

FICHE DE SEANCE n°06

La répartition des masses - Evaluation

Séquence :

02 – La famille s’agrandit, il faut aménager les combles - A chacun sa charge.

Problématique / Situation problème :

Comment savoir si un objet technique répond bien au Cahier des Charges ? Savez-vous mettre en œuvre les outils mathématiques et numériques à votre disposition ?

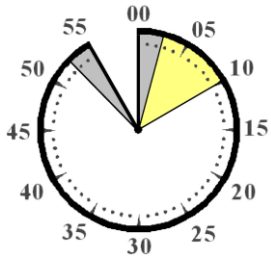
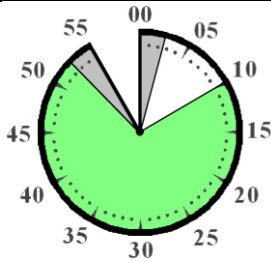
Compétences travaillées
CT 4.1 - Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets (domaine 1 du Socle).
CT 5.1 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet (domaine 2 du Socle).
CT 5.2 - Organiser, structurer et stocker des ressources numériques (domaine 2 du Socle).
CT 5.3 - Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets (domaine 2 du Socle).
CS 1.8 - Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.

Compétence associées
Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.
Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets. Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.
Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet. Interpréter le comportement de l'objet technique et le communiquer en argumentant.

Connaissances
Arborescence.
Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement.

Pré requis du Cycle 3 :

- CT 1.4 – Interpréter un résultat, en tirer une conclusion.
- CT 2.3 – Décrire le fonctionnement d’objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.
- CT 3.6 - Utiliser les outils mathématiques adaptés.
- CT 4.3 – Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, [...]).
- CT 4.4 – Expliquer un phénomène à l’oral et à l’écrit.
- CT 5.1 - Utiliser des outils numériques (communiquer des résultats, traiter des données, simuler des phénomènes, représenter des objets techniques).

Modalités	Activités	Supports & documents
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Révision (phase facultative, au choix des élèves) :</u> Indication des éléments à bien réviser ... (méthode de calcul de la répartition des masses). Préciser que deux parties sont à traiter dont une sur informatique : temps d'occupation des matériels à gérer.</p> <p>Pour ceux qui souhaitent réviser : Les élèves révisent en autonomie et en silence, les notions travaillées.</p> <p>Les autres prennent le sujet et se mettent au travail.</p>	<p>Avant la séance, mettre en marche tous les postes informatiques.</p>
 <p>Classe entière</p>	<p><u>Evaluation :</u> Préciser que les élèves ont le droit (doivent) prendre l'initiative de se lever, d'aller sur un poste informatique, mais que la gestion du temps est laissée à leur discrétion. Préciser également que toutes les ressources informatiques sont autorisées. Evaluation en autonomie et en silence. Aucune question posée. Inviter à relire plusieurs fois. Feuille retournée et patience à l'issue.</p>	<p>Document 025. 4 sujets différents (4 valeurs de charge différentes). Les élèves ne sont pas prévenus !</p> <p><u>Vidéo-projection :</u> Fichier SolidWorks de la structure du plancher des combles.</p>
	<p><u>Bilan :</u> Pas de bilan afin de laisser le maximum de temps aux élèves. Néanmoins, les matériels doivent être rangés avant la sonnerie de fin de séance.</p>	

Synthèse à retenir :

Pas de synthèse eu égard au contexte d'évaluation.