

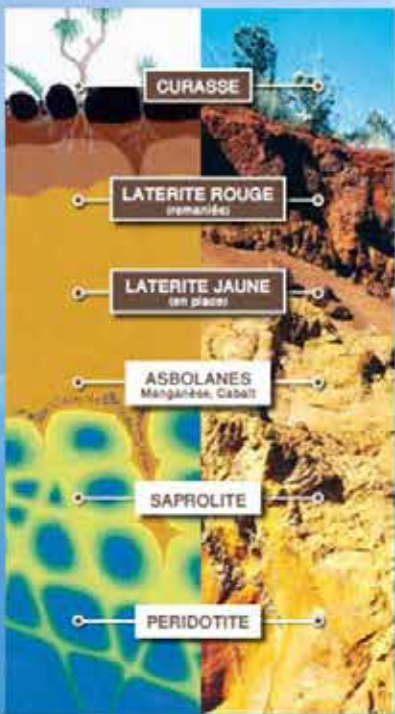
Le Norilskiy Nickel fait partie d'une flotte de navires à capacité brise-glace qui font du cabotage entre les installations du premier producteur mondial de nickel au nord de la Russie.



# UN PRODUIT MONDIALISÉ : LE NICKEL

Cliché : akerarctic.fi

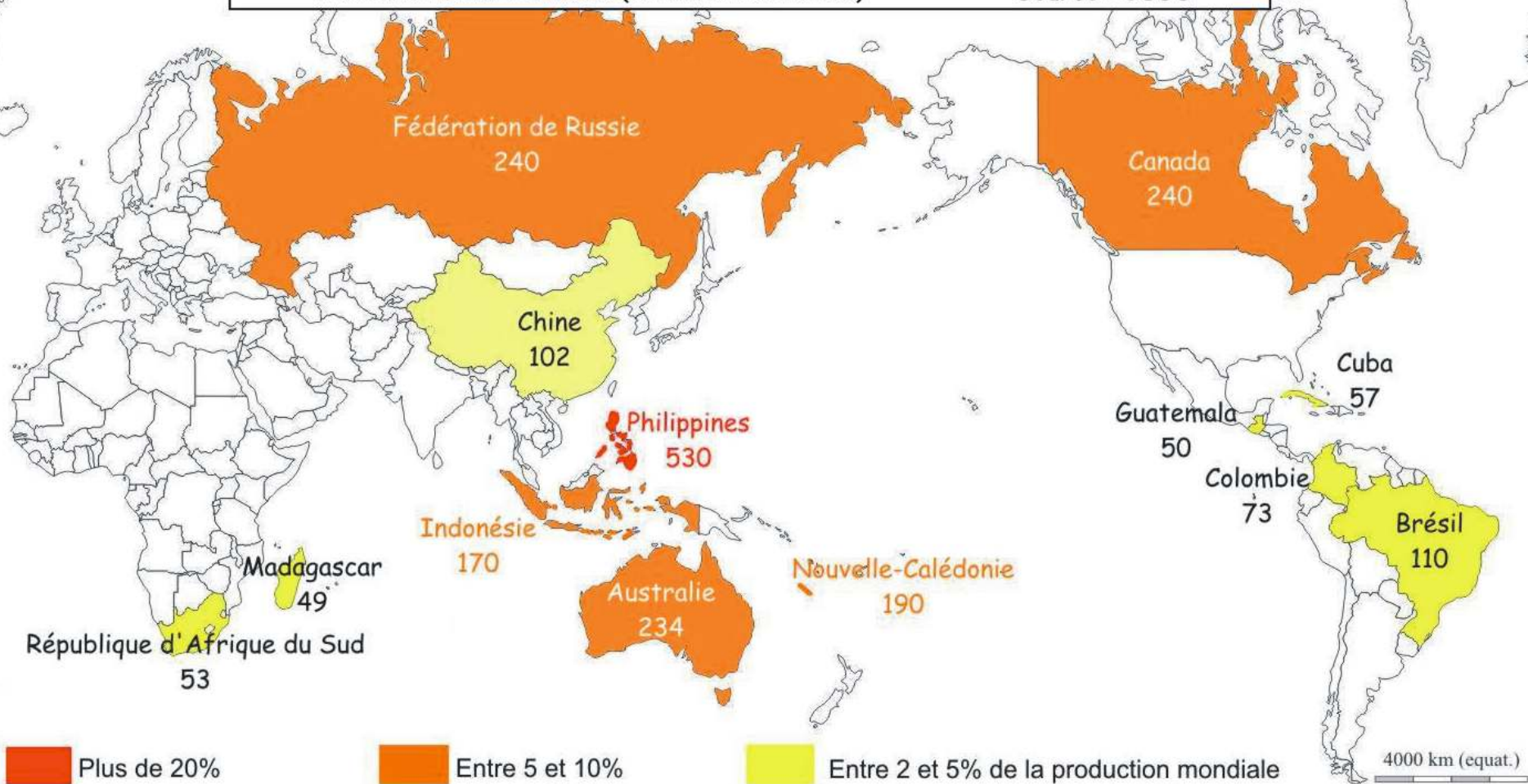
# MINE DE TIEBAGHI, PROFIL LATÉRITIQUE ET MINÉRAI SAPROLITIQUE



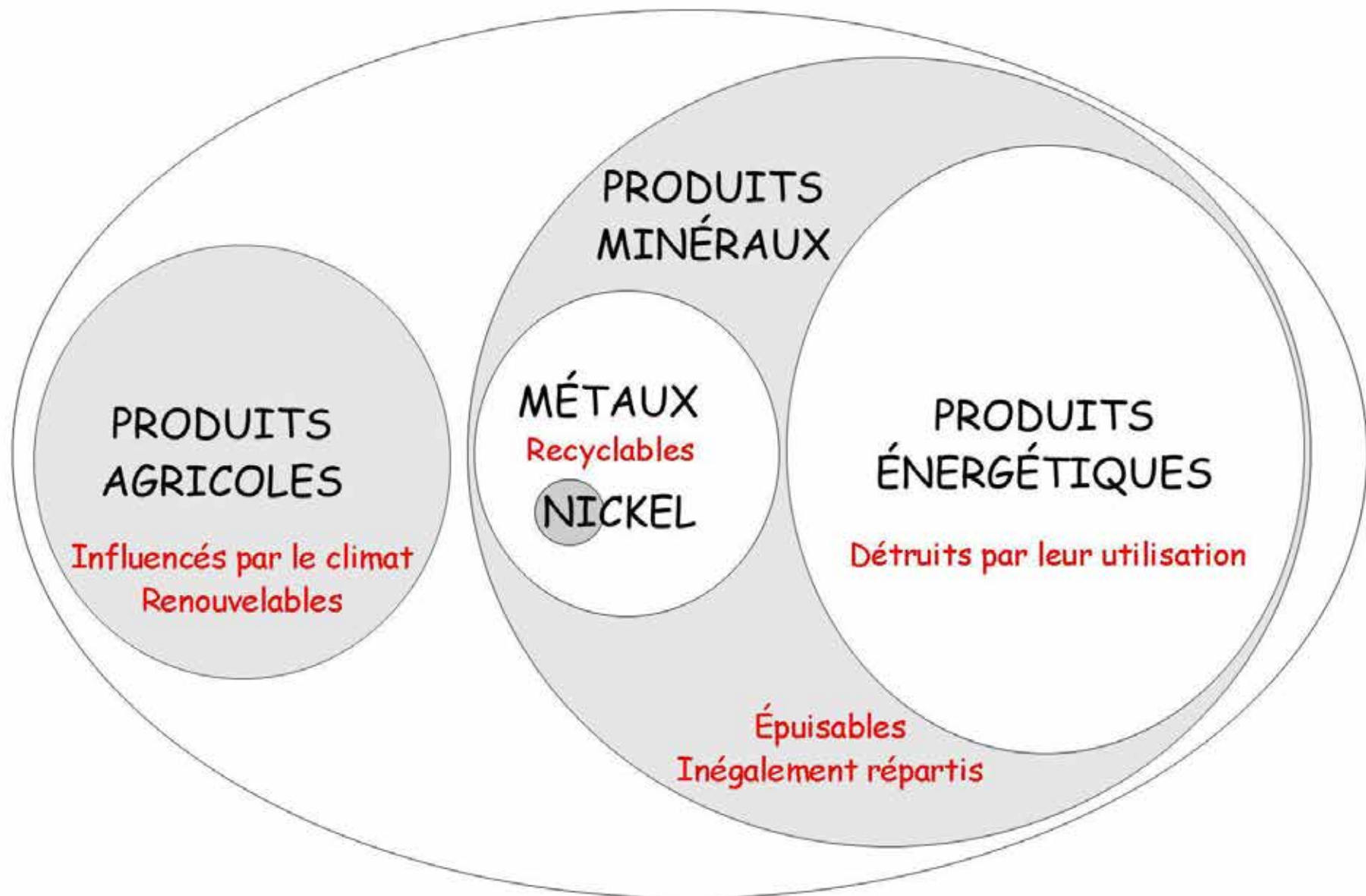
# PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS DE NICKEL EN 2015

Production minière annuelle (en milliers de tonnes)

