

## DOSSIER DOCUMENTAIRE

En 2011-2012 les Calédoniens attendent avec impatience la mise en production de deux nouvelles usines métallurgiques qui devraient tripler leurs exportations de nickel. Ces deux projets nourrissent bien des espoirs mais suscitent aussi quelques inquiétudes.

Quelle est l'importance de la filière nickel en Nouvelle-Calédonie ?

Quel rôle joue la Nouvelle-Calédonie sur le marché mondial du nickel ?

Comment la Nouvelle-Calédonie compte-t-elle se développer de manière durable ?

### I – La filière nickel est essentielle à la Nouvelle-Calédonie

#### A - Une filière ancienne

#### **Document 1 : Les sites d'activité du nickel en Nouvelle-Calédonie en 2008**



Source : DIMENC

#### **Document 2 : la SLN, fleuron de l'industrie calédonienne**



Filiale du groupe Eramet, la SLN dont le siège est à Nouméa, est une société saine, reconnue pour sa fiabilité qualitative et quantitative. Ses activités d'extraction et de production participent activement à l'essor économique et social de la Nouvelle-Calédonie [...] depuis 1880. La SLN fabrique [à Doniambo] deux produits issus d'une même base mais destinés à des applications bien distinctes. Le ferronickel (27 % de nickel) est livré aux clients asiatiques (2/3 des ventes), nord américains et européens sous forme de grenailles, des «chips » faciles à transporter et à manipuler qui représentent l'essentiel de la production, ou sous forme de lingots. Les producteurs d'acier inox en sont les consommateurs majeurs. La SLN en a produit 38 229 tonnes de ferronickels en 2009. La matte de nickel (77% de nickel) représente 20 % de la production de Doniambo et est exclusivement expédié à l'usine du groupe Eramet de Sandouville, près du Havre, où elle est raffinée et transformée en nickel électrolytique de haute pureté (99,99 %) et en sels de nickel et de cobalt par un procédé hydrométallurgique. La SLN a produit 13 902 tonnes de mattes en 2009 [...]. Les retombées économique de la SLN en Nouvelle-Calédonie en 2007 : 17,5 milliards CFP de masse salariale ; 23 milliards CFP d'impôts et taxes ; 2,3 milliards CFP de dividendes à la SCTPI au titre de 2006 ; 25 milliards CFP d'achats locaux de biens et de prestations ; 660 millions CFP en formation professionnelle.

Source : SLN

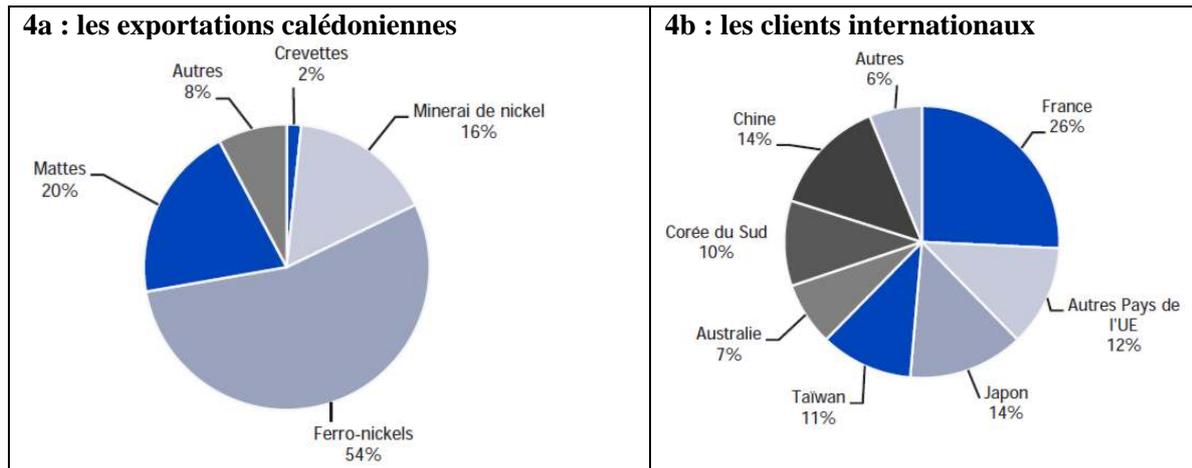
## B - Une filière profitable

### **Document 3 : La filière nickel en 2008 en quelques chiffres**

Emplois	3 555 salariés soit 4 % environ des emplois salariés
Création de richesses	59 milliards de Francs CFP soit 9 % de la valeur ajoutée
I.D.E.	120 milliards de Francs CFP (flux net)
Recettes fiscales	9,5 milliards de Francs CFP soit 7 % des recettes fiscales

