

# PROJET DÉCODE LES ALGORITHMES

**Guide éducatif**

Apprenez-en plus sur les algorithmes

# Table des matières

<b>Présentation</b>	<b>3</b>
Comment développer notre littératie algorithmique	4
<b>Sensibiliser à l'existence des algorithmes</b>	<b>5</b>
Questions exploratoires	5
Bulles de préférences	6
Les systèmes d'IA que vous connaissez	7
Savoir reconnaître sa bulle	8
Ressources additionnelles	8
<b>Citoyenneté numérique, algorithmes et IA</b>	<b>9</b>
Activité : Cercle de confidentialité	9
Activité : Journal du temps passé devant l'écran	11
Références	13
Pour aller plus loin	13

Cette œuvre est protégée sous licence

[Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 Internationale.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

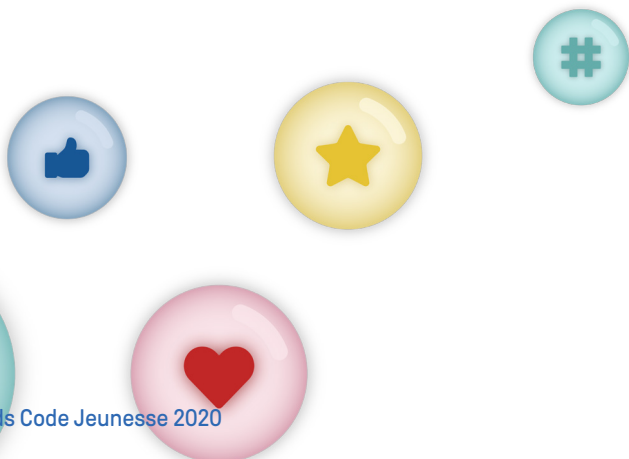
# Présentation

Le terme algorithme désigne tout ensemble de routines, de règles ou de commandes. Notre relation avec les algorithmes existe depuis bien avant que les ordinateurs soient inventés, mais ces dernières années, avec la venue de l'intelligence artificielle (IA), elle s'est intensifiée à un rythme très soutenu. Ce guide éducatif et d'activités se concentre sur les algorithmes informatiques et utilisés par les IA qui affectent notre rapport avec les médias et les informations qu'on retrouve en ligne.

Depuis que nombre d'entre nous avons commencé à utiliser Internet, une génération entière est née et n'a jamais connu autre chose qu'un monde filtré à travers des algorithmes informatiques et mené, de manière souvent invisible, par les données recueillies par ces algorithmes.

Les jeunes d'aujourd'hui ne réalisent pas nécessairement qu'il n'en a pas toujours été ainsi et qu'à une certaine époque, s'informer prenait plus de temps et demandait davantage de réflexion et de décisions humaines. Ils et elles ne réalisent pas non plus que les adultes qui les côtoient ne savent pas toujours comment fonctionnent ces algorithmes.

Nous espérons que cette campagne de sensibilisation aura trois effets bénéfiques sur ces jeunes gens et ces adultes. Premièrement, mettre en évidence l'interdépendance grandissante qui existe entre nous et les algorithmes. Deuxièmement, donner aux enfants, parents et éducateur·rice·s les outils nécessaires pour amorcer une discussion à propos de cette nouvelle réalité. Finalement, suggérer des activités et orienter les enfants, parents et éducateur·rice·s vers des ressources qui leur permettront de mieux comprendre ce qui se passe derrière leurs écrans. Tout ceci permettra aux enfants et aux adultes de collaborer et de mettre en place des communautés de pratique qui nous offriront à leur tour l'occasion de corriger tout déséquilibre qui pourrait être causé par l'évolution de notre relation avec cette force de plus en plus puissante au sein de notre société.



# Comment développer notre littératie algorithmique

Ce guide de discussion aborde trois idées générales

## 1. Les médias sont toujours construits,

et les algorithmes utilisés par les IA jouent un rôle important dans cette construction. Ce sont eux qui filtrent le contenu auquel sont exposés les utilisateurs, sans que ces derniers ne comprennent nécessairement complètement comment fonctionne ce processus de filtrage.

## 2. Le processus de filtrage d'une IA est basé sur des données.

Les futur-e-s citoyen-ne-s numériques auront donc besoin de nouvelles connaissances et de meilleurs techniques afin de pouvoir partager et protéger leurs données.