Source : USGS



# MARCHÉ MONDIAL DES PRODUITS DE BASE



# PROCESSUS DE PRODUCTION ET PRODUITS COMMERCIALISÉS PAR ERAMET



## Ferronickel



→ SLN® 25 ferronickel en granules

## Nickel métal de très haute pureté

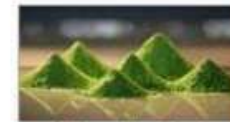


→ NICKEL HP® - Melting grade



→ NICKEL HP® - Plating grade

## Sels de nickel



→ Chlorure de nickel hexahydrate (NiCl<sub>2</sub>) - SELNICO®



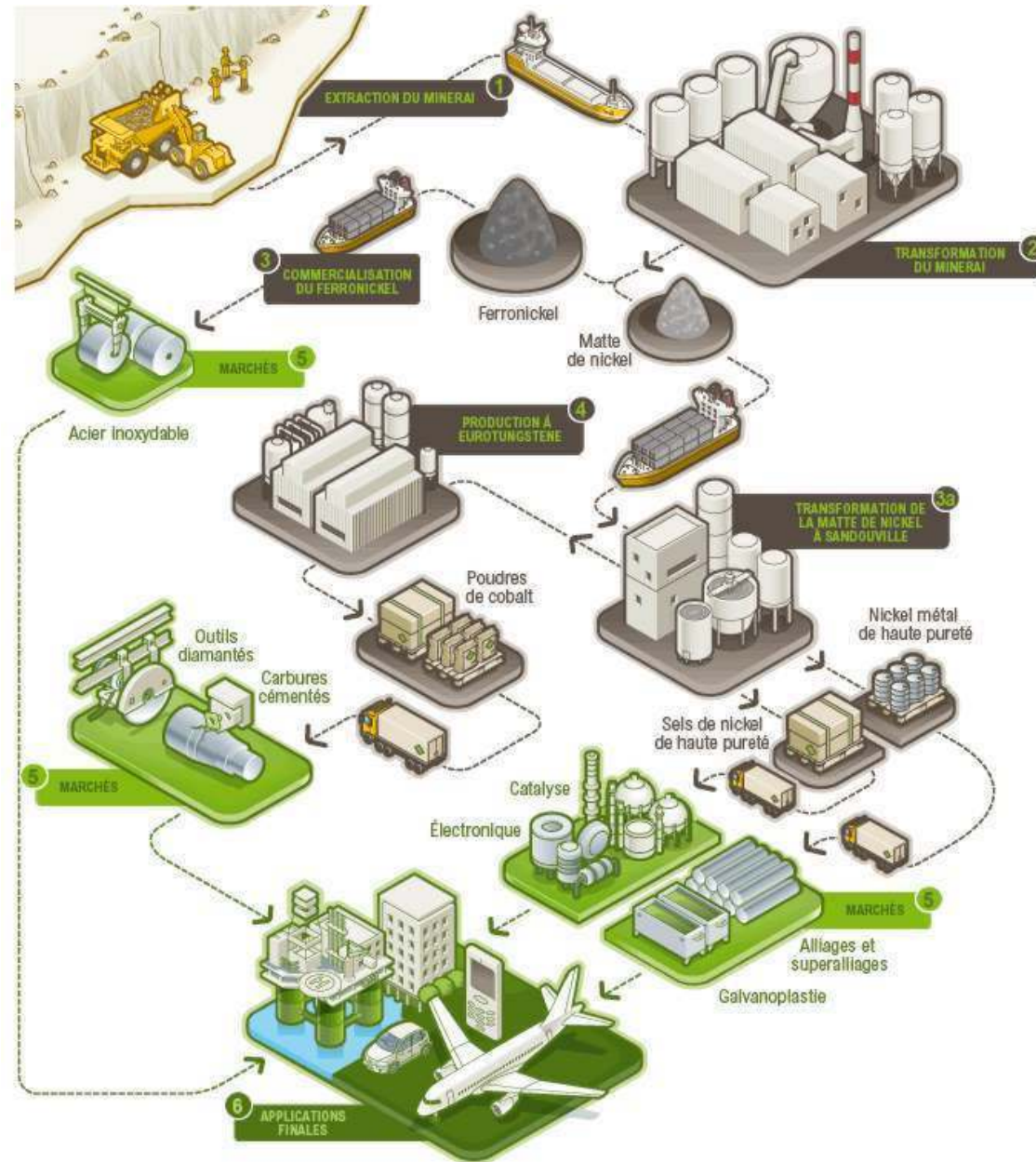
→ Chlorure de nickel en solution (NiCl<sub>2</sub>)



→ Chlorure de nickel anhydre (NiCl<sub>2</sub>)



→ Carbonate de nickel (NiCO<sub>3</sub>) - NICKEL One 40/48



# FONCTIONNEMENT DE L'USINE DU SUD

## LA MINE

**1 EXTRACTION**  
L'équipe des opérations souterraines extrait le minerai en suivant le schéma géologique.

**2 TRANSPORT**  
Le minerai est évacué souterrain par rail, puis l'air de préparation de minerai.

**3 ALIMENTATION**  
Des chargeuses remplissent le minerai stocké pour alimenter l'unité de préparation du minerai via les convoyeurs.

