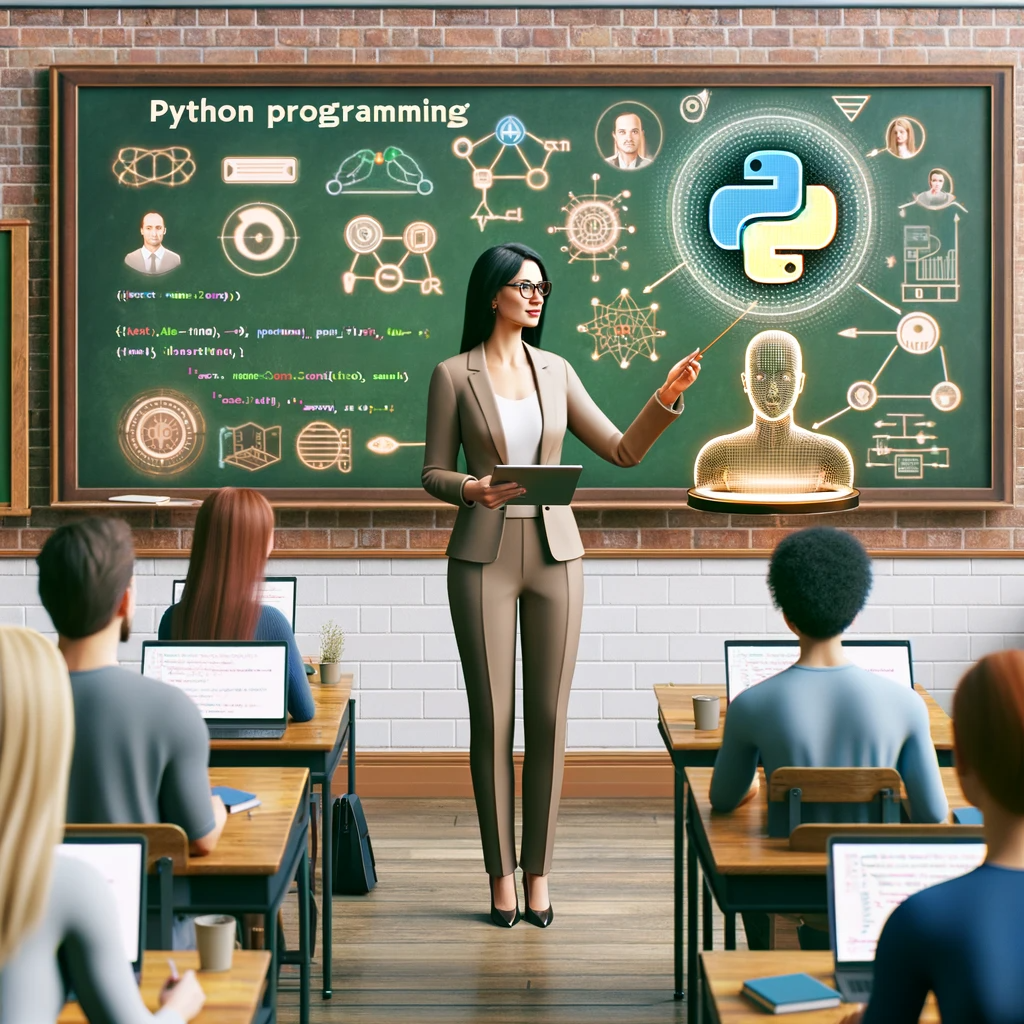
Ecole : Haute Ecole Arc

Cours : Travail d’étude technique et professionnel

Classe : 4IG-TPart

Chargé de cours : Damien Rosat, Alain Bovet, Michael Perret  
Auteur : Riesen Florian, 4IG-TPart

Version : 1



**Comment l’intelligence artificiel peut-elle assister l’enseignant dans la rédaction d’exercices**

**Abstract**

# Table des matières

[Table des matières 1](#_Toc149849363)

[1. Introduction 2](#_Toc149849364)

[2. Les algorithmes de profilage et de recommandation 2](#_Toc149849365)

[2.1. Définition et histoire 2](#_Toc149849366)

[2.2. Fonctionnement des algorithmes 2](#_Toc149849367)

[2.3. Domaines d'application 2](#_Toc149849368)

[2.4. Avantages et bénéfices 2](#_Toc149849369)

[2.5. Limitations 2](#_Toc149849370)

[3. La publicité ciblée et les algorithmes de profilage 2](#_Toc149849371)

[3.1. Principes de la publicité ciblée 2](#_Toc149849372)

[3.2. Enjeux économiques 2](#_Toc149849373)

[3.3. Exemples concrets et études de cas 2](#_Toc149849374)

[3.4. Impacts sur la consommation 2](#_Toc149849375)

[3.5. Avis critiques 2](#_Toc149849376)

[4. Les impacts sur les utilisateurs et la société 2](#_Toc149849377)

[4.1. Impacts psychologiques 2](#_Toc149849378)

[4.2. Conséquences sociales 2](#_Toc149849379)

[4.3. Questions éthiques 2](#_Toc149849380)

[4.4. Perspectives d'avenir 2](#_Toc149849381)

[5. Enquête sur les perceptions et attitudes 2](#_Toc149849382)

[6. Les alternatives aux algorithmes de profilage publicitaire 2](#_Toc149849383)

[7. Conclusion 2](#_Toc149849384)

[8. Bibliographie 2](#_Toc149849385)

# Introduction

J’ai récemment été recruté pour remplacer un professeur à l’école supérieure des métiers de Lausanne. Le cours que je devrais présenter aux élèves se prénomme « Algorithmie 1 ». Il consiste en l’apprentissage des bases de la programmation et de l’algorithmie, le tout avec le langage Python.