## 3. Il existe une interdépendance entre nous et les algorithmes.

Pour parvenir à une position de force face aux algorithmes, nous pouvons développer notre littératie algorithmique au même titre que notre pensée critique, notre capacité à résoudre les problèmes et notre créativité. En agissant ainsi, nous nous assurerons que le contenu filtré par les algorithmes sera diversifié et visible et nous trouverons un meilleur équilibre entre nos activités en ligne et hors-ligne.

# Sensibiliser à l'existence des algorithmes

Au-delà de la littératie numérique, l'atteinte de la sagesse numérique commence par une curiosité envers ce qui se passe derrière l'écran. Toute aventure éducative nécessite d'abord de reconnaître et de désapprendre tout ce qui pourrait s'avérer un obstacle sur le chemin menant à de nouvelles connaissances.

Nombre d'entre nous sont devenus de simples consommateurs d'informations numériques. S'interroger sur les causes et les conséquences de ces comportements acquis peut donc constituer un excellent point de départ à partir duquel redéfinir notre relation envers les algorithmes.

## Questions exploratoires

### 1. Que sais-tu à propos des algorithmes et de leur fonctionnement? Qu'en est-il des gens autour de toi?

Demande aux personnes que tu rencontres à l'école, à la maison ou dans ta communauté de t'expliquer ce qu'est un algorithme et comment celui-ci fonctionne. Si tu rencontres un-e expert-e, c'est-à-dire quelqu'un qui connaît très bien les algorithmes, comme un-e informaticien-ne ou un-e programmeur-euse, demande-lui quelle est la différence entre les algorithmes de la vie quotidienne (listes de tâches, problèmes de maths, exercices d'évacuation) et les algorithmes qu'utilisent les ordinateurs. Quelle est la différence entre les algorithmes utilisés par les IA et ceux traditionnellement utilisés par les ordinateurs? Est-ce facile pour l'expert-e de t'expliquer tout cela?

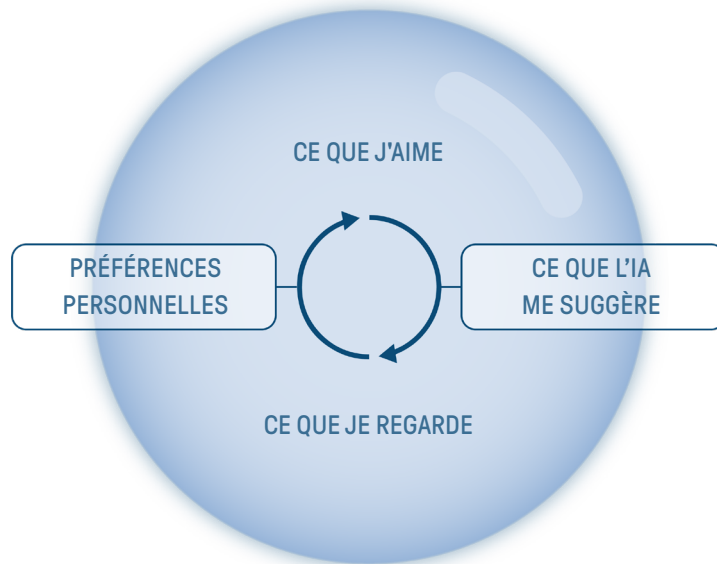
### 2. Quel est l'impact des algorithmes sur ta vie de tous les jours?

As-tu déjà réfléchi à la quantité d'information que te fournissent chaque jour les algorithmes? Utilises-tu souvent un moteur de recherche? T'es-tu déjà demandé-e comment un moteur de recherche décide quelles informations sont les plus utiles, les plus intéressantes et les plus importantes? Combien de fois écoutes-tu une chanson ou regardes-tu un film ou une vidéo sur YouTube parce qu'un ordinateur te l'a suggéré?

### 3. Quels sont les avantages de faire des choix à l'aide d'un algorithme?

Quels sont les désavantages de faire des choix à l'aide d'un algorithme?

## Bulles de préférences



L'influence de l'IA  
dans ta vie.

Les jeunes ont probablement remarqué que le contenu qui s'affiche en ligne et sur leurs téléphones a été présélectionné selon leurs préférences. La présence grandissante des « bulles de préférences », ces univers d'information uniques personnalisés pour répondre aux goûts de chacun, est le résultat du travail sophistiqué d'une IA et des algorithmes qu'elle utilise.

