



# Le manuel ouvert



AI4T  
AI FOR TEACHERS



Mars 2023  
Colin de la Higuera & Jotsna Iyer

# Cela ne fait pas partie du discours

- Le projet AI4T a anticipé de plusieurs manières l'impact formidable que l'IA devrait avoir sur l'éducation. Non seulement des outils spécifiques "powered by AI" sont développés par l'industrie, mais d'autres invités inattendus de l'IA réclament aujourd'hui une place autour de la table de l'éducation. En décrivant les différents chapitres du manuel "IA for Teachers: an Open Textbook" (), nous essaierons d'analyser l'impact attendu de l'IA et surtout le rôle de l'enseignant.

# Détails techniques

Heure : 18 h 00 le mardi 15 mars

Durée : 50 mn d'exposé puis 40 mn de questions

Technologie : ???

Lien :

<https://visio-agents.education.fr/meeting/signin/132824/creator/795/hash/a61b9d59515925ef3dcc78b3b69ed8781d9090ad>

# Aperçu du discours

1. Actualités (2 diapositives)
2. IA (3 diapositives)
3. ChatGPT (5 diapositives)
4. Généralités sur le manuel
5. Le manuel lui-même
6. Un appel à contribution

# Quelques nouvelles récentes (au sens de 2022)

- Néologisme : AI-isme (IAiser ?)
- Snapchat lance MyAI pour parler avec votre IA...  
<https://www.blogdumoderateur.com/snapchat-lance-my-ai-chatbot-chatgpt/>
- Evan Spiegel, PDG de SNAPCHAT : L'idée est qu'en plus de parler à nos amis et à notre famille tous les jours, nous allons également parler quotidiennement à l'IA. C'est quelque chose que nous sommes bien placés pour faire en tant que service de messagerie.
- Un porte-parole de NTU a déclaré: "Nous cherchons à doter nos étudiants des compétences nécessaires pour utiliser ces aides technologiques de manière créative, critique et éthique, tout en veillant à ce que les étudiants continuent à développer les compétences cognitives critiques nécessaires." (  
<https://www.channelnewsasia.com/singapore/chatgpt-openai-chatbot-education-universities-schools-students-3309201> )
- Le pape François demande une algor-éthique (10/1/2023,  
<https://www.vaticannews.va/fr/pape/news/2023-01/pape-francis-receives-rome-call-vatican-audience.html> )

# Mais aussi (en France)

- Le Figaro :

<https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/chatgpt-n-est-qu-un-perroquet-approximatif-selon-le-ministre-du-numerique-20230220>

- *Interrogés sur la position que l'Education nationale devrait adopter vis-à-vis de ChatGPT, 64% d'entre eux sont favorables à un accompagnement des élèves dans l'utilisation et la compréhension de l'IA et affirment que le monde de l'éducation doit "expliquer aux élèves ce qu'est [ChatGPT] , son intérêt et ses lacunes pour que les élèves l'utilisent intelligemment ».*

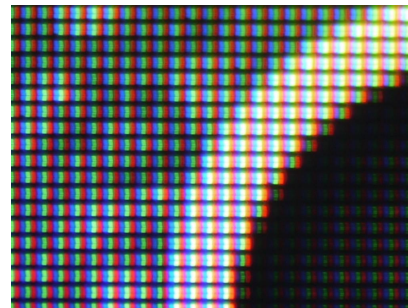
[https://www.bfmtv.com/tech/intelligence-artificielle/un-francais-sur-cinq-a-deja-utilise-chat-gpt\\_AV-202302160072.html](https://www.bfmtv.com/tech/intelligence-artificielle/un-francais-sur-cinq-a-deja-utilise-chat-gpt_AV-202302160072.html)

# Les prompt engineers ?

<https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-prompt-engineer-le-metier-pour-dompter-chatgpt-et-consorts-89672.html>

<https://promptengineering.fr/>

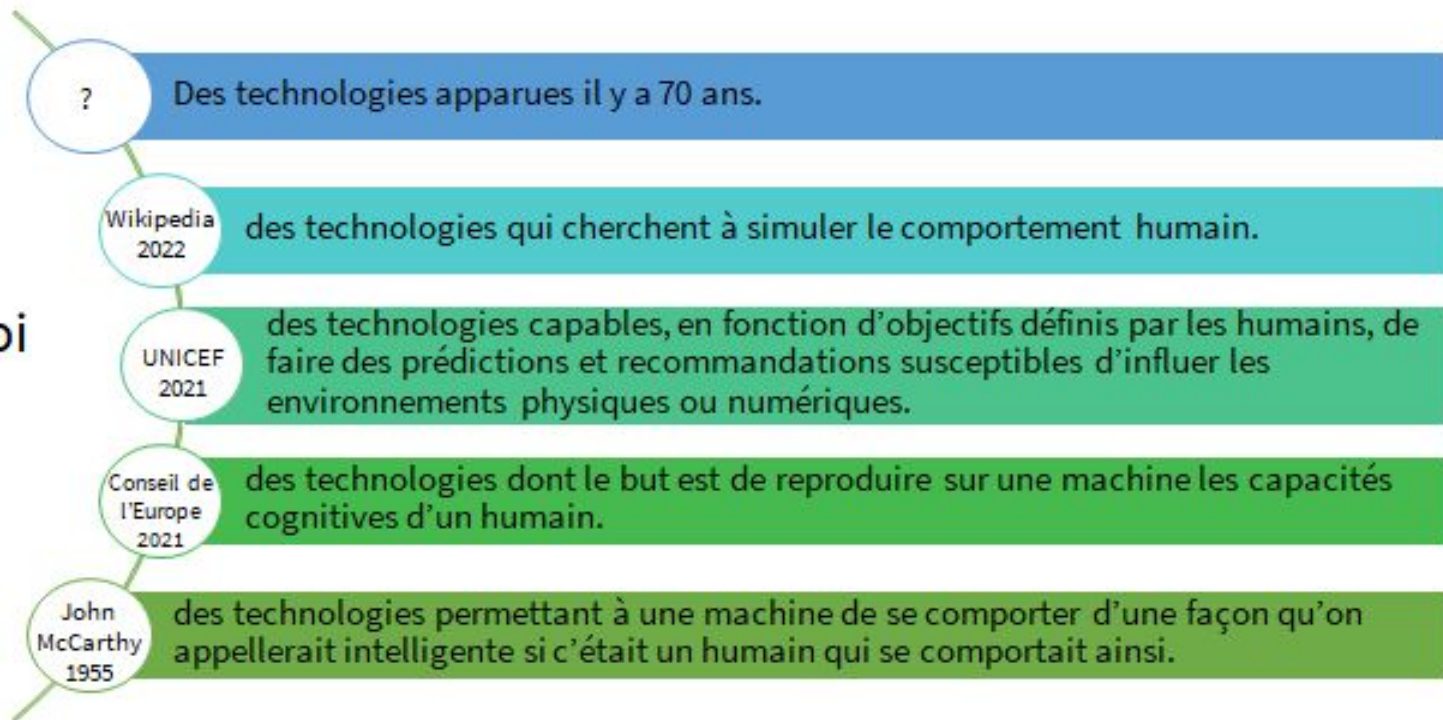
[https://en.wikipedia.org/wiki/Prompt\\_engineering](https://en.wikipedia.org/wiki/Prompt_engineering)



