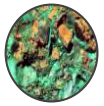
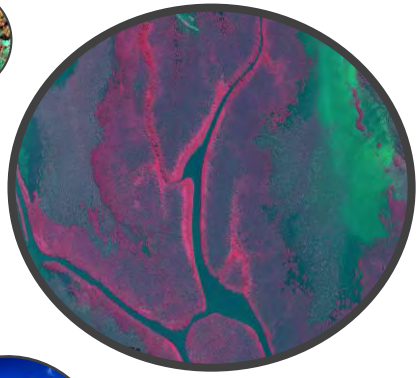
CNRT NICKEL
& son environnement

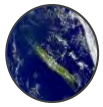
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

25 FICHES PROJETS de RECHERCHE

Nickel & Technologie

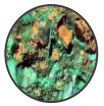


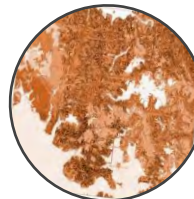




Nickel & Société

Nickel & Environnement





CNRT NICKEL & son environnement

101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

12 FICHES PROJETS

Nickel & Environnement

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

ECOMINE BIOTOP

Caractérisation et fonctionnement des sols de surface (topsoil) d'espèces végétales et des champignons associés, des maquis miniers de NC. Application à la restauration écologique des terrains dégradés

[Projet en cours]

Durée : 48 mois - **2009-2013**
Organismes : IAC- UNC-IRD- INRA-CNRS-SIRAS
Financement CNRT : 56 MF – 3/5 des fonds versés
Equipe : plus de 20 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Le projet est centré sur le fonctionnement des topsoils. Il propose à la fois une expérimentation sur le terrain concernant le stockage et la gestion du topsoil, des travaux de recherche in situ et des expérimentations en serre et en laboratoire sur les topsoils; La caractérisation et le suivi de la banque de graines, du potentiel mycorhizogène et de l'activité microbienne permettront d'obtenir les informations nécessaires pour mieux maîtriser la conservation et l'utilisation du topsoil minier néocalédonien.

INTERET PRATIQUE

Ce programme aboutira à des recommandations pratiques sur les méthodes de gestion du topsoil, de mycorhizogène des plantes, de l'activité microbienne et de gestion de l'activité microbienne et de la dynamique des métaux en relation avec l'activité microbienne pour la restauration écologique après exploitation minière.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapport bibliographiques sur les topsoils	✓
Rapports d'avancements annuels	✓
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publications	✓
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire « Ecologie des graines »	12-15/07/10
Séminaire «Conservation de la diversité floristique en NC»	25-27/04/12

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CORIFOR

Corridor écologique est une caractérisation des connectivités structurelle et fonctionnelle des paysages fragmentés sur sols ultramafiques

[Projet en cours]

Durée : 36 mois - **2013-2016**
Organismes : IAC - IRD-CIRAD-CEREGE- UNC
Financement CNRT : 10.9 MF – 1/4 des fonds versés
Equipe : plus de 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Le projet propose de caractériser la connectivité écologique entre des fragments forestiers au travers des relations liant la composition (floristique et biologique) des peuplements forestiers avec la structure (superficie et distance inter-isolat) d'un environnement forestier minier fragmenté.

INTERET PRATIQUE

Ce projet doit évaluer l'impact de la fragmentation spatiale sur la connectivité biologique. Cette corrélation pourrait en second lieu servir à émettre des préconisations sur la meilleure manière de conserver et restaurer une continuité fonctionnelle dans des espaces fragmentés.

- La télédétection permettra de définir la connectivité structurelle
- L'écologie permettra de définir la connectivité écologique
-L'approche biologique travaillera sur la connectivité fonctionnelle potentielle qui fixe les probabilités de colonisation des nouveaux espaces et les capacités d'installation des espèces constitutives des peuplements
- La génétique établira le degré de connectivité fonctionnelle réelle qui persiste au sein d'une population en fonction de la fragmentation pour un modèle spécifique donné.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels	
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Réunion de comité de pilotage	
Séminaire/atelier	

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

DIAGNOSE DES DOLINES

Une Doline est une forme d'érosion des roches (calcaires) en contexte karstique. La dissolution de surface conduit à la formation de dépressions circulaires. La rétention d'eau qu'elles permettent les rend propices au développement d'un milieu particulier.

[Projet en cours]

Durée : 36 mois – **20013-2016**
Organismes : INRA- CNRS-IRD-DIMENC-ASCONIT-BIOTOP
Financement CNRT: 17.6MF – 1/4 des fonds versés
Equipe : Une 10zaine de chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Le but est de contribuer à une meilleure compréhension de la formation et du fonctionnement des dolines dans le temps (karstification des massifs de péridotites) et dans l'espace (formation et fonctionnement, et notamment au vu de bilans hydrauliques, des plans d'eau sur les dolines actives et inactives).

INTERET PRATIQUE

Ce programme de recherche propose d'améliorer les connaissances existantes sur le fonctionnement général de l'écosystème « doline » afin d'identifier les différentes métriques tant physico-chimiques, biologiques, mais aussi hydrogéologiques qui sont susceptibles de fournir des indices simples de l'état de qualité écologique des dolines et élaborer un 1er outil de diagnose afin de proposer aux gestionnaires de la ressource en eau et industriels un outil de suivi opérationnel de la qualité écologique de ces milieux.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels :	
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

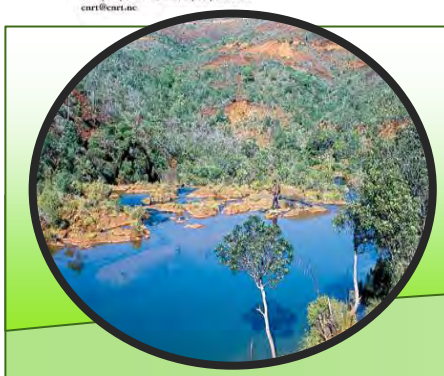
A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Réunion du comité de pilotage Hyperk/Doline	Réunion annuelle
Séminaire/atelier	

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

HYPERK



Hydrogéologie des PERidotites Karstifiées de NC. Hydrogéologie minière est l'étude des eaux souterraines présentes dans les massifs miniers.

