

Parcours "train" (16 séances)

Ce parcours est centré sur le train. Il démarre par l'histoire et le fonctionnement du train (la roue/ le rail, puis la machine à vapeur et le système bielle-manivelle) et aborde un impact particulier des voies ferrées (la fragmentation des écosystèmes). La classe enchaîne sur l'étude de l'intermodalité et de la multimodalité, afin de montrer comment les transports en commun sont des alternatives à la voiture.

Enfin, nous proposons de terminer par un travail sur la ville « idéale », dans laquelle la gare joue un rôle central.

Partie	Séance
I – Histoire et inventions	I-2.1 Défi : comment déplacer une lourde charge ?
	I-2.2 Quelle est l'influence du poids, de la pente et de la nature du sol ?
	I-2.3 L'invention de la roue
	I-4.1 Quels sont les avantages du rail ?
	I-4.2 Comment les transports ferrés ont-ils évolué au cours de leur histoire ?
	I-4.3 Comment fonctionne la machine à vapeur ?
	I-4.4 Comment transformer un mouvement de translation en un mouvement de rotation ? (1)
	I-4.5 Comment transformer un mouvement de translation en un mouvement de rotation ? (2)
	I-4.6 Comment fonctionne la locomotive à vapeur (bilan) ?
II - Impacts	II-2.1 Les transports ont-ils un impact sur les écosystèmes ?
III - Écomobilité	III-3.1 La multimodalité : exemple sur un long trajet
	III-3.2 Des outils pour faciliter l'intermodalité
	III-4.1 Comment s'organise une ville intermodale ?
	III-4.2 Quels sont les besoins des habitants ?
	III-4.3 Comment concevoir la ville idéale ?
	III-4.4 Notre ville idéale : bilan