" [iPad 4 pixels : bord arrondi d'un dossier](#) "  
par [citoki0815](#) est sous licence [CC BY 2.0](#)

# De quoi parle-t-on ?

# L'IA, c'est quoi ?



# L'intelligence artificielle... un impact au delà de la technologie

- **Une industrie qui pèse des milliards**

- En 2020, malgré le coronavirus, les fonds capital risque auprès des start-ups en IA se sont élevés à \$75 Milliards pour l'année
- Les grandes entreprises mondiales font de l'IA (Google, Facebook,...)
- Les grandes fortunes mondiales font de l'IA (cf classement Forbes)

- **Des applications dans tous les secteurs d'activité**

- La médecine
- La communication
- L'architecture
- ...

| Rang | Nom             | Fortune (en \$) |
|------|-----------------|-----------------|
| 1    | Elon Musk       | 254 milliards   |
| 2    | Jeff Bezos      | 165 milliards   |
| 3    | Bernard Arnault | 145 milliards   |
| 4    | Bill Gates      | 129 milliards   |
| 5    | Gautam Adani    | 123 milliards   |
| 6    | Larry Page      | 106 milliards   |
| 7    | Sergey Brin     | 102 milliards   |
| 8    | Warren Buffet   | 102 milliards   |
| 9    | Steve Ballmer   | 99,3 milliards  |
| 10   | Larry Ellison   | 96,1 milliards  |

# ChatGPT

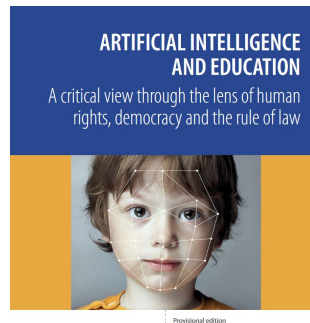
- Nous utiliserons le terme "Chat-GPT". Mais il existe un certain nombre d'autres produits dans des gammes similaires. En commun, ils sont capables de générer du contenu en utilisant un LLM (*Large language model*)
- Le secret réside dans leur capacité à compléter **statistiquement** les phrases
- GPT : Generative Pre-trained Transformer
- Generative Pre-trained Transformer 3 a été introduit en juillet 2022, avec 175 Milliards de paramètres
- GPT2 n'avait que 1.5 Milliards de paramètres
- En novembre 2022, l'Europe lance BLOOM (176M)
- En décembre 2022, ChatGPT, basé sur GPT3, est lancé
- Soit un total de 570 GB de données textuelles provenant de Wikipedia, livres, articles de recherche, sites web, web texts and other forms of content. Approximativement, *300 milliards de mots*.
- GPT-4 ~~prévu prochainement~~ devrait avoir 100,000 milliards de paramètres

# Intelligence artificielle pour l'éducation : qui s'intéresse à ces questions ?

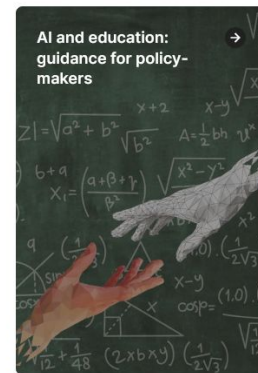
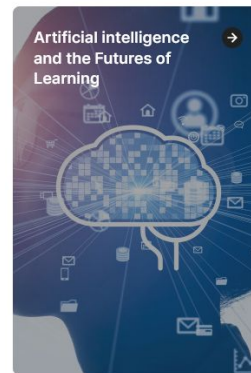
- Le Conseil de l'Europe
- L'Europe
- L'UNESCO



<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1/language-en>



<https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the-lens/1680a886bd>



<https://www.unesco.org/en/education/digital/artificial-intelligence>

# Quelques éléments à prendre en compte



" [Cheetos nutrition fact](#) " par [chelsey.baldock](#)  
est sous licence [CC BY 2.0](#) .

Basé sur

<https://chaireunescorelia.univ-nantes.fr/2023/02/06/lintelligence-artificielle-au-quotidien-quelle-position-pour-lenseignant/> et <https://www.ai4t.eu/ai-in-rôle-de-l-enseignant-dans-la-vie-quotidienne/>

# Le ver était déjà dans la pomme

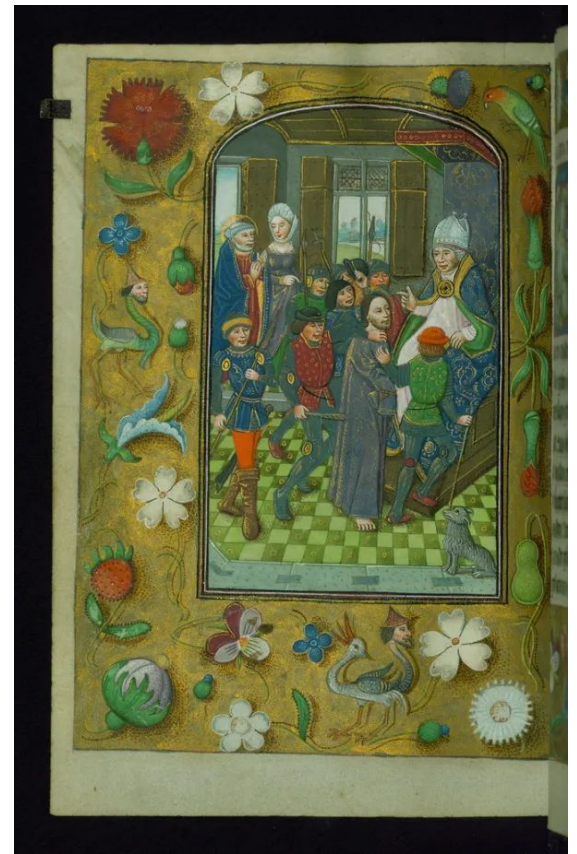
- En mathématiques, Photomath
- En langues, Deepl et Google Translate
- Aussi le cas des échecs
- AI4T a commencé à travailler sur le sujet avec un temps d'avance



" [Kaya the Apple Worm](#) " par [terren en Virginie](#) est sous licence [CC BY 2.0](#).