[Projet en cours]

Durée : 18 mois – **2013-2015**
Organismes : Univ. de la réunion-BRGM-IRD-CNRS-Golder & associés-DIMENC
Financement CNRT : 20.8MF – 1/3 des fonds versés
Equipe : Une 10zaine de chercheurs locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

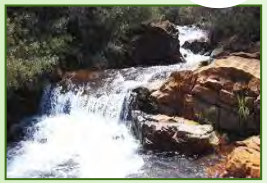
Ce programme de recherche tentera de répondre aux questionnements des mineurs en abordant le système aquifère multicouches. Ce projet propose d'orienter ces travaux vers la production de modèles conceptuels généralistes adaptables à la variabilité des massifs miniers calédoniens. Les résultats obtenus visent à définir un ensemble de clauses techniques à prendre en considération pour toute analyse hydrogéologique menée dans le cadre d'études d'aménagement, de gestion de ressource ou de risques naturels et industriels en relation avec les eaux souterraines.

INTERET PRATIQUE

L'étude doit se focaliser sur des objectifs opérationnels induits par la nouvelle réglementation en vigueur, et aux préoccupations communes des exploitants que sont le drainage des latérites saturées, l'infiltration en fond de fosse et les problématiques de gestion des eaux dans un contexte pseudo-karstique (infiltration et transport solide souterrain associé et traitement des dolines).

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]



Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels :	
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Réunion du comité de pilotage Hyperk/Doline	Réunion annuelle
Séminaire/atelier	

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MANGROVE EN CONTEXTE MINIER

La mangrove est un écosystème ayant développé des capacités d'adaptation à des conditions extrêmement sélectives et dont la distribution des espèces est fonction de la salinité, la durée d'inondation, le taux de sédimentation…

[Projet ACHEVE]

Durée : 24 mois - **2009-2012**
Organismes : IRD- UNC- BLUECHAM
Financement CNRT : 10.9MF - Totalité des fonds versés
Equipe : plus de 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Une étude qui vise à améliorer la « gamme » d'indicateurs biologiques et chimiques des milieux aquatiques et terrestres et d'autre part d'un dispositif type de suivi modulable et applicable à tous les travaux miniers en Nouvelle-Calédonie. Le but est de pouvoir vérifier le bon état écologique des milieux potentiellement impactés et de suivre leur évolution en cours d'activité minière pour anticiper les dégradations et minimiser les impacts.

INTERET PRATIQUE

Le projet propose de délivrer un guide méthodologique de suivi de l'écosystème de la mangrove qui permettra d'évaluer son évolution en fonction des apports sédimentaires et des modifications du réseau hydrographique liées aux apports. Une étude qui propose de combiner sur 2 ans des mesures in situ de durée d'immersion et de taux de sédimentation dans la mangrove ainsi que l'analyse d'images satellites optique et radar très haute résolution.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Rapports d'avancements annuels : 1	✓
Présentation de la restitution	✓
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Publication	✓
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	14/12/12
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire international « Mangroves de demain »	9 au 14/12/12

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

6

GUIDE METHODOLOGIQUE POUR LE SUIVI DES IMPACTS MINIERS EN MILIEU LAGONAIRE

Les activités humaines qu'elles soient minières, agricoles, industrielles ou d'urbanisation ont un impact sur la qualité du milieu naturel

[Projet ACHEVE]

Ifremer

Durée : 18 mois - **2009-2011**
Organismes : IFREMER- IRD-ZONECO- MELANOPUS- ADECAL
Financement CNRT : 7.4 MF - Totalité des fonds versés
Equipe : plus de 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

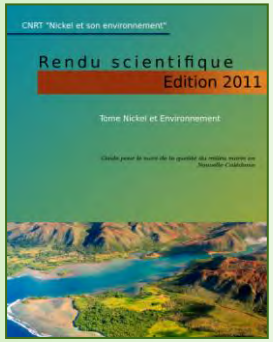
C'est dans le but de mesurer cet impact sur le milieu marin et pour mieux le contrôler, que le CNRT « nickel et son environnement » (pour le volet spécifiquement minier) et le programme ZoNéCo (pour l'ensemble des impacts anthropiques sur le milieu marin) ont décidé de proposer à l'ensemble des utilisateurs de ce guide final, de bénéficier d'une vision intégrée de la gestion de l'environnement marin, que l'on soit opérateur minier ou gestionnaire de collectivité.

INTERET PRATIQUE

Ce guide s'adresse aux acteurs environnementaux publics et privés. Il leur fournit un ensemble d'informations relatives aux suivis marins : résumé de la règlementation environnementale et de ses implications concrètes, définition de termes, proposition de démarche générale pour la mise en place d'un suivi, éléments de stratégie d'échantillonnage, méthode pour concevoir des grilles de lecture, préconisations en matière de gestion et de valorisation des données récoltées.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]



Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	✓
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	21/10/2011
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/atelier	

ADIIP

ADIIP

Amélioration/ Développement d'Indicateurs d'Impacts et de Pression du milieu marin

[Projet en cours]

Durée : 48 mois - **2010-2014**
Organismes : IRD- IFREMER- CEREGE- Univ. de la Rochelle
Financement CNRT : 26 MF – 3/5 des fonds versés
Equipe : plus de 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Une étude qui vise à améliorer la « gamme » d'indicateurs biologiques et biochimiques et sédimentologiques marins. Ces indicateurs constituent un dispositif type de suivi modulable et applicable à tous les travaux miniers en Nouvelle-Calédonie. Le but est de pouvoir vérifier le bon état écologique des milieux potentiellement impactés et de suivre leur évolution en cours d'activité minière pour anticiper les dégradations et minimiser les impacts.

INTERET PRATIQUE

Le projet propose de délivrer un guide du milieu marin opérationnel à court terme et à caractère évolutif à plus long terme. Les indicateurs sélectionnés (les apports sédimentaires ; la bioaccumulation ; les effets toxiques précoces ; la qualité physico-chimique de l'eau) répondent en grande partie aux critères de pertinence et de faisabilité sur le long terme garantissant la pérennité du dispositif, et sont porteurs d'une vision globale avec un message clair sur l'évolution des écosystèmes marins.

