 8 % des conseillers accèdent facilement aux données. Les conseillers doivent être formés pour utiliser les systèmes disponibles, et ces systèmes doivent être interconnectés pour un accès fluide aux informations.

Les événements de présentation du campus et les programmes d'orientation nécessitent des investissements importants. Certains coûts sont transférés aux étudiants, ce qui peut constituer un obstacle.

De manière synthétique, les portails qui répondent aux attentes des étudiants sont des outils très efficaces pour susciter l'engagement, particulièrement auprès des étudiants de première année et des primo-accédants. Cela se fait grâce à des enquêtes auprès des étudiants tout au long de la vie du projet, en amont pour sa conception et lors de la mise en production pour ses évolutions.

Les conseillers d'éducation doivent être formés pour accéder efficacement au portail et échanger avec les étudiants. Les hommes sont souvent moins engagés que les femmes. Le succès étudiant se construit à la fois dans et hors de la classe.

Les consultants ont permis à l'Université de Pittsburgh de constater la faible utilisation des ressources mises en place. Il sera intéressant de suivre cet établissement dans le futur pour voir comment et à quel rythme les remédiations seront apportées pour une meilleure utilisation des services et une amélioration du succès étudiant. Cela permettra également d'évaluer si la correction du biais pour les enseignements uniquement en distanciel est effective. En l'état, la comparaison avec des établissements ayant refondu leur SI avec un recours massif à l'IA met en lumière les apports fondamentaux de l'IA sur ces systèmes.

## Des initiatives pour dynamiser une communauté<sup>189</sup>

L'Université du Texas à San Antonio (UTSA)<sup>190</sup> a mis en place des initiatives stratégiques pour favoriser le succès des étudiants, l'innovation académique et l'expérience étudiante. Ces initiatives visent à cultiver un sentiment d'appartenance, à promouvoir un état d'esprit de croissance et à encourager des attitudes d'apprentissage pour améliorer les performances en classe et la rétention jusqu'à l'obtention du diplôme.

Ces initiatives concernent à la fois les professeurs, qui les soutiennent majoritairement, et les étudiants. Elles se concrétisent par la collaboration entre les différentes divisions de l'université (innovation pédagogique, succès des étudiants et intégration de la technologie dans l'enseignement), l'augmentation des connexions entre les étudiants et les facultés, ainsi qu'entre les étudiants eux-mêmes, le mentorat, et des sessions en ligne animées par des étudiants sur leurs attentes. Ces retours en temps réel permettent aux facultés d'ajuster leurs cours et d'entrer dans un cycle d'amélioration continue tout au long du semestre.

La participation du corps professoral apporte de nombreux avantages, notamment une meilleure collaboration entre les professeurs, une compréhension plus approfondie des besoins des étudiants, l'enrichissement de l'expérience éducative et de l'épanouissement du corps professoral, ainsi que la promotion d'une communauté dédiée à la croissance et à l'excellence.

De nouveaux éléments sont ajoutés dans le cursus pour augmenter l'engagement des étudiants, en adaptant les stratégies d'apprentissage aux besoins du monde du travail et en encourageant les étudiants à être des créateurs actifs.

Un soutien particulièrement marqué est fourni aux étudiants de première année grâce à la mise en place de mentorats. Les mentors aident leurs pairs et s'engagent dans les groupes de travail des facultés. Les étudiants partenaires observent leurs mentorés (personnes bénéficiant de l'expérience et des connaissances d'un mentor) et transmettent des retours. Ils participent activement à l'amélioration des cours et de l'expérience étudiante.

---

<sup>189</sup> Ce chapitre relate des aspects notamment évoqués dans la session *Designing a Faculty Community of Practice to Enhance the Student Experience* – Amy Buechler-Steubing – Associate Vice Provost for Strategic Initiatives & Learning Innovation – Melissa Vito - Vice Provost for Academic Innovation – Marcela Ramirez - Associate Vice Provost for Teaching & Digital Transformation – Tammy Wyatt - Senior Vice Provost for Student Success - University of Texas at San Antonio (UTSA)

<sup>190</sup> Se référer par ailleurs au chapitre correspondant dans l'article *Visites de sites* de ce rapport

Ces mentorats sont très bénéfiques pour les mentors, qui gagnent la confiance de leurs professeurs et progressent dans leur engagement et leurs compétences, pour les mentorés, qui bénéficient d'un soutien personnalisé, et pour l'université, qui voit son taux de réussite étudiante augmenter.

Ce mentorat, en plus des enquêtes auprès des étudiants, constitue un canal supplémentaire et efficace pour permettre aux étudiants d'exprimer leurs souhaits et attentes.

Les modalités d'enseignement mises en place pour dispenser les cours sont multiples - asynchrone, hybride et synchrone - et offertes aux enseignants.

Les résultats obtenus sont positifs et créent une communauté universitaire cohérente malgré sa grande diversité : 44 % des étudiants sont de première génération, 43 % bénéficient d'une bourse (Pell), 65 % sont issus de minorités et près de 4 étudiants sur 5 sont salariés. Le diplôme est obtenu en moyenne après 4,4 années.

L'amélioration continue des cours par les professeurs a un impact positif sur la rétention des étudiants. C'est l'engagement de la majorité des professeurs qui a permis de construire cette dynamique. Il reste toujours une minorité d'enseignants ne participant pas à cette initiative. Cependant, la dynamique du projet et les incitations financières devraient les rallier à cette initiative.

Les initiatives proposées par l'UTSA confirment, s'il en était besoin, la validité du modèle qui corrèle le bien-être et l'expérience des étudiants, leur engagement et leur sentiment d'appartenance à la réussite de leurs études.

## L'IT un acteur invisible au service de la réussite étudiante<sup>191</sup>

Les services informatiques (IT) jouent un rôle crucial en arrière-plan pour garantir une expérience utilisateur optimale. À l'UNLV, ils contribuent à cette expérience en mettant en œuvre les processus opérationnels, l'infrastructure et les services informatiques pour la communauté du campus. Ils tirent parti de leurs connaissances et de leur expertise unique pour favoriser les améliorations dans l'ensemble de l'établissement.

