

Établissement	Cité scolaire lycée Parc Chabrières	
Professeurs proposant le projet	- Neau - Laurent - Mécanique	- Degraix - Bernard - Electricité
Intitulé du projet	Propul'surf	
Origine du projet	Interne projet personnel	
Thème sociétal	Mobilité, environnement	
Problématique	Comment remonter une pente rapidement en toute autonomie en condition hivernale	
Enoncé général du besoin	Remonter une pente en se passant des remontes pente électriques qui sont couteux, dégradent le paysage et ne permettent pas l'accès à tous les versants des montagnes.	
Limite de l'étude Contraintes	Déplacer un snowboard en haut d'une pente plus vite qu'en raquettes, ayant un pourcentage correspondant à peu près à celui d'une piste de ski .	
Synoptique général du projet	<pre> graph LR PS[Propul'surf] --- Energie PS --- Utilisateur PS --- Montagne Energie --- Batterie Energie --- Moteur Energie --- Variateur Utilisateur --- Portatif Utilisateur --- Facilement[facilement démontable] Utilisateur --- Telecommande Montagne --- Conditions[conditions climatiques] Conditions --- Neige[neige damée (ou non)] Montagne --- Pente Montagne --- HorsPiste[hors piste] Montagne --- Terrain[terrain peu accidenté] </pre>	

Répartition du projet en groupes	Nombre de groupes : 1	Nombre d'élèves : 5
---	-----------------------	---------------------

Définition d'une partie du projet pour un groupe de trois à cinq élèves		Nombre d'élèves : 5
Compétences ciblées : voir la grille jointe		Projet N° : 1
Compétences ciblées : voir la grille jointe		Groupe N° :1
Professeurs responsables de la partie de projet	- Neau - Laurent - Mécanique	- Degraix - Bernard - Electricité
Intitulé de la partie de projet :	Propul'surf	
Enoncé du besoin pour la partie confiée au groupe	Motorisation Chaîne cinématique Assemblage mécanique	
Production finale attendue	-Matériel : Prototype -communication visuelle : Diaporama, panneaux, dossier, site internet - dossier	
Moyens à disposition	Machine de prototypage rapide, solidworks, Budget (de 500€), internet, outillage divers	
Revue de projet	Janvier-Avril 2013	
Avis et observations de la commission		

Compétences ciblées	Projet N° : 1	Groupe n° : 1
----------------------------	----------------------	----------------------

	Compétences ciblées	Indicateurs de performance	N°RP	S
B - Modéliser				
B3 - Résoudre et simuler	Simuler le fonctionnement de tout ou partie d'un système à l'aide d'un modèle fourni	Les paramètres influents sont identifiés	PR1	
		Les limites de simulation sont correctement définies	PR1	
B4 - Valider un modèle	Valider un modèle fourni, interpréter les résultats obtenus, préciser les limites de validité du modèle utilisé et modifier les paramètres du modèle pour répondre au cahier des charges ou aux résultats expérimentaux	Les résultats sont correctement interprétés		S
		Ces limites sont explicitées		S
		Les paramètres modifiés sont pertinents		S
		Le modèle modifié répond aux attentes		S
C - Expérimenter				
C1 - Justifier le choix d'un protocole expérimental	Identifier les grandeurs physiques à mesurer, décrire une chaîne d'acquisition, identifier les comportements des composants et justifier le choix des essais réalisés	Les grandeurs spécifiques (d'entrée, sortie, matière d'œuvre, etc.) sont correctement identifiées	PR1	
		Les éléments de la chaîne sont correctement identifiés	PR1	
		Les choix et réglages des capteurs et appareils de mesure sont correctement explicités	PR1	
		Le comportement est précisément décrit		S
		Un protocole expérimental adapté de recueil de résultats est conçu ou complété, validé et mis en œuvre	PR2	
C2 - Mettre en œuvre un protocole expérimental	Conduire les essais en respectant les consignes de sécurité à partir d'un protocole fourni et traiter les données mesurées en vue d'analyser les écarts	Les capteur et appareils de mesure sont correctement mis en œuvre	PR2	
		Le système étudié est correctement mis en œuvre	PR2	
		Les règles de sécurité sont connues et respectées	PR2	
		Le protocole d'essai est respecté	PR2	
		Les résultats sont présentés clairement	PR2	
		Les résultats sont correctement analysés		S
		Les méthodes et outils de traitement sont cohérents avec le problème posé	PR2	
D - Communiquer				
D1 – Rechercher et traiter des informations	Rechercher, analyser, choisir et classer des informations	Les outils de recherche documentaire sont bien choisis		S
		Les techniques de recherche documentaire sont maîtrisées		S
		Les informations conservées sont opportunes		S
		Le classement des données permet de les retrouver rapidement		S
D2 - Mettre en œuvre une communication	Choisir un support de communication et un média adapté, argumenter, produire un support de communication et adapter sa stratégie de communication au contexte	Les outils de communication sont maîtrisés		S
		Le support utilisé est adapté		S
		La production finale permet la compréhension du problème et de sa résolution		S
		La production respecte le cahier des charges (écrit/oral, texte/vidéo, durée, public visé, etc.)		S

N° RP : numéro de revue de projet lors de laquelle sera mesuré l'indicateur de performance associé à la tâche

S : soutenance lors de laquelle sera mesuré l'indicateur de performance associé à la tâche