

Livret 2 en S.V.T. - 4ème

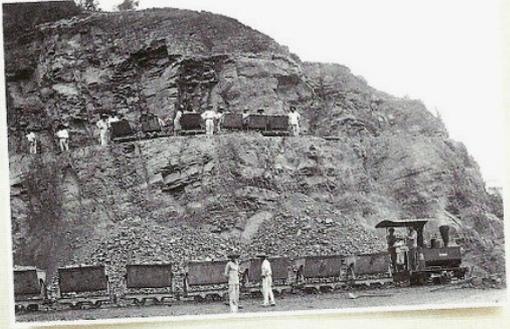
Colle ces documents dans ton cahier à la suite des exercices du livret 1.

Puis **rédige** à la suite dans ton cahier, avec des **phrases complètes** (sujet / verbe / complément), en faisant attention à ton **orthographe**. Pas d'abréviation ou de langage familier.

Histoire-géographie

L'histoire de la Nouvelle-Calédonie se confond avec celle du nickel. À partir de 1874, la Nouvelle-Calédonie connaît une frénésie minière, avec la découverte de « l'or vert » (la garniérine – minéral de nickel), et devient une colonie d'exploitation et de peuplement. Pour le travail aux mines, les exploitants font appel à de la main-d'œuvre étrangère « sous contrat » et aux forçats ATS, « loués » par l'administration pénitentiaire. Plus tard, les conditions de travail s'améliorent, les sociétés minières vont attirer des milliers de travailleurs venus d'Europe et de Polynésie. L'industrie minière est donc en grande partie à l'origine de la diversité ethnique que l'on rencontre aujourd'hui.

D'après *Nouvelle-Calédonie, terre de Nickel*, Bernard ROBINEAU.



1 L'exploitation du nickel, une activité historique.

péridotite : roche très dure d'aspect verdâtre



2 Les gisements de nickel en Nouvelle-Calédonie.

Les mines de Nouvelle-Calédonie produisent environ 100 000 t/an de nickel, soit près de 7 % du nickel mondial.

Question 1 : à partir du document 1, **expliquer** quelle est l'origine de la diversité ethnique de la Calédonie.

Question 2 : à partir du document 2, **indiquer** quel élément de l'environnement naturel favorise l'implantation des mines de nickel.



Latérite

Les **latérites** sont des terres rouges brique issues de l'altération de roche en climat tropical, caractérisé par des précipitations fréquentes et des températures élevées. En Nouvelle-Calédonie, les latérites issues de l'altération des péridotites renferment du nickel. Moins de 2 % en réalité ce qui est assez peu pour un minéral mais l'immensité de l'étendue des latérites assure l'avenir de leur exploitation.

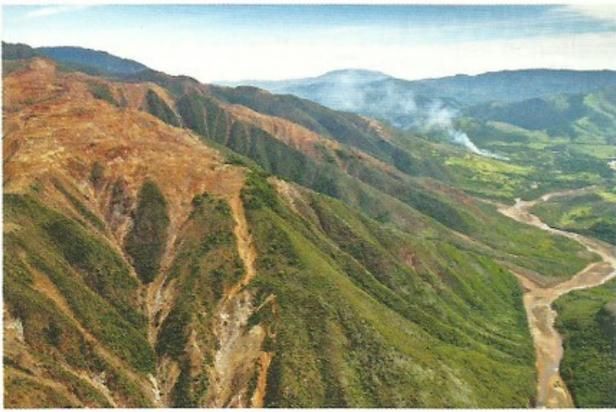


Veines de garniérine dans de la péridotite altérée

La **garniérine** aussi appelé « or vert », riche en nickel, se forme dans les fractures de la péridotite altérée, également rouge brique. Le nickel transporté par les eaux de pluie provient de la latérite qui la surplombe. Elles sont plus riches en nickel (teneur minimale de 2,5 %).

3 Les caractéristiques des gisements de nickel en Nouvelle-Calédonie.

Question 3 : à partir du document 3, **expliquer** comment se forme la roche appelée **latérite**, et notamment dans quelles conditions climatiques.



Les **ravines** constituent les zones de départ et de transport de matériaux par les eaux de pluie qui ruissellent et érodent les latérites.

4 L'érosion des latérites dénudées.



Des bassins de sédimentation sont construits pour clarifier les eaux de ruissellement avant leur retour dans le cycle naturel.

5 La gestion des eaux de ruissèlement.



En Nouvelle-Calédonie, des scientifiques ont observé en aval des sites miniers que les **mangroves**, écosystème indispensable à la reproduction de nombreuses espèces aquatiques, étaient perturbées. Ces mangroves pouvaient contenir, entre autres, 10 à 100 fois plus de nickel que celles non touchées par l'extraction de ce métal qui présente une toxicité pour les organismes vivants.

6 Un exemple de conséquence : le cas des mangroves.



Afin de limiter au maximum les effets destructeurs des ruissellements et de l'érosion, une **revégétalisation** des sites exploités doit être mise en place en même temps que se fait l'extraction du minerai de nickel : de jeunes plants d'espèces endémiques sont replantés sur les surfaces ravinees*. L'écosystème local et alentour est ainsi à peu près préservé : le maquis et les forêts pourront renaître. Ces programmes s'inscrivent dans une optique de développement durable des exploitations.

* raviné = mis à nu

7 Vers un développement durable.

Question 4 : à partir des documents 4 et 6, **expliquer** pourquoi la reproduction de nombreuses espèces aquatiques des mangroves situées en aval (en bas) des sites miniers est en danger.

Question 5 : à partir des documents 5 et 6, **citer** deux actions humaines qui protègent l'environnement suite à l'exploitation minière.