Une IA peut être extrêmement efficace lorsqu'il s'agit de trier et catégoriser des quantités énormes de données. Bien que les bulles puissent nous économiser du temps que nous aurions autrement passé à chercher de nouveaux contenus et bien qu'elles puissent parfois nous suggérer du contenu dont nous ignorions l'existence, elles peuvent également avoir des conséquences néfastes.

Ces habitudes peuvent encourager et amplifier l'impulsivité et l'inattention. Les choix qui nous sont alors offerts peuvent se limiter à du contenu cliché et banal, parce qu'il est facile pour un ordinateur de catégoriser ce type de contenu. Une IA ne peut pas reconnaître qu'un film pourrait nous intéresser parce qu'il combine la comédie et le drame. Tout ce qu'elle sait, c'est que nous aimons les comédies.

Une IA peut nous faire découvrir du contenu dont nous ignorions l'existence, mais elle peut également rendre certains contenus originaux et complexes plus difficiles à trouver, tout en nous décourageant de faire les efforts nécessaires pour trouver et apprendre de nouvelles choses.

La bonne nouvelle, c'est qu'en ayant plus conscience de l'existence de ces bulles, nous pouvons obtenir plus de contrôle sur ce que nous choisissons de consommer et plus d'influence sur ce que l'IA nous propose.

## Les systèmes d'IA que vous connaissez

Une introduction aux plateformes numériques qui utilisent des IA et aux raisons pour lesquelles elles le font.

### Connaissons-nous des plateformes qui utilisent l'IA?

- Qui d'entre vous sait que YouTube et Instagram utilisent des IA?
- Plus nous leur fournissons des données, plus les IA deviennent « intelligentes ». Quels types de données pensez-vous que YouTube, Instagram ou Netflix recueillent sur des utilisateurs tels que nous?

Ces IA utilisent nos préférences comme des « données d'apprentissage ». Chaque fois que nous regardons ou aimons une vidéo, soumettons un commentaire ou entrons quelque chose dans la barre de recherche, ces données sont stockées puis utilisées pour tenter de comprendre nos préférences.

### Pourquoi?

- Pour nous permettre d'accéder à plus de contenu intéressant ou pertinent.
- Pour nous inciter à passer plus de temps sur la plateforme.

### Il y a des conséquences à tout cela :

- Nous verrons toujours le même type de contenu parce que l'IA nous recommandera toujours quelque chose de semblable à ce que nous avons précédemment recherché, visionné ou écouté. C'est ce qu'on appelle une bulle de préférence.
- Nous pourrions passer plus de temps que prévu sur la plateforme.

## Savoir reconnaître sa bulle

Demandez aux élèves ce qu'ils et elles regardent en ligne et ce qu'Instagram, TikTok ou YouTube leur recommandent.

Est-ce que tous les élèves reçoivent les mêmes recommandations ou est-ce que chaque élève reçoit des recommandations très différentes de celles des autres, malgré que tous et toutes aient le même âge et vivent dans le même quartier ou la même ville?

Est-ce que les élèves regardent toujours le même type de vidéos ou photos? Est-ce qu'ils et elles interagissent toujours avec le même type de liens?

Est-ce que les élèves savent comment grossir leur bulle de façon à pouvoir trouver du contenu plus diversifié, plus local ou qui répond mieux à leurs besoins?

### Savoir reconnaître ta bulle de préférence te donne le pouvoir :

- D'examiner tes émotions – Une fois que tu as commencé, pendant combien de temps veux-tu naviguer en ligne? Est-ce vraiment ce que tu veux faire de ton temps libre?
- De trier ton contenu – Discute avec tes ami-e-s, tes parents et tes enseignant-e-s de ce que tu regardes, et demande-leur de te suggérer du contenu qu'ils et elles aiment.
- Tu entraînes l'IA! Grossis ta bulle!

## Ressources additionnelles

- [Gender Shades](#) révèle le potentiel discriminatoire des IA et la nécessité de leur fournir des données d'apprentissages diversifiées (en anglais).
- [TuringBox](#) est un environnement contrôlé qui permet de mener des études sur le comportement des IA et de créer de nouvelles IA avec une plus grande conscience sociale (en anglais).



