



Perceptions de l'IA à l'université : une enquête sur les outils, pratiques et postures pédagogiques

How AI is Perceived at the University: A Survey of Tools, Practices and Pedagogical Stance

<https://doi.org/10.18162/ritpu-2025-v22n1-09>

Dominique VERPOORTEN ^a ✉  Université de Liège, IFRES, Belgique

Catherine DELFOSSE ^a ✉ Université de Liège, IFRES, Belgique

Véronique DOPPAGNE ^b ✉ Université de Liège, ISLV, Belgique

Frédéric SCHOENAERS ^c ✉  Université de Liège, CRIS, Belgique

Mis en ligne : 13 mai 2025

Résumé

L'article rend compte des réponses de 404 enseignants et enseignantes d'une université francophone belge à un questionnaire portant sur l'entrée de l'intelligence artificielle dans leurs pratiques. L'enquête montre qu'il s'agit bien d'un phénomène total, car il ébranle plusieurs dimensions pédagogiques, génère à leur sujet des positionnements contrastés et se répercute de façon similaire dans les trois secteurs disciplinaires dont sont issues les personnes répondantes.

Mots-clés

Intelligence artificielle, assistants personnels, développement pédagogique, enseignement supérieur, pratiques d'évaluation, activités pédagogiques, perspective étudiante

Abstract

This paper reports on the concerns expressed by 404 lecturers at a French-speaking Belgian university in a questionnaire on how artificial intelligence is moving into their practice. The survey shows that this is an all-encompassing phenomenon in that it shakes up several academic elements, triggers conflicting opinions and has similar repercussions in all three academic fields represented by the respondents.

Keywords

Artificial intelligence, personal assistants, staff development, higher education, assessment practices, educational activities, student perspective

(a) Institut de formation et de recherche en enseignement supérieur (IFRES). (b) Institut supérieur des langues vivantes (ISLV). (c) Centre de recherche et d'interventions sociologiques (CRIS).



Introduction

Fin novembre 2022, une intelligence artificielle (IA) démocratisée fait irruption dans le paysage de l'enseignement supérieur, suscitant, comme ce fut le cas pour des technologies antérieures (Cuban et Jandrić, 2015), un mélange d'enthousiasme et d'anxiété, selon que l'on y voit un potentiel d'enrichissement des pratiques pédagogiques ou une brutalisation des conventions ordinaires de l'université (Verpoorten, 2023a), les deux positions n'étant d'ailleurs pas nécessairement antinomiques. Quels outils les enseignants et enseignantes affirment-ils utiliser et pour quels usages? Quelles potentialités et menaces évoquent-ils après deux ans de débats pédagogiques à leur sujet (voir annexe A)? Telles sont les questions qui ont guidé l'enquête présentée ici. À cet « instantané » sur le recours déclaré ou envisagé à l'IA dans les aspects pédagogiques du métier, la présente contribution ajoute une perspective a) comparative, en confrontant les résultats obtenus à ceux d'enquêtes du même type, b) disciplinaire, en inspectant les données au sein de trois domaines d'enseignement (sciences humaines, sciences de la santé et sciences et techniques) et c) sur le plan des acteurs, en faisant une place à la perspective étudiante. Centrée sur les cours et les artefacts IA, l'enquête prolonge les travaux associés à la période de « sidération pédagogique » ayant suivi directement la sortie de ChatGPT, marquée par un besoin d'informations et de premières expériences (Verpoorten, 2023b), et les travaux explorant les intentions générales d'utilisation (Kaplan-Rakowski *et al.*, 2023; Strzelecki *et al.*, 2024).

Méthodologie

Instrument

Ciblant expressément l'usage de l'IA dans les pratiques universitaires, combinant échelles de Likert, questions ouvertes et échelles d'Osgood, le questionnaire en ligne (Verpoorten, 2023c) comporte une première section établissant la proximité des enseignants et enseignantes (connaissance et usage d'outils) et le degré de familiarité qu'ils prêtent à leurs étudiants et étudiantes à l'égard de cette technologie émergente. La seconde section distille les exploitations de l'IA en rapport direct avec les enseignements (politique IA pour les cours, activités d'apprentissage, méthodes d'évaluation). L'enquête se clôt sur la perception du potentiel et des menaces de l'IA pour l'éducation. Aucune question, mis à part l'appartenance facultaire, n'ayant été rendue obligatoire, le nombre de personnes répondantes peut varier de l'une à l'autre. Le temps nécessaire pour répondre a été calibré sur une dizaine de minutes en vertu des avantages généralement prêtés aux questionnaires de courte durée (Porter, 2004).

Destinataires et diffusion

L'enquête portant sur l'enseignement, la condition de participation était d'avoir une charge de cours. Le service administratif de l'ULiège (Université de Liège, Belgique) chargé des statistiques institutionnelles a établi la liste des destinataires répondant à ce critère. Outre les assistants et assistantes, chargés et chargées de cours, professeurs et professeures ordinaires, elle inclut les « vacataires » et les « maîtres de conférences », appellations désignant des professionnels et professionnelles intervenant ponctuellement dans des cours. L'invitation a été relayée par les autorités, plébiscitant une démarche propre à informer la stratégie institutionnelle en matière d'IA et la définition d'une offre de formation adaptée. Un seul rappel a été adressé aux destinataires, 15 jours après l'envoi initial. L'enquête est restée ouverte entre le 11 mars et le 17 avril 2024.

Traitement

L'analyse des données globales s'infléchit dans un traitement à l'échelle de trois secteurs disciplinaires (SD) officiellement définis comme suit à l'ULiège : Sciences humaines (facultés d'architecture; de philosophie et lettres; de droit, de science politique et de criminologie; de psychologie, logopédie et sciences de l'éducation; de gestion et commerce), Sciences et techniques (facultés des sciences; des sciences appliquées; des sciences agronomiques) et Sciences de la santé (facultés de médecine; de médecine vétérinaire). Ce regroupement en SD fournit un niveau de granularité intermédiaire qui évite l'éventuelle dispersion d'une analyse par faculté tout en rendant possible la détection de variations entre grands domaines. Les différences entre SD sont soumises à un test d'indépendance chi carré (seuil de signification de 0,05) entre variables catégorielles (Agresti, 2007), calculé (Preacher, 2001), avec correction de Yates si nécessaire, sur les chiffres bruts. Les résultats présentés dans les tableaux le sont, pour leur part, en pourcentages plus généralement, afin de faciliter les comparaisons.

Résultats

Bien que cette section expose, sans surprise, une série de tableaux et graphiques, elle s'écarte délibérément d'une structure IMRaD orthodoxe (Eriksson, 2023) en s'autorisant à proposer un premier niveau d'analyse. En effet, malgré une sélection rigoureuse, les données restent nombreuses et riches. Les associer immédiatement à une interprétation initiale (principe de « *spatial contiguity* », Mayer et Fiorella, 2014) plutôt que de différer celle-ci jusqu'à la section « Discussion » améliore la lisibilité globale (Holsanova *et al.*, 2009) et réserve la discussion finale aux analyses transversales et aux synthèses élargies.

Personnes répondantes

Taux de réponse

L'ULiège recense officiellement 2 442 membres exerçant des activités d'enseignement. Avec 404 personnes répondantes (tableau 1), le taux de réponse atteint 16 %. En interne, celui-ci peut être jugé satisfaisant, compte tenu des nombreuses sollicitations auxquelles les enseignants et enseignantes sont exposés (Field, 2020). Inversement, on pourrait l'estimer modeste au regard des enjeux associés à l'essor de l'IA en enseignement supérieur (Overono et Ditta, 2023).

Représentativité

Huit facultés sur 11 (tableau 1) présentent un écart faible entre leur poids dans l'Université (pourcentage de personnel enseignant, tableau 1, 2^e colonne) et leur représentation dans l'enquête (4^e colonne). Parmi les trois écarts existants, deux peuvent être relativisés pour les raisons suivantes : d'une part, les facultés de droit et de médecine, sous-représentées, comptent de nombreux membres (maîtres de conférences, intervenantes et intervenants professionnels ponctuels, vacataires) ayant, bien qu'ils y enseignent, un lien ténu ou occasionnel avec l'Université. D'autre part, les disparités observées, toutes inférieures à 10 %, s'atténuent à l'échelle des SD (tableau 1), où les proportions s'alignent encore davantage (27/26 contre 20/30 %). Cette atténuation s'observe aussi en Faculté de philosophie et lettres, surreprésentée au niveau facultaire (peut-être en raison d'une sensibilité accrue des disciplines littéraires aux enjeux de l'IA liés aux travaux écrits) (Marche, 2022; Sharples, 2022), mais dont la représentation se normalise à l'échelle du secteur des sciences humaines (47 contre 50 %). Ces nuances prises en compte, il est raisonnable de conclure que les personnes répondantes créent une représentativité satisfaisante,

reflétant la communauté universitaire ciblée. Cela se confirme également pour les variables d'ancienneté (avec une répartition de 40 % pour les enseignants et enseignantes ayant moins de huit ans d'expérience et de 60 % pour les plus expérimentés, les « soutiers » comme les « jeunes pousses » de l'Université ont répondu présents, et ce, dans les trois SD), le niveau d'enseignement auquel ils exercent (les cycles de bachelier et de master sont représentés à raison de 42 % et de 58 %) et la taille de leurs auditoires (59 % des personnes répondantes enseignent principalement à des groupes de 1 à 50 étudiants et étudiantes, tandis que les grands groupes sont présents également, y compris, à 10 %, ceux de plus de 200 étudiants et étudiantes).