# Éviter le déni

- Pensez à l'enseignement des langues. Une attitude très partagée était "GT ne fonctionne pas"
- Du point de vue d'un linguiste, ça ne marche effectivement pas
- Du point de vue d'un adolescent, ces outils sont **bluffants**

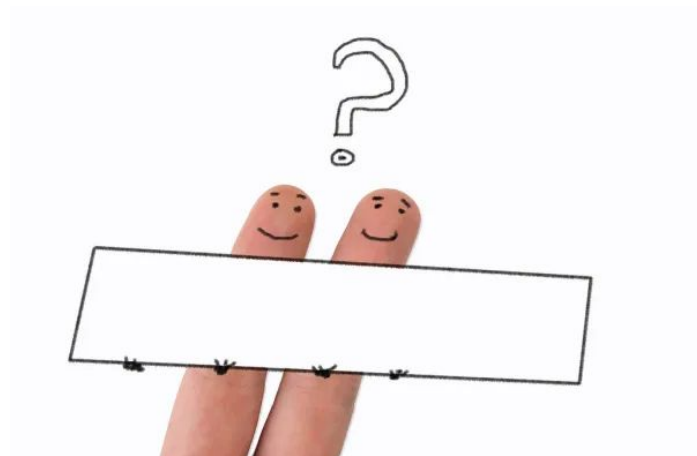


" [Livre de prières \(Utilisation de Rome\)](#), Christ devant le grand prêtre et reniement de Pierre, [Manuscrit Walters W.438, fol. 254v](#) " par [Les manuscrits enluminés du Walters Art Museum](#) portent la mention [CC0 1.0](#) .

## 2 questions très différentes

- Comment pouvons-nous utiliser ChatGPT pour **apprendre et enseigner** ?
- Maintenant que Chat-GPT est là, que se passe-t-il avec **l'accréditation** ?

Nous devons séparer les 2 questions pour avancer



« [Deux doigts heureux peints avec point d'interrogation et plateau vide](#) » par [wuestenigel](#) est autorisé sous [CC PAR 2.0](#).

# Tricherie ?



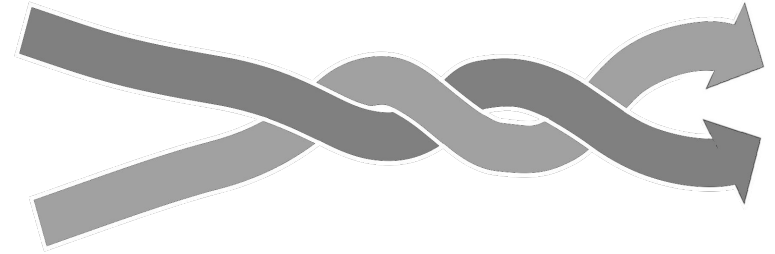
- Que signifie « tricher » ?
  - Un enseignant triche-t-il quand il utilise Chat-GPT ?
  - Et un élève ?
- 
- Ce ne sont pas des questions triviales !

# Formation des enseignants

- La bonne nouvelle : de nombreuses initiatives bottom up
  - <https://connect.oeglobal.org/t/a-call-for-101-creative-ideas-for-using-ai-in-education/4616>
  - <https://www.reseau-canope.fr/actualites/actualite/les-intelligences-artificielles-ia-dans-leducation.html>
  - <https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion-19-ways-to-use-chatgpt-in-your-classroom/2023/01>
  - <https://www.louvainlearninglab.blog/une-comprehension-critique-de-chatgpt/>
- Mais nous allons encore devoir comprendre quand et comment faire les choses. La formation des enseignants devient encore plus cruciale.

# Faire le bon lien entre informatique et sciences sociales

- Un enseignement purement technologique/algorithmique/mathématique échouera
- Les professeurs d'informatique doivent être formés en sciences humaines
- Différence entre les pays européens
  - Europe du Nord : Hiroshima devrait faire partie de l'enseignement de physique
  - Europe du Sud : Non, ça ne devrait pas



Wayne Holmes

# Webinaires du 12 avril

Semaine du libre éducatif  
Rencontres académiques du numérique  
du 04 au 12 avril 2023

Webinaires mutualisés Pays de la Loire - Bretagne

## LES WEBINAIRES



Inscription sur [m@gistère](mailto:m@gistère)



Tous les accès aux visio seront disponibles dans  
ce parcours "LES WEBINAIRES" de la Drane

## 06. Deux tables rondes : "Intelligences artificielles génératives et éducation"

L'arrivée des IA génératives (Chat GPT par exemple) dans le grand public soulèvent de nombreuses interrogations, en particulier en éducation. Un article sur la chaire RELIA en fait l'écho. Ces deux tables rondes permettront aux intervenant.e.s d'échanger et de répondre aux questions des enseignant.e.s posées en direct dans le chat ou sur [ce formulaire](#).



mercredi  
12

• 15h - 15h45

**Les IA génératives, de nouveaux acteurs de l'éducation ?**

**Intervenants :** Colin de la Higuera titulaire de la chaire Unesco RELIA et enseignant chercheur en informatique université Nantes, Bastien Masse - délégué Général Class'Code et chef de projet Chaire Unesco RELIA, Yves Deville - enseignant en informatique université de Louvain.

• 16h - 16h45

**Les IA génératives bousculent l'éducation, quels impacts sur l'évaluation ?**

**Intervenant.e.s :** Colin de la Higuera titulaire de la chaire Unesco RELIA et enseignant chercheur en informatique université Nantes, Sylvie Marquer - Cardie Rectorat de Nantes, Cendrine Mercier - maîtresse de conférence sciences de l'éducation université Nantes .

# Contour

1. Pourquoi un manuel ?
2. Pourquoi un manuel ouvert ?
3. Quelques principes et idées
4. Chapitre par chapitre
5. Comment contribuer



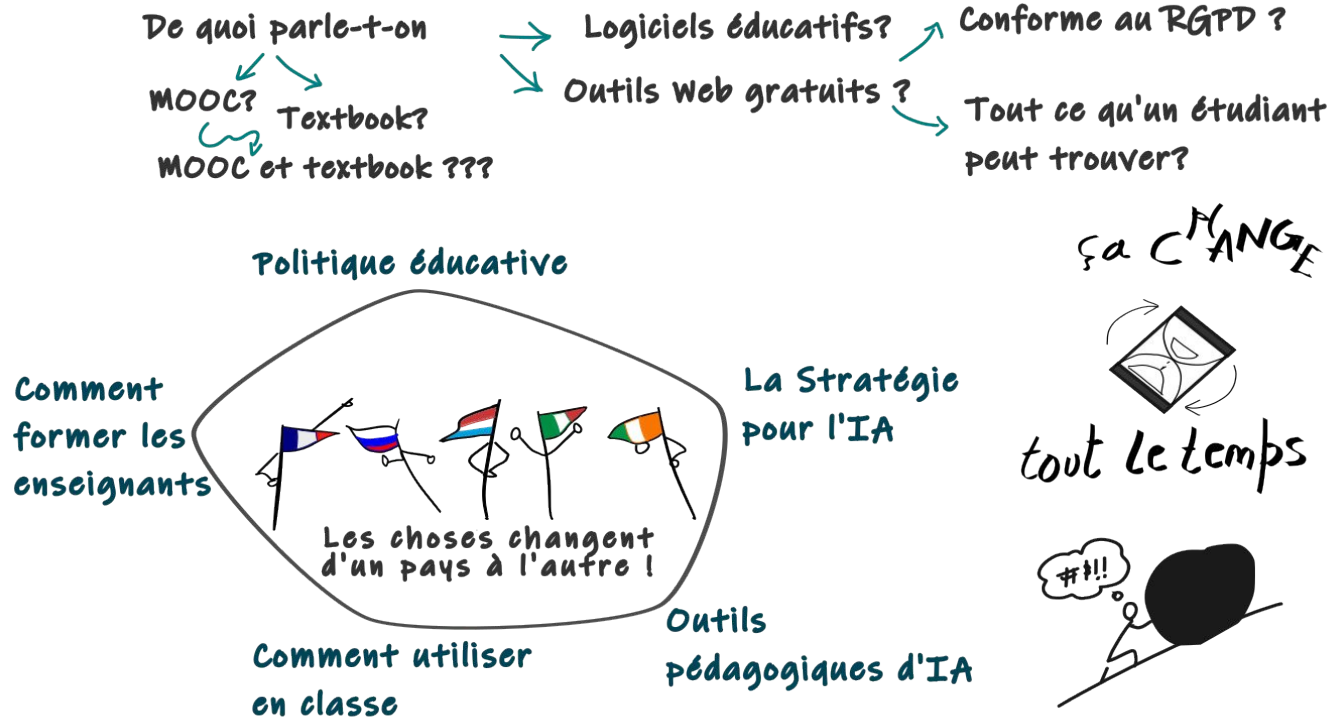
Image par [Tumisu](#) de [Pixabay](#)

