

	<h2>Comment concevoir un garage à trottinettes pour le collège ?</h2>	CYCLE 4
		Technologie
		SEQUENCE
		2

Compétences	<input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input checked="" type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input type="checkbox"/> Pratiquer des langages	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DIC1.2	Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.
MSOST.1.6	Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte
OTSCIS.2.1	Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.
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.
MSOST.2.2	Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet. Interpréter le comportement de l'objet technique et le communiquer en argumentant.

Beaucoup d'élèves viennent en trottinette et ne savent pas où ranger leur engin. Nous pourrions présenter un projet au Conseil d'Administration pour réaliser un aménagement spécifique.

Il devra notamment **s'intégrer dans l'environnement** existant du collège, **résister aux dégradations**, et **permettre de ranger 8 trottinettes minimum**.

S2-01 Quels sont les besoins ? Les contraintes ?



Travail à faire

- Formuler le besoin
- Repérer l'ensemble des fonctions du garage à trottinettes et les contraintes du cahier des charges
- Les organiser sous la forme de carte mentale

Critères de réussites

- J'ai formulé le besoin
- J'ai listé sous la forme d'une carte mentale les fonctions de service et les contraintes d'un garage à trottinettes
- Ma carte mentale est illustrée

S2-02 Concevoir un habitat



Travail à faire

- Décoder un plan en 2D
- Faire des mesures de longueur et d'angle sur site
- Reporter ces mesures sur un plan en 2D
- Faire le choix du lieu d'implantation du garage à trottinettes

Critères de réussite

- Je suis attentif pendant la démonstration d'utilisation des outils de mesure
- Je prends soin du matériel qui m'est confié
- Je m'organise dans la groupe pour mesurer dans le temps imparti
- Le plan produit par le groupe correspond à la réalité, il est lisible et soigné (à l'échelle)
- Le lieu d'implantation du garage à trottinettes est indiqué

S2-03 Choisir des solutions pour concevoir le garage



Travail à faire

- Propose des solutions associées à chaque fonction technique
- Choisis une solution pour chaque fonction. Argumente tes choix pour répondre au cahier des charges
- Réalise un croquis de ton garage à soumettre au groupe

Critères de réussite

- J'ai choisi au moins une solution technique pour répondre à chaque fonction technique
- J'ai respecté les contraintes du Cahier des Charges
- J'ai représenté ma solution à l'aide d'un dessin technique
 - Mon dessin est propre
 - Mon dessin est à l'échelle
 - Mon dessin représente toutes les solutions choisies

S2-04 Choisir des solutions pour concevoir le garage



Travail à faire

- Repérer les différentes étapes (esquisse 2D - puis passage en 3D) pour dessiner votre garage à trottinettes
- Le modéliser avec l'outil SketchUp

Critères de réussite

- Je me mets au travail rapidement et dans le calme
- Je réalise la maquette en suivant les étapes (Esquisse 2D puis passage en 3D)
- je respecte les formes indiquées sur mon projet
- Je respecte les dimensions indiquées sur mon projet
- Je choisis des textures réalistes
- Je sauvegarde régulièrement mon travail

Pour aller plus loin ...



Travail à faire

- Valider la solution en réalité augmentée avec l'application KUBITY