

Mathématique

DES EMPREINTES À LA CARTE

Repères culturels

› Les cartes et les plans

Mise en situation

Parce qu'on les trace, les mesure et les construit, les empreintes culturelles physiques forment des points de repère sur un territoire. Les élèves en choisissent dans leur milieu et les reportent sur une carte ou un plan. Ils donnent ainsi un sens mathématique à leur environnement.



Activité 1

Les élèves choisissent des empreintes culturelles de leur milieu. Pour reproduire les différents trajets qui les relient, ils fabriquent à l'échelle une planche de jeu de leur choix. Pour y arriver, ils évaluent les distances réelles à l'aide des unités de longueur du système international, en utilisant au besoin les outils technologiques à leur disposition.



Activité 2

Les élèves sélectionnent diverses représentations, telles que des photos ou des dessins, d'une empreinte culturelle de leur milieu. Ils collent ces représentations sur leur planche de jeu. Pour montrer que celles-ci respectent les proportions de la figure initiale, ils relèvent les mesures remarquables (hauteur, longueur, largeur) sur l'image et la figure initiale, et ils les utilisent pour calculer le rapport d'homothétie.



Activité 3

Les élèves se font mécènes en commandant la reproduction d'une empreinte culturelle à un artiste. Ils trouvent une photo ou un dessin qui constitue un agrandissement ou une réduction de la figure initiale. Pour s'assurer que l'artiste recevra les bonnes consignes, les élèves détaillent les mesures remarquables de la reproduction ainsi que l'échelle. Enfin, ils produisent une carte collective sur laquelle se trouve, de manière précise, l'ensemble des empreintes culturelles choisies.

Ressources complémentaires

Éléments ciblés du Programme de formation de l'école québécoise

- › Compétences :
 - Déployer un raisonnement mathématique
 - Communiquer à l'aide de la mathématique
- › Éléments de contenu :
 - Établir des relations entre les unités de longueur du système international et représenter une situation de proportionnalité à l'aide de différents modes (activité 1)
 - Comprendre la proportion, le rapport et le coefficient de proportionnalité (activité 2), traduire une situation à l'aide d'un rapport (rapport d'homothétie) et justifier des affirmations à partir des propriétés de figures semblables (activités 2 et 3)

Questions pouvant être posées aux élèves durant l'activité

- › Comment peux-tu indiquer où sont les empreintes culturelles de ton milieu de vie?
- › Lorsque tu penses à la mathématique et que tu observes une empreinte, quels mots te viennent en tête?
- › Quels concepts ou processus sont nécessaires pour faire une carte ou un plan?

Suggestions de partenaires culturels

- › Inviter en classe des personnes qui utilisent des technologies ou des procédés en rapport avec les cartes et les plans : cartographe, historien, arpenteur, artiste, conservateur de musée, etc.

Références

- › Pour trouver des images d'empreintes culturelles : site du [Conseil du patrimoine culturel du Québec](#) ou [Répertoire du patrimoine culturel du Québec](#)
- › Pour trouver des cartes : [Collection numérique](#) de Bibliothèque et Archives nationales du Québec