

Décryptage, initiatives & enjeux de l'IA générative à l'université : REX Université Bretagne Sud

Emilie BOUVRAND
Laurent Le TOUX

Service Universitaire de Pédagogie



Avant tout, de quoi parle t-on ?



Définition du parlement européen

«L'IA désigne la possibilité pour une machine de reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité. »

Pour ce faire, l'IA développe des algorithmes à l'aide de données pour être capable d'en traiter de nouvelles grâce à des méthodes simples (l'arbre décisionnel) à complexes (l'apprentissage profond),

Réception d'une donnée (préparées ou collectées) -> analyse -> réaction



Yann Le Cun, chercheur français en intelligence artificielle définit l'IA comme **« un ensemble de techniques permettant à des machines d'accomplir des tâches et de résoudre des problèmes normalement réservés aux humains et à certains animaux ».**

Intelligence artificielle

Utilisation courante et potentielle

Quelques exemples montrant comment l'IA est employée
et les possibilités qu'elle offre



Selon la CE, deux types d'IA :

Les logiciels : assistants virtuels, logiciels d'analyse d'images, moteurs de recherche, les systèmes de reconnaissance faciale et vocale...

L'IA « incarnée » : robots, voitures, drones, Internet des objets



Dans cette grande boîte à outils « IA », il y a des outils multiples et variés spécialisés (comme la reconnaissance vocale, la génération de musique, la détection....) dont les outils d'**IA générative**.

IA génératives (elles « génèrent ») popularisées par ChatGPT : nouveaux outils mis à la disposition de tous via une interface utilisateur et qui sont capable de générer des contenus nouveaux (image, vidéo, musique) et originaux à partir d'une requête : « *le prompt* ».

Pour le meilleur ou pour le pire...



Usage du couteau pour cuisiner ou pour tuer ... avec la nuance du biais (volontaire ou non)



Vers nous souhaitons-nous aller et que souhaitons-nous faire avec les IA génératives ?

Retour d'expérience d'un service d'appui à la pédagogie



Fin novembre 2022 : avènement des IA génératives popularisées par le chatbot « ChatGPT » propulsé par la société OpenAI



Juin 2023 : mise en place d'une table ronde « *L'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur : enjeux et usages* »

Objectif : s'interroger sur la place des IA génératives dans l'enseignement supérieur. Essayer d'aborder cette nouvelle situation. Répondre aux questions sur l'usage de ces IA génératives dans la formation et la recherche.

Intervenants : experts, enseignants, personnels impliqués.



Questions soulevées

L'usage dans l'enseignement et la recherche

Posture de l'enseignant et de l'étudiant

L'inclusion et l'éthique

La notion de protection des données

L'évolution technologique

Juillet 2023 : note de la Présidente adressée à la communauté

Il appartient aux enseignants de décider la façon dont ils souhaitent intégrer ou non ces outils pour en adapter les usages à leurs enseignements et à leurs évaluations y compris autoriser ou interdire. Les conditions d'usage doivent être communiquées par chaque enseignant.

Extrait :

Plusieurs actions seront donc initiées dès le 1^{er} trimestre pour sensibiliser et aider la communauté à se repérer :

- Les étudiants auront accès à un module en ligne ayant pour but d'aiguiser leur esprit critique. Les enseignants seront libres d'utiliser le module dans leurs enseignements.
- Le Service Universitaire de Pédagogie (SUP) proposera des formations, des ressources et un accompagnement auprès des enseignants. Avant les congés, le service mettra en ligne des ressources (veille) à destination des enseignants.
- Une formation animée par le Service Commun de la Documentation sera disponible à compter du second semestre. Pour plus de renseignements, veuillez contacter les bibliothécaires référents de vos BU.

Enfin, Un groupe de travail sur le sujet est constitué et continuera de suivre l'évolution des outils et leur utilisation dans le milieu universitaire.

Les formations proposées

Animées par le Service Universitaire de Pédagogie

- « Découvrir les IA génératives et des exemples d'usages pédagogiques »
- « Utiliser l'IA générative pour s'aider à la conception de QCM »
- « Appréhender les IA génératives dans l'évaluation des apprentissages »

Module Développer son esprit critique à destination des étudiants en libre accès sur Moodle et réutilisable par les enseignants.