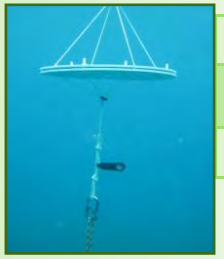
Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapports d'avancements annuels	✓
Rapport final	
Présentation de la restitution	
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

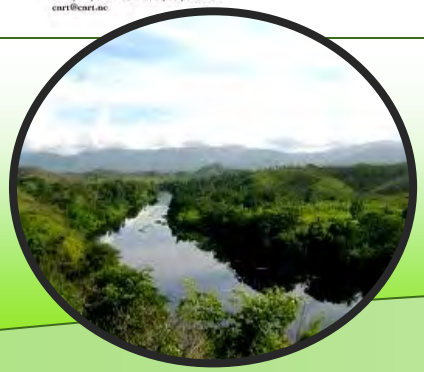
L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.



Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/atelier	

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »



IBS – IBS NC (phase 2 & 3)

Amélioration des méthodes indicielles : Indice Biotique de la Nouvelle-Calédonie (IBNC) et Indice Bio sédimentaire (IBS)

Pour savoir si une rivière est « en bonne santé », il faut analyser non seulement son eau mais également sa faune benthique : les petits organismes qui vivent au fond de l'eau.

[Projet en cours]

Durée : 22 mois - **2013-2015**
Organismes : ETHYCO- IRSTEA
Cofinancement : CNRT (3.8 MF), l'ŒIL (3.8MF) et la DAVAR (3MF)
1/2 des fonds versés
Equipe : Environ 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

L'étude repose sur une campagne d'échantillonnage de 30 stations de rivières. Dans chacune d'entre elle, il est prévu de réaliser des prélèvements de faune benthique et des mesures physico-chimiques de l'eau et les paramètres descriptifs des stations seront relevés. L'ensemble des données recueillies permettra de répondre aux différents objectifs de l'étude. Les données mésologiques et physico-chimiques seront mises en relation avec les données faunistiques par le moyen d'analyses multivariées pour valider l'IBS.

INTERET PRATIQUE

Ce Programme est composé de 3 grandes phases [Phase 1 : mission d'échantillonnage - Phase 2 : analyses biologiques et physico-chimiques - Phase 3 : analyse des résultats]. Les phases 2&3 devront valider les méthodes indicielles IBS et IBNC puis déterminer le protocole d'échantillonnage relatif aux indices IBNC et IBS : nombre optimal de prélèvements à effectuer, substrats les plus habitables dans les rivières néo-calédoniennes, nombre de taxons à considérer, et identification des habitats « sentinelles ».

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapports d'avancements annuels	
Rapport final	
Présentation de la restitution	
Autres rapports (thèse, master…)	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/atelier	

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

DIATOMEES (phase 1 : Etude de faisabilité)

Pour connaitre l'état de santé des rivières, les diatomées, des micro-algues unicellulaires et planctoniques, sont des bios indicateurs incontournables de la qualité de l'eau.

[Projet en cours]

Durée : 8 mois – **2013-2014**
Organismes : ASCONIT- IRSTEA
Cofinancement : CNRT (1.5 MF) et l'ŒIL (6.5MF) - 1/2 des fonds versés
Equipe : Environ 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

La proposition de la société ASCONIT consultants et de l'institut de recherche IRSTEA est de livrer un indice diatomique pour la Nouvelle-Calédonie. Un Programme de recherche sera développé en trois grandes phases et effectué dans le cadre d'une thèse universitaire. L'Observatoire de l'environnement (OEIL) et le GROUPEMENT nickel et son environnement financent la première phase « Etude de faisabilité » de ce Programme.

INTERET PRATIQUE

Dans un contexte de développement rapide démographique et industriel, la surveillance des milieux est, en NC comme ailleurs, une condition indispensable au développement durable des activités humaines. Il est paru pertinent de développer un indice diatomique pour la Nouvelle-Calédonie afin d'améliorer la surveillance de l'état de santé des cours d'eau. La construction d'un tel indice en NC nécessite la réalisation d'un véritable travail de recherche et de développement puisque si quelques connaissances taxonomiques sont disponibles pour le territoire, aucune étude n'a été menée sur l'écologie de ces organismes.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc- - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

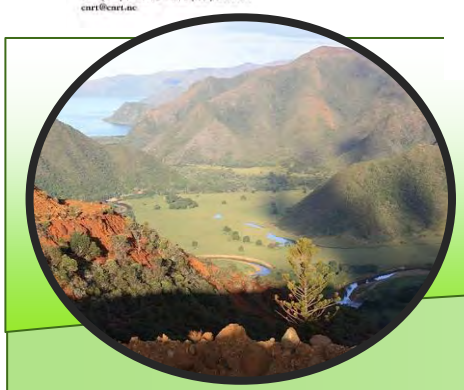
A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/atelier	

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

FONCTIONNEMENT DES PETITS BASSINS VERSANTS MINIERS

10



Un bassin versant est un territoire, délimité par des frontières naturelles, qui draine l'ensemble des eaux (de précipitations et de sources ainsi que tous les éléments dissous ou en suspension) vers un exutoire commun (cours d'eau ou mer).

[Projet en cours]

Durée : 48 mois - **2010-2014**
Organismes : UNC- CEMAGREF- Univ. de la réunion- A2EP- IRD- Météo NC
Financement CNRT : 31.3 MF - 3/5 des fonds versés
Equipe : Environ 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Les techniques de gestion des eaux sur mines doivent être améliorées, pour minimiser l'impact sur les milieux spécifiques et fragiles en aval. Ce projet visé à quantifier les flux (eau, sédiment) dans les petits bassins versants miniers.

INTERET PRATIQUE

Ce programme doit mettre en place un réseau de suivi du fonctionnement des petits versants miniers, couvrant l'ensemble du territoire géographique néo-calédonien, avec des sites équipés, dans divers contextes morphologiques climatiques et géologiques. Ce programme vise :
- au développement de tests de méthodes pertinentes d'acquisition et de traitement des données
- à la structuration de bases de données inter-opérables pour les mesures et observations réalisées
- à la production d'un document de pré-faisabilité (spécificités, localisation) de la mise en place d'un réseau complet d'observation des flux sédimentaires en aval de zones d'exploitation minière ;
- à la modélisation des phénomènes.