Lors de la prise de décision sur le sujet de ce rapport, il m’a semblé judicieux d’utiliser cette opportunité pour réaliser une expérience intéressante est dans l’air du temps. Mon principal problème a été de trouver des exercices spécifiques aux éléments vus en cours. Ceux du support de cours sont très bien, mais étant donné que le programme ne suit pas parfaitement ce support, les exercices ne sont donc pas à chaque fois pertinents.

Etant développeur, j’ai pris comme objectif d’utiliser la partie « cachée » de ChatGPT pour pouvoir générer des exercices Python. L’objectif est d’envoyer chaque semaine une liste d’exercices aux étudiants sans les prévenir que ces derniers viennent d’une IA, puis à la fin du semestre synthétiser leurs avis sur ces derniers.

# Revue de la littérature

## L’intelligence artificiel dans le milieu éducatif

L’Unesco[[1]](#footnote-1) a défini l’IA comme étant une capacité à relever certains des plus grands défis qui s’opposent à l’éducation d’aujourd’hui. Cependant dû à la rapide propagation de cette dernière, l’Unesco appelle également à la vigilance, ils mettent un point d’or à l’utilisation de cette dernière de manière inclusive et équitable. C’est pourquoi en 2021, ils ont fourni un document[[2]](#footnote-2) aux décideurs de l’éducation qui a pour but d’assurer une vision commune des opportunité et défis lié à l’AI. Néanmoins très intéressée par cette vision d’avenir, l’Unesco est ouvert à établir certains partenariats en fournissant aide financière et conseils technique.

Le 18 mai 2019 a été accepté le « consensus de Beijing sur l’Intelligence artificielle et l’éducation[[3]](#footnote-3) ». Ce dernier a établi 5 domaines de recommandations stratégiques :

* L’IA au service de la gestion et de la mise en œuvre de l’éducation
* L’IA au service de l’autonomisation des enseignants et de leur enseignement
* L’IA au service de l’apprentissage et de l’évaluation des acquis
* Développer les valeurs et compétences nécessaires dans la vie et au travail à l’ère de l’IA
* L’IA comme moyen d’offrir à tous des possibilités d’apprentissage tout au long de la vie.

## Avantages et Inconvénients

L’arrivée de l’intelligence artificielles a eu un accueil très mitigé de la part des professionnels du domaine de l’éduction. Après plusieurs analyses, des points positifs et négatifs ont été décelés[[4]](#footnote-4).

### Avantages

1. Erreur humaine réduite :

De nombreuses tâches effectuées par des humains ont alors été remplacés par des intelligences artificiels. Ces dernières le font en ayant un taux de réussite supérieur au nôtre.

1. Augmentation du niveau moyen :

L’angle d’approche de l’IA est différent. Grâce à des méthodes d’approches interactives, elle peut modifier le contenu de ses cours et faire un retour instantané.

1. Aide aux étudiants nécessitant des infrastructures particulières :

Grâce à sa forte adaptabilité, l’IA peut adapter son rythme et son niveau en fonction des besoins de l’élève. Si ce dernier est malentendant ou mal-voyant elle peut modifier la façon de transmettre les informations.

1. Impartialité :

Lors de la notation des examens, le jugement des professeurs peut se voir altérer par les sentiments développés pendant les cours. L’IA n’as pas de sentiment, elle n’appuiera seulement sur les faits présents dans l’examen.

### Inconvénients

1. Baisse de l’interaction humaine

Du fait que les élèves n’apprennent plus avec de véritables humains, ces derniers n’apprennent plus les compétences sociales normalement apprise à l’école.

1. Manque d’emploi

Si l’IA permet de remplacer un grand nombre de tâches, alors le nombre de poste pour des professeurs humains risque de diminuer. Ce qui peut donc augmenter le chômage dans ce domaine.

1. Déficit d’émotion

Comme évoqué plus-haut, l’AI n’a pas de sentiment, elles se base seulement sur des faits pour calculer sa réponse. Ce qui peut être profitable pour des étudiant ayant atteint l’âge de la maturité, mais fortement déconseillé pour des jeunes en pleines construction

# Méthodologie

## Population et échantillon

## Outils et matériaux

## Procédure de l’expérience

## Collecte et traitement des données

## Considération éthique

# Développement du script d’automatisation

## Conception du script

## Algorithme et logique

## Intégration dans le cours

## Tests et validation

# Résultat

# Disscussion

# Conclusion

# Bibliographie

« AI and education: guidance for policy-makers - UNESCO Bibliothèque Numérique ». Consulté le 9 novembre 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709.

« Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education - UNESCO Bibliothèque Numérique ». Consulté le 9 novembre 2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303.

« L’intelligence artificielle dans l’éducation ». Consulté le 9 novembre 2023. https://fr.unesco.org/themes/tic-education/intelligence-artificielle.

« What are the Advantages and Disadvantages of AI in Education? » Consulté le 9 novembre 2023. https://www.careerera.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-ai-in-education.

1. « L’intelligence artificielle dans l’éducation ». [↑](#footnote-ref-1)
2. « AI and education: guidance for policy-makers - UNESCO Bibliothèque Numérique ». [↑](#footnote-ref-2)
3. « Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education - UNESCO Bibliothèque Numérique ». [↑](#footnote-ref-3)
4. « What are the Advantages and Disadvantages of AI in Education? » [↑](#footnote-ref-4)