# L'éducation à l'épreuve de l'intelligence artificielle

Pédagogies en pratique

**Sous la direction d'Ambroise Baillifard et Henrietta Carbonel**

pédagogie universitaire

Le fulgurant essor de l'intelligence artificielle générative (IAg) bouleverse nos repères, y compris en éducation. Que devient l'apprentissage quand des machines peuvent écrire, résumer et corriger ? Comment enseigner à l'ère de ChatGPT ? Comment évaluer ?

Ce livre collectif explore les usages émergents de l'IA dans l'enseignement supérieur : génération automatique d'examens, soutien personnalisé à l'apprentissage, dispositifs pédagogiques repensés… À travers des études de cas et des expérimentations menées sur le terrain, il propose une lecture lucide, étayée et nuancée – loin des discours alarmistes ou techno-enthousiastes.

Les auteurs analysent les impacts concrets sur les étudiants, les enseignants et les institutions. Quelles sont les pratiques qui se transforment et les résistances qui émergent ? Quelles régulations mettre en place ?

Destiné aux enseignants, chercheurs, responsables pédagogiques et décideurs académiques, cet ouvrage offre des repères pour comprendre et accompagner l'intégration raisonnée de l'IA dans l'univers éducatif.

---

**Ambroise Baillifard** et **Henrietta Carbonel**, spécialistes des pratiques éducatives numériques, coordonnent ici une réflexion collective réunissant psychologues, juristes, pédagogues, informaticiens – du Canada, du Maroc, de la France et de la Suisse.

ISBN 978-2-88915-708-2

épistémé

# L'éducation à l'épreuve de l'intelligence artificielle

## Pédagogies en pratique

« Pédagogies en pratique » est une série d'ouvrages consacrés à l'innovation pédagogique et à son impact concret sur l'enseignement et l'apprentissage. Chaque volume propose une sélection minutieuse de dispositifs pédagogiques éprouvés, provenant de divers contextes et institutions éducatives.

Rédigés par des praticien·nes passionné·es et engagé·es, ces ouvrages offrent un regard authentique sur les pratiques novatrices qui transforment l'enseignement supérieur. Nos auteur·rices, eux·elles-mêmes enseignant·es, partagent leurs expériences, leurs réussites et les défis auxquels ils et elles sont confronté·es, offrant ainsi des perspectives pratiques et inspirantes pour tous·tes celles et ceux qui cherchent à améliorer leur pratique pédagogique.

Guidé·es par une approche soutenue par la recherche, nos praticien·nes collaborent avec des équipes d'appui pédagogique pour s'assurer que chaque dispositif est ancré dans le Scholarship of Teaching and Learning (SoTL), garantissant ainsi sa pertinence et son efficacité.

Sous la direction d'Emmanuel Sylvestre (Université de Lausanne), cette série se veut un précieux outil pour tous·tes celles et ceux aspirant à créer des expériences d'apprentissage enrichissantes et significatives pour leurs étudiant·es.

# L'éducation à l'épreuve de l'intelligence artificielle

Pédagogies en pratique

**Sous la direction d'Ambroise Baillifard et Henrietta Carbonel**

Ouvrage publié avec le soutien du programme fédéral P-8 « Renforcement des digital skills dans l'enseignement », coordonné par swissuniversities.

Direction générale : Lucas Giossi
Directions éditoriale et commerciale : Sylvain Collette et May Yang
Direction de la communication : Manon Reber
Responsable de production : Christophe Borlat
Éditorial : Alice Micheau-Thiébaud et Jean Rime
Comptabilité : Daniela Castan
Logistique : Émile Razafimanjaka

Première édition, 2025
© Épistémé, Lausanne
Épistémé est une maison d'édition de la fondation des Presses polytechniques et universitaires romandes
ISBN 978-2-88915-708-2, version imprimée
ISBN 978-2-8323-2310-6, version ebook (pdf), doi.org/10.55430/EEIABCVA01

Imprimé en France

Ce livre est sous licence :




Ce texte est sous licence Creative Commons : elle vous oblige, si vous utilisez cet écrit, à en citer l'auteur, la source et l'éditeur original, sans modifications du texte ou de l'extrait et sans utilisation commerciale.

# Sommaire

Acronymes _____ 7

Introduction
De Platon à ce livre:
enseigner à l'ère de l'IA _____ 9
Ambroise Baillifard et Henrietta Carbonel

Partie 1
**Observer** _____ 15

1 L'IA éducative, une illusion technologique
comme les autres? _____ 19
Ambroise Baillifard et Henrietta Carbonel

2 Usages de l'IA par des étudiants et conséquences
pour l'enseignement _____ 37
Hervé Barras et Natalie Sarrasin

3 Retour d'expérience sur l'élaboration d'un cahier
des charges pour une IA conversationnelle
dans le cadre d'un dispositif de tutorat entre
pairs à l'université _____ 69
Catherine Archieri, Audrey Berrou, Melvil Boulandet,
Alexandre Arnoult et Denoual Le Roux

Partie 2
**Apprendre et évaluer** _____ 87

4 Rédaction académique assistée par
IA générative _____ 91
Guillaume Tschupp et Hervé Barras

5 ChatGPT réussirait-il la première année de droit, d'après les étudiants? 137
Odile Ammann et Audrey Boussat

6 Des robots conversationnels en soutien à l'apprentissage à distance 165
Daniel Lemire, Patrick Plante, Nicolas Bélanger, Isabelle Savard, Marc-André Carle, Dolorès Grossemy et Caroline Boilard

7 L'IA génératrice de questions d'examen: une solution pour des évaluations plus efficaces 193
Hiba Asri, Henrietta Carbonel, Jean-Michel Jullien et Abdelali Rochdi

Partie 3

**Explorer** 215

8 L'acceptation des outils IA par les enseignants dans l'enseignement supérieur 219
Margault Sacré et Kerstin Bongard-Blanchy

9 L'enseignement supérieur et l'IA générative: un système sous tension 245
Henrietta Carbonel et Jean-Michel Jullien

Conclusion
Que peut faire l'IA en éducation?
Un bilan provisoire des pratiques 269
Ambroise Baillifard et Henrietta Carbonel

Présentation des auteurs 285

Odile Ammann et Audrey Boussat

# 5 ChatGPT réussirait-il la première année de droit, d'après les étudiants ?


## Résumé

Depuis son lancement le 30 novembre 2022, ChatGPT fascine autant qu'il inquiète, une perception ambivalente que partagent les étudiants[9]. Ce *chatbot*, basé sur l'IA générative (IAg*[10]), a rapidement gagné en popularité, y compris dans le milieu universitaire. Au printemps 2023, une étude pédagogique menée à l'Université de Lausanne a évalué son potentiel et ses limites comme outil d'apprentissage dans un cours de bachelor en droit. Pendant douze semaines, les étudiants ont évalué, sur la base de quatre critères, la qualité des réponses fournies par ChatGPT à des questions posées par l'enseignante concernant la matière abordée en cours. Trois modes d'utilisation distincts, à savoir les définitions de concepts juridiques, la résolution de cas pratiques


9 Conformément à la ligne éditoriale de cet ouvrage, le présent chapitre renonce à utiliser l'écriture inclusive (« étudiant·es »). Il renonce aussi à l'utilisation systématique de doublets (« étudiantes et étudiants ») afin de ne pas alourdir le texte. En revanche, dans la mesure du possible, des termes épicènes (« corps enseignant ») ont été employés dans le but de garantir une certaine inclusivité.