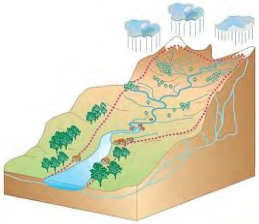
Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapports d'avancements annuels	✓
Rapport final	
Présentation de la restitution	
Autres rapports (thèse, master…)	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.



Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Comité de pilotage	Réunions annuelles
Séminaire de formation sur l'hydrologie des bassins versants	18/03/13

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

PETREL DE GOULD

Le Pétrel de Gould, *Pterodroma leucoptera caledonica* (IUCN: VU) appartient à un genre contenant 34 espèces. Ce taxon présent en NC, et qui niche dans les massifs miniers, a été reconnu comme une sous espèce endémique dans les années 70.

[Projet en cours]

Durée : 23 mois - **2013-2015**
Organismes : CNRS - SCO de NC
Financement CNRT : 6.1 MF – 1/3 des fonds versés
Equipe : Environ 10 chercheurs/techniciens locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Ce projet contribuera fortement à la conservation du Pétrel de Gould qui niche dans les massifs. L'exploitation minière menace directement et indirectement son biotope terrestre de nidification : décapage des sols, érosion des versants associée, construction de pistes favorisant l'installation des prédateurs introduits (rats, chats, chiens, cochons). La mortalité est accentuée par la pollution lumineuse (collisions avec les éclairages). Avec l'acquisition de connaissances scientifiques, ce programme pourra définir des mesures préventives, réductrices et compensatoires nécessaires à la gestion à long terme des impacts de l'exploitation minière sur les colonies de pétrels.

INTERET PRATIQUE

Le projet se concentre sur l'acquisition de connaissances et la gestion conservatoire des colonies. Le but est d'élaborer une méthode d'évaluation des populations de Pétrel de Gould et d'y associer un référentiel de mesures de gestion conservatoire en cas de présence de l'espèce sur une concession minière. Ce modèle de référence « évaluation/gestion des colonies de pétrels » pourra ainsi être proposé dans le futur aux différents opérateurs miniers. L'enjeu est d'assurer une prise en compte de cet enjeu par chaque opérateur minier, au cas par cas. Pour chaque massif minier, il est en effet nécessaire de savoir si des colonies de pétrels sont présentes ou pas, et de proposer des solutions pour réduire l'impact de l'exploitation minière.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapports d'avancements annuels	
Rapport final	
Présentation de la restitution	
Autres rapports (thèse, master…)	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/atelier	

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

R-MINE

12

Impacts des espèces invasives sur les communautés de reptiles des massifs miniers. *Application à la conservation durable d'un patrimoine faunistique exceptionnel et menacé*.

[Projet en cours]

Durée : 18 mois – **2012-2014**
Organismes : IRD - IAC - Australia museum of natural history - CNRS
Financement CNRT : 7 MF – 1/3 des fonds versés
Equipe : Environ 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Ce projet concerne les reptiles terrestres et étudie les espèces indicatrices précoces de la dégradation des milieux (y compris les espèces envahissantes) en relation directe ou indirecte avec l'activité minière : cortège des espèces présentes, abondance et évolution en conditions différenciées (zones intactes et zones impactées). Sera délivré une méthodologie pour l'identification des reptiles-proies et une mise en œuvre d'une collection générale de référence en écologie trophique. Un transfert en terme de recommandation de gestion est planifié.

INTERET PRATIQUE

Le projet proposé vise à analyser et quantifier comment différentes espèces invasives majeures, que l'on sait favorisées directement et indirectement par les activités minières, impactent les communautés de reptiles terrestres. Ce programme se veut à la fois novateur et ambitieux. Novateur, car à ce jour, aucune étude de cette ampleur n'a encore été entreprise en Calédonie. Ambitieux, car cette question sera abordée dans ce projet par la prise en compte simultanée de trois groupes d'espèces animales invasives particulièrement « nocives » pour la biodiversité calédonienne : un prédateur supérieur (le chat haret), des prédateurs intermédiaires (rongeurs invasifs), et des espèces compétitrices-prédatrices (fourmis invasives).

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/atelier	
Comité de pilotage	Réunions annuelles

CNRT NICKEL
& son environnement

101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

5 FICHES PROJETS

Nickel & Société

LA POLITIQUE DU NICKEL ENTRE GOUVERNANCE LOCALE ET D'ENTREPRISE

Trajectoires minières et industrielles comparées en NC

[Projet en cours]

Durée : 48 mois – **2010-2014**
Organismes : UNC- IAC- IRD- GIE OCEANIDE- CIRAD- INRA- UNIV MELBOURNE
Financement CNRT : 44.6MF – 3/5 des fonds versés
Equipe : Plus de 15 chercheurs locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

Le Projet permettra de produire une description rigoureuse et une analyse empiriquement fondée de la manière dont se structurent les relations entre opérateurs miniers et acteurs sociaux à l'échelon local. En documentant et expliquant les points de blocage, les asymétries de pouvoir, les exclusions de certains groupes, la formation de coalitions d'acteurs, l'émergence d'innovations institutionnelles ou organisationnelles, les éventuels « dysfonctionnements », etc., il s'agira de donner des clefs d'explication aux décideurs sans pour autant entrer dans le jeu des recommandations ni se substituer au travail de choix politique.

INTERET PRATIQUE

Ce programme propose de mieux comprendre les fonctions et les stratégies locales des opérateurs miniers, les réponses individuelles et/ou collectives des acteurs concernés localement ainsi que les effets de ces interactions sur les relations de classe, de genre et d'ethnicité, ainsi qu'en termes spatiaux sur les sites concernés. Il entend ainsi contribuer à la production d'une analyse empiriquement fondée de l'interface industrie minière/société locale sur plusieurs sites dans une perspective historique et comparative et contribuer à la compréhension de la production de la politique minière à partir de l'échelon local dans ses interactions avec les échelons supra-locaux (acteurs-arènes-règles).

