

DOSSIER D'APPEL A PROJETS CNRT 2015

Bilan d'opérations de restauration de sites miniers en Nouvelle-Calédonie

DATE LIMITE DE DEPOT ELECTRONIQUE DES DOSSIERS

Le 15 Février 2016 avant 17h00 (heure de Nouméa)

Les dossiers doivent obligatoirement être soumis
par voie électronique

A envoyer exclusivement au format PDF à l'adresse mail cnrt@cnrt.nc

Ou si le fichier est trop volumineux, un courriel indiquant un lien de téléchargement

Le **CNRT « Nickel et son environnement »** est un Groupement d'Intérêt Public dédié à la recherche appliquée et au développement technologique dans le secteur minier de la Nouvelle-Calédonie.

L'objectif de ses travaux est d'améliorer la valorisation des ressources minières dans une perspective de développement durable, afin de

« Mieux connaître, mieux exploiter pour moins impacter ».

A l'interface entre l'Etat, les Collectivités Publiques de Nouvelle-Calédonie, les Organismes de Recherche et les Professionnels de la Mine et de la Métallurgie, le CNRT joue un rôle de plateforme d'échanges, de mutualisation des ressources et de diffusion des connaissances et des innovations sur le milieu naturel, la technologie ou l'environnement social.

Financé par l'Etat, les collectivités de Nouvelle-Calédonie (Gouvernement et trois Provinces) et les sociétés minières (ERAMET, KNS et Vale NC).

Une cinquantaine de Programmes de Recherche sont financés par le CNRT depuis 2008, dans les trois thématiques : Nickel et Technologie / Nickel et Environnement Naturel / Nickel et Société.

Ces programmes sont mis en œuvre par des équipes scientifiques françaises (y compris de Nouvelle-Calédonie), régionales et internationales.

Tous les programmes font l'objet d'une restitution publique et les travaux sont publiés sous forme de rapports scientifiques, de guides méthodologiques ou d'autres supports de dissémination.

Contenu du Dossier d'appel à projets

1. Positionnement de la recherche au CNRT	3
1.1. Généralités	3
1.2. Qualités des projets attendus	4
2. Instruction aux soumissionnaires	5
2.1. Composition du dossier de soumission de Projet	5
2.2. critères d'éligibilité	5
2.3. Langue des offres de projet	6
2.4. Règles de financement des projets	6
2.4.1. Modalités de financement.....	6
2.4.2. Co-financements	7
2.5. Dispositions obligatoires	7
2.5.1. Livrables.....	7
2.5.2. Réunions	8
2.5.3. Transmission des données.....	9
2.6. Transmission de la proposition	9
2.7. Evaluation des propositions	10
2.7.1. Procédure de sélection.....	10
2.7.2. Critères de sélection.....	11
2.8. Renseignements sur la consultation	11
3. Dossier de soumission de projet	12
3.1. Renseignements Généraux	12
3.2. Résumé du projet.....	17
3.3. Proposition budgétaire (en euros et en francs CFP)	18
3.3.1. Détail des éléments à faire figurer	18
3.3.1. Note explicative des prévisions de dépenses	19
3.4. Description complète du projet.....	22
3.5. Tableau des tâches du projet	23
3.6. Présentation des membres de l'équipe scientifique.....	24
4. Cahier des charges du projet	Erreur ! Signet non défini.

1. POSITIONNEMENT DE LA RECHERCHE AU CNRT

1.1. GÉNÉRALITÉS

Les appels à projet du CNRT « Nickel et son Environnement » concernent la mise en œuvre des programmes multidisciplinaires de recherche fondamentale et appliquée ou de développement technologique dans le domaine de l'exploitation minière et de son impact sur l'environnement naturel et humain.

Ces appels à projets visent préférentiellement des partenariats entre l'expertise ou la recherche locale, fédérée et mutualisée au sein du CRESICA, et des forces complémentaires d'expertise et de recherche nationales, régionales et internationales.

Le CNRT favorise le dialogue public-privé entre les professionnels du secteur minier, les institutions, les organismes de recherche et les autres prestataires d'expertise scientifique ou technique. Les soumissionnaires sont invités à intégrer, si les résultats ou avancées techniques des projets s'y prêtent, un volet transfert et formation.

