

## Séance

# Quelles solutions pour le stationnement vélo dans un pôle d'échanges multimodal ?

Sciences technologiques et production ; technologie



## Table des matières

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1 Mise en situation.....      | 3 |
| 1.1 Activité de l'élève.....  | 3 |
| 1.2 Consigne.....             | 3 |
| 1.3 Astuce.....               | 3 |
| 1.4 Rôle de l'enseignant..... | 3 |
| 1.5 Production attendue.....  | 3 |
| 2 Investigation.....          | 5 |
| 2.1 Activité de l'élève.....  | 5 |
| 2.2 Consigne.....             | 5 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 2.3 Astuce.....               | 5  |
| 2.4 Rôle de l'enseignant..... | 5  |
| 2.5 Conseil.....              | 5  |
| 2.6 Production attendue.....  | 5  |
| 3 Recherche de solutions..... | 7  |
| 3.1 Activité de l'élève.....  | 7  |
| 3.2 Consigne.....             | 7  |
| 3.3 Astuce.....               | 7  |
| 3.4 Rôle de l'enseignant..... | 7  |
| 3.5 Conseil.....              | 8  |
| 3.6 Production attendue.....  | 8  |
| 4 Restitution.....            | 9  |
| 4.1 Activité de l'élève.....  | 9  |
| 4.2 Consigne.....             | 9  |
| 4.3 Rôle de l'enseignant..... | 9  |
| 4.4 Conseil.....              | 9  |
| 4.5 Production attendue.....  | 9  |
| 5 Conclusion.....             | 10 |

# 1 Mise en situation

- Durée : 15 minutes
- En classe entière
- Rechercher

## 1.1 Activité de l'élève

Compléter le diagramme de la « bête à cornes » pour justifier le besoin d'aménager un pôle d'échanges multimodal.

## 1.2 Consigne

Répondez aux trois questions du diagramme.

Fichier(s) :

- [Document ressource : L'intermodalité et les mobilités partagées](#)
- [Document élève](#)

## 1.3 Astuce

Utiliser le document ressource fourni et réinvestir la synthèse de la séance "Comment accompagner l'évolution des pratiques de mobilité".

## 1.4 Rôle de l'enseignant

L'enseignant projette au tableau l'image suivante et pose la question « Qu'est-ce qu'un pôle multimodal ? »

Définition d'un pôle d'échanges multimodal : c'est un lieu qui est aménagé pour connecter différents modes de transport. Le pôle d'échanges multimodal est un outil moderne qui répond aux objectifs du développement durable et de mobilité durable en incitant aux déplacements propres.

Fichier(s) :

- [Pôle d'échanges multimodal](#)

## 1.5 Production attendue

- Une définition simple d'un pôle d'échanges multimodal.
- Un schéma de représentation du besoin «la bête à cornes» complété.

Fichier(s) :

- [Document corrigé](#)

## 2 Investigation

- Durée : 30 minutes
- En groupe
- Rechercher

### 2.1 Activité de l'élève

L'élève complète un document à l'aide des éléments fournis, afin de comprendre à quels services un pôle d'échanges multimodal répond et quelles sont les conditions de réussite d'un tel pôle ?

### 2.2 Consigne

Observez le diagramme d'interactions proposé pour définir les services d'un pôle d'échanges multimodal. Pour chaque service, retrouvez les critères de réussite. Découpez puis collez les éléments dans les différentes parties du tableau.

Fichier(s) :

- [Diagramme](#)
- [Document élève](#)

### 2.3 Astuce

Attention, seulement 11 étiquettes des services sont à utiliser.

### 2.4 Rôle de l'enseignant

Répondre aux différentes questions éventuellement posées par les élèves pendant cette activité.

### 2.5 Conseil

Un corrigé est à la disposition de l'enseignant.

### 2.6 Production attendue

Le tableau complété qui représente une ébauche du cahier des charges du pôle

d'échanges multimodal autour de la gare.

Fichier(s) :

- [Document corrigé](#)

### 3 Recherche de solutions

- Durée : 90 minutes
- En groupe
- Rechercher

#### 3.1 Activité de l'élève

L'élève est dans la situation d'un cabinet d'architecture qui doit répondre à un appel d'offre. Il doit proposer des solutions pour faciliter le stationnement vélo sécurisé sur l'espace public en respectant le cahier des charges et les objectifs généraux du projet liés au pôle d'échanges multimodal.

#### 3.2 Consigne

À partir du cahier des charges, proposez des solutions techniques pour favoriser le stationnement vélo sécurisé pour répondre à un usage quotidien.

Fichier(s) :

- [Catalogue de mobilier urbain](#)
- [Stationnement des vélos dans les constructions. Dimensions et caractéristiques \(pages 19, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37\).](#)
- [Cahier des charges d'un stationnement vélo](#)
- [Document élève](#)

#### 3.3 Astuce

Pour effectuer ce travail, l'élève dispose de ressources afin de respecter les critères obligatoires liés à cet espace. Les solutions seront présentées sous forme de croquis. La nature des matériaux sera précisée. Des maquettes en carton pourront également être réalisées afin de modéliser les solutions proposées.

#### 3.4 Rôle de l'enseignant

Le professeur anime les échanges au sein des équipes.

### 3.5 Conseil

L'enseignant peut aussi proposer d'autres cahiers des charges d'infrastructures présentes dans un pôle d'échanges multimodal comme des abris bus, ou éco-station bus, parking relais. Un exemple de recherche de solution est donné.

### 3.6 Production attendue

Représentation graphique (schéma, croquis ou dessins) faite pour décrire les solutions de l'une des infrastructures composant le pôle d'échanges multimodal, le stationnement vélo.

Fichier(s) :

- [Document corrigé](#)

## 4 Restitution

- Durée : 30 minutes
- En classe entière
- Communiquer

### 4.1 Activité de l'élève

Chaque groupe présente sa recherche de solutions. Les documents comportant les croquis sont affichés au tableau afin d'avoir une vue d'ensemble des solutions proposées pour assurer le stationnement sécurisé des vélos dans ce pôle d'échanges multimodal.

### 4.2 Consigne

Présentez les solutions que vous avez imaginées.

### 4.3 Rôle de l'enseignant

- Donner la parole à chaque groupe.
- En fin de séance l'enseignant distribue le document de synthèse.

Fichier(s) :

- [Document de synthèse](#)

### 4.4 Conseil

Poser des questions aux membres du groupe pour avoir une présentation orale claire et précise des solutions proposées. Sans émettre de jugement sur le travail des élèves, le professeur va mettre en évidence certains points particuliers sur les travaux des élèves, tels que le choix des matériaux, le mode de représentation, le besoin de mise à l'échelle, la schématisation et aborder certains termes et vocabulaire (perspective, vue de dessus, échelle). Il fera noter le bilan de la séance aux élèves.

### 4.5 Production attendue

Les élèves devront mettre en évidence certains points particuliers tels que le choix des matériaux, le mode de représentation, le besoin de mise à l'échelle, la

schématisation et aborder certains termes et vocabulaire (perspective, vue de dessus, échelle).

## 5 Conclusion

Cette séance apporte aux élèves des connaissances sur la démarche de conception des objets techniques. L'utilité de la rédaction du cahier des charges est amenée progressivement afin de permettre aux élèves d'apprécier toute la mise en oeuvre d'une conception d'objet. Le cahier des charges d'une infrastructure du stationnement vélo sert de point de départ pour la recherche de solution dans le respect du développement durable. Le résultat des recherches de solution est présenté sous forme de croquis, schéma.