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels	✓
Rapport sur la « sous-traitance »	✓
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	✓
Publications	✓
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du rapport « sous-traitance »	21/09/12
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire « Nouvelle-Calédonie : enjeux sociaux contemporains »	14/10/11
Colloque « Exploitation et politique minière dans le Pacifique »	21-25/11/11

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

NERVAL

Négocier, évaluer et reconnaitre la valeur des lieux concernés par l'activité minière.

[Projet en cours]

Durée : 36 mois - **2013-2016**
Organismes : GIE OCEANIDE- IRD- HAWAI PACIFIC UNIV- UNIV. DE PORTSMOUTH- INRA- IAC- IANCP- UNC- IFMNC- P. GODIN
Financement CNRT : 10.9 MF – 1/4 des fonds versés
Equipe : 20 chercheurs locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

Pour répondre aux questions, quelles valeurs les populations donnent à un espace et comment les entreprises doivent gérer cette problématique, le projet doit mettre en place une méthode d'étude concernant les critères que les groupes sociaux construisent et mobilisent pour donner une « valeur » (économique, symbolique, patrimoniale, etc.) à un lieu ou un espace. Ce travail inclut une réflexion sur la notion même de « valeur » d'usage, de non usage, patrimoniale, marchande, non-marchande, de mise en « réserve » etc., et la dimension temporelle – historique, mémorielle, générationnelle, etc. – dans laquelle elle s'inscrit.

INTERET PRATIQUE

Ce programme propose de répondre de manière opérationnelle aux attentes des industriels et des collectivités concernant les modes les plus efficaces du point de vue économique, social et environnemental de prévention et de traitement des conflits miniers à dimension foncière.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels	
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publication	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/atelier	

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

TOXICITE DES POUSSIERES DE L'ACTIVITE DU NICKEL

Evaluation préliminaire (essentiellement bibliographique) de la toxicité des particules de sols latérites en NC

[Projet ACHEVE]

Durée : 12 mois – **2010-2011**
Organismes : UNIV. DE YORK – UNIV. DE EDINBURGH - UNC
Financement CNRT : 1.1 MF – Totalité des fonds versés
Equipe : 10 chercheurs locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

La règlementation actuelle s'intéresse principalement, dans le cadre des conditions d'hygiène et de sécurité des travailleurs, à l'aspect quantitatif ou semi qualitatif pour les poussières : taux de particules en suspension. Il n'existe aucune référence normative sur l'éventuelle nocivité du composant principal des poussières latéritiques de l'activité minière que sont les particules très fines d'oxy-hydroxydes de Fe, comme il en existe sur la silice cristalline par exemple ; sauf à considérer que ces particules ont en général une taille inférieure à 10 µm. Ce projet à trois objectifs: (i) synthétiser l'état des connaissances sur les propriétés toxiques, et leurs déterminants, des particules minérales; (ii) sur base de quelques tests de laboratoire, fournir une caractérisation préliminaire de la toxicité potentielle des particules de latérite; et (iii) proposer un cahier des charges qui définira les priorités et la méthodologie d'une étude toxicologique détaillée.

INTERET PRATIQUE

Ce programme propose d'améliorer l'état des connaissances concernant la nocivité pour l'homme des poussières latéritiques de l'activité minière en Nouvelle-Calédonie. Sont développés la notion d'exposition aux particules et les paramètres qui la gouvernent, les paramètres généraux relatifs à la toxicité des particules et les caractérisations des propriétés physiques, chimiques et minéralogiques générales des échantillons de latérites prélevés en NC.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Publications	-
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	-
Séminaire/ colloque	-

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

TOXICITE DU NICKEL

Le nickel, le chrome, le cobalt et le manganèse dans les gisements de latérites de Nouvelle-Calédonie : Etude exploratoire (essentiellement bibliographique) sur la toxicité et l'exposition humaine

[Projet ACHEVE]

Durée : 12 mois - **2010-2011**
Organismes : UNIV. DE YORK – UNIV. DE EDINBURGH - UNC
Financement CNRT : 1.2 MF – Totalité des fonds versés
Equipe : 10 chercheurs locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

Quelle est la toxicité directe (pour l'humain) du métal Nickel quand il est présent significativement et naturellement (roche, sol, eau et air) dans les environnements « ultrabasiques », comme ceux des massifs miniers de Nouvelle-Calédonie ? L'objectif de ce projet est double: (i) synthétiser et intégrer les connaissances scientifiques et techniques sur d'une part la géochimie environnementale, et d'autre part sur la biodisponibilité du Ni, Co, Cr et Mn; et (ii) sur base de ces résultats, proposer un cahier des charges qui définira objectivement les axes prioritaires et la méthodologie à suivre pour la mise en œuvre d'un programme spécifique de surveillance visant à caractériser l'exposition environnementale à ces métaux.

INTERET PRATIQUE

Ce programme propose un rapport sur l'état des connaissances concernant la toxicité pour l'homme de concentrations élevées de nickel et autres métaux associés dans les milieux ultrabasiques miniers de Nouvelle-Calédonie. Ce projet permet de donner quelques pistes pour l'élaboration d'un cahier des charges d'une étude de biosurvaillance d'exposition des populations résidant dans les zones d'exploitations minières des latérites nickélifères en NC.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Publication	-
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	oui
Séminaire/atelier	

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

AMIANTE ENVIRONNEMENTAL SUR MINE

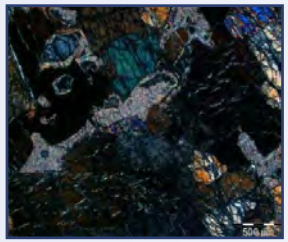
Serpentinisation et fibrogénèse dans les massifs de péridotite de NC

[Projet ACHEVE]

Durée : 24 mois – **2010-2012**
Organismes : BRGM- UNC
Financement CNRT : 5.9 MF –Totalité des fonds versés
Equipe : 5 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Ce projet s'est attaché à mettre en évidence, sous forme d'atlas, toutes les occurrences (environnement géologique, type et taille des gisements) d'amas fibreux et à caractériser (minéralogie, chimie, morphologie, granulométrie) toutes les espèces minérales fibreuses « de type amiante» présentes dans les massifs ultrabasiques miniers de Nouvelle-Calédonie.



Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Atlas des occurrences d'amiante	✓
Publications	-
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

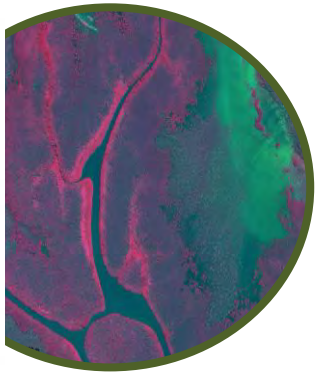
INTERET PRATIQUE

Ce programme a été mené à travers différentes actions :
- des expertises de terrain intéressant des sites préalablement identifiés et sélectionnés en collaboration avec des représentants de la DIMENC et de l'industrie minière. Ces sites ont offert des coupes relativement continues et complètes depuis les serpentinites de la base jusqu'au profil d'altération ;
- un volet analytique consacré à l'étude des échantillons recueillis ; - un travail de synthèse des informations de terrain et des données analytiques, présenté sous la forme d'un atlas des différents types d'occurrences amiantifères reconnus dans les massifs de péridotites de Nouvelle-Calédonie.

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	24/08/12
Présentation de mission/thèse…	-
Séminaire/ colloque	-



CNRT NICKEL
& son environnement

101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

8 FICHES PROJETS

Nickel & Technologie

STOCKAGE GEOLOGIQUE DU CO2

Une fois capté et acheminé, le CO2 peut être injecté et stocké dans des roches poreuses souterraines. La roche couverture - couche géologique imperméable composée essentiellement d'argile ou de sel - assure l'étanchéité du réservoir, empêchant toute remontée du CO2 en surface.

[Projet en cours]

Durée : 12 mois – **2013-2014**
Organismes : CNRS- IPGP- BRGM- IRD – DIMENC – UNC
Financement CNRT : 6.3 MF –1/2 des fonds versés
Equipe : Plus de 15 chercheurs/experts locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

Le Projet porte sur l'étude des paramètres clés pour les phases d'injection et de stockage (conditions géologiques, hydro-géologiques, géochimiques et néo-mécaniques) en relation avec les réalités et les contraintes de terrain sous les émissions de CO2.

INTERET PRATIQUE

Ce programme propose l'expertise d'un groupe de chercheurs fortement multidisciplinaire (experts en géologie, géochimie, hydrochimie, hydrogéologie, ressources minérales, stockage de CO2) et international (France, Nouvelle Calédonie, Islande, Etats-Unis). Cette expertise multiple permet de prendre en considération le grand nombre de paramètres influant sur les coûts et les méthodes d'estimation des capacités de stockage. De plus le projet peut ainsi bénéficier d'un réseau d'information local (e.g. en Nouvelle Calédonie) et du retour d'expérience des premiers pilotes et études sur la thématique au niveau international.
Un plan d'action divisé en trois tâches majeures :
Tâche 1- Synthèse du potentiel de stockage de CO2 - Tâche 2- Établissement du cahier des charges détaillé avec une première estimation des coûts d'études spécifique à mener - Tâche 3-Confrontation entre les solutions de stockage et les caractéristiques géologiques détaillées dans les tâches 1 et 2, afin de proposer différents scénarios de stockage de CO2.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels	
Autres rapports (thèse, master…)	
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	
Publications	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	

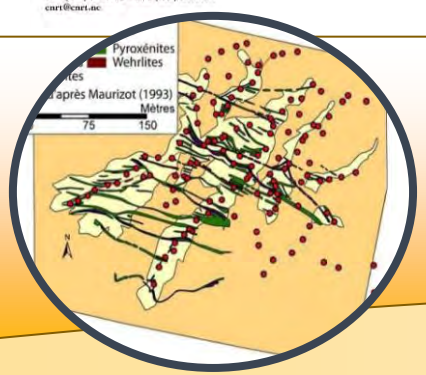
L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/ atelier « présentation de l'équipe et de l'étude »	12/04/13

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc



ETUDE DE LA REPONSE RADIOMETRIQUE DES DIFFERENTES ROCHES DES MASSIFS DE PERIDOTITES

La radiométrie consiste à mesurer le flux d'énergie associé aux rayonnements électromagnétiques.

[Projet ACHEVE]

Durée : 12 mois - **2009-2011**
Organismes : BRGM - UNC
Financement CNRT : 4.4 MF – Totalité des fonds versés
Equipe : 4 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Le projet consiste à déterminer si la radiométrie dans les massifs de péridotites altérés en condition tropicale est à niveau de réponse suffisant pour être exploitable, permettant ainsi son couplage avec d'autres méthodes (EM) en aéroporté. Les méthodes géophysiques aéroportées ont un potentiel d'application important pour la mine en NC. Les conclusions de cette étude devaient permettre d'apporter des éléments de connaissance et de décisions cruciaux pour le déploiement de ces méthodes dans la prospection minière.

INTERET PRATIQUE

Ce programme propose une étude statistique au sol des différentes formations et des altérites correspondantes dans les massifs de péridotites en mettant l'accent sur les filons recoupant. Les terrains de jeu sont choisis en fonction des contraintes logistiques. Ils comprennent des zones déjà prospectées par géophysique avec la coopération des mineurs pour essayer d'établir des corrélations avec la structuration acquise en tomographie de résistivité.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Rapports d'avancements annuels	
Autres rapports (thèse, master…)	-
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	-
Publication	-
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Réunion de comité de pilotage	
Séminaire/atelier	

Mesure in situ

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

MESURE IN SITU DES TENEURS EN NICKEL

Validation d'un appareil de mesure in situ (affleurement, front de mine, stockage) des teneurs (nickel, fer etc.) des minerais latéritiques sans passer par l'échantillonnage et le laboratoire.

[Projet ACHEVE]

Durée : 12 mois - **2009-2011**
Organismes : BRGM- UNC
Financement CNRT : 4.5 MF –Totalité des fonds versés
Equipe : 3 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Le but de ce projet est de démontrer la pertinence de ce type de technologie sur le domaine minier en NC et les améliorations susceptibles d'être apportées. Les données acquises et méthodologies développées dans ce projet pourront être capitalisées par l'ensemble des sociétés minières.