10 Voir le lexique des acronymes en début d'ouvrage.

et l'argumentation juridique, ont été testés successivement durant le semestre. Ces modes d'utilisation correspondent à des compétences clés d'un cursus universitaire en droit. Les sondages, anonymes et facultatifs, étaient réalisés à deux reprises pour chaque mode d'utilisation, afin de tenir compte d'une potentielle évolution de la perception des personnes sondées. Les résultats suggèrent une appréciation mitigée par les étudiants de l'aptitude du *chatbot* à les soutenir dans leur apprentissage. Cependant, les personnes qui ont répondu aux sondages ont quasiment systématiquement donné la moyenne à ChatGPT, se montrant ainsi plus indulgentes dans leur appréciation que l'enseignante du cours en question. L'étude souligne l'importance de sensibiliser les étudiants non seulement au potentiel de cet outil, mais aussi aux risques liés à l'usage de l'IA durant l'apprentissage. Cette sensibilisation est d'autant plus pertinente que l'utilisation de l'IA est en plein essor.

## Introduction

Depuis son lancement le 30 novembre 2022, ChatGPT, un *chatbot* alimenté par un modèle de langage (LLM*) développé par l'entreprise OpenAI, est sur toutes les lèvres. GPT est l'acronyme de Generative Pre-Trained Transformer, ce logiciel ayant été entraîné sur la base d'une grande quantité de texte disponible sur le web. Le texte généré par ChatGPT ressemble à s'y méprendre à un texte créé par un être humain, même s'il peut comprendre des inexactitudes ou des erreurs (« hallucinations »). Le *chatbot* a ainsi passé le fameux test de Turing (Yalalov 2022), considéré comme réussi lorsqu'une forme d'IA parvient à se faire passer pour une intelligence humaine.

Le potentiel de ChatGPT semble particulièrement important dans le cadre des premières années d'études de droit. En Suisse, celles-ci sont caractérisées par des enseignements en

grands groupes, une importante quantité d'heures d'enseignement *ex cathedra*, une grande quantité de matière à saisir et à assimiler et un taux d'échec élevé. Grâce à ChatGPT, les étudiants peuvent poser des questions personnalisées en fonction de leur niveau de compréhension de la matière et au moment opportun dans leur processus d'apprentissage (et non dans un auditoire de plusieurs centaines de personnes, ce qui peut favoriser l'auto-censure : voir Nelson, 2024, s'appuyant sur Sunstein, 2021) et obtenir des réponses détaillées (Farrokhnia *et al.*, 2024 ; Rahman et Waranobe, 2023 ; Rospigliosi, 2023 ; Rudolph *et al.*, 2023). Les étudiants en droit peuvent dès lors être tentés d'utiliser ChatGPT, par exemple, pour définir certains concepts juridiques qu'ils n'auraient pas compris en cours, ou pour résoudre des cas pratiques (Rahman et Watanobe, 2023). ChatGPT est d'autant plus attrayant qu'il est interactif, ce qui permet à ses utilisateurs de lui demander des précisions sur ses réponses antérieures (Rahman et Watanobe, 2023 ; Rospigliosi 2023). Les étudiants pourraient dès lors trouver dans cette nouvelle technologie un soutien individualisé de taille pour leur apprentissage et leur réussite académique.

Dans l'idéal, les études de droit devraient enseigner aux étudiants non seulement les concepts juridiques fondamentaux, mais aussi l'utilisation critique des outils de travail qui s'offrent à eux, y compris de nouveaux outils tels que ChatGPT (voir, concernant les études universitaires en général, Malinka *et al.*, 2023). En droit, ChatGPT se montre largement insuffisant pour se substituer aux juristes, raison pour laquelle l'enseignement universitaire devrait apprendre aux étudiants à utiliser cet outil avec le recul nécessaire (Choi *et al.*, 2023 ; Sydoryk, 2023).

C'est ce qu'a tenté de faire l'étude pédagogique que présente cette contribution, étude menée par l'une des co-autrices de cet article dans le cadre du cours d'introduction au droit et méthodologie juridique dispensé en première année

de bachelor en droit, à l'Université de Lausanne. Pendant tout un semestre, trois modes d'utilisation du *chatbot*, correspondant à des compétences devant être acquises dans le cadre d'un cursus universitaire en droit, ont été testés avec les étudiants, à savoir l'utilisation de ChatGPT pour obtenir des définitions de concepts juridiques, résoudre des cas pratiques et développer une argumentation juridique. Les étudiants ont régulièrement été appelés à évaluer la qualité des réponses fournies sur la base de critères d'évaluation de nature tant formelle que matérielle et pertinents dans le cadre de l'examen final.

Après une revue de la littérature concernant l'utilisation de ChatGPT dans les études universitaires et plus précisément dans le contexte des études de droit, cette contribution décrit l'étude proprement dite. Elle en livre ensuite les résultats et en fournit une appréciation, avant de terminer par quelques observations générales.

## Revue de la littérature

### L'utilisation de ChatGPT dans le contexte des études universitaires

À son lancement, ChatGPT a connu un succès fulgurant, ce qui s'est notamment traduit par la publication de nombreux articles sur les implications de l'IA pour les études universitaires (Farrokhnia *et al.*, 2024; Lo, 2023; Rudolph *et al.*, 2023). Ces articles ont mis en évidence le potentiel et la diversité d'utilisations possibles du *chatbot*, tant pour les membres du corps enseignant que pour les étudiants (Kasneci *et al.*, 2023; Lo, 2023; Rahman et Watanobe, 2023; Rudolph *et al.*, 2023). Pour le corps enseignant, ChatGPT peut représenter un soutien dans la préparation de leurs cours (proposition de structure, création d'exercices, catalyseur de discussions, etc.), mais aussi dans l'évaluation (création des questions d'examens,

corrections, etc.). Quant aux étudiants, ils peuvent poser des questions de compréhension à ChatGPT, lui demander de résumer un texte ou encore de créer un exercice mobilisant de la matière nouvellement acquise.

Cette littérature suggère que ChatGPT est plutôt perçu positivement : sa capacité à générer des réponses sous forme de texte suivi cohérent, comparable à celui d'un être humain, est saluée, au même titre que la qualité et la précision de ses réponses (Farrokhnia *et al.*, 2024 ; Rudolph *et al.*, 2023). En plus de rendre le savoir plus accessible (Rahman et Watanobe, 2023) et de faire gagner du temps aux personnes qui l'utilisent (Nelson, 2024), le *chatbot* s'adapte à leurs besoins (Farrokhnia *et al.*, 2024) et propose un *feedback* immédiat et personnalisé (Nelson, 2024 ; Qadir, 2022 ; Rahman et Watanobe, 2023). Par ailleurs, ChatGPT a été entraîné sur la base d'une quantité de données remarquable (Farrokhnia *et al.*, 2024).

