

C'nickel

Mieux comprendre l'industrie minière de Nouvelle-Calédonie

Le nickel c'est quoi ?

En Nouvelle-Calédonie, le nickel n'est pas un simple métal, c'est le cœur de notre économie.

Mais savez-vous que notre île détient une part modeste et néanmoins significative des ressources mondiales de ce métal ?



Module 1 La place du nickel calédonien dans le monde

Les 5 grands pays producteurs de nickel sont



Le Saviez-vous ?

Malgré sa petite taille, la Nouvelle-Calédonie est un acteur clé sur la scène mondiale grâce à ses réserves de nickel qui représentent 5,4% des réserves exploitables mondiales. Voici approximativement la répartition des réserves mondiales →

42%

Australie

Brésil

18,3%

Russie

12,2%

Nouvelle-Calédonie

6,2%

5,4%

Module 2 : La naissance du Nickel

Le nickel, comme nous le connaissons aujourd'hui, ne s'est pas formé en un jour ! Des millions d'années d'altération des roches ont été nécessaires pour qu'il soit aujourd'hui à notre portée.

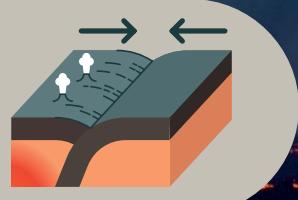
Tout commence avec les plaques tectoniques !

Les plaques tectoniques sont des morceaux de la croûte terrestre qui flottent sur le manteau. Elles se déplacent lentement mais modifient la surface de la Terre en se mettant en mouvement. Il existe 5 types de mouvements :

1. Subduction : Les plaques plongent

Une plaque océanique plus dense plonge sous une plaque continentale.

Crée des fosses océaniques et des volcans (ex. Andes).



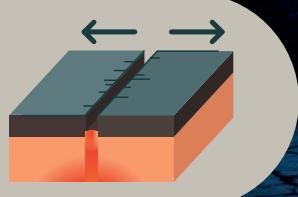
2. Obduction : Les plaques s'empilent

Une plaque océanique est poussée sur une plaque continentale. Rare, mais observable dans certaines montagnes.



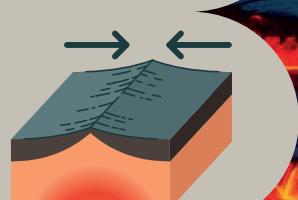
3. Diuergence : Les plaques s'écartent

Les plaques s'éloignent, et du magma crée une nouvelle croûte (ex. dorsale de l'Atlantique).



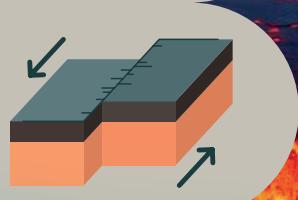
4. Convergence : Les plaques se rencontrent

Deux plaques continentales se heurtent, formant des montagnes (ex. Himalaya).



5. Transformation : Les plaques glissent

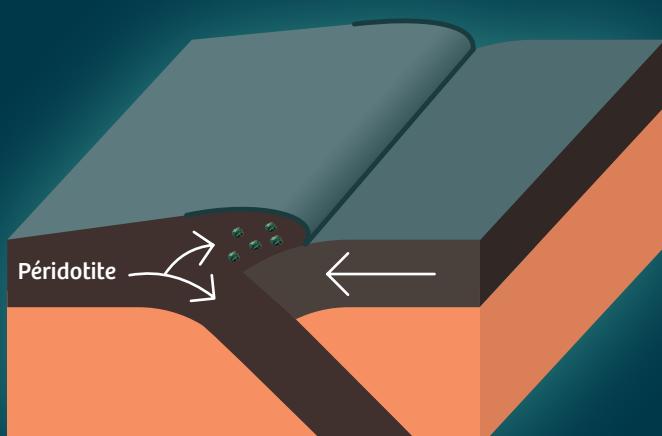
Les plaques glissent le long d'une faille, provoquant des tremblements de terre (ex. faille de San Andreas).

