

EDUCATION MUSICALE

# L'IA\* DANS TON EXPÉRIENCE DE L'ÉCOUTE EN LIGNE



\*Intelligence Artificielle

académie  
Lille



# SOMMAIRE



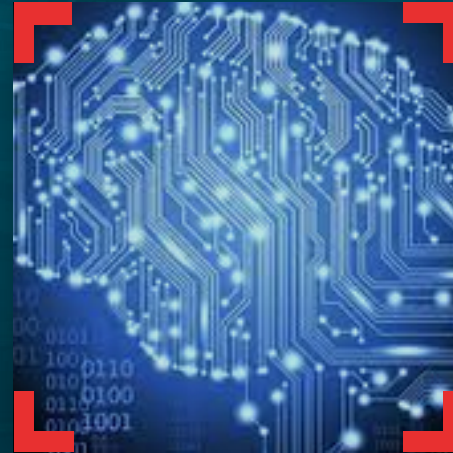
## L'intelligence Artificielle

**Qu'est-ce que l'IA ?**



## L'expérience

**Fais toi-même l'expérience de l'IA sur Youtube !**



## Youtube et L'IA

**Comment ça fonctionne sur Youtube ?**



## Les exercices et PIX

**Entraîne-toi ! #PIX**





## QU'EST-CE QUE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ?

Le terme « Intelligence artificielle » a été inventé par Mr John McCarthy.

C'est un programme informatique qui exécute des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de manière satisfaisante par les humains.

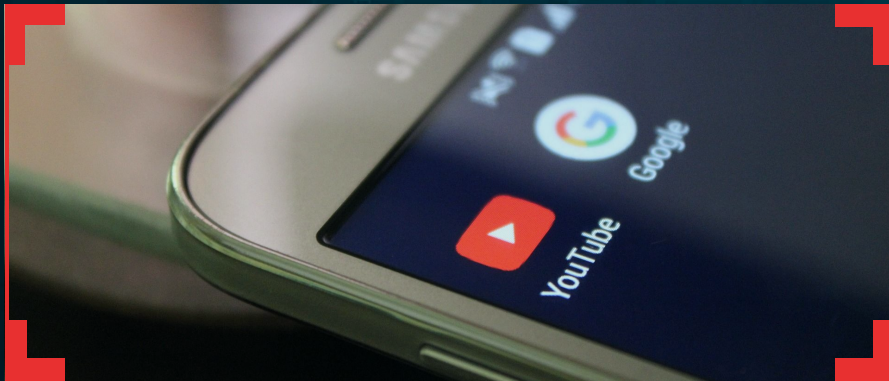
[LA SUITE SUR WIKIMINI.ORG](https://www.wikimini.org)

# L'IA ET LES ALGORITHMES DE **YOUTUBE**

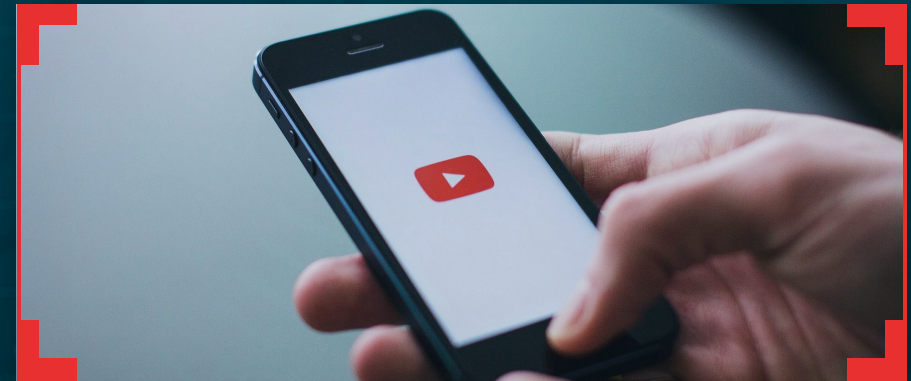


Pour débiter, tu dois savoir que cette expérience est transposable sur les autres sites de streaming musical.

