

EFIA 2025

5^e Journée Thématique **En**seignement et **Form**ation en **IA**

Toulouse, 14 octobre 2025



Session 4 : Table ronde sur l'Intelligence Artificielle Générative au service de l'enseignement

- **15h30-17h00** Intervenants : André Aoun, Olivier Catteau, Cédric Teyssie, Mar Perez-Sanagustin

Questions du passé (EFIA 2019)

Faut-il enseigner l'IA au lycée ?

- **Quelle IA?**
 - Confusion entre IA et ML (voire deep learning)
 - Histoire de l'IA ?

Questions du passé (EFIA 2019)

Faut-il enseigner l'IA au lycée ?

- **Quelle IA?**

- Confusion entre IA et ML (voire deep learning)
- Histoire de l'IA ?

- **A quel public ?**

- Tous => préparer les citoyens à vivre dans un monde envahi par l'IA (technique et réflexion sur les enjeux)
- Scientifiques => donner des bases pour former les futurs spécialistes (enjeu concurrentiel et économique pour la France)

➔ A **répercuter sur les formations post-bac** (CPGE, Licences écoles d'ingénieur)

Questions du passé (EFIA 2019)

Faut-il enseigner l'IA au lycée ?

- **Quelle IA?**

- Confusion entre IA et ML (voire deep learning)
- Histoire de l'IA ?

- **A quel public ?**

- Tous => préparer les citoyens à vivre dans un monde envahi par l'IA (technique et réflexion sur les enjeux)
- Scientifiques => donner des bases pour former les futurs spécialistes (enjeu concurrentiel et économique pour la France)
- ➔ A **répercuter sur les formations post-bac** (CPGE, Licences écoles d'ingénieur)

Faut-il enseigner l'IA au lycée ?

- **Quels aspects ?**

- Enjeux sociétaux ?
- Enjeux éthiques ?
- Enjeux économiques ?
- Fondements techniques ?
- Machine Learning : distinguer données et algorithmes
- ➔ Sensibiliser aux biais de discrimination :
L'IA est-elle raciste, sexiste, xénophobe ?
- ➔ Enjeux d'explicabilité des algorithmes, auditabilité etc

- **A quel niveau ?**

- Difficulté des concepts et algorithmes à faire passer

Questions du passé (EFIA 2019)

Déclaration J-M. Blanquer

Jean-Michel Blanquer (France Culture, Les réformes scolaires au stylo rouge ? L'invité des Matins, **Lundi 7 janvier 2019**)

« Nous allons créer un **Capes informatique**, c'était quelque chose qui était attendu depuis très longtemps et que l'Éducation Nationale ne faisait pas, aujourd'hui nous avons créé la raison d'être de ce Capes informatique et dans quelques années nous créerons probablement une Agrégation d'informatique, c'est donc dès l'année 2020 un Capes informatique qui va voir le jour, c'est une nouvelle extrêmement importante. Ça signifie que nous créons un **cercle vertueux de la présence de l'enseignement numérique**. »

Rapport Villani

- **Développer**
 - des compétences cognitives transversales
 - la créativité
 - l'esprit critique et la coopération
 - des méthodes pédagogiques très innovantes
- **Modifier la formation des enseignants**
 - Système **périscolaire**
 - Mise en place de **concours** (tournois)

Enseigner l'IA au lycée

- **Des questions auxquelles il faut répondre :**
 - Dans quel but ?
 - Pour quels apprenants ?
 - Avec quels enseignants ?
 - Formés comment ?

Questions du passé (EFIA 2019)

Qu'est-ce que l'IA ?

Réussir à donner à des machines des capacités leur permettant d'effectuer des tâches ou des activités réputées intelligentes[^]

[^](uniquement réalisées par des humains)

Questions du passé (EFIA 2021)

2: Qu'a-t-on besoin de comprendre pour un monde plein d'IA ?

Rapport 2019 : <https://www.k4all.org/project/report-education-ai/>

Rapport livré en juillet 2019, approuvé lors d'un [workshop à l'Unesco en octobre 2019](#)

Questions du passé (EFIA 2021)

Pourquoi les données sont-elles si importantes ?

- Parce qu'en IA, aujourd'hui, les décisions dépendent en grande partie de l'IA
- Parce que ça va être important de faire partie de la "bonne" population
- Parce que nos capacités à décider de demain vont dépendre de notre capacité à construire et utiliser les données
- Parce que les données sont à la source de biais

Questions du passé (EFIA 2021)

Pourquoi l'aléatoire est-il si important ?

- Un système qui tirerait au hasard les inscrits dans une filière est qualifié d'injuste
- Un médecin humain a le droit à l'erreur. Un médecin robot, non.
- Peut-on accepter un système qui serait contradictoire ?
- Ou qui dès sa conception accepte de se tromper ?

Questions du passé (EFIA 2021)

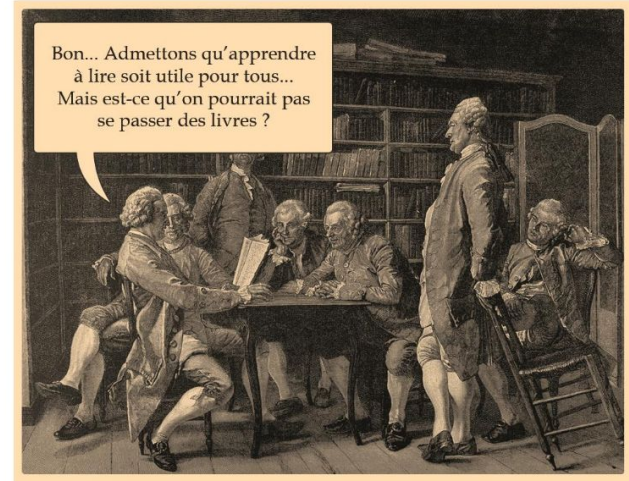
Une grande difficulté : comment enseigner l'aléatoire?

- Probabilités et statistiques
- Estimation de chances (odds)
- Pouvoir se convaincre qu'une approche stochastique est meilleure qu'une approche déterministe
- Le problème va être d'y arriver sans passer par un excès de mathématiques

Questions du passé (EFIA 2021)

Pourquoi la pensée critique est-elle si importante ?

- Il s'agit d'apprendre à utiliser une machine pour *battre* la machine
- On doit accepter qu'il est devenu impossible de battre la machine seul
- Femme+Machine vs. Machine est une meilleure option



Boris de la Higuera 2020

Questions du passé (EFIA 2022)

L'enseignement de l'IA à/pour tous est un sujet frontière

- La question ne se posait pas il y a 3 ans
- Le débat habituel est « c'est des Maths » « c'est de l'informatique » « c'est différent »
- La question est devenue légitime : posée par l'UNESCO, la Communauté européenne
- Des réponses partielles : « [Intelligence artificielle intelligente](#) » [Elements of AI](#)
- Et <https://machinelearningforkids.co.uk/#!/links>

Mais la vraie question compliquée est...

- Qui est légitime (aujourd'hui) pour en parler ?
- (normalement, il faut 10 ans de recherche pour être un peu légitime)