# AI4T : pourquoi un manuel ?

## Les défis

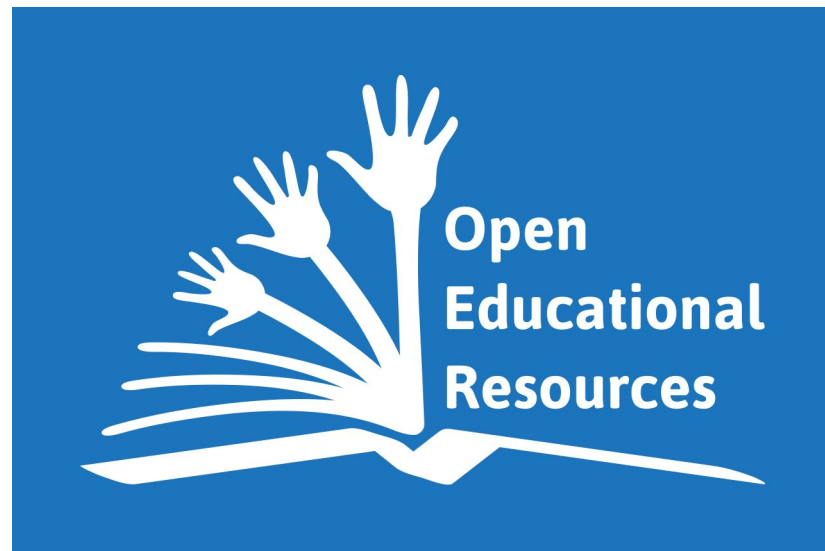
- « A quoi former les enseignants » est une question compliquée
- Tous les pays ont des opinions différentes
  - À propos de l'éducation
  - À propos de l'IA
  - À propos de ce qu'un enseignant devrait faire avec l'IA
- Tous les pays ont des méthodes différentes de formation des enseignants
  - Vous n'avez pas le même problème en Slovénie (2,1M) et en France (65,6M)
- La situation change très rapidement

# AI4T : Pourquoi un manuel ? : *Les défis*



# Pourquoi un manuel **ouvert** ?

- Ouvert signifie
  - Une licence ouverte : nous voulons que tous les matériaux soient réutilisables par chacun
  - Un esprit ouvert : nous devons poser les questions difficiles
  - Parcours ouverts et multiples
  - Ouvert à la collaboration



# Pourquoi un manuel ouvert ?

Licence 

Réutilisable



Esprit



Aborder les questions difficiles

Laisser les différents points  
de vue coexister

LES ENSEIGNANTS SONT  
SPÉCIAUX



à de multiples voies

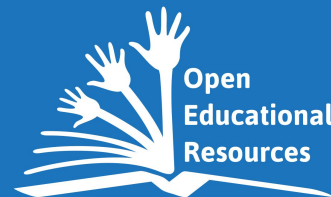
à votre propre



à la collaboration

Pouvoir réviser, commenter,  
annoter

LA PRISE DE CONSCIENCE EST LA CLÉ DE VOÛTE!



# Quelques principes

1. Le manuel est destiné aux enseignants. Et les enseignants sont des apprenants spéciaux.
2. Il existe aujourd'hui différents points de vue : certains sont très **favorables** à l'IA, d'autres sont **sceptiques**, d'autres ont **peur**. Nous voulons faire coexister ces points de vue.
3. Technologie : vous voulez comprendre comment les choses fonctionnent.
4. L'IA est là (ou ici) et nous (les enseignants) avons une capacité limitée à décider. Mais pour être en mesure de décider quand nous avons des choix à faire, nous devons être **conscients**.
5. L'IA évolue rapidement. Nous voulons que ce manuel puisse suivre ces changements.

# Boîtes et vidéos

Nous incluons des vidéos sur les points plus techniques (AI-Speak)

Nous avons des boîtes pour parler de l'impact de l'IA

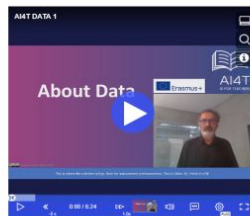
Nous avons des boîtes pour les activités

Nous autorisons également plusieurs parcours avec des boites pour les activités

Nous accueillons les articles d'amis/collaborateurs

# Boîtes et vidéos

Podatke ustvarimo z izbiro atributov in njihovim merjenjem : vsak podatek je rezultat človeških odločitev in izbir. Zato je ustvarjanje podatkov subjektivno, deljen in neuren proces, nagnjen k tehničnim težavam.<sup>45</sup> Poleg tega ima lahko to, kar se odločimo meriti in česar ne merimo, velik vpliv na prikazovane rezultate.

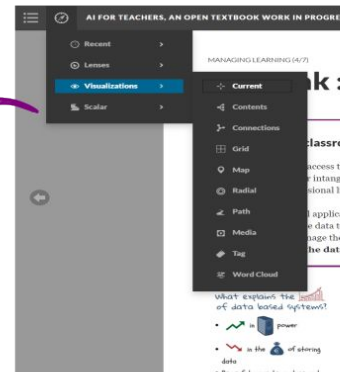


## VIDEOS

for tackling  
technical issues

## FEATURES

offered by scalar  
(usable when open)

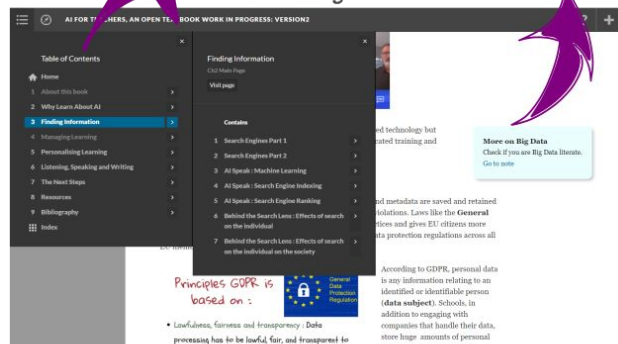


## THEMES

that enable browsing  
according to interest

## BOXES

for further reading/  
also WRITING



Principles of GDPR is based on :

- Lawfulness, fairness and transparency : Data processing has to be lawful, fair, and transparent in

According to GDPR, personal data is any information relating to an identified or identifiable person (data subject). Schools, in addition to engaging with organisations that handle their data, store large amounts of personal information about students.