# Citoyenneté numérique, algorithmes et IA

Ces leçons sont conçues pour aider les élèves à acquérir des habitudes responsables en ligne, à doser raisonnablement le temps passé devant l'écran et à protéger leurs renseignements personnels en ligne.

Chaque leçon débute avec une courte discussion en classe qui introduit des concepts clés reliés aux IA. Ces activités peuvent être réalisées sans ordinateurs. La leçon se termine par une courte discussion de synthèse.

Les leçons sont indépendantes les unes des autres et peuvent être étalées sur plusieurs jours ou plusieurs semaines (par exemple, une activité par semaine).

## Activité : Cercle de confidentialité

**Durée recommandée :** 30 min

**Objectifs d'apprentissage :** Se familiariser avec les concepts liés à la protection des renseignements personnels. Reconnaître l'importance des renseignements personnels et les raisons pour lesquelles les options de confidentialité en ligne sont importantes.

**Matériel :** Un ordinateur ou un papier et un crayon

**Thème :** Renseignements confidentiels ou renseignements personnels

### Discussions préliminaires :

Demandez : as-tu déjà vu des photos de toi ou de tes ami-e-s en ligne? Si oui, où? As-tu déjà partagé des photos ou des vidéos en ligne? Sur quelle plateforme? Est-ce que quelqu'un a déjà partagé une photo de toi sans ta permission? Quelle a été ta réaction?

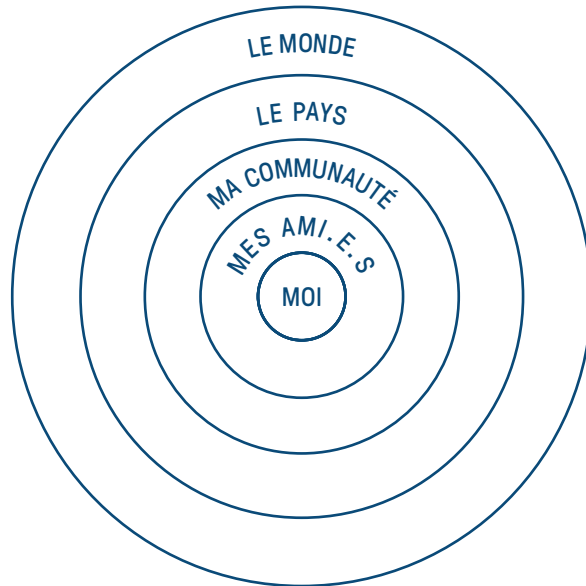
---

### Note:

Il est important de créer un espace sûr pour que vos élèves puissent partager leurs expériences.

## Activité

Dessinez 5 cercles concentriques au tableau, et nommez-les tel qu'illustré ci-dessous :



Demandez à vos élèves de placer chaque phrase ci-dessous dans le cercle qui, selon eux, représente le mieux les personnes pouvant accéder à cette information :

- Une photo ou une vidéo sur mon téléphone
- Une photo dans le journal local
- Une vidéo à la télévision nationale
- Une vidéo sur une chaîne YouTube privée ou un compte Instagram privé
- Une vidéo sur une chaîne YouTube publique ou un compte Instagram public

## Réflexion

Les comptes en ligne peuvent être privés ou publics. En utilisant les paramètres de confidentialité, vous pouvez choisir qui peut voir ce que vous partagez. Il est important de se rappeler que les comptes sont habituellement publics par défaut et que c'est à vous de modifier les paramètres de confidentialité.

Quand vous publiez quelque chose en ligne, il est possible que cette chose ne disparaisse jamais. Vous êtes peut-être à l'aise avec l'idée de publier quelque chose aujourd'hui, mais vous ne le serez peut-être pas à l'avenir.

## Activité : Journal du temps passé devant l'écran

Il est important de prendre un peu de recul et d'examiner nos émotions lorsque nous interagissons avec la technologie. Les plateformes sont conçues pour retenir notre attention. Il est donc extrêmement facile de s'y perdre et de passer plus de temps que prévu en ligne.

Les algorithmes fonctionnent grâce à la répétition et sont donc conçus pour favoriser les comportements répétitifs et l'insertion des plateformes dans notre routine quotidienne.