**4 MISE EN PULPE**  
Le minerai est criblé, lavé et mélangé à de l'eau pour former une pulpe.

**5 ACHEMINEMENT**  
Acheminé par un convoyeur, la pulpe est envoyée à l'usine.

## L'USINE



### PRODUITS IMPORTÉS



VERS L'USINE

**1 LIXIVIATION SOUS PRESSION**  
Le minerai est challengé à de faibles températures en solution pour extraire chimiquement le minerai.

**2 PURIFICATION**  
Les impuretés sont éliminées par une série de traitements chimiques.

**3 EXTRACTION**  
Le nickel et le cobalt sont séparés par rajout de soufre.

**4 FINALISATION**  
**FERMENTATION**  
Le minerai de nickel est traité à haute température dans un four pour obtenir de l'oxyde de nickel.  
**RÉDUCTION DE COBALT**  
Le minerai de cobalt est traité à haute température dans un four pour obtenir le cobalt.



PRODUIT INTERMÉDIAIRE DE NICKEL

NICKEL

COBALT

## LE PORT

### PRODUITS IMPORTÉS



VERS L'USINE

### PRODUITS EXPORTÉS



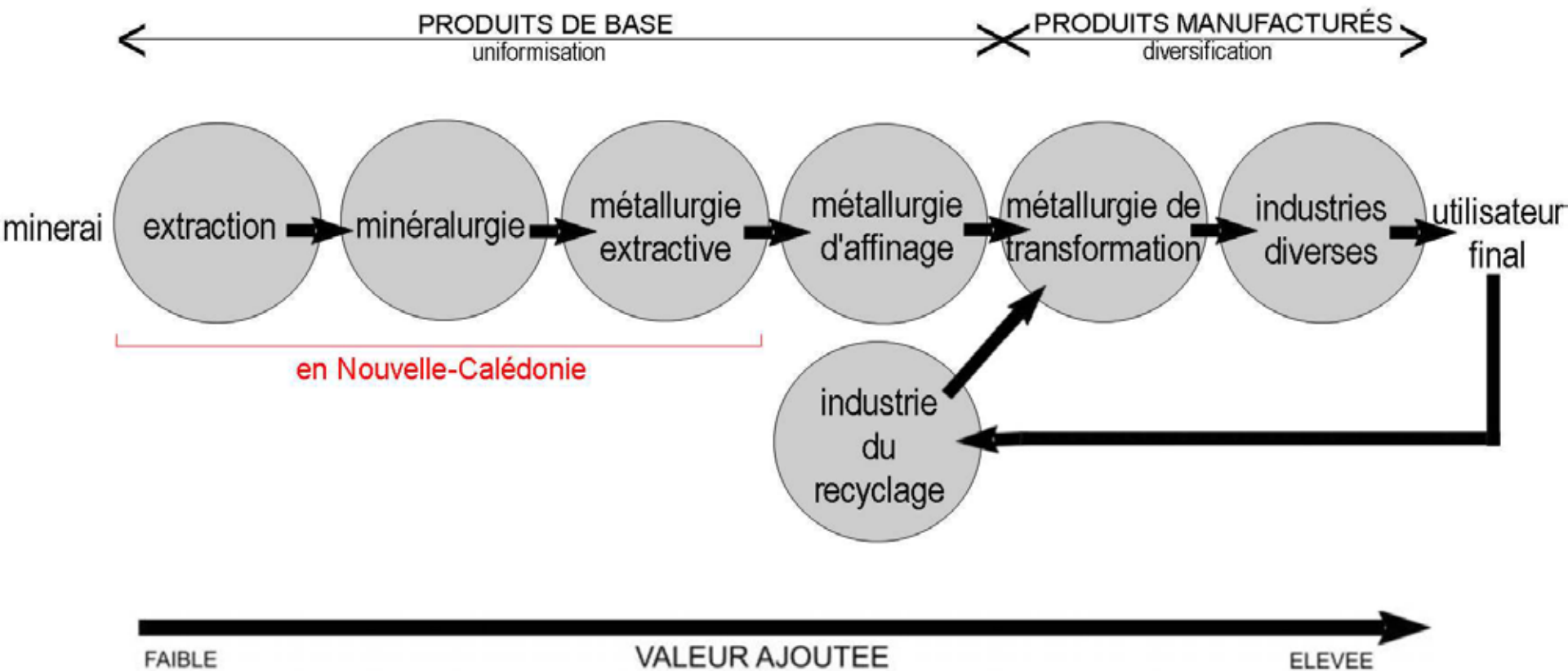
**1 PRODUIT INTERMÉDIAIRE DE NICKEL**  
Le produit intermédiaire est expédié dans des conteneurs étanches ouverts par le bas.