## SECTIONS

for activities  
and reflection

### AI Speak : Data based systems Part 1

#### Decisions in the classroom

As a teacher, you have access to many kinds of data. Either tangible data like attendance and performance records or intangible ones like student body language. Consider some of the decisions you take in your professional life: **What are the data that help you make these decisions?**

There are technological applications that can help you visualize or process data. Artificial intelligence systems use data to personalise learning, make predictions and decisions that might help you teach and manage the classroom : **Do you have needs that technology can answer? If yes, what will be the data such a system might require to carry out the task?**

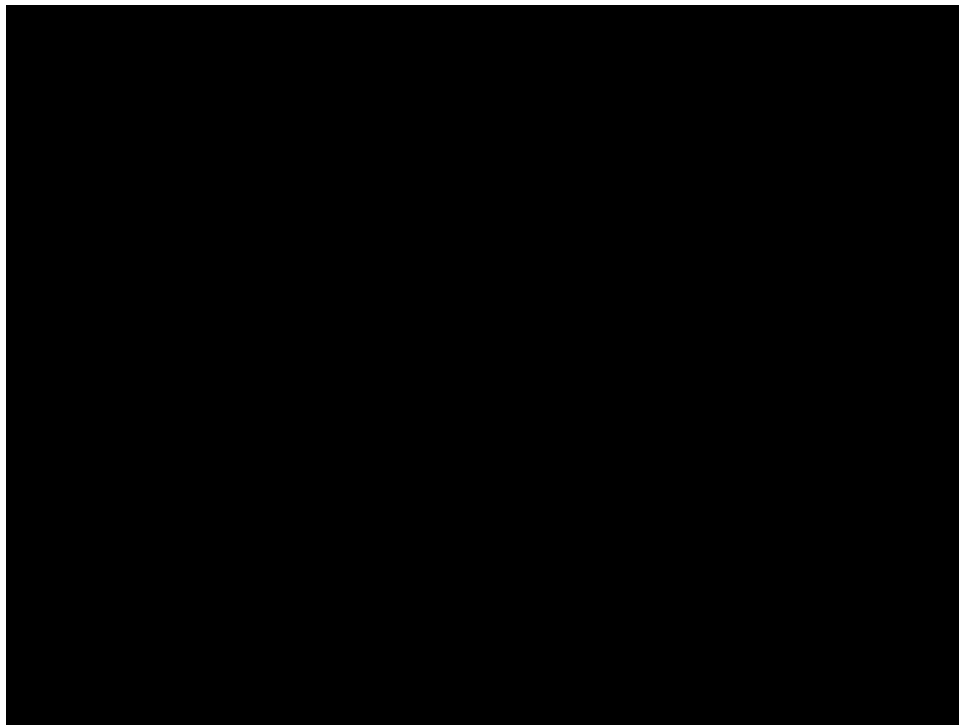
# Boîtes et vidéos

Vidéos sur les points plus techniques. Nous avons des boîtes pour parler de l'impact de l'IA

boîtes pour les activités

Plusieurs parcours

Activités



# Etat du manuel le 15/3

Version 1 en anglais, slovène, français, italien, allemand

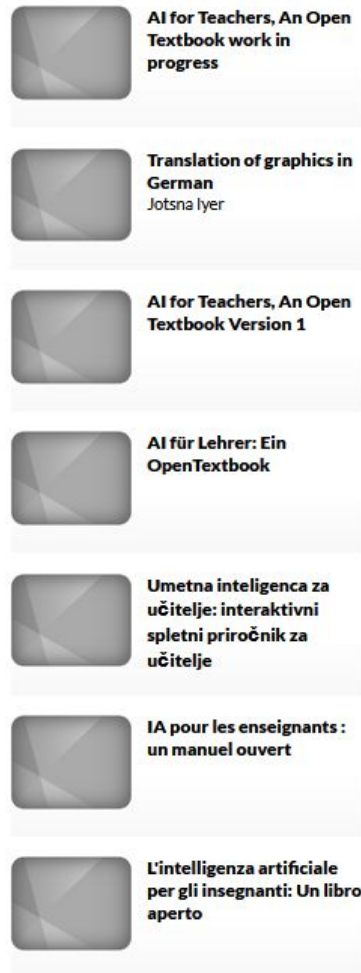
Travail en cours sur la version 2

La version 1 nécessite un mot de passe (pas la version 2)

<https://www.ai4t.eu/book/>

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :



A black and white cartoon depicting three people's attitudes towards AI. On the left, a woman with a ponytail looks skeptical. In the center, a woman in a dress is confident and holding a steaming mug. On the right, a man with glasses and a beard looks worried while holding a steaming mug. Each character has a speech bubble expressing their view on AI.

L'IA, j'en entends  
beaucoup parler,  
mais je vais  
attendre que  
ce soit mûr  
pour m'y mettre

En fait, l'IA est déjà là...  
C'est facile et je l'utilise tout le temps,  
Vous pouvez lire le manuel si vous voulez.

Tout ça  
pour être remplacé  
par une technologie  
qui ne fonctionne  
même pas.

# Chapitre 1

L'IA est un peu plus qu'une technologie. Nous constatons qu'elle est déjà présente dans l'enseignement, et peut être utilisée avec profit par un enseignant.

Testons pour avoir une meilleure compréhension

TABLE DES MATIÈRES (1/6)

## Pourquoi apprendre l'IA

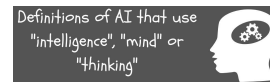
### Contents

1. La technologie, le changement et vous
2. L'IA est partout
3. L'IA déjà dans l'éducation
4. Comment l'IA peut vous aider
5. Pourquoi ne pas simplement faire de l'IA - Partie 1
6. Pourquoi ne pas simplement faire de l'IA - Partie 2

- Les nombreuses façons par lesquelles l'IA peut aider un enseignant
- L'IA dans les outils utilisés par un enseignant

Pourquoi se renseigner sur l'IA

- Stéréotypes et préjugés
- Données et confidentialité
- L'IA et l'industrie de l'éducation



- "The exciting new effort to make computers think...[as] machines with minds, in the full and literal sense." (Haugeland 1985)
- "The art of creating machines that perform functions that require intelligence when performed by people." (Kurzweil 1990)
- "The study of how to make computers do things which, at the moment, people are better." (Rich and Knight 1991)
- "Making machines intelligent; intelligence is that quality that enables an entity to function appropriately and with foresight in its environment." (Nils Nilsson)

- Qu'est-ce que l'IA ?
- Qu'est-ce qu'Alan Turing a appelé l'intelligence machine ?

De l'IA ?  
Mes élèves  
ne savent  
même pas  
chercher  
sur le web!!!

MAIS IL Y A PLEIN  
D'IA DANS LES  
MOTEURS DE RECHERCHE!!!