Malgré – ou justement à cause de – l'immense engouement suscité par ChatGPT, son utilisation suscite toutefois aussi des inquiétudes dans le domaine académique. ChatGPT élabore des textes en choisissant le mot le plus probable pour succéder au précédent, sans avoir une compréhension approfondie de ce qu'il propose. Il est incapable de réaliser que ses réponses sont hors sujet ou fausses[11] (Farrokhnia *et al.*, 2024 ; King, 2023 ; Qadir, 2022 ; Rudolph *et al.*, 2023). L'utilisation de ChatGPT pose aussi d'épineuses questions en matière de plagiat (Cotton *et al.*, 2023 ; Khalil et Er, 2023 ; King, 2023 ; Lo, 2023 ; Tlili *et al.*, 2023), et donc d'évaluation des travaux écrits (Hutson, 2024 ; Rahman et Watanobe, 2023 ; Roberto, 2023 ; Rudolph *et al.*, 2023). Par ailleurs, ses réponses sont construites à partir de données disponibles jusqu'à une certaine date sur Internet (Lo, 2023 ; Farrokhnia *et al.*, 2024),

[11] Aux États-Unis par exemple, un avocat a soumis aux autorités judiciaires un mémoire contenant de la jurisprudence inventée par ChatGPT (Weiser, 2023). Pour une autre occurrence d'invention de jurisprudence, dans des circonstances moins dramatiques, voir Armstrong, 2023.

ce qui pose problème pour une matière en perpétuelle évolution telle que le droit (Papaux et Cerutti, 2020 ; Sydoryk, 2023). Enfin et surtout, la recherche met en garde face à l'appauvrissement intellectuel et créatif que ChatGPT pourrait engendrer (Farrokhnia *et al.*, 2024 ; Hutson 2024 ; Kasneci *et al.*, 2023 ; Rahman et Watanobe, 2023) : à trop se reposer sur ce dispositif, tant les étudiants que les membres du corps enseignant risquent de perdre leur esprit critique et leur capacité à réfléchir par eux-mêmes. TA-Swiss (2024) évoque ainsi non seulement le potentiel des modèles de langage en matière d'*upskilling*, mais aussi le risque de *deskilling*, c'est-à-dire de perte de compétences, qui en découle. Il est difficile, dès lors, de se rallier à la position de Nelson (2024), selon qui le fait de déléguer des tâches faciles à ChatGPT permettrait de se concentrer sur des tâches plus complexes et intellectuellement stimulantes.

Quelles que soient les forces ou les faiblesses de ChatGPT, les chercheurs s'accordent pour dire que son avènement va entraîner un changement de paradigme (Farrokhnia *et al.*, 2024 ; Choi *et al.* 2023 ; Lo, 2023 ; Nelson, 2024 ; Rahman et Watanobe, 2023 ; Rudolph *et al.* 2023). Le corps enseignant devrait donc s'adapter à cette nouvelle technologie, à défaut de pouvoir l'ignorer.

## L'utilisation de ChatGPT dans le contexte des études de droit

Pistone (2015) s'était déjà penchée sur le lien entre études de droit et nouvelles technologies, invitant les membres du corps enseignant à les intégrer dans leurs pratiques. Plus récemment, une étude a notamment mis en lumière la capacité de ChatGPT-3 à réussir – quoique de justesse – quatre examens de droit auprès d'une prestigieuse université américaine (Choi *et al.*, 2023). La qualité des réponses était très variable : ChatGPT appliquait des concepts techniques et

compliqués mieux que les étudiants, mais il lui arrivait de fournir des réponses gravement hors sujet à des questions simples. N'ayant pas suivi les cours examinés, le *chatbot* n'était pas non plus capable de livrer des exemples étudiés dans ce cadre. Toujours aux États-Unis, des chercheurs ont fait passer les examens du barreau à ChatGPT-4, avec un résultat sans appel : il a brillamment réussi (Katz *et al.*, 2024).

Pour éviter que de tels résultats ne renforcent le désintérêt pour l'apprentissage classique, Nelson (2024) propose de rendre les études de droit plus enthousiasmantes, utiles et stimulantes, afin que les étudiants souhaitent apprendre par eux-mêmes. Une piste consiste à mettre en compétition l'intelligence humaine avec l'IA. Cette expérience a été menée à l'Université Paris-I, où il a été demandé à des étudiants en master de droit constitutionnel de proposer une version modernisée de la Déclaration universelle des droits de l'homme et supérieure à celle générée par ChatGPT (Toutain, 2024).

ChatGPT ne remet pas seulement en question les études de droit, mais aussi les professions juridiques qui s'ouvrent au-delà. Comme le souligne le Forum du Jeune Barreau suisse, les progrès technologiques, en particulier l'avènement de l'IA, bousculent la profession d'avocat (Maradan et Nsanzineza, 2023), tandis qu'un ancien bâtonnier genevois estime que l'émergence de ChatGPT obligera les avocats à être encore plus performants (Barbey, 2023). Il est donc nécessaire de familiariser les juristes durant leur cursus académique aux avantages et aux dangers de ChatGPT, avant qu'ils n'entrent dans la pratique juridique.

À noter qu'une étude relativement proche de la nôtre (Lobet *et al.*, 2023) a eu lieu à l'Université de Namur en février et mars 2023 : des sondages ont été réalisés auprès des étudiants de première année de six facultés, dont celle de droit, pour connaître leur utilisation de ChatGPT, notamment dans le cadre de leurs études. Sur les 1209 étudiants qui y ont répondu, seuls 162 (13 %) avaient déjà utilisé ChatGPT au

moins une fois à cette date. Les étudiants déclaraient utiliser le *chatbot* principalement pour « définir un mot/un concept » (65 %) ; la résolution d'exercices constituait la quatrième finalité d'utilisation sur quatorze (34 %). Plus de la moitié des étudiants utilisant ChatGPT avaient repéré des erreurs dans ses réponses.

## Description de l'étude pédagogique

La présente section décrit le contexte, les questions de recherche ainsi que l'intérêt de l'étude pédagogique, avant d'en expliquer le déroulement.

### Contexte

L'étude pédagogique a été menée au semestre du printemps 2023, quelques mois après le lancement de ChatGPT. ChatGPT-3, utilisé pendant toute la durée de l'étude, proposait alors des réponses à partir d'une immense quantité de données publiées sur Internet jusqu'en 2021 (Rudolph *et al.*, 2023 ; Stokel-Walker et Van Noorden, 2023). L'engouement pour le *chatbot* était déjà planétaire et certains établissements éducationnels avaient adopté une politique d'interdiction absolue de ChatGPT, à l'instar des écoles publiques de l'État de New York[12], de Sciences Po Paris[13] ou encore de l'Université RV à Bengaluru, en Inde[14]. L'Université de Lausanne, quant à elle, n'avait pas encore communiqué à ce sujet (ce qui a changé depuis, voir *infra*).

[12] Roose, 2023. Entre temps, cette interdiction a été levée : Rosenblatt 2023.

[13] https://newsroom.sciencespo.fr/sciences-po-interdit-lutilisation-de-loutil-chatgpt/ (consulté le 31.03.2025). Il semblerait que l'Université ait maintenu sa position.