Comme dans tous les services IT, il y a toujours plus de travail que de temps disponible. C'est pourquoi il est essentiel de les associer au choix des solutions déployées, d'éviter les systèmes faits maison qui peuvent devenir obsolètes après une mise à jour, et de former et préparer les utilisateurs à se servir des nouveaux outils, afin d'améliorer l'expérience utilisateur.

Pour les étudiants, les services IT facilitent leur réussite en mettant en place les infrastructures nécessaires, qui doivent fonctionner de manière transparente pour toutes leurs interactions. Pour que cela fonctionne, les services IT doivent comprendre tous les métiers avec lesquels interagissent les étudiants et apporter des solutions intégrées. Ils doivent se mettre au service de la formation des étudiants et ne pas se considérer comme la chose la plus importante de l'établissement, même si leur fonctionnement en back-office est indispensable.

La présence d'étudiants dans les équipes de développement permet une meilleure compréhension des besoins métiers et des attentes des étudiants.

Durant la pandémie, inattendue et non préparée, les services IT ont proposé des solutions permettant de maintenir en ligne la vie de la communauté. Cela a créé de nouvelles habitudes, dont s'est emparée la génération Z, et a changé individuellement la vie des étudiants fréquentant le campus.

---

<sup>191</sup> Ce chapitre relate des aspects notamment évoqués dans la session *Back of House: How IT Sets the Stage for Student Success* – Kivanc Oner – Vice President for Digital Transformation & CIO - Bob Soulliere – AVP for Digital Services & Solutions – Carrie Trentham - AVP for Digital Enablement – UNLV Information Technology (University of Nevada, Las Vegas)

## Conclusion

L'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur la réussite étudiante est à la fois majeur et durable. L'analyse de données holistiques sur tous les étudiants a permis de nombreuses avancées significatives. Le modèle de données de la réussite étudiante a été validé, créant un cercle vertueux de bénéfices réciproques entre l'étudiant et son établissement. Ce modèle est désormais admis et ne fait plus l'objet de débats ni de présentations. L'engagement et le sentiment d'appartenance sont étroitement associés à la réussite étudiante, tandis qu'une faible activité sur les outils pédagogiques ou présence sur le réseau universitaire est souvent liée au décrochage.

L'ensemble des données traitées par l'IA permet également d'autres optimisations de la réussite étudiante. Après avoir analysé toutes les données formelles, telles que l'utilisation des systèmes de gestion de l'apprentissage, les interactions entre étudiants, les résultats académiques, etc., et apporté des améliorations significatives, l'IA propose des solutions de fond. Elle suggère des évolutions des enseignements en mesurant la corrélation avec la réussite et en engageant les enseignants dans un processus d'évolution continue de leurs cours. Cela inclut des ajustements au contenu, aux ressources utilisées et aux formats d'enseignement (présentiel, distanciel, hybride).

Ces nouvelles avancées ne sont pas sans conséquences pour les étudiants. Ils ont des attentes spécifiques concernant leur charge de travail et la capacité de leur diplôme à déboucher sur un emploi. Ils souhaitent que les enseignements reçus soient pertinents et adaptés aux exigences du marché du travail. De plus, ils doivent développer de nouvelles compétences en IA, qui sont déjà très recherchées par les employeurs et qui deviendront indispensables dans un avenir proche.

L'IA permet également de personnaliser l'expérience éducative des étudiants. Par exemple, elle peut identifier les domaines où un étudiant a des difficultés et proposer des ressources supplémentaires ou des interventions ciblées pour l'aider à surmonter ces obstacles. Elle peut également recommander des parcours d'apprentissage personnalisés en fonction des intérêts et des objectifs de chaque étudiant, augmentant ainsi leur engagement et leur motivation.

En outre, l'IA facilite la communication entre les étudiants et les enseignants. Elle peut automatiser l'envoi de rappels pour les échéances importantes, fournir des feedbacks instantanés sur les travaux soumis, et même organiser des sessions de tutorat en ligne. Ces fonctionnalités contribuent à créer un environnement d'apprentissage plus interactif et réactif, où les étudiants se sentent soutenus et encouragés.

Enfin, l'IA joue un rôle crucial dans la gestion administrative des établissements d'enseignement. Elle aide à optimiser les processus d'inscription, de planification des cours et de gestion des ressources, permettant ainsi aux institutions de fonctionner de manière plus efficace et de se concentrer davantage sur l'amélioration de l'expérience étudiante.

En résumé, l'IA transforme profondément le paysage éducatif en améliorant la réussite étudiante, en personnalisant l'apprentissage, en facilitant la communication et en optimisant la gestion administrative. Les étudiants doivent s'adapter à ces changements en développant de nouvelles compétences en IA, qui seront essentielles pour leur future carrière.

# Étudiants, prêts à booster votre réussite ? On vous dit comment s'impliquer

Bertrand Mocquet, PhD

## Introduction

Dans un article de 2023, de cette même délégation française au congrès annuel EDUCAUSE, intitulé "IA et succès étudiant: une omniprésence" (p.89-96) Bruno Urbero a témoigné sur l'émergence de l'IA dans les dispositifs favorisant le succès des étudiants au travers des témoignages récoltés. Au-delà de l'arrivée des technologies d'IA, il a retenu l'importance d'une connaissance holistique de l'étudiant (l'IA contribuant à cette meilleure connaissance par le traitement des données récoltées), la création d'un écosystème centré sur l'étudiant, l'amélioration des données (en respect de la confidentialité, et en consolidation de leurs collectes) et l'implication des étudiants dans le développement des dispositifs ou solutions numériques associés à des situations quotidiennes rencontrées par les étudiants.

C'est sur ce dernier point, l'implication des étudiants, notamment dans la co-conception de dispositifs, que nous apportons un regard nouveau cette année pour la délégation française afin de repérer les différentes formes d'implications étudiants et dans un second temps, les discuter dans une logique de transfert vers le modèle universitaire français.