Enfin, le soutien financier et logistique des projets développés dans le domaine du « Nickel et de son environnement » vise à :

- Une mutualisation et une structuration des moyens (humains et matériels) de recherche en Nouvelle-Calédonie ;
- L'établissement d'une base de connaissances pour une gestion rigoureuse de l'impact environnemental, social et économique du développement minier ;
- L'émergence et le développement de techniques et méthodologies innovantes pour améliorer les pratiques dans le secteur minier ;
- Une contribution de la recherche appliquée à un développement durable et solidaire appuyé par l'industrie minière;
- Une appropriation par la Nouvelle-Calédonie des compétences qu'elle accueille, suscite ou contribue à développer, dans un secteur crucial pour son économie ;
- Un rayonnement dans la zone Pacifique par diffusion et échanges de savoirs et de compétences.

1.2. QUALITÉS DES PROJETS ATTENDUS

Pertinence

Les programmes proposés doivent répondre à la demande formulée dans le **cahier des charges** à partir des besoins exprimés par les entreprises minières et/ou les collectivités publiques. La demande vise une offre de recherche fondamentale pour combler un éventuel déficit de connaissance, combinée à une recherche à finalité appliquée ou technologique qui apporte une réponse rapide et concrète sur des sujets précis.

Qualité scientifique ou technique

Pour mériter le label national CNRT et pour rendre lisibles les résultats de la recherche, les projets seront sélectionnés en fonction de leur qualité scientifique et technique, de leur caractère innovant et du niveau des membres de l'équipe scientifique. Les résultats seront évalués selon les critères de la recherche internationale (publications scientifiques).

Transfert / Formation

Les résultats seront également évalués en fonction des outils d'application proposés. Dès lors, si les acquis des projets comportent des résultats ou avancées qui se prêtent à un transfert soit vers les collectivités de Nouvelle-Calédonie, soit vers les professionnels, le projet doit prévoir des livrables pratiques (méthode, guide, manuel, plan d'action, cahier des charges ...) et, autant que possible, des sessions de formation.

Pluridisciplinarité

La plupart des appels à projets correspondent à un questionnement pluridisciplinaire, parfois à cheval entre les sciences technologiques et/ou naturelles et/ou humaines et sociales. Les équipes qui soumettront veilleront donc à intégrer cette pluridisciplinarité.

Ateliers

Dans les études pluridisciplinaires ou méthodologiques ou de variabilité spatiale, l'établissement de zones ateliers sera favorisée.

Regroupement des forces locales

Pour répondre aux demandes de recherche pluridisciplinaire, pour valoriser leur connaissance du milieu calédonien et pour mutualiser leurs moyens (humains et matériels), les organismes présents localement, en particulier ceux regroupés au sein du CRESICA, sont encouragés à se regrouper pour présenter une offre commune aux appels à projets.

Réseaux internationaux

Il est indispensable, pour compléter les compétences locales, que les organismes locaux fassent appel à leur réseau national ou s'associent à des équipes internationales reconnues.

Synergie public-privé

Il conviendra d'établir des relations étroites Entreprises-Organismes de recherche-Bureaux d'étude, pour répondre aux demandes de recherche très appliquée.

2. INSTRUCTION AUX SOUMISSIONNAIRES

2.1. COMPOSITION DU DOSSIER DE SOUMISSION DE PROJET

Le dossier de soumission de projet est constitué des pièces suivantes :

1. La fiche de renseignements généraux
2. Le résumé du projet
3. La proposition budgétaire
4. La description complète du projet
5. Le tableau des tâches du projet
6. La présentation des membres de l'équipe scientifique (CV et références)

Les règles de présentation et formulaires-types sont présentés à la section 3 - Dossier de soumission de projet.

2.2. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

- La transmission d'un dossier de soumission de projet **incomplet** entraîne l'illégitimité systématique de la proposition soumise. Aucun dossier incomplet ne sera considéré.
La complétion du dossier intègre aussi bien les pièces du dossier que leur contenu (chapitres et sections spécifiés).
- Sauf dérogation inscrite dans le cahier des charges, les partenaires du groupement soumissionnaire doivent appartenir à l'une des **catégories** suivantes :
 - Organisme de recherche (Université, EPST, EPIC...) et de façon générale toute entité dont le but premier est d'exercer des activités de recherche fondamentale, industrielle ou de développement expérimental et de diffuser des résultats par l'enseignement, la publication ou le transfert de technologie ;
 - Bureau d'étude (en association avec un organisme de recherche) ;
 - Département R&D d'une entreprise privée (en association avec un organisme de recherche).
- **L'organisme Coordinateur du groupement soumissionnaire** désigne un Responsable/**Coordinateur scientifique** du projet. Ce dernier ne peut pas être membre du Comité Scientifique Interne (CSI) du CNRT. Il doit être **impliqué au moins à 20 %** de son temps dans le Projet soumis ;
- Le groupement soumissionnaire comporte obligatoirement un **organisme partenaire** en Nouvelle-Calédonie, au sein duquel est désigné un coordinateur local pour représenter le groupement soumissionnaire auprès du CNRT.
- La proposition financière doit être conforme à l'enveloppe budgétaire spécifiée dans le cahier des charges, à considérer comme un **montant maximal** à ne pas dépasser.