Tableau 1

Poids respectif du personnel enseignant et des répondant(e)s pour les 11 facultés. Huit d'entre elles affichent une représentation qui correspond à leur poids respectif dans l'Université

Facultés	Nombre d'enseignant(e)s	% du total des enseignant(e)s	Nombre de répondant(e)s à l'enquête	% du total des répondant(e)s
Faculté de gestion et de commerce	250	10,2	49	12,1
Faculté d'architecture	90	3,7	6	1,5
Faculté de droit, de science politique et de criminologie	296	12,1	13	3,2
Faculté psychologie, logopédie et sciences de l'éducation	153	6,3	30	7,4
Faculté de philosophie et lettres	276	11,3	95	23,5
Faculté des sciences sociales	78	3,2	11	2,7
Faculté de médecine	485	19,9	49	12,1
Faculté de médecine vétérinaire	173	7,1	29	7,2
Faculté des sciences	310	12,7	59	14,6
Faculté des sciences appliquées	189	7,7	36	8,9
Gembloux Agro-Bio-Tech	142	5,8	27	6,7
Total	2 442	100	404	100

Usages

Régularité d'usage de l'IA

Les réponses (figure 1) dévoilent 11 % d'utilisatrices et utilisateurs « compulsifs » (usage quotidien), 15 % d'« intensifs » (2 à 3 fois par semaine), 19 % de « ponctifs » (mot inventé – tout en conservant la terminaison – par ChatGPT pour désigner les utilisatrices et utilisateurs ponctuels), 23 % de «furtifs» (moins d'une fois par semaine), 32 % de « passifs » (agrégation des trois dernières catégories d'usage faible). Si, à première vue, les « passifs » sont plus nombreux en sciences de la santé et les « compulsifs » en sciences et techniques, ces différences ne sont statistiquement pas significatives ($\chi^2(12, N = 54) = 15,3, p = 0,22$). Quinze mois après la sortie publique de ChatGPT, l'Université semble donc pleinement au fait de l'IA. Les utilisatrices et utilisateurs déclarant ne jamais l'utiliser, 32 % ici, étaient 65 % dans l'enquête Institut Le Sphinx et Compilatio (2023) moins d'un an plus tôt (1 242 enseignants et enseignantes, 4 443 étudiants et étudiantes). Quant à ceux qui l'ont d'ores et déjà adoptée au moins hebdomadairement, ils atteignent près de 50 % des personnes répondantes. Par contraste, il faut noter que les réponses

laissant entendre que l'IA n'a pas attiré ou convaincu se situent autour d'environ 30 %, tous secteurs confondus ($\chi^2(4, N = 131) = 6,3, p = 0,17$).

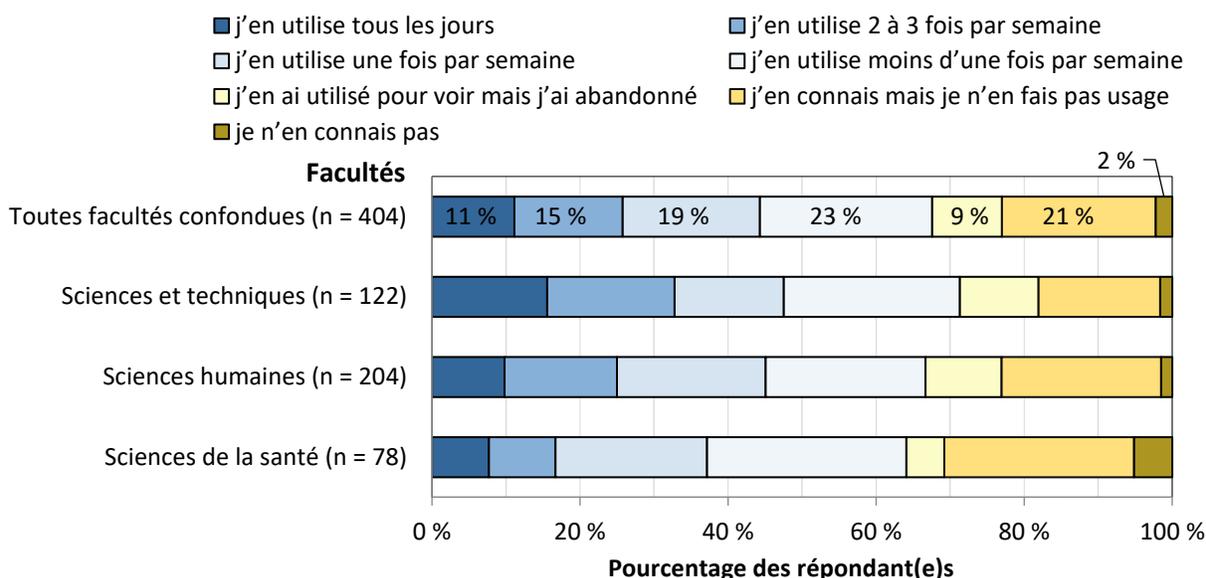


Figure 1

Connaissance et usages des outils IA par les enseignant(e)s (N = 404) : Plus de la moitié déclarent une familiarité avec ces outils

Orientation des usages

Les domaines d'usage « enseignement » et « recherche » sont représentés dans des proportions similaires. Ce qui frappe est davantage la prépondérance, au général et dans les SD sans distinction ($\chi^2(4, N = 451) = 6,7, p = 0,14$), des usages se rapportant à la productivité personnelle (figure 2, « Aide aux tâches professionnelles quotidiennes »). Le ratio enseignant(e)s/citations indique, à lui seul, des usages dans plus d'une des trois orientations.

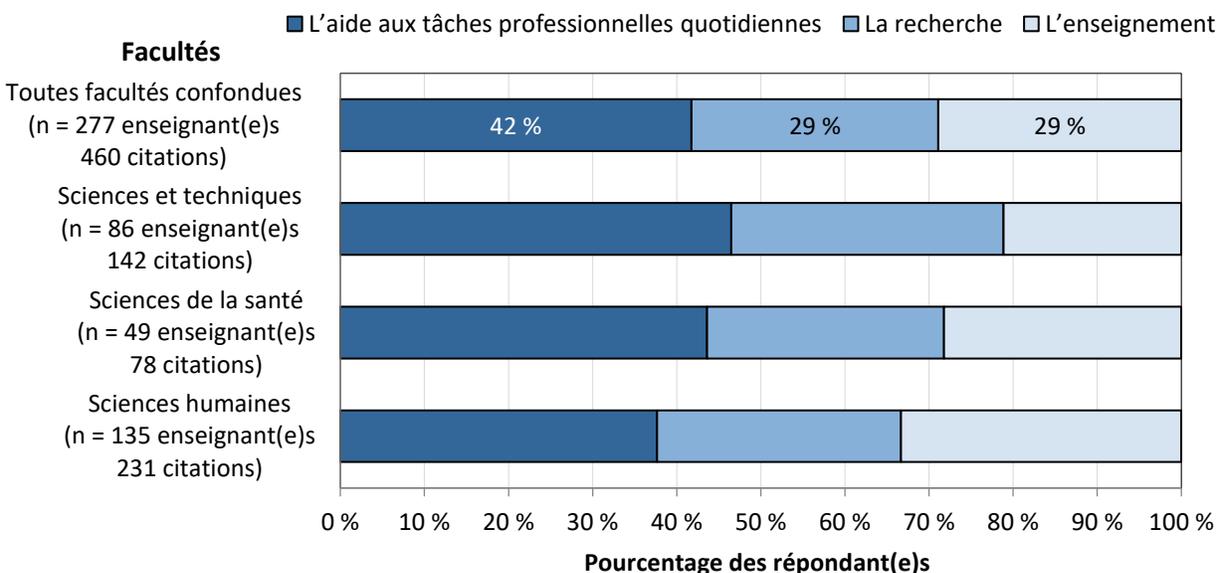


Figure 2

Types d'usage de l'IA. L'aide aux tâches professionnelles quotidiennes (amélioration de la productivité personnelle / IA comme assistant personnel) apparaît comme le premier enjeu du recours à l'IA

Types d'outils

Les trois catégories d'usage se déclinent concrètement en 58 outils différents, versés, par effort de rationalisation, dans les 7 catégories (figure 3) d'une taxonomie créée pour l'occasion, les existantes (Jarodzka, 2023; Rubens, 2024; Sabzalieva et Valentini, 2023) s'étant avérées trop ou trop peu couvrantes. À la prévalence des usages visant la productivité personnelle correspond sans doute celle des outils qu'on pourrait le plus facilement qualifier d'assistants personnels généralistes (ChatGPT, Gemini, Mistral, Claude, Perplexity, HuggingChat, Copilot...). Si ces « bons à tout faire » dominant, l'inventaire révèle deux autres tendances : d'une part, la présence d'outils antérieurs à l'avènement de l'IA, comme Google ou DeepL, qui signale leurs efforts pour incorporer celle-ci et, d'autre part, la mention, en dentisterie, histologie ou lexicographie, d'outils IA très spécifiques rattachés à l'enseignement (figure 3, catégorie « Autres types d'outils »), qui font ressortir la disponibilité croissante d'intelligences artificielles spécialisées et amènent à s'interroger quant à ses conséquences sur la stabilité des référentiels de compétences (Kalz, 2023) et la professionnalisation des enseignants et enseignantes (« *technological pedagogical knowledge* », Koehler et Mishra, 2009).

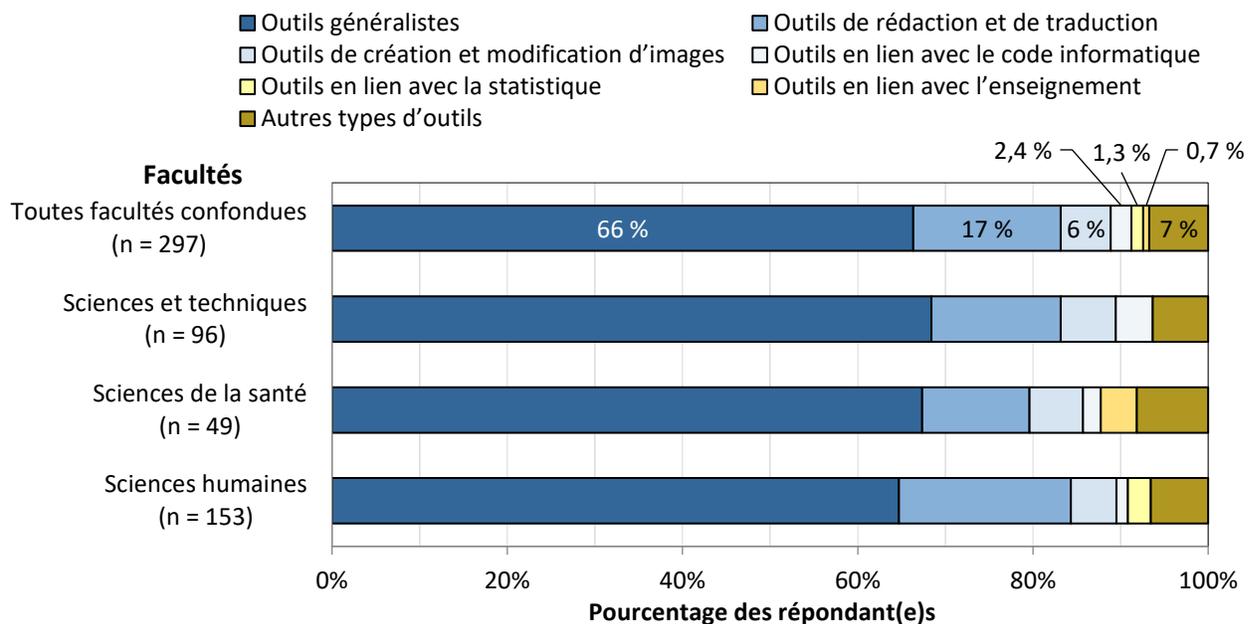


Figure 3

Outils IA utilisés selon le secteur; N = 225 enseignant(e)s, 297 outils mentionnés. La prévalence des agents conversationnels généralistes est patente