## Implications étudiants et co-conception aux États-Unis

Par implication, nous pensons à l'instar d'Alexander W. Astin<sup>192</sup> un terme actif pour les étudiants, contenant des formes verbales suivantes : S'attacher à, s'engager à, se consacrer à, s'engager dans, se lancer dans, pencher pour, participer à, prendre part à, goûter à, se plonger dans, montrer de l'enthousiasme pour, aborder, prendre goût à, s'intéresser à, assumer, prendre en charge, se mettre à aimer, s'habituer à, se mettre à, entreprendre, reprendre (une activité), entreprendre, se charger de ou bien entreprendre. Aux États-Unis, l'intégration des étudiants dans la co-conception des dispositifs pédagogiques numériques est une tendance qui s'affirme de plus en plus, notamment sous l'influence des approches centrées sur l'utilisateur et des méthodologies de conception collaborative. Contrairement à ce que l'on observe souvent en France, les étudiants américains sont plus fréquemment considérés comme des partenaires actifs dans le développement des solutions numériques : certains diront « évidemment, ils sont clients » est-ce la seule raison valable ?

Et bien pas seulement. De nombreuses universités américaines adoptent des méthodologies de *design thinking* (une méthode créative pour appréhender et résoudre des problèmes complexes de manière empathique et collaborative) où les parties prenantes, y compris les étudiants, sont impliqués dès les premières phases de développement des outils et ressources pédagogiques. Cette approche reconnaît l'importance de la perspective des étudiants pour créer des solutions qui répondent véritablement à leurs besoins.

---

<sup>192</sup> Astin, A. W. (1998). Student involvement: A developmental theory for higher education. In College student development and academic life (pp. 251-262). Routledge.



Des initiatives comme celles de l'EDUCAUSE Learning Initiative (ELI)<sup>193</sup>, un programme de l'EDUCAUSE qui se concentre sur l'innovation en matière d'apprentissage numérique, et encourage les établissements à inclure les étudiants dans le processus de conception. ELI prône la création d'environnements d'apprentissage où les étudiants sont à la fois utilisateurs et co-créateurs des ressources éducatives.

De plus, chaque année EDUCAUSE publie un rapport prospectif sur la vie étudiante et celui de 2024 concernait "Enseignement et apprentissage : Soutenir la santé mentale". L'accent est mis sur l'utilisation de la technologie pour soutenir l'implication des étudiants et améliorer leur expérience globale. Le document explore ainsi comment la technologie peut favoriser un sentiment d'appartenance et de connexion au sein de la communauté universitaire.



Figure 1 : Mental Health and Wellness in the Horizon Report EDUCAUSE

Le sujet de l'implication étudiant y est abordé. Il en ressort que les étudiants :

- veulent que les conseillers soient plus conscients des besoins individuels, des origines et identités diverses, et des défis,
- constatent que les conseillers sont surchargés,
- veulent une communication dans une langue accessible
- issus de minorités raciales et affectés par la pauvreté définissent un bon conseil comme la capacité d'un conseiller à comprendre leurs situations et intérêts holistiques, à les guider dans leurs parcours académiques, et à les aider à éliminer les obstacles académiques et non académiques

En pratique, dans ce contexte américain, comment les étudiants sont sollicités pour s'impliquer ? par le biais de groupes de discussion ? de sondages ? de projets collaboratifs ? ou de hackathons ? lors de l'amélioration des interfaces utilisateur des plateformes numériques ? ou encore lors de l'optimisation des services offerts par les universités ?

Cet article se propose d'examiner les initiatives présentées lors des ateliers et conférences centrés sur l'expérience étudiante. Nous explorerons comment des approches participatives, comme la co-conception,

<sup>193</sup> Récemment renommé Teaching and Learning Program: <https://www.EDUCAUSE.edu/focus-areas-and-initiatives/teaching-and-learning-program/initiatives/id2id/explore-eli>

pourraient transformer la relation des étudiants avec les dispositifs numériques. L'objectif est double : améliorer leur satisfaction et optimiser l'efficacité des services numériques proposés par les universités, en intégrant pleinement les étudiants comme acteurs du changement et non comme simples utilisateurs.

## La place de l'implication étudiants dans cette édition de la conférence

### Dans EDUCAUSE commons

Parmi les 371 exposants, nous avons repéré une dizaine d'entreprises qui construisent leur communication sur la réussite étudiante. Loin d'être une liste exhaustive, elles permettent de se projeter dans des cas d'usages, vus par les Edtechs:

- [Anthology \(Blackboard\)](#) – Connue pour des solutions axées sur la réussite des étudiants et les données éducatives.
- [Civitas Learning Inc.](#) – Spécialisé dans l'analyse de données pour améliorer les résultats des étudiants.
- [Instructure \(Canvas LMS\)](#) – Plateforme d'apprentissage en ligne avec un accent sur la réussite et l'implication des étudiants.
- [Ellucian](#) – Fournit des solutions pour l'expérience et la réussite des étudiants.
- [Education Advisory Board](#) – Offre des outils pour recruter et pour optimiser l'implication des étudiants et leur réussite.
- [Pathify](#) – Plateforme qui centralise les ressources étudiantes pour améliorer leur réussite.
- [Pearson](#) – Propose des manuels électroniques et outils éducatifs numériques et de soutien pour les étudiants.
- [Honorlock](#) – Fournit des solutions de surveillance d'examen en ligne, soutenant l'intégrité académique et la réussite.
- [FeedbackFruits](#) – Se concentre sur l'implication active des étudiants dans leur apprentissage.
- [HelioCampus](#) – Spécialisé dans les analyses de données pour guider les décisions institutionnelles en faveur de la réussite des étudiants.

### Dans les communications

EDUCAUSE propose chaque année des sujets tendances ou tracks. Cette année, 7 thèmes, "Cybersécurité, protection de la vie privée et gestion des risques", "Entreprise, stratégie, données, infrastructure et soutien", "L'avenir du travail", "Innovations et technologies émergentes", "Direction" "Enseignement et apprentissage" et "Expériences étudiantes". Nous nous intéressons à cette dernière tendance.

En étudiant le programme en amont de notre déplacement, nous avons constaté que ce dernier champ concerne 43 des 591 présentations cette année. Parmi ces 43, certaines étant redondées (18 posters avec deux sessions de communication), dans 25 présentations, les étudiants sont impliqués dans la co-conception pour 16 fois.

Cela montre une tendance en termes de nombres de communication importante (16 communications sur les 25 concernant le sujet "Expérience étudiantes"), à inclure les étudiants dans le processus de co-conception.

## Type d'implication étudiants

En confiant les intitulés et résumés à une IA générative<sup>194</sup>, nous pouvons vous proposer une catégorisation des présentations, nous permettant de mieux couvrir ce congrès.