[14] https://www.hindustantimes.com/cities/bengaluru-news/why-this-bengaluru-institute-has-restricted-chatgpt-use-for-students-101674901758231.html (consulté le 31.03.2025).

Le droit étant caractérisé par un langage spécialisé dont les termes se distinguent souvent du langage commun, les étudiants en droit doivent apprendre à maîtriser le sens des concepts juridiques. Ils doivent également s'entraîner à résoudre des cas pratiques, puisque le droit est destiné à être appliqué dans des cas concrets. Enfin, étant donné que le droit est une pratique argumentative, les étudiants sont aussi appelés à développer leur capacité d'argumentation, qui passe souvent par la maîtrise de la rhétorique (Marchand, 2018). Le droit étant le fruit de choix contingents (Papaux et Cerutti, 2020), les étudiants doivent parvenir à développer des arguments juridiquement convaincants. Les trois modes d'utilisation susmentionnés correspondent donc à des compétences essentielles que les étudiants en droit doivent acquérir à travers leur cursus, et ce, dès la première année de bachelor.

L'étude a eu lieu dans le cadre du cours annuel d'Introduction au droit et de méthodologie juridique, qui est dispensé par trois enseignants. Comme l'explique son descriptif, ce cours permet aux étudiants « de se familiariser avec la mise en application des notions théoriques et de se former aux méthodes de la recherche individuelle et à la maîtrise des sources du droit[15] ». Il aide les étudiants à acquérir des connaissances juridiques et méthodologiques fondamentales, tout en éveillant leur esprit critique et les invitant à s'interroger sur la raison d'être du droit et des concepts et institutions juridiques. Ce cours se prêtait donc particulièrement bien à une étude pédagogique concernant le potentiel, mais aussi les limites, de l'utilisation de ChatGPT dans le cadre des études en droit.

Lors de l'année académique 2022-2023, 399 personnes étaient inscrites sur la plateforme Moodle du cours. Au printemps 2023, le cours a eu lieu du 21 février au 30 mai 2023 et

[15] Voir la fiche de cours disponible ici : https://applicationspub.unil.ch/interpub/noauth/php/Ud/ficheCours.php?v_enstyid=82231&v_langue=fr (consulté le 31.03.2025).

comptait un total de quatorze leçons hebdomadaires, toutes dispensées par la même enseignante. Chaque leçon hebdomadaire était composée de trois périodes de 45 minutes. Le cours était dispensé de manière dédoublée pour deux groupes d'étudiants distincts.

## Questions de recherche et intérêt de l'étude

Les deux questions de recherche qui ont guidé l'étude pédagogique étaient les suivantes. Premièrement, il s'agissait de déterminer comment les étudiants percevaient la qualité des réponses fournies par ChatGPT en lien avec la matière traitée dans le cadre du cours, au semestre de printemps 2023, et ce, tant du point de vue de la forme que du contenu des réponses. Pour ce faire, l'enseignante a demandé aux étudiants d'identifier et d'évaluer la manière dont ChatGPT pouvait soutenir leur apprentissage à travers trois modes d'utilisation revêtant un intérêt particulier pour le domaine du droit : la définition de concepts juridiques, la résolution de cas pratiques et l'argumentation juridique. L'évaluation portait sur des réponses fournies par le *chatbot* à des questions posées par l'enseignante et présentées ensuite aux étudiants.

Deuxièmement, en commentant ensuite en plénum les réponses générées par le *chatbot*, l'enseignante a pu souligner la précision ou les faiblesses de ChatGPT. Le but de l'étude était ainsi non seulement de déterminer l'appréciation subjective par les étudiants des réponses données par le *chatbot*, mais aussi, à travers les commentaires de l'enseignante concernant la qualité de ces réponses, d'éveiller leur esprit critique et de les sensibiliser au potentiel, mais aussi aux faiblesses de cet outil. Par conséquent, la seconde question de recherche consistait à déterminer comment utiliser les productions de l'IA générative pour développer les compétences des étudiants.

L'étude pédagogique revêt un intérêt multiple. D'une part, elle incite les étudiants à adopter une position autoréflexive sur leur perception et leur usage des nouvelles technologies en général et de ChatGPT en particulier. En adoptant un regard critique, les étudiants sont encouragés à conscientiser le potentiel et les limites de ChatGPT. D'autre part, l'exercice leur permet de renforcer leur habileté numérique (*digital literacy*) face à ChatGPT. L'étude peut également soutenir leur apprentissage : en effet, l'évaluation des réponses générées par ChatGPT requiert une compréhension approfondie de la matière et une participation active des étudiants, ce qui engendre une meilleure assimilation de la matière (Deslauriers *et al.*, 2019). Cette manière de procéder se rapproche d'ailleurs de la méthode socratique (Rospigliosi, 2023).

L'étude pédagogique illustre une manière possible pour les membres du corps enseignant d'intégrer ChatGPT dans leurs cours en demandant aux étudiants d'évaluer la qualité des réponses du *chatbot*, puis en fournissant leur propre appréciation. Il s'agit pour le corps enseignant d'offrir un cadre fiable pour accompagner les étudiants dans la découverte de cet outil ambivalent, l'appréciation des enseignants étant capitale pour permettre aux étudiants de comprendre les limites du *chatbot*. Dans le cadre d'un tel exercice, les étudiants adoptent en outre un point de vue d'examinateur, qui les incite à se familiariser avec les critères d'évaluation qui seront appliqués dans le cadre de l'examen final.

## Déroulement de l'étude

Pendant tout le semestre de printemps, une question en lien avec la matière du cours était posée chaque semaine à ChatGPT par l'enseignante. La réponse de ChatGPT était systématiquement présentée aux étudiants, puis commentée par l'enseignante. Les trois modes d'utilisation susmentionnés (définition de concepts juridiques, résolution de cas

pratiques et argumentation juridique) ont été testés successivement à travers le semestre : les définitions ont été testées lors des leçons 1 à 4, la résolution de cas lors des leçons 5 à 8 et l'argumentation juridique lors des leçons 9 à 12.

À plusieurs reprises pendant le semestre (mais pas chaque semaine), les étudiants ont été invités à répondre à des sondages anonymes et facultatifs. Au total, huit sondages ont été réalisés : un sondage introductif et deux sondages pour chacun des trois modes d'utilisation, ainsi qu'un sondage conclusif intégré au dernier sondage. Les sondages introductif et conclusif ont eu lieu lors de la première et de l'avant-dernière leçon, soit lors des leçons 1 et 13. Les sondages sur les trois modes d'utilisation ont été effectués lors de la première et de la dernière leçon portant sur chaque mode d'utilisation, à savoir lors des leçons 2, 5, 6, 9, 10 et 13. Les résultats de l'étude ont été présentés lors de la dernière leçon (voir tableau 5.1).