Nous devrions  
nous renseigner  
sur la pédagogie et  
les problèmes éventuels,  
c'est tout



# Chapitre 2

- Les informations sont abondantes.
- L'enseignant et l'apprenant doivent en trouver, ce qui signifie qu'elle a été indexée et que l'IA est en quelque sorte capable de l'organiser de manière à permettre à l'utilisateur de la trouver.
- Comprenons les mécanismes impliqués

TABLE DES MATIÈRES (2/6)

## Recherche des informations

En tout, il y avait 130 sites Web en juin 1993. Au début de 1996, ils étaient 100 000. Selon diverses estimations, leur nombre atteindra 1,7 milliard à l'automne 2022.

Cette explosion de sites Web n'aurait guère de sens sans la possibilité de retrouver exactement les informations que nous souhaitons. Faciles à taper ou à parler, fluides - presque invisibles lorsqu'ils sont intégrés à un navigateur, les moteurs de recherche y excellent. Ils lisent nos requêtes tapées avec précipitation, souvent mal orthographiées, et font ressortir du Web du texte, des images, des vidéos et toutes sortes de contenus pertinents.

Comment cet accès rapide aux informations peut-il aider l'éducation ? Comment peut-il aider l'apprentissage dirigé par l'élève - où les élèves bâtissent leurs connaissances par des activités constructives ? Comment tirer le meilleur profit de cette technologie tout en contournant les inconvénients ?

### Contents

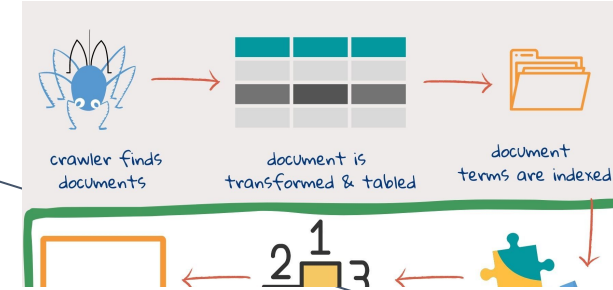
1. Moteurs de recherche Partie 1
2. Moteurs de recherche Partie 2
3. Parlons IA : Apprentissage automatique
4. Parlons IA : Indexation des moteurs de recherche
5. Parlons IA : Classement par les moteurs de recherche
6. Derrière la lentille de recherche : Effets de la recherche sur l'individu
7. Derrière la lentille de recherche : Effets de la recherche sur la société

*Les besoins de l'enseignant*

- Comment utiliser les moteurs de recherche pour l'enseignement ?
- De quel soutien les élèves ont-ils besoin pour effectuer des recherches et utiliser les résultats de ces recherches ?
- Quels sont les scénarios pédagogiques possibles ?

Trouver des informations

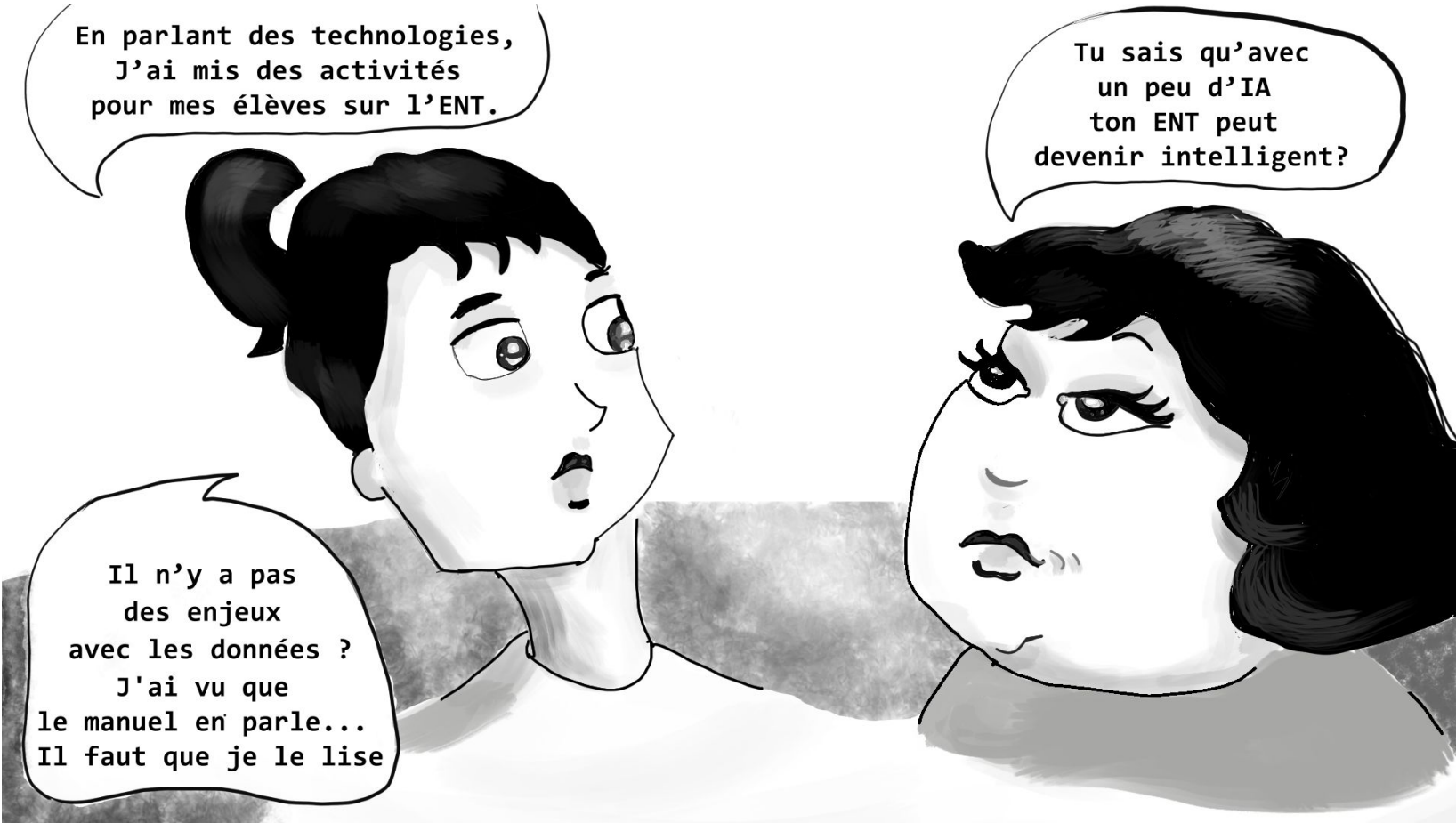
- Véracité des informations
- Pertinence
- Effets de la recherche sur l'individu (Confidentialité, Fiabilité, Autonomie)
- Effets de la recherche sur la société (bulles de filtres, boucles de rétroaction, fausses nouvelles, censure)



- Qu'est-ce que l'apprentissage automatique ?
- Comment fonctionne l'apprentissage supervisé ?
- Comment est construit un index ?

*Parlons IA*

*Éthique et humain*



En parlant des technologies,  
J'ai mis des activités  
pour mes élèves sur l'ENT.

