

Les réseaux sociaux : tout est-il codé ?

Votre sujet est au cœur de votre génération. On utilise les réseaux sociaux tous les jours, mais on oublie souvent que derrière chaque "Like", chaque vidéo qui défile et chaque recommandation d'ami, il y a des millions de lignes de code et des calculs mathématiques ultra-complexes.

Voici votre feuille de route pour décoder les coulisses de vos applications préférées.

Objectif du projet

Votre but est de montrer que rien n'arrive par hasard sur un réseau social. Vous devez expliquer que l'expérience utilisateur est entièrement dictée par des **algorithmes** qui transforment vos comportements en données numériques pour prendre des décisions à votre place.

Votre objectif est de comprendre :

- Comment fonctionnent les réseaux sociaux d'un point de vue numérique
- Comment les messages, photos et vidéos sont codés
- Comment les algorithmes décident ce que vous voyez
- Si "tout" est réellement codé... et ce que cela signifie

Vous devrez faire le lien avec :

- Le codage binaire
- Le stockage des données
- Les algorithmes
- Les serveurs et data centers
- La transmission des informations

Votre mission

Vous allez explorer "l'invisible". En équipe de 4 élèves, vous devez :

1. Expliquer comment fonctionne un réseau social
2. Montrer comment les contenus sont transformés en données numériques (ex : comment une photo devient une suite de chiffres)
3. Comment vos données sont stockées et utilisées
4. Expliquer le rôle des algorithmes ; comment un algorithme décide de ce que vous allez voir (le fil d'actualité)
5. Réfléchir aux impacts (vie privée, influence, publicité...)
6. Créer une page web claire, structurée et illustrée

Les étapes du travail

1 Comprendre le sujet (discussion en équipe)

Commencez par discuter :

- Qu'est-ce qu'un réseau social ?
- Que se passe-t-il quand vous envoyez un message ? Discutez de ce qu'il se passe techniquement quand vous postez un commentaire : par où passe l'information ?
- Où sont stockées les photos ?
- Comment l'application choisit-elle les publications affichées ?
- Est-ce que c'est moi qui choisis la vidéo suivante, ou est-ce l'application ?

Pensez à des réseaux connus comme **Instagram, TikTok, Snapchat, Facebook...**

2 Faire des recherches

Tout est-il codé ?

Expliquez que :

- Un message texte est transformé en nombres
- Chaque lettre correspond à un code (ex : ASCII)
- Les nombres sont convertis en binaire
- Les données sont stockées sur des serveurs

Une photo devient :

- Des millions de pixels
- Chaque pixel → valeur numérique
- Ces valeurs → binaire

Une vidéo devient :

- Une succession d'images
- du son
- de la compression

Oui, tout est codé sous forme de 0 et de 1.

Les algorithmes

Les réseaux sociaux utilisent des programmes appelés algorithmes.

Ces algorithmes :

- Analysent vos clics
- Analysent le temps passé sur une vidéo
- Étudient vos "likes"
- Proposent du contenu personnalisé

Expliquez que ces décisions sont basées sur des calculs automatiques.

- **L'algorithme de recommandation** : Cherchez comment la **logique combinatoire** est utilisée : "SI l'utilisateur a regardé 3 vidéos de chats ET qu'il a liké une photo de croquettes, ALORS lui montrer une publicité pour litière".
- **La numérisation du profil** : Comment vos goûts, votre âge et vos interactions sont-ils transformés en **code binaire** pour créer votre "portrait numérique" ?
- **Le traitement d'image** : Comment Instagram ou TikTok reconnaissent-ils votre visage pour appliquer un filtre ? (C'est de l'analyse de **pixels** en temps réel !).

Où sont stockées les données ?

Les données sont stockées dans des centres de données appartenant à de grandes entreprises.

Par exemple :

- **Meta** (Facebook, Instagram)
- **ByteDance** (TikTok)

Ces entreprises utilisent des milliers de serveurs fonctionnant 24h/24.

3 Faire le lien avec le programme de technologie

Expliquez :

- Comment un signal numérique est transmis par un réseau
- Comment les données sont codées en binaire
- Comment fonctionne une base de données
- Comment un algorithme prend une décision (logique conditionnelle : SI... ALORS...)

Par exemple :

SI utilisateur aime les vidéos de sport
ALORS proposer plus de vidéos de sport.

C'est de la logique conditionnelle.

4 Débat et réflexion

Organisez un débat :

- Le code est-il neutre ?
- Pourquoi les réseaux sociaux cherchent-ils à nous garder connectés le plus longtemps possible ?
- Les réseaux sociaux contrôlent-ils ce que nous voyons ?
- Les algorithmes influencent-ils nos opinions ?
- Nos données personnelles sont-elles protégées ?
- Est-ce que tout doit être analysé et codé ?

Essayez d'équilibrer :

- Les avantages (communication, information, créativité)
- Les limites (dépendance, manipulation, vie privée)

5 Créer la page web

C'est le moment de coder votre page HTML :

- **Expliquez le parcours d'une donnée** : Utilisez un schéma pour montrer comment un message part de votre téléphone (client), passe par un **Data Center** (serveur) et arrive chez votre ami.
- **La structure d'une base de données** : Expliquez qu'un réseau social est en fait une immense table (un peu comme un tableau) où chaque ligne est un utilisateur codé numériquement.
- **L'échantillonnage de la voix** : Si vous parlez des messages vocaux, expliquez comment le son est découpé en milliers de petits morceaux par seconde pour être transmis.

Votre page peut être organisée ainsi :

- Introduction : Les réseaux sociaux dans notre quotidien
- Partie 1 : Comment les contenus sont codés
- Partie 2 : Le rôle des algorithmes
- Partie 3 : Stockage et traitement des données
- Partie 4 : Avantages et risques
- Conclusion : Votre réponse à la question

Ajoutez :

- Des schémas
- Des exemples concrets
- Des illustrations
- Vos sources

Utilisez des titres, des paragraphes clairs, un vocabulaire précis

Évitez le copier-coller.

Pour aller plus loin (facultatif)

Vous pouvez :

- Expliquer comment fonctionne une recommandation vidéo
- Simuler un petit algorithme simple
- Montrer comment un message est converti en binaire
- Réfléchir à un réseau social plus éthique
- Recherchez ce qu'est le "Shadowbanning" ou comment les modérateurs automatiques utilisent l'intelligence artificielle pour détecter les mots interdits ou les images violentes en analysant le code binaire des fichiers.

Conseils pour réussir

- Travaillez vraiment en équipe
- Expliquez clairement le fonctionnement technique
- Faites apparaître votre réflexion personnelle
- Illustrez votre travail
- **Utilisez le vocabulaire de la technologie** : Parlez de **variables**, de **conditions** et de **boucles**. Un réseau social n'est qu'une immense boucle qui attend que vous fassiez une action pour y répondre.
- **Rendez l'invisible visible** : Expliquez que derrière le bouton "Cœur" rouge, il y a une instruction informatique qui incrémente une valeur (+1) dans une base de données.
- **Soyez critiques mais objectifs** : Le code permet de connecter les gens entre eux (positif), mais il peut aussi créer de l'addiction (négatif). Présentez les deux côtés.

Votre objectif n'est pas seulement de dire que tout est codé.

Votre objectif est de comprendre que **derrière chaque "like", chaque photo et chaque vidéo, il y a des données numériques, des algorithmes et des décisions automatiques.**

Vous allez réaliser que sur un réseau social, **tout** est codé, même vos émotions sont transformées en statistiques !