Sources : ISEE, CEROM, IEOM

### **Document 4 : l'insertion dans les échanges internationaux en 2009**



Source : IEOM

### C - Une filière stratégique

#### Document 5 : L'histoire récente du nickel calédonien en trois actes.

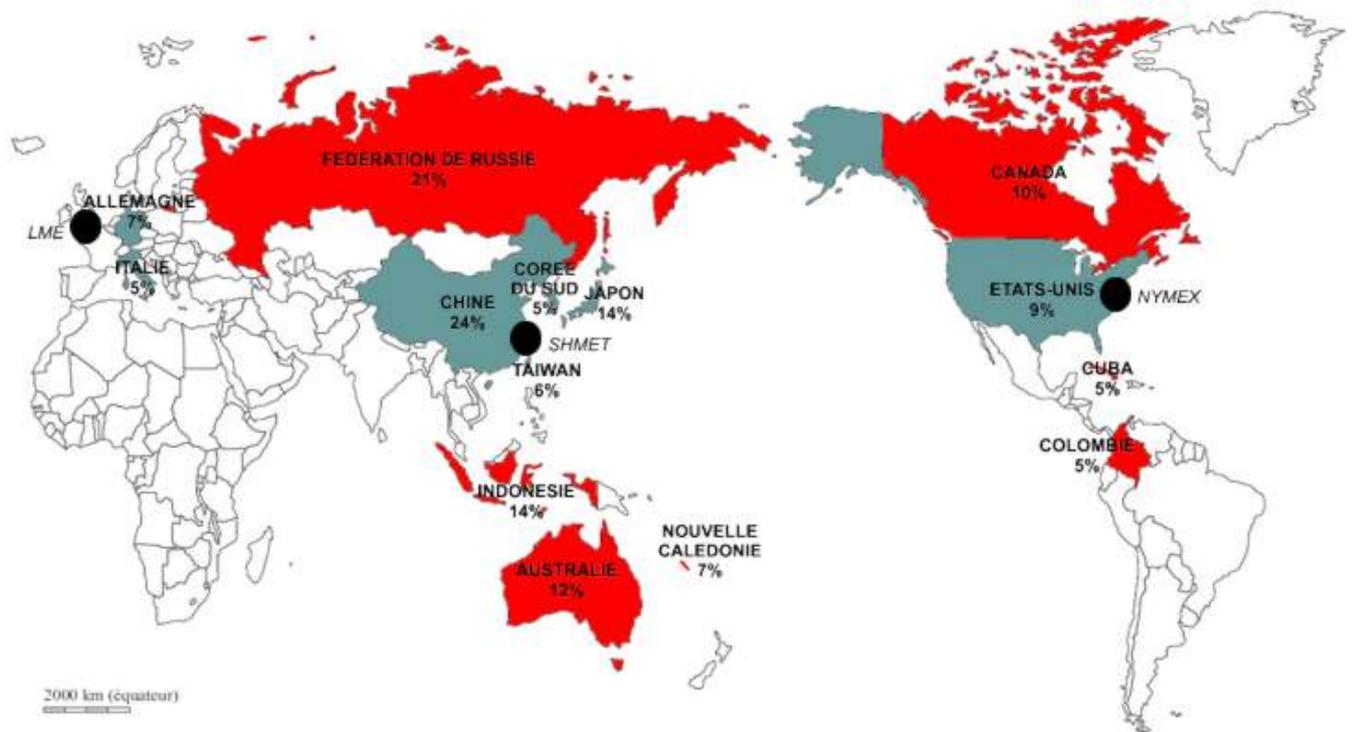
1. Au premier, on assiste à la création, en 1990, de la *Société de Financement et d'Investissement de la province Nord*, la Sofinor, dont l'objectif est l'acquisition de la *Société des Mines du Sud Pacifique* (SMSP), qui appartenait jusqu'alors au groupe Lafleur. Comme le soulignait Raphaël Pidjot, alors directeur général de la Sofinor, au-delà d'une simple acquisition d'entreprise, la reprise de la SMSP devait permettre d'élever le patrimoine minier au rang de bien commun appartenant à la collectivité. En moins de cinq ans la SMSP devient le premier exportateur calédonien de minerai de nickel.
2. Le second voit l'importance du nickel dans les affaires calédoniennes confirmée lors de la signature, le 1er février 1998, de l'accord de Bercy, préalable indispensable à la conclusion trois mois plus tard de l'accord de Nouméa. À Bercy, l'État français, le territoire de la Nouvelle-Calédonie, *Eramet* et sa filiale la SLN fixent les modalités de l'échange des massifs du Koniambo et de Poum. [...]. La SMSP échange avec la SLN les massifs de Poum et du Koniambo.
3. Le troisième acte est celui de la reconquête de la maîtrise de la richesse de leur sous-sol par les Calédoniens. Depuis plusieurs décennies beaucoup souhaitent en effet s'impliquer dans la gestion de leur principale ressource minière et de la seule usine d'envergure du pays. C'est désormais chose faite. Après d'âpres discussions, les signataires de l'accord de Nouméa et les présidents des trois Provinces concluent, le 17 juillet 2000, un accord créant la *Société Territoriale Calédonienne de Participation et d'Investissement* (STCPI), chargée de détenir les intérêts publics dans le capital d'*Eramet* et de la SLN. Pour l'État, le coût financier de ce transfert est de 1,04 milliard de francs français, auxquels il convient d'ajouter un milliard de francs déjà donnés à la SLN pour compenser l'échange des massifs.