Clique sur l'option qui te correspond :



*J'ai un compte Youtube*



*Je n'ai pas de compte  
ou ne souhaite pas me  
connecter*



# REGARDE ATTENTIVEMENT LA VIDÉO ET LES QUESTIONS QUI APPARAÎTRONT AU FUR ET À MESURE...



Insertion 1 de 13

Je commence par ouvrir mon navigateur internet puis Youtube.

OK

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

La suite !

Un problème  
dans  
l'affichage ?  
Clique ici !

# FAIS L'EXPÉRIENCE DE L'IA ET DES ALGORITHMES **YOUTUBE**

Pour commencer, rends-toi sur le site  
de vidéos en streaming **YOUTUBE** ou  
clique sur le logo ci-dessous.



Observe bien la page !

*Attention, tu ne dois pas être  
identifié/connecté(e) !*

**C'est Fait !**





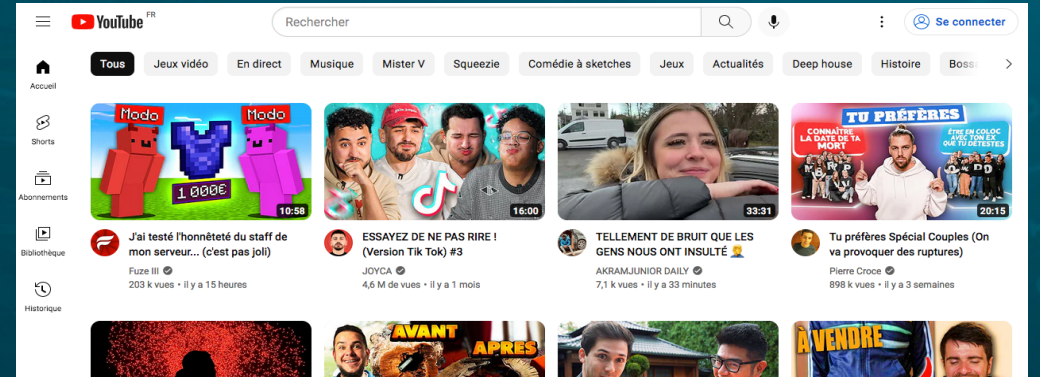
# L'EXPERIENCE DES ALGORITHMES **YOUTUBE**



1

Regarde les premières vidéos proposées (sans cliquer dessus).

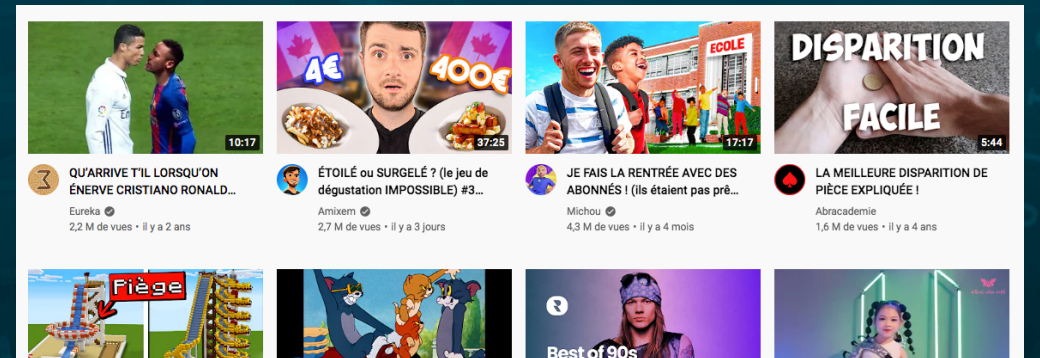
*Que remarques-tu ?*



2

Clique sur le nom **Youtube** en haut à gauche ou dans ta barre d'adresse pour rafraichir la page.

*Que remarques-tu ?*



La suite !

# L'EXPERIENCE DES ALGORITHMES **YOUTUBE**



*Les vidéos proposées sont très générales et ne sont pas totalement adaptées à tes goûts ou à tes centres d'intérêts...*



Tu peux rafraichir (relancer) la page autant de fois que tu veux, les vidéos changeront mais ne seront toujours pas adaptées.



