

# Goro Infos

## la protection des eaux douces

Le Sud de la Nouvelle-Calédonie, notamment le massif du Sud, fait partie d'un domaine géologique dont le contexte particulier est la présence de latérites en milieu tropical humide. Les massifs latéritiques présentent à la fois :

- un horizon supérieur terreux issu d'une décomposition naturelle de roches.
- des réseaux d'infiltration et des cavités souterraines.

Ce secteur du Sud est la deuxième zone géographique la plus pluvieuse de Nouvelle-Calédonie, avec près de 4m de précipitations annuelles.

Les pics de pluviométrie renforcent les ruissellements naturels qui proviennent à la fois des circulations des eaux de surface et des réseaux souterrains. Sur les sites de Goro Nickel, les

flancs des plateaux de latérites montrent des zones d'érosion (les «lavakas»), créées par des résurgences ou des écoulements naturels en conditions extrêmes. Mais les décapages de végétation et surtout de la couche de cuirasse de surface fragilisent la stabilité des terrains et augmentent l'érosion des particules. C'est le réseau hydrologique de surface, incluant les deltas des bords de mer, qui accumule ces particules.

Il faut donc d'abord connaître la morphologie de ce réseau hydrologique, sa géométrie des bassins versants pour pouvoir construire des bassins de sédimentation adéquats.

C'est le cas sur la mine de Goro Nickel, localisée sur le plateau de Goro, dans le bassin de la Kwé : Il s'agit d'un Exercice Minier dont les ouvrages ont été

conçus et construits afin de protéger la rivière principale située en amont de l'excavation.

Ces ouvrages sont des bassins de décantation successifs, qui réceptionnent les eaux de pluie chargées en particules, et qui par leur dimensionnement permettent de sédimenter ces particules et de rejeter en surverse une eau claire et débarrassée des matières en suspension.

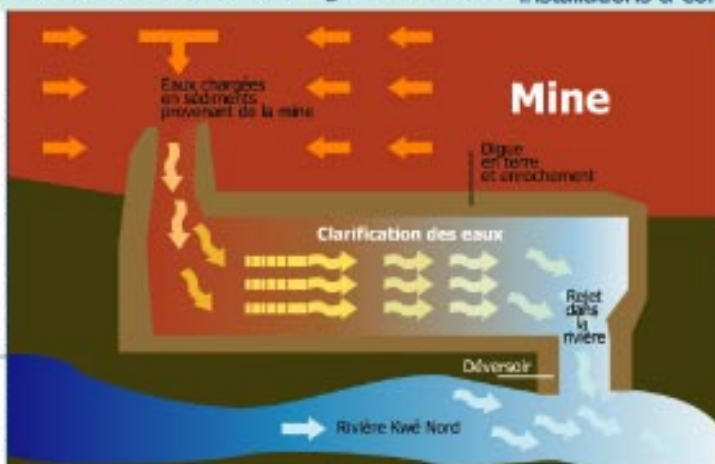
Dans le cadre de notre permis d'exploitation du Pilote (ICPE n°1542-99/PS), nous contrôlons depuis 1999 (date d'attribution du permis) la qualité des eaux douces de surfaces et souterraines au voisinage des installations et le permis ICPE du 15 octobre 2004 pour l'usine principale nous donne le même type d'obligations pour les installations à construire.

### Comment fonctionne un bassin de décantation ?

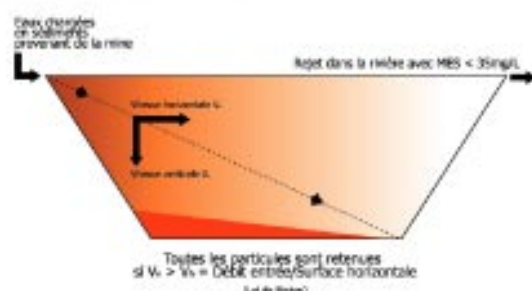
En traversant le bassin, les particules, plus lourdes que l'eau sédimenteront et tombent au fond, alors que l'eau claire, débarrassée des particules en suspension, s'évacue par débordement par la partie haute à l'autre extrémité du bassin. Ensuite, les bassins sont curés régulièrement pour conserver leur capacité de traitement. Ces principes sont historiquement appliqués sur toutes les mines calédoniennes depuis près de 20 ans, mais la particularité des épaisseurs latéritiques du Sud oblige Goro Nickel à concevoir des dimensionnements répondants à des normes plus adéquates dans cet environnement.

