

L'IA en éducation : quand les colonnes du temple tremblent...

 **admee** europe

Florian MEYER, Université
de Sherbrooke

Isabelle NIZET, Université
de Sherbrooke

 Université de
Sherbrooke

6 décembre 2024, en ligne





Plan de la communication

- L'intelligence artificielle générative en éducation
- Vers une problématisation des relations entre IA et évaluation
- Ouverture vers des possibles ?

Mise en contexte



The application of AI in education (AIEd) has been the subject of research for **about 30 years**. The International **AIEd Society (IAIED) was launched in 1997**, and publishes the International Journal of AI in Education (IJAIED), with the 20th annual AIEd conference being organised this year.



However, on a broader scale, educators have just started to **explore the potential pedagogical opportunities that AI applications afford** for supporting learners during the student life cycle.

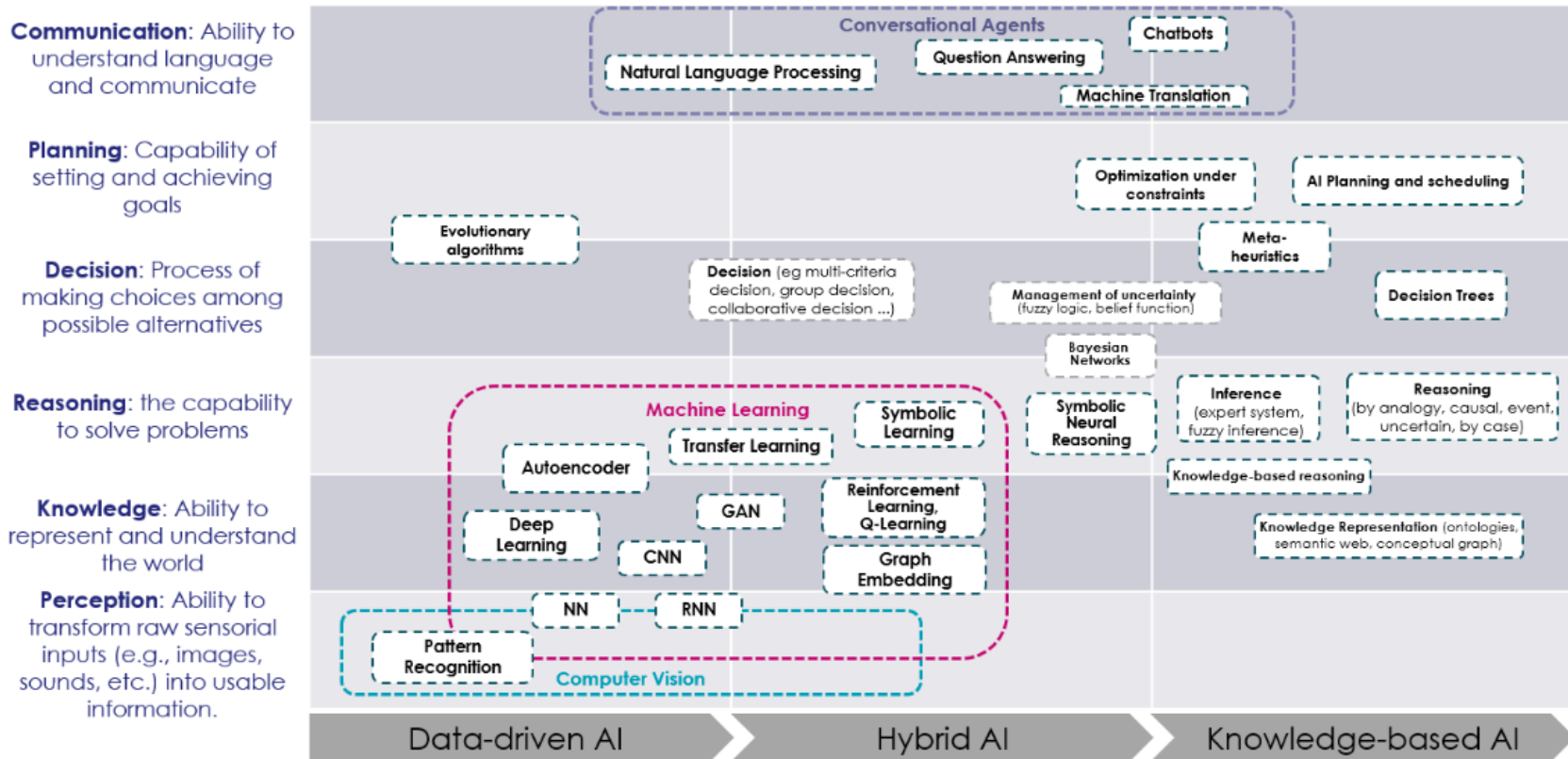


(Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M. *et al.*, 2019, p.1)

L'intelligence artificielle générationnelle (IAG) en éducation



Bases de différentes formes d'IA



(Mattioli, Pedroza, Khalfaoui et Leroy, 2022, p.5)

Taxonomie des IAEd

STUDENT-FOCUSED AIED	
Intelligent Tutoring Systems (ITS)	***
AI-assisted Apps (e.g., maths, text-to-speech, language learning)	***
AI-assisted Simulations (e.g., games-based learning, VR, AR)	***
AI to Support Learners with Disabilities	***
Automatic Essay Writing (AEW)	***
Chatbots	***/**
Automatic Formative Assessment (AFA)	***/**
Learning Network Orchestrators	***/**
Dialogue-based Tutoring Systems (DBTS)	***
Exploratory Learning Environments (ELE)	**
AI-assisted Lifelong Learning Assistant	*
TEACHER-FOCUSED AIED	
Plagiarism detection	***
Smart Curation of Learning Materials	***
Classroom Monitoring	***
Automatic Summative Assessment	***/**
AI Teaching Assistant (including assessment assistant)	***/*
Classroom Orchestration	**
INSTITUTION-FOCUSED AIED	
Admissions (e.g., student selection)	***
Course-planning, Scheduling, Timetabling	***
School Security	***
Identifying <i>Dropouts</i> and <i>Students at risk</i>	***
e-Proctoring	***

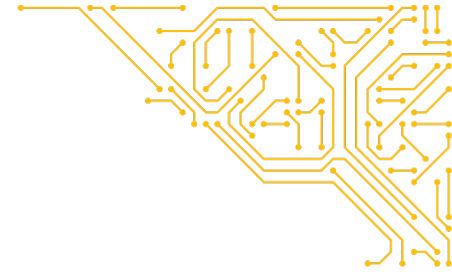
(Holmes et Tuomi, 2022, p.550)

Les technologies mobilisant l'IA dans un but éducatif

Quelques exemples...