Le critère financier peut être un critère de sélection si spécifié dans le cahier des charges.

- Toutes les annexes budgétaires doivent être remplies **en Euros et en Francs CFP**.

2.3. LANGUE DES OFFRES DE PROJET

Toutes les pièces du dossier de soumission d'offre de projet doivent être soumises en français.

2.4. RÈGLES DE FINANCEMENT DES PROJETS

2.4.1. MODALITÉS DE FINANCEMENT

- Le financement attribué par le CNRT au projet est régi par une **convention scientifique de financement** signée au démarrage du projet par l'ensemble des organismes membres du groupement soumissionnaire.
- Le montant de l'aide financière accordée dépend des besoins justifiés, du nombre de participants et de la taille des équipes partenaires.
- L'aide financière allouée varie en fonction du statut des organismes concernés :
 - **Pour les EPST et EPSCP**, le CNRT finance 100 % des frais de fonctionnement et de personnel non permanent. Seul, un contrat à durée déterminée par an et par Projet peut être financé. La prise en charge des salaires en CDI est exclue.
 - **Pour les EPIC et les bureaux d'étude**, le CNRT ne finance qu'à hauteur de 50% de leur implication dans le Projet (frais de fonctionnement, frais de salaire du personnel permanent et non permanent). Si le budget ne fait apparaître que les frais de fonctionnement et frais de salaire du personnel non permanent, le CNRT finance 100% des dépenses. Les EPIC et les bureaux d'études doivent faire apparaître le coût total des dépenses en précisant la part de financement demandé au CNRT.
- L'aide financière octroyée par le CNRT n'entre pas dans le champ d'application de la **TVA** du fait de l'absence de lien direct entre le financement octroyé et le service rendu à l'établissement financeur.
- Le financement **d'allocations de thèse** est possible dans le cadre d'un projet si la gestion et l'inscription sont organisées par l'un des organismes partenaires.
- La **durée cumulée des CDD** ne doit pas dépasser la durée totale du projet.
- Le financement est directement géré et versé par le CNRT en **paiement direct** aux membres du groupement (l'organisme coordinateur et ses partenaires). Chaque organisme partenaire du groupement n'a qu'un seul interlocuteur financier, le CNRT.
- Le financement peut être attribué à un organisme étranger.

2.4.2. CO-FINANCEMENTS

En plus des règles de financement ci-dessus, des co-financements additionnels sont encouragés et considérés comme une plus-value à l'offre de projet. Ils peuvent provenir de (*liste non exhaustive*) :

- Financement propre des organismes de recherche
- Financement privé (entreprise, fondation, ...)
- Autre financement public (ANR, MOM, MEDDE, Fonds Pacifique,...)

2.5. DISPOSITIONS OBLIGATOIRES

Des dispositions obligatoires devront être intégrées dans les propositions soumises et planifiées.

Elles concernent :

- Les livrables
- Les réunions
- La transmission des données et métadonnées

2.5.1. LIVRABLES

IMPORTANCE DES LIVRABLES ET DES ACTIONS DE VALORISATION DES ACQUIS :

Le CNRT est une agence de moyens qui finance de la recherche appliquée. Outre les rapports scientifiques, le groupement devra proposer un ou plusieurs autres livrables à caractère opérationnel et d'utilité pratique et concrète, qui participeront à la dissémination des apports du projet en termes de connaissances ou de pratiques nouvelles.

Ces « autres livrables » pourront être de type atlas, guide, manuel, cahier des charges, SIG...) à destination des utilisateurs (gestionnaires, géologues, techniciens, décideurs...).

De même le groupement doit proposer dans son offre, outre les publications scientifiques, une stratégie de valorisation des acquis du projet (formations, conférences, participation à des colloques internationaux...)

Les différents documents à produire au cours du projet sont les suivants :

Rapport(s) intermédiaire(s) : Rapport d'avancement restitué aux échéances spécifiées ou à défaut annuellement.

Contenu d'un rapport d'avancement : Le rapport d'avancement rappelle brièvement le contexte, les objectifs et le programme global des travaux, présente les travaux réalisés et les principaux résultats acquis dans la période restituée. Il évalue la conformité avec la planification initiale, les difficultés rencontrées et propose le planning révisé des travaux restants à réaliser.

Rapport final : Rendu final synthétisant les travaux menés sur la durée totale du Projet en respectant la forme telle que définie dans le Projet ou précisée par le CNRT. Il est rédigé selon la charte graphique du CNRT.