Source : Lagadec G., Perret C., Pitoiset A., *Nickel et développement en Nouvelle-Calédonie, Perspectives de développement pour la Nouvelle-Calédonie, Collection Libres Cours, Presses Universitaires de Grenoble, 21-42.*

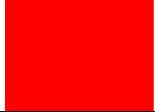
### II – Acteur important, la Nouvelle-Calédonie subit cependant les fluctuations du marché

#### A - Des clients et des concurrents puissants

#### Document 6 : Le marché mondial du nickel en 2008



Légende :

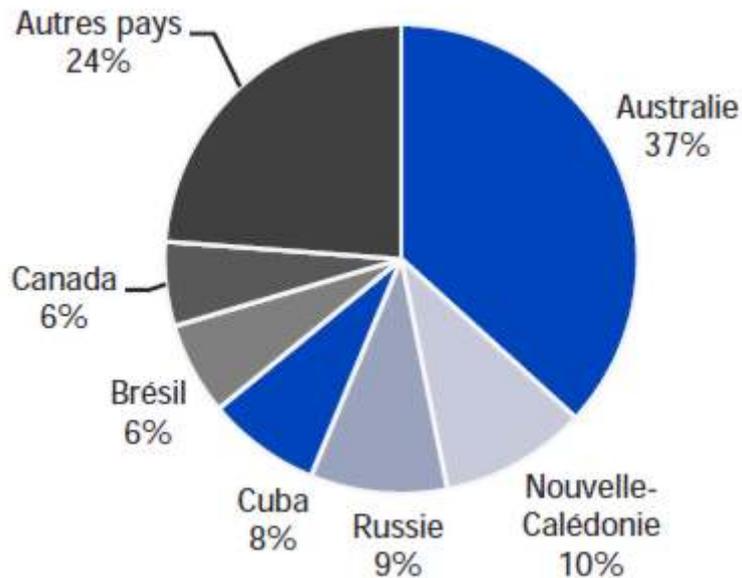
	Principaux producteurs de nickel (1)
	Principaux consommateurs de nickel (2)(3)
14%	Part de la production (ou de la consommation) mondiale
	Principales bourses aux métaux non-ferreux (4)
<p>(1) Il s'agit de la production minière. Source : International Nickel Study Group.            (2) Source : Banque Mondiale.            (3) L'Union Européenne à 27 représentait 30% de la consommation en 2008.            (4) LME : London Metal Exchange ; SHMET : Shanghai Metal Exchange ; NYMEX : New York Mercantile Exchange ; le nickel n'est pas coté au NYMEX.</p>	

### Document 7 : Les principaux producteurs en 2009

Entreprise	MMC Norilsk Nickel	BHP Billiton	Vale	Jinchuan Group (JNMC)	Xstrata
Siège social	Russie	Australie	Brésil	Chine	Suisse
Part de marché	21%	14%	14%	10%	7%

Source : Roskill

### Document 8 : Estimation des réserves mondiales de nickel en 2009



Sources : IEOM et USGS

### B - Une évolution cyclique des prix

#### **Document 9 : Le « ring » (salle de marché) du London Metal Exchange.**

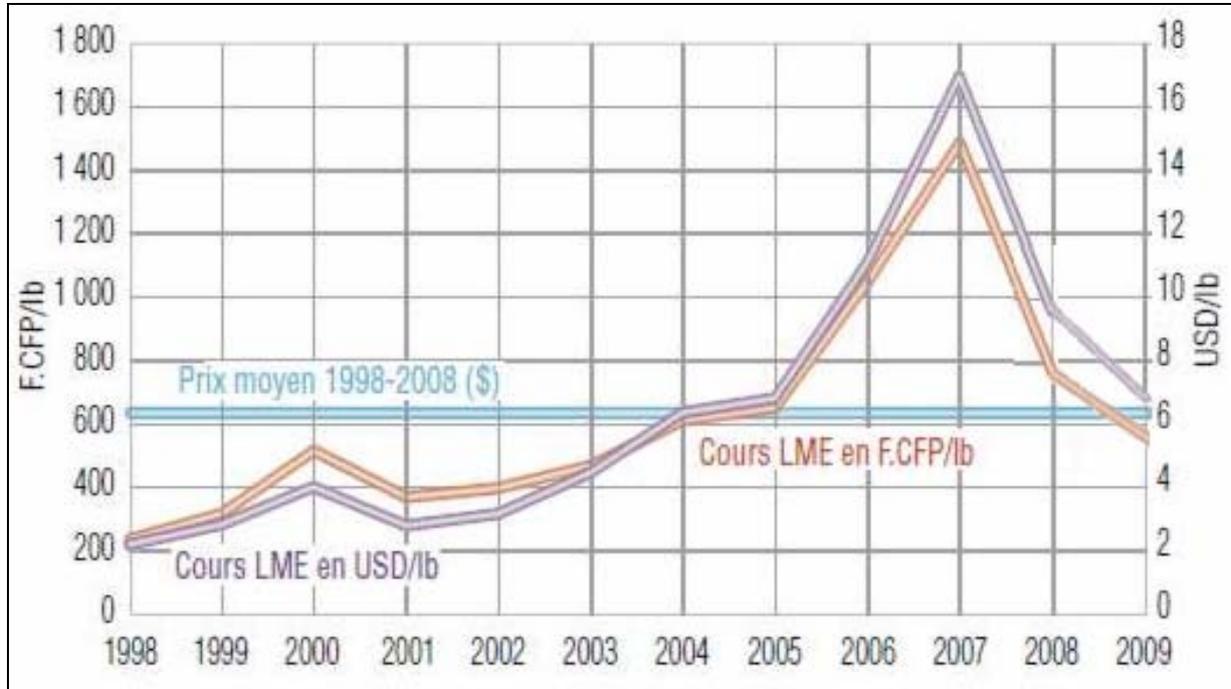


Les courtiers reçoivent les ordres d'achat et de vente par téléphone ou internet. Ici se déterminent quotidiennement les prix des métaux non-ferreux en fonction de l'équilibre entre l'offre et la demande. Seule une partie de la production du nickel est vendue sur le marché au comptant. La grande majorité du commerce est traitée au travers de contrat à long terme ou d'arrangements intra-sociétaires. Les utilisateurs de nickel raffiné tels que les fonderies d'acier s'approvisionnent directement auprès des compagnies productrices. Depuis la naissance au début des années 1980 du contrat à terme négocié sur

le London Metal Exchange (LME), les cours cotés sur ce marché sont considérés comme la référence internationale.

