

6^e - Chapitre 13**DÉMARCHE DE CONCEPTION
ET DE RÉALISATION D'UN
OBJET TECHNIQUE****Correction****EXERCICE 1 - 10 POINTS****Consigne - Indique si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses**

Affirmation	Réponse attendue
La première étape de la conception d'un objet est d'identifier un besoin.	VRAI
Le prototype est construit avant d'avoir réfléchi aux solutions.	FAUX
Le cahier des charges sert à définir précisément les attentes pour l'objet.	VRAI
Une fois l'objet fabriqué, il est inutile de le tester.	FAUX
La démarche de conception peut être modifiée et améliorée à chaque étape.	VRAI
L'environnement doit être pris en compte dès la conception d'un objet.	VRAI
La durabilité n'est pas un critère important dans la création d'un objet.	FAUX
Le prototypage permet de vérifier que l'objet fonctionne bien.	VRAI
L'éco-conception consiste uniquement à réduire les coûts de production.	FAUX
Les critères comme la sécurité et la facilité d'utilisation doivent être considérés.	VRAI

EXERCICE 2 - 10 POINTS

Consigne : Complète le texte avec les mots proposés.

- [améliorer]
- [conception]
- [fonctionnalité]
- [besoin]
- [critères]
- [prototype]
- [cahier des charges]
- [environnement]
- [solutions]
- [tests]

Lorsqu'on veut créer un objet technique, il faut suivre une démarche appelée **[conception]**. Tout commence par l'identification d'un **[besoin]**, c'est-à-dire un problème à résoudre ou un service à rendre. Une fois ce besoin défini, on élabore un **[cahier des charges]** qui précise les attentes et les contraintes à respecter.

Ensuite, on cherche différentes **[solutions]** possibles pour répondre à ce besoin. On sélectionne la meilleure solution en fonction de plusieurs **[critères]** comme la durabilité, la sécurité ou encore la **[fonctionnalité]**.

Puis, on construit un premier modèle appelé **[prototype]**. Ce modèle est testé dans des conditions réelles à l'aide de **[tests]**. Ces essais permettent d'observer si l'objet fonctionne correctement et s'il respecte bien les critères fixés.

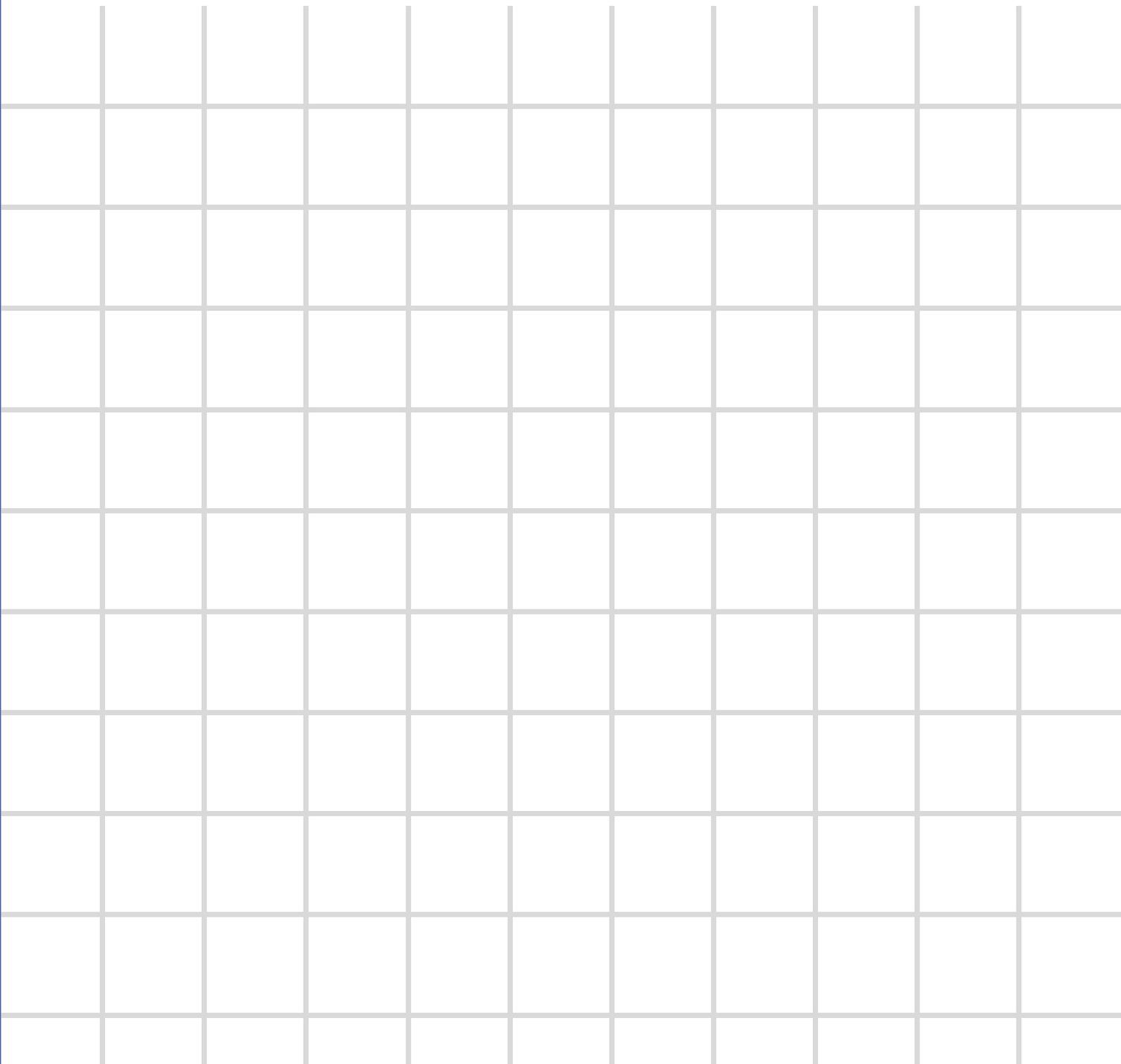
Si nécessaire, on peut **[améliorer]** l'objet à partir des résultats obtenus. Enfin, tout au long de la démarche, il est important de penser à l'impact sur l'**[environnement]**, pour créer un objet respectueux de la nature.