Tu sais qu'avec  
un peu d'IA  
ton ENT peut  
devenir intelligent?

Il n'y a pas  
des enjeux  
avec les données ?  
J'ai vu que  
le manuel en parle...  
Il faut que je le lise

# Chapitre 3

Des outils ont été développés pour aider l'enseignant à gérer sa classe, le directeur à gérer l'école

L'IA devient de plus en plus présente ici.

Un outil typique est Moodle

TABLE DES MATIÈRES (3/6)

## Gestion de l'apprentissage

### Contents

1. LMS intelligent
2. Analytique de l'apprentissage et exploration des données éducatives
3. Parlons IA : Systèmes basés sur les données Partie 1
4. Parlons IA : Systèmes basés sur les données Partie 2
5. All that data : Personal identity, Bias and Fairness

*Les besoins  
de  
l'enseignant*

- Qu'est-ce qu'un LMS intelligent ?
- Analyse de l'apprentissage

Gérer l'apprentissage

- Que dois-je savoir sur les données

- Identité personnelle, préjugés et équité
- problématiques liées aux données : Confidentialité, Consentement éclairé et Anonymisation

*Éthique et  
humain*

*Parlons  
IA*



J'ai beaucoup de jeunes  
qui ont besoin d'un peu  
d'aide. Si seulement  
je pouvais  
trouver le temps  
ou les moyens  
de les aider...

Tu sais, avec les logiciels de l'IA,  
la personnalisation est possible  
de plusieurs manières

Un peu comme  
Youtube,  
en fait!

# Chapitre 4

La personnalisation est le maître mot. Comment l'IA découvre-t-elle qui vous êtes ? Que peut-il faire avec ces informations ? Étudions les systèmes de recommandation

TABLE DES MATIÈRES (4/6)

## Personnaliser l'apprentissage

Youtube vous a-t-il déjà montré une vidéo sur un sujet auquel vous pensez ? Vous en avez peut-être parlé à quelqu'un ou lu un article sur un sujet lié, mais vous ne l'avez jamais cherché dans Youtube. Pourtant, il est là, posé sur la liste des vidéos recommandées pour vous.

Où, peut-être, Youtube a mis en évidence un sujet que vous ne connaissiez pas auparavant, mais qui vous a rendu accro à présent. Moins effrayant, mais plus surprenant.

*Comment se fait-il que la plateforme vidéo semble vous connaître mieux que certains de vos amis ? Comment fait-elle pour sélectionner les vidéos qui vous parleront, parmi les 800 millions de vidéos qu'elle héberge ?*

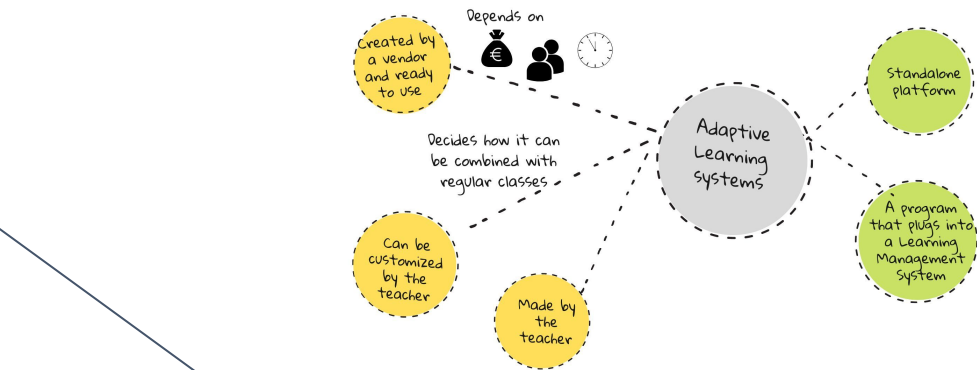
*Est-il possible d'utiliser les compétences de personnalisation de ce logiciel pour aider les apprenants à mieux apprendre ?*

*Quel pourrait être le point commun entre Youtube et Netflix, la recommandation de produits sur Amazon, Google Actualités, la suggestion d'amis sur Facebook et votre salle de classe ?*

Lisez la suite...

### Contents

1. Quelques mots sur la personnalisation
2. Systèmes d'apprentissage adaptatif
3. Parlons IA : Comment Youtube vous apprend Partie 1
4. Parlons IA : Comment Youtube vous apprend Partie 2
5. Parlons IA : Comment les systèmes adaptatifs apprennent l'apprenant Partie 1
6. Parlons IA : Comment les systèmes adaptatifs apprennent l'apprenant Partie 2



## Personnaliser l'apprentissage

- Agence humaine et contrôle, transparence, biais envers le passé, objectivité des recommandations du système
- Apprentissage social et modèles d'apprenants ouverts

- Systèmes de tutorat intelligents
- Autres systèmes d'apprentissage adaptatif

- Parlons IA : comment les systèmes adaptatifs apprennent l'apprenant
- Des modèles



**Mes élèves utilisent  
systématiquement l'IA  
pour faire leurs devoirs...  
Il n'y a rien à faire**

**Oui, les IAs manient  
très bien la langue ;  
il vaut mieux savoir  
comment ça marche, alors.**

# Chapitre 5

La langue est l'endroit où l'IA a eu l'impact le plus spectaculaire.

Cela a nécessité de pouvoir traiter beaucoup de données. La traduction est une question clé. Désormais, l'IA est également capable d'écrire.

Le domaine connexe est appelé *Traitement du langage naturel*

TABLE DES MATIÈRES (5/6)

## Écouter, parler et écrire

### Contents

1. Traducteurs
2. Écrire avec l'IA
3. Parlons IA : Traitement automatique du langage naturel

*Les besoins  
de  
l'enseignant*

- Comment gérer les outils de traduction automatique
- Chatbots et assistants personnels
- Outils d'écriture
- Dictionnaires