- Ali (<https://www.optania.com/ali>)
- ISA Interface de suivi académique (<https://www.optania.com/isa>)
- Tableaux de bord (Poellhuber et al. 2023)
- Les systèmes intelligents adaptatifs peuvent détecter que l'apprenant a des difficultés et lui proposer des ressources ou des exercices ou des rétroactions pédagogiques (Psyché et Mimoudi, 2023)





IA Génératives

Définition

- Les IA génératives réfèrent à des systèmes informatiques capables d'utiliser des techniques avancées d'apprentissage profond, pour s'entraîner à partir d'une diversité de données (textes, images, musiques, etc.). Les IAG sont aptes à **produire du contenu de manière autonome et en réponse aux requêtes d'une personne utilisatrice.** (Foster et Friston, 2023)

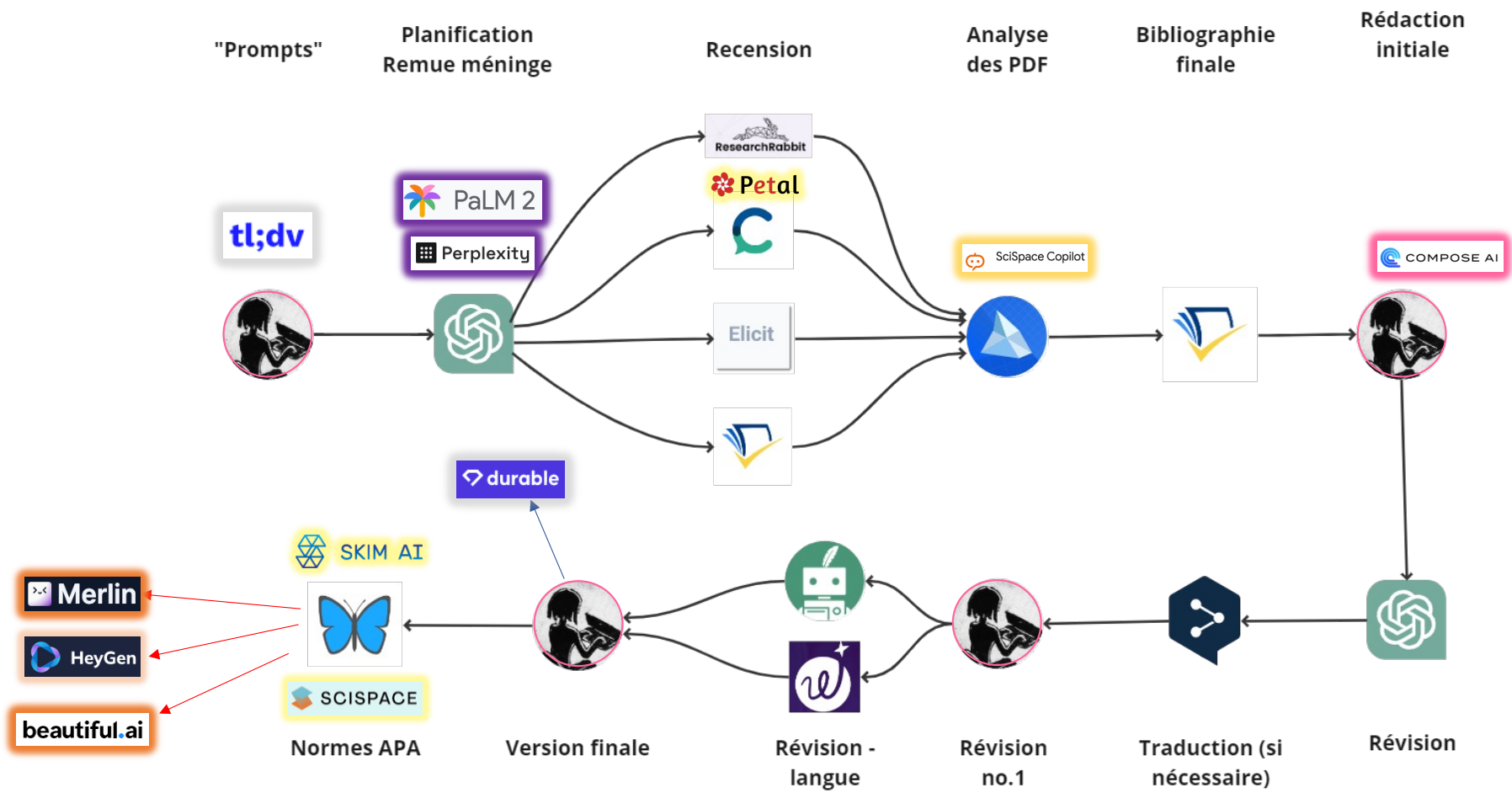
Typologie des IAG

- Selon Russell et Norvig (2022) : typologie de base permettant de classifier divers outils alimentés par IAG, selon **la nature de leurs intrants et extrants.**



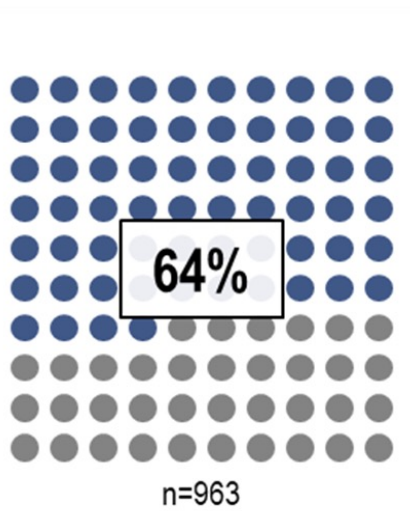
Pourquoi se concentrer sur les IAG ?