Contenu du rapport final : Le rapport scientifique final présente le contexte, les objectifs et le programme des travaux réalisés, les moyens mis en œuvre, les méthodes développées, les données acquises et les résultats obtenus. Il replace ces résultats dans une perspective d'amélioration des connaissances, des technologies et des pratiques liées au secteur minier. Il est systématiquement accompagné d'un fascicule non technique.

Fascicule non technique : Résumé du programme scientifique et des principaux résultats rédigé dans un langage accessible aux non-spécialistes.

Autre Livrable : Autre document restitué au cours du Projet ou en accompagnement du rapport final, à vocation spécifique (par exemple une synthèse bibliographique, un guide méthodologique, un cahier des charges ou des termes de référence ...).

Action de valorisation des acquis du projet : Toute action de formation, conférence, communication visant à participer à la dissémination des acquis du projet.

Les différents rapports et livrables sont transmis au CNRT sous forme électronique. Le CNRT prend en charge l'édition de tous les documents.

2.5.2. RÉUNIONS

Plusieurs réunions jalonnent obligatoirement le déroulement du projet :

- **Réunion de démarrage :** Cette réunion donne l'occasion à l'équipe du projet de présenter le contenu du programme, le calendrier de réalisation et de discuter des résultats attendus avec les partenaires du CNRT. C'est également au cours de cette réunion que les modalités d'intervention sur le terrain, de collecte d'échantillons ou de récupérations de données ou autres informations nécessaires au bon déroulement du projet sont discutées avec les partenaires, notamment miniers.
- **Réunions d'avancement** (*a minima annuelles, à préciser dans l'offre*) : Ces réunions se tiennent devant un comité de suivi du projet, composé de membres du CNRT, et éventuellement élargi à un faible nombre d'autres acteurs intéressés par la

thématique. Elles permettent à l'équipe d'exposer les travaux effectués au cours de la période écoulée, les résultats obtenus et présenter les perspectives et le calendrier mis à jour pour la période suivante et jusqu'à la fin du projet. Les éventuelles difficultés sont également discutées avec le CNRT et ses partenaires.

- **Réunion de restitution finale du projet** : Cette réunion est une réunion publique. Elle permet à l'équipe scientifique de restituer l'ensemble des travaux et de présenter les principaux résultats obtenus, ainsi que les différents livrables qui accompagnent le projet.

Ces différentes réunions doivent clairement être intégrées à la proposition, avec mention des membres de l'équipe scientifique qui y participeront.

Les réunions se tiendront en Nouvelle-Calédonie, en présence d'au moins un représentant de l'équipe scientifique et si possible plusieurs. Les autres participants auront généralement la possibilité d'intervenir par visioconférence.

2.5.3. TRANSMISSION DES DONNÉES

Le CNRT « Nickel et son environnement » a vocation à mutualiser et réutiliser les données source et les résultats produits dans le cadre des études financées. Pour cela il s'est doté d'un outil de structuration et d'interopérabilité des données. Cet outil est un moyen de communication entre le centre de ressources du CNRT, ses membres et ses partenaires. Le but de cette plateforme interopérable est de proposer un (des) catalogue(s) de données permettant aux membres du CNRT, à la communauté scientifique et aux professionnels du secteur minier d'accéder aux études, recherches et réalisations intéressant le Nickel et son environnement. Dans ce cadre et pour répondre à l'objectif du CNRT, le Responsable du projet a pour mission de veiller à la transmission des données et métadonnées par les partenaires du groupement pour intégration à la plateforme informatique (plateforme SIDONIE).

Toutes les données scientifiques qui seront transmises au CNRT lors de la réalisation du Projet devront être livrées selon un cahier des charges précis « **Spécifications pour la transmission des données** » qui concerne tous les rendus et livrables des projets financés (rapports, données géographiques et leurs métadonnées, données non géographiques).

Le cahier des charges sera intégré dans la convention de financement.

2.6. TRANSMISSION DE LA PROPOSITION

Le dossier complet de soumission de projet doit être enregistré selon la forme suivante : le nom du projet suivi du nom de l'organisme coordinateur du groupement au format pdf (**Nom du projet_organisme coordinateur.pdf**).

Le dossier de soumission (format PDF) est envoyé directement à l'adresse mail du CNRT [cnrt@cnrt.nc] ou si le document est trop volumineux, un lien de téléchargement doit être proposé par mail.

Les dossiers sont à remettre **avant la date limite de soumission**. Les dossiers parvenus ultérieurement ne seront pas considérés.

Un accusé de confirmation de réception par le CNRT est envoyé au Mandataire dès réception du dossier de soumission.