Maintenant, identifie-toi en utilisant l'onglet en haut à droite "se connecter"



Se connecter

*Que remarques-tu ?*



**La suite !**

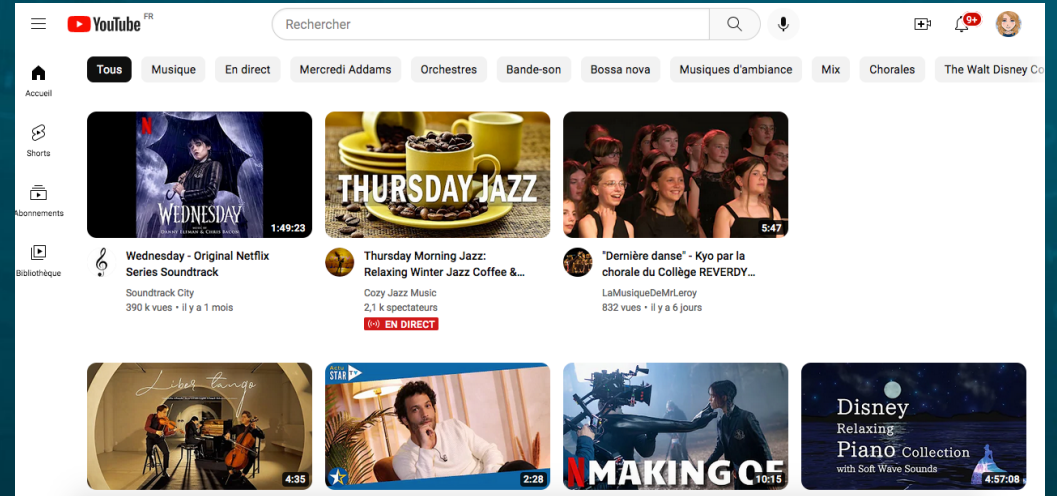


# L'EXPERIENCE DES ALGORITHMES **YOUTUBE**



Dans les vidéos proposées,  
tu vas retrouver celles  
que tu as déjà regardées...

Et des vidéos en lien avec elles : le  
même artiste, groupe, le même style ou  
genre de musique...



Etrange, non ?



Tu peux rafraichir la  
page autant que tu veux,  
tu retrouveras le même  
style de résultats...



**La suite !**

# L'EXPERIENCE DES ALGORITHMES YOUTUBE



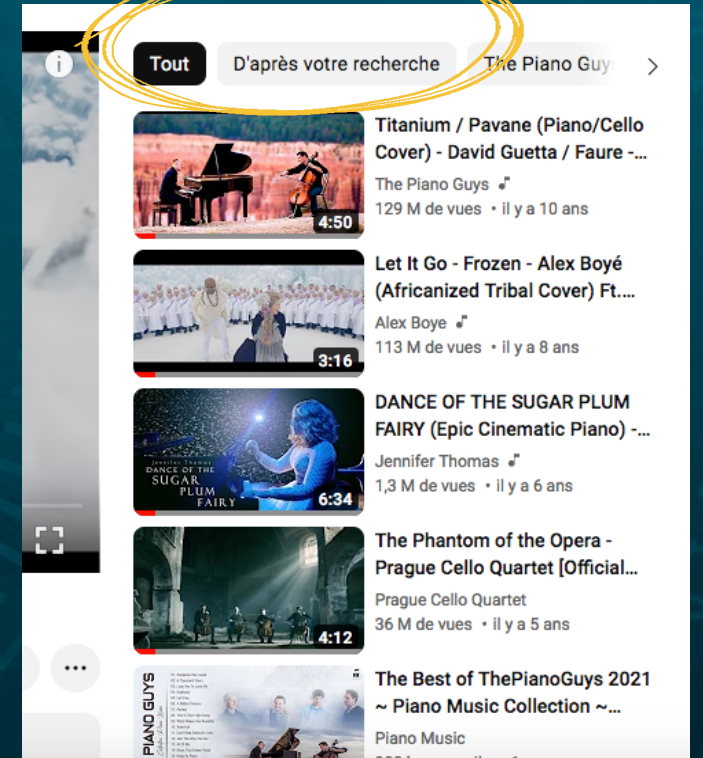
1 Clique sur une des vidéos qui t'intéresse et observe celles proposées sur la barre latérale droite....