Les outils conçus pour l'enseignement (Wooclap, Wooflash, MagicSchool) sont quasi-absents du relevé. L'approche par SD confirme que les outils liés au code sont davantage cités en sciences et techniques et que les sciences humaines se taillent une part majoritaire dans les outils de traduction/rédaction. Cependant, le test statistique ne révèle pas de différences significatives entre secteurs dans l'usage des diverses catégories d'outils ($\chi^2(12, N = 277) = 8,3, p = 0,7$). Cité par 188 personnes répondantes sur 225, la suprématie de ChatGPT, elle, ressort clairement; Michelot (2024, p. 14), fait une observation semblable pour 68 enseignants et enseignantes. Une sous-question sur les licences payantes indique qu'entre 18 % et 19 % des enseignants et enseignantes, selon les SD, en possèderaient une. (Par contraste, on a observé des taux de 1,8 % dans l'enquête étudiante de Doppagne (2024, p. 10), portant sur 1 491 étudiants et étudiantes interrogés en février 2024 et de 30 % (ChatGPT 4) dans Bertrand et Massias, (2024, p. 3), enquête portant sur

1 600 étudiants et étudiantes de 4^e année universitaire sondés en février-mars 2024. Une certaine cohérence se dessine avec la figure 1 et ses 26 % d'utilisatrices et utilisateurs réguliers, dont une partie glisse sans doute naturellement vers une version payante plus puissante ou polyvalente.

Perception, par les enseignants et enseignantes, de l'usage des outils IA par leurs étudiants et étudiantes

Les enseignants et enseignantes attribuent à leurs étudiants et étudiantes (figure 4a) une utilisation au moins occasionnelle de l'IA, et cela sans différence significative entre secteurs disciplinaires ($\chi^2(2, N = 297) = 3,04, p = 0,21$, avec correction de Yates). Cette conviction s'élevait déjà à 88 % dans l'étude de l'Institut Le Sphinx et Compilatio (2023, p. 2) et elle atteint ici 92 %. Des enquêtes conduites auprès des étudiants et étudiantes donnent raison aux enseignants et enseignantes. En Allemagne, près de deux tiers des 6 300 étudiants et étudiantes interrogés par Von Garrel *et al.* (2023) déclaraient « déjà utiliser l'IA dans le cadre de leurs études », ChatGPT pour plus de la moitié d'entre eux. Au Québec, l'enquête UdeM-CSTJ-CRLT (Association québécoise de pédagogie collégiale [AQPC], 2023, 10:24) montrait aussi un usage répandu des outils IA chez 2 407 étudiants et étudiantes sondés et une conscience forte de celui-ci chez 322 enseignants et enseignantes. En Belgique, Doppagne (2024) enregistre 98 % d'étudiants et étudiantes déclarant avoir « entendu parler de l'IA » et 70 % « y avoir déjà recouru ». En France, sur les 1 600 étudiants et étudiantes du supérieur qu'ils questionnent, Bertrand et Massias (2024) en trouvent 30 % qui déclarent utiliser l'IA « quotidiennement ». Cela ne signifie pas que le corps professoral saisit l'occasion de s'équiper des points de repère fournis par son établissement par rapport à cet usage étudiant reconnu. La Charte d'utilisation des intelligences artificielles génératives dans les travaux universitaires de l'ULiège (2023), produite en décembre 2023 pour fixer de premières balises en matière d'intégrité dans l'apprentissage (AQPC, 2023, 37:02), est connue, quatre mois plus tard, par environ quatre enseignants ou enseignantes sur 10, sans différence entre SD (figure 4a, $\chi^2(2, N = 297) = 2,19, p = 0,33$, avec correction de Yates), la moitié déclarant avoir évoqué cette charte avec leurs étudiants et étudiantes (figure 4b, $\chi^2(4, N = 297) = 8,57, p = 0,07$).

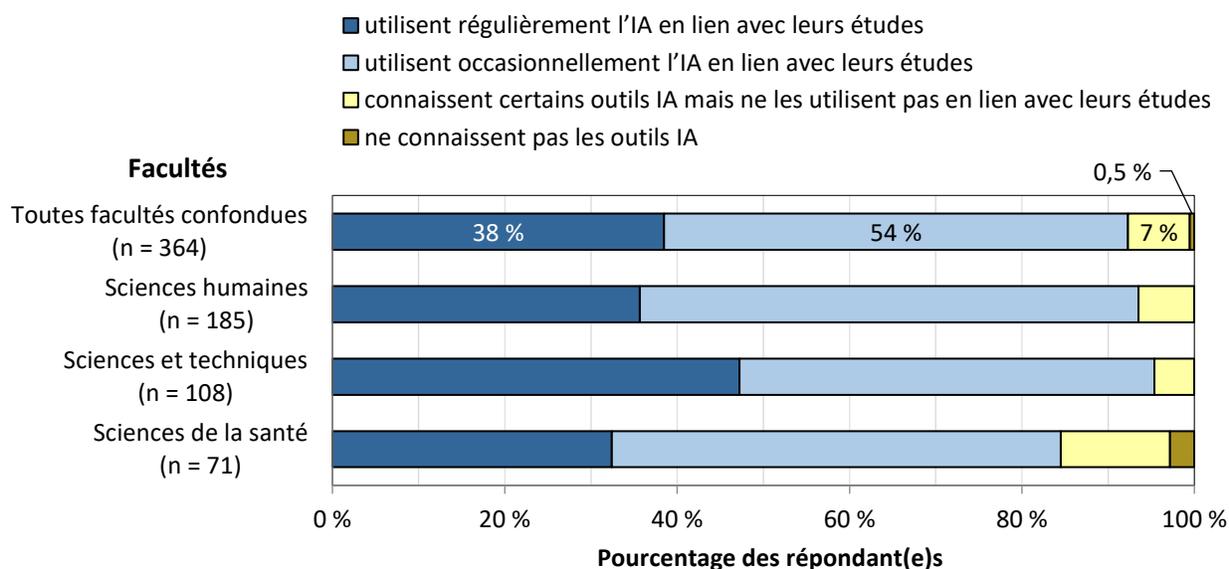
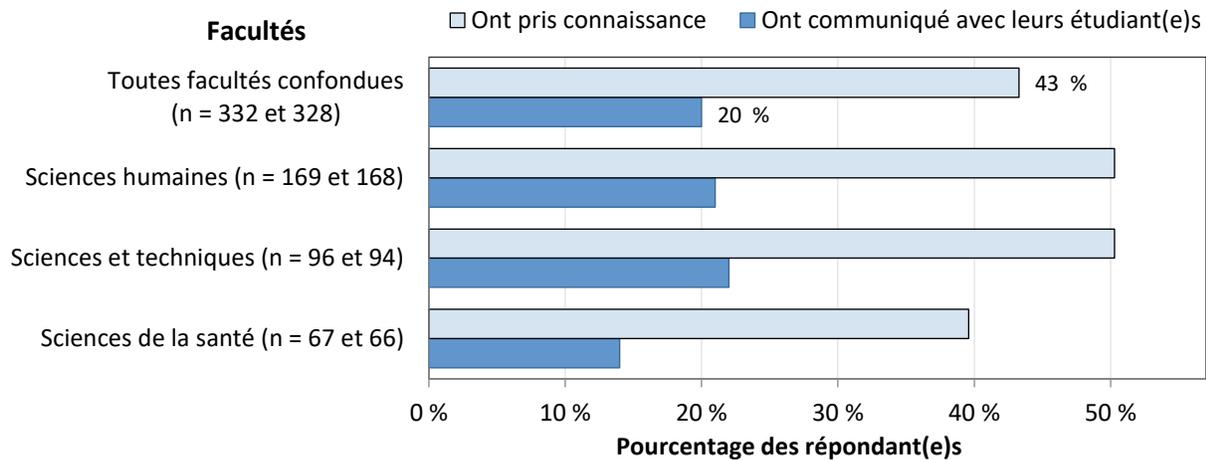


Figure 4a

L'usage de l'IA par les étudiant(e)s tel que perçu par leurs enseignant(e)s; N = 364. Ceux-ci sont conscients de la pénétration de l'IA

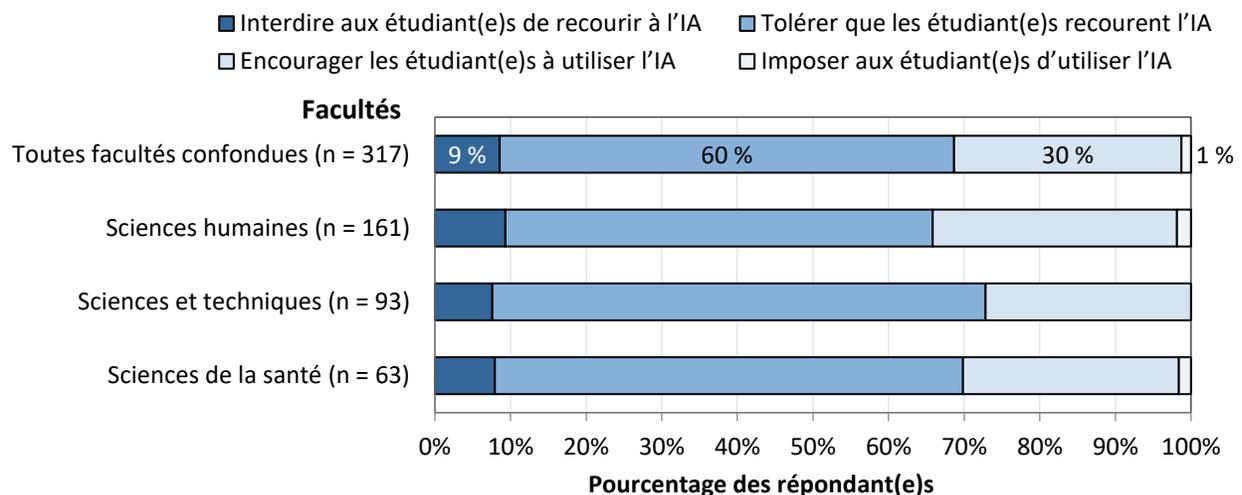
**Figure 4b**

Connaissance de la Charte de l'ULiège sur l'utilisation de l'IA chez les enseignant(e)s et communication de celle-ci à leurs étudiant(e)s. Le document officiel d'orientation sur l'IA est encore méconnu

Ces pourcentages doivent d'ailleurs probablement encore être revus à la baisse si l'on tient compte des 80 enseignants et enseignantes qui ont ignoré la question. Une enquête (Media & Learning Association, 2024) conduite entre le 17 novembre et le 4 décembre 2023 dans 6 pays (Portugal, Allemagne, Finlande, Pays-Bas, Croatie, Danemark) révèle plus largement des situations variables quant aux documents de référence diffusés par les universités, 80 % des personnes répondantes jugeant que leur établissement n'a pas mis en place une politique institutionnelle en matière d'IA ou ne sachant pas s'il l'a fait.