**2 NICKEL**  
L'oxyde de nickel est expédié dans des conteneurs de 30 pieds.

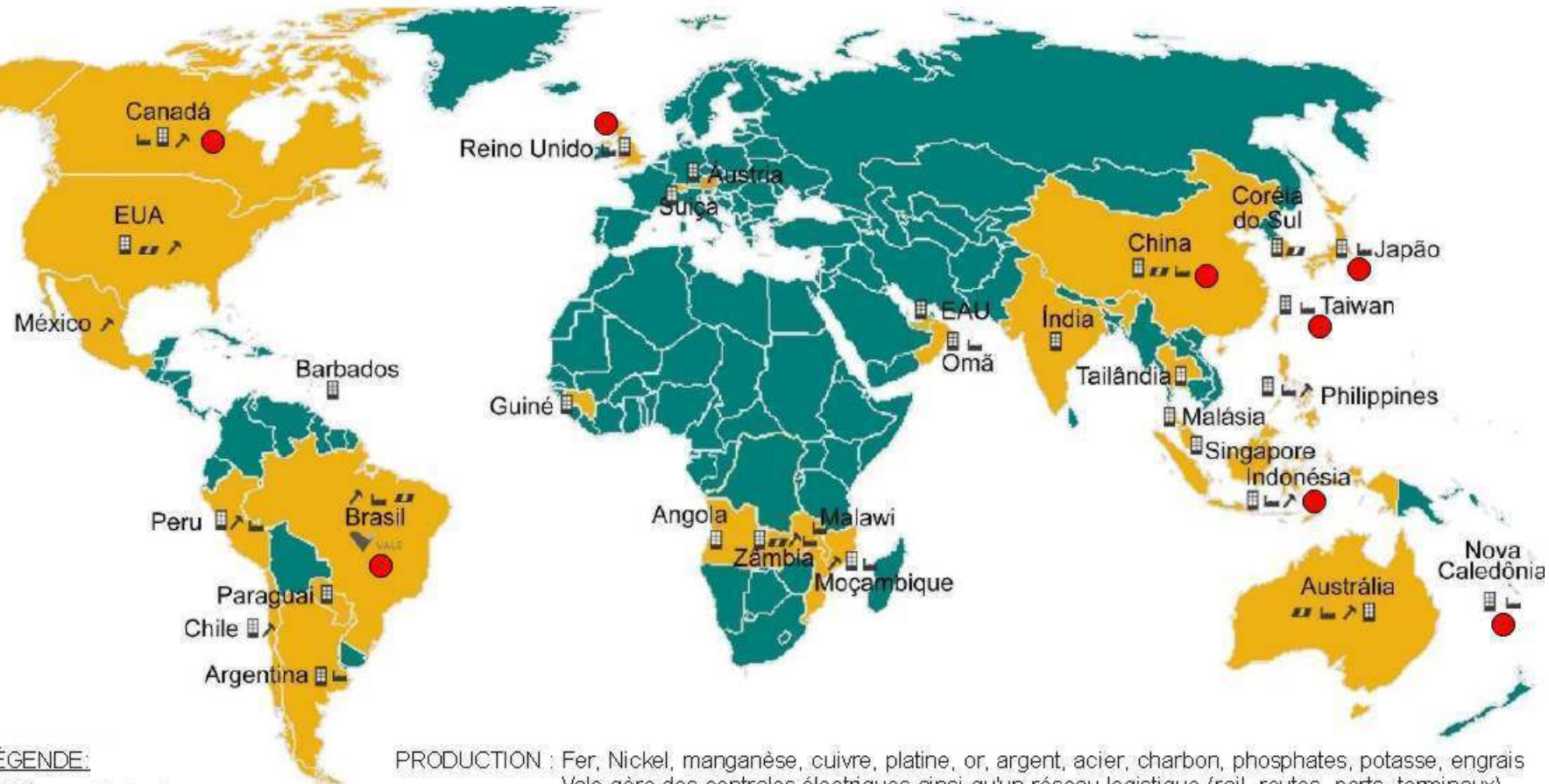
**3 COBALT**  
Le carbonate de cobalt est conditionné dans des sacs d'une tonne pleins et expédié à l'intérieur de conteneurs de 20 pieds.



# LA FILIÈRE NICKEL



# VALE EN 2015



## LÉGENDE:

-  Usines
-  Bureaux
-  Joint ventures
-  Prospection minière
-  Siège social (Rio de Janeiro)
-  Production de nickel

PRODUCTION : Fer, Nickel, manganèse, cuivre, platine, or, argent, acier, charbon, phosphates, potasse, engrais  
 Vale gère des centrales électriques ainsi qu'un réseau logistique (rail, routes, ports, terminaux)

EMPLOI : 74.000 personnes (+ 92.000 personnes chez les sous-traitants)

CHIFFRE D'AFFAIRE : 3.000 milliards de francs CFP

RÉSULTAT NET : - 1.300 milliards CFP (contre + 2.400 milliards CFP en 2011 par exemple)