Que remarques-tu ?

Les vidéos proposées sont directement en lien avec la vidéo sur laquelle tu as cliquée mais aussi avec tes précédentes recherches.



Tu peux même aider Youtube à choisir les vidéos suggérées !



La suite !

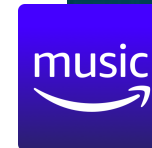
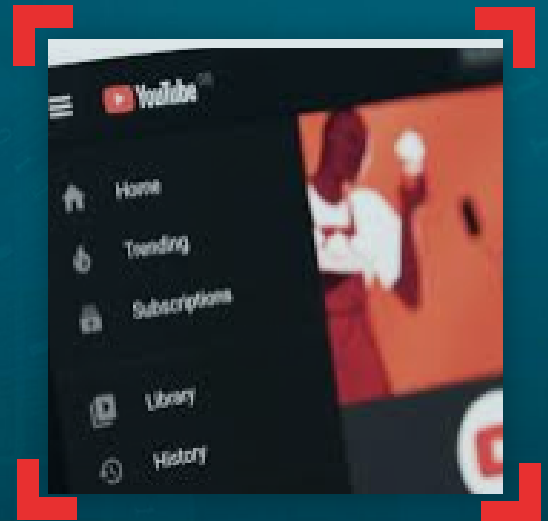


# YOUTUBE, IA ET ALGORITHMES

L'algorithme de YouTube joue un rôle fondamental pour déterminer les vidéos à proposer aux utilisateurs mais aussi... les publicités !

« SI C'EST GRATUIT VOUS ÊTES LE PRODUIT »

**N** Les entreprises, groupes, quels que soient les produits proposés (la musique en fait partie) ont tout intérêt à bien connaître ce système et à le maîtriser afin d'ajuster leur stratégie marketing et développer leur visibilité sur les plateformes.



La suite!



# YOUTUBE, IA ET ALGORITHMES

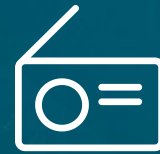
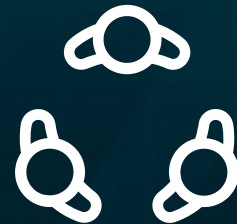
Dans ses circonstances, difficile de "sortir" des musiques, styles, artistes ou groupes qu'on écoute habituellement...

*Trouve au moins 4 façons d'échapper aux algorithmes de Youtube afin de découvrir d'autres univers musicaux !*

Quelques icônes se trouvent sur cette page pour t'aider !



La suite !



# YOUTUBE, IA ET ALGORITHMES

Réponse de ChatGPT-3.5

Comment fonctionnent les algorithmes de recommandations ?

Les algorithmes de recommandation sur YouTube utilisent des techniques complexes d'apprentissage automatique pour analyser le comportement des utilisateurs, les interactions passées et les caractéristiques des vidéos afin de proposer du contenu susceptible de les intéresser. Voici une vue d'ensemble simplifiée de leur fonctionnement :

Les caractéristiques  
de la vidéo

La collecte  
de données

L'Apprentissage  
automatique

La modélisation des  
utilisateurs et des  
vidéos

L'apprentissage  
par  
renforcement

Le Filtrage  
basé sur le  
contenu

Le filtrage  
collaboratif

L'actualisation  
en temps réel

La diversité des  
recommandations



La suite !





Les algorithmes peuvent utiliser un **système de récompenses** pour **ajuster les recommandations**.

Par exemple, si un utilisateur interagit positivement avec une vidéo recommandée (la regarde en entier, met un pouce levé, etc.), l'algorithme peut considérer cette recommandation comme réussie.



