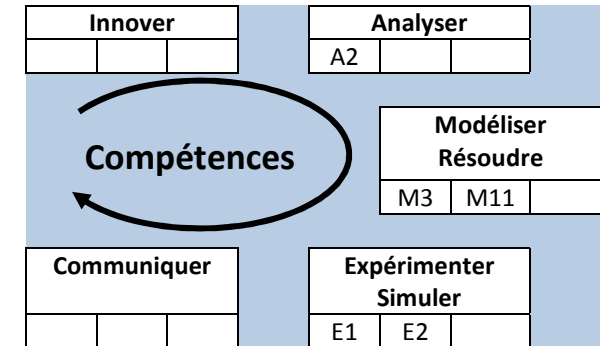


THÉMATIQUE : <b>LES NOUVELLES MOBILITES INDIVIDUELLES</b>	<b>Systèmes : E-skate / DS3 / Robot Makeblock</b>	<b>Séquence 1b</b>
PROBLÉMATIQUE : <b>Comment gérer l'autonomie en énergie d'un produit?</b>		

Situation dans la progression	1ère	Rentrée	XXX	Toussaint	XXX	Noël	XXX	Hiver	XXX	Printemps	XXX	Été	Durée : <b>12h</b> <b>3 semaines</b>	EFFECTIF ELEVES		HORAIRES ELEVES	
	Tale		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX			Cl. entière :	Salle de cours	Labo	
														Eff. réduit :	<b>6h</b>	<b>6h</b>	

Compétences développées	Connaissances associées	Classe
Caractériser la puissance et l'énergie nécessaire au fonctionnement d'un produit ou un système	Grandeurs physiques mobilisées par le fonctionnement d'un produit	1 <sup>e</sup>
Repérer les échanges d'énergie sur un diagramme structurel	Grandeurs d'effort et de flux liées à la nature des procédés rendements et pertes	1 <sup>e</sup>
Caractériser les grandeurs physiques en entrées – sorties d'un modèle multi-physique (transmission de puissance)	Grandeurs d'effort et de flux - Energie, puissance instantanée et moyenne	1 <sup>e</sup>
Associer un modèle aux composants d'une chaîne de puissance	Modèle associé aux composants élémentaires de transformation, de modulation, de conversion ou de stockage de l'énergie	1 <sup>e</sup>
Déterminer les grandeurs flux (courant) et effort (tension)	Lois de comportement	1 <sup>e</sup>
Prévoir l'ordre de grandeur de la mesure	Gammes d'appareils de mesures et capteurs	1 <sup>e</sup>
Conduire des essais en toute sécurité à partir d'un protocole expérimental fourni	Règles de raccordement des appareils de mesure et des capteurs	1 <sup>e</sup>



Activité	Activation	Cours	TP 1	TP2	Cours	Travaux dirigés	Travaux dirigés	Synthèse	Évaluation
Durée	10 min	2h	2h	2h	1h	2h	1h30	30min	1h
Nb élèves	CE	CE	Eff. réduit	Eff. réduit	CE	CE	Eff. réduit	Eff. réduit	CE
Description	<p>Vidéo : <b>10 Choses à savoir sur la voiture électrique !</b></p> <p><b>Erratum 3:32 : Il faut lire et entendre Kw.h et non Kw...les calculs restent justes</b></p>	<p><b>Comportement énergétique des systèmes</b></p> <p>Etude des différentes formes d'énergie-puissance</p> <p>+ calculs et ordres de grandeur</p>	<p><b>E-skate Transmission de puissance</b></p> <p>TP1.1 :  <b>Expérimentation</b></p> <p>TP1.2 :  <b>Simulation</b></p>	<p><b>E-skate Autonomie énergétique</b></p> <p>TP2.2 : <b>Simulation</b></p> <p>TP2.1 : <b>Expérimentation</b></p>	<p><b>Stockage de l'énergie :</b></p> <p>Différentes techniques de stockage de l'énergie</p> <p>+ Ordres de grandeur</p>	<p><b>TD1 Comportement énergétique des systèmes</b></p> <p>– Généralités</p> <p>– Ordres de grandeur</p> <p><b>TD2 Comportement énergétique des systèmes</b></p> <p>– Chaîne d'énergie</p>	<p><b>Synthèse TD1 et TD2</b></p> <p><b>TD3 Robot de reconnaissance</b></p> <p>- Comportement énergétique des systèmes</p> <p>--Autonomie énergétique.</p>	<p><b>Comportement énergétique des systèmes</b></p> <p>Puissance : Grandeurs de flux et d'efforts</p> <p>Rendement</p>	<p>Évaluation sommative lors d'un devoir écrit.</p> <p><b>Système étudié : Camper Trolley</b></p>

<b>Évaluations</b>	<p>Évaluation formative en cours de séquence : lors du cours et des travaux dirigés. Évaluations formatives et sommatives en cours de séquence : lors des deux activités pratiques.</p> <p>Évaluation sommative en fin de séquence : intégrée dans une évaluation écrite</p>
--------------------	--