

027	UTBM Service communication	L'Est Républicain	13 septembre 2025
		Aire urbaine	IA - éducation - intelligence artificielle

## Aire urbaine

# Comment le monde de l'éducation s'adapte à l'IA ?

Si cette technologie existe depuis des décennies, le lancement de Chat GPT a introduit l'intelligence artificielle dans l'ensemble des formes d'apprentissage, dans une évolution de l'ère numérique aussi puissante que l'arrivée d'internet qui poussera élèves, professeurs et dirigeants d'établissements à repenser leurs habitudes.

**I**l y a intelligence artificielle. Deux lettres qui fascinent, interrogent, effraient. Parfois tout cela à la fois. Si l'on prend des formes multiples, l'IAG (pour intelligence artificielle générale) celle qui a le plus évolué, c'est celle des autres années. Elle permet, grâce à un prompt, soit une simple demande écrite, de générer en quelques secondes un texte, une image, une vidéo ou du son.

**ChatGPT omnipotente**  
En novembre 2022, l'entreprise OpenAI proposait gratuitement n et s o n m o d e à l e d ' I A ChatGPT. Depuis, les IAG se

**« Un dossier qui doit vous prendre cinq heures en autonomie pourrait être fait en 5 mn avec l'IA. Ce n'est évidemment pas ce qui nous intéresse. »**  
David Markezic,  
directeur de l'UT

sont multipliées et une grande partie de la population utilise ces outils quotidiennement. Un usage qui impacte fortement nos façons d'apprendre, de raisonner et d'absorber des informations. Dans le nord Franche-Comté, les établissements d'enseignement supérieur se sont immédiatement saisis du sujet.

Dès mars 2023, l'UTB nord Franche-Comté organisait sa première conférence sur l'IA. « Notre métier est de former et enseigner, nous devions nous demander quel comportement adopter face à cette technologie, explique David Markezic, directeur de l'UTB NE. Nous avons très vite compris que cela allait bouleverser nos habitudes. Nos étudiants et professeurs se sont rapidement emparés de ces outils. « Dès 2024, 140 enseignants-chercheurs et des centaines de vacataires sont formés à l'IA, son fonctionnement, ses atouts, ses limites. Cette année, l'ensemble des enseignants est convié à ces formations. »

En parallèle, l'UTB mène depuis la rentrée dernière une enquête auprès de l'ensemble de ses étudiants. Parmi les 1 400 répondants, 43 % indiquent avoir utilisé une IAG deux à trois fois par semaine dans le cadre de leurs travaux. Ils ne sont que 5 % à ne jamais s'en être servis. 99 % d'entre eux connaissent ChatGPT (74 % l'utilisent). L'IA américaine rafle la mise, quand la française Mistral n'est connue que par 27 % des étudiants. Les filières informatiques, comme et multimédia sont les plus avancées, mais le secteur audiovisuel connaît l'IA, son fonctionnement, ses limites et ses enjeux pédagogiques. « Les étudiants sont cadrés dans

l'aide à la rédaction et la traduction. Enfin, 7 % des étudiants exploitent souscris à un abonnement payant afin d'obtenir plus de fonctionnalités, engendrant une inégalité supplémentaire. »

### Continuer à stimuler les cervaux

Depuis un an, les formateurs sont bousculés, poursuit David Markezic. Ils reçoivent des documents imprimés, sans faute, avec des références parfois subtiles. On doit donc adapter nos méthodes car on ne peut pas garder trois ans des jeunes qui vont s'économiser à l'aide de l'IA. La fin de leur formation doit donc améliorer leurs compétences. Aujourd'hui, l'IA se trompe encore souvent et commet des imprécisions. C'est là que les spécialistes font la différence. Et notre objectif est de former des étudiants spécialisés dans leur domaine. »

Un des enjeux est de travailler la dynamique d'efforts intellectuels, afin de limiter ce que certains chercheurs perçoivent déjà chez des utilisateurs : l'atrophie cognitive. Les étudiants doivent alors réinventer l'apprentissage, où le cerveau prend toute sa place. « Des craintes se forment aussi dans des secteurs où l'IA est très performante comme l'informatique. Les métiers de codeurs sont notamment concernés. »

### Ajustement des cours

Pour le moment, la liberté pédagogique règne à l'université. « Nous sommes serines à partir du moment où nous savons que l'IA est déployée. Le travail auquel elle contribue à l'IA, son fonctionnement, ses limites et ses enjeux pédagogiques. » Les étudiants sont cadrés dans

**Le recours à l'intelligence artificielle est devenu la norme pour les étudiants depuis la démocratisation de l'outil en 2022.** Photo Lionel Vadam

l'utilisation de l'IA pour leurs travaux par une charte (un règlement est en cours au niveau de l'université Marie et Louis Pasteur). Les travaux pratiques, très répandus au sein de l'UTB, subissent parfois des ajustements. « Un dossier qui doit vous prendre cinq heures en autonomie pourrait être fait en 27 % des étudiants. Les filières informatiques, comme et multimédia sont les plus avancées, mais le secteur audiovisuel connaît l'IA, son fonctionnement, ses limites et ses enjeux pédagogiques. » Les étudiants sont cadrés dans

plus interactifs. Dans son cours de commerce international, David Markezic met en lien ses étudiants avec un « faux PDG ». Un robot conversationnel que l'étève doit interroger en anglais pour tirer un maximum d'informations sur son business. « Il répond à mes 70 étudiants en même temps, et je vérifie les conversations pour ensuite dire aux étudiants quels questions étaient plus pertinentes. Bien utilisée, l'IA présente un réel intérêt pédagogique. »