**TABLEAU 5.1** Déroulement chronologique de l'étude pédagogique.

<table>
<tr><th>Leçon</th><th>Date</th><th>Sondage effectué</th><th>Mode d'utilisation de ChatGPT</th><th>Remarques concernant l'étude pédagogique</th></tr>
<tr><td>1</td><td>21 février 2023</td><td>Sondage introductif</td><td>N/A</td><td>Début du cours.<br>L'enseignante informe les étudiants de l'étude pédagogique.<br>Les étudiants ont la possibilité de participer à un sondage introductif.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>28 février 2023</td><td>Sondage 1</td><td rowspan="4">Premier mode d'utilisation : définitions juridiques</td><td>Premier sondage sur le mode d'utilisation en question.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>7 mars 2023</td><td rowspan="2">N/A</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>14 mars 2023</td></tr>
<tr><td>5</td><td>21 mars 2023</td><td>Sondage 2</td><td>Deuxième et dernier sondage sur le mode d'utilisation en question.</td></tr>
</table>

| Leçon | Date | Sondage effectué | Mode d'utilisation de ChatGPT | Remarques concernant l'étude pédagogique |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 28 mars 2023 | Sondage 3 | Deuxième mode d'utilisation : résolution de cas pratiques | Premier sondage sur le mode d'utilisation en question. |
| 7 | 4 avril 2023 | N/A | | |
| 8 | 18 avril 2023 | | | |
| 9 | 25 avril 2023 | Sondage 4 | | Deuxième et dernier sondage sur le mode d'utilisation en question. |
| 10 | 2 mai 2023 | Sondage 5 | Troisième mode d'utilisation : argumentation juridique | Premier sondage sur le mode d'utilisation en question. |
| 11 | 9 mai 2023 | N/A | | |
| 12 | 16 mai 2023 | | | |
| 13 | 23 mai 2023 | Sondage 6 Question conclusive | | Deuxième et dernier sondage sur le mode d'utilisation en question. |
| 14 | 30 mai 2023 | | N/A | Réserve, répétitoire.<br><br>L'enseignante présente et commente les résultats de l'étude pédagogique. Le commentaire vise notamment à sensibiliser les étudiants au potentiel, mais aussi aux limites de ChatGPT. |

Le sondage introductif, réalisé lors de la leçon 1, visait à déterminer le contexte dans lequel allait s'inscrire l'étude en cherchant à connaître l'utilisation de ChatGPT par les étudiants.

Lors des sondages relatifs aux différents modes d'utilisation, les étudiants étaient appelés à évaluer la qualité des réponses de ChatGPT, du point de vue tant matériel (fond)

que formel. Cette appréciation devait être effectuée à l'aune de critères également pertinents dans le cadre de l'examen final, à savoir deux critères portant sur le fond et deux critères portant sur la forme, tous explicitement mentionnés dans les différents sondages, à savoir : 1) connaissance générale du sujet ; 2) capacité d'analyse (par exemple : contextualisation, explications plus approfondies, réponses aux demandes de clarification) ; 3) structure et clarté du raisonnement ; 4) précision de la terminologie juridique utilisée.

Les sondages relatifs aux modes d'utilisation étaient tous structurés et formulés de manière identique et commençaient par une question ouverte : « Dans quelle mesure ce mode d'utilisation de ChatGPT a-t-il soutenu ou non votre processus d'apprentissage ? » Les étudiants étaient ensuite appelés à évaluer la pertinence des réponses de ChatGPT en fonction des quatre critères d'évaluation susmentionnés. L'évaluation se faisait conformément au système de notation généralement utilisé en Suisse, y compris dans le cadre des examens universitaires (de 1 à 6, avec des demi-points, la moyenne étant fixée à 4). Il y avait par ailleurs la possibilité d'indiquer qu'un critère d'évaluation était inapplicable à une question donnée. Pour finir, deux questions facultatives portaient sur le genre (« homme », « femme » ou « autre ») et l'année de naissance des participants, afin de pouvoir identifier des tendances potentielles ; cela n'a toutefois pas été le cas.

Enfin, le deuxième sondage portant sur l'argumentation juridique – le dernier de l'étude, effectué lors de la leçon 13 – contenait une question conclusive : « De manière globale, c'est-à-dire pour toutes les réponses fournies par ChatGPT ce semestre, quelle note donneriez-vous à ChatGPT [...] ? » Cette question renvoyait, elle aussi, aux quatre critères précédemment employés. Le but de ce sondage était de connaître la perception générale des étudiants après qu'ils ont été confrontés de manière répétée aux trois modes d'utilisation.

Tous les sondages ont été réalisés à travers le module « Questionnaire » de la plateforme Moodle utilisée dans le cadre du cours. L'avantage principal de cette plateforme est que les étudiants étaient habitués à l'utiliser et qu'elle permet d'effectuer des sondages anonymes. Cet outil comporte toutefois certaines limites lorsqu'il s'agit de mener une telle étude, par exemple en ce qui concerne la visualisation des résultats.

## Résultats de l'étude et interprétation

Cette section décrit les résultats de l'enquête pédagogique, résultats qu'il s'agira ensuite d'interpréter, avant de souligner certaines limites de l'étude.

### Réponses fournies par les étudiants

Le tableau 5.2 fournit quelques statistiques générales concernant l'étude pédagogique. Les notes attribuées par les étudiants pour évaluer les réponses de ChatGPT à l'aune des quatre critères d'évaluation susmentionnés sont présentées dans le tableau 5.3.

Le sondage introductif est celui qui a engendré la plus haute participation, soit 173 réponses. À la question de savoir si les étudiants avaient déjà entendu parler de ChatGPT, 71 % ont répondu par l'affirmative et 29 % par la négative. En revanche, seuls 19 % d'entre eux avaient un compte ChatGPT, alors que 78 % n'en avaient pas (plus 3 % d'abstention). 25 % des étudiants ont indiqué avoir déjà utilisé ChatGPT. 7 % l'avaient utilisé dans le domaine juridique et 6 % dans le cadre des études de droit ; 75 % ont répondu ne l'avoir jamais utilisé. Les étudiants ont indiqué avoir principalement fait usage du *chatbot* pour obtenir des définitions des notions théoriques, et, dans une moindre mesure, pour tester la fiabilité de l'outil ou par simple curiosité. En

**TABLEAU 5.2** Statistiques générales.

| | Sondage introductif | Sondage « définition de concepts » | | Sondage « résolution de cas » | | Sondage « argumentation » | | Sondage conclusif |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1) | (2) | (1) | (2) | (1) | (2) | |
| Nombre de participants | 173 | 60 | 71 | 39 | 43 | 38 | 26 | 26 |
| Genre | ♂ : 31 %<br>♀ : 65 %<br>Autre : 2 %<br>Inconnu : 2 % | ♂ :26 %<br>♀ : 69 %<br>Autre : 3 %<br>Inconnu : 2 % | ♂ : 40 %<br>♀ : 53 %<br>Autre : 6 %<br>Inconnu : 1 % | ♂ : 28 %<br>♀ : 65 %<br>Autre : 5 %<br>Inconnu : 2 % | ♂ : 41 %<br>♀ : 46 %<br>Autre : 7 %<br>Inconnu : 6 % | ♂ : 41 %<br>♀ : 51 %<br>Autre : 3 %<br>Inconnu : 5 % | ♂ : 31 %<br>♀ : 62 %<br>Autre : 7 %<br>Inconnu : 0 % | ♂ : 31 %<br>♀ : 62 %<br>Autre : 7 %<br>Inconnu : 0 % |
| Années de naissance les plus fréquentes | 2000-2004 | 2002-2003 | 2000-2003 | 1999-2004 | 2000-2004 | 2002 | 2002 | 2002 |

