



IA & Éducation au numérique

Quelle mise en pratique lors
de Super demain ?

POURQUOI NOUS AVONS CHOISI D'AGIR POUR L'ÉDUCATION AU NUMÉRIQUE ?

La transformation numérique actuelle de notre société accroît les inégalités sociales comme les problématiques environnementales. Traversant toutes les formes d'organisation sociales, cette transformation met aujourd'hui un grand nombre de familles en difficulté - les parents, les adolescents et les enfants - pour l'exercice de leurs droits, l'accompagnement de la scolarité ou leur épanouissement sans compter les questions posées par l'évolution de l'emploi, la préservation de nos ressources et le fonctionnement de nos démocraties.

Pour Fréquence écoles, le développement des compétences numériques est la réponse à cette urgence sociale.

CERNER LE SUJET

Si le terme d'« intelligence artificielle » (IA) est entré dans le langage courant et son utilisation devenue banale dans les médias, il n'en existe pas réellement de définition partagée.

Pour le Parlement européen, l'intelligence artificielle représente tout outil utilisé par une machine afin de *« reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité »*.

Tout système mettant en œuvre des mécanismes proches de celui d'un raisonnement humain pourrait ainsi être qualifié d'intelligence artificielle.

CONCRÈTEMENT, CELA CONSISTE À

Rechercher automatiquement les liens entre des données préalablement sélectionnées pour un domaine spécifique.

SACHANT QUE L'INTERVENTION HUMAINE EST ESSENTIELLE ENCORE POUR

Choisir les données d'apprentissage, identifier leurs éventuels biais ou alors, quand cela est possible, de distinguer parmi les corrélations celles pouvant être réellement la cause d'un phénomène.

PREMIER TEST EN 2022

MENER UNE EXPÉRIMENTATION GRAPHIQUE AVEC PLUSIEURS IA

Nous avons choisi d'utiliser une IA pour produire l'identité visuelle de #superdemain et nous en avons tiré quelques conclusions éducatives retravaillées lors de deux ateliers et d'une masterclass lors de l'évènement,

6685

**impressions pour la meilleure publication
de 2022 sur LinkedIn** (contre 3685 pour
la meilleure en 2021)



NOS 5 ENSEIGNEMENTS



Nous avons mené à cette occasion un atelier permettant la création de cartes postales et une masterclass pour les éducateurs, sachant que le **succès de ces formats** nous a aussi impressionné.

1. **Une seule IA, c'est un peu court.**
Moduler les IA, c'est mieux.
2. **On n'a pas vraiment gagné de temps.**
Voire, on en a perdu !
3. **On ne peut pas obtenir exactement ce que l'on a en tête.**
4. **La progression de ces machines est dingue.**
5. **Le terme intelligence est un peu fort, quand même.**

DEUXIÈME TEST EN 2023

MENER UN ATELIER DE DÉCOUVERTE POUR
LES PROS POUR LEUR PERMETTRE DE SAVOIR
COMMENT SE SAISIR DES IA GÉNÉRATIVES

CET ATELIER PERMETTAIT DE :

- Comprendre que l'IA peut s'intégrer dans un processus réflexif ou créatif sans le remplacer
- Se saisir du mode de fonctionnement des IA, notamment en qualifiant et en synthétisant sa pensée pour être capable de créer des prompts adaptés
- Développer un regard critique sur les productions des IA génératives, et savoir sélectionner ce qui est bon à prendre
- Être capable d'animer une séquence pédagogique en utilisant des outils basés sur l'IA générative

