## EXPÉRIMENTATION TECHNOLOGIQUES ET SCIENTIFIQUES (ETS) - FPT - UNIVERS MATÉRIEL

Source : Contenu synthétisé du <u>Programme ETS en FPT du MEQ</u>

CONCEPTS	NOTIONS	$\bigcirc$	REPÈRES CULTURELS	ORIENTATIONS	ACTIVITÉS
1- PROPRIÉTÉS DE LA MATIÈRE	- Catégorie de produits commcerciaux		Environnement	- Plusieurs produits commerciaux (détergents, pesticides, peintures, solvants, aérosols, métaux, huiles ou autres	
	- Programme de sécurité		- Précipitations acides	penitures, solvants, aerosois, metaux, nunes ou autres	
	- Acidité/basicité (échelle pH)		Interventions humaines	- Des pictogrammes de sécurité (inflammables, corrosifs,	
	- Matériaux recyclables		- Étiquetage de produits domestiques	toxiques)	
		•	- Collecte sélective	- L'incompatibilité de certains produits comme l'eau de Javel et	
				-l'ammoniaque	
				- L'acidité ou l'alcalinité (basicité) et la notion de pH (piscine,	
				serre, cosmétique)	
				- Substances et matériaux à recycler	
CONCEPTS	NOTIONS		REPÈRES CULTURELS	ORIENTATIONS	ACTIVITÉS
2- TRANSFORMATION DE LA MATIÈRE ET DE L'ÉNERGIE	Transformation de la matière		Environnement	- Les déformations (pliage, moulage)	
	- Changement de phase		- - Changements climatiques	- La préparation ou la séparation de mélanges (filtration,	
	- Déformations		Interventions humaines	décantation)	
	- Mélanges, solutions et alliages		- Transformation des aliments	- Les changements de phases (sollidification, ébullition)	
	Transformation chimique		- Prévention des incendies	- Les changements chimiques : corrosion (peinture antirouille)	
	- Oxydation		- Lutte contre les feux de forêts	- Le triangle de feu (3 facteurs requis) pour créer ou empêche une combustion (combustible : bois, essence + comburant :	
	- Combustion (triangle de feu)		Société	oxygène, chlore + température d'ignition : source de chaleur)	
	- Compostage		- Traitement de l'eau		
	Isolation thermique			- Le compostage	
CONCEPTS	NOTIONS		REPÈRES CULTURELS	ORIENTATIONS	<b>ACTIVITÉS</b>
3- ÉLECTRICITÉ	Type de charge électrique		Interventions humaines	- Charges positives et négatives	
	- Existence de charges positives et négatives		- Système d'éclairage	- Force d'attraction (signes contraires)	
	- Force d'attraction ou de répulsion		- Système de communication	- Force de répulsion (même signe)	
	- Champ électrique		(téléviseur, chaîne stéréophonique,	- Spectre électromagnétique (lumière blanche)	
			radio, etc.)		
			- Système de chauffage		
			- Traitement de l'eau		
			- Traitement de l'eau		



Amiette Barchette
YOU.
Centre de services scolaire de services scolaire Marguerite Bourgeoys Québec & O O O O O O O O O O O O O O O O O O

CONCEPTS	NOTIONS	REPÈRES CULTURELS	ORIENTATIONS	ACTIVITÉS
4- ONDES	- Lumière (ombre, réflexion, reffaction, dispersion)	- Environnement	- Phénomènes lumineux : réflexion dans un mirroir, réfraction d'une mage plongée dans l'eau ou vue à travers une loupe, dispersion, ombre)	
		- Radioactivité naturelle		
	- Spectre électromagnétique	- Interventions humaines		
		- Écrans solaires (lotions)	- Les différentes catégories de rayonnement ((ondes radio,	
		- Télécommunications (téléphone	micro-ondes, infrarouges, lumière visible, ultraviolets, rayons X et rayons gamma)	
		cellulaire, satellite, etc.)		
CONCEPTS	NOTIONS	REPÈRES CULTURELS	ORIENTATIONS	<b>ACTIVITÉS</b>
5- MAGNÉTISME	- Aimants	- Environnement	- Certains corps attirent le fer, cobalt, nickel ou des champ magnétique + deux ôles (Nord / Sud)	
	- Pôles	- Champ magnétique terrestre		
	- Attraction, répulsion	- Interventions humaines	- Les pôles du même nom se repoussent	
		- Boussole - Haut-parleur	- Les pôles de noms différents s'attirent	