Source photo : [www.metalriskmanager.com](http://www.metalriskmanager.com)

#### Document 10 : L'évolution du cours du nickel au LME de 1998 à 2009.



USD/lb : le cours du nickel est fixé en dollars par livre. Une tonne équivaut à 2 204,62 livres.

FCFP/lb : le cours en FCFP est notablement influencé par le taux de change du dollar.

Source : CEROM

#### C - Des fluctuations difficiles à maîtriser

#### Document 11 : Les facteurs de l'instabilité des prix

A court terme, la volatilité des prix du nickel est très importante (environ 16,5% entre janvier 1998 et janvier 2006). Un certain nombre de facteurs sous-tendent cette instabilité. Au niveau de l'offre : les incertitudes liées aux approvisionnements et en particulier ceux relatifs à la situation de Cuba, de la Fédération de Russie ou encore des Philippines, ainsi que le nombre limité de producteurs ont un impact sur le prix du nickel. Dans ce cadre également, l'impact des arrêts momentanés de production de certains grands groupes pour cause de négociations d'accords collectifs tend à renforcer cette volatilité. Du côté de la demande, la situation d'autres secteurs tels que celui de la sidérurgie influence fortement le développement des cours du nickel. La substitution possible avec les déchets d'inox pour certaines applications peut également jouer un rôle en cas de forte variation des prix de ces deux produits. Finalement, dans un marché étroit (au niveau de l'offre) et relativement segmenté, la variabilité des stocks est une source importante d'instabilité des cours. Cette volatilité inhérente à la situation spécifique du marché du nickel attire ponctuellement les fonds d'investissements, renforçant encore ce phénomène et engendrant un développement parfois erratique des cours.

Source : Secrétariat de la CNUCED.

#### Document 12 : La création du « Fonds Nickel »

Le Congrès de la Nouvelle-Calédonie, délibérant conformément aux dispositions de la loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie [...], a adopté les dispositions dont la teneur suit :

**TITRE Ier OBJET ET MISSIONS**

**Article 1er :** Il est créé un établissement public administratif dénommé "Fonds Nickel".

Cet établissement public a pour objet de garantir l'essor et la consolidation de l'industrie minière et métallurgique en Nouvelle-Calédonie en cas de crise du secteur et d'assurer la réhabilitation progressive des zones dégradées par l'ancienne activité minière, dans l'intérêt des générations futures. [...]

**Article 3 :** Dans le cadre de son objet, l'établissement public est chargé des missions suivantes :

- soutenir les communes et les entreprises du secteur minier et métallurgique en favorisant le maintien ou la reconversion des emplois en cas de crise ou lors de la fermeture d'un centre minier ;
- financer des programmes de réhabilitation des zones dégradées par l'activité minière ;
- subventionner les communes pour la réparation de dommages causés par l'ancienne exploitation minière sur leur territoire ;
- subventionner, dans la limite des financements disponibles, les organismes poursuivant un but d'intérêt général et participant au financement d'actions ou de placements constitués au profit des générations futures de la Nouvelle-Calédonie. [...]

**Article 4 :** [...] La situation de crise peut être déclarée par le gouvernement au vu d'une conjoncture internationale du nickel défavorable et, notamment, s'il est constaté en fonction de leur importance une baisse des cours du nickel de nature à mettre en difficulté les exportations de minerai de la Nouvelle-Calédonie, une baisse du tonnage de minerai livré ou vendu par les entreprises du secteur minier et métallurgique pendant plusieurs mois consécutifs. [...]

*Source : Délibération n°467, Journal Officiel de la Nouvelle-Calédonie, 24 mars 2009*

III – Une stratégie de développement fondée sur le nickel mais qui doit être durable.

A - Accroître la production de métal

**Document 13 : Bientôt trois usines produiront du nickel en Nouvelle-Calédonie**

Usine	Doniambo	Vavouto	Goro
Exploitant	Société Le Nickel	Koniambo Nickel SAS	Vale Inco NC
Actionnariat	ERAMET (56 %), SCTPI (34 %), Nisshin (10 %)	SMSP (51 %), Xstrata (49 %)	Vale (69%), Sumitomo et Mitsui (21%), SPMSC (10%)
Traitement	Pyrométallurgie	Pyrométallurgie	Hydrométallurgie
Capacité de production	60 000 t/an	60 000 t/an	60 000 t/an + 5 000 t/an de cobalt
Energie	Centrale thermique au fioul (160 MW) et centrale hydroélectrique (68 MW)	Centrale thermique au charbon et au fioul (270 MW prévus)	Centrale thermique au charbon (100 MW)
Emplois	1 300	1 000 prévus	800 prévus
Massifs miniers	Thio, Népoui, Kouaoua, Tiébaghi, Poum, Opoué, Etoile du Nord	Koniambo	Goro
Mise en service	1910	2012 ?	2011 ?
Coût estimé	Projet achevé	346 milliards de FCFP	387 milliards de FCFP

La SPMSC (Société de Participation Minière du Sud Calédonien) réunit la province Sud pour moitié et les provinces Nord et Iles pour l'autre moitié. Nisshin, Sumitomo et Mitsui sont des groupes japonais.