Animées par le Service Commun de la Documentation

« Utiliser chatGPT efficacement pour ses travaux universitaires »

Animation d'un atelier basée sur la méthode WeArePeers (WAP) pour échanger et réfléchir sur les pratiques des IA génératives

Applications pour enseignants (issues de l'atelier)

Les applications des IA génératives pour les enseignants se concentrent principalement sur l'aide à la préparation de cours et à la création de contenus pédagogiques.

Principales utilisations mentionnées :

- **boîte à idées pour la préparation des cours** : rechercher et générer des idées, proposer des idées de sujet de groupes. Cela permet de diversifier les thématiques abordées,
- **aide à la création de plans de cours** : pour structurer un plan de cours sur un sujet donné et proposer des thèmes nouveaux. Certaines plateformes dédiées comme Edtake, basée sur un modèle souverain (Mistral), peuvent être testées,
- **aide à l'évaluation** : pour créer des banques de questions diversifiées à partir d'un contenu donné et concevoir des rétroactions / feedbacks en fonction de chaque question voire réponse ainsi que des grilles d'évaluation critériées précises,
- **bibliographie** : pour tester la qualité des recherches bibliographiques avec un modèle comme Perplexity. Il est important de rester vigilant quant à la qualité et à la pertinence des résultats obtenus, ils doivent nécessiter une validation manuelle.

Points forts et vigilances (issus de l'atelier)

Points forts

- gain de temps dans certaines tâches (transcription, sous-titrage, QCM),
- diversité des outils disponibles pour aider dans son métier,
- intérêt pour aider dans l'évaluation.

Points de vigilance

- il est nécessaire de contextualiser les résultats des IA et de toujours effectuer une vérification pour garantir l'exactitude et la pertinence des résultats. Importance de l'esprit critique,
- qualité variable des résultats selon les usages. Pour optimiser les résultats, les prompts doivent être formulés avec précision,
- les modèles progressent vite et constamment, cela nécessite un réajustement fréquent.

Le règlement des études et des examens mis à jour et voté en CFVU – Février 2024

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences (MCCC)

Extrait :

« La réalisation de travaux académiques (devoirs, essais, rapports, etc.) et l'évaluation des apprentissages (contrôles terminaux, contrôles continus, mémoires, etc.) doivent être accompagnées de **consignes claires** quant à la possibilité pour les étudiants de recourir aux outils d'Intelligence Artificielle générative.

Il revient aux enseignants de poser les conditions cadre de l'utilisation de ces outils et apporter des consignes claires dans le cadre des activités pédagogiques et évaluations qu'ils et elles proposent.

Les enseignants ont la **possibilité de mettre en place un oral complémentaire** dans le cadre de la réalisation de travaux académiques ou bien d'évaluation des apprentissages. (Ajout par délibération N°2- 2024 de la CFVU du 01 février 2024) »

Constitution d'un GT « IA & enseignement »

Objectif

« Suivre l'évolution de ces outils et leur utilisation en contexte universitaire »

Constitution

Enseignants, personnels, un doctorant, DGS

Réunions

3 fois par année

Objet

Prise de température dans l'établissement / Echanges sur les sujets d'actualité / Pistes de propositions à remettre à la gouvernance

Plus récemment : expérimentation de RaGaRenn

Cette expérimentation propose l'accès à plusieurs modèles de langages d'IA générative dans un environnement souverain (datacenter régional Eskemm Data) et sécurisé. En outre le module RAG proposé (*retrieval augmented generation*) permet d'enrichir le contexte du prompt par des fichiers ou des URL (adresses web) publiques.

