

Inventer une technologie numérique du futur

Ce sujet demande de la créativité, mais aussi une solide compréhension de la chaîne d'information.

Voici votre feuille de route pour mener à bien cette mission.

Objectif du projet

Votre objectif est d'**imaginer et concevoir une technologie numérique qui n'existe pas encore**, tout en montrant que vous comprenez comment fonctionnent les technologies actuelles.

Ce système numérique que vous allez imaginer pourrait transformer notre quotidien dans 20 ou 50 ans. Vous devez être des visionnaires, tout en expliquant techniquement comment votre invention fonctionne (capteurs, traitement, stockage).

Ce projet doit vous permettre de :

- Utiliser les notions vues en cours (binaire, numérisation, capteurs, logique combinatoire, programmation, robotique, réseaux...)
- Faire preuve d'imagination
- Réfléchir aux conséquences positives et négatives
- Créer une page web claire et illustrée pour présenter votre invention

Votre Mission

En équipe de quatre, vous devez concevoir virtuellement une **technologie du futur**.

Votre page web sur blog-city.info devra présenter le concept, son utilité pour la société, et surtout son fonctionnement technique (du binaire à l'interface utilisateur).

Vous devez inventer quelque chose de crédible, même si c'est futuriste.

1. Comprendre le sujet

Commencez par discuter ensemble :

- Qu'est-ce qu'une technologie numérique ?
- Quelle différence entre une invention et une amélioration ?
- Quels problèmes actuels pourraient être résolus par le numérique ?
- Dans 20 ou 30 ans, de quoi aura-t-on besoin ?

Posez-vous des questions :

- Votre invention servira-t-elle à communiquer ?
- À se déplacer ?
- À se soigner ?
- À apprendre ?
- À protéger la planète ?
- À se divertir ?
- Ne vous contentez pas de dire "c'est magique". Demandez-vous : comment l'information circule-t-elle ? Est-ce que ce sont des ondes, de la lumière, ou des signaux électriques ?

Notez toutes vos idées, puis choisissez celle qui vous semble la plus intéressante et réalisable.

2. Faire des recherches

Avant d'inventer, regardez ce qui existe déjà :

- Objets connectés
- Robots intelligents
- Intelligence artificielle
- Réalité virtuelle
- Véhicules autonomes
- Implants médicaux

Explorez les technologies émergentes :

- **L'informatique quantique** : Pour des calculs ultra-rapides.
- **La réalité augmentée** : Pour afficher des pixels directement dans l'œil.
- **Les interfaces cerveau-machine** : Pour commander un ordinateur par la pensée.
- **L'IA générative** : Pour créer du contenu en temps réel.

Vous pouvez vous inspirer de ce que développent des entreprises comme :

- Tesla
- Apple
- NVIDIA
- OpenAI

Faites le lien avec vos cours :

- Quels capteurs votre invention utiliserait-elle ?
- Quelles données seraient numérisées ?
- Comment seraient-elles codées en binaire ?
- Y aurait-il un programme qui prend des décisions ?
- Serait-elle connectée à un réseau ?
- Utiliserait-elle de la logique combinatoire ?

Essayez de décrire techniquement comment elle fonctionnerait.

3. Débat et réflexion

Dans votre groupe, discutez :

- Est-ce que c'est physiquement possible ou est-ce de la pure science-fiction ?
- Votre invention est-elle utile ?
- Pour qui ?
- A-t-elle des risques ?
- Pourrait-elle être détournée ?
- Respecte-t-elle la vie privée ?
- A-t-elle un impact écologique ?

Vous pouvez organiser un débat :

- Groupe 1 : « Cette invention améliore la société ». En quoi cela rend-il la vie meilleure ?
- Groupe 2 : « Cette invention pose des problèmes ». Qu'advient-il de la vie privée ? Est-ce que cela consomme trop d'énergie ?

Même une invention géniale peut avoir des effets négatifs. Montrez que vous y avez réfléchi.

4. Créer la page web

Votre page doit présenter clairement votre invention.

Proposition de plan :

1. Introduction : le problème que vous voulez résoudre
2. Présentation de votre invention. Décrivez aussi l'apparence de l'objet. Utilisez des termes précis comme la résolution, les matériaux conducteurs, etc.
3. Comment elle fonctionne (explication technique simple).
Expliquez la chaîne d'information. Par exemple : l'acquisition (capteur), le traitement (codage binaire), et l'action (affichage de pixels ou mouvement robotique).
4. Les technologies utilisées (capteurs, programme, réseau...)
5. Les avantages
6. Les risques
7. Conclusion

Ajoutez :

- Un dessin ou schéma de votre invention
- Une description détaillée
- Un scénario d'utilisation (ex : « Une journée avec notre invention »)
- Des titres
- Des paragraphes courts et clairs

Expliquez bien les mots techniques.

5. Pour aller plus loin (facultatif)

Si vous voulez aller plus loin :

- Imaginez le prix de votre invention
- Donnez-lui un nom commercial
- Créez un slogan
- Imaginez une publicité
- Réfléchissez aux règles ou lois nécessaires pour l'encadrer
- Décrivez son évolution dans 50 ans
- Essayez de simuler une partie du code (en pseudo-code ou en blocs) qui ferait fonctionner votre invention.
Par exemple, si c'est un traducteur de pensées : "SI signal_cerveau > seuil ALORS afficher_texte".

Vous pouvez aussi imaginer qu'elle devienne aussi répandue qu'un smartphone aujourd'hui.

Conseils pour réussir

- Répartissez les rôles (inventeur principal, rédacteur, illustrateur, vérificateur technique...)
- Soyez créatifs mais logiques
- Expliquez clairement le fonctionnement
- Argumentez vos choix
- Soignez la présentation de la page web
- **Utilisez l'IA intelligemment** : Demandez à Gemini ou ChatGPT : "*Quelles sont les limites actuelles de la miniaturisation des processeurs ?*" ou "*Imagine un scénario catastrophe lié à une puce GPS implantée dans le cerveau*". Cela nourrira votre débat !
- **Pensez aux 0 et aux 1** : Peu importe la complexité de votre invention du futur, à la base, elle traitera du binaire. Expliquez comment une image ou un son est numérisé avant d'être traité par votre machine.
- **Soyez visuels** : Une invention du futur doit faire rêver. Décrivez précisément les interfaces : sont-elles holographiques ? Tactiles ? Vocales ?

Ce projet vous met dans la peau d'ingénieurs du futur. Votre mission n'est pas seulement d'imaginer... mais de montrer que vous comprenez comment le numérique fonctionne réellement.