EXERCICE 3 - 8 POINTS

Conçois ton propre objet technique :

Imagine que tu dois concevoir un objet technique pour résoudre un problème du quotidien (par exemple, porter facilement ses courses, ranger ses affaires, etc.).

- **Étape 1 : Identifie le besoin.**
- **Étape 2 : Propose une solution et fais un petit schéma de ton objet.**
- **Étape 3 : Liste 3 critères que tu prendrais en compte pour créer ton objet (par exemple : durabilité, sécurité, coût).**
- **Étape 4 : Explique en quelques lignes pourquoi ton objet est utile et comment il respecte l'environnement.**



1. Quelle est la première étape de la démarche de conception ?

- Créer un prototype
- **Identifier un besoin**
- Tester l'objet
- Choisir les matériaux

2. Pourquoi est-il important d'identifier clairement un besoin ?

- Pour savoir combien d'objets produire
- **Pour s'assurer que l'objet sera utile et répondra à un problème**
- Pour déterminer la couleur de l'objet
- Pour fixer le prix de vente

3. Quel est l'objectif principal du prototypage ?

- Vendre le prototype
- **Tester l'objet dans des conditions réelles**
- Stocker le prototype
- Décorer l'objet

4. Pourquoi la démarche de conception est-elle dite "itérative" ?

- **Parce qu'on revient souvent en arrière pour ajuster**
- Parce qu'elle se termine toujours en même temps
- Parce qu'elle est toujours rapide
- Parce qu'elle ne demande pas d'améliorations

5. Quelle étape suit immédiatement l'identification du besoin ?

- Prototypage
- **Recherche de solutions**
- Analyse du cycle de vie
- Conception du design

6. L'éco-conception vise à :

- Augmenter les coûts
- **Réduire l'impact environnemental d'un produit**
- Rendre l'objet plus beau
- Limiter l'utilisation par certaines personnes

7. Quel critère est essentiel pour assurer qu'un objet est agréable à utiliser ?

- Coût
- Esthétique
- **Facilité d'utilisation**
- Sécurité

8. Un objet éco-responsable est conçu pour :

- Être jetable rapidement
- **Réduire son impact environnemental**
- Coûter le moins cher possible
- Être utilisé uniquement en intérieur