



Apprendre et agir dans les classes des Hauts-de-Seine



spécial intelligence artificielle

ÉDITO

Un numéro spécial consacré à l'intelligence artificielle pour poursuivre la réflexion engagée lors du webinaire académique de mai. Le sujet est complexe et peut paraître éloigné des classes, il s'inscrit pourtant dans l'axe 3 du projet académique 2020 : « mobiliser les intelligences ».



L'intelligence artificielle est au cœur de débats qui concernent au premier chef l'éducation. Mentionnée dans la stratégie numérique ministérielle, la question s'élargit avec le partenariat d'innovation et d'intelligence artificielle décliné au plan national (PI-IA), l'UNESCO qui invite différents acteurs à échanger sur cette problématique, la recherche qui expérimente et s'interroge sur les enjeux de l'intelligence artificielle dans l'enseignement mais également les romanciers comme F. Thilliez, B. Minier ou M. Dugain.

Cette lettre numérique dédiée à ce sujet, loin de viser l'exhaustivité, a pour objectif de nourrir la réflexion des enseignants et des formateurs. Gageons que les prochains webinaires, rencontres, séminaires approfondiront le sujet.

V. Garcia-Gillet
IEN Mission Numérique

POUR ALLER PLUS LOIN

- *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle* de E. Sadin - éditions L'Échappée
- *Le mythe de la singularité* de J.B Ganascia - éditions du Seuil
- *La guerre des intelligences* du docteur Laurent Alexandre - éditions JC Lattès

Romans

- *1 the road* de Ross Goodwin (ex-plume de B. Obama) écrit par une intelligence artificielle - Jean Boite éditions
- *M le bord de l'abîme* de B. Minier - éditions XO
- *Nous sommes Bob*, tome 1 de Dennis E. Taylor - éditions Braguelonne
- *Luca* de Franck Thilliez - éditions Fleuve noir
- *Transparence* de M. Dugain - éditions Gallimard

Conférence

Yann Le Cun au Collège de France L'apprentissage profond : une révolution en intelligence artificielle
<https://www.college-de-france.fr/site/yann-lecun/inaugural-lecture-2016-02-04-18h00.htm>

Les enfants : 1 jour, 1 actu

C'est quoi, l'intelligence artificielle ?
<https://www.1jour1actu.com/info-animee/cest-quoi-lintelligence-artificielle/>
À quoi ça sert, l'intelligence artificielle ?
<https://www.1jour1actu.com/science/a-quoi-ca-sert-lintelligence-artificielle-99164/>

Éduscol

Partenariat d'innovation et d'intelligence artificielle



<https://eduscol.education.fr/cid118880/parteneriat-d-innovation-et-ia.html>

Prim à bord

Qu'est-ce que l'IA ?

<https://primabord.eduscol.education.fr/qu-est-ce-que-l-intelligence-artificielle-ia>



La fiche mémo PI-IA

https://primabord.eduscol.education.fr/IMG/pdf/parteneriat_d_innovation_8a9_03_03_2019.pdf

UN CLIC SUR...

AI for humanity



La mission Villani et le rapport éponyme sur l'IA ; la conférence du Président de la République au Collège de France ; la stratégie française

<https://www.aiforhumanity.fr>

REPÉRÉ POUR VOUS

Éduthèque

Radio France



Pas d'intelligence artificielle sans la Mathématique avec Cédric Villani
Radio France - comprendre - les choses

<https://edutheque.radiofrance.fr/comprendre/pas-dintelligence-artificielle-sans-la-mathematique-avec-cedric-villani>

LU POUR VOUS

Intelligences artificielles



miroirs de nos vies
bonus en réalité augmentée
Fibretigre - H. Chochois - A. Zéphir

DANE

Les jeudis de la recherche : deux webinaires sur l'IA



Marc Schoenaur - INRIA
<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/intelligence-artificielle-ou-en-est-on>

Chercheurs et praticiens
<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/ia-regards-croises-d-un-chercheur-et-d-un-praticien>

L'intelligence artificielle et l'UNESCO

Le 16 mai dernier s'est tenue à Pékin une conférence internationale sur le thème « Planifier l'éducation à l'ère de l'IA : un bond en avant » sous l'égide de l'UNESCO. Associant états membres, organisations internationales, acteurs de la société civile et de l'industrie, les réflexions ont permis de :

