



EXPÉRIMENTATION TECHNOLOGIQUES ET SCIENTIFIQUES (ETS) - FPT - UNIVERS TECHNOLOGIQUE

Source : Contenu synthétisé du [Programme ETS en FPT du MEQ](#)

UNIVERS TECHNOLOGIQUE

CONCEPTS	NOTIONS		✓	REPÈRES CULTURELS	ORIENTATIONS	ACTIVITÉS
1- INGÉNIERIE	Autres			Histoire	- Le cahier des charges et les schémas de principe sont des outils servant à consigner ou à représenter les éléments pertinents d'une démarche de conception ou d'analyse technologique.	
	- Cahier des charges	☐		- Histoire de l'évolution des machines et des outils et de son impact sur les métiers		
	- Schéma de principe	☐				
	- Matière première	☐		- Inventions	- La découverte de nouveaux types de matériaux ou de nouvelles propriétés a permis d'améliorer la performance des objets techniques dans diverses sphères d'activité.	
	- Matériau	☐		- Joseph-Armand Bombardier		
	Électricité			Économie		
	- Fonctions d'alimentation	☐		- Office de la propriété intellectuelle du Canada (OPIC)	- En électricité, les concepts sont liés aux différents composants d'un circuit électrique et à leur fonction. Par exemple, le fusible permet d'éviter une surcharge sur un circuit.	
	- Fonctions de conduction	☐				
	- Fonction d'isolation et de protection	☐		Interventions humaines	- La découverte de nouveaux types de matériaux ou de nouvelles propriétés a permis d'améliorer la performance des objets techniques dans diverses sphères d'activité.	
	- Fonction de commande	☐		- Outils électriques		
			- Petits appareils domestiques			
CONCEPTS	NOTIONS		✓	REPÈRES CULTURELS	ORIENTATIONS	ACTIVITÉS
2- FORCES ET MOUVEMENTS	- Machines simples (levier, vis, coin, etc.)	☐		Sports et loisirs	- L'analyse des objets techniques révèle des manifestations concrètes de la présence de forces et de mouvements.	
	- Mécanismes de transmission du mouvement	☐		- Technologie du transport		
		☐		(vélo, planche à voile, planche à roulettes)	- Les forces sur les pièces d'un mécanisme modifient leurs mouvements et exercent des contraintes (échauffement, déformations ou des ruptures).	
		☐				
		☐		Histoire		
		☐		- Révolution industrielle	- L'application du concept de force et l'étude des mouvements permettent de mieux comprendre certaines machines simples (engrenages, poulies, roulements à billes, vis sans fin).	
		☐				