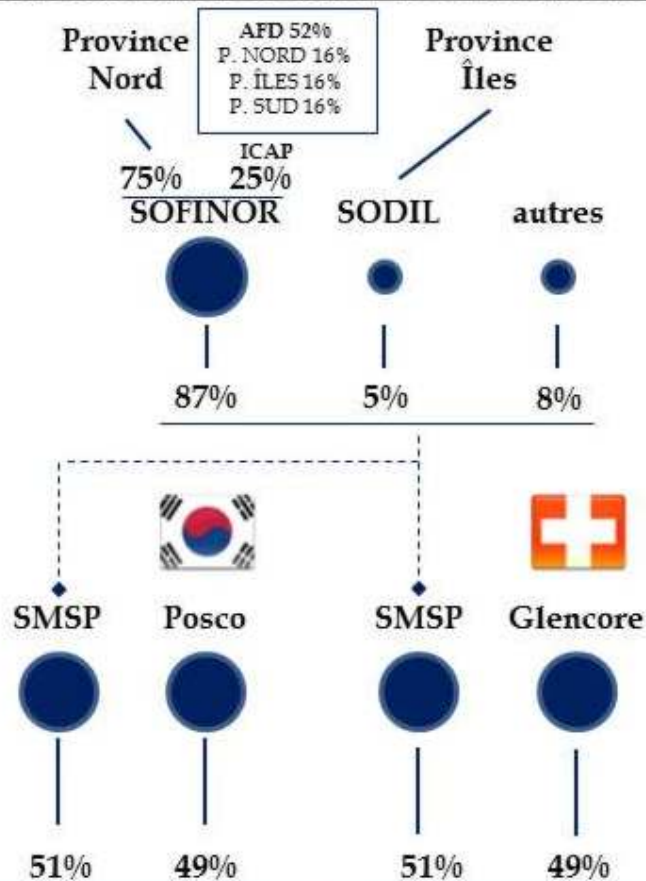
VALE est cotée en bourse : NYSE (New York), EURONEXT(Paris), BOVESPA (Sao Paulo), LATIBEX (Madrid)

Source : vale.com



# ACTIONNARIAT DES USINES MÉTALLURGIQUES EN NOUVELLE-CALÉDONIE

## Usine du Nord et Usine de Corée (SMSP)



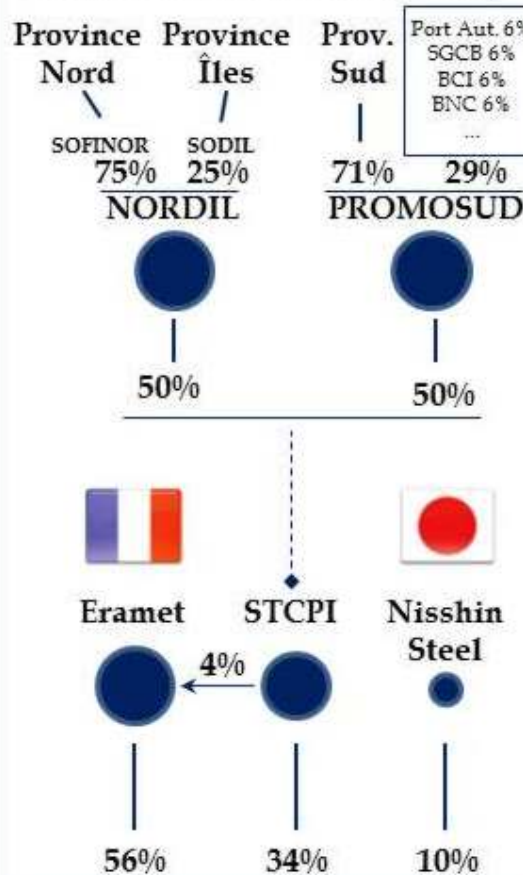
**SNNC**  
(Usine de Gwangyang)

**KNS**  
(Usine du Nord)

**NMC**  
(Mines alimentant SNNC)

\* SMSP : Société Minière du Sud Pacifique; SNNC : Société du Nickel de Nouvelle-Calédonie et de Corée; NMC : Nickel Mining Corporation.