Les étudiants sont impliqués sous diverses formes, notamment à travers des projets participatifs, le développement de matériel d'apprentissage en ligne, la collaboration avec des professionnels, l'utilisation de méthodologies spécifiques, la formation et le développement professionnel, et l'intégration des technologies éducatives émergentes.

Cette diversité d'implication montre une approche collaborative et intégrative, où les étudiants jouent un rôle actif à chaque étape clé du processus de co-conception.



Figure 2 : Catégorisation des communications

### Dans les projets participatifs

Les étudiants sont activement impliqués dans des projets concrets, souvent en tant que consultants ou collaborateurs. Cette participation leur permet d'acquérir une expérience pratique et de contribuer directement à des initiatives spécifiques.

Exemples d'initiatives :

- "Mentoring the Next Generation of Leaders" : Des étudiants de University of California agissent en tant que consultants sur des projets participatifs en examinant des parcours professionnels en informatique dans le cadre de programmes de stages d'été.
- "Prospective Student STEM Program" : Un programme à l'University of Arizona propose à des étudiants de se réunir en communauté d'apprentissage. Il s'adresse aux étudiants amérindiens et de première génération, soutient le recrutement des étudiants et s'efforce de contribuer à la réussite des étudiants de l'université. Il s'agit d'ateliers autour des bibliothèques, d'ateliers de préparation d'ordinateurs...

### Dans le développement de matériel d'apprentissage en ligne

Les étudiants contribuent à la création de ressources éducatives en ligne, ce qui améliore leur accès à l'éducation et soutient l'apprentissage autonome. Ils participent à la conception et à la production de contenu pédagogique numérique.

Exemples d'initiatives :

<sup>194</sup> OpenAI. (2024). ChatGPT [Large language model]. <https://chat.openai.com/chat>

- “Mentoring the Next Generation of Leaders” : De nouveau cette expérience à l’University of California, qui propose de développer une ressource pédagogique en ligne pour soutenir des ateliers d’écriture. Les étudiants impliqués dans la création de ressources proposent une ressource adaptée aux autres étudiants leur ressemblant.
- “Bridging the Gaps: Digital Literacy” : A Roger Williams University, les enseignants ont constaté que les étudiants surestiment leurs compétences en littératie numérique, alors que c’est un pré-requis pour apprendre en ligne. Les étudiants sont alors impliqués dans la formation par une enquête par questionnaire permettant à l’institution de faire évoluer le dispositif d’apprentissage.

## Q5 - Please rate what degree the course modules were helpful

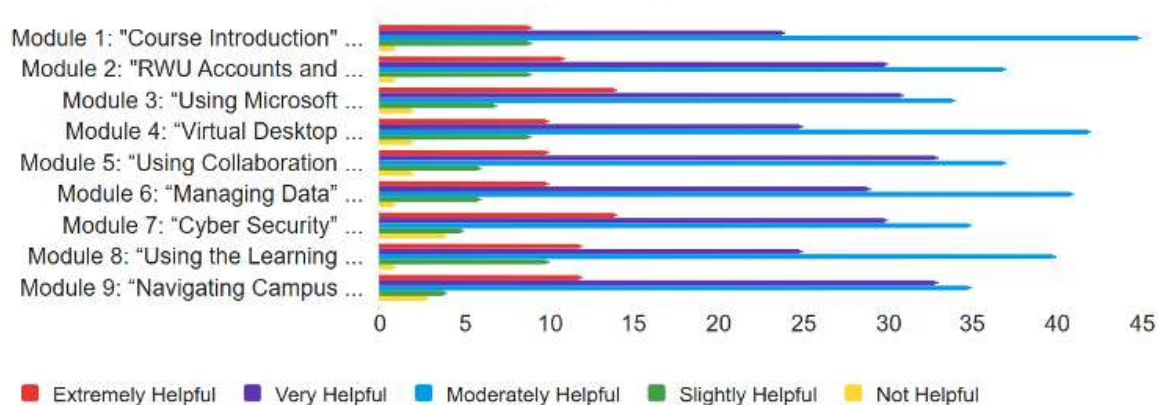


Figure 3 : Poster EDUCAUSE “Bridging the Gaps: Digital Literacy”

### Dans la collaboration avec des membres de l’Université

Les étudiants travaillent aux côtés de professionnels, bénéficiant de leur expertise tout en apportant leurs propres besoins. Cette collaboration permet un échange de connaissances et une co-crédation de solutions, et engage les étudiants dans leurs apprentissages.

Exemples d’initiatives :

- “Gaming the Odds in Their Favor” : Ce nouvel engagement communautaire, impulsé par le gaming est analysé à San Diego State University, qui combine l’analyse de cette activité avec des évaluations globales de la santé et du bien-être : le jeu devient un potentiel d’augmentation de chance de réussir. Il témoigne d’une étroite collaboration entre les étudiants, les services de scolarité et la DSI.
- “Personalizing the Student Experience” : La mise en place de technologies émergentes d’IA dans des POC a nécessité l’être étroite collaboration entre étudiants, enseignants, service support et développeurs de technologies concernant la qualité des données à l’University of Pennsylvania et à North Carolina State University.
- “Access and Equity in the Age of Generative AI” : California State University (CSU) et ses 23 établissements proposent pour garantir un accès équitable à l’intelligence artificielle générative et améliorer les résultats des étudiants de mettre en place une gouvernance de l’IA à travers des comités organisés à l’échelle du système pour coordonner l’utilisation responsable de l’IA.

Dans l'utilisation de méthodologies spécifiques (Design Thinking, vidéos Utilisateurs, etc.)

Les étudiants participent à des processus structurés de co-conception, utilisant des méthodologies spécifiques comme le design thinking ou les tests utilisateurs pour améliorer les projets. Ces méthodologies permettent de structurer la réflexion et d'optimiser les résultats.

Exemples d'initiatives :

- “Got a Minute?” The Pop-Up Protocol” : Utilisation de vidéos d'entretiens pour co-concevoir des enquêtes à The University of Maryland pour évaluer la connaissance de l'IA par les étudiants avant de débiter un programme de formation.