Un avis motivant la décision du CNRT est émis et envoyé au Responsable du Projet en cas :

- d'inéligibilité ;
- d'attribution ;
- de non attribution du projet.

2.7. EVALUATION DES PROPOSITIONS

2.7.1. PROCÉDURE DE SÉLECTION

A la réception des propositions, le Directeur du CNRT et le Conseil Scientifique Interne suivent la procédure de sélection des appels à projets, qui consiste à :

- Examen de l'éligibilité des projets
- Soumission des projets éligibles aux experts internes et externes pour évaluation

Les **évaluateurs externes** sont des experts locaux, métropolitains ou internationaux, reconnus par leurs pairs dans leur domaine de compétence (bénévoles ou rétribués) est proposée par le Directeur au CSI.

Les **évaluateurs internes** sont des membres du CSI ou des personnes de leur entité qui sont qualifiées pour évaluer les programmes scientifiques et techniques dans leur domaine de compétence.

En plus des évaluateurs internes et externes, le Directeur peut faire appel, à titre consultatif, à toute personne dont la compétence est de nature à éclairer les travaux du CSI.

Les éventuelles questions ou demandes d'informations complémentaires des évaluateurs sont compilées et envoyées par le CNRT au Coordinateur du projet soumis. Les réponses du soumissionnaire font alors partie intégrante de la proposition de projet.

Suite à l'évaluation des projets soumis, la procédure comporte les étapes suivantes :

- Soumission au CSI du projet sélectionné pour validation ;
- Décision d'attribution du financement par le CA, sur la base des recommandations du CSI ;
- Finalisation du dossier administratif et financier (convention scientifique de financement entre le CNRT et tous les partenaires du groupement retenu) et publication dans la liste des projets retenus pour le financement.

2.7.2. CRITÈRES DE SÉLECTION

- La qualité de l'équipe scientifique :
 - Compétence des membres de l'équipe : niveau d'excellence scientifique ou d'expertise, expérience et compétence ;
 - Complémentarité et synergies des compétences au regard des objectifs spécifiques et de la distribution des tâches du projet ;
 - Partenariats interdisciplinaires ;
 - Partenariats internationaux.
- La qualité scientifique et technique du projet :
 - La structuration du programme et la méthodologie proposée ;
 - L'adéquation des tâches, des moyens proposés et des résultats attendus avec les objectifs spécifiques du projet ;
 - La démonstration d'une bonne maîtrise et de la prise en compte des connaissances scientifiques existantes, du contexte local en termes de partenaires (mineurs et/ou les collectivités locales) et en termes environnementaux (climat, caractéristiques du milieu naturel et humain...) ;
 - L'impact potentiel du projet (en termes d'acquisition de connaissances nouvelles, de savoir-faire, de pérennité et d'accessibilité des données acquises) ;
 - La pertinence et la faisabilité des autres livrables et de la stratégie de valorisation des acquis proposée ;
 - Les synergies ou complémentarités avec d'autres projets (achevés ou en cours) et les potentialités de co-financements.
- Les références des membres de l'équipe scientifique dans le domaine spécifique de l'appel à projet : participation à des projets similaires, production scientifique de référence...

Les critères de sélection et leur pondération peuvent-être spécifiés dans le cahier des charges.

2.8. RENSEIGNEMENTS SUR LA CONSULTATION

Toute demande complémentaire concernant les aspects administratif, scientifique ou financier de l'appel à projets doit parvenir à :

Laurence BERTHAULT, Assistante administration-Gestion cnrt@cnrt.nc

Avec **En Copie** : France BAILLY, Directrice france.bailly@cnrt.nc

3. DOSSIER DE SOUMISSION DE PROJET

3.1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Titre de l'appel à projet	
<p style="text-align: center;">Groupement / Consortium</p> <hr/> <p><i>Cocher la mention non retenue</i></p> <p><i>Les partenaires peuvent relever du secteur public, du secteur privé (laboratoires, bureaux d'étude) ou du secteur associatif. Le nombre de partenaires et membres de l'équipe scientifique n'est pas limité.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Pas de groupement d'organismes partenaires</p> <p><input type="checkbox"/> Groupement d'organismes partenaires</p> <p>Nom de l'organisme Coordinateur :</p> <p>Liste des organismes partenaires :</p>
RESPONSABLE DU PROJET	
<i>Titre (Dr, Pr...) Prénom Nom</i>	
<i>Organisme d'appartenance (CNRS, INSERM, Université etc.)</i>	
<i>Fonction</i>	
<i>Intitulé de l'Unité de Recherche</i>	
<i>Adresse</i>	