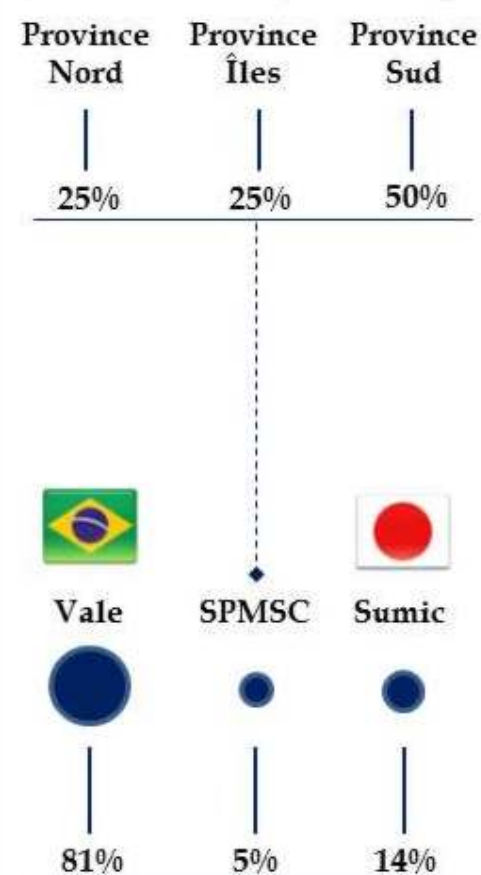
## Usine de Doniambo (SLN)



**SLN**  
(Usine de Doniambo)

\* STCPI : Société Territoriale Calédonienne de Participations Industrielles

## Usine du Sud (Vale NC)



**Vale NC**  
(Usine du Sud)

\* SPMSC : Société de Participation Minière du Sud Calédonien

## VALE NC: "nous nous sentons exclus des discussions et nous ne voulons qu'une seule chose, la fermeture de l'usine"

Par Angèle Palmieri | Publié le 30/05/2014 | 11:10, mis à jour le 30/05/2014 | 13:23

À Goro aux abords de l'usine métallurgique de VALE Nouvelle-Calédonie, un groupe reste en position devant l'entrée. Ces jeunes se sentent exclus des discussions sur les choix pour l'avenir du site industriel et veulent faire entendre leur voix. Ils se sont exprimés devant nos caméras...



## Conflit des rouleurs : que s'est-il passé ces derniers jours ?

Par ERIC KUI | Publié le 22 août 2015 à 08:38

Après l'échec du protocole d'accord jeudi, les rouleurs ont durci leur position, bloquant la circulation dans tout le pays. Samedi, la pression est un peu retombée, mais la situation n'est pas réglée pour autant.



## EPLP mobilisée contre le charbon

Créé le 23.04.2013 à 03:00  
Mis à jour le 24.07.2016 à 11:48

Opposée au financement public de la future centrale à charbon de la SLN. Ensemble pour la planète dénonce le « double discours » des politiques.



## Grève à l'usine du Nord

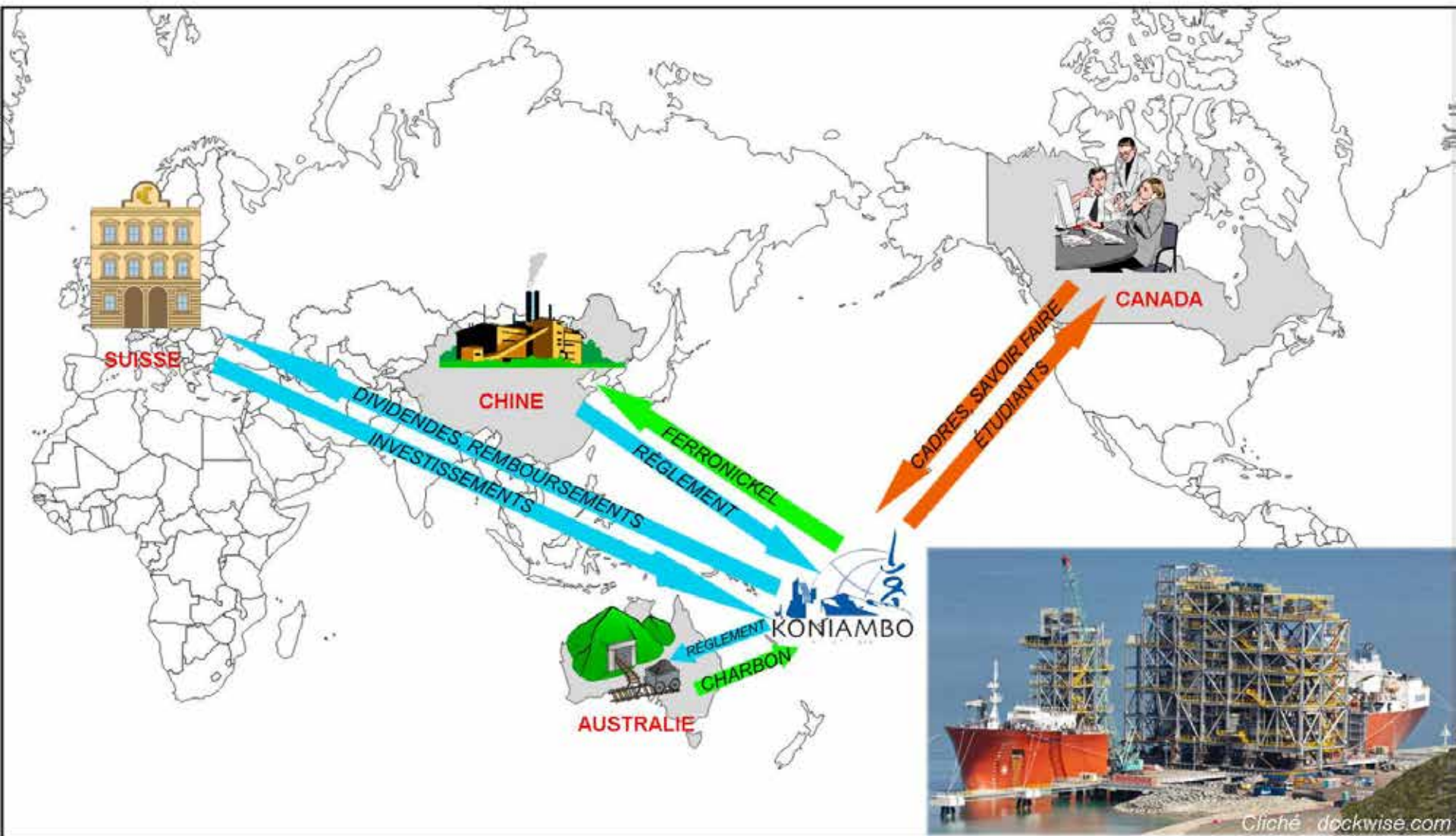
Créé le 07.12.2016 à 14:42  
Mis à jour le 07.12.2016 à 14:42