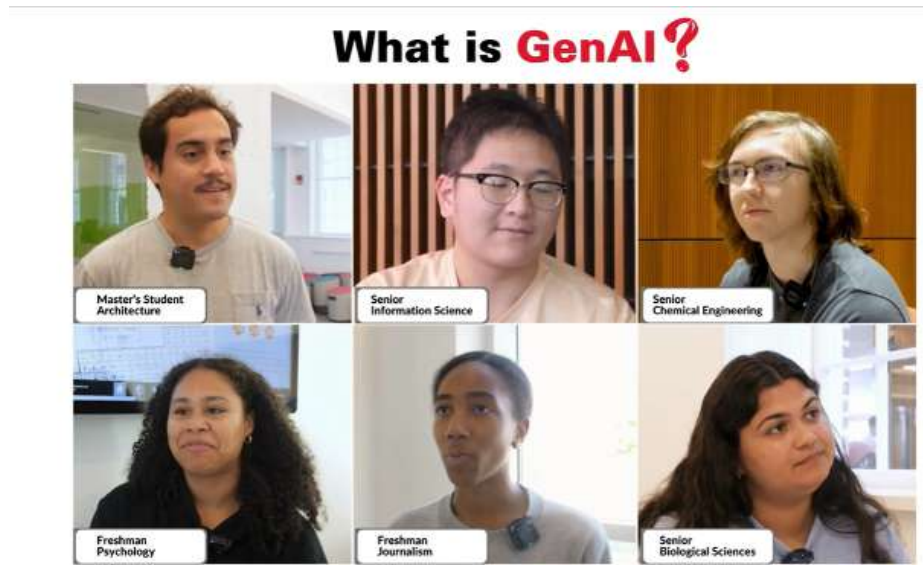


Figure 4 : Video “Got a Minute?” The Pop-Up Protocol”<sup>195</sup>

- “Don’t Leave Data on the Table” : Les enquêtes sont essentielles pour comprendre l'expérience étudiante, mais leur analyse traditionnelle peut manquer des informations importantes et limiter la participation des étudiants non experts. Pour répondre à ces défis, l'équipe Academic Technology Experience (ATEX) de l'Université du Maryland (UMD) a développé un tableau de bord d'analyse interne basé sur R Shiny, offrant une exploration interactive et personnalisable des données d'enquête. Ce tableau de bord permet de visualiser les fréquences, les analyses croisées et les points de référence de manière accessible

Dans des formations à visée de développement professionnel

Les étudiants reçoivent une formation continue et participent à des programmes de développement professionnel pour mieux se préparer à leurs carrières. Ces initiatives visent à renforcer leurs compétences et à les préparer au marché du travail.

Exemples d'initiatives :

- “From Classroom to Career” : Les services de carrière de l'Université du Wisconsin-Madison jouent un rôle clé dans l'accompagnement des étudiants, qu'il s'agisse de redéfinir leurs objectifs professionnels ou de surmonter des obstacles dans leur parcours. Avec 15 bureaux sur le campus, ces services offrent des conseils, des ateliers, des événements et un réseau de soutien essentiel pour aider les étudiants à réussir académiquement et professionnellement. Les étudiants sont acteurs de leur développement professionnel.
- “Digital Notes and Annotations” : L'approche pédagogique présentée par la Naval Postgraduate School, met l'accent sur l'apprentissage centré sur l'étudiant, combinant enseignement en présentiel, discussions asynchrones et personnalisées, et outils numériques tels que Microsoft Teams et OneNote, deux logiciels

<sup>195</sup> GO.UMD.EDU/GENAIVIDEO



utilisés dans le monde professionnel. Les objectifs incluent l'apprentissage différencié, et la co-création de contenus avec des retours immédiats. Teams favorise la collaboration en rassemblant discussions, fichiers et enregistrements en un seul lieu, simplifiant l'organisation et le travail en groupe. OneNote améliore l'organisation des contenus et sert de référentiel pour les devoirs et notes, tout en permettant de conserver les explications des enseignants, apportant ainsi un soutien significatif à l'apprentissage.

**Digital Notes and Annotations: Improving Content Organization and Learning Support**

Naval Postgraduate School

**Why?**  
Empowering Students to Take Ownership Through Student-Centric Learning by facilitating exploration and differentiated instruction: complement face-to-face teaching with asynchronous learning and 1-1 discussions

**Instructional Goals**

- Asynchronous just-in-time discussions (group and 1-1) facilitate flexible learning, exploration, and differentiation
- Synchronous instruction focused on active learning: conversations, concept mapping, problem solving, data analysis
- Co-creation of content: create, share, and incorporate immediate feedback

Learning empowered by technology

Content Library | Student Notebooks | Collaboration Space

A digital solution

Figure 5 : Présentation EDUCAUSE “Digital Notes and Annotations”

### Dans l'intégration des technologies émergentes

Les étudiants sont impliqués dans l'intégration et l'amélioration des technologies éducatives émergentes, rendant leur éducation plus pertinente et efficace. Ils participent aux choix, à la mise en œuvre et à l'optimisation des outils technologiques utilisés dans leur apprentissage.

Selon l'étude Mental Health and Wellness in the Horizon Report EDUCAUSE, les technologies participent à l'implication des étudiants et sont considérées comme très importantes dans la réussite.