<i>Téléphone(s)</i>	
<i>Courriel</i>	
COMPOSITION DE L'ÉQUIPE	
<p>DÉSIGNATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE</p> <p>Spécifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre Prénom Nom • Organisme d'appartenance • Spécialité • Fonction dans le projet 	<p>1- Titre Prénom Nom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisme d'appartenance • Spécialité • Fonction dans le projet
	2-
	3-
	4-
	5-
	6-

GESTIONNAIRES DE CRÉDIT

A remplir pour chaque organisme partenaire du groupement

Organisme Partenaire	
Nom du Gestionnaire du crédit <i>Doit être différent du porteur du projet</i>	
<i>Courriel</i>	
<i>Intitulé de l'unité/établissement gestionnaire du crédit</i> <i>Si différente de celle du porteur du projet</i>	
<i>Adresse</i>	
<i>Téléphone</i>	
<i>Courriel</i>	

SERVICES INTERNES DE VISA DE LA CONVENTION DE FINANCEMENT

(Juridique et/ou de valorisation ou autre...)

A remplir pour chaque organisme partenaire du projet

Organisme Partenaire	
<p>Personne du service juridique qui visera la convention</p>	<p>nom courriel <i>Intitulé de l'unité/établissement</i></p>
<p>Personne du service valorisation qui visera la convention</p>	<p>nom courriel <i>Intitulé de l'unité/établissement</i></p>
<p>Autre personne susceptible de viser la convention</p>	<p>nom courriel <i>Intitulé de l'unité/établissement</i></p>

3.2. RÉSUMÉ DU PROJET

5 pages maximum (Police Arial corps 11)

Le résumé du projet devra aborder les points listés ci-dessous ;

- Contexte et positionnement du projet
- Description scientifique et technique du projet
 - Etat de l’art
 - Objectifs, caractère ambitieux/novateur et pertinence du projet
- Programmation scientifique et technique
 - Programme scientifique et structuration du projet
 - Coordination du projet
 - Description des travaux par partie et par tâche
 - Description des résultats attendus
- Calendrier des tâches et des livrables
- Organisation de l’équipe scientifique (complémentarité, caractère interdisciplinaire, interinstitutionnel et/ou international)
- Stratégie de valorisation des résultats ; mode de protection et d’exploitation des résultats

3.3. PROPOSITION BUDGÉTAIRE (EN EUROS ET EN FRANCS CFP)

Il est important de préciser :

- Les co-financements (financement propre, autres financements publics - ANR, institution, FED, Fond Pacifique, ... et financement privé) ;
- La justification scientifique, technique et financière des moyens demandés.

Les 2 annexes budgétaires sont à remplir

- L'annexe I détaille les grilles budgétaires de chaque organisme partenaire du groupement, elle s'accompagne d'une note explicative des prévisions de dépenses.
- L'annexe II présente le cumul des grands postes de dépenses pour le groupement par type d'actions comme définis en jaune.

3.3.1. DÉTAIL DES ÉLÉMENTS À FAIRE FIGURER

Nom de l'organisme : nom de votre entité

Type d'actions engagées:

1. Analyses
2. Missions
3. Frais de déplacement
4. Achat de matériels
5. Documentation
6. Frais de communication
7. Frais de personnel non-permanent,
8. Frais de personnels permanent, SAUF EPST
9. Frais de gestion

Le budget doit intégrer et détailler la nature des frais par type d'actions :

- 1- Analyses : analyses chimiques, autres types d'analyses
- 2- Missions : mission en Nouvelle-Calédonie, mission hors de Nouvelle-Calédonie
- 3- Frais de déplacement : billets d'avion, train, location de voiture ...
- 4- Achat de matériels : petits équipements, consommables divers, petit matériel informatique ...

- 5- Documentation : ressources documentaires, publications, rapports, ...
- 6- Frais de communication : participation à un colloque, organisation d'ateliers...
- 7- Frais de personnels non-permanents : stagiaires, thésard, VCAT, post-doc, CDD
- 8- Frais de personnels permanents : techniciens, chercheurs, ingénieurs...

3.3.1. NOTE EXPLICATIVE DES PRÉVISIONS DE DÉPENSES

Chaque partenaire du groupement soumissionnaire doit expliciter la nature et l'objet des dépenses inscrites au budget dans une « **Note explicative des prévisions de dépenses** », accompagnant les annexes budgétaires. A titre indicatif, les informations suivantes seront renseignées :

- Analyses : objectif, type et nombre d'analyses, prix unitaire estimé, le nom des laboratoires pressentis pour effectuer ces analyses
- Missions : Qui fera la mission, l'objet de la mission, le lieu, la durée
- Frais de déplacement : Qui, l'objet du déplacement, moyen utilisé, montant estimé
- Matériel/consommable : type de matériel/consommable acheté ou loué, pour qui et pourquoi, prix unitaire estimé
- Communication : désignation de l'événement (colloque, manifestation scientifique ou autre...) auquel une participation est envisagée, nom du participant, lieu, date ...
- Frais de personnel non permanent : durée de l'embauche, objectif...
- ...