INTERET PRATIQUE

L'analyse rapide des métaux et autres éléments dans les matrices solides (sol, minerai, déchet…) est un enjeu important pour le milieu industriel en général. Pour les sociétés minières de Nouvelle-Calédonie, à tous les stades (prospection, sondages destructifs ou carottés, exploitation ou stockage), le coût et les délais des analyses de métaux par voie humide (Spectrométrie d'Absorption Atomique, Spectrométrie ICPAES ou MS...) sont généralement les facteurs limitant d'un échantillonnage destiné à évaluer les teneurs en métaux de minerais.
Le programme propose de délivrer une mise au point de méthodes analytiques de terrain non destructives, moins coûteuses et néanmoins fidèles (répétabilité, reproductibilité), permettant d'augmenter la fréquence d'échantillonnage (représentativité) et facilitant la prise de décision au fur et à mesure des acquisitions des données.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Rapports d'avancements annuels	✓
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	-
Publications	✓
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	12/08/11
Présentation de mission/thèse…	-
Séminaire/ atelier	-

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

RHEOLAT

Etude la rhéologie des minerais latéritiques pour le transport maritime. La rhéologie est l'étude de la déformation et de l'écoulement de la matière sous l'effet d'une contrainte appliquée.

[Projet ACHEVE]

Durée : 14 mois - **2009-2011**
Organismes : MECATER – UNC – CERMES- EPNC -INERIS
Financement CNRT : 20 MF – Totalité des fonds versés
Equipe : Plus de 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

Au moment du transport maritime, les piles de minerai sont soumises à plusieurs phénomènes physiques. Ces sollicitations peuvent conduire à la liquéfaction des latérites et au déséquilibre du bateau. La teneur en eau apparait ainsi comme le paramètre le plus critique de la stabilité du minerai calédonien et de la sécurité du transport maritime. L'objectif du projet proposé est d'étudier le comportement des latérites en fonction de la teneur en eau sous diverses sollicitations sans le but d'établir des règles de transport maritime des minerais latéritiques.

INTERET PRATIQUE

Ce programme vise à mieux comprendre l'identification des minerais latéritiques en NC et leur caractérisation physique et mécanique et à modéliser de façon simplifiée la rhéologie des latérites en fonction des phénomènes observés en laboratoire et son application à l'étude de la cargaison. Les conclusions et perspectives observées serviront de base pour l'élaboration de normes.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Rapports d'avancements annuels	✓
Autres rapports (thèse, master…)	-
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	-
Publication	-
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Réunion de comité de pilotage	Réunions mensuelles
Séminaire/atelier	

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

HYDROMINE (continuité)

Le programme Hydromine (continuité) concerne la poursuite de la gestion du petit bassin de référence situé sur la mine de Poro et équipé par le gouvernement de la NC

[Projet en cours]

Durée : 18mois – **2012-2014**
Organismes : UNC – CFTMC – DAVAR - DIMENC
Financement CNRT : 3 MF - 1/2 des fonds versés
Equipe : Environ 10 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

La 1ère partie du programme Hydromine a été financée pendant 4 ans par le Gouvernement de la NC et gérée par la DAVAR, en partenariat avec l'UNC à travers le projet FPBVM «Fonctionnement des Petits Bassins Versants Miniers » et le CFTMC dont la mine a servi de lieu d'expérimentation.

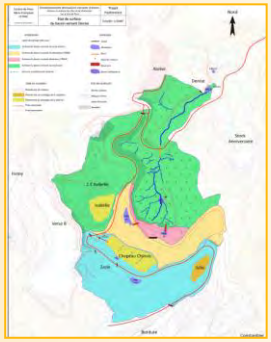
La 2ème partie de ce programme est financé par le CNRT, en partenariat avec ces mêmes acteurs, ce qui permettra de fournir une année de mesures supplémentaire.

INTERET PRATIQUE

Ce programme encadre la quatrième campagne de mesures du projet HYDROMINE, de l'analyse et de la synthèse de l'ensemble des données visant à la caractérisation des processus de ruissellement et au bilan des transferts de sédiments sur un site localisé au CFTMC. Ceci pour servir de bassin de référence au projet PBVM qui s'achève en 2014.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]



Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels	
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	-
Publications	
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

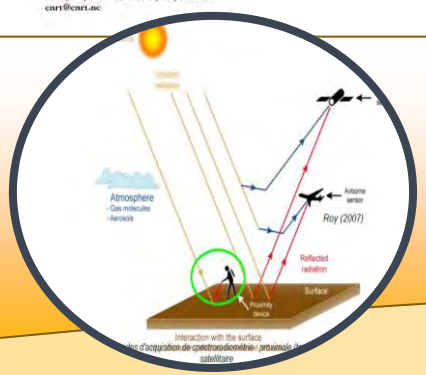
L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission/thèse…	
Séminaire/ atelier	
Réunion de comité de pilotage	Réunion bi-annuelle

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

CARTHA



CArtographie du Régolithe par Télédétection Hyperspectrale Aéroportée en NC : La télédétection hyper-spectrale aéroportée offre la possibilité de cartographier finement des objets minéralogiques (intérêt minier) et biologiques (intérêt environnemental)

[Projet ACHEVE]

Durée : 24 mois - **2009-2011**
Organismes : IRD- BRGM- CSIRO- UNC- HYVISTA
Financement CNRT : 16 MF – Totalité des fonds versés
Equipe : plus de 10 chercheurs locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

Le projet consiste à employer la télédétection hyperspectrale à la spécificité des massifs de péridotites altérés en milieu tropical. La cartographie précise, à l'échelle du territoire, des ensembles altérés (régolithe) sur massifs de péridotites, hôte des gisements nickélifères, et la cartographie de la végétation minière représentent donc des enjeux considérables, à la fois pour les miniers qui doivent optimiser la gestion de leurs concessions mais aussi pour les instances qui doivent faire respecter la réglementation. Ce projet se propose de tester l'outil télédétection hyperspectrale comme aide à la cartographie du milieu minier.

