

## > TECHNOLOGIE

Mettre en œuvre son enseignement dans la classe

### Exemple n°5 de séquence

#### Thème de séquence

Aménager un espace

#### Problématique

Comment moderniser un stade ?

#### Positionnement dans le cycle 4



#### Situation déclenchante possible

Une illustration montrant un enfant en bord de terrain qui n'arrive pas à voir le match de football.

Une animation ou une vidéo montrant quelqu'un qui a du mal à voir un spectacle ou un match sur un stade en plein air.

#### Présentation de la séquence

Cette séquence permet de découvrir quelques contraintes qui interviennent dans la modernisation d'un stade. La réalisation d'une tribune permet d'aborder son intégration dans le site, le choix de ses dimensions, la quantité possible de spectateurs et son inclinaison pour assurer sécurité et visibilité.

## Références au programme

COMPÉTENCES		THÉMATIQUES DU PROGRAMME		CONNAISSANCES
CT 2.1	Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.	DIC.1.1	Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique.	Besoin, contraintes, normalisation.
		DIC.1.2	Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.	Principaux éléments d'un cahier des charges.
CT 2.3	S'approprier un cahier des charges.	DIC.1.2	Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.	Principaux éléments d'un cahier des charges.
CT 3.2	Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.	DIC.1.5	Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.	Design. Innovation et créativité. Veille. Représentation de solutions (croquis, schémas, algorithmes). Réalité augmentée. Objets connectés.
		OTSCIS 2.2	Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.	Outils numériques de description des objets techniques.
CT 5.3	Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets.	OTSCIS 2.2	Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.	Outils numériques de description des objets techniques.

## Proposition de déroulé de la séquence

SÉANCE 1	SÉANCE 2	SÉANCE 3
<b>Question directrice</b>		
Comment moderniser un stade ?	Comment intégrer la tribune dans son environnement tout en accueillant assez de spectateurs ? Comment permettre à chaque spectateur de voir le match en toute sécurité ?	Quelles sont les contraintes que nous avons résolues ?
<b>Activités</b>		
Utilisation de l'animation numérique du pack « Habitats et Ouvrages » : « Le stade ». Chaque équipe commence la mission 1 sur ordinateur.	Animation - mission 2 - Comment intégrer la tribune dans son environnement tout en accueillant assez de spectateurs ? Animation - mission 3 - Comment permettre à chaque spectateur de voir le match en toute sécurité ?	Mission 4.
<b>Démarche pédagogique</b>		
Résolution de problème.	Résolution de problème.	Résolution de problème.

Retrouvez Éduscol sur



SÉANCE 1	SÉANCE 2	SÉANCE 3
<b>Conclusion / bilan</b>		
Le choix d'une solution technique dépend de plusieurs contraintes. Les contraintes peuvent être liées par exemple : au fonctionnement, à l'ergonomie, à l'esthétique, à la sécurité, à la réglementation...	Pour communiquer, il est nécessaire de représenter l'objet en l'agrandissant ou le rétrécissant. La bonne inclinaison de la tribune doit permettre aux spectateurs de voir tout en respectant les règles de sécurité.	Les règles d'urbanisme imposent des limitations sur la hauteur de construction, la proximité avec les constructions existantes et l'esthétisme afin que le projet soit en accord avec son environnement.
<b>Ressources</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Animation numérique du pack « Habitats et Ouvrages » : « Le stade » - mission 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Animation numérique du pack « Habitats et Ouvrages » : « Le stade » - mission 2 et 3.</li> <li>Extrait vidéo sur le site TV « les tribunes du stade de France ».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Animation numérique du pack « Habitats et Ouvrages » : « Le stade » - mission 4.</li> </ul>

## Éléments pour la synthèse de la séquence (objectifs)

Le choix d'une solution technique dépend de plusieurs contraintes. Une construction doit respecter les contraintes réglementaires intégrées dans le plan local d'urbanisme (hauteur maximale de la construction...), mais aussi les normes de sécurité (évacuation des spectateurs en cas d'urgence...).

Pour communiquer une représentation d'un objet technique volumineux, il faut utiliser une réduction. C'est ce qu'on appelle l'échelle de représentation.

## Piste d'évaluation

Comptes rendus intermédiaires de chaque équipe.

Présentation orale des équipes.

Conformité des calculs ou d'une réalisation par rapport au cahier des charges.

## Liens possibles avec les EPI ou les parcours (Avenir, Citoyen, PEAC)

- Corps, santé, bien-être, sécurité
- Culture et création artistiques
- Transition écologique et développement durable
- Information, communication, citoyenneté
- Langues et cultures de l'Antiquité
- Langues et cultures étrangères ou régionale
- Monde économique et professionnel
- Sciences, technologie et société