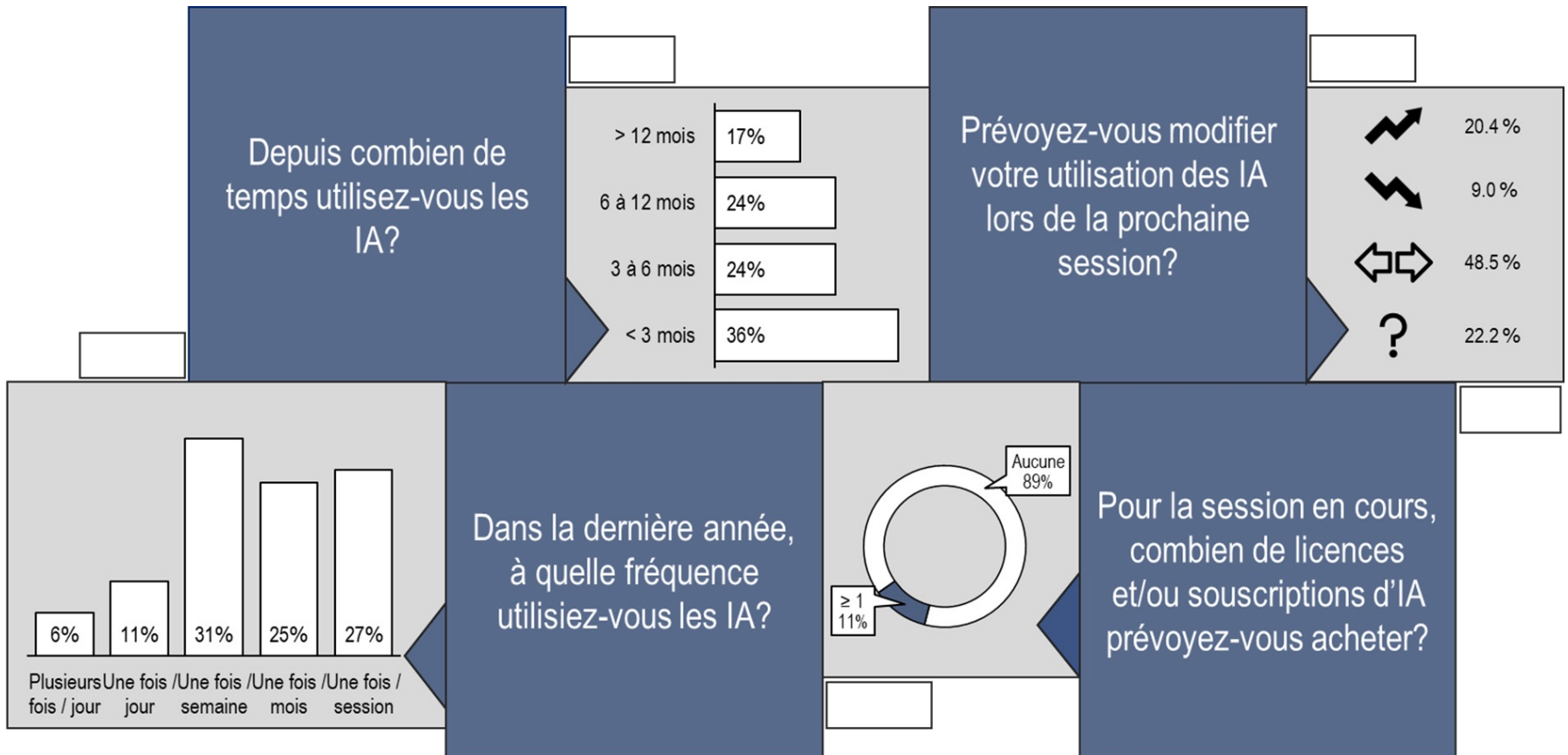




(Roy, 2023)

Quelles sont les catégories d'AG que vous avez utilisées, que vous utilisez ou que vous prévoyez d'utiliser ?





À quelles fins utilisez-vous les IA génératives dans votre contexte universitaire?



58%

Pour m'inspirer et me
donner des idées



52%

Pour m'aider dans mes
recherches



49%

Pour traduire



47%

Pour m'aider à comprendre
des notions difficiles et
valider ma compréhension



45%

Pour réviser la qualité de la
langue dans mes travaux

Vers une
problématisation
des relations
IA - évaluation

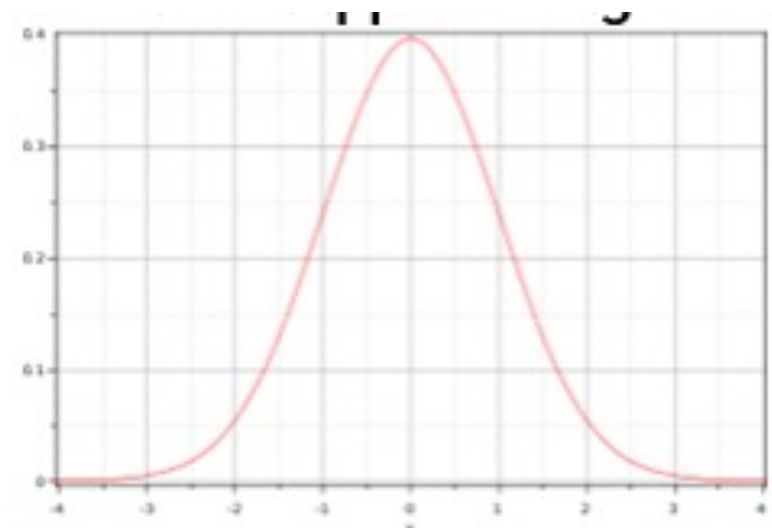


Pourquoi l'IA est-elle si menaçante pour l'évaluation?

- La philosophie de l'évaluation la présente comme « *un domaine stratégique frôlant systématiquement le risque structurel de la tricherie* » (Martucelli, 2010);
- L'évaluation des apprentissages *sommative et certificative* (à hauts enjeux) est un terrain propice à plusieurs mécanismes d'opérationnalisation de ce risque structurel ;
- L'IA est perçue comme une *voie de « sortie » ou de survie* par l'évalué face à un ensemble de contrats implicites véhiculés dans un système d'évaluation dite traditionnelle.
- Le recours à l'IA est perçu comme une *tricherie* par l'évaluant garant de ces contrats

Évaluation traditionnelle ?

- **Évaluation normative :**
 - place les individus en concurrence;
 - ne favorise ni l'esprit de collaboration ni le regard critique sur son propre travail;
 - encourage le bachotage et les stratégies utilitaires visant l'obtention de bonnes notes.

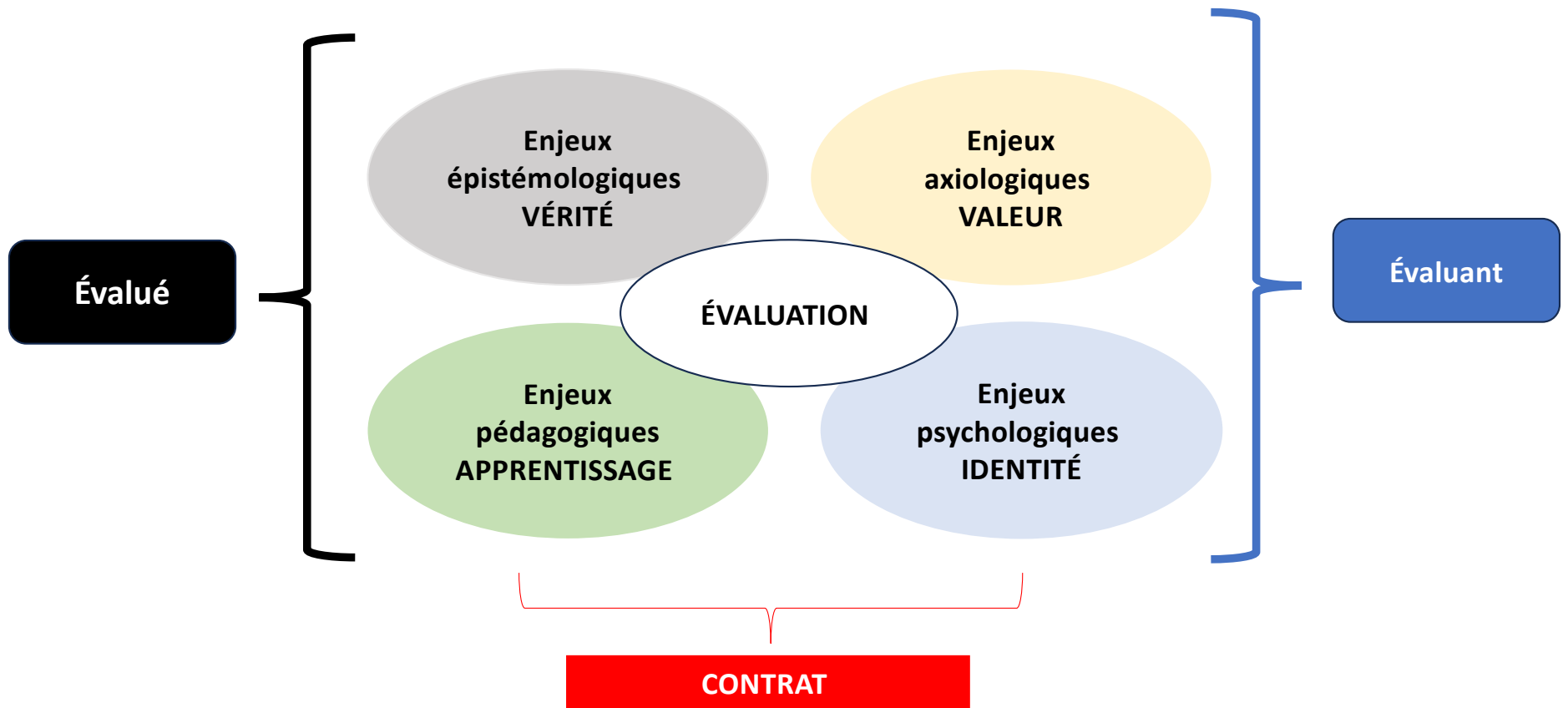


Évaluation traditionnelle ?