○ **Annexe Budgétaire détaillée par partenaire**

Présente le coût détaillé pour chaque partenaire du groupement - La grille budgétaire regroupe les grands postes de dépenses par nature de frais et par type d'actions. Elle est accompagnée d'une note de justification des prévisions de dépenses.

Grille budgétaire détaillée par partenaire à présenter en EUROS et en FCFP

Nom de l'organisme	Centre de recherche X				
Type d'actions	Quantité	Financement demandé au CNRT	Autre financement (identifier la source)	Montant total en €	Montant total en FCFP
ANALYSES					
Type d'analyses	...	...	...	...
Type d'analyses	...	...	...	...
Sous total - Analyses	...	...	...	...
...	
Sous total - ...	...	...	...	...
MISSIONS					
Missions en NC	3	...	...	...
Missions Hors NC	2	...	...	...
Sous total - Missions	5	...	...	...
ACHAT DE MATÉRIELS					
Type de consommable		...	...	...
...		
Sous total - Consommables divers		...	...	...
TOTAL ORGANISME X	...	...		...

○ Annexe Budgétaire Cumulée

Présente le coût complet du projet tous partenaires du groupement confondus

Grille budgétaire cumulée regroupant les postes de dépenses de tous les partenaires à présenter en EUROS et en FCFP

Type d'actions	Quantité	Financement demandé au CNRT	Autre financement (identifier la source)	Montant total en €	Montant total en FCFP
1 ANALYSES	...	...	...	...	...
2 MISSIONS	...	...	...	...	...
3 FRAIS DE DÉPLACEMENT	...	...	...	...	...
4 ...					
5 ...					
.....					
TOTAL DU PROJET	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

3.4. DESCRIPTION COMPLÈTE DU PROJET

La description du projet doit comporter un pied de page renseigné avec le nom du projet, l'organisme coordinateur, la date de la version soumise et le numéro de pages/nombre total de pages.

La description complète du projet devra aborder les points listés ci-dessous.

1. Contexte et positionnement du projet

2. Description scientifique et technique

2.1. État de l'art

2.2. Objectifs, caractère ambitieux/novateur et pertinence du projet

3. Programme scientifique et technique, organisation du projet

- Programme scientifique et structuration du projet
- Coordination du projet
- Description des travaux par partie et par tâche
- Calendrier des tâches et livrables

4. Stratégie de valorisation des résultats et mode de protection et d'exploitation des résultats

5. Organisation de l'équipe scientifique

- Description, adéquation et complémentarité des membres de l'équipe
- Caractère interdisciplinaire, inter-institutionnel et international de l'équipe
- Qualification du coordinateur du projet
- Qualification, rôle et implication des membres de l'équipe

6. Justification scientifique, technique et logistique des moyens matériels et financiers

7. Annexes

- Références bibliographiques
- Biographies / CV résumés
- Implication des personnes dans d'autres contrats du CNRT ou en rapport avec le projet

La description du projet est accompagnée du tableau des tâches à remplir selon le modèle ci-après.

3.6. PRÉSENTATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE

Présentation de chaque membre de l'équipe scientifique : qualités scientifiques, compétences et expériences en rapport avec sujet, rôles et complémentarités au sein de l'équipe scientifique.

CV de chaque membre de l'équipe

Liste des publications significatives des membres de l'équipe scientifique en lien avec le sujet de l'appel à projet (10 références max.)

LISTE DES RÉFÉRENCES ET/OU PUBLICATIONS DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE (en rapport avec le sujet du projet)	
NOM PRÉNOM	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

CAHIER DES CHARGES

**Bilan d'opérations de restauration de sites miniers en
Nouvelle-Calédonie**



Cahier des charges

TITRE DE L'APPEL A PROJETS : BILAN D'OPERATIONS DE RESTAURATION DES SITES MINIERES

PROCEDURE D'ATTRIBUTION PROPOSEE : NEGOCIEE

Date limite de soumission des projets

15 février 2016 – 17h00 (NC)

Court exposé du sujet :

Dans le cadre du Fonds Européen de Développement (7ème FED, 1990-95) le programme SYSMIN¹ a eu pour objectif en Nouvelle-Calédonie (1997-2007), de réhabiliter deux anciennes mines avec des techniques innovantes (remodelage des terrains, ouvrages de gestion des eaux en cascades, végétalisation massive) :

- Mine Pervenche (Saint-Louis au Mont-Dore, 2004-2006) ;
- Mine Moulinet (Thio, 2007).

