

INNER-MINE

« Démonstration des techniques d'INGéNierie Ecologique pour la Restauration MINièrE »

Les écosystèmes naturels et la biodiversité de la Nouvelle-Calédonie, bien que mondialement reconnus pour leur originalité et leur richesse, restent encore fortement exposés à diverses menaces, parmi lesquelles celles liées à l'exploitation minière à ciel ouvert.

Afin notamment de répondre aux obligations réglementaires en matière de protection du milieu naturel, les opérateurs miniers doivent restaurer efficacement les terrains dégradés par leur activité, y compris sur les versants montagneux en aval des exploitations. Les moyens mis en œuvre doivent permettre de lutter contre l'érosion des sols, limiter la production de sédiments vers les cours d'eau et l'engravement des rivières, et réhabiliter les sites exploités et ceux dégradés par leur activité (tels que ravines, arrachements et anciennes décharges).

Pour cela, il peut être fait appel à des opérations d'ingénierie écologique, et plus particulièrement de génie végétal.

L'ingénierie écologique est définie comme la conception de projets « par et pour le vivant ». Elle intègre des actions de restauration écologique et de préservation de la biodiversité quand celles-ci font appel au vivant et non aux techniques de génie civil comme moyen d'intervention. Plus particulièrement, le génie végétal (ou génie biologique) est un domaine d'action utilisant le végétal et permettant : i) l'installation d'une couverture végétale, dont l'emprise doit augmenter au cours du temps, pour un contrôle de l'érosion et/ou de la sédimentation qui soit efficace à moindre coût et durable sur le long terme, ii) la restauration écologique des terrains dégradés, pour une réparation durable des dommages créés par l'homme aux bassins versants, avec l'objectif de recouvrer une structure et un fonctionnement autonome des milieux tout en augmentant la richesse et la diversité en espèces natives des milieux restaurés.

L'ambition du projet INNER-MINE est de tester, démontrer, développer et promouvoir des techniques éprouvées et innovantes d'ingénierie écologique, en mettant l'accent sur leur application au contexte minier sous climat tropical.

L'aspect innovant des techniques visées porte sur leur caractère multi-bénéfices, permettant à la fois un contrôle de l'érosion et de la sédimentation, et une restauration écologique des sites dégradés. Une attention particulière sera également portée à la durabilité des techniques retenues, à leur rapport coût-avantage et à leur caractère reproductible dans d'autres pays d'outre-mer.

Sur la base d'un descriptif documenté et synthétisé des techniques de génie écologique disponibles et potentiellement adaptables au contexte local constitué par l'équipe scientifique, un projet opérationnel détaillé sera élaboré pour la réalisation de chantier(s) pilote(s) mettant en œuvre en conditions réelles, les techniques sélectionnées.

Enfin, un référentiel des techniques à destination des professionnels du génie écologique, des acteurs de l'aménagement du territoire et des exploitants miniers, élaboré sur la base des retours d'expériences de(s) chantier(s) pilote(s), sera produit à la fin du projet.

Conservation et restauration de la biodiversité



Restauration d'un site dégradé
par génie végétal

Coordinateur scientifique
IRSTEA (FR)

**Institut national de recherche en
sciences et technologies pour
l'environnement et l'agriculture**

www.irstea.fr

Freddy REY

Directeur de recherche en ingénierie
écologique

Partenaires

UNIVERSITE D'AVIGNON (NC)

IAC (NC)

IRD (FR)

SIRAS PACIFIQUE (NC)

Déroulement

36 mois / 2019-2022

Financement CNRT

14,9 millions F CFP / 125,567 EURO