- **Uniformisation** spatiotemporelle : condition de validité
- **Statut paradoxal de l'erreur** : utilisée pour évaluer de manière négative, en soulignant ce qui ne va pas (Reuter, 2013). Une évaluation qui pénalise nourrit un rapport malsain à l'erreur.
- L'évaluation dont la finalité est de témoigner des acquis est souvent qualifiée de **sommative** : enjeux liés à la somme de résultats partiels et à leur pondération. **Constance macabre** (Antibbi, 2003)



4 perspectives...



Enjeux épistémologiques

Quelles connaissances
produit l'évaluation ?

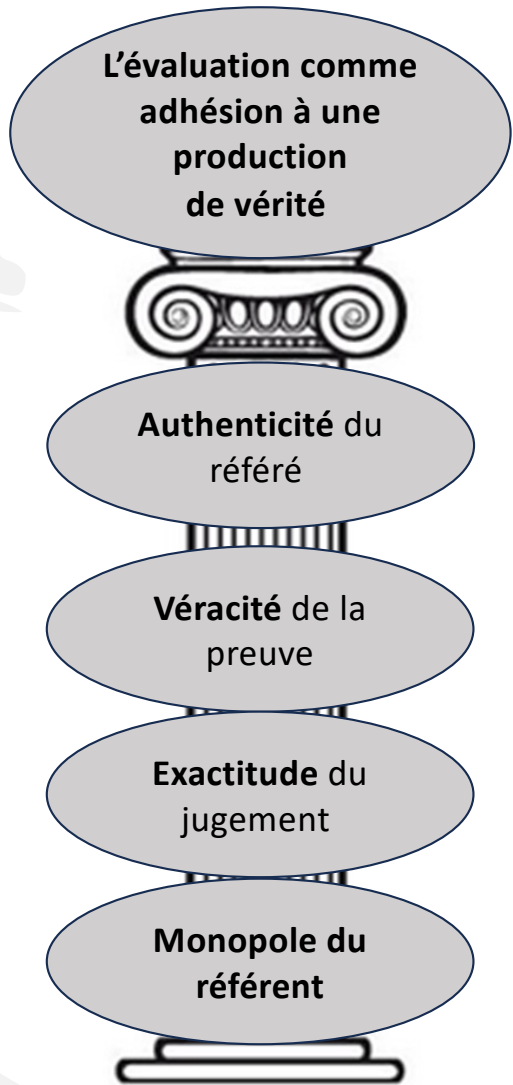
Jugement : appréciation de l'**écart entre un référent** (attentes et repères mobilisés dans le jugement évaluatif) **et un référé** (production évaluée)

Le **référé** est considéré comme une preuve d'apprentissages valide à certaines conditions

Perspective **normative** : le référent est relatif

Perspective **critériée** : le référent est plus transparent

Conditions de création d'une **vérité sur l'apprenant avec effets à long terme** (validité de conséquence)



Un contrat tacite sur la vérité de la preuve contre un jugement vrai ?

Du point de vue de l'évalué



L'évaluation comme
adhésion à une
production de
vérité

Un jugement qui
atteste de la vérité
de la réussite



Un jugement qui
atteste de la vérité
de l'échec

Enjeux axiologiques

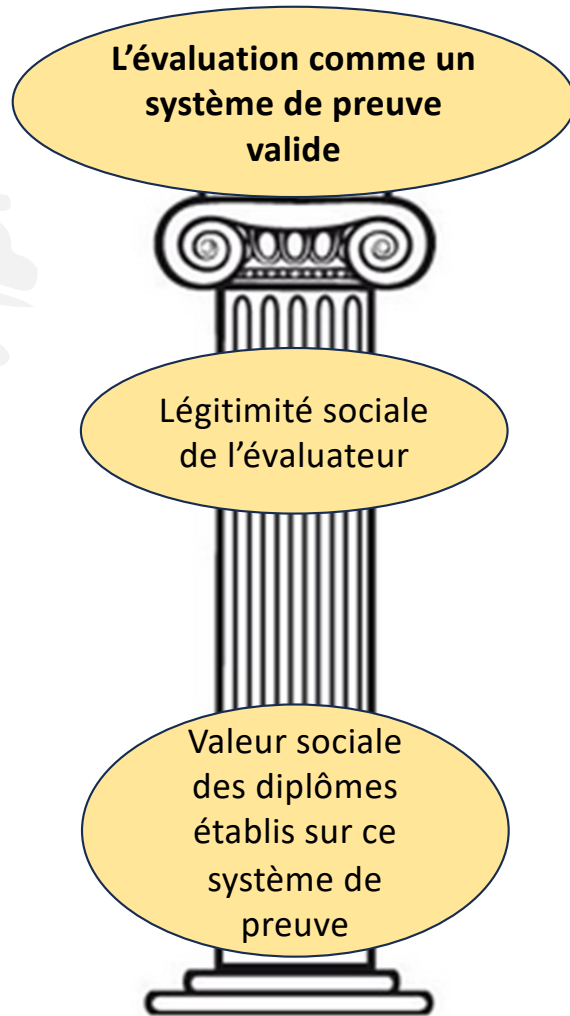
Quelles valeurs sont en
jeux?

La **valeur de la preuve** : liée à l'identité d'un individu qui produit la preuve

La **valeur du jugement** demeure **incontestable** (liée à l'autorité de l'évaluateur)

La **validité de la preuve d'apprentissage** : liée aux conditions de passation

La **validité du jugement** est liée à l'expertise socialement légitimée de l'évaluateur.



Un contrat tacite qui dépasse les acteurs au bénéfice de la reproduction d'un système ?

Du point de vue de l'évalué



L'évaluation comme
adhésion à un
système de preuves
valides

Épreuve
Initiation
Passage réussi



Exclusion
Inéquité
Remise en cause

Enjeux pédagogiques

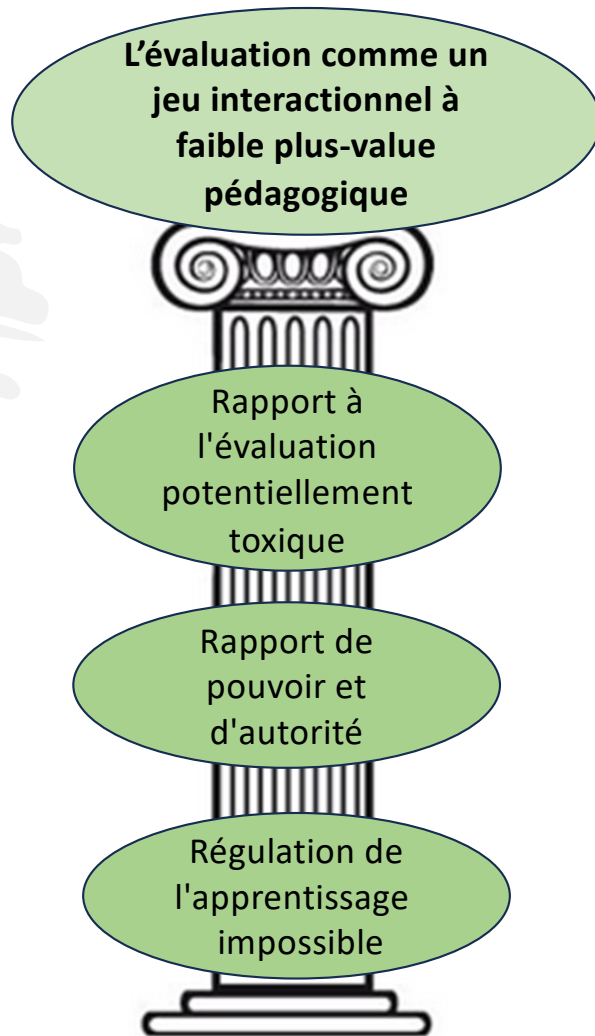
Quels apprentissages
évaluer ?