Depuis, des efforts comparables de remodelage et revégétalisation ont été reproduits sur d'autres sites.

Un bilan des résultats obtenus par ces 2 opérations de restauration globale des sites miniers est nécessaire pour extraire les retours d'expérience utiles à l'amélioration des pratiques en la matière en Nouvelle-Calédonie. Le bilan est étendu à d'autres opérations postérieures qui se sont en partie inspirées de ces deux chantiers.

Sur la base d'une analyse critique des résultats, le projet propose un cahier de recommandations pour améliorer les pratiques de restauration des sites miniers et un guide pour l'audit des opérations de restauration globale des sites miniers.

¹ SYSMIN: SYStem for safeguarding and developing MINeral production

Caractéristiques générales du Projet	
Thématique concernée	<input type="checkbox"/> Nickel & technologie <input checked="" type="checkbox"/> Nickel & environnement naturel <input checked="" type="checkbox"/> Nickel & société <input checked="" type="checkbox"/> Nouvelle thématique <input type="checkbox"/> Extension/focalisation d'un sujet déjà initié Préciser le programme concerné : <input checked="" type="checkbox"/> Synergies potentielles avec un programme en cours Préciser le programme concerné : CNRT RECOSYNTH
Prestation envisagée	<input type="checkbox"/> Recherche scientifique fondamentale <input type="checkbox"/> Recherche scientifique appliquée <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation technologique <input type="checkbox"/> Etude de faisabilité <input checked="" type="checkbox"/> Autre, préciser : Expertise
Disciplines principales	<input checked="" type="checkbox"/> Sciences du vivant (biologie, écologie, physiologie..) <input checked="" type="checkbox"/> Sciences de la terre (géologie, géophysique...) <input type="checkbox"/> Physique – Chimie <input checked="" type="checkbox"/> Technologie et sciences de l'ingénieur <input checked="" type="checkbox"/> Sciences humaines et sociales <input type="checkbox"/> Autre, préciser :
Prestataire ciblé	<input checked="" type="checkbox"/> Organisme de recherche <input checked="" type="checkbox"/> Bureau d'étude <input type="checkbox"/> Autre, préciser :
Enveloppe budgétaire	<input checked="" type="checkbox"/> < 10 MF CFP <input type="checkbox"/> 10-20 MF CFP <input type="checkbox"/> 20-35 MF CFP <input type="checkbox"/> 35-50 MF CFP <input type="checkbox"/> > 50 MF CFP
Potentialités de co-financement	<input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui
Identifier le(s) co-financement(s)	
Remarque / Autre information utile	

Spécifications techniques du programme

Contexte et enjeux

En Nouvelle-Calédonie, l'exploitation minière du nickel se pratique à ciel ouvert depuis plus de 150 ans. Jusqu'aux années 70 les mines étaient exploitées sans précautions environnementales et peu d'obligations étaient faites aux mineurs concernant la remise en état des lieux. Il en résulte un certain nombre d'anciennes mines dont les « mines orphelines » qui marquent durablement le paysage de la Grande Terre et sont la source de pollution terrigène, et notamment lors des événements pluvieux intenses.

De nos jours et en particulier depuis l'adoption du code minier en 2009, les opérateurs miniers sont tenus de proposer un plan de gestion des eaux de ruissellement pendant l'opération de la mine et de procéder à la remise en état globale des sites à la fin de l'exploitation.

Cette remise en état globale des sites implique un remodelage des terrains (mise en sécurité et stabilisation), une gestion des eaux de ruissellement, qui n'entraîne pas d'érosion et qui soit compatible avec une bonne qualité de l'eau rejetée au milieu naturel, et enfin la revégétalisation des zones restaurées.

Objectifs généraux

Pour aider les opérateurs miniers à remplir leurs obligations en matière de restauration des sites, il est nécessaire de proposer des méthodes et techniques qui ont fait leurs preuves en Nouvelle-Calédonie et qui peuvent être reproduites.

Dans cet objectif, le présent projet propose un bilan de deux opérations pilotes réalisées à la faveur des fonds européens SYSMIN (1997-2007). Le constat de l'état des aménagements et l'analyse critique des résultats obtenus presque 10 ans après la fin des chantiers pilotes doit permettre d'en extraire des retours d'expérience, d'identifier les enseignements qui peuvent en être tirés et de porter à connaissance les nouvelles pratiques à valoriser.

Le bