

## THEMATIQUE 1 - Matière, mouvement, énergie, information

### COMPETENCE PRINCIPALE : décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique

Compétences et connaissances associées	Disciplines	Proposition d'activités pour les élèves de CM ou 6 <sup>ème</sup>
✓ Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.	PC/SVT	
» Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes...	SVT / Techno	<p><b>CM</b> : Quelques exemples matériaux bruts / transformés, matière minérale par opposition à matière organique issue d'êtres vivants (bois, cuir, lait...)</p> <p>Éventuellement à relier avec recyclage.</p> <p><b>6<sup>ème</sup></b> : Familles de matériaux (classement) : Tri de matériau : aimantation, couleur d'un métal</p> <p>Éventuellement à relier avec recyclage.</p>
» L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température.	PC	<p><b>CM</b> : première approche des différents états (eau par exemple)</p>
» Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, solubilité, elasticité...)	PC	<p><b>CM</b> : Expériences simples pour tester la solubilité.</p>
		<p><b>6<sup>ème</sup></b> : Expériences simples pour tester la conduction d'un matériau.</p>
» La matière à grande échelle : Terre, planètes, univers	PC	<p><b>6<sup>ème</sup></b></p>
» La masse est une grandeur physique qui	PC	<p><b>6<sup>ème</sup> mais peut-être déjà abordée au CM</b> : mesures de masse ; unités ; conversions grammes/kilogrammes</p>

caractérise un échantillon de matière.		Il est important de parler de masse et non de poids.
✓ <i>Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange.</i>	PC	6 <sup>ème</sup>
✓ <i>Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.</i>	PC	6 <sup>ème</sup>
» Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction)	PC	6 <sup>ème</sup>
» La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résultat d'un mélange de différents constituants	PC	6 <sup>ème</sup>

## THEMATIQUE 1 - Matière, mouvement, énergie, information

### COMPETENCE PRINCIPALE : observer et décrire différents types de mouvements

Compétences et connaissances associées	Disciplines	Proposition d'activités pour les élèves de CM ou 6 <sup>ème</sup>
✓ <i>Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.</i>	PC/Techno	L'élève part d'une situation où il est acteur qui observe (en courant, faisant du vélo, passager d'un train ou d'un avion), à celles où il n'est qu'observateur.
» Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur).	PC	<b>CM</b> : introduire à partir des exemples la notion de vitesse et son unité usuelle (km/h) ; relativité du mouvement en fonction de la position de l'observateur (acteur ou non) ; un même objet peut être immobile ou en mouvement selon l'observateur)
» Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire.	PC/Techno	<b>CM</b> : reconnaître un mouvement rectiligne et circulaire à partir d'exemples Simples ; observation de différents mouvements (porte, roue de bicyclette, mouvement des planètes)  <b>6<sup>ème</sup> (technologie)</b>
✓ <i>Élaborer et mettre en œuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesure de la valeur de la vitesse d'un objet.</i>	PC/ Techno	<b>6<sup>ème</sup></b>
» Mouvements dont la valeur de la vitesse (module) est constante ou variable (accélération, décélération) dans un mouvement rectiligne.	PC/ Techno	<b>CM</b> : Observer et reconnaître sur des exemples simples des mouvements rectilignes uniformes.  On abordera les mouvements accélérés et retardés au niveau 6 <sup>ème</sup>

## THEMATIQUE 1 - Matière, mouvement, énergie, information

### COMPETENCE PRINCIPALE : identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie.

Compétences et connaissances associées	Disciplines	Proposition d'activités pour les élèves de CM ou 6 <sup>ème</sup>
✓ Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...	SVT/Techno	CM : <a href="http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11159/sources-d-nergie">http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11159/sources-d-nergie</a>
✓ Identifier des sources d'énergie et des formes.	PC/Techno	
» L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée au mouvement, énergie thermique, électrique...).	PC/Techno	6 <sup>ème</sup> : à aborder sous forme d'exemples.
✓ Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.	Techno	6 <sup>ème</sup>
» Exemples de sources d'énergie utilisés par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, eau et barrage, pile,...	T/SVT/PC	<b>CM</b> : connaître quelques sources d'énergie (selon le niveau, notion de transformation d'énergie) <a href="http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11159/sources-d-nergie">http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11159/sources-d-nergie</a> 6 <sup>ème</sup> (technologie)
» Notion d'énergie renouvelable.	T/SVT/PC	<b>CM</b> : Savoir ce que l'on appelle une énergie renouvelables et quelques exemples
» Identifier quelques éléments d'une chaîne	Techno	6 <sup>ème</sup>

d'énergie domestique simple.		
» Quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie.	Techno	<b>6<sup>ème</sup></b> mais à aborder en CM sous forme d'attitudes dans la vie

#### COMPETENCE PRINCIPALE : identifier un signal et une information

Compétences et connaissances associées	Disciplines	Proposition d'activités pour les élèves de CM ou 6 <sup>ème</sup>
✓ <i>Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio)</i>	Techno	<b>6<sup>ème</sup></b>
» Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante.	Techno	<b>6<sup>ème</sup></b>