Croyances sur les **effets motivants** de
l'évaluation : une vision partielle de ses effets;

Favorise un modèle d'apprentissage superficiel
dans un environnement de compétition;

Une difficulté sociale à inclure l'évalué dans
le processus (É-valuation);

Rupture pédagogique entre apprentissage et
évaluation



Un contrat tacite au bénéfice de l'expert dans un rapport de force ?

Du point de vue de l'évalué



L'évaluation comme un jeu
interactionnel à faible
plus-value pédagogique

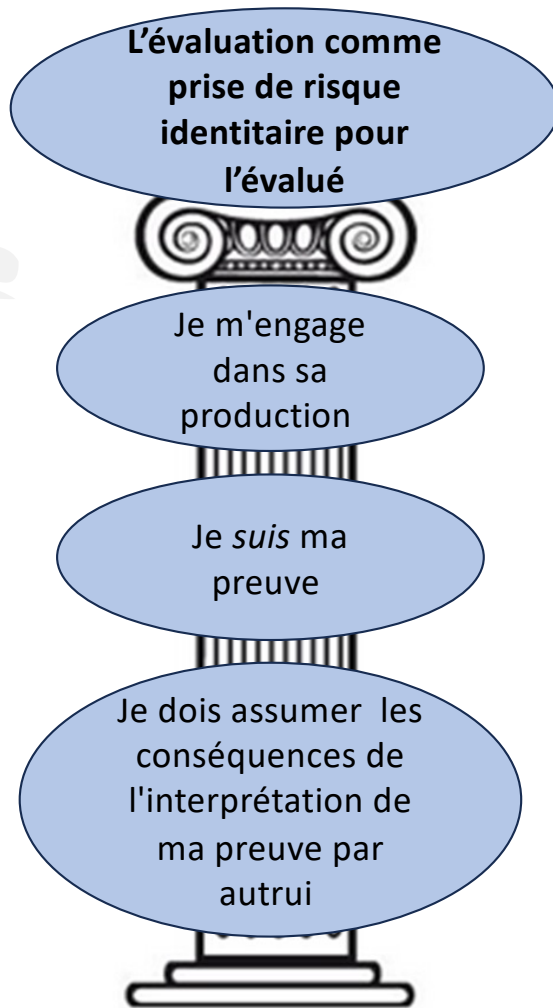
**Bénéfices (bonne
production = bon
enfant)**



**Bénéfices nuls
Désir d'évitement
Rébellion
Décrochage**

Perspective psychologique

- Évaluation à enjeux élevés : angoisse de performance
- La peur de l'évaluation est déjà évoquée par Stiggins en 1995.
- Système méritocratique et quantophrénique (Nizet, à paraître)
- Toxicité de l'évaluation (Prokofieva, 2017)
- Rapport à l'évaluation : fragilisé, peu sain.



Un contrat tacite pour un face à face dans la production de preuve mais pas dans son interprétation ?

