



Soyez prévoyants, préparez-vous!



Simulation d'un déraillement de train transportant des produits toxiques



Comprendre les impacts environnementaux d'un accident industriel



Mathématique

Compétence : communiquer à l'aide du langage mathématique

Savoir essentiel : arithmétique (sens et écriture des nombres)

Compétence transversale : coopérer

Univers social

Compétence : construire la représentation de la société

Savoir essentiel : connaissance de l'interdépendance des groupes dans la satisfaction des besoins

Compétence transversale : exploitation de l'information



30 minutes



Classe



Tous les élèves, en grand groupe ou en équipes



Grand carton, crayons de couleur ou crayons feutres, légos ou centicubes



Dessiner au tableau le sigle utilisé pour identifier les produits toxiques



Les trains ne transportent pas tous des passagers. Des fois, leurs wagons sont remplis de produits toxiques (qui contiennent du poison). Ces produits sont très dangereux pour la santé : il ne faut ni les toucher ni les respirer. Ils ne doivent pas non plus entrer en contact avec l'environnement. Ils ont des noms très compliqués comme l'ammoniac, le propane, le chlore, etc. Ne t'inquiète pas : tu n'as pas à les retenir...

Parfois, un accident arrive : un train déraile et se renverse. Les produits toxiques se retrouvent alors dans l'air, dans l'eau et dans la terre. Ils peuvent tout empoisonner.

(Suite au verso)



C'est parfois très dangereux pour la santé des gens, de la flore et des animaux. Cela peut aussi être très nuisible pour l'environnement.

Voici l'occasion d'imaginer les conséquences du déraillement d'un train rempli de produits toxiques, sur les gens et sur la nature. Heureusement, ce n'est pas pour vrai...



Sur le carton, faire dessiner une scène campagnarde incluant : un village avec plusieurs maisons, un lac, une forêt, des champs, des animaux, des arbres, des fleurs ainsi qu'une voie de chemin de fer qui la traverse;

Avec les légos, faire fabriquer un train de huit wagons d'une longueur approximative de dix centimètres chacun;

Remplir les wagons de petits légos qui représenteront les produits toxiques. Les remplir comme suit :

- wagon 1 : cinq légos d'ammoniac
- wagon 2 : deux légos de chlore
- wagon 3 : trois légos de propane
- wagon 4 : quatre légos d'explosifs
- wagon 5 : cinq légos de monoxyde de carbone
- wagon 6 : deux légos de cyanogène
- wagon 7 : quatre légos de fluor
- wagon 8 : quatre légos d'azote

Faire calculer le nombre total de produits toxiques qui se trouvent dans les wagons;

Faire dérailler le train de manière à ce que les produits toxiques se déversent partout sur la scène;

Faire identifier les entités touchées par le déversement : les populations, les rues, le lac, les forêts, les champs, la faune, la flore, l'air, etc.;

Sur la scène, faire dessiner le sigle identifiant les produits toxiques aux différents endroits touchés par le déversement.

Note : Les diverses tâches peuvent être réparties entre les équipes (ex. : construction d'un wagon par équipe, réalisation d'une partie du dessin par une autre, etc.). Le nombre de wagons et de produits toxiques peut varier.