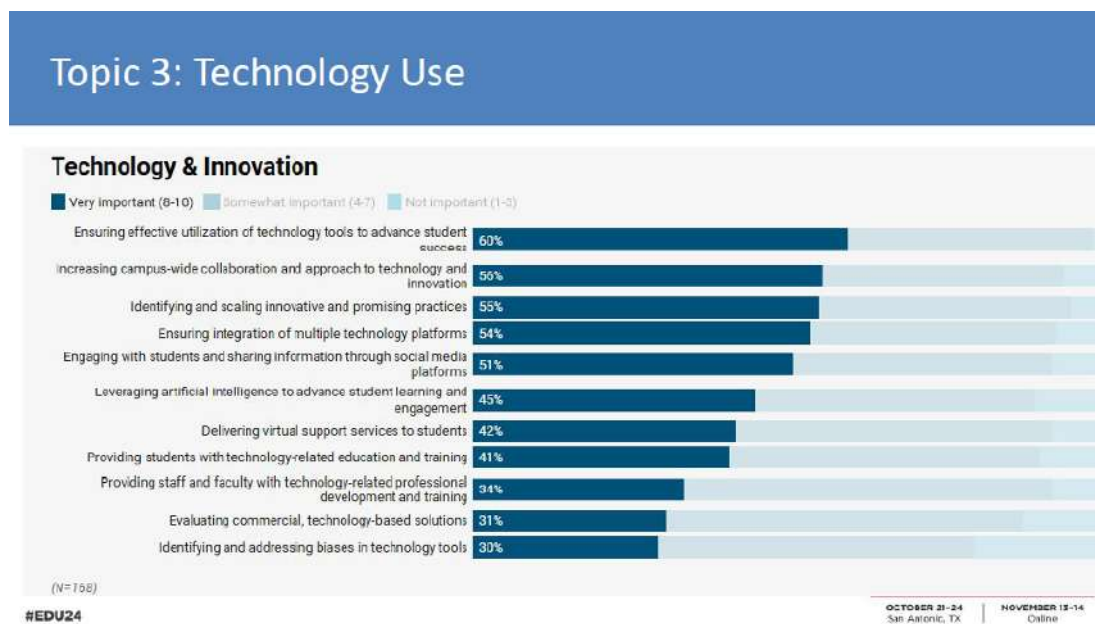


Figure 6 : Technology Use in Mental Health and Wellness in the Horizon Report EDUCAUSE



Exemples d'initiatives :

- “The Gen Z Effect” : Intégration des technologies éducatives pour répondre aux besoins des étudiants de la génération Z (les personnes nées entre 1997 et 2010). La flexibilité permet aux étudiants de s'impliquer dans leur choix de modalités d'apprentissage et des modèles de cours hybrides : ce choix est reconnu favorable pour la Gen Z selon l'University of Tennessee

“Flexibility allows for students to distinguish between their own personal preferences and the larger ethical implications of learning modalities and hybrid course models, with a particular emphasis on the importance of giving all students the ability to choose their own modalities of engagement.”

Educause (2023)



THE UNIVERSITY OF  
TENNESSEE  
KNOXVILLE

Figure 7 : Présentation EDUCAUSE “The Gen Z effect”

- “Access and Equity in the Age of Generative AI”. À California State University (CSU) les perspectives abordées pour améliorer la réussite étudiante incluent pour l'enseignement et l'apprentissage un Student Companion (Chatbot IA) pour les ressources éducatives libres (OER), un outil conçu pour accompagner les étudiants dans leur maîtrise des technologies d'IA.
- “Artificial Intelligence (AI) and Accessibility” : À College of Coastal Georgia, les étudiants handicapés sont impliqués dans la co-conception d'outils pédagogiques basés sur l'IA pour garantir l'inclusivité et l'efficacité du dispositif de formation.
- “Personalizing the Student Experience” : L'utilisation de l'IA pour deux universités dans des POCs, qu'ils restent à généraliser selon les CIOs est un cas complémentaire. North Carolina State University met en place une analyse statistique des données d'admission, améliore ses données et propose une réponse améliorée aux étudiants qui ne parcourent plus plusieurs pages web. A l'University of Pennsylvania des explorations existent sur le recrutement et admission, en minimisant le risque, et il est mis en place un chatbot pour les étudiants internationaux (ou les nouveaux employés) permettant de personnaliser les parcours étudiants.



Figure 8 : Vidéo replay EDUCAUSE “Personalizing the Student Experience: How AI Can Make a Difference”

- “Leveling Up: How Esports Can Transform Your Campus Experience” : L’émergence du e-sport comme pratique sportive au même titre que le football US ou le Basket Ball, provoque la création de championnat interUniversitaire, de bourses associées et offre une nouvelle expérience à des étudiants. À San Antonio College, nous avons pu visiter la salle des étudiants qui concourent aux compétitions e-sport renforçant l’implication des étudiants à l’esprit de corps du College, et l’implication communautaire autour du e-sport.



Figure 9: Présentation par CDW Education



Figure 10: Salle E-sport au Collège San Antonio - Délégation française 2024

- “Micro to Macro Scale Assessment Training” : Le programme DELTA d’Arapahoe Community College vise à renforcer l’implication étudiant et à construire une communauté de pratique autour des données. En formant les enseignants et personnels à analyser les données micro et à intégrer l’avis des étudiants, le projet favorise des stratégies d’évaluation d’alignement avec les objectifs institutionnels. Les participants co-développent des plans d’action pour améliorer la rétention des étudiants et réduire les inégalités. La transparence et la collaboration entre équipes pédagogiques et administratives brisent les silos organisationnels. Ce modèle renforce une culture de données partagée, centrée sur l’impact étudiant.

## Data Empowered Learning, Teaching, and Advising

Establishing and Growing an Equity-Centered Data Practice

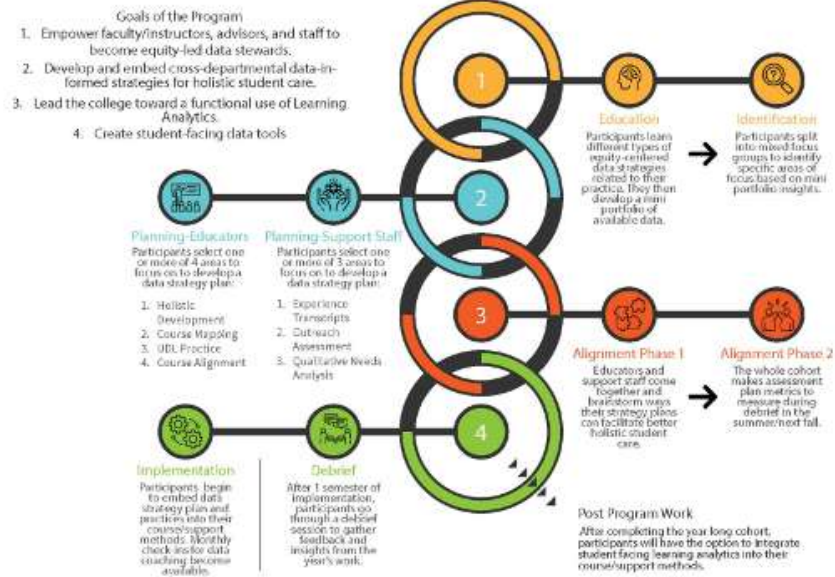


Figure 11 : Poster EDUCAUSE “Micro to Macro Scale Assessment Training”

## Implications et phases du projet

Pour analyser les moments d’implication mentionnés dans les 16 présentations, nous avons suivi le cycle de vie de création d’un dispositif : conception initiale (pré-build), développement/prototypage (Build) et exploitation (Run)

### Conception initiale

La conception initiale des projets éducatifs émerge comme une étape cruciale pour intégrer les idées et les perspectives des étudiants. Cette tendance illustre l’importance de leur implication dès le commencement. Par exemple, dans l’approche « Mentoring the Next Generation of Leaders », les étudiants participent activement à façonner les programmes en lien avec la Bibliothèque universitaire, tandis que dans “Got a Minute?” The Pop-Up Protocol”, leur contribution dès le départ permet de personnaliser les solutions basées sur l’intelligence artificielle. Ces initiatives démontrent comment une collaboration précoce peut enrichir les processus et renforcer l’adéquation entre les attentes des apprenants et les solutions proposées.



