



THEME D'ETUDE : Pourquoi et comment maîtriser sa vitesse ? (Cinématique)

Acquérir les connaissances et méthodes nécessaires à la compréhension et à la résolution d'un problème de cinématique.

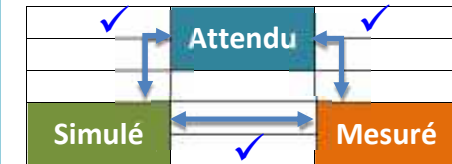
Cycle 6

Situation dans la progression	1ère	Rentrée	XXXX	Toussaint	XXXX	Noël	XXXX	Hiver	XXXX	Printemps	XXXX	Été	Durée : 21h Semaines : 3	EFFECTIF ELEVES		HORAIRES ELEVES	
	Tale		XXXX		XXXX		XXXX		XXXX		XXXX			ClasseEntière : 30 élèves	Salle 6 h	Labo TPE 6h	
			XXXX		XXXX		XXXX		XXXX		XXXX			Eff. réduit : 15 élèves		9 h	

Compétences visées	Identifier l'organisation structurelle
	Comparer les résultats simulés avec les critères du cahier des charges et interpréter les écarts
	Associer un modèle à un système ou à son comportement
	Simuler le fonctionnement d'un système à l'aide d'un modèle fourni
	Interpréter les résultats obtenus
	Conduire les essais en respectant les consignes de sécurité à partir d'un protocole fourni
	Analyser, choisir et classer des informations

Connaissances	Capacités	Tax
Chaîne d'énergie	Identifier et décrire la chaîne d'énergie du système	C
Analyse des écarts	Traiter des données de mesures et quantifier les écarts	C
Chaîne d'énergie	Associer un modèle à une source d'énergie	C
Modélisation plane	Déterminer le champ des vecteurs vitesses des points d'un solide	C
Modèle de connaissance	Comparer les résultats obtenus avec les données du cahier des charges fonctionnel	C
Appareils de mesure	Mettre en œuvre un appareil de mesure	C (T)
Modèles de comportement	Analyser les résultats expérimentaux	C (T)

Analyser		Modéliser			
A2	A3	B2	B3	B4	
Compétences					
Communiquer			Expérimenter		
D1					C2



Activité	Activation/Cours	Act Pratique	Act Dirigée	Préparation	Restitution	Act Dirigée	Synthèse	Evaluation	TPE
Durée	2h	3h	2h	1h	2h	2h	1h	2h	3*2h
Nb élèves	CE	Gr (binôme)	CE	Gr	Gr	CE	Gr	Gr	
Description	Présentation de l'influence de la vitesse et de l'accélération sur le mouvement. Equations horaires du mouvement des points d'un solide et graphe du mouvement des points d'un solide	Les élèves mettent le système en œuvre et l'analysent pour s'approprier les paramètres cinématiques influents. Ensuite ils renseignent un modèle fourni après avoir déterminé les grandeurs cinématiques afin de comparer leurs résultats à ceux de des expérimentations	Equations horaires du mouvement des points d'un solide et graphe du mouvement des points d'un solide. (AD01 ou/et AD02)	Préparation de leur présentation (insister sur la notion de synthèse des documents)	Les élèves doivent justifier leurs démarches et interpréter les résultats obtenus par rapport au problème étudié.	Equations horaires du mouvement des points d'un solide et graphe du mouvement des points d'un solide. Interpréter les résultats caractériser l'écart entre les performances attendues et les performances mesurées (AD 03)	Equations horaires du mouvement des points d'un solide et graphe du mouvement des points d'un solide. récupération des résultats pertinents issus de la simulation. Choix de l'instrument de mesures le plus approprié (penser aux projets en terminale)	Évaluation individuelle papier Equations horaires du mouvement des points d'un solide et graphe du mouvement des points d'un solide. Interpréter les résultats caractériser l'écart entre les performances attendues et les performances mesurées	

Évaluations Description sommaire, en cours de cycle, des modalités de l'évaluation sommative.