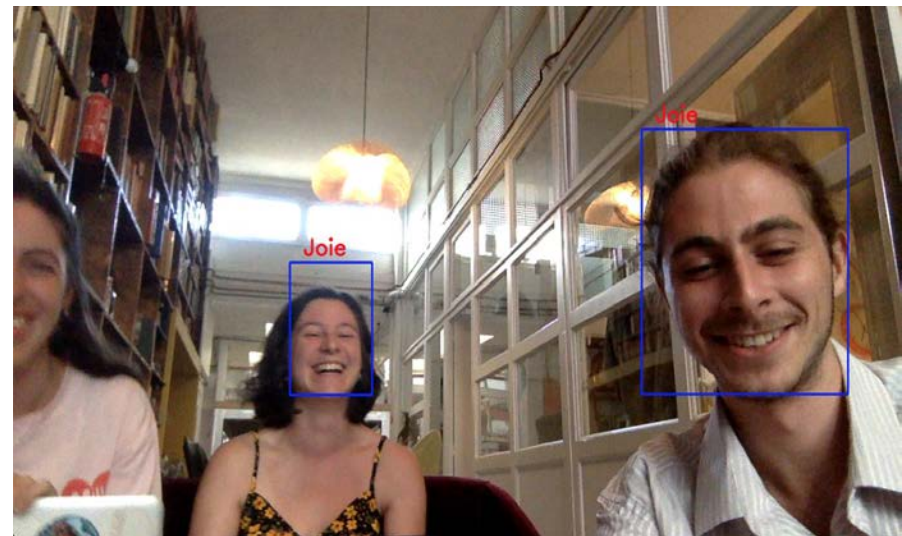
Parce que l'IA
générative se
démocratise, il est
nécessaire de
comprendre son
fonctionnement et
de s'en saisir en
prenant en comptes
ses forces et limites.

TROISIÈME TEST EN 2023

INSTALLER DES ATELIERS GRAND PUBLIC
POUR COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT
D'UN DATASET

CET ATELIER PERMETTAIT DE :

- Comprendre comment on entraîne les IA, grâce à des datasets qualifiés
- Découvrir les mécaniques de la reconnaissance des émotions,
- Faire le lien avec l'utilisation de l'IA dans notre quotidien.



UNE IA PEUT RECONNAÎTRE NOS ÉMOTIONS ?



MAIS DÉJÀ, C'EST QUOI UNE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ?



Une intelligence artificielle, c'est un outil utilisé par une machine pour reproduire ou imiter un comportement humain.



Les IA sont des algorithmes créés pour effectuer une tâche spécifique.

Et certaines IA ont pour objectif de reconnaître les émotions des humains.



UNE IA PEUT EXPRIMER DES ÉMOTIONS ?



UNE IA, C'EST UN ALGORITHME.

→ ÇA NE PEUT PAS RESENTIR D'ÉMOTIONS.

PAR CONTRE, UNE IA PEUT IMITER NOTRE MANIÈRE D'EXPRIMER NOS ÉMOTIONS.

Fonction colère ☹
Rougir();
Froncer les sourcils();



En reproduisant certains signes physiques, une IA peut nous donner l'impression qu'elle ressent des émotions.



Salut... pas top de mon côté. La tristesse prend le dessus, tu vois? Les journées sont lentes et lourdes. Si t'as un moment, j'aimerais bien discuter un peu. ☹

Message rédigé par ChatGPT

Et même à l'écrit ! En reproduisant nos ponctuations, nos expressions, nos formulation de phrases...

Imiter nos émotions permet aux IA de paraître "plus humaines".

ET ÇA PEUT COMPLÈTEMENT CHANGER LA MANIÈRE DONT ON INTERAGIT AVEC UNE IA.

Pour qu'une IA puisse remplir sa fonction, elle doit être entraînée.

Et pour entraîner une IA, il faut lui donner des exemples. **BEAUCOUP** d'exemples. Plus il y a d'exemples, plus l'IA sera efficace.

Ces exemples sont regroupés dans des "Datasets" (ou jeux de données).

Et tous ces exemples doivent être préparés à la main, par des humains.
À toi de jouer ! Associe les bonnes émotions à ces visages !