**TABLEAU 5.3** Notes attribuées.

| | Sondage introductif | Sondage « définition de concepts » | | Sondage « résolution de cas » | | Sondage « argumentation » | | Sondage conclusif | Moyenne pour chacun des 4 critères | Moyenne pour le fond et la forme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1) | (2) | (1) | (2) | (1) | (2) | | | |
| 1.1 Connaissance générale du sujet | 4,65 | 5,28 | 4,60 | 4,52 | 4,41 | 4,20 | 4,92 | 4,46 | 4,63 | 4,46 |
| 1.2 Capacité d'analyse | 4,19 | 4,91 | 4,24 | 4,06 | 4,02 | 4,07 | 4,61 | 4,15 | 4,28 | |
| 2.1 Structure et clarté du raisonnement | 4,54 | 5,29 | 4,78 | 4,64 | 4,65 | 4,57 | 4,34 | 5,04 | 4,73 | 4,42 |
| 2.2 Précision de la terminologie juridique utilisée | 4,01 | 5,06 | 3,92 | 4,26 | 3,93 | 3,85 | 3,65 | 4,09 | 4,10 | |
| Moyenne des 4 critères | 4,35 | 5,14 | 4,41 | 4,37 | 4,25 | 4,17 | 4,38 | 4,43 | | |
| Moyenne pour le mode d'utilisation | | 4,77 | | 4,31 | | 4,24 | | | | |

moyenne, ChatGPT s'est vu attribuer la note 4,35 par les participants qui étaient appelés à évaluer ses capacités de manière abstraite.

En ce qui concerne les deux sondages sur la définition de concepts juridiques, les participants étaient 60 au premier sondage et 71 au second. Les moyennes des quatre critères ont toutes connu une diminution, même si elles étaient particulièrement élevées pour ce premier mode d'utilisation (moyenne de 5,14 pour le premier sondage et 4,41 pour le second) par rapport aux notes suivantes. Dans le premier sondage, concernant la question de savoir dans quelle mesure ce mode d'utilisation avait soutenu leur processus d'apprentissage, les étudiants soulignent sa capacité à mettre en avant les éléments pertinents de manière claire, avec un vocabulaire simple. Alors que certains saluent une compréhension facilitée pour certaines notions, quelques avis neutres ou opposés à ChatGPT de manière générale s'élèvent. Dans le second sondage, les avis sont plus nuancés : certains sont toujours aussi enthousiasmés par les résultats, tandis que d'autres adoptent une attitude critique et déplorent des définitions incomplètes et erronées. De manière générale, des voix continuent à s'élever contre cet outil.

Les deux sondages portant sur la résolution de cas pratiques ont obtenu 39 et 43 réponses respectivement. Les notes sont généralement moins bonnes (soit 4,37 en moyenne pour le premier sondage et 4,25 pour le second) que pour les sondages sur la définition des concepts. Ces deux nouveaux sondages connaissent en outre la même progression négative que les deux premiers, et ce, pour quasiment tous les critères. Concernant la capacité de ChatGPT à soutenir le processus d'apprentissage, les réponses sont plus frileuses par rapport aux sondages sur les définitions. Même si quelques personnes sont toujours satisfaites, une certaine méfiance s'installe par rapport à la fiabilité des résultats obtenus. Cette tendance est confirmée dans le second sondage, reflétant des

points de vue très nuancés, sans enthousiasme marqué. Les personnes sondées jugent que ChatGPT permet, certes, d'obtenir une vue d'ensemble globale, quoique insuffisante, car imprécise et lacunaire.

Concernant les deux sondages relatifs à l'argumentation juridique, les réponses se sont chiffrées à 38, puis 26. Étonnamment, les critères concernant le fond ont obtenu une progression positive, tandis que les critères relatifs à la forme ont connu une diminution ; en moyenne, la note attribuée lors du second sondage (4,38) est meilleure que celle qui ressort du premier sondage (4,17). Lors du premier sondage, les étudiants estiment les arguments proposés pertinents, sans être excellents, et déplorent certaines répétitions et l'absence de bases légales. Le second sondage révèle des avis similaires : la structure des réponses fournies par le *chatbot* est claire, mais ces réponses contiennent des répétitions. Par ailleurs, dans certains cas, les arguments ne semblent pas fondés.

La question conclusive, figurant dans le second sondage sur l'argumentation, connaît une progression négative pour les critères sur le fond et une progression positive pour les critères sur la forme, par rapport au sondage introductif. Dans ce sondage, ChatGPT obtient, en moyenne, la note 4,43.

Du point de vue de l'enseignante, les réponses fournies par ChatGPT étaient clairement insuffisantes. Dans la perception des personnes sondées, en revanche, ChatGPT obtient presque toujours une moyenne supérieure à 4 pour les différents critères et modes d'utilisation. Toutefois, quatre notes inférieures à la moyenne ont été attribuées par les participants pour le critère de la précision de la terminologie juridique utilisée, et ce, en lien avec les trois modes d'utilisation. Trois des notes insuffisantes figurent dans le second sondage de chacun des trois modes d'utilisation ; la quatrième note insuffisante a été attribuée lors du premier sondage relatif à l'argumentation juridique.

## Interprétation des résultats

Au début de l'étude pédagogique, seuls 7 % des étudiants déclaraient avoir utilisé ChatGPT dans le cadre de leurs études; cela montre qu'il s'agissait d'un exercice nouveau pour nombre d'entre eux, si l'on en croit leurs réponses.

Les moyennes des modes d'utilisation sont en baisse constante (4,77 pour les définitions, 4,31 pour les cas pratiques et 4,24 pour l'argumentation). Cela peut s'expliquer non seulement par le fait que les exercices soumis à ChatGPT augmentaient en complexité, mais aussi que les étudiants ont progressivement acquis des connaissances juridiques leur permettant de nuancer leur appréciation. La moyenne obtenue par ChatGPT sur la base des trois modes d'utilisation, soit (4,77 + 4,31 + 4,24)/3 = 4,44, est quasiment identique à la moyenne du sondage conclusif (4,43), ce qui est probablement une coïncidence (en tout cas à ce niveau de précision), mais démontre tout de même une certaine cohérence (voir toutefois les limites de l'étude mentionnées ci-dessous). La moyenne du premier mode d'utilisation (définition) était particulièrement élevée. Les moyennes élevées en début d'étude pourraient être dues à une impression initiale favorable, qui n'a ensuite cessé de décroître. On dénote cependant un bond positif dans l'évaluation lors du premier sondage sur les cas pratiques. Enfin, c'est le dernier mode d'utilisation (argumentation) qui a connu la meilleure progression au niveau de l'évaluation.

Les critères matériels (4,46) et formels (4,42) ont connu des moyennes très proches. Le critère ayant obtenu la meilleure note (4,73) est celui de la structure et de la clarté du raisonnement, tandis que celui ayant obtenu la moins bonne note (4,10) concerne la précision de la terminologie juridique utilisée. Ces résultats reflètent la capacité de ChatGPT à fournir des réponses relativement bien formulées, quoique

souvent inexactes sur le plan juridique, y compris du point de vue des termes choisis.