## Développement/Prototypage

Le développement et le prototypage se révèlent être des phases dans lesquelles les étudiants jouent un rôle actif et significatif dans la création et l'amélioration des projets éducatifs. Cette tendance, mise en avant dans certaines présentations, illustre comment leur implication peut enrichir la culture des données, comme le montre le programme "Micro to Macro Scale Assessment Training", qui vise à intégrer les étudiants dans ce processus. De même, l'initiative "Don't Leave Data on the Table" démontre l'importance de leur contribution à la création de tableaux de bord personnalisés, garantissant que les outils développés répondent réellement à leurs besoins. En intégrant les perspectives des étudiants à ce stade, les établissements peuvent non seulement améliorer la qualité de leurs projets, mais également favoriser un sentiment d'appartenance et d'implication au sein de la communauté éducative.

## Évaluation post-lancement

L'évaluation post-lancement constitue une étape où les étudiants s'engagent activement dans l'évaluation et l'amélioration des projets une fois ceux-ci mis en œuvre. Mentionnée dans douze présentations, cette tendance illustre l'importance de recueillir des retours d'expérience pour optimiser les initiatives. Par exemple, le programme "Top Trends in Advising Technology" se concentre sur l'évaluation des initiatives de redesign du conseil de perfectionnement après leur mise en œuvre, tandis que "Voices Shaping Tech" met en avant l'implication des étudiants dans l'évaluation continue des technologies éducatives. À cet égard, les représentants consultatifs en technologie de The Pennsylvania State University jouent un rôle essentiel en offrant aux étudiants une plateforme pour exprimer leurs opinions sur les décisions technologiques de l'université. Ils fournissent des retours d'information sur les initiatives de Penn State IT et de Teaching and Learning with Technology (TLT), tout en se préparant à des carrières dans le domaine numérique grâce à leur implication dans ces discussions.

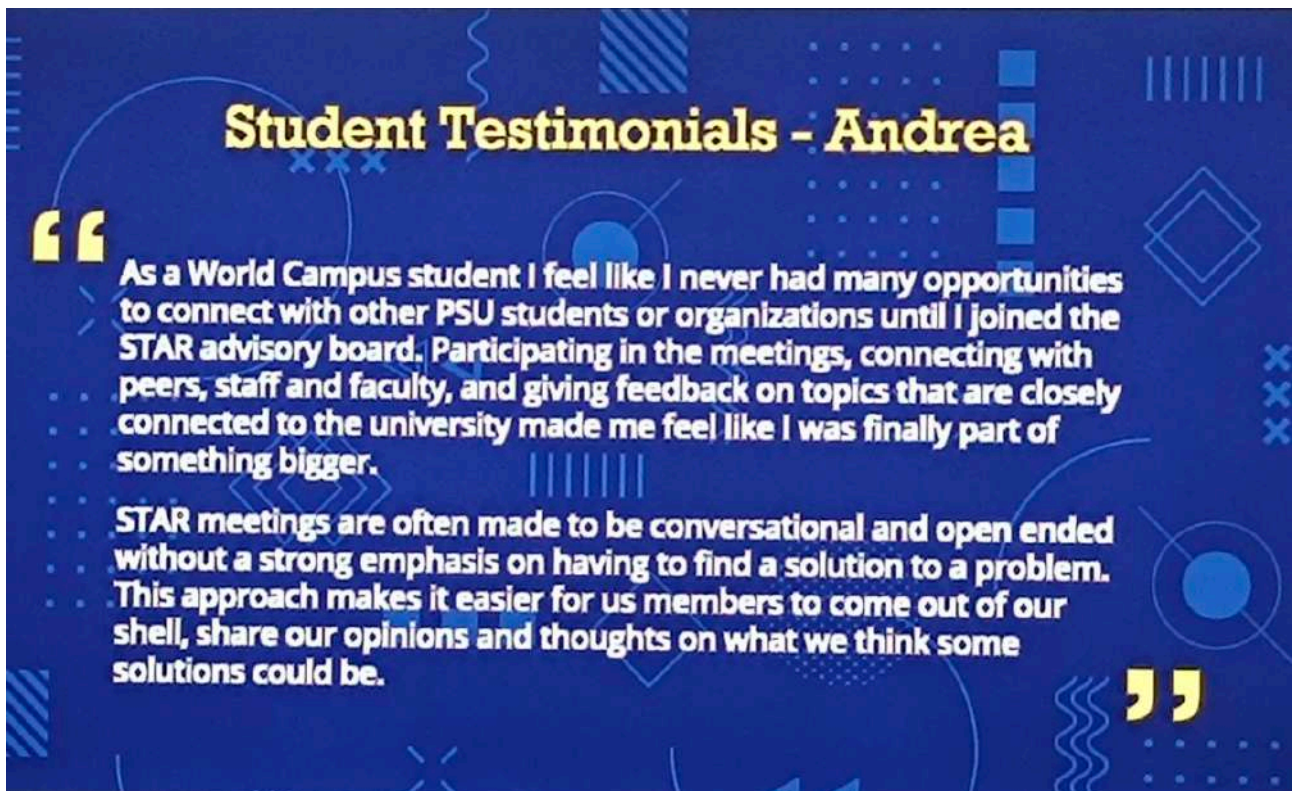


Figure 12: Poster EDUCAUSE "The Pennsylvania State University"

En intégrant les perspectives des étudiants à ce stade, les établissements peuvent s'assurer que les technologies et les projets éducatifs répondent réellement aux besoins de la communauté.