## Document 14 : L'arrivée d'un module pour l'usine de KNS

Le 17 novembre 2010 les derniers éléments de l'usine du Nord, préfabriqués à Qingdao en Chine, ont été débarqués d'un navire spécialisé sur le quai de Vavouto pour être assemblés.



Source : <http://www.dockwise.com>

### B - Préserver l'environnement

## Document 15: Une préoccupation environnementale récente

Les Néo-Calédoniens ont toléré pendant longtemps que l'environnement soit dégradé par l'exploitation minière. Les zones où l'on trouve du nickel sont très peu fertiles, avec un sol qui ne se prête pas aux méthodes de culture traditionnelles, de sorte que jusqu'aux années 70, le mode de vie des communautés villageoises ou tribales n'a guère été affecté par les activités d'extraction.

Toutefois, les populations se sont senties plus concernées à partir du moment où la pollution a commencé à porter atteinte à leur mode de vie. Des sédiments se sont mis en travers des rivières – ce qui a eu pour effet d'appauvrir les terres agricoles d'aval, voire de les engloutir – et ont fini par polluer le lagon. D'épaisses colonnes de fumée rouge flottent dans l'air au-dessus de Nouméa. Les plaies béantes sur les flancs des montagnes, jadis considérées comme des signes de richesse économique, sont aujourd'hui ressenties comme une menace. [...] Le secteur du tourisme a aussi contribué dans une large mesure à faire pression sur les compagnies minières pour qu'elles protègent l'environnement. [...]. Avec le développement de l'industrie minière et du tourisme (qui s'accompagnent aussi d'une expansion du secteur tertiaire), ces deux pôles économiques sont entrés en conflit.

La tension a monté peu à peu. Les populations s'inquiètent des dégâts qui pourraient résulter de l'établissement imminent de deux centres miniers, l'un par la compagnie canadienne Falconbridge, en association avec la Société minière du Sud Pacifique (SMSP), et l'autre par la société Inco[...]

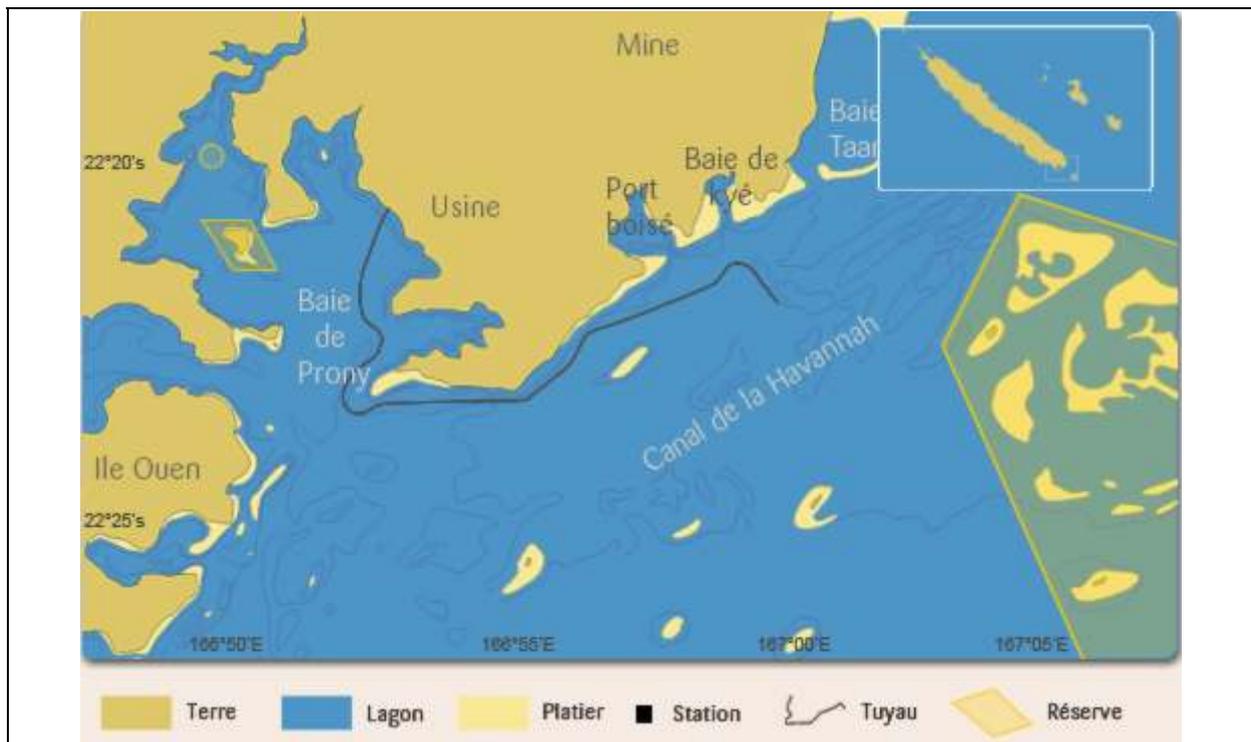
Dans les années 70, les protestations des populations ont contraint les compagnies minières à stabiliser les déchets et à se tourner vers de nouvelles techniques de prospection et d'extraction. Depuis