Dans l'ensemble, les commentaires expriment une certaine méfiance ; toutefois, la plupart du temps, celle-ci ne se matérialise pas en une moyenne inférieure à 4,0, ce qui peut traduire la difficulté des étudiants à évaluer la qualité des réponses. Ceux-ci pourraient aussi s'être montrés généreux en indiquant, consciemment ou non, les notes qu'ils espèrent obtenir à leur examen s'ils proposaient de telles réponses.

Les trois modes d'utilisation ayant été testés les uns après les autres sur tout un semestre, il est évident, ou du moins souhaitable, que la perception des étudiants évolue, puisque ceux-ci devraient, dans l'idéal, acquérir une meilleure compréhension des concepts et de la méthodologie juridique au fil du temps. Ainsi, vers la fin d'un semestre universitaire, le bagage juridique des étudiants est en moyenne plus solide et nombre d'entre eux ont déjà commencé à réviser pour l'examen.

## Limites

L'étude pédagogique réalisée comporte plusieurs limites qu'il est important de souligner. Tout d'abord, il s'agissait d'une étude facultative, ce qui s'est traduit par un faible taux de participation, ainsi qu'une diminution du nombre de participants. Sur les 399 étudiants inscrits sur Moodle, 173 ont participé au sondage avec le plus haut taux de participation (43,4 % lors du premier sondage), contre seulement 26 au sondage ayant remporté le moins de succès (6,5 % lors du dernier sondage). Le nombre des participants variait donc fortement, avec une tendance à la baisse au fur et à mesure de l'avancement du semestre. En moyenne, les sept sondages ont bénéficié d'un taux de participation de 16,11 % seulement, ce qui est insuffisant pour que les réponses puissent être considérées

comme représentatives. La forte variabilité du nombre de participants aux sondages et l'impossibilité, en raison des fonctionnalités de la plateforme, de déterminer si certaines personnes participaient de manière constante empêchent également une comparaison fiable des notes attribuées à ChatGPT par les étudiants à travers le temps.

On peut s'interroger sur les raisons qui ont poussé les étudiants à donner leur avis ou, à l'inverse, à s'abstenir de participer. Cette dimension soulève des questions relatives au biais d'auto-sélection : les participants comptaient-ils, en moyenne, des personnes ayant un avis particulièrement tranché vis-à-vis de ChatGPT, ou des personnes particulièrement motivées par leurs études, et donc enclines à participer ? En raison du fait que l'enseignante testait ChatGPT chaque semaine avec les étudiants, l'étude pédagogique pourrait avoir été perçue comme répétitive à la longue, ce qui pourrait expliquer la diminution de l'intérêt des étudiants vis-à-vis de celle-ci. De manière générale, le nombre de personnes participant à un cours en présentiel diminue au fur et à mesure que le semestre avance et que les examens approchent.

Une seconde limite de l'étude est son caractère anonyme. L'anonymat des réponses avait pour objectif de favoriser la participation des étudiants, en leur permettant d'exprimer librement leur avis sans devoir craindre que leur participation puisse influer sur leur note à l'examen final. À cela s'ajoutent les ressources limitées de la plateforme Moodle, qui agrège les réponses et ne permet pas de coupler celles-ci aux données fournies par certains participants concernant leur genre et leur âge, et donc d'identifier certaines tendances. Par conséquent, il n'a pas été possible d'effectuer un suivi des réponses fournies par une même personne, et donc de retracer un éventuel changement de perception individuelle au cours du semestre.

Il convient enfin de noter qu'un *chilling effect* – c'est-à-dire un effet dissuasif induit par une potentielle incertitude, chez

les étudiants, quant à la portée de l'étude – ne peut être totalement écarté dans le contexte de sondages effectués dans le cadre d'un cours universitaire. Ainsi, même si l'anonymat des réponses leur a été garanti, certains étudiants pourraient s'être abstenus de participer de crainte que leurs réponses, fournies à travers des identifiants Moodle, puissent avoir un impact sur leur note finale ou sur la perception de leurs compétences par l'enseignante.

## Conclusion

Tout comme les moteurs de recherche, les smartphones ou les outils de traduction automatique, ChatGPT fait désormais partie de notre quotidien académique. Toutefois, si les étudiants de première année de droit ont grandi avec Internet, ils ne disposent encore guère – comme la plupart d'entre nous d'ailleurs – de l'habileté numérique (*digital literacy*) et du recul nécessaires à l'utilisation mesurée de ChatGPT et d'outils similaires. Pour faire face à ces nouveaux défis de taille, le corps enseignant doit donc se montrer proactif et tenter de comprendre, avec les étudiants, le fonctionnement de ces outils et la manière dont ils peuvent être utilisés (ou non) de manière productive, critique et éthique dans le cadre de l'apprentissage universitaire.

L'étude a été menée au printemps 2023, à une époque où ChatGPT commençait tout juste à être connu du grand public. Dans l'intervalle, le *chatbot* s'est amélioré et ChatGPT en est actuellement à sa version 4.0, alors que c'est la version 3.0 qui a été utilisée dans le cadre de l'étude. Des sondages effectués au printemps 2024, 2025 ou plus tard encore, conduiraient donc vraisemblablement à des évaluations sensiblement différentes et potentiellement meilleures. Il convient de noter que, depuis que l'étude pédagogique a été menée, l'Université de Lausanne a publié plusieurs FAQ concernant l'utilisation de l'IA dans le domaine académique, à savoir dans les

études, l'enseignement et la recherche[16]. De telles ressources sont, elles aussi, susceptibles d'influencer la perception des étudiants.

Des études pédagogiques telles que celle qui a été présentée dans le cadre de cette contribution peuvent renseigner les enseignants du droit sur la perception de ChatGPT et d'outils similaires par les étudiants. Elles leur permettent d'alerter leurs étudiants quant à la qualité souvent insuffisante des réponses fournies. À travers des comptes rendus tels que celui-ci, de telles études peuvent également contribuer aux débats actuels liés à l'utilisation de ChatGPT dans le cadre de l'enseignement universitaire, tant dans le domaine du droit que dans d'autres disciplines. Comme l'a souligné la présente étude, l'enseignement du droit doit sensibiliser les étudiants non seulement au formidable potentiel que recèle cet outil, mais aussi à ses limites et défauts, ce d'autant plus que l'utilisation de l'IA est actuellement en plein essor. Le développement de l'esprit critique – y compris vis-à-vis de l'IA – devrait en effet constituer l'un des objectifs principaux de toute formation universitaire.

## Conseils de mise en œuvre pratique

L'étude pédagogique a mis en évidence une perception des étudiants souvent trop indulgente quant à la qualité des réponses fournies par ChatGPT. C'est pourquoi les membres du corps enseignant devraient accompagner les étudiants dans l'appropriation critique de cet outil, en mettant en

[16] Ces FAQ sont disponibles sous https://www.unil.ch/unil/fr/home/menuinst/universite/intelligence-artificielle.html (consulté le 31.03.2025). Par ailleurs, un nouveau code de déontologie en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses a été publié et doit être signé par tous les étudiants : https://applicationspub.unil.ch/deontologie (consulté le 31.03.2025).

avant ses forces, mais aussi ses faiblesses dans le domaine d'étude en question :

- Côté forces (en droit) : la connaissance générale du sujet et la structure et la clarté du raisonnement ;
- Côté faiblesses (en droit) : le manque de capacité d'analyse et les imprécisions quant à la terminologie juridique utilisée.