## Vers des pistes de transfert dans le système universitaire français

En France, l'implication étudiant a évolué au fil des décennies. La tradition d'un enseignement centré sur le professeur, souvent perçu comme magistral et passif, cède la place progressivement à des approches plus participatives et interactives, à en lire le dernier débat mené depuis 2024 par Claire Peltier dans la revue classée Distances et Médiations des Savoirs<sup>196</sup>.

Les réformes éducatives dont le premier objectif est d'améliorer la réussite des étudiants, quelles que soient leur filière d'origine ou leurs aspirations, comme la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, dite ORE<sup>197</sup>, ont tenté de favoriser une plus grande implication des étudiants dans leurs apprentissages et leurs choix d'orientations.

Pour autant, et toujours traditionnellement, les étudiants français, sauf dispositifs expérimentaux comme les Nouveaux cursus Universitaires (NCU)<sup>198</sup>, sont souvent davantage impliqués dans l'évaluation post-lancement des dispositifs pédagogiques existants par des conseils de perfectionnement que dans leur conception initiale.

Pour remédier à cela, il pourrait être intéressant de prendre connaissance des différentes formes d'implication que nous rapportons de cet autre contexte universitaire. Par exemple, l'intégration des étudiants dès la conception initiale de projets éducatifs, permet d'adapter les solutions dès leur genèse aux besoins des apprenants, tout en renforçant leur implication active.

Lors de la phase de développement et prototypage, l'implication des étudiants dans des POC se révèle également crucial. Des initiatives citées ici montrent comment leur participation peut enrichir la culture des données et garantir que les outils développés, comme des tableaux de bord personnalisés, répondent réellement à leurs besoins.

Enfin, la phase d'évaluation post-lancement offre une occasion essentielle d'améliorer les projets grâce aux retours d'expérience des étudiants, en mettant en lumière l'importance de recueillir leurs avis pour optimiser les initiatives, ou bien en illustrant comment des plateformes dédiées favorisent leur contribution à l'évolution des technologies numériques, comme l'IA.

En complément du cours magistral, ces initiatives pourraient également inclure le développement d'applications et d'outils numériques impliquant les différents acteurs de l'université, qu'il s'agisse des étudiants ou des membres du personnel, pour répondre aux besoins spécifiques de la communauté universitaire et favoriser une adoption plus large de solutions centrées sur l'utilisateur.

Les étudiants pourraient jouer un rôle actif dans des projets davantage participatifs tels que le développement de matériel d'apprentissage en ligne, la collaboration avec des professionnels, et l'adoption de méthodologies spécifiques. De plus, l'intégration des technologies numériques émergentes et la formation continue des parties prenantes permettraient de construire un écosystème numérique universitaire innovant et adaptable.

Cette diversité d'implication démontre l'importance d'une approche collaborative et intégrative, où les étudiants participent activement à chaque étape clé du processus de co-conception : ils s'engagent ou sont engagés à toutes les étapes.

Les expériences rapportées ici montrent la possibilité de réussite de nouvelles formes d'implications. Encore faudrait-il les adapter à notre culture institutionnelle des établissements du supérieur français. Un nouveau challenge pour un nouvel appel à manifestation d'intérêt ? Pour cela, il faudra mobiliser des approches nouvelles et renforcer la sensibilisation des parties prenantes, en valorisant l'impact positif de ces démarches sur l'expérience étudiante. Une expérimentation ciblée pourrait permettre de démontrer la faisabilité et les bénéfices de la co-conception dans des contextes variés, tout en créant un cadre facilitant la pérennisation des initiatives réussies.

---

<sup>196</sup> Débat par Claire Peltier dans Distances et Médiations des Savoirs – CNED, Numéros 45, 46, 47 and 48 <https://journals.openedition.org/dms/9952>

<sup>197</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000036683777>

<sup>198</sup> <https://anr.fr/en/call-for-proposals-details/call/nouveaux-cursus-a-luniversite-ncu-vague-2/>





## Remerciements

Aux équipes d'EDUCAUSE: John O'Brien, Kathe Pelletier, Eden Dahlstrom, Helen Norris, Susan Grajek, Karen Mateer, Mark McCormack, Sean Burns

Aux équipes du Consulat général de France à Houston: Alessio Guarino, Noelly Roussel, Bettina Gardelles, Jean-Christophe Dissart

Aux équipes de Houston Community College: Edmund « Butch » Herod, Sylvia Saenz, Tim Snyder, Michael Webster, Miguel San Juan

Aux équipes de Texas A&M University: Maria Claudia B. Alves, Victor Manuel Camara Poot, Sunday Palsole, Harry Hogan, Andrea M. Ogilvie, Samuel Merriweather, Shawna Fletcher, Ed Pierson, Michael Leary, Casey Brian, William Deigaard, Mark Henry, Carlos Lucio, Samantha Shields, Estelle Archambeau

Aux équipes de San Antonio College: Barbara Hong, Stella Lovato, Cassandra Rincones, Usha Venkat, Alejandra Bueno, Joan J. Jaimes, Henry Griffith, Karla Duran, LaTanya Kurney, Isabel Breuer, Reynaldo Cano

Aux équipes de UTSA: Carelli De la Torres, Scott Ziegenhorn, Melany Guerra, Jake Erney, Anita Garza, Lisa Montoya, Melissa Vito, Marcela Ramirez, Claudia Arcolin, Elliot Schraer, Kendra Ketchum, Nassos Galiopoulos, Roberto Jr Granado, Elyse Ramirez, Joe Tabares

A nos collègues japonais d'AXIES et de la Délégation Japonaise: Shoji Kajita, Tsuneo Yamada, Nobu C. Shirai, Yoshitaka Morimura, Motonori Nakamura et Yuri Shimabukuro.

Au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

## Crédits

Ont participé à la réalisation de ce document: Romuald Arnold, John Augeri, Erica Dumont, Laurent Flory, Frédéric Habert, Thierry Koscielniak, Bertrand Mocquet, Nina Reigner-Tayar, Bruno Urbero, et Emmanuelle Vivier

Rédacteur en chef: John Augeri

Maquettage: John Augeri

Les propos tenus et opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs respectifs.

Les marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.



v1.00FR

# EDUCAUSE

ANNUAL CONFERENCE

20  
24



#EDU24fr