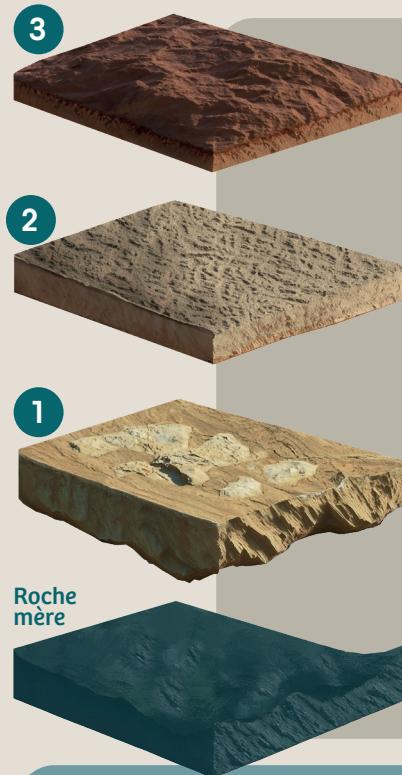


Le nickel et la péridotite :

La péridotite est une roche présente dans la croûte terrestre qui, par un phénomène qu'on appelle l'**obduction**, se retrouve en surface.

La péridotite est riche en nickel.





Le processus d'altération



Le climat, le vent, la pluie et les courants hydrothermaux dégradent progressivement la péridotite 1 sur des millions d'années.

La péridotite est alors dégradée et forme une 1^{re} couche de roche solide : la saprolite 2. Les éléments chimiques se concentrent en veines vertes qui restent riches en nickel.

La partie supérieure de la saprolite sous cette même érosion, sous l'effet du climat devient la latérite 3 : une roche rouge altérée, moins riche en nickel.

Charade des roches

Mon premier est à lui ou à elle.
Mon deuxième est quelqu'un qui en fait son métier, un vrai champion.
Mon troisième est le meuble où l'on dort.
Mon quatrième est utilisé pour faire une omelette.

Mon tout est une roche très altérée par l'eau et l'air, contenant du nickel.

Réponses : Saprolite

C'est toi le géologue !

Relie la bonne teneur en nickel à la couche du sol qui lui correspond.

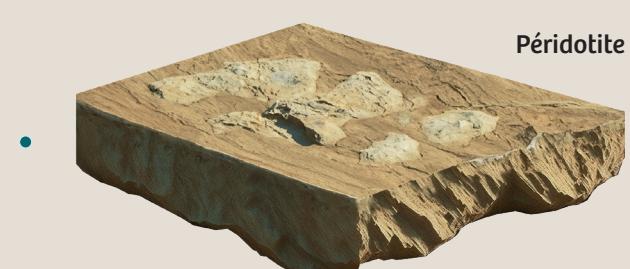
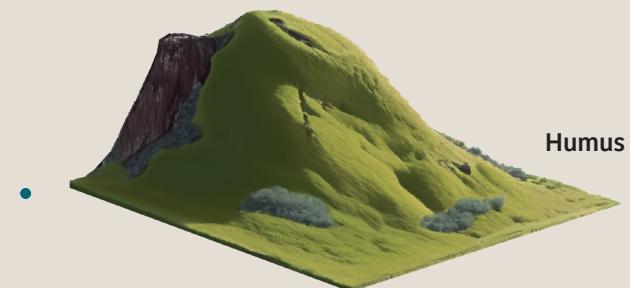
Teneur moyenne

Forte teneur

Traces

Faible teneur

Traces modérées



Quiz C'nickel

1. Quels sont les cinq principaux pays producteurs de nickel dans le monde ?

- a) Canada, Brésil, Russie, Chine, Australie
- b) Russie, Indonésie, Brésil, Australie, Nouvelle-Calédonie
- c) États-Unis, Inde, Indonésie, Canada, Russie

2. Quelle part des réserves mondiales de nickel représente la Nouvelle-Calédonie ?

- a) 2%
- b) 5,4%
- c) 10%

3. Quel phénomène permet à la péridotite, roche riche en nickel, de se retrouver à la surface ?

- a) Subduction
- b) Obduction
- c) Convergence

4. Quelle roche se forme après la dégradation de la péridotite ?

- a) Basalte
- b) Saprolite
- c) Granite

5. Quelle est la différence principale entre la saprolite et la latérite ?

- a) La saprolite est plus riche en nickel que la latérite.
- b) La saprolite est une roche rouge altérée, tandis que la latérite est verte.
- c) La saprolite se trouve au sommet des couches géologiques.

6. Quel élément naturel contribue à l'altération des roches et à la formation du nickel ?

- a) Le feu
- b) Le climat, le vent et l'eau
- c) Le magnétisme terrestre

7. Quelles couches sont principalement exploitées pour leur richesse en nickel ?

- a) Latérite et saprolite
- b) Roche mère et saprolite
- c) Terre arable et latérite

FÉLICITATIONS !

Les origines du nickel de Nouvelle-Calédonie n'ont plus de secret pour vous !

