COURS

Intelligence artificielle et impacts du numérique

3e

Programme en vigueur : BO spécial n°11 du 26 novembre 2015
Relue le 14 novembre 2026

Traduction instantanée, reconnaissance de visages, recommandations de vidéos : l'intelligence artificielle est partout. Elle rend de grands services, mais elle peut se tromper et reproduire des biais. Le numérique a aussi un coût environnemental. Comprendre ces enjeux, c'est devenir un utilisateur éclairé.

1 Qu'est-ce que l'IA ?

DÉFINITION

Ensemble de techniques qui permettent à une machine de réaliser des tâches associées à l'intelligence humaine : reconnaître une image, traduire, prédire, recommander.

RÈGLE

Beaucoup de systèmes d'IA **apprennent à partir de données** : on leur montre de nombreux exemples, ils en déduisent des règles statistiques. Exemples d'usages : géolocalisation et calcul d'itinéraire, identification (photos, voix), traduction, calcul et prévision.

2 Limites et biais

DÉFINITION

Erreur systématique d'un système d'IA, en général héritée de données d'apprentissage incomplètes ou déséquilibrées : un système entraîné surtout sur certains visages reconnaît moins bien les autres.

RÈGLE

Une IA peut produire des réponses fausses présentées avec assurance : il faut **vérifier** les informations et garder un esprit critique.

3 Les impacts du numérique

RÈGLE

Le numérique consomme de l'énergie (centres de données, réseaux) et des ressources (métaux pour les appareils). La **fabrication** des terminaux pèse lourd dans son empreinte. Gestes utiles : garder ses appareils plus longtemps, les faire réparer, éviter les usages superflus. L'IA soulève aussi des questions de **données personnelles** et de propriété intellectuelle.

EXEMPLE

Une application de tri de photos classe mal les photos prises de nuit. Pourquoi ?

1. Elle a appris à partir d'exemples.
2. Les photos de nuit étaient peu nombreuses dans ses données d'apprentissage.
3. Elle reproduit ce manque : c'est un biais lié aux données.

La qualité d'une IA dépend des données qui ont servi à l'entraîner.

LE PIÈGE QUI COÛTE LE PLUS DE POINTS

Croire qu'une IA « comprend » et ne se trompe pas. — Elle calcule des probabilités à partir de données ; elle peut se tromper ou inventer.

Le réflexe : Vérifier les résultats auprès de sources fiables.

ÉVALUER UN USAGE DE L'IA

1. Identifier la tâche réalisée par l'IA.
2. Rechercher à partir de quelles données elle a appris.
3. Repérer les risques (erreurs, biais, données personnelles).
4. Peser le service rendu et l'impact environnemental.

À VÉRIFIER

- Ai-je défini le vocabulaire technique ?
- Ai-je identifié les fonctions et composants ?
- Ai-je relié à un objet concret ?
- Ai-je pensé aux impacts (énergie, environnement) ?

À RETENIR

- **IA** : tâches « intelligentes » ; apprentissage à partir de **données** ; usages variés.
- **Biais** issus des données ; erreurs ; esprit critique.
- Impacts : énergie, ressources, fabrication des terminaux ; données personnelles ; gestes sobres.