Du point de vue de l'évalué

L'évaluation comme prise
de risque identitaire
pour l'évalué

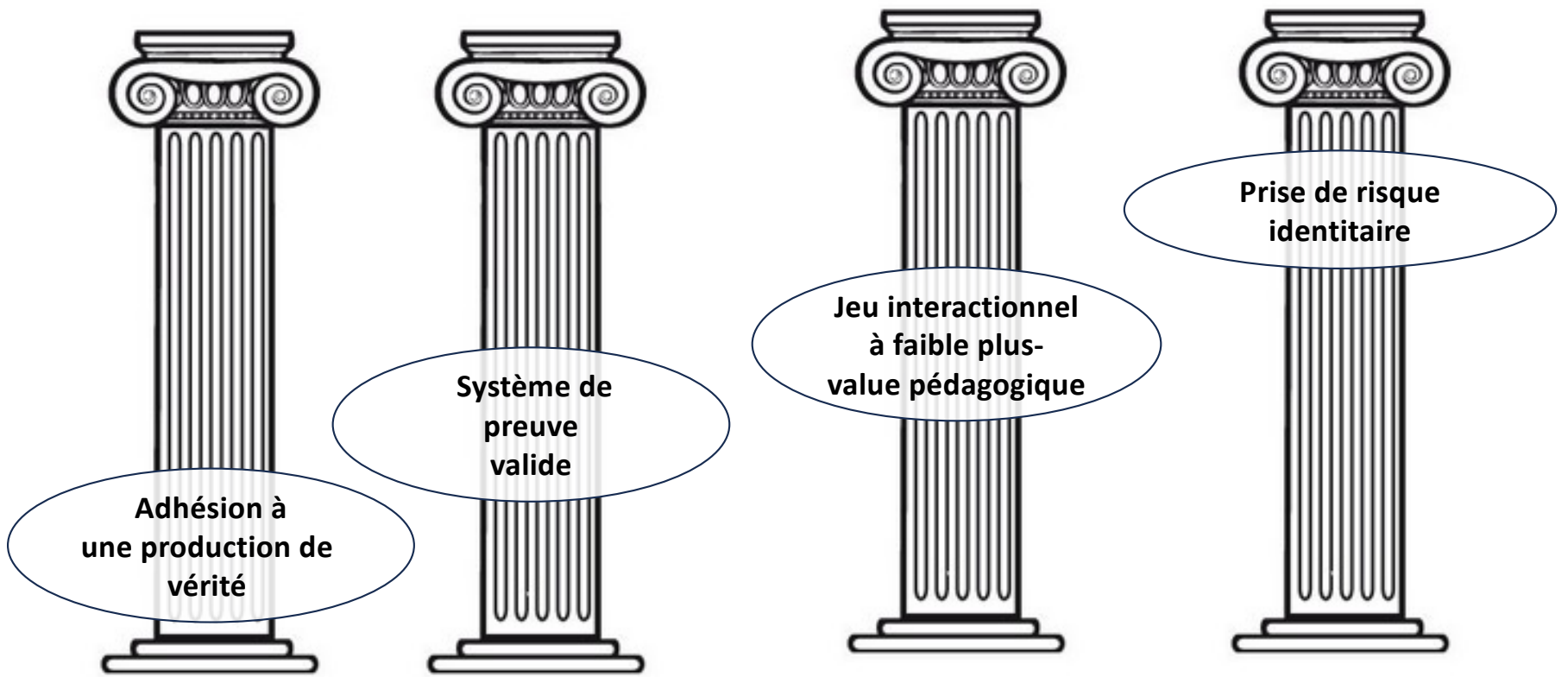


Mérite
Reconnaissance
Diplomation
Sélection

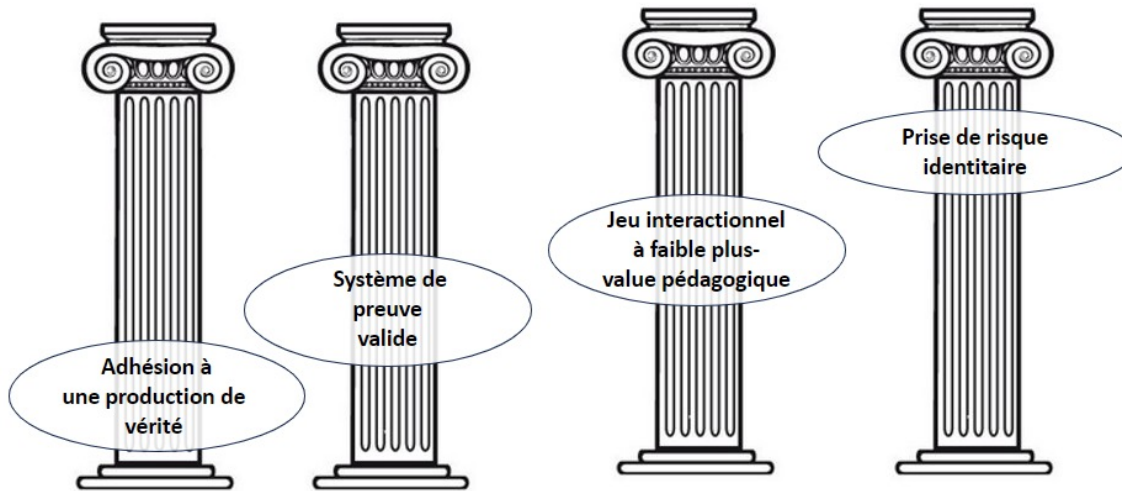
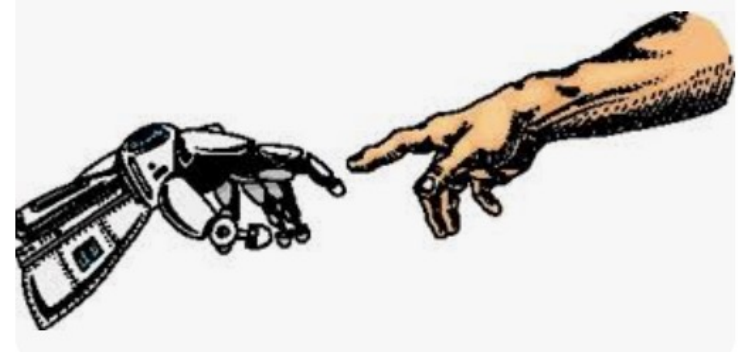


Échec chronique
Désengagement
Auto exclusion

En résumé



**Pourquoi continuer à jouer
le jeu ?**



L'évaluation
comme prise de
risque identitaire
pour l'évalué

*Je est un autre
Je ne prends plus le risque*

L'évaluation comme
adhésion à une
production de
vérité aléatoire

*Tu vas évaluer une illusion,
mais à mon bénéfice*

L'évaluation
comme un jeu
interactionnel

*Ma preuve est tellement
parfaite qu'elle dépasse tes
propres référents*

L'évaluation comme
un système de
preuves socialement
légitimé

*L'essentiel c'est de donner une
preuve qui a une valeur, peu
importe comment*



Vers une problématisation des relations IA - Évaluation

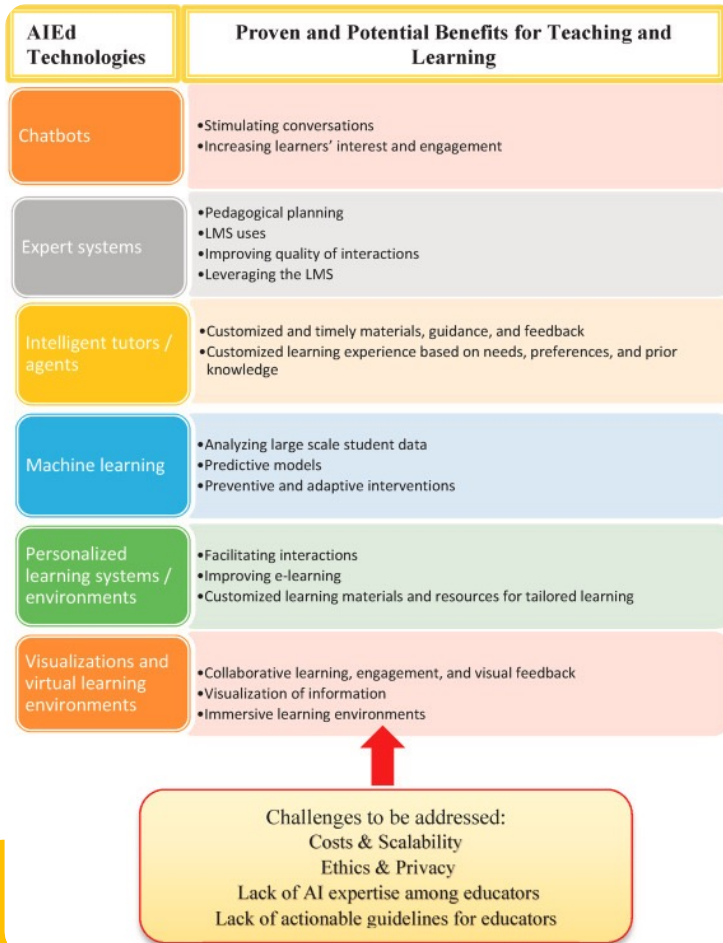
- L'IA est perçue comme menaçant la viabilité d'une évaluation axée sur la production de preuves d'apprentissage au terme de celui-ci.
- L'IA menace un principe fondamental de l'évaluation : la valeur du jugement repose sur l'authenticité de la preuve.
- L'IA met en lumière le fait que l'évaluation n'est viable que s'il existe un contrat tacite entre évalué et évaluateur dépendant du rapport que ceux-ci entretiennent à l'évaluation.

- « Selon certains chercheurs, près de 40 % des étudiants universitaires auraient déclaré avoir déjà plagié pour au moins un travail durant leurs études. » Pour s'attaquer à ce problème, il faudrait notamment « modifier les pratiques superficielles d'évaluation des apprentissages qui permettent aux étudiants de prendre des raccourcis dans leurs engagements scolaires » (Béland, Bureau et Larivée, 2018).



Ouverture vers
des possibles ?