Photo : Archives UIC

Ils étaient plus d'une centaine dès hier matin, postés à la DTE à la sortie nord de Koné, et devant KNS. Tous ces salariés ont entamé une grève illimitée, initiée par le syndicat Solidarité NC, afin de dénoncer le plan de licenciement et la restructuration au sein de site.

# LE RÉSEAU INTERNATIONAL D'ÉCHANGES DE L'USINE DU NORD



 Flux de marchandises

 Flux de capitaux

 Flux humains

# PRIX DU NICKEL-MÉTAL AU LONDON METAL EXCHANGE (1980-2015 en \$/tonne)

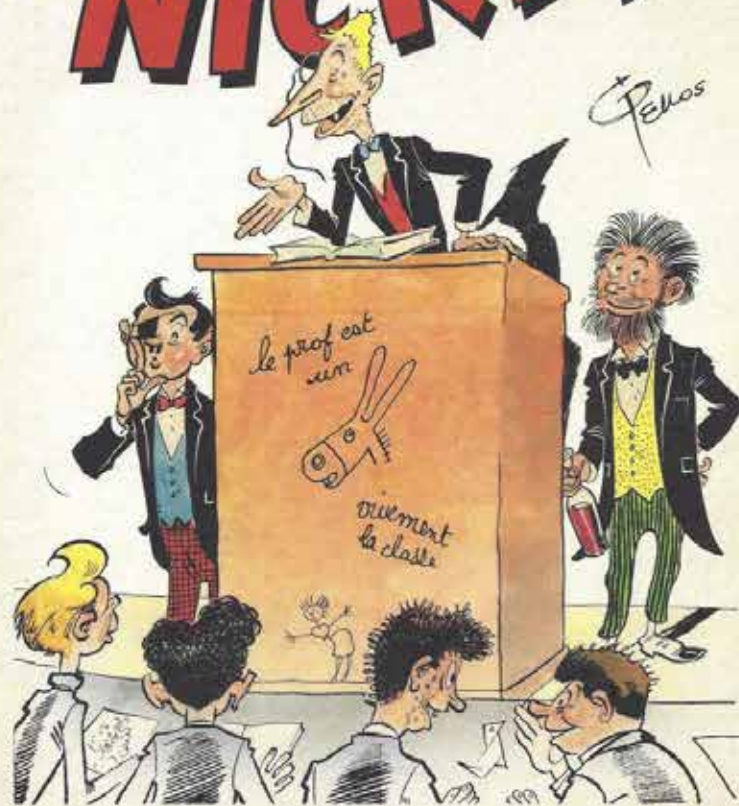


Source : Giraud & Ollivier, *Économie des matières premières: La Découverte*, 2015  
Cliché : bloomberg.com

RENÉ PELLOS • MONTAUBERT

# LES PIEDS NICKELÉS

LA COLLECTION



## Les Pieds Nickelés au lycée

hachette

Une des premières bandes dessinées - créée en 1908 par Louis Forton - qui montre les aventures loufoques de trois personnages peu astucieux (Filochar, Croquignol et Ribouldingue) dont l'unique but est d'éviter d'avoir à travailler pour vivre.

Au début du siècle on vient de découvrir le nickel et celui-ci est rare et presque aussi précieux que l'or. Les personnages de la BD ont les pieds trop précieux pour les user en cherchant du travail.