Il est important de savoir reconnaître les cercles vicieux, ces comportements répétés qui ne sont pas nécessairement dans notre intérêt et qui peuvent aggraver des habitudes en ligne posant déjà problème. L'une des meilleures façons de reprendre le contrôle et de rééquilibrer nos vies est de créer notre propre routine, nos propres algorithmes.

**Objectifs d'apprentissage :** Réfléchir au temps passé devant l'écran, aux habitudes en ligne et aux cercles vicieux. Développer des habitudes et stratégies saines de gestion du temps passé devant l'écran.

**Matériel :** Un ordinateur ou un papier et un crayon

**Thème :** Habitudes en ligne saine

### Discussions préliminaires :

Demandez aux élèves : As-tu déjà tenu un journal? Que fais-tu après l'école? As-tu déjà réfléchi à la quantité de temps que tu passes devant l'écran chaque jour?

### Activité :

Demandez aux élèves de reproduire ces 5 colonnes sur une feuille de papier, puis d'inscrire toutes les activités qu'ils et elles font devant un écran durant une journée, une semaine ou un mois, y compris à l'école :

QUOI?	QUAND?	COMBIEN DE TEMPS?	AVEC QUI?	COMMENT TE SENS-TU?
-------	--------	-------------------	-----------	---------------------

### Note:

Il est important de créer un espace sûr pour que vos élèves puissent partager leurs expériences.

Expliquez chaque colonne :

- Quoi : que fais-tu? (je regarde une vidéo, je regarde la télé, je joue à un jeu vidéo)
- Quand : à quel moment le fais-tu? (après l'école, avant le souper, après le souper)
- Combien de temps : pendant combien de temps le fais-tu? (20 minutes)
- Avec qui : qui fait l'activité avec toi? (tes parents, ta sœur, ton frère, tes ami-e-s, seul-e)
- Comment te sens-tu : regarder une vidéo amusante de chats peut te rendre heureux, alors que jouer aux jeux vidéo peut te contrarier.

## Réflexion

Qu'est-ce qui influence votre routine en ligne? Est-ce que vous regardez une vidéo sur YouTube parce que vous êtes tristes? Parce que vous vous sentez seul-e-s? Ou parce que vous voulez rire un bon coup? Voulez-vous vous détendre en jouant à un jeu vidéo qui vous lance un défi amusant?

Est-ce que cette habitude est la meilleure façon de répondre à ce besoin? Existe-t-il d'autres comportements qui pourraient résoudre le problème, comme se faire de nouveaux-elles ami-e-s à travers un club ou un groupe de personnes qui partagent vos passions? Avez-vous pensé à essayer une nouvelle routine?

Calculer le temps passé devant l'écran et reconnaître ses émotions sont deux excellentes stratégies pour s'assurer que vous ne passerez pas à côté d'autres aspects de votre vie. Elles vous permettront aussi de retirer le plus de bienfaits du temps passé en ligne. Avez-vous déjà pensé à utiliser également ces stratégies dans votre vie hors-ligne?

## Références

Pour plus d'information sur la citoyenneté numérique et pour d'autres idées d'activités passionnantes à réaliser avec vos élèves, rendez-vous sur [Media Smarts](#) et [Common Sense Media](#) (en anglais).

## Pour aller plus loin :

### **Ateliers Coder en classe de KCJ : Intelligence artificielle**

This 2-hour workshop will introduce kids to the concepts behind Artificial Intelligence (AI), through computational thinking and interactive games and activities.

The workshop aims to give students the tools and knowledge needed to understand what AI is, how it affects our daily lives, and how it shapes our online experiences.

### **Code Club Canada**

Code Club Canada est un réseau de clubs de programmation dirigés par des bénévoles. Présent partout au pays, Code Club Canada offre une importante banque de projets dans les deux langues officielles.

## Partenaires fondateurs



## Commanditaires



## Connectez avec nous!

[KidsCodeJeunesse.org/fr](https://KidsCodeJeunesse.org/fr)

 /kidscodejeunesse

 @kidscoding

 /kidscodejeunesse

[fr.ccunesco.ca](https://fr.ccunesco.ca)

 /ccunesco

 @ccunesco

 Canadian Commission for UNESCO

## Rejoignez la discussion

#GetAlgoLit

#DecodeLesAlgos

[AlgorithmLiteracy.org/fr](https://AlgorithmLiteracy.org/fr)