quelques années, elles emploient des méthodes plus respectueuses de l'environnement. Les nouvelles techniques mises au point pour l'ouverture des mines et le stockage des déchets protègent maintenant les sites contre l'érosion. Les bulldozers ne sont plus utilisés. La couche fertile du sol est mise de côté pour les opérations de reverdissement ultérieures. Les principales compagnies ont mis en oeuvre des programmes de revégétalisation, bien que la loi ne les y oblige pas encore. Ainsi, les compagnies adoptent diverses techniques de remise en état pour améliorer leur image environnementale et éviter que les communautés ne s'opposent à leurs activités.

Source : J.M. Sarrailh et N. Ayrault, *Revégétalisation des sites des anciennes mines de nickel en Nouvelle-Calédonie*. *Unasylva* 207, Vol. 52, 2001.

Note : Falconbridge appartient aujourd'hui au suisse Xstrata et INCO au brésilien Vale.

### Document 16 : Un espace naturel sous surveillance



L'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL) a été créé pour répondre aux nombreuses questions sur l'impact grandissant des activités humaines, industrielles et minières sur l'environnement en province Sud. Ses missions : surveillance de l'environnement ; communication au grand public et aux décideurs ; recherche d'indicateurs pertinents de l'état de l'environnement.

Source : <http://www.oeil.nc>

### C - Préserver l'équilibre social

### Document 17 : Des inquiétudes environnementales et sociales

Q : Revenons à l'usine du Sud. Qu'est-ce qui a changé depuis le tournage du documentaire en juin-juillet 2009 ?

R : Dans le film, on voit bien qu'il y a les pro-usine et les pro-environnement. Les divergences ont débouché sur des tensions dans les tribus. Le pacte pour le développement durable du Grand Sud devait mettre fin à ces tensions et permettre de préserver l'environnement. A un moment donné, les gens de Rheebeu Nuuu ont compris qu'ils ne pourraient pas arrêter l'usine. Le film parle de réconciliation, mais, aujourd'hui, d'énormes tensions ont ressurgi. Cette volonté de réconciliation est

mise à rude épreuve. Les tensions sont plus vives que jamais à Yaté. L'argent que déverse l'usine à travers les contrats déstabilise les tribus. Les intérêts financiers sont partout. Des concurrences sur des contrats existent au sein même des familles. Ils n'ont pas retrouvé l'entente qui existait avant l'usine. A la fin du film, quelqu'un dit : « J'espère que nos enfants ne nous en voudront pas. » La question reste valable, et elle l'est pour l'usine du Nord...

*Extrait de l'interview d'Anne Pitoiset, journaliste et réalisatrice du documentaire Sous le vent de l'usine, parue dans Les Nouvelles calédoniennes du 25 janvier 2011.*

### **Document 18 : Les démobilisés de Vavouto bloquent l'usine du Nord**



La fumée noire des pneus enflammés a flotté hier, toute la journée, à l'entrée du site de KNS. Environ 150 personnes, soutenues par la CSTNC, se sont réunies dès 3 heures du matin. Elles ont interdit l'accès au site de Vavouto, empêchant quiconque d'entrer ou de sortir, et bloquant l'accès au massif, qui n'a vu monter aucun engin. Les grévistes ont également opéré un barrage filtrant sur la RT1, qu'ils ont levé, après négociations avec les forces de l'ordre, vers 9h30. « On bloque car on a le sentiment qu'il y a que ça à faire dans ce pays pour se faire entendre », explique Arnold Delrieu, représentant de la CSTNC en province Nord [...].

Etuata Mailehako est l'un des opérateurs qui, à partir d'aujourd'hui, ne pourront plus monter travailler sur le massif du Koniambo. Voilà deux ans et demi qu'il travaille sur ce chantier, sous contrat avec l'entreprise Bolliet. « J'ai su il y a quinze jours que je faisais partie de cette démobilisation. C'a été un choc parce qu'on m'a toujours dit que j'avais fait du bon travail », explique-t-il. Il savait bien qu'il faudrait partir, mais il ne pensait pas que ça arriverait si vite et encore moins à quelques jours de Noël. Aujourd'hui, Etuata Mailehako s'inquiète. Il sait que KNS propose des formations à Poro pour intégrer la phase exploitation, mais « j'ai une famille à charge, je ne peux pas partir neuf mois comme ça ». Voilà treize ans qu'il fait du terrassement. Il a l'expérience, mais le nombre de chantiers prévus hors KNS ne le rassure pas. « Pour le début de l'année prochaine, on n'a rien, à part Vavouto. Ici, c'est notre gagne-pain. » Il craint de ne plus avoir de travail malgré son CDI qui aujourd'hui lui rapporte 280 000 francs par mois. « Comment je vais faire pour payer mes 60 000 francs de crédit pour la maison, les 50 000 francs pour la voiture, les 20 000 d'électricité et d'eau ? ». « Pour moi, c'est un bouleversement. Ça va changer nos fêtes de fin d'année... »

*Source : Marjorie Bernard, Les Nouvelles Calédoniennes, 17 décembre 2010.*

---

## SYNTHESE

### I – La filière nickel est essentielle à la Nouvelle-Calédonie

En Nouvelle-Calédonie la filière nickel est composée des industries extractives (les mines) et des industries métallurgiques (l'usine de Doniambo). Les activités d'extraction sont réparties sur une bonne partie de la Grande Terre (doc.1) ; elles aboutissent au chargement du minerai sur des navires spécialisés (les minéraliers) qui attendent au pied des massifs miniers. L'usine pyrométallurgique de la S.L.N., à Nouméa (doc.2), transforme une partie du minerai en ferronickels qui sont vendus aux fabricants d'inox et en mattes, plus riches en nickel, pour son usine hydrométallurgique en France.