Pertinence des politiques à adopter à l'échelle d'un cours

Parmi les politiques à adopter en matière de recours des étudiants et étudiantes à l'IA, dans les travaux universitaires (figure 5), aucune n'est totalement exclue par les enseignants et enseignantes de l'ULiège, si ce n'est l'imposition de l'IA en sciences et techniques, ce qui ne manque pas d'étonner pour un secteur d'étude sensible à l'authenticité des situations professionnelles (Herrington et Oliver, 2000). Le chi carré indique néanmoins que ces 4 positionnements se retrouvent dans les SD sans différences significatives ($\chi^2(6, N = 317) = 1,4, p = 0,96$, avec correction de Yates).

**Figure 5**

Meilleure politique au service de l'apprentissage selon les enseignant(e)s : ceux-ci n'en excluent aucune

Usages proprement pédagogiques

La figure 6 expose les réticences, curiosités et pratiques déclarées quant au recours à l'IA dans des tâches en prise directe avec divers gestes professionnels du métier d'enseignant (Mollick et Mollick, 2023a). À l'exception du geste 2 (créer des ressources pédagogiques) dont l'absence de pratiques déclarées est inexplicable (sauf à y voir un recouvrement par le geste 1), c'est la création de supports d'enseignement/apprentissage (Koutropoulos, 2023; Ullmann *et al.*, 2024) qui apparaît comme la plus pratiquée (gestes 1 à 6, couleur brune) et suscitant le plus d'envie (couleur jaune). À l'inverse, c'est l'implication de l'IA dans la correction de travaux (geste 7) (Detroz et Verpoorten, 2023; Steiss *et al.*, 2024) qui génère le plus de réticence et le moins d'attrait, les personnes répondantes anticipant somme toute sur ce point le règlement de l'Union européenne (2024) concernant l'intelligence artificielle (*AI Act*), qui classe cet usage de l'IA comme « à haut risque ». Les gestes 4 et 10, en lien avec la personnalisation de l'apprentissage, une des promesses de l'IA pourtant régulièrement mise en avant et qui fait l'objet d'une application internationale sur la **Khan Academy** et bénéficie de certaines validations empiriques (Kestin *et al.*, 2024; Möller *et al.*, 2024), n'obtiennent pas les suffrages en rapport. Les gestes 3 et 6 sont repris par l'enquête de Michelot (2024, p. 15) où ils génèrent un intérêt similaire. On y retrouve aussi la même méfiance pour l'appel à l'IA dans la correction de copies (geste 7). Sur l'ensemble des gestes professionnels, la forte proportion de jaune (« non mais je voudrais bien ») pourrait signaler d'importants besoins de formation.

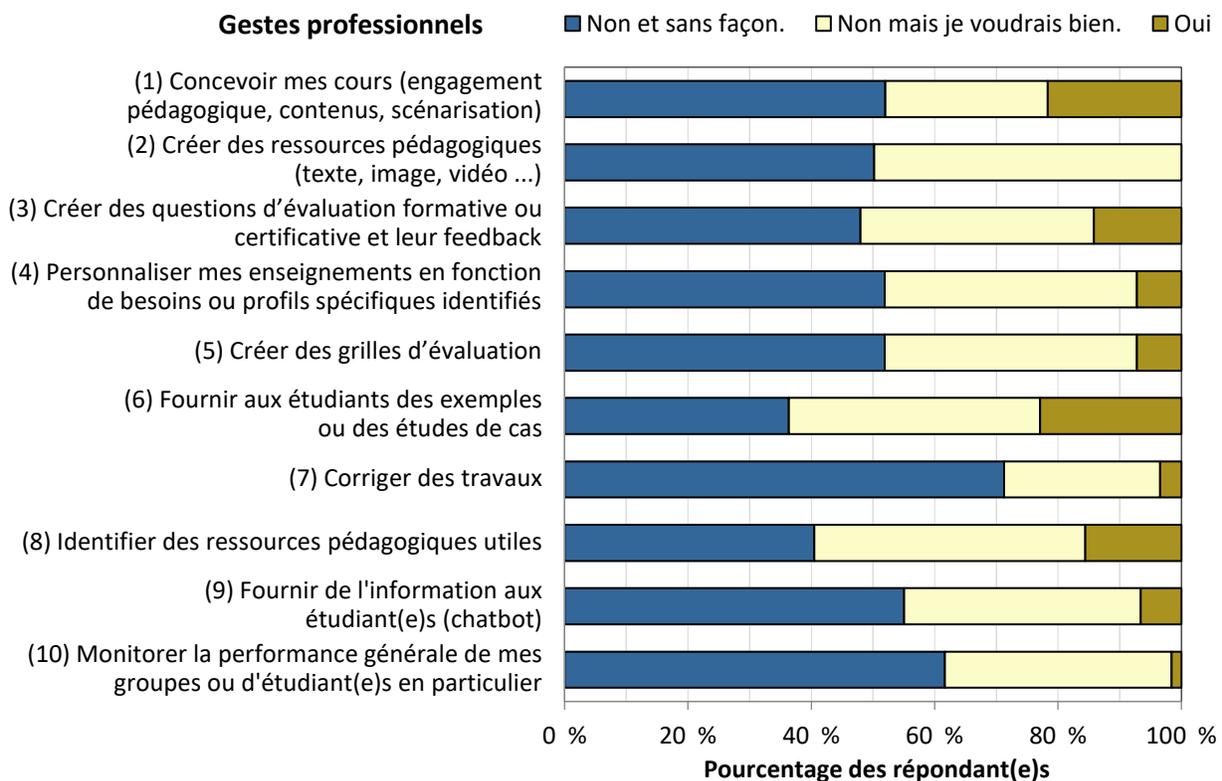
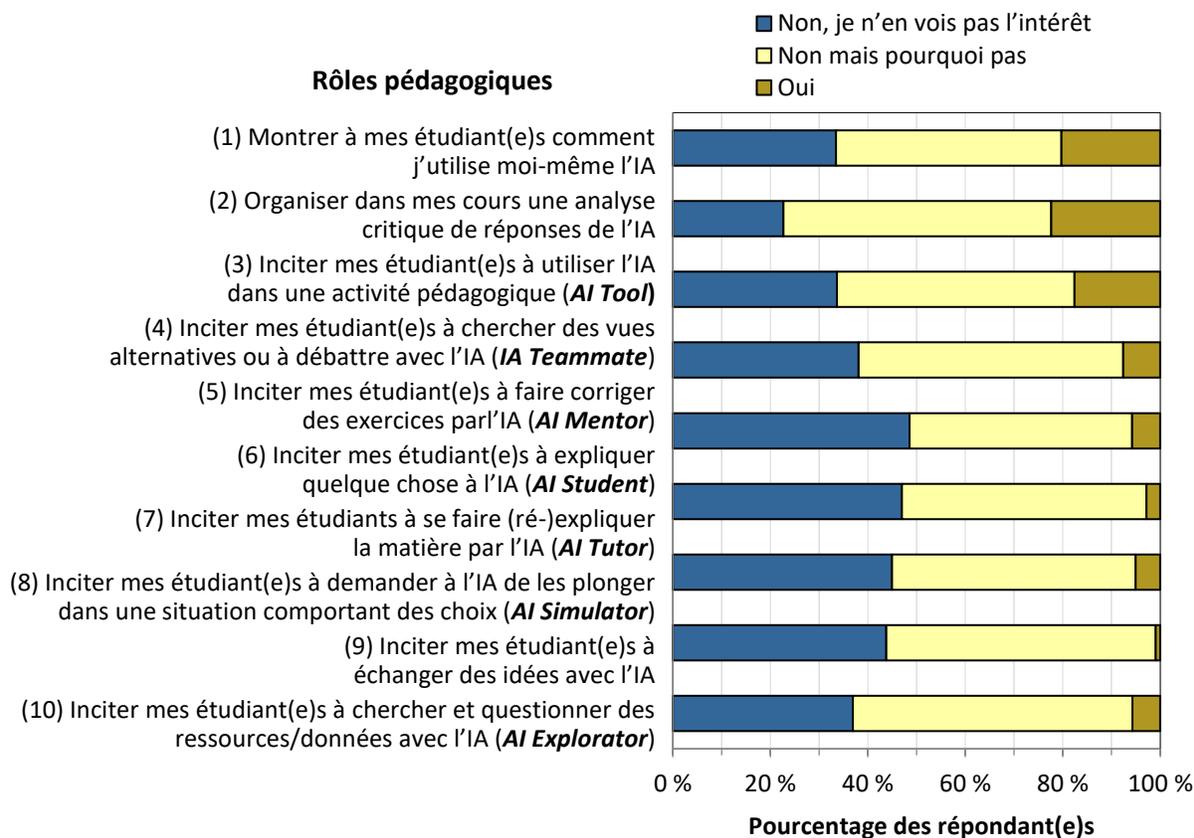


Figure 6

Avis des enseignant(e)s sur l'usage de l'IA et l'aide qu'elle peut apporter pour divers gestes professionnels

Rôles pédagogiques joués par l'IA

Les items ont ici été alignés sur les propositions de Mollick et Mollick (2023b) qui documentent 7 rôles (figure 7, gras) que l'enseignante ou l'enseignant peut faire jouer à une IA pédagogique.