• Textes Benjamin Cornuez

Dans le nord Franche-Comté, l'intelligence artificielle est l'objet de recherches universitaires depuis plusieurs années. Au sein de l'UTB, le laboratoire Renato Stora est source d'innovation dans le domaine. Récemment, ses membres se sont penchés sur la consommation d'énergie de l'IA. C'est l'un des gros points noirs de cette technologie. Une recherche sur ChatGPT consomme par exemple autant que neuf requêtes sur Google. Selon l'Agence internationale de l'énergie, d'ici à 2030, la consommation d'électricité des data centers sera équivalente à celle du Japon. Sans compter les extractions de minéraux, qui alimentent les

confits armés et le travail d'enfants comme en République démocratique du Congo. Les scientifiques de l'UTB, les chercheurs de Fédération ST traquent l'IA. « La France », dit-il, « doit développer l'algorithme moins demandeur en données. Sous la tutelle de l'UTB, le laboratoire CIAD (Connaissances & intelligence artificielle distribuées) a fait de l'IA sa spécialité depuis 2019. L'UTB dispense d'ailleurs, pour ses étudiants en informatique, des cours d'IA depuis sa création il y a 25 ans. Parmi les ingénieurs qui se sont formés en IAE, Belfort, Montbéliard, certains ont connu des succès à l'international. Ils font la fierté de Ghislain Montavon, directeur de l'établissement. »

« Je pense à Nicolas Pinto, dont la start-up a été rachetée par Apple. Le déverrouillage des iPhone avec le visage de l'utilisateur, c'est un diplôme de l'UTB », ajoute-t-il. Aujourd'hui, il est devenu directeur à la stratégie intelligence artificielle de l'entreprise. Nous pouvons citer aussi Thomas Binant, qui a proposé des outils d'IA d'analyse économique et qui avait la moitié des entreprises du CAC 40 comme clients. Enfin, Jonathan Perichon, parti aux Etats-Unis pour son projet de fin d'études, a développé sa startup rapidement et a levé plus de 200 millions de dollars de capitaux. Son entreprise compte 600 collaborateurs. »

## Le nord Franche-Comté en pointe sur le domaine



L'IA est étudiée en Franche-Comté depuis quelques dizaines d'années. Photo d'illustration Alexandre Marchi



Michael Fairve est professeur documentaliste à la cité scolaire Jules-Ferry de Delle.

Dans le secondaire, l'utilisation de l'intelligence artificielle est bien moins développée. Une expérimentation est cependant en cours dans le Territoire de Belfort, au sein de la cité scolaire Jules-Ferry de Delle. Michael Fairve, professeur documentaliste en collège, en est l'instigateur. Il y a deux ans, l'enseignant met en place un travail académique mutualisé sur le thème de l'IA. Avec un collègue d'histoire-géographie, il fait réfléchir les élèves sur la ville de demain.

« Je me suis lancé parce qu'en tant que professeur documentaliste, je suis chargé de faire des recherches, de compiler les informations, lance le professeur. Je souhaitais aider ces séances sur l'IA à être critiquée. On voulait que les élèves s'imaginent la ville de demain. Nous avons générées leurs idées avec une IA. La but de la séance était de voir que les images que l'IA donnait n'étaient pas forcément ce qu'étaient les élèves en tête. Les images n'étaient généralement pas très cohérentes ou ne correspondaient pas trop aux consignes. Et puis, c'était assez honnête alors que les idées de départ



L'Université de technologie de Belfort Montbéliard forme à l'IA depuis sa création. Photo d'archives Christine Dumas

Ces logiciels sont entrainés à partir d'immenses quantités de textes. Ils arrivent à produire à leur tour du texte grâce à un algorithme de base, le « token ». Qui représente un mot ou une partie de mot. Il faut apprendre à l'IA, savoir utiliser la décrypter, démyétifier. On sait que l'utilisation d'IA est extrêmement énergivore, mobilise beaucoup de ressources avec des data centers énormes, de l'eau, des terres rares, etc. On ne dit pas de ne pas utiliser l'IA, mais de faire confiance aux étudiants. Aujourd'hui, nous devons former l'ensemble des ingénieurs à l'IA, pas seulement ceux qui sont spécialement formés en informatique. »

• Benjamin Cornuez

« Depuis cette logique, la direction de l'UTB tente « d'accueillir l'ensemble de ses étudiants et professeurs à l'IA ». Il faut éclairer à l'IA, savoir utiliser l'IA pour démyétifier. On sait que l'utilisation d'IA est extrêmement énergivore, mobilise beaucoup de ressources avec des data centers énormes, de l'eau, des terres rares, etc. On ne dit pas de ne pas utiliser l'IA, mais de faire confiance aux étudiants. Aujourd'hui, nous devons former l'ensemble des ingénieurs à l'IA, pas seulement ceux qui sont spécialement formés en informatique. »

• Benjamin Cornuez

Marianne Tanzi, directrice académique du Territoire de Belfort, l'espérance critique est la valeur primordiale. « Depuis la maternité, nous apprenons aux écoliers à le développer, à réfléchir par eux-mêmes. Les élèves doivent comprendre qu'il est absolument nécessaire de diffuser les informations que l'on trouve. L'IA, tout le monde y est confronté, donc il faut pouvoir travailler avec,



Marianne Tanzi : « L'IA peut devenir un formidable outil d'apprentissage ». Photo d'archives Christine Dumas

mais bien évidemment en étant formé en amont. Je suis heureuse de ce qui se passe à Delle, cela sera profitable à tous les professeurs qui y viendront en formation. »