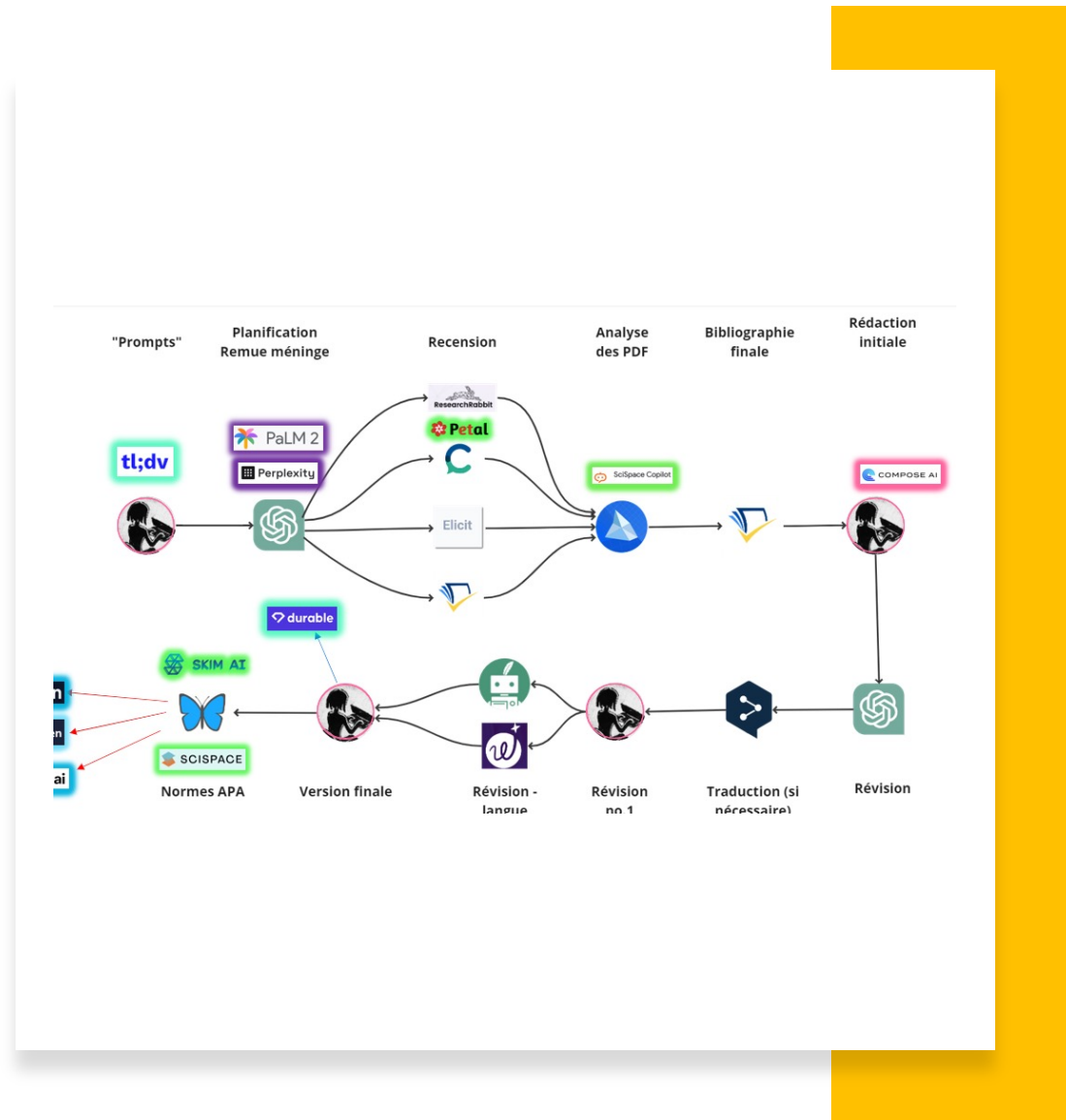


Choisir les outils d'IA de manière éclairée

- En fonction des bénéfices pédagogiques et en tenant compte des enjeux variés (Zhang et Aslan, 2021, p.8)

Le recours aux IAG peut aussi faire partie des cibles de formation

Garder en tête les potentiels d'exploitation



Considérer les IAG comme une aide à l'apprentissage



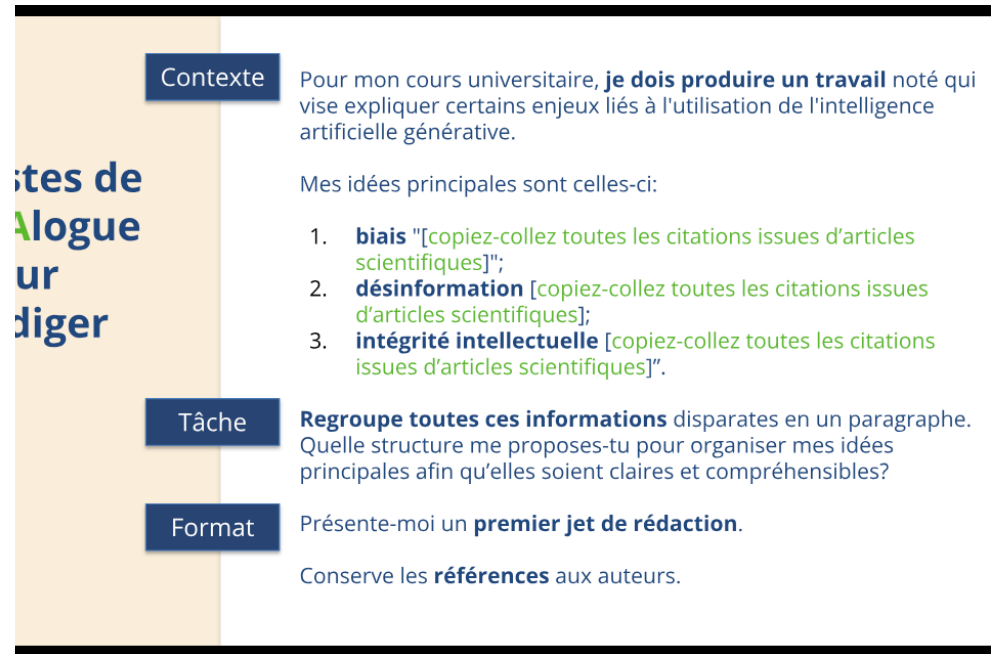
**Intégrité et PROMPtitude:
pour dIAloguer sans plagier**

ROC, 15 novembre 2025

<https://bit.ly/IAroc2023>

Julie Beaupré et Élisabeth Joly
julie.beaupre@teluq.ca et elisabeth.joly@teluq.ca
Conseillères pédagogiques, Université TÉLUQ

UNIVERSITÉ
TÉLUQ



Contexte Pour mon cours universitaire, **je dois produire un travail** noté qui vise expliquer certains enjeux liés à l'utilisation de l'intelligence artificielle générative.

Mes idées principales sont celles-ci:

1. **biais** "[copiez-collez toutes les citations issues d'articles scientifiques]";
2. **désinformation** [copiez-collez toutes les citations issues d'articles scientifiques];
3. **intégrité intellectuelle** [copiez-collez toutes les citations issues d'articles scientifiques]".

Tâche **Regroupe toutes ces informations** disparates en un paragraphe. Quelle structure me proposes-tu pour organiser mes idées principales afin qu'elles soient claires et compréhensibles?

Format Présente-moi un **premier jet de rédaction**.
Conserve les **références** aux auteurs.

Changer la culture évaluative

- Utiliser l'intelligence artificielle POUR évaluer ?
 - Recueil?
 - Interprétation?
 - Jugement?
 - Communication?
- Modifier les tâches et le chronosystème de l'évaluation ?
- Modifier le rapport à l'évaluation?
 - Évaluation durable (comme apprentissage et pour l'apprentissage)



Évaluer sans dévaluer



Confusion entre **phase d'apprentissage** et **phase d'évaluation** : il est normal que certains élèves éprouvent plus de difficultés, que d'autres.



Pendant la phase d'apprentissage, il est souhaitable de proposer aux élèves des activités riches, parfois sources d'obstacles. Mais ce n'est certainement **pas en posant un exercice trop difficile un jour de contrôle** que l'on fera progresser l'ensemble d'une classe. Au contraire, cela conduit le plus souvent au découragement d'une majorité d'élèves qui se rend compte que son travail n'est pas récompensé.