**Figure 7**

Avis des enseignant(e)s sur divers rôles pédagogiques de l'IA. Les sept rôles de Mollick et Mollick (2023b), en gras dans la figure, piquent la curiosité des enseignant(e)s (en jaune)

Cette taxonomie a l'avantage d'être directement et entièrement centrée sur des activités d'enseignement/apprentissage, préoccupation immédiate du personnel enseignant, de compter un nombre circonscrit d'éléments (facilitateur cognitif, Verpoorten *et al.*, 2007) et d'avoir l'enseignement supérieur comme arrière-plan, contrairement aux « 80 usages » répertoriés par Skrabut (2023), aux « 20 manières d'utiliser l'IA dans la classe » de Miller (2023) ou aux « 21 rôles auprès des enseignants/des savoirs/de la classe » de Lepage et Roy (2023). La figure 7 suggère que chacun des sept rôles a été expérimenté au moins une fois, même les plus novateurs comme l'IA-étudiant (*AI Student*) ou l'IA-simulateur (*AI Simulator*). L'intérêt manifesté pour toutes les propositions d'usage pédagogique de l'IA (couleur jaune) constitue autant d'interpellations aux opérateurs de formation soucieux de s'atteler à des besoins existants. Quant aux deux premiers items, pour lesquels les déclarations d'intention et d'usage (couleurs jaune et brune) sont les plus élevées, ils faisaient partie des pratiques recommandées dans les formations offertes à l'ULiège dès février 2023 et répercutant les premières expériences de Barlett (cité dans Dwivedi *et al.*, 2023, p. 26) ou Lacroix (2023), conceptualisées par Bearman et Ajjawi (2023).

Évolutions des pratiques évaluatives

Combinant des items issus de Taylor (2023) et Lez *et al.* (2023), la figure 8 met en relief une diversité d'actions que les enseignants et enseignantes disent entreprendre concernant l'évaluation des apprentissages, des plus attendues (modifications 3 et 7) aux plus directement conditionnées par la disponibilité de l'IA (modifications 2, 4, 5, 6). Il faut noter que de nombreux enseignants et

enseignantes indiquent un recours à plus d'une action. L'observation de ces combinaisons, et notamment de celles qui incluent l'item 1, donne l'impression que les manières habituelles d'interroger sont conservées (item 7 particulièrement, politique d'« évitement ») ou renforcées par des actions protectrices additionnelles (politique d'« épaissement ») comme l'ajout d'une note de transparence (Anceau, 2023) ou d'une mise en garde sur l'apprentissage (Graham, 2025). Les modifications plus radicales (4, 5, politique d'« affrontement ») ne sont pas les plus nombreuses. L'item 9 renvoie au « *Chat GPT screening* », un réflexe pédagogique nouveau que, selon Stanoyevitch (2024, p. 9), il est nécessaire d'adopter, et qui consiste à désormais vérifier systématiquement si le possible recours à une IA ne dépossède pas de facto des travaux ou des évaluations de pertinence pour l'apprentissage.

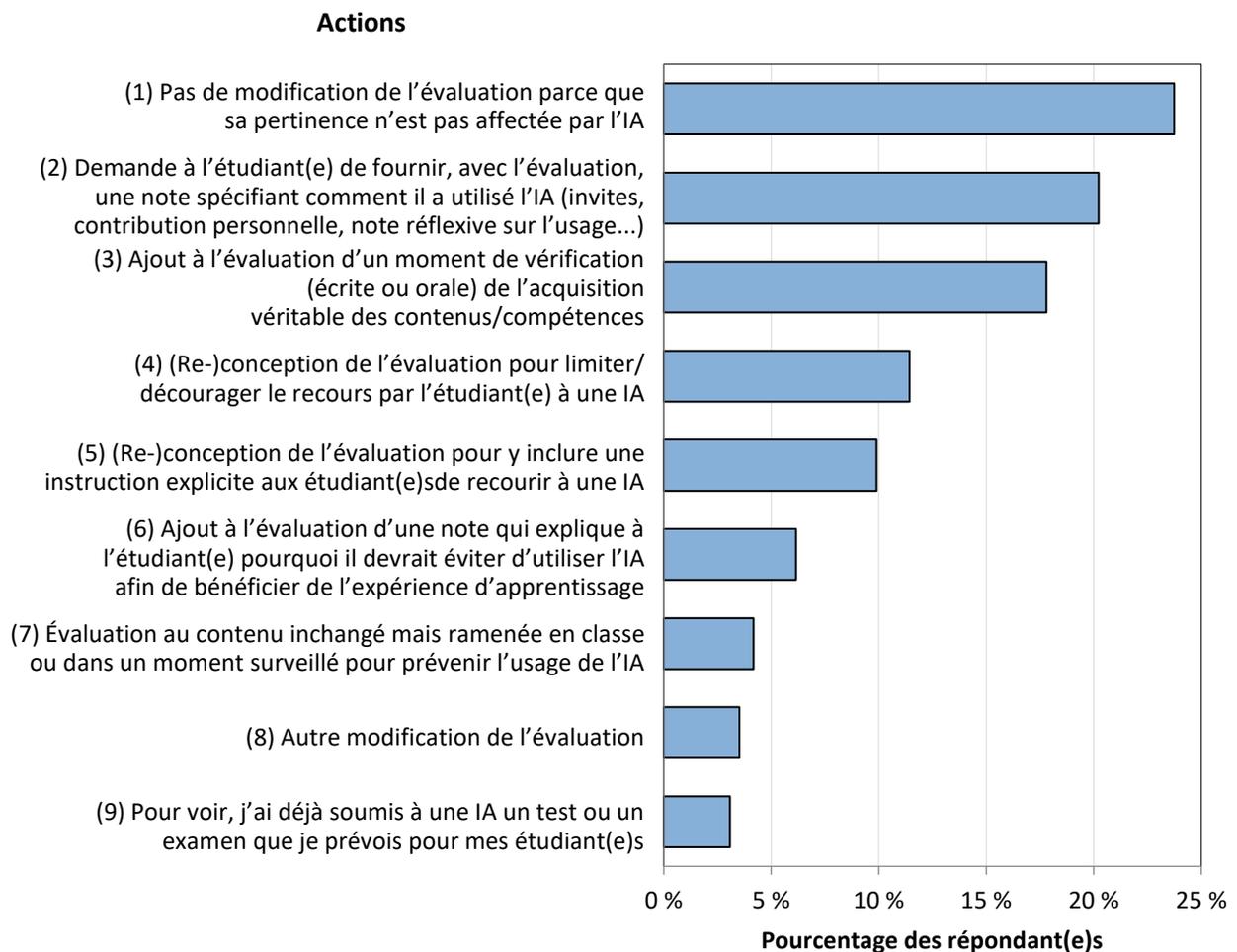


Figure 8
Modification de l'évaluation, effectuée ou envisagée, liée à l'IA

Préoccupations

Positionnements élargis

Les échelles d'Osgood visaient à donner lieu à une réflexion élargie, dépassant une perspective strictement utilitariste sur l'IA et laissant s'exprimer de possibles tensions entre son volet pédagogique et d'autres dimensions éthiques, écologiques, juridiques et identitaires de son déploiement. Si l'ensemble des items reflètent un positionnement majoritairement ouvert au

recours à l'IA pour l'éducation (tableau 2, positionnements à droite), les proportions d'enseignants et enseignantes exprimant des inquiétudes (positionnements à gauche) pointant des paradoxes ou des compromis instables (Cardona *et al.*, 2023, p. 30-32) sont loin d'être négligeables. Qu'ils soient liés à la « prudence numérique » (item 8; Céci *et al.*, 2024), aux risques de paresse intellectuelle (Bastani *et al.*, 2024; Fan *et al.*, 2024; Wecks *et al.*, 2024) et de perte de compétences par délégation à l'IA (items 3, 5), à la « colonisation numérique » (Selwyn, 2022; Van Parijs, 2023), à la « souveraineté ou au capitalisme numériques » (item 9; Lobet-Maris, 2023), à la littératie IA (item 4; Southworth *et al.*, 2023), aux incertitudes et responsabilités personnelles et professionnelles (items 1, 2, 6, 7, 10; Rütli-Joy *et al.*, 2024), les enjeux intellectuels et moraux (Vatican, 2025) s'invitent dans le débat sur l'IA.

Tableau 2

Avis des enseignant(e)s sur les menaces et potentiels de l'IA.

J'essaie de ne pas penser à l'IA dans mes cours car cela me stresse	4 %	16 %	49 %	32 %	L'IA me donne envie de repenser certains aspects de mes cours
L'IA ne changera rien à mon rôle d'enseignant(e).	11 %	31 %	43 %	15 %	L'IA modifiera en profondeur mon rôle d'enseignant(e)
L'IA détériore les capacités rédactionnelles des étudiant(e)s.	25 %	39 %	29 %	8 %	L'IA améliore les capacités rédactionnelles des étudiant(e)s
Je gère mal l'IA, je ne suis pas bon avec le numérique.	12 %	30 %	41 %	18 %	Je gère bien l'IA, cela reflète mes compétences avec le numérique
L'IA, malgré quelques avantages possibles, est une mauvaise nouvelle pour l'université	10 %	32 %	45 %	13 %	L'IA, malgré des difficultés initiales, est une bonne nouvelle pour l'université
La complexité pédagogique de l'intégration de l'IA me décourage.	13 %	28 %	45 %	14 %	Je me sens pédagogiquement compétent pour utiliser l'intelligence artificielle dans mon enseignement
C'est d'abord aux étudiant(e)s de prendre conscience des dangers de l'IA pour leur formation.	3 %	10 %	39 %	48 %	C'est d'abord aux enseignants de guider les étudiant(e)s vers un usage raisonné de l'IA dans leur formation
Je prends en compte les implications écologiques de l'IA.	30 %	42 %	28 %	0 %	Je ne me préoccupe pas particulièrement des implications écologiques de l'IA
J'ai des réserves quant à la dépendance excessive à la technologie.	32 %	36 %	24 %	9 %	Je suis à l'aise avec l'utilisation de l'IA et je la considère comme un atout
Je sens une déstabilisation possible des objectifs de mes cours par l'IA.	12 %	28 %	36 %	25 %	Je ne me fais pas de souci quant à la stabilité des objectifs d'apprentissage

Discussion

Des résultats de l'enquête se dégagent quatre enseignements (synthésisés ci-dessous en gras) susceptibles d'outiller une réflexion élargie sur la question de l'IA dans l'enseignement supérieur.