La filière nickel occupe une place significative dans l'économie calédonienne (9 % de la valeur ajoutée) dont elle constitue un des « moteurs » de la croissance (doc.3). Elle emploie directement ou indirectement des milliers de travailleurs et reste une activité importante, particulièrement en Brousse. Les produits de cette filière représentent surtout la quasi-totalité des exportations calédoniennes (doc.4), permettant à la Nouvelle-Calédonie de s'insérer dans le commerce international et de résorber une partie de ses déficits extérieurs.

Cette filière est considérée comme stratégique en Nouvelle-Calédonie. Elle s'est retrouvée au cœur des accords qui ont scellé la réconciliation entre les communautés en permettant à la S.M.S.P. de lancer son projet d'usine dans le Nord. Désormais les pouvoirs publics s'efforcent d'accroître leur participation dans les entreprises de ce secteur grâce à la S.C.T.P.I. et à la S.P.M.S.C. qui appartiennent aux trois Provinces (doc.5).

### II – Acteur important, la Nouvelle-Calédonie subit cependant les fluctuations du marché

Le marché du nickel met en relation de puissantes entreprises, très concentrées, qui achètent ou vendent du nickel dans le monde entier. Les acheteurs sont des industriels de seconde transformation (l'inox par exemple) ou des fabricants de produits finis situés dans des pays industrialisés, de plus en plus en Asie orientale (doc.6). Les producteurs sont aussi des industriels souvent de pays émergents (doc.7) qui transforment le minerai en produits standardisés (première transformation). La Nouvelle-Calédonie dispose de solides réserves de nickel (doc.8).

Le prix du nickel est indexé sur le cours du London Metal Exchange, une bourse aux métaux située à Londres (doc.9). Le cours du nickel évolue de manière cyclique avec une succession de hausses parfois vertigineuses (les « booms du nickel ») comme en 2007 et de baisses brutales (les « crises du nickel ») comme en 2008 (doc.10). Plus l'économie est dépendante du nickel, plus la chute des prix se répercute rapidement sur l'emploi, les exportations et les recettes fiscales et douanières des producteurs.

Un producteur comme la Nouvelle-Calédonie n'a guère de moyen pour maîtriser ces évolutions car elles sont souvent la conséquence de facteurs extérieurs (doc.11) et qu'elles sont amplifiées par le caractère spéculatif de ce marché. La mise en place d'un « fonds nickel » (doc.12) est un exemple de réponse permettant d'atténuer l'impact des chocs exogènes sur l'économie calédonienne.

### III – Une stratégie de développement fondée sur le nickel mais qui doit être durable.

Pour assurer son développement la Nouvelle-Calédonie a logiquement fait le pari du triplement de sa production avec deux projets industriels qui immobilisent des capitaux venus du monde entier (doc.13). L'usine hydrométallurgique de Goro doit permettre, grâce à un procédé nouveau, d'exploiter les gisements latéritiques pauvres en nickel du Sud. L'usine pyrométallurgique de Vavouto (doc.14) doit contribuer au rééquilibrage des activités au profit du Nord. Ces deux projets vont développer l'emploi, améliorer le solde commercial et enrichir les Calédoniens.

Mais le développement de la filière nickel, qui n'est pas sans conséquence sur la pollution de l'air, de l'eau et le réchauffement climatique, ne doit plus aboutir à une dégradation de l'environnement qui serait préjudiciable à l'activité touristique et aux générations futures. Une réglementation de plus en plus sévère est imposée aux industriels par les pouvoirs publics sous l'œil vigilant des citoyens souvent regroupés en associations (doc.15 et 16).