Evolutions du GT et perspectives

Pilotage	Identifier un chargé de mission IA	Elevée	Différent du VP Num ?
	Identifier nos exigences éthiques, de sécurité et réglementaire - Participation à la stratégie de manière globale	Elevée	Attention : temps RH élevé + quid du besoin d'un soutien RH ou financier
	Identifier les forces sur ce sujet à l'UBS / Cartographie en interne +		Implication des enseignants implique REH ? Formations ? Quid de l'implication des personnels BIATSS ?
	Installer un Comité de Pilotage IA ou GT par thématiques Recherche/ RH /Enseignement		Quel est le rôle ? Qui est assigné ? A quoi sert-il ?
	Faire appel à un cabinet spécialisé pour aider à la définition d'une stratégie et la définition des usages		Sur quoi missionner le cabinet ? Budget à trouver Pourrait être proposé dans le cadre d'un appel à projets, un COMP ou autre ?
Stratégie	Définition d'une stratégie d'utilisation de l'IA		Distinguer l'IA pour la pédagogie, la recherche et l'administration.
	Définition des axes possibles de mise en œuvre :		
	Mutualisation avec d'autres établissements ou autres acteurs socio-économiques.		
	Utilisation d'offres commerciales		
	Partenariat avec des Ed Tech		
	Construction d'une IA UBS "souveraine"		
	Définition d'un cadre de mise en œuvre incluant les volets :		
	Sécurité		
	RGPD		
	Ethique		
	Environnemental		
Définition d'indicateurs des apports de l'IA et mesure de leur évolution			
Validation des demandes de projets faisant appel à l'IA			
Validation des demandes d'acquisitions de logiciels		Travailler sur une grille d'évaluation des solutions proposées, définir les critères fondamentaux	
Accompagnement	Mise en place de formations dédiées aux personnels		
	Mise en place de formations dédiées aux étudiants		
	Aider les composantes et les services à faire remonter les besoins métiers		
	Intégrer l'usage et l'acquisition de l'IA dans les maquettes de formation		
	Pouvoir acquérir des logiciels en fonction des usages et identifier un budget pour		Budget DSI ?
	Veille technologique et réglementaire		Très importante !

Cas d'usages testés sur RaGaRenn

- Aide à l'accueil d'étudiants anxieux
- Aide au choix d'un logo de communication parmi plusieurs
- Analyse d'un projet de service
- Aide à la gestion d'une situation humaine difficile
- Analyse de candidatures en regard d'une offre d'emploi
- Rédaction de trame de contrats juridiques
- Synthèse de document
- Synthèse de concept scientifiques ou méthodologiques ou techniques
- Propositions méthodologiques sur un projet précis
- Rédaction d'un cahier des charges
- Analyse d'image
- Analyse de site web
- Analyse de documentation utilisateurs
- Rédaction de synthèse d'un rapport
- Analyse et correction de code informatique
- Génération de code informatique

Synthèse de l'expérimentation de RaGaRenn

- Les résultats sont souvent de grande qualité
- Il est indispensable de relire et valider les réponses de l'IA
- En fonction de leur entraînement les modèles proposent des réponses différentes : il semble indispensable à l'avenir d'avoir accès non pas à une mais à plusieurs IA générative en fonction de leurs thématiques et spécificités, ce qui implique de les connaître
- Vigilance sur les données personnelles communiquées via le prompt : il faut bien connaître le contexte d'utilisation de ces données (respect du RGPD) avant éventuellement de les communiquer

Des ressources et de la documentation mises à disposition des enseignants

- [Cartographie](#) : les IA génératives dans l'enseignement
- [Portail de veille](#) sur les AA génératives dans l'enseignement
- [Documentation](#) - site du service : www.sup-ubs.fr
 - Repenser ses évaluations à l'heure des IA générative
 - Evaluations et IAG – Fiche mémo
 - FAQ sur le site de documentation du service
 - Utiliser l'IA générative pour concevoir une banque de questions et l'intégrer sur Moodle

Questions



Achat licences ? Logiciels ?

Les évaluations ?

Introduction dans les cours ?

Formation ?

La responsabilité sociétale ? L'éthique ?

Ressources utiles

Vidéo - table ronde « L'intelligence artificielle dans l'enseignement supérieur »
: <https://www.youtube.com/watch?v=SeDL2frN9q0>

Site du Service Universitaire de Pédagogie – Documentation générale :
<https://sup-ubs.fr/documentation-categories/ia-enseignement/>

Expérimentation RaGaRenn :
<https://video.univrennes1.fr/permalink/v1268a2cabade1yo9dfr/>