Enseignement 1 – L’irruption de l’IA dans l’enseignement supérieur est un phénomène total dont la soudaineté et l’ampleur laissent peu de place pour l’expression de particularités.

Cette enquête s’est distinguée par des données prises dans trois SD. Si Xia *et al.* (2024, p. 16) appelaient à ces explorations disciplinaires, force est de reconnaître que dans l’établissement sondé, elles n’ont rien ramené de probant. Aucune des comparaisons, qu’elles concernent des perceptions ou des usages, ne fait apparaître de différence significative entre secteurs disciplinaires. Les enseignants et enseignantes paraissent tous placés devant une même nécessité de prises de réflexion et de décision urgentes qui n’est pas sans rappeler la stupéfiante confrontation à la COVID, son « *emergency remote teaching* » (Hodges *et al.*, 2020) ou son « *herd of cats* » (Bartolic *et al.*, 2021), à cette différence près que l’IA n’est pas un virus passager (Marshik *et al.*, 2024).

Enseignement 2 – Les enseignants et enseignantes s’essaient à de nouvelles activités et modalités d’évaluation

Kaplan-Rakowski *et al.* (2023, p. 332) recommandaient d’examiner plus avant les pratiques auto-rapportées en vue de déterminer les plus pédagogiquement prometteuses. L’enquête s’y est attachée (et certaines expériences mentionnées ont été reprises en études de cas consultables ici : <https://technopedagogie.uliege.be/partage-dexperience>). Les figures 7 et 8 renvoient une impression générale de tâtonnement visant, pour les activités, des tentatives assez ponctuelles et circonscrites d’intégration de l’IA (Ruediger *et al.*, 2024), et, pour l’évaluation, une préservation de l’existant davantage qu’une élaboration de « *creative demonstrations of learning which are also brain-friendly* » (Miller, 2023, p. 39), et ce, en dépit de l’appel de la recherche à des modalités plus « *diverse, innovative and interdisciplinary* » (Xia *et al.*, p. 8 et 12) ou plus « *progressive and radical* » (Overono, 2023, p. 3). Parmi les politiques IA applicables dans les cours (figure 5), il est intéressant de noter que des enseignants et enseignantes ne se privent pas de la possibilité d’interdire purement et simplement le recours à l’IA. Si l’on peut prêter un caractère illusoire à cette mesure, il ne faut cependant pas la rattacher forcément à un passéisme ou à une panique. Ce positionnement peut se lire comme une invitation à une réflexion indispensable sur ce que devront être les compétences internalisées que l’Université doit continuer à entraîner sans IA, car elles ne peuvent lui être déferées sans dommage pour l’individu et la société (Ehlers, 2024).

Enseignement 3 – Les enseignants et enseignantes identifient un possible avantage de l’IA en termes de gain de temps.

Il apparaît (figure 2) qu’une large proportion d’enseignants et enseignantes (et d’étudiants et étudiantes, Miller, 2024) associent leurs usages de l’IA à l’accroissement de certaines formes de productivité personnelle. Dans une profession sujette à mettre en avant une surcharge de travail (Creagh *et al.*, 2023; Walley, 2023), voire l’épuisement professionnel (Chessman, 2023) ou la pression de grandes cohortes réduisant le contact avec les étudiants et étudiantes (Bryant *et al.*, 2020), les usages plus spécifiques captés dans la figure 6, et notamment la création de ressources éducatives, tendent à conforter cette idée d’un gain de temps sur ces tâches d’enseignement. La question « L’IA fait-elle gagner du temps aux enseignants et enseignantes? » mérite d’être creusée. Elle est avant tout empirique car, à côté de déclarations ou de travaux (Keppler *et al.*, 2025) pouvant le laisser penser circulent aussi dans les conversations des anecdotes sur le temps perdu à faire exécuter en vain à une IA, décidément « trop bête », des tâches pourtant apparemment simples. Des recherches plus précises permettraient de faire la part des choses sur ces potentielles économies de temps tout en ménageant la possibilité d’aborder l’enseignement/apprentissage non sous l’angle classique de l’efficacité, mais sous celui, renouvelé, de l’efficience des pratiques. Si

l'on découvrirait des gains de productivité possibles, encore faudrait-il spécifier si le temps gagné est réinvesti dans l'enseignement, par exemple dans des activités, un accompagnement pédagogique ou des procédures d'évaluation transformées, ce qui pourrait avoir pour conséquence paradoxale idéale de réhumaniser l'enseignement supérieur! Par ailleurs, ces recherches ultérieures devraient prendre la mesure d'un effet inverse parfois mentionné : la fatigue ou la pression technologique que l'IA pourrait aussi alourdir (College Innovation Network, 2024).

Enseignement 4 – L'université se démarque de discours sur l'IA qui promettent de révolutionner, démocratiser, personnaliser l'éducation, en prenant la mesure des questions fondamentales posées par cette technologie.

Pour la première fois dans l'histoire, on assiste à une mécanisation des tâches intellectuelles (« noétisation »). Cette nouvelle possibilité s'accompagne d'incertitudes reflétées dans le tableau 2. Il faut se réjouir de cette circonspection (voire de cette « ignorance », O'Sullivan, 2025) car, lorsqu'elles ne traduisent pas un manque d'audace pédagogique, elle signe un questionnement qui honore l'Université : à quelles conditions et dans quels compromis l'IA menace-t-elle ou renforce-t-elle l'apprentissage (et quels apprentissages?), l'esprit critique, les liens éducatifs?... L'enquête fait ressortir qu'en contrepoint du traditionnel discours sur le « retard » de l'université sur l'IA et le « rattrapage » qu'il importerait d'opérer, des forces sont à l'œuvre pour réfléchir, agir, expérimenter et débattre des enjeux (Jensen *et al.*, 2024). Dans cette transformation, d'utiles boussoles peuvent être : « *the added-value* » (Selwyn, 2024, p. 11), « (le) surpassement » (ULiège, 2023), « *the intelligence augmentation* » (Dede *et al.* 2021), toutes notions qui, ancrées dans le terrain de prédilection de l'université – « *nurturing thinking skills* » (Graham, 2025) – incitent à se réinterroger sur ce qu'est proprement une intelligence humaine et en quoi, très précisément, l'IA peut l'entraîner et la majorer.

Limitations

Quoique présentant un nombre de personnes répondantes satisfaisant par rapport à d'autres travaux similaires précités, l'échantillon n'autorise pas de généralisation. Cette limite a été dans une certaine mesure contrecarrée par l'effort de comparaison opéré avec lesdits travaux. Celle-ci a révélé des convergences avec d'autres établissements, ce qui, au passage, renforce la dimension de « phénomène total » de l'IA (enseignement 1) et incite encore plus fortement au partage de données et d'expériences autour d'enjeux collectivement repérés. Si, par rapport à des études de perceptions, les déclarations de pratiques présentées ici (et qui ne semblent pas entachées de biais de désirabilité sociale, voir tableau 2) sont une avancée pour la recherche, on en reste cependant à des propos autorapportés qui nécessiteraient d'être à la fois détaillés (quelles scénarisations pédagogiques précises intégrant l'IA? quelles possibilités réelles de gains de temps ou de qualité?) et recoupés avec des démarches d'observation et de mesure de pratiques de terrain. Enfin, le questionnaire n'a pas nécessairement permis aux enseignants et enseignantes interrogés de développer cette notion de « valeur ajoutée » de l'IA pour l'éducation. C'est assurément une voie de recherche pour le futur.

Conclusion

Après l'apparition des MOOC en 2011 et le basculement vers l'apprentissage en ligne induit par la COVID en 2020, l'enseignement supérieur affronte à marche forcée depuis 2022 une troisième remise en question, l'IA, et ce, sans que les pressions liées à une démocratisation continue des études, à des ressources au mieux stagnantes et à des nécessités persistantes d'adaptation aux

changements politiques et sociaux ne se relâchent. Le catalyseur de changement le plus récent est en outre celui qui, par la « mécanisation » inédite des tâches intellectuelles qu'il installe, percute le plus frontalement et le plus largement (enseignement 1) le cœur de l'activité universitaire : ces « *academic moves* » (Burke et Gilmore, 2015), ces opérations intellectuelles qui définissent l'IB (intelligence biologique) sommée d'entrer dans des symbioses encore incertaines avec l'IA qui la singe. La présente enquête met à jour des dépossessions et des tiraillements produits par cette nouvelle donne mais aussi, en cohérence avec sa tradition d'innovation, d'agilité et de résilience, une ouverture positive à l'IA (enseignements 2 et 3). Fidèle aussi à l'esprit critique auquel elle forme et qui la caractérise, l'Université ne minore pas les difficultés pédagogiques véhiculées par l'IA (enseignement 4). Si les trois SD affichent une convergence globale des perceptions et des perspectives, à l'intérieur de celles-ci, il n'existe pas de consensus : Que faut-il viser comme niveau de familiarité avec l'IA à l'échelle institutionnelle? Comment encadrer les usages des étudiants et étudiantes au service des apprentissages? Quelle politique adopter à l'échelle d'un cours ou d'un programme? Comment faire évoluer les profils de sortie pour tenir compte d'un monde où l'IA va accentuer sa présence (Lee *et al.*, 2024)? Faut-il orienter les cursus vers des compétences nouvelles en rapport avec l'IA ou, au contraire, opérer un grand retour vers des fondamentaux, à même de garantir l'aptitude à contrôler celle-ci? Faut-il encourager l'usage pédagogique de l'IA en dépit des risques qu'elle véhicule dans d'autres aspects de l'activité et de l'éthique humaines? Le recours à l'IA doit-il être le « *new normal* » dans 30, 70, 100 % des cours, et à l'intérieur de ceux-ci 30, 70, 100 % du temps? Comment dépasser « l'hypnose » de l'examen et de la détection de plagiat (Dugan *et al.*, 2024; Scarfe *et al.*, 2024; Weber-Wulff, 2023) pour réinventer des pratiques adaptées? Comment revaloriser l'université comme développeuse d'intelligence davantage que comme délivreuse de diplômes? Si la présente enquête montre bien ces questionnements et ces dilemmes à l'œuvre, elle ne fait encore qu'en effleurer la surface.