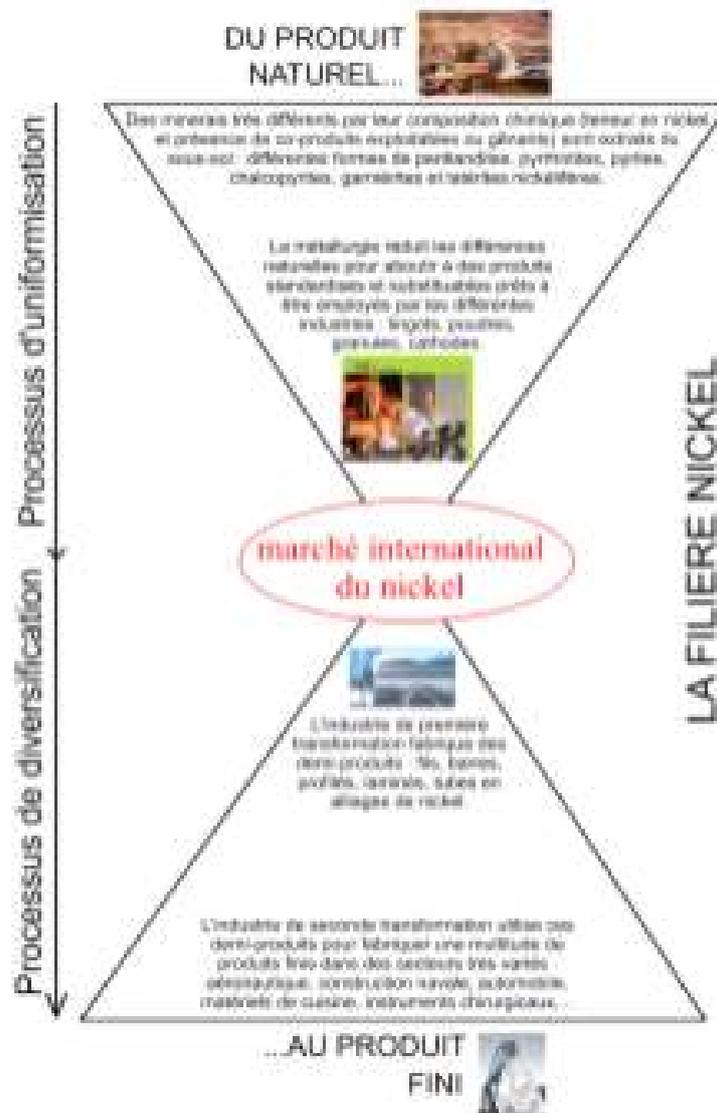
Le développement tant attendu de la filière nickel doit profiter à tous car la stabilité politique et sociale est un facteur de la compétitivité du nickel calédonien. Il est indispensable que chacun, en particulier dans la société traditionnelle, ait l'impression de bénéficier d'un peu des retombées positives du développement en termes de revenus, de formation, de logement, etc... (doc.17 et 18)

## NOTIONS

### Nickel :

C'est un métal blanc argenté recherché pour sa résistance à l'oxydation. Il est entièrement recyclable (à partir de ferrailles inox) quand d'autres produits minéraux sont détruits lors de leur utilisation (pétrole). En 1864 Jules Garnier découvre l'existence des premiers gisements exploitables et dès 1875 les premiers chargements de garniélite quittent la Nouvelle-Calédonie pour l'Europe : c'est la naissance du marché international du nickel. Il existe deux principaux types de minerai de nickel. Les minerais sulfurés, riches en co-produits (cuivre, or, argent, platine) sont difficiles à extraire (gisements profonds) mais demandent peu d'énergie pour leur traitement. Les minerais oxydés, ne contenant que du cobalt, sont surtout présents en Nouvelle-Calédonie. Ce sont les saprolites (garniélites) et les limonites (latérites nickélifères) qui sont faciles à extraire (en surface) mais coûteuses à concentrer (coûts énergétiques).

### Filière nickel et marché international du nickel :



### Valeur ajoutée :

Il s'agit de la différence entre le prix auquel on a acheté la matière première (le minerai de nickel par exemple) et celui auquel on vend le produit transformé (le ferronickel par exemple). Elle augmente au fur et à mesure qu'on progresse vers l'aval du processus de production, qui exige une main d'œuvre plus compétente (la production de nickel pur génère plus de valeur ajoutée que la production de ferronickel). Une valeur ajoutée plus importante signifie qu'on a dépensé plus d'argent sur place notamment sous forme de salaires.

### **I.D.E. :**

Investissement direct à l'étranger. Ce sont des mouvements internationaux de capitaux réalisés en vue de créer, développer ou maintenir une filiale à l'étranger et/ou d'exercer le contrôle (ou une influence significative) sur la gestion d'une entreprise étrangère.

Pour approfondir
------------------

### **Le marché mondial du nickel :**

[www.unctad.org/infocomm/francais/nickel/plan.htm](http://www.unctad.org/infocomm/francais/nickel/plan.htm) : la CNUCED  
[www.insg.org/](http://www.insg.org/) ; l'International Nickel Study Group (en anglais)  
[minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/nickel/](http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/nickel/) : l'USGS (en anglais)

### **Statistiques et analyses économiques en Nouvelle-Calédonie :**

[www.isee.nc](http://www.isee.nc) : l'Institut des statistiques.  
[www.ieom.fr](http://www.ieom.fr) : l'Institut d'émission.  
[www.cerom-outremer.org](http://www.cerom-outremer.org) : les Comptes économiques rapides de l'Outre-Mer.

### **La filière nickel en Nouvelle-Calédonie :**

[www.sln.nc/](http://www.sln.nc/) : les centres miniers et l'usine pyrométallurgique de Doniambo.  
[www.vale.nc/](http://www.vale.nc/) : l'usine hydrométallurgique du Sud (riche photothèque).  
[www.koniambonickel.nc/](http://www.koniambonickel.nc/) : l'usine pyrométallurgique du Nord.

### **Des organisations environnementales :**

[www.oeil.nc](http://www.oeil.nc) : l'Observatoire du grand sud.  
[www.actionbiosphere.com](http://www.actionbiosphere.com) : l'association Action Biosphère.  
[www.eplp.asso.nc/site](http://www.eplp.asso.nc/site) : l'association Ensemble pour la planète.