Colère	Colère	Colère	Colère	Colère
Joie	Joie	Joie	Joie	Joie
Dégoût	Dégoût	Dégoût	Dégoût	Dégoût
Peur	Peur	Peur	Peur	Peur
Tristesse	Tristesse	Tristesse	Tristesse	Tristesse
Surprise	Surprise	Surprise	Surprise	Surprise
Colère	Colère	Colère	Colère	Colère
Joie	Joie	Joie	Joie	Joie
Dégoût	Dégoût	Dégoût	Dégoût	Dégoût
Peur	Peur	Peur	Peur	Peur
Tristesse	Tristesse	Tristesse	Tristesse	Tristesse
Surprise	Surprise	Surprise	Surprise	Surprise

UNE IA PEUT RECONNAÎTRE NOS ÉMOTIONS ?



MAIS DÉJÀ, C'EST QUOI UNE
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ?



Une intelligence artificielle, c'est un outil
utilisé par une machine pour reproduire
ou imiter un comportement humain.

Générer
du texte

Reconnaître
des visages

Reconnaître
des objets

INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE

Classer
des images

Les IA
pour





LES MATIÈRES NUMÉRIQUES

- 1. Les bases de la programmation
- 2. Les bases de la programmation
- 3. Les bases de la programmation
- 4. Les bases de la programmation
- 5. Les bases de la programmation

RECONSTITUE L'ALGORITHME !

CE ROBOT RÉAGIT À TES
ÉMOTIONS, À TOI DE
COMPRENDRE COMMENT !

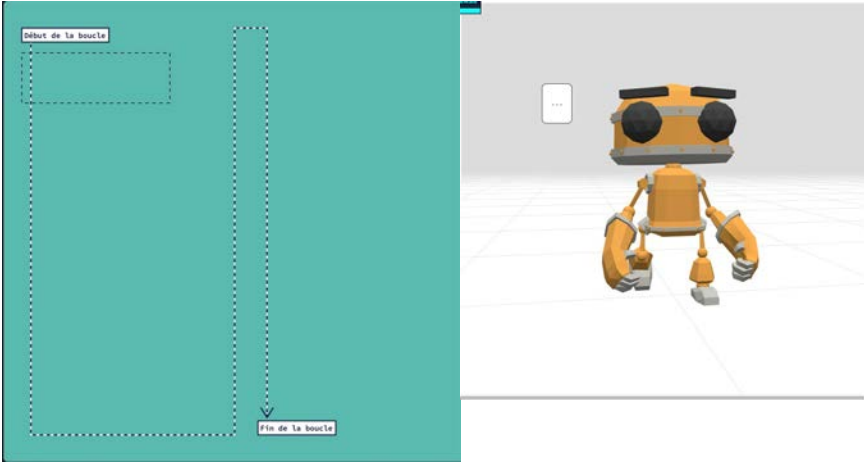
Joie



CONDITION

ACTION

**SUR CHAQUE BLOC,
ÉCRIS UNE ACTION OU UNE
CONDITION, ET RECONSTRUIS
L'ALGORITHME DE CETTE IA !**



TU CONNAIS DES EXEMPLES D'INTELLIGENCES ARTIFICIELLES DANS TON QUOTIDIEN ?

Sur internet ?

Les moteurs de recherche utilisent l'intelligence artificielle pour te donner les meilleurs résultats possibles !

Sur les réseaux sociaux ?

Les filtres sur Snapchat fonctionnent grâce à la reconnaissance faciale pour savoir comment se positionner sur ton visage !

Dans ton téléphone ?

Les assistants vocaux comme Siri, Alexa ou Google assistant utilisent l'intelligence artificielle pour reconnaître ta voix et te répondre !

Tu penses à d'autres exemples ? Écris-les ici !

ET PLUS GÉNÉRALEMENT

MENER DES ATELIERS POUR DÉCOUVRIR
L'IMPORTANCE DES DONNÉES DANS UNE
SOCIÉTÉ NUMÉRISÉE.