### Combien de bassins de décantation avez-vous construit à la Mine de Goro Nickel ?

Nous disposons de 2 bassins principaux de récolte des eaux de ruissellement : le Bassin de Sédimentation Central (BSC) d'une capacité de 20 700 m<sup>3</sup>, et le Bassin de Sédimentation Ouest (BSO) d'une capacité de 8 600 m<sup>3</sup>.



Vue plan bassin de sédimentation



Vue en coupe bassin sédimentation



avec vous, l'emploi, l'environnement ...

# Goro infos

- Des décanteurs ont été mis en place en 1989, validés par le Service des Mines. Mais un manque de suivi et d'entretien de ces ouvrages n'a pas amélioré la situation.
- Un important dépôt latéritique naturel existe dans une «cuvette» localisée près du col de l'Antenne. Son érosion est significative.
- Dans les années 80, des incendies ont aussi causé des décapages importants au niveau de la Kwé principale.

• Ces 3 dernières années, Goro Nickel est à l'origine de nombreux aménagements sur le bassin versant de la Kwé (radier de la Kwé, travaux sur la route de Port Boisé, forages sur des sites de barrages en bord de rivière, etc.) qui ont contribué à l'apport non significatif de particules.

Le site de l'ancienne Mine Cofremi a été récemment réaménagé et réhabilité par Goro Nickel depuis 1998 (curage des bassins de sédimentation, remise en état des barrages filtrants) pour réduire au maximum les apports en sédiments dans la rivière Kwé. Cette ancienne mine a vu son effet réduit grâce au travail efficace et continu des équipes de Goro Nickel.

## Quels sont les effets des particules sur l'écosystème marin ?

Il est évident que ces apports terrigènes ont un impact sur la flore marine et indirectement la faune. En effet, ces particules fines qui sont emportées par les rivières et qui arrivent en mer, vont tout d'abord augmenter la turbidité (diminuer la transparence) de l'eau de mer. Cette augmentation de la turbidité va directement réduire la lumière qui traverse la colonne d'eau, ce qui réduit la croissance des coraux ou/et entraîne leur mort. Ensuite, ces particules vont potentiellement se déposer sur les fonds marins tendant à recouvrir les organismes d'une pellicule fine engendrant leur asphyxie partielle et un taux de mortalité accru. L'expérience prouve cependant que la vitalité des milieux combinée aux forts courant le long de la cote permet d'avoir un impact limité sur les écosystèmes.

De récentes études des courants et de sédimentologie par l'IRD ont confirmé que la période du boom minier a sérieusement augmenté le taux des particules et métaux lourds

dans l'environnement lagonnaire du Massif du Sud, en particulier entre Mont-Dore et Nouméa.

## Le site industriel est proche de la rivière Kwé, quels vont être les impacts de l'activité industrielle et de la présence humaine sur cette rivière ?

Malgré tous les efforts et les moyens mis en œuvre (bassins de décantation, ouvrages anti-pollution) par Goro Nickel, la rivière Kwé sera impactée par l'exploitation minière. Cependant, Goro Nickel est engagé au travers de son permis d'exploitation à avoir un impact modéré sur la Kwé et cette rivière fait partie du plan de surveillance des eaux de surface soumis à des standards de qualité précis (ICPE du 15 Oct 2004 n°1769-2004/PS).

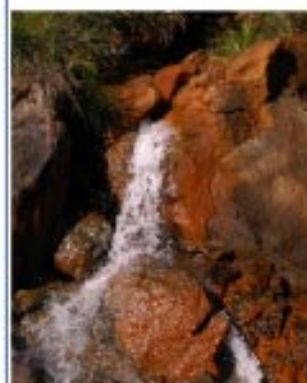
Il faut souligner que la ressource géologique principale du Projet couvre l'ensemble du bassin de la Kwé. Le contrôle des eaux à la sortie du goulet principal de la Kwé vers son estuaire sera donc fortement renforcé et l'objet d'une attention particulière de la part de nos équipes.

## Quels vont être les impacts du projet sur la Baie de Prony ?

La Baie de Prony sera très peu affectée par le projet Goro Nickel vu les moyens et les infrastructures mis en place sur le site de l'Usine Commerciale et de la Base-vie pour le traitement des rejets liquides : toutes les eaux usées sont traitées par des stations d'épuration ; les eaux acides de la raffinerie seront complètement neutralisées au sein de l'UTE (Unité de traitement des Effluents) puis rejetées une fois traitées dans la Havannah ; les eaux de ruissellement sont récupérées dans des bassins de décantation sur l'ensemble du site et contrôlées avant rejets.



Le Baie de Prony



Phare Bonne Anse

Pour tous renseignements : 24 60 20  
email : com&cr@inco.com

Numéro Vert infos (appel gratuit) 05 00 03



avec vous, l'emploi, l'environnement ...