

RÉSUMÉ DE L'ANIMATION

Introduction : Nous sommes en 2016. Nous avons plus que jamais besoin de cuivre pour nos iPod, ordinateurs et téléphones cellulaires et pour tous nos besoins en électricité. On trouve bien du cuivre au Québec, mais le territoire est grand! C'est un peu comme chercher une aiguille dans une botte de foin.

La géophysique : une science en or! (Technologie/Environnement)

Introduction : Les **géophysiciens** utilisent des instruments aéroportés pour trouver la signature d'un gisement du minerai de cuivre enfoui sous le sol.

Expérience : Sous forme de compétition entre les neuf ou dix équipes formées par les élèves, ils doivent sonder le sol à l'aide de détecteurs de métaux et de détecteurs de magnétisme. Pour gagner, leur compagnie d'exploration doit être la plus rapide pour déterminer où est le meilleur gisement de chalcopryrite, situé sur l'un de leurs trois claims, et pour faire la demande d'un permis d'exploitation au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, représenté par l'animateur. Le meilleur gisement de chalcopryrite est celui qui détient la plus grande superficie et qui ne contient pas de magnétite, c'est-à-dire qu'il ne présente aucun signe de magnétisme.

Conclusion : Certains minéraux conduisent l'électricité comme la chalcopryrite, d'autres sont magnétiques. Le secteur près de la rivière présente le plus gros gisement. Félicitations à l'équipe qui a demandé le terrain la première!

Transition : Les analyses géochimiques des carottes de sols ont révélé la présence d'un gisement exploitable. Comment notre compagnie s'y prendra-t-elle pour faire face au drainage minier acide (DMA)? On s'inspirera des technologies déjà existantes!

Acide et base : comme chien et chaux! (Chimie/Environnement)

Introduction : La formation du DMA est une réaction chimique naturelle, mais polluante! Grâce aux **chimistes** et aux **ingénieurs**, on arrive à traiter efficacement cette soupe toxique.

Expérience : Toujours en équipe de deux ou trois, les élèves doivent traiter le DMA en y ajoutant de l'eau de chaux, une base, pour y arriver. On surveille l'augmentation du pH à l'aide de papier pH. Puis, on pourra rejeter de l'eau claire en fin de traitement.

Conclusion : L'augmentation du pH du DMA avec l'eau de chaux fait précipiter les métaux. Après la flottation, l'eau claire pourra être acheminée à la rivière.

Conclusion : Vous avez été en mesure de trouver un métal précieux pour répondre aux besoins de la population en matière de produits technologiques. L'ouverture de cette mine créera de l'emploi pour des centaines de travailleurs québécois. De plus, votre compagnie sert la population en minimisant son impact environnemental et en préservant le patrimoine écologique du Québec. Et vous, de quelle façon exploiteriez-vous votre mine? Pensez-vous que vous auriez de bonnes idées pour améliorer les façons de faire actuelles?