Cette technique consiste à **recommander du contenu** en fonction **des actions d'autres utilisateurs similaires**.

Si deux utilisateurs ont des comportements et des préférences similaires, il est probable qu'ils apprécieront des vidéos similaires.



Pour éviter de **piéger les utilisateurs dans une bulle de contenu**, les algorithmes peuvent également introduire des éléments de diversité dans les recommandations, en proposant **occasionnellement** des vidéos qui sortent un peu des intérêts habituels de l'utilisateur.





Les algorithmes utilisent ces **modèles** pour apprendre à partir des **données passées**.

Ils cherchent des **schémas** et des **corrélations entre les actions des utilisateurs et les caractéristiques des vidéos** pour **anticiper** quelles vidéos pourraient plaire à un utilisateur donné.



Chaque vidéo est associée à des **métadonnées** telles que les *tags*, le *titre*, la *description* et la *catégorie*.

**Ces informations aident l'algorithme à comprendre le contenu de la vidéo.**



Les algorithmes fonctionnent **en temps réel** pour **tenir compte des nouveaux comportements** des utilisateurs et des **nouvelles vidéos** mises en ligne.





Les algorithmes utilisent des **modèles mathématiques complexes** pour représenter à la fois les utilisateurs et les vidéos.

Ces modèles prennent en compte les caractéristiques de chaque utilisateur ainsi que les caractéristiques sémantiques des vidéos.



YouTube **recueille une grande quantité de données**, notamment *les vidéos visionnées, les likes, les commentaires, les recherches effectuées, la durée de visualisation, les abonnements, etc.*

Ces données fournissent des informations sur les préférences et les intérêts des utilisateurs.



Cette méthode prend en compte les **caractéristiques spécifiques d'une vidéo** (*tags, description, catégorie*) pour **recommander des vidéos similaires à celles que l'utilisateur a déjà appréciées.**



# YOUTUBE, IA ET ALGORITHMES



En conclusion...

L'IA permet à YouTube de te  des groupes, musiques, styles ou artistes qui correspondent à tes  et à ce que tu écoutes/regardes habituellement ou en fonction de tes .

**Consigne**

Complète le texte de conclusion !

C'est ce que l'on appelle des  de . L'IA permet également de te "proposer" des publicités .

Il y a des avantages :

Mais aussi des inconvénients :

**TU AS TOUT COMPRIS ?  
TESTE TES CONNAISSANCES EN  
CLIQUANT ICI !**



# EXERCICES : TESTE TES CONNAISSANCES!



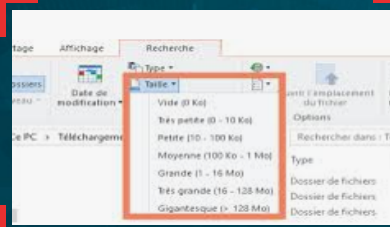
## Reconstitue les bonnes paires

Vocabulaire



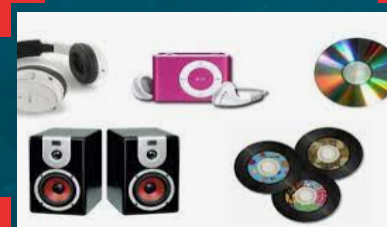
## Reconstitue les bonnes paires

Qui suis-je sur Youtube ?



## Jeu de classement

Stockage et taille des fichiers



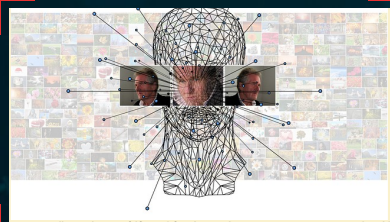
## Jeu de classement

Quelques supports audio



## Reconstitue les bonnes paires

Algorithmes Youtube



## Questionnaire

Youtube et algorithmes

Tu peux développer tes compétences et connaissances en numérique grâce à la plateforme PIX, n'hésite pas à t'y connecter !