Un bon usage des IAg passe par une approche critique, où les étudiants apprennent à identifier les approximations, erreurs et limites argumentatives des *chatbots*. Les membres du corps enseignant peuvent, par exemple, inciter les étudiants à confronter les réponses obtenues aux sources juridiques et aux exigences académiques.

## Références bibliographiques

Armstrong, A. B. (2023). Who's afraid of ChatGPT? An examination of ChatGPT's implications for legal writing. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.4336929

Barbey, G. (2023, 27 mars). Grégoire Mangeat : « L'intelligence artificielle va enfin permettre un véritable accès au droit ». *Heidinews*. https://www.heidi.news/cyber/gregoire-mangeat-l-intelligence-artificielle-va-enfin-permettre-un-veritable-acces-au-droit (consulté le 31.03.2025).

Choi, J. H., Hickman, K. E., Monahan, A. et Schwarcz, D. B. (2023). ChatGPT goes to law school. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.4335905

Cotton, D. R., Cotton, P. A. et Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, *61*(2), 228-239. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148

Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K. et Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *116*(39), 19251-19257. https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116

Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O. et Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and

research. *Innovations In Education and Teaching International, 61*(3), 460-474. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

Hutson, J. (2024). Rethinking plagiarism in the era of generative AI. *Journal of Intelligent Communication, 3*(2), 20-31. https://doi.org/10.54963/jic.v4i1.220

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J. et Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences, 103*, 102-274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Katz, D. M., Bommarito, M. J., Gao, S. et Arredondo, P. (2023). GPT-4 passes the bar exam. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.4389233

Khalil, M. et Er, E. (2023). Will ChatGPT get you caught? Rethinking of plagiarism detection. Dans Zaphiris, P. et Ioannou, A. (dir.) *Learning and collaboration technologies* (p. 475-487). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34411-4_32

King, M. R. (2023). A conversation on artificial intelligence, *chatbots*, and plagiarism in higher education. *Cellular and Molecular Bioengineering, 16*(1), 1-2. https://doi.org/10.1007/s12195-022-00754-8

Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on Education? A rapid review of the literature. *Education Sciences, 13*(4), 410. https://doi.org/10.3390/educsci13040410

Lobet, M., Honet, A., Romainville, M. et Wathelet, V. (2024). ChatGPT : quel en a été l'usage spontané d'étudiants de première année universitaire à son arrivée ? *Médiations et médiatisations, 18*. https://doi.org/10.52358/mm.vi18.379

Malinka, K., Perešíni, M., Firc, A., Hujňák, O. et Januš, F. (2023). On the educational impact of ChatGPT : Is artificial intelligence ready to obtain a university degree? *arXiv (Cornell University)*, 47-53. https://doi.org/10.48550/arxiv.2303.11146

Maradan, L. et Nsanzineza, D. (2023). Le Forum du Jeune Barreau face au choc générationnel et à l'évolution de la profession d'avocat·e. *Revue de l'avocat*, 278-283. https://www.sav-fsa.ch/documents/672183/2070367/278arv060723.pdf/d8748d96-7a91-69c5-abd5-ac0306fb271f?t=1695737730674 (consulté le 31.03.2025).

Marchand, S. (2018). *Le discours triomphant : manuel de rhétorique*. Schulthess. https://archive-ouverte.unige.ch/unige:102303 (consulté le 31.03.2025).

Nelson, J. W. (2024). The "other" LLM: Large Language Models and the future of legal education. *SSRN Electronic Journal*. 127-155. https://doi.org/10.2139/ssrn.4882243

Papaux, A. et Cerutti, D. (2020). Introduction au droit et à la culture juridique (vol. 1). Schulthess. https://serval.unil.ch/fr/notice/serval:BIB_5548F9D1067A (consulté le 31.03.2025).

Pistone, M. R. (2015). Law schools and technology: Where we are and where we are heading. *Journal of Legal Education*, *64*(4). https://ssrn.com/abstract=2617467 (consulté le 31.03.2025).

Qadir, J. (2023). Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education. *2022 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*. https://doi.org/10.1109/educon54358.2023.10125121

Rahman, M. M. et Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences*, *13*(9), 5783. https://doi.org/10.3390/app13095783

Roberto, V. (2023). Haben schriftliche Arbeiten in der Ausbildung eine Zukunft? Ein Beitrag über und mit ChatGPT. *Jusletter*. https://doi.org/10.38023/584bfacf-7d42-4fbe-8f18-b181802d1c1f

Roose, K. (2023, 12 janvier). Don't ban ChatGPT in schools. Teach with it. *The New York Times*. https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/chatgpt-schools-teachers.html (consulté le 31.03.2025).

Rosenblatt, K. (2023). New York City public schools remove ChatGPT ban. *NBC News*. https://www.nbcnews.com/tech/chatgpt-ban-dropped-new-york-city-public-schools-rcna85089 (consulté le 31.03.2025).

Rospigliosi, P. (2023). Artificial intelligence in teaching and learning: What questions should we ask of ChatGPT? *Interactive Learning Environments*, *31*(1), 1-3. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2180191

Rudolph, J., Tan, S. et Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching*, *6*(1), 342-363. https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9

Stokel-Walker, C. et Van Noorden, R. (2023). What ChatGPT and generative AI mean for science. *Nature*, *614*(7947). https://doi.org/10.1038/d41586-023-00340-6

Sunstein, C. R. (2021). Self-silencing and online learning. *Journal of Legal Education 70*(2 & 3). 205-214. https://www.jstor.org/stable/27190742 (consulté le 31.03.2025).

Sydoryk, S. (2023, 22 février). *ChatGPT à la faculté de droit : le spectre conjure d'une triche massive*. Le blog Droit administratif. https://blogdroitadministratif.net/2023/02/22/chatgpt-a-la-faculte-de-droit-le-spectre-conjure-dune-triche-massive/ (consulté le 31.03.2025).

TA Swiss (2024). Comment les modèles de langage vont-ils transformer nos compétences ? Ta-Swiss. https://www.ta-swiss.ch/fr/modeles-de-langage (consulté le 31.03.2025).

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R. et Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using *chatbots* in education. *Smart Learning Environments, 10*(1), 15. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

Toutain, J. (2024, 19 avril). « ChatGPT *versus* les étudiants en droit », le clash des intelligences pour un exercice hors norme. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/campus/article/2024/04/19/chatgpt-versus-les-etudiants-en-droit-le-clash-des-intelligences-pour-un-exercice-hors-norme_6228695_4401467.html (consulté le 31.03.2025).

Weiser, B. (2023, 27 mai). Here's what happens when your lawyer uses ChatGPT. *The New York Times*. https://www.nytimes.com/2023/05/27/nyregion/avianca-airline-lawsuit-chatgpt.html (consulté le 31.03.2025).

Yalalov, D. (2022, 8 décembre), ChatGPT passes the Turing test. *Metaverse Post*. https://mpost.io/chatgpt-passes-the-turing-test/ (consulté le 31.03.2025).