Notes

Disponibilité des données

Les données collectées au cours de la présente recherche et sur lesquelles l'article s'appuie sont accessibles sur demande auprès du premier auteur, **Dominique Verpoorten**, selon des conditions à discuter.

Références

- Agresti, A. (2007). *Categorical data analysis* (2^e éd.). John Wiley & Sons.
- Anceau, A. (2023). *Grille d'utilisation d'intelligences artificielles*. ULiège. <https://hdl.handle.net/2268/323897>
- AQPC Association québécoise de pédagogie collégiale (2023, septembre). *ChatGPT au postsecondaire : perceptions et usages*. <https://youtu.be/FQpVOc7SgD4>
- Bartolic, S. K., Boud, D., Agapito, J., Verpoorten, D., Williams, S., Lutze-Mann, L., Matzat, U., Moreno, M., Polly, P., Tai, J., Marsh, H. L., Lin, L., Burgess, J.-L., Habtu, S., Rodrigo, M. M., Roth, M., Heap, T. et Guppy, N. (2021). A multi-institutional assessment of changes in higher education teaching and learning in the face of COVID-19. *Educational Review*, 74(3), 517-533. <https://doi.org/gqbpkk>

- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakci, Ö. et Mariman, R. (2024). *Generative AI can harm learning* [rapport de recherche]. Wharton School, Université de Pennsylvanie. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4895486>
- Bearman, M. et Ajjawi, R. (2023). Learning to work with the black box: Pedagogy for a world with artificial intelligence. *British Journal of Educational Technology*, 54(5), 1160-1173. <https://doi.org/10.1111/bjet.13337>
- Bertrand, L. et Massias, J. (2024). *Étude 2024 – L’impact des IA génératives sur les étudiants*. Pôle Léonard de Vinci, RM Conseil et Talan. <https://emlv.fr/...>
- Bryant, J., Heitz, C., Sanghvi, S. et Wagle, D. (2020). *How artificial intelligence will impact K-12 teachers*. McKinsey & Company. <https://mckinsey.com/...>
- Duarte, F. (2025, 25 mars). Number of ChatGPT Users. Exploding Topics. <https://explodingtopics.com/blog/chatgpt-users>
- Burke, J. et Gilmore, B. (2015). *Academic moves for college and career readiness. 15 must have skills every student needs to achieve – Grades 6-12*. Corwin Press.
- Cardona, M. A., Rodríguez, R. J. et Ishmael, K. (2023). *Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations*. Office of Educational Technology. <https://policycommons.net/...>
- Céci, J.-F., Heiser, L. et Raynault, A. (2024). Vers une typologie des prudences numériques en éducation : une réponse aux pratiques sociales de références actuelles? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 21(2), article 10. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2024-v21n2-10>
- Chessman, H. M. (2023, 18 mai). Effective strategies for combating faculty burnout. *Higher Education Today*. <https://higheredtoday.org/...>
- College Innovation Network. (2024, août). *EdTech and the evolving role of faculty: Faculty split on how tech will impact the future of higher education*. <https://wgulabs.org/...>
- Creagh, S., Thompson, G., Mockler, N., Stacey, M. et Hogan, A. (2023). Workload, work intensification and time poverty for teachers and school leaders: A systematic research synthesis. *Educational Review*, 77(2), 661-680. <https://doi.org/gscfgw>
- Cuban, L. et Jandrić, P. (2015). The dubious promise of educational technologies: Historical patterns and future challenges. *E-Learning and Digital Media*, 12(3-4), 425-439. <https://doi.org/gjvz3w>
- Dede, C., Etemadi, A. et Forshaw, T. (2021). *Intelligence augmentation: Upskilling humans to complement AI*. The Next Level Lab at the Harvard Graduate School of Education. <https://pz.harvard.edu/...>
- Detroz, P. et Verpoorten, D. (2023, novembre). *L’intelligence artificielle, amie ou ennemie de l’évaluation* [communication]. Colloque de l’ADMEE-Europe – L’évaluation à l’ère de l’intelligence artificielle, Batroun, Liban. <https://hdl.handle.net/2268/310090>

- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L. Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., A. Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, article 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Doppagne, V. (2024). *IA et apprentissages – La perspective des étudiants* [diaporama]. <https://hdl.handle.net/2268/323827>
- Dugan, L., Hwang, A., Trhlik, F., Ludan, J. M., Zhu, A., Xu, H., Ippolito, D. et Callison-Burch, C. (2024). Raid: A shared benchmark for robust evaluation of machine-generated text detectors. Dans L.-W. Ku, A. Martins et V. Srikumar (dir.), *Proceedings of the 62nd annual meeting of the Association for Computational Linguistics. Volume 1: Long papers* (p. 12463-12492). <https://doi.org/10.18653/v1/2024.acl-long.674>
- Ehlers, U.-D. (2024). Towards a future skills framework for higher education. Dans U.-D. Ehlers et L. Eigbrecht (dir.), *Creating the university of the future: A global view on future skills and future higher education* (p. 21-60). Springer. <https://doi.org/pc3m>
- Eriksson, D. (2023). The art and science of scholarly writing: Framing symmetry of specificity beyond IMRAD. *European Business Review*, 36(2), 141-153. <https://doi.org/10.1108/EBR-01-2023-0004>
- Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X. et Gašević, D. (2024). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 489-530. <https://doi.org/10.1111/bjet.13544>
- Field, A. (2020). Survey fatigue and the tragedy of the commons: Are we undermining our evaluation practice? *Evaluation Matters*, 6, 1-11. <https://doi.org/10.18296/em.0054>
- Graham, D. (2025, 3 janvier). Is AI really a threat to higher education? *Psychology Today*. <https://psychologytoday.com/...>
- Herrington, J. et Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23-48. <https://doi.org/10.1007/BF02319856>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. et Bond, A. (2020, 27 mars). The difference between emergence remote teaching and online teaching. *EDUCAUSE Review*. <http://er.educause.edu/...>
- Holsanova, J., Holmberg, N. et Holmqvist, K. (2009). Reading information graphics: The role of spatial contiguity and dual attentional guidance. *Applied Cognitive Psychology*, 23(9), 1215-1226. <https://doi.org/10.1002/acp.1525>
- Institut Le Sphinx et Compilatio. (2023). *Résultats d'enquête : enseignants et étudiants confrontent leurs regards sur l'IA*. <https://compilatio.net/...>
- Jarodzka, H. M. (2023). *ChatGPT: De toekomst van het onderwijs?!* [ChatGPT: The future of education?!]. Open Universiteit Research Portal. <https://research.ou.nl/...>

- Jensen, L. X., Buhl, A., Sharma, A. et Bearman, M. (2024). Generative AI and higher education: a review of claims from the first months of ChatGPT. *Higher Education*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10734-024-01265-3>
- Kalz, M. (2023, mise à jour 7 juillet). *Don't believe thy hype. 9 problems with the concept of future skills and 21st century skills*. Site de l'auteur. <https://kalz.cc/...>
- Kaplan-Rakowski, R., Grotewold, K., Hartwick, P. et Papin, K. (2023). Generative AI and teachers' perspectives on its implementation in education. *Journal of Interactive Learning Research*, 34(2), 313-338. <https://learntechlib.org/primary/p/222363>
- Keppler, S., Sinchaisri, W. et Snyder, C. (2025). *Backwards planning with generative AI: Case study evidence from US K12 teachers* [manuscrit inédit]. SSRN. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4924786>
- Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T. et Ponti, G. (2024). *AI tutoring outperforms active learning* (version 1) [prépublication]. Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4243877/v1>
- Koehler, M. J. et Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. <http://learntechlib.org/primary/p/29544>
- Koutropoulos, A. (2023). Scrutinizing the synthetic syllabus. *Irish Journal of Technology Enhanced Learning*, 7(2), 183-197. <https://doi.org/10.22554/ijtel.v7i2.130>
- Lacroix, A. (2023, 8 septembre). À tous ceux qui enseignent : une parade contre l'effet ChatGPT! *Philosophie Magazine*. <https://philomag.com/...>
- Lee, D., Arnold, M., Srivastava, A., Plastow, K., Strelan, P., Ploeckl, F., Lekkas, D. et Palmer, E. (2024). The impact of generative AI on higher education learning and teaching: A study of educators' perspectives. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, article 100221. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100221>
- Lepage, A. et Roy, N. (2023). Une recension des écrits de 1970 à 2022 sur les rôles de l'enseignant et de l'intelligence artificielle dans le domaine de l'IA en éducation. *Médiations et médiatisations*, (16), 9-29. <https://doi.org/10.52358/mm.vi16.304>
- Lez, A., Dubé, E. et Beaulieu, M. (2023). *Évaluer à l'ère des IA : un guide de réflexion* (version 1.0). Service de soutien à la formation, Université de Sherbrooke. <https://usherbrooke.ca/...>
- Lobet-Marais, C. (2023, 24 août). *Comment ChatGPT change notre rapport au monde*. La Conversation. <https://theconversation.com/...>
- Marche, S. (2022, 6 décembre). The college essay is dead. *The Atlantic*. <https://theatlantic.com/...>
- Marshik, T., McCracken, C., Kopp, B. et O'Marrah, M. (2024). Student and instructor perceptions and uses of artificial intelligence in higher education. *Teaching of Psychology*. <https://doi.org/pc3s>