<https://cdn.reseau-canope.fr/archivage/valid/N-1786-13217.pdf>

L'évaluation par contrat de confiance (EPCC)

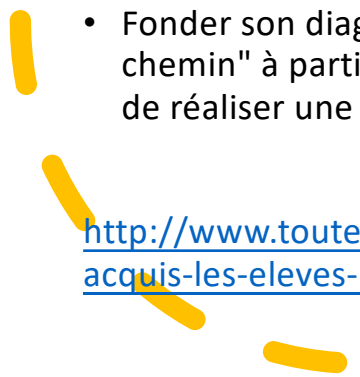
- Les efforts fournis ne sont pas vains : le travail est une valeur importante
- Programme très détaillé de révisions.
- Liste de **points évalués** (cours, exercices, commentaires de textes...)
- L'élève est informé que les 4/5 environ de l'épreuve porteront sur certains des points de la liste pour supprimer tout risque d'apprentissage par cœur immédiat..
- **Séance de questions-réponses** : deux ou trois jours avant l'épreuve, au cours de laquelle les élèves peuvent demander des explications ou des précisions sur certains points mal compris qui figurent dans la liste de révisions.
- **Élaboration et correction** : le sujet du contrôle doit être de longueur raisonnable ; il est normal que les meilleurs élèves terminent avant la fin du temps imparti. On peut alors leur proposer, par exemple, des questions difficiles, hors barème de préférence. http://mclcm.free.fr/documents/060124_EPCC.pdf



Évaluation augmentée

- Une «évaluation augmentée » qui permet de prendre véritablement en compte le travail personnel de l'élève. Elle doit aussi être lisible, transparente et partagée avec les familles.
- Évaluation bienveillante et exigeante
- La très grande quantité de données anonymisées qui sont produites va fournir un certain nombre d'informations sur le cheminement de l'apprentissage de chacun la manière dont les élèves apprennent, progressent, bloquent à un instant donné.
- Fonder son diagnostic "pour permettre à un élève de progresser à son propre rythme et suivant son propre chemin" à partir de la compréhension de tout ce qu'il a déjà réalisé et, de ce qu'il est capable de faire . Puis de réaliser une différenciation pédagogique rapide et efficace.

<http://www.touteduc.fr/fr/archives/id-15643-quel-role-pour-l-intelligence-artificielle-dans-l-evaluation-des-acquis-les-eleves->



Repenser la relation à l'évaluation

Exemple de HEC Montréal

- Aujourd'hui, lorsque l'on parle d'intégrité intellectuelle, il est impossible de ne pas considérer les robots conversationnels grâce auxquels l'information est disponible facilement, rapidement. Nous devons donc nous questionner sur notre façon d'évaluer et d'enseigner.

Trois voies s'offrent à vous quand vous planifiez une évaluation :

- Trouver une façon de rendre l'utilisation de l'IA superflue
- Mettre à profit l'IA dans le design de votre évaluation
- Centrer vos tâches sur ce que l'humain fait mieux que la machine (réflexion, analyse, mise en relation de concepts, création)

<https://enseigner.hec.ca/pedagogie/intelligence-artificielle-en-contexte-devaluation/>

Réalisez une vidéo mettant en scène une séance de remue-méninges pour une campagne publicitaire et présentant une situation de gestion de conflits telle que vue dans le cours.

À la lumière de ce cadre financier, pouvez-vous indiquer les écueils à éviter pour l'entreprise X et les conseils que vous donneriez au responsable de l'approvisionnement?

En citant des exemples vus dans le cours, exposez en quoi le modèle de XYZ peut aider une entreprise dans l'élaboration de sa stratégie marketing.

Voici ce que Chat GPT a donné comme réponse à ma question : «...». Quelles sont les faiblesses de sa réponse? Que manque-t-il selon vous? Pouvez-vous donner des exemples?

Quels liens faites-vous entre la réponse fournie par l'IA et le cas « Machinerie Jobin » analysé dans le cours? Citez l'outil utilisé.

Faites un jeu de rôle, un débat, une question-vidéo ou une présentation orale et utilisez une grille d'évaluation critériée pour gagner en efficacité. L'utilisation de l'IA peut alors être autorisée pour aider la personne étudiante à se préparer.

« J'avais l'habitude de demander à mes étudiants de première année de rédiger un essai sur leur vision de l'éducation. Mais étant donné le nombre de déclarations similaires disponibles en ligne, je leur demande maintenant d'utiliser des LLM pour générer quatre versions différentes d'une déclaration de vision et d'expliquer quelles parties de ces déclarations correspondent à leurs expériences personnelles en tant qu'étudiants. »[\[2\]](#)

Martine Peters

Professeure, département des sciences de l'éducation, Université du Québec en Outaouais.

LLM = Large language Models

À quoi servent les LLM ?

Les large language models peuvent être utilisés pour une **multitude de tâches**. Par exemple :

- Les questions-réponses ;
 - Les analyses de sentiments ;
 - L'extraction d'informations ;
 - La capture d'images ;
 - La reconnaissance d'objet ;
 - Le suivi d'instruction ;
 - La **génération de texte** ;
 - Le résumé de texte ;
 - La création de contenu ;
 - Les chatbots, les **assistants virtuels** et les IA conversationnelles (c'est typiquement le cas du logiciel open source **Chat GPT**) ;
 - La traduction ;
 - Les analyses prédictives ;
 - La détection de fraude ;
-

Aides pédagogiques

- https://www.usherbrooke.ca/ssf/fileadmin/sites/ssf/Enseignement/ia/Evaluer_ere_IA-V1-3.pdf

Évaluer à l'ère des IA

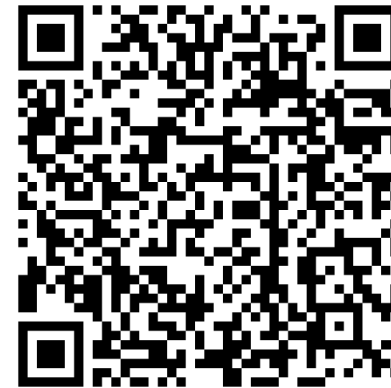
Combattre la bête ou l'appivoiser ?

Guide conçu en conformité avec
l'Énoncé de principe de l'UdeS



Références

- Béland, Sébastien, Bureau, Julien et Larivée Serge. L'ampleur du plagiat dans les universités. *Le Devoir/Opinion/Libre opinion*. 12 avril 2018.
- Béland, S., Bureau, J. S., & Peters, M. (2020). Plagier en temps de pandémie. *Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation*, Numéro Hors-série, 1, 35-40
- Boud, David et Soler, R. (2016). Sustainable assessment revisited. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(3), 400-413
- Martuccelli, D. (2010). Critique de la philosophie de l'évaluation. *Cahiers internationaux de sociologie*, 128-129, 27-52. <https://doi.org/10.3917/cis.128.0027>
- Nizet, I. à paraître. *L'évaluation aujourd'hui et demain. Quelles ruptures contextuelles ? Quelles ruptures culturelles ?* Presses de l'Admée.
- Prokofieva, V., Brandt-Pomares, P., Velay, J.-L., Hérold, J.-F., & Kostromina, S. (2017). Stress de l'évaluation scolaire : un nouveau regard sur un problème ancien, *Recherches & éducations*, 18. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.4657>
- Reuter, Y. (2013). *Panser l'erreur à l'école. De l'erreur au dysfonctionnement.* Presses Universitaires du Septentrion.



Merci pour votre
attention 😊
Bonne fin de journée !

Florian Meyer Florian.meyer@usherbrooke.ca
Isabelle Nizet Isabelle.Nizet@usherbrooke.ca



Merci pour votre
attention 😊
Bonne fin de journée !

Florian Meyer Florian.meyer@usherbrooke.ca
Isabelle Nizet Isabelle.Nizet@usherbrooke.ca