INTERET PRATIQUE

Ce programme repose sur la caractérisation spectrale des différents composants du régolithe (lithologie, degré d'altération, etc.) ou de la végétation. Le capteur aéroporté utilisé dans cette étude produit des images enregistrées sur 128 longueurs d'onde allant du visible au moyen infrarouge, à une résolution spatiale de 3m, qui permet de discriminer des types de sols (roche mère, latérite, saprolite...) et des types de végétation (types de maquis miniers, espèces de mangrove...). Les résultats, obtenus, indiquent que cette technologie est efficace, même dans le cadre d'un environnement complexe comme celui des zones minières de la Nouvelle-Calédonie.

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]

Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	✓
Rapports d'avancements annuels	✓
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	✓
Publication	✓
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	13/07/12
Présentation de mission/thèse…	
Atelier « présentation intermédiaires des résultats obtenus et des activités du CSIRO	1/12/2011
Présentation des données acquises et état d'avancement	17/08/2011

Les industriels, les collectivités, le gouvernement de NC, l'état et les organismes de recherche locaux sont membres du CNRT « Nickel et son environnement »

TYPOLOGIE DES MINERAIS LATERITIQUES

Facteurs de minéralisation Ni/Co des latérites issues des roches ultrabasiques de NC. 1- Typologie des minerais latéritiques issus de l'altération des péridotites de NC et concentration du cobalt dans les latérites

[Projet en cours]

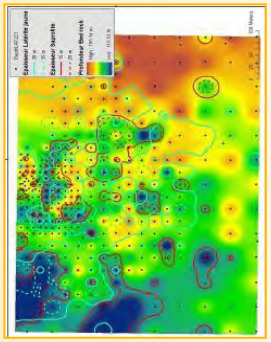
Durée : 48 mois – **2009-2013**
Organismes : BRGM- CEREGE- UNIV. DE PARIS- UNC- UNIV. DE RENNES- CSIRO- UNIV. DE NAMUR
Financement CNRT : 45.5 MF – 3/4 des fonds versés
Equipe : Environ 15 chercheurs locaux, métropolitains et internationaux

OBJECTIF DU PROJET

Ce projet a pour but de déterminer, dans le contexte géologique néo-calédonien, le mode et la cinétique de genèse des minerais latéritiques, leur variabilité spatiale à l'échelle d'un massif à l'autre et par conséquent les conditions lithologiques, morphotectoniques et hydrogéologiques optimales de la minéralisation Ni/Co dans les latérites (saprolites fines jaunes).

Accéder à la ressource

www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]



Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels	✓
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	-
Publications	✓
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

INTERET PRATIQUE

Les actions de ce programme doivent permettre d'établir une typologie des minerais latéritiques en les replaçant dans leur contexte géologique et de mieux définir les facteurs locaux et régionaux contrôlant leur distribution à l'échelle des massifs et aider à la définition de guides de prospection. Cette étude est complémentaire à la thématique du projet « Analyse fine des

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.

Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission	oui
Séminaire/ atelier	
Réunion de comité de pilotage	Réunion annuelle

ANALYSE FINE DES MINERAIS LATERITIQUES

8

Facteurs de minéralisation Ni/Co des latérites issues de roches ultrabasiques de NC. 2- Analyse fine de minerais latéritiques (approche pétrographique, minéralogique, géochimique et isotopique)

[Projet en cours]

Durée :48 mois - **2010-2014**
Organismes :IMPMC – IRD- CNRS – UNC- UNIV. PARIS 7
Financement CNRT : 4.4 MF – 3/5 des fonds versés
Equipe : environ 15 chercheurs locaux et métropolitains

OBJECTIF DU PROJET

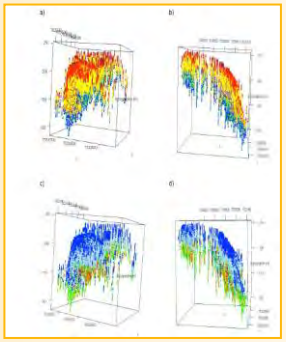
Le projet consiste à élaborer une caractérisation structurale, pétrographique, minéralogique (microscopie électronique à balayage, à transmission, diffraction de rayons X, microsonde électronique) et géochimique des profils d'altération d'un ou deux sites-clés retenus à partir de la typologie établie par l'étude 1 « Typologie des minerais latéritiques ».

INTERET PRATIQUE

Ce programme est complémentaire à l'étude sur la typologie des minéralisations et des facteurs régionaux de concentration des métaux.
Il comprend 3 actions 1/ une analyse minéralogique fine des porteurs de Ni/Co dans les minerais latéritiques (sous la forme d'un atlas de minéralisation à l'échelle de l'échantillon); 2/ un bilan d'altération : Relation entre porteurs de Ni/Co et variabilité géochimique au sein des profils latéritiques; 3/ des conditions de mise en place des paragénèses minérales, actualité des processus et fonctionnement des latérites.

Accéder à la ressource

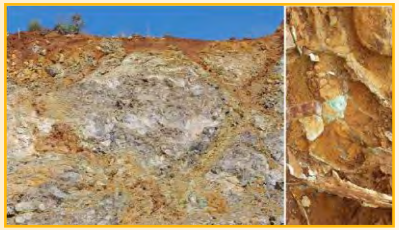
www.cnrt.nc - http://sidonie.cnrt.nc [demandez votre login]



Les documents suivants sont disponibles	
Projet	✓
Rapport final	
Rapports d'avancements annuels	✓
Autres rapports (thèse, master…)	✓
Présentation de restitution/mission/atelier/séminaire	✓
Publication	✓
Métadonnées et/ou couches géographiques sur site Sidonie	✓

L'équipe parle du projet

A chaque restitution de mission, stage, thèse, d'avancement le CNRT vous invite.



Restitution du projet	Pas de date
Présentation de mission	oui
Atelier /séminaire	
Réunion de comité de pilotage	Réunion annuelle

CNRT NICKEL & son environnement
101 promenade Roger Laroque
B.P. 18235 • 98 857 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 68 72 • Fax (687) 28 68 74
cnrt@cnrt.nc

Nickel & Technologie

Nickel & Société

Nickel & Environnement