- débattre sur la possibilité d'anticiper les compétences nécessaires pour vivre à l'ère de l'IA et partager des expériences sur le développement de ces compétences qui devront permettre aux hommes de s'adapter à une société où l'IA a sa place ;
- échanger sur les tendances les plus récentes de l'IA et la façon dont elles façonnent l'éducation et l'apprentissage ; évaluer les enseignements tirés des nouvelles politiques et stratégies nationales permettant d'utiliser l'IA comme levier pour atteindre l'ODD 4* ;
- renforcer la coopération et les partenariats internationaux afin de promouvoir une utilisation équitable, inclusive et transparente de l'IA dans l'éducation.



Note conceptuelle, programme, ressources et documents disponibles ici :

<https://fr.unesco.org/themes/tic-education/conference-ia-education-2019>

** Nations-Unies - Objectif de développement durable : Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie*

Cycle 3@inter-degré.92

L'intelligence artificielle est un sujet d'actualité dont les élèves entendent parler. Il est possible d'en faire une accroche pour aborder une compétence des programmes : identifier les principales évolutions du besoin et des objets. Pourquoi ne pas concevoir un parcours en réseau entre classes de cycle 3 pour repérer



les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel) ? On peut ainsi établir la biographie d'Alan Turing, célèbre pour avoir « craqué » le code de la machine Enigma pendant la seconde guerre mondiale. Ce mathématicien de génie est également considéré comme le père de l'ordinateur moderne et le précurseur de l'intelligence artificielle. Ou découvrir Ada Lovelace (égalité hommes-femmes !) qui a inventé le premier algorithme permettant de programmer la machine à calcul de Charles Babbage. On peut envisager une visite au CNAM, des recherches documentaires sur l'invention et l'évolution d'Internet, la création d'un diaporama sur l'histoire des ordinateurs... Chaque classe se chargeant d'un aspect du thème. À vous de jouer !

Adaptive Learning ?

Parmi les tendances actuelles en formation et en éducation, il en est une qui fait beaucoup parler d'elle aujourd'hui. Le concept « d'adaptive learning » relève à la fois des neurosciences, des Big data, de l'intelligence artificielle et a pour finalité d'adapter la pédagogie aux compétences et besoins particuliers de l'élève. On parle également d'apprentissage adaptatif. Grâce aux traces laissées dans le système par l'apprenant, l'ordinateur va pouvoir être utilisé par l'enseignant comme un outil d'enseignement qui va organiser les ressources et les supports en fonction des besoins spécifiques de l'élève. Les systèmes d'apprentissage adaptatif peuvent être implémentés sur Internet pour un apprentissage à distance et en mode collaboratif.

Inscrit dans la stratégie numérique nationale, « l'adaptive learning » est un concept en construction. Apprentissages informels, mobile learning, pédagogie du *flow*, formateur 4.0, machine learning, des mots-clés qui vont faire partie de nos futures réflexions pédagogiques. Les prochaines lettres numériques s'en feront l'écho.

Un article sur Prim à bord : <https://primabord.eduscol.education.fr/qu-est-ce-que-l-apprentissage-adaptatif>

Des applications avec de l'IA

L'intelligence artificielle investit nos outils numériques. C'est ainsi que les « chatbots » vous donnent l'impression de communiquer avec un être humain alors que c'est un robot qui répond à vos questions. Si vous êtes joueur, vous risquez de vous confronter à un joueur virtuel qui analyse, anticipe et apprend de ses erreurs ; comme *DeepMind* qui a battu le champion du monde de Go.



En classe ? Siri, si vous avez des iPad à disposition. Vous dictez, Siri écrit. Siri calcule (il peut partager le montant de l'addition entre les convives), il connaît les tables de multiplication. À expérimenter avec les élèves ? Il y a aussi Lalilo, une application pour accompagner l'apprentissage de la lecture (cf. lettre numérique n°12 de décembre 2018).



Vu lors des assises de l'IA pour l'école en décembre 2018, Nota bene, une application en cours de développement qui utilise la reconnaissance vocale et l'IA pour retranscrire, synthétiser et mettre en avant les points clés du cours. Avec l'EdTech, des applications utilisant l'IA devraient voir le jour et apparaître, qui sait, dans les classes un jour prochain.