- Mayer, R. E. et Fiorella, L. (2014). Principles for reducing extraneous processing in multimedia learning: Coherence, signaling, redundancy, spatial contiguity, and temporal contiguity principles. Dans R. E. Mayer (dir.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2^e éd., p. 279-315). Cambridge University Press. <https://doi.org/h7dg>
- Media & Learning Association. (2024, octobre). *AI policy adoption in higher education: A noticeable gap*. <https://media-and-learning.eu/...>
- Michelot, F. (2024, mai). *Naviguer dans l'ère de l'IA : perceptions et pratiques en enseignement supérieur. Une étude de cas à l'Université de Moncton (et pas seulement)* [communication]. 11^e Colloque international en éducation, Montréal, Canada. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16655.60322>
- Miller, M. (2023). *AI for educators: Learning strategies, teacher efficiencies, and a vision for an artificial intelligence future*. Dave Burgess Consulting.
- Miller, S. (2024, 24 juin). *End of semester AI report: More college students say AI is helping them get better grades*. Pearson. <https://plc.pearson.com/...>
- Möller, M., Nirmal, G., Fabietti, D., Stierstorfer, Q., Zakhvatkin, M., Sommerfeld, H. et Schütt, S. (2024). *Revolutionising distance learning: A comparative study of learning progress with AI-driven tutoring* [manuscrit inédit]. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/2403.14642>
- Mollick, E. et Mollick, L. (2023a). *Using AI to implement effective teaching strategies in classrooms: Five strategies, including prompts* [manuscrit inédit]. Wharton School, Université de Pennsylvanie. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4391243>
- Mollick, E. et Mollick, L. (2023b). *Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts* [manuscrit inédit]. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/2306.10052>
- O'Sullivan, J. (2025, 29 mars). The case for AI illiteracy. Why not knowing might be an academic advantage. Substack. <https://substack.com/home/post/p-160133422>
- Overono, A. et Ditta, A. (2023). The rise of artificial intelligence: A clarion call for higher education to redefine learning and reimagine assessment. *College Teaching*, 73(2), 123-126. <https://doi.org/pc3t>
- Porter, S. R. (2004). Raising response rates: What works? *New Directions for Institutional Research*, (121), 5-21. <https://doi.org/10.1002/ir.97>
- Preacher K. J. (2001). *An interactive calculation tool for chi-square tests of goodness of fit and independence* [logiciel]. Site de l'auteur. <https://quantpsy.org/chisq/chisq.htm>
- Rubens, W. (2024, 17 avril). De kracht van (generatieve) AI voor en in het onderwijs [Le pouvoir de l'IA (générative) pour et dans l'éducation]. *Blogue de l'auteur*. <https://te-learning.nl/...>
- Ruediger, D., Blankstein, M. et Love, S. (2024). *Generative AI and postsecondary instructional practices: Findings from a national survey of instructors* [rapport de recherche]. ITHAKA S+R. <http://jstor.org/stable/resrep61195>

- Rütli-Joy, O., Winder, G. et Biedermann, H. (2024). Teacher educator professionalism in the age of AI: Navigating the new landscape of quality education. Dans S. Kadry (dir.), *Artificial intelligence and education – Shaping the future of learning* (chap. 11). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1005030>
- Sabzalieva, E. et Valentini, A. (2023). *ChatGPT and artificial intelligence in higher education. A quick start guide*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>
- Scarfe, P., Watcham, K., Clarke, A. et Roesch, E. (2024). A real-world test of artificial intelligence infiltration of a university examinations system: A “Turing test” case study. *PLOS One*, 19(6), article e0305354. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305354>
- Selwyn, N. (2022). Less work for teacher? The ironies of automated decision-making in schools. Dans S. Pink, M. Berg, D. Lupton et M. Ruckenstein (dir.), *Everyday automation: Experiencing and anticipating emerging technologies* (p. 73-86). Routledge. <https://doi.org/pc3v>
- Selwyn, N. (2024). On the limits of artificial intelligence (AI) in education. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk & kritikk*, 10(1), 3-14. <https://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062>
- Sharples, M. (2022). Automated essay writing: An AIED opinion. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 1119-1126. <https://doi.org/k8hr>
- Skrabut, S. (2023). *80 ways to use ChatGPT in the classroom*.
- Southworth, J., Migliaccio, K., Glover, J., Reed, D., McCarty, C., Brendemuhl, J. et Thomas, A. (2023). Developing a model for AI across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, article 100127. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>
- Stanoyevitch, A. (2024). Online assessment in the age of artificial intelligence. *Discover Education*, 3(1), article 126. <https://doi.org/pc3w>
- Steiss, J., Tate, T., Graham, S., Cruz, J., Hebert, M., Wang, J., Moon, Y., Tseng, W., Warschauer, M. et Olson, C. (2024). Comparing the quality of human and ChatGPT feedback of students’ writing. *Learning and Instruction*, 91, article 101894. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101894>
- Strzelecki, A., Cicha, K., Rizun, M. et Rutecka, P. (2024). Acceptance and use of ChatGPT in the academic community. *Education and Information Technologies*, 29, 22943-22968. <https://doi.org/gtxnr3>
- Taylor, B. (2023). *Generative artificial intelligence and assessment: Design principle for the future of teaching and learning in higher education. Letter of information / consent – Interview*. McMaster University. <https://genaiteach.ca/...>
- ULiège. (2023, 22 décembre). *Charte ULiège d’utilisation des intelligences artificielles génératives dans les travaux universitaires*. <https://student.uliege.be/...>
- Ullmann, T. D., Bektik, D., Edwards, C., Herodotou, C. et Whitelock, D. (2024). Teaching with generative AI: Moving forward with content creation. *Ubiquity Proceedings*, 4(1), article 35. <https://doi.org/10.5334/uproc.157>
- Union européenne. (2024). *Règlement (UE) 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

- Van Parijs, P. (2023, décembre). *ChatGPT & Co in higher education: To be cheered or feared?* [communication]. 21^e Forum éthique – Fondation universitaire, Bruxelles, Belgique. <https://ethicalforum.be/downloads/2023>
- Vatican. (2025, janvier). *Antiqua et nova. Note sur les relations entre l'intelligence artificielle et l'intelligence humaine*. Dicastère pour la doctrine de la foi et Dicastère pour la culture et l'éducation. <https://www.vatican.va/...>
- Verpoorten, D. (2023a, 14 décembre). L'irruption de l'intelligence artificielle est violente pour beaucoup d'enseignants. *La libre Belgique*. <https://lalibre.be/...>
- Verpoorten, D. (2023b, octobre). *Troisième quadrimestre avec le Chat(GPT)* [communication]. Journée d'étude ABC Educ « La transformation des enjeux d'enseignement dans une société en transition : choix ou non-choix? », Namur, Belgique. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/311589>
- Verpoorten, D., Poumay, M. et Leclercq, D. (2007). The eight learning events model: A pedagogic conceptual tool supporting diversification of learning methods. *Interactive Learning Environments*, 15(2), 151-160. <https://doi.org/bzm7mp>
- Verpoorten, D. (2023c). *Outils, pratiques, postures – Une enquête sur l'IA en enseignement supérieur* [questionnaire]. IFRES. <https://hdl.handle.net/2268/324948>
- Von Garrel, J., Mayer, J. et Mühlfeld, M. (2023). *Künstliche Intelligenz im Studium : eine quantitative befragung von studierenden zur nutzung von ChatGPT & Co* [L'intelligence artificielle dans les études : une enquête quantitative auprès des étudiants sur l'utilisation de ChatGPT & Co]. Hochschule Darmstadt. https://doi.org/10.48444/h_docs-pub-395
- Walley, M. (2023, 1^{er} février). *Teachers are burning out. Can AI help?* eSchoolNews. <https://eschoolnews.com/...>
- Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J., Popoola, O., Šigut, P. et Waddington, L. (2023). Testing of detection tools for AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*, 19, article 26. <https://doi.org/gtc8t5>
- Wecks, J. O., Voshaar, J., Plate, B. J. et Zimmermann, J. (2024). *Generative AI usage and exam performance* (version 3) [manuscrit inédit]. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/2404.19699>
- Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T. J., & Chiu, T. K. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 40.

Annexe A – Ressources vidéo aux premiers temps de l'IA démocratisée

Cette annexe fournit la liste des principales vidéos qui ont été mises en ligne au cours des premiers suivant la sortie grand public de ChatGPT (30 novembre 2022). Cet inventaire inhabituel se justifie ici par l'extrême rapidité de déploiement (Duarte, 2025) d'une IA largement accessible et qui « prend de vitesse » la majeure partie de la littérature pédagogique habituelle. Durant ces premiers temps de fascination/sidération, ces vidéos réalisées, dans une certaine urgence, essentiellement par des établissements d'enseignement supérieur, permettent une première réaction rapide à un besoin d'information/de formation/de discussion/d'échanges de pratiques sur le phénomène en cours.

ADMEE-Europe. (2023, 7 décembre). *L'IA en éducation : quand les colonnes du temple tremblent* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/I-P8xAEassM>

AI4Teachers. (2024, 9 février). *Usages de l'IA en éducation : retours d'expériences et perspectives* [MOOC]. YouTube. <https://youtu.be/6Z-JHC3X5dU>

Association québécoise de pédagogie collégiale. (2023, 28 septembre). *Exploiter ChatGPT dans différents contextes pédagogiques* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/8EBkpVyHpuA>

Campus Matin. (2023, 13 juin). *Intelligence artificielle au service de l'éducation : quelles pratiques pour demain?* [webinaire]. YouTube. <https://youtu.be/2no5g5kqRfs>

CRADLE Deakin University. (2023, 2 mars). *ChatGPT webinar #2 – How should educators respond?* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/V57mT1hrc24>

Enseignement supérieur Québec. (2023, 8 juin). *Réfléchir aux usages pédagogiques de l'intelligence artificielle en enseignement supérieur* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/8ACZX2v5Atw>

France université numérique. (2023, 21 juin). *Impact de l'IA sur l'enseignement supérieur : est-on face à un changement de paradigme?* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/I3mcqNFrW0g>

France université numérique. (2023, 10 juillet). *Vers une feuille de route pour l'enseignement supérieur* [vidéo]. YouTube. https://youtu.be/gC4_oejOTXE

Global Silicon Valley. (2023, 23 avril). *Artificial intelligence and the future of higher education* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/29JtrGoGxoE>

GRAILE AI. (2023, 24 octobre). *AI and leadership in higher education: Creating momentum through faculty affinity groups* [panel]. YouTube. <https://youtu.be/XVP4oHtmuec>

INSPÉ Lille. (2024, 16 février). *Les enjeux de l'IA pour et en éducation – Table ronde* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/wgHUYYSwsc>

Kwark. (2023, 3 octobre). *Intelligence artificielle dans l'éducation : retour d'expériences et cas d'usages* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/WETV1zNHDwk>

Sciences Po. (2023, 16 mars). *Enseignement supérieur et intelligence artificielle : je t'aime, moi non plus* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/975eLK6bNgc>

Standford University. (2023, 8 mars). *AI+education summit: Generative AI for education* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/Ks7enkKuZIo>

Studio Victoires. (2023, 25 septembre). *L'IA éducative – L'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/Qn4PeJWbis4>

Université Bretagne Sud. (2023, 8 juin). *L'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur : enjeux et usages* [vidéo]. <https://youtu.be/SeDL2frN9q0>