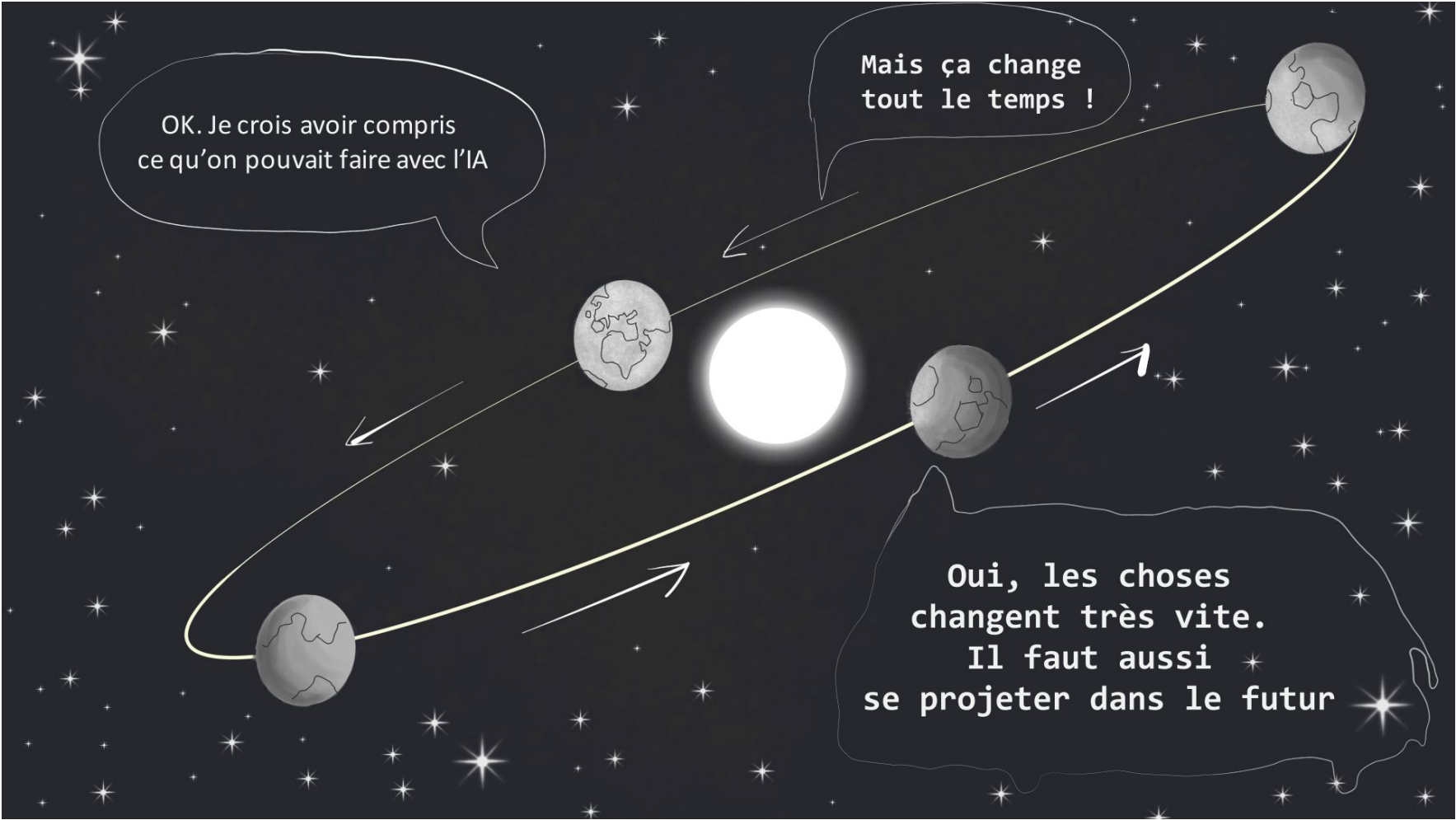
Écouter, parler et  
écrire

- Traitement du langage naturel

*Parlons IA*

- Responsabilité, Homogénéité
- Choisir une IA résiliente et éthique

*Éthique et  
humain*



OK. Je crois avoir compris  
ce qu'on pouvait faire avec l'IA

Mais ça change  
tout le temps !

Oui, les choses  
changent très vite.  
Il faut aussi  
se projeter dans le futur

# Chapitre 6

L'avenir de l'IA dans l'éducation est complexe. Nous ne pouvons que suggérer quelques lignes : les liens avec l'éducation ouverte, la question de la triche, les examens, l'accréditation, les questions de savoir pour qui l'IA travaille vraiment...

Note : ce chapitre a été écrit en octobre 2022 !

TABLE DES MATIÈRES (6/6)

## Étapes à venir

Dans les chapitres précédents, nous avons essayé de traiter des scénarios éducatifs où l'IA prétend déjà avoir un impact. Comme il s'agit également d'un secteur d'un milliard d'euros, nous pouvons nous attendre à de nouveaux développements dans la gamme d'offres déjà disponibles et à de nouvelles offres, produits et opportunités. Dans ce cas, nous ne pouvons que prédire que des choses imprévisibles vont se produire, mais pas ce qu'elles seront.

Nous ne pouvons pas non plus prédire exactement comment l'éducation elle-même va être impactée par le rôle croissant de l'intelligence artificielle. Mais nous pouvons être sûrs que ce sera le cas.

Dans ce chapitre, nous avons pour objectif de parler de certains changements possibles pour l'éducation. Nous serons plus spéculatifs que dans les chapitres précédents et nous marcherons sur des chemins moins fréquentés. Pour ces raisons, veuillez considérer ces pages comme des discussions à avoir, des éléments pour vous aider à interpréter les futurs.

### Contents

1. Ouverte ou fermée ?
2. Intelligence artificielle, devoirs, examens, etc.
3. L'obsolescence ?
4. IA individuelle ou collective
5. Enseigner l'IA

*Les besoins  
de  
l'enseignant*

- Accréditation
- Devrions-nous enseigner l'IA ?

Les prochaines  
étapes

- Larges modèles de langage

- Éducation ouverte
- RGPD
- Quel est le lien entre l'apprentissage et l'accréditation ?
- Pour qui travaille l'IA ?

*Éthique et  
humain*

*Parlons  
IA*

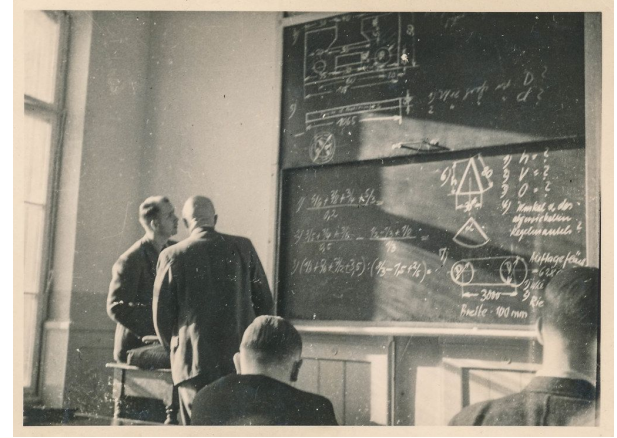
# Et maintenant ?



Image par [Gerd Altmann](#) de [Pixabay](#)

# Vos retours sont importants

- Est-ce trop facile ?
- Est-ce trop difficile ?
- Y a-t-il des points qui méritent d'être discutés ?
- Y a-t-il de meilleures idées? (la réponse doit être oui)
- Quelqu'un a-t-il testé une activité liée à l'IA ?



" Les élèves étudient une équation sur un tableau noir " par simpleinsomnia est sous licence CC BY 2.0.

# Comment contribuer

Nous préparons maintenant la version 2. Vos commentaires sont les bienvenus (devenez un collaborateur !)

Pour cela, il suffit d'envoyer un mail à

Jotsna Iyer [jotsna.iyer@univ-nantes.fr](mailto:jotsna.iyer@univ-nantes.fr) et

Colin de la Higuera [cdlh@univ-nantes.fr](mailto:cdlh@univ-nantes.fr)



# AI4T

AI FOR TEACHERS

**L'intelligence artificielle pour les  
enseignants**

**Action clé Erasmus+ 3**

**2021-2024**



# AI4T

AI FOR TEACHERS