

5

De la Terre à la Lune

Découverte du projet



lundi 24 mai 2021

BO ou Référentiel : BO n°31 du 30 juillet 2020

Thématique	Attendus de fin de cycle	N°	Compétences	Socle	Parcours
1 Design, innovation et créativité.	1.1 Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.	1.1.1	Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique ; identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.	4	A
3 La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques.	3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.5	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.	1	A

Dom.	Items	Compétences travaillées
4	Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.	Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
4	Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.	Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
4	S'approprier un cahier des charges.	Concevoir, créer, réaliser
1	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.	Pratiquer des langages

PREREQUIS : • Les outils de description, le Cahier des Charges

DUREE : • 30 minutes (Devoir Maison) + 30 minutes (Synthèse)

SUPPORTS :

DOCUMENTS : • Capsules vidéos pédagogiques - Liens Youtube

AUDIO-VISUELS : • Diaporama de synthèse

AUTRES : • /

BIBLIOGRAPHIE : • /

LIENS : • Ressources en ligne

Type	Intitulé / Description	Ilot/Ind/Classe	Comp.	Durée
Activités	1. Découverte du projet En possession de capsules vidéos et du Cahier des Charges de l'application à réaliser, les élèves découvrent le contenu du projet.			
		Pédagogie inversée Individuelle	1.1.1 3.1.5	10 mn
	2. Questionnaire Les élèves analysent le CdC et complètent un questionnaire sur le besoin, les fonctions et les contraintes à respecter.			
		Pédagogie inversée Individuelle	1.1.1 3.1.5	20 mn

Comment propulser dans les airs un engin de type fusée depuis la cour du collège ?

Découverte du projet

Présentation de l'activité

Jules Verne est l'un des écrivains français les plus lus dans le monde. Auteur de romans d'aventures et de science-fiction, il a été une source d'inspiration pour de nombreux scientifiques et ingénieurs et a ainsi contribué à l'évolution de la technologie.

Son roman **De la Terre à la Lune**, publié en 1865, décrit l'aventure extraordinaire et palpitante de trois hommes en partance pour la lune dans un obus tiré depuis les états unis.

De nos jours, l'élévation d'une fusée vers l'espace est bien plus complexe et nécessite des techniques de pointe que seuls dominent les spécialistes de l'aéronautique.

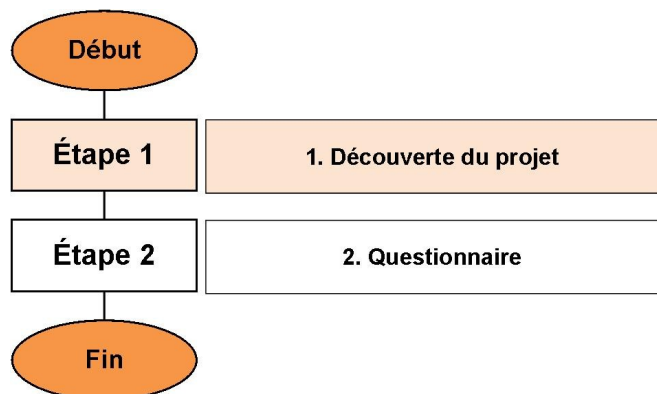
Il est pourtant assez facile de d'envoyer dans les airs un engin sans utiliser de technologie complexe.

L'activité proposée présente le projet que nous allons mener ensemble ...



Déroulement de l'activité

L'activité comporte plusieurs étapes à réaliser dans l'ordre chronologique.



1. Découverte du projet

1.1 Lire les différentes vidéos proposées (Attention, du son est nécessaire)

2. Questionnaire

2.1. D'après le diagramme « Bête à cornes », compléter les éléments :

- **Quel est l'objet de l'étude ou du produit à réaliser ?** :
- **A qui rend il service ?** :
- **Sur quoi agit-il ?** :
- **Dans quel but ?** :

2.2. D'après la vidéo - On n'est pas que des cobayes -, donner la liste des composants nécessaires pour faire décoller la fusée.

-
-
-
-

2.3. Donner le principe qui permet à la fusée de décoller.

-

2.4. Citer 3 éléments de protection et de sécurité qu'il est préférable de posséder lors du décollage.

-
-
-

2.5. D'après le diagramme « Pieuvre », citer tous les **EME** - Éléments du Milieu Extérieur - :

-
-
-
-
-
-

DEVOIR MAISON

5

De la Terre à la Lune

Découverte du projet

Cette activité doit vous permettre de découvrir le projet **De la Terre à la Lune** en totale autonomie. Elle comporte deux étapes à réaliser dans l'ordre.

Pour vous aider à répondre aux questions posées, vous devez suivre ce lien :

https://sti2d.net/site/travail/college/cinquieme/projet_fusee_a_eau/projet_fusee_a_eau_decouverte_du_projet.pdf

(les ressources sont également disponibles sur l'E.N.T, via la rubrique **Cahier de textes** ou via le menu **Espace pédagogique - Technologie - Classe de cinquième**)



2. Questionnaire

2.1. D'après le diagramme « Bête à cornes », compléter les éléments :

- **Quel est l'objet de l'étude ou du produit à réaliser ?** :
- **A qui rend il service ?** :
- **Sur quoi agit-il ?** :
- **Dans quel but ?** :

2.2. D'après la vidéo - On n'est pas que des cobayes -, donner la liste des composants nécessaires pour faire décoller la fusée.

-
-
-
-

2.3. Donner le principe qui permet à la fusée de décoller.

-

2.4. Citer 3 éléments de protection et de sécurité qu'il est préférable de posséder lors du décollage.

-
-
-

2.5. D'après le diagramme « Pieuvre », citer tous les **EME** - Éléments du Milieu Extérieur - :

-
-
-
-
-
-

NOM :

CLASSE :

DATE :