UN SITE RESSOURCE POUR

- 36 ressources adaptées à différentes situations d'apprentissage : loisir, classe, évènement
- De 06 à 18 ans

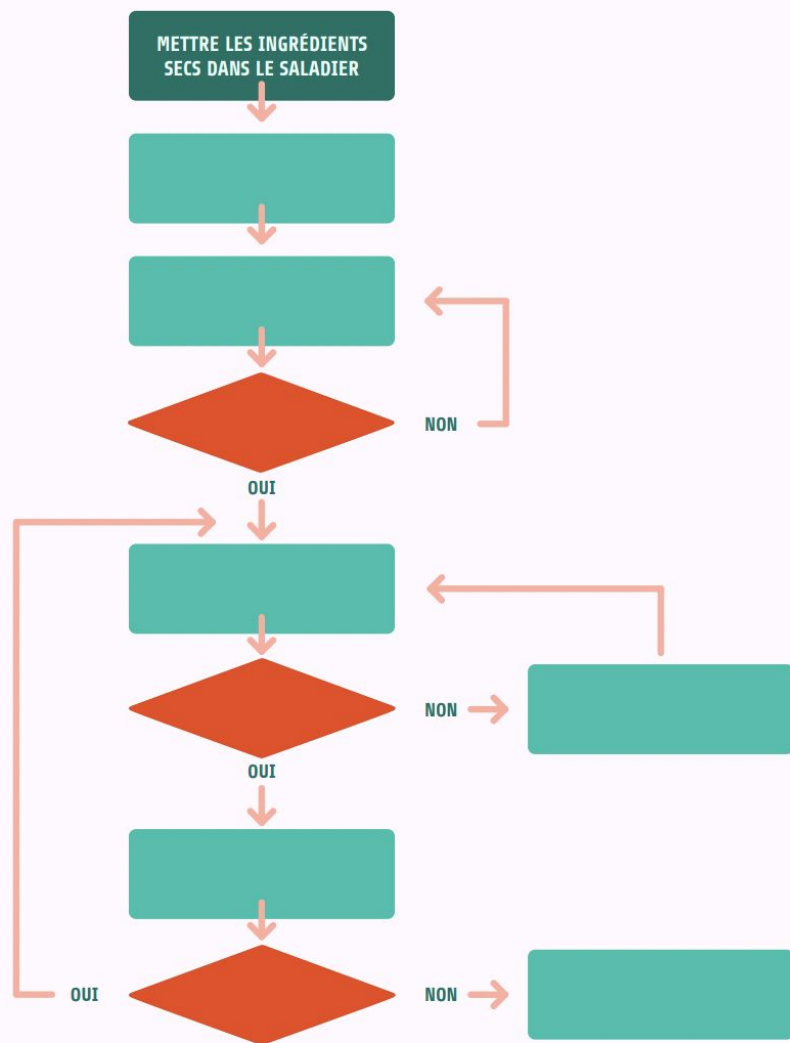


www.datalireladata.com

PAR EXEMPLE

CUISINE TON ALGORITHME

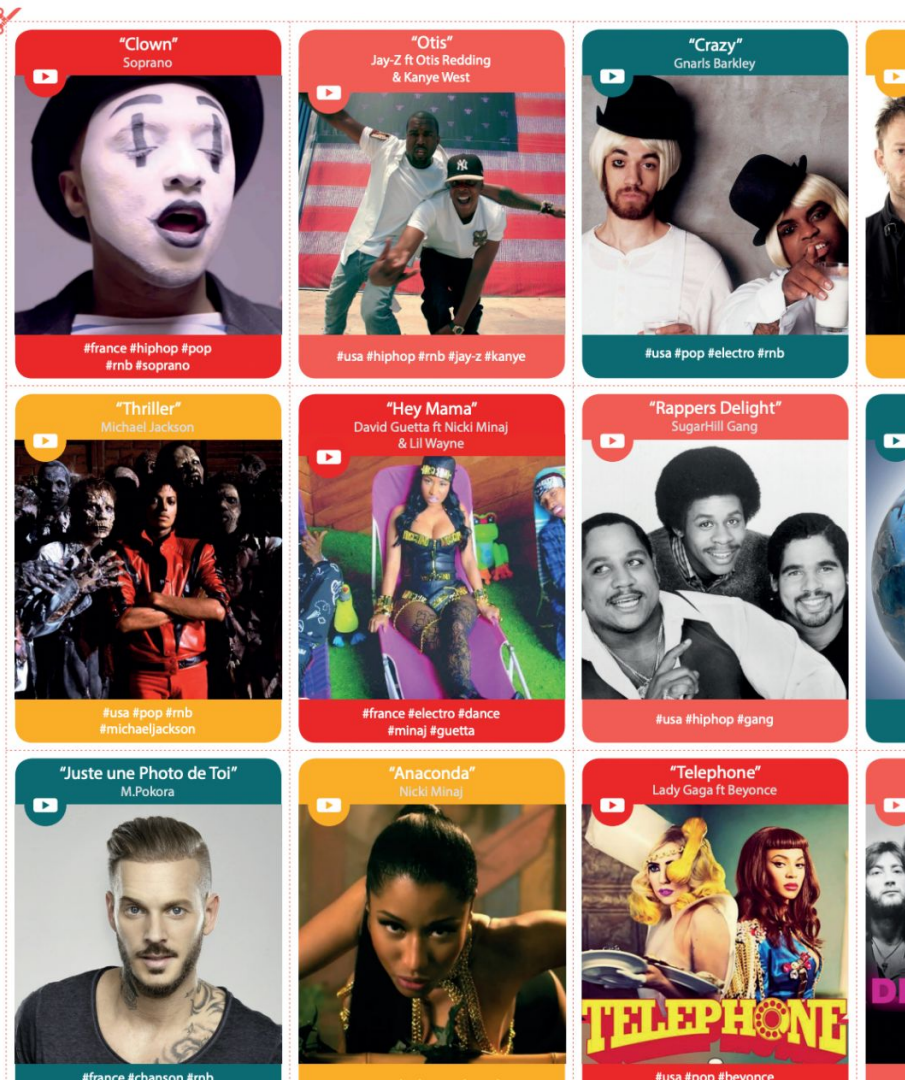
- **Les ordinateurs et les robots ne réfléchissent pas seuls.** C'est seulement grâce aux algorithmes programmés par leurs créateur·trices qu'ils peuvent agir en autonomie.
- **Pour l'expliquer simplement aux enfants :** la séquence d'instructions permettant de résoudre le problème de la pâte à crêpes.
- **Dans cette activité, les jeunes doivent replacer dans le bon ordre les étapes de la pâte à crêpe pour comprendre le fonctionnement d'un algorithme.**
- **Ensuite, on peut leur expliquer que les algos qui fonctionnent sur de l'entraînement automatique sont de l'IA**



PAR EXEMPLE

YOUTUBE DATA

- **La plupart des services numériques tels que YouTube sont utilisables gratuitement.**
Quel rôle jouent nos données personnelles dans l'économie numérique ?
- **Grâce à cette activité, les élèves sont amenés à mieux cerner le rôle de nos datas dans les algorithmes de suggestion des moteurs de recherche.**
- Et on peut aller plus loin sur le fonctionnement de l'IA, et le fonctionnement de Youtube, en évoquant l'apprentissage automatique, qui consiste à extraire et exploiter automatiquement l'information présente dans un jeu de données.



LES COMPÉTENCES À DÉVELOPPER CHEZ LES JEUNES

- Comprendre les modifications en cours des modèles économiques traditionnels, en particulier en ce qui concerne la rémunération de la propriété intellectuelle pour les créatifs mais pas que
- Comprendre l'apport de l'originalité dans les processus créatifs
- Etre en capacité de formuler une requête, de décrire ce que l'on cherche. De mobiliser une approche stratégique.
- Etre au clair avec l'anglais. Ou avec l'utilisation de Deeple 😊?
- Comprendre l'impact écologique de l'utilisation des IA et ne pas s'enfermer dans la dépendance machine.
- Etre capable de mettre à distance les biais contenus dans les algo.
- Comprendre l'importance des données dans le fonctionnement de l'IA, le rôle des algorithmes et le fonctionnement de l'entraînement automatique.



Dorie Bruyas

dorie@frequence-ecoles.org

-- IA & Éducation au numérique

Quelle mise en pratique lors de Super demain ?