

Est-ce qu'un bug peut changer le monde ?

Votre sujet est passionnant car il traite de l'imprévu. Dans le monde numérique, on cherche toujours à éviter les erreurs, mais parfois, un petit grain de sable dans l'engrenage change tout.

Voici votre guide pour explorer comment une simple erreur informatique peut transformer notre réalité.

Objectif du projet

Votre objectif est de réfléchir à l'impact des erreurs informatiques sur la société.

Un bug est souvent vu comme un simple problème technique... mais peut-il avoir des conséquences importantes ? Peut-il provoquer des catastrophes ? Des pertes d'argent ? Des changements politiques ?

Ou même améliorer les choses ?

Vous devez démontrer qu'un **bug** (une erreur de code ou de logique) n'est pas seulement un écran bleu qui fige votre ordinateur. Il peut être une catastrophe, une chance incroyable ou le début d'une nouvelle ère. Vous devez enquêter sur des faits réels et imaginer des scénarios où un bug bascule le destin de l'humanité.

Votre Mission

Vous allez devenir des "déetectives du numérique". Votre mission est de trouver des exemples historiques de bugs célèbres et d'analyser leurs conséquences. Enfin, vous devrez répondre à cette question philosophique : l'imperfection est-elle nécessaire à l'évolution ? Vous publierez vos découvertes sur votre page web.

À travers ce projet, vous allez :

- Comprendre ce qu'est réellement un bug
- Étudier des exemples concrets
- Réfléchir aux conséquences du numérique dans notre société
- Développer votre esprit critique
- Créer une page web claire et argumentée

Étape 1 : Comprendre le sujet (discussion en équipe)

Commencez par discuter ensemble :

- Qu'est-ce qu'un bug ?
- Quelle est la différence entre un bug, une panne et un piratage ?
- Est-ce qu'un bug est toujours involontaire ?
- Est-ce toujours "mal" ?
- Peut-il être dangereux ?
- Peut-il être utile ?
- Est-ce qu'une erreur peut créer quelque chose de beau (comme dans l'art numérique ou la musique) ?
- Imaginez un bug qui effacerait toutes les dettes bancaires du monde demain matin : que se passerait-il ?

Essayez de reformuler la question avec vos propres mots.

Par exemple : *Une simple erreur de code peut-elle avoir des conséquences mondiales ?*

Notez toutes vos idées, même si elles semblent exagérées au départ.

Étape 2 : Faire des recherches

Recherchez des exemples réels de bugs ayant eu des conséquences importantes.

Voici quelques pistes célèbres :

- Le bug de l'an 2000 (problème lié aux dates informatiques) : Pourquoi tout le monde avait-il peur ? S'est-il passé quelque chose ?
- L'explosion de la fusée Ariane 5 en 1996 (erreur informatique) : Comment une simple conversion de nombre a coûté des centaines de millions d'euros.
- Le flash crash de 2010 (chute brutale des marchés financiers) : Quand les algorithmes s'emballent tout seuls.
- Les pannes géantes de réseaux sociaux comme Facebook
- Les cyberattaques utilisant des failles comme WannaCry
- La découverte de la Pénicilline : Ce n'est pas informatique, mais c'est une "erreur" de manipulation qui a sauvé des millions de vies. Existe-t-il des équivalents en informatique ?

Vous pouvez consulter des sources fiables comme :

- ANSSI
- CNIL
- Inria

Vous pouvez aussi interroger une IA comme ChatGPT ou Gemini, mais pensez à vérifier les informations.

Étape 3 : Débat et réflexion

Discutez ensemble :

- Un monde sans aucun bug serait-il parfait ou totalement ennuyeux ?
- Si un robot a un bug et qu'il commence à peindre au lieu de souder des pièces, est-ce une panne ou de la créativité ?
- Est-ce que les bugs nous obligent à devenir plus intelligents pour les réparer ?
- Un bug peut-il vraiment « changer le monde » ou est-ce exagéré ?
- Qui est responsable en cas de bug grave ?
- Peut-on éviter tous les bugs ?
- Les systèmes numériques sont-ils trop présents dans notre vie ?
- Un bug peut-il aussi avoir un effet positif ?

Vous pouvez organiser votre réflexion :

- Exemples de bugs sans conséquence grave
- Exemples de bugs avec grandes conséquences
- Les limites du numérique
- Votre conclusion personnelle

Posez-vous aussi la question : *Plus une société dépend du numérique, plus elle est vulnérable aux bugs ?*

Étape 4 : Créer votre page web

Votre page devra contenir :

- Un titre accrocheur
- Une introduction présentant le problème
- Une explication claire de ce qu'est un bug
- Des exemples concrets :
 - Présentez 3 bugs historiques avec leurs conséquences (en images et en textes courts).
 - Imaginez un bug futuriste qui changerait le monde (ex: un bug dans un système de climatisation mondiale).
- Une partie débat
- Une conclusion argumentée
- Des illustrations (schémas, captures, chronologie, images libres de droit)

Vous pouvez illustrer par exemple :

- Une ligne de code avec une erreur
- Un schéma montrant comment un bug se propage
- Une chronologie d'un incident important

Pensez à :

- Structurer avec des titres
- Aérer les paragraphes
- Ne pas copier-coller sans comprendre
- Vérifier l'orthographe

Pour aller plus loin (facultatif)

Si vous voulez approfondir :

- Étudiez les métiers de la cybersécurité
- Renseignez-vous sur les tests logiciels
- Découvrez les méthodes pour éviter les bugs (tests unitaires, simulations)
- Informez-vous sur les logiciels critiques (centrales électriques, hôpitaux, avions)
- Vous pouvez créer une section "**Le bug dont vous êtes le héros**". Proposez un scénario à vos lecteurs : "Un bug paralyse tous les GPS de la planète pendant 24h. Que faites-vous ?" Imaginez les réponses pour montrer l'impact sur la vie quotidienne.

Vous pouvez explorer les recherches de OpenAI ou Google DeepMind pour comprendre comment on sécurise les systèmes d'intelligence artificielle.

Conseils pour réussir

- Répartissez les rôles dans l'équipe
- Cherchez des exemples précis et réels
- Argumentez avec des faits
- Essayez d'avoir une conclusion nuancée
- **Vérifiez vos sources** : Sur Internet, on trouve beaucoup de légendes urbaines sur les bugs. Assurez-vous que vos exemples historiques sont vrais.
- **Expliquez la technique simplement** : Si vous parlez d'un "dépassement de capacité" (overflow), expliquez-le avec une image simple (comme un verre d'eau qui déborde).

Le but n'est pas de faire peur, mais de comprendre que derrière chaque technologie, il y a des humains... et que l'erreur fait partie de l'informatique.

Alors, un bug est-il juste un petit problème technique... ou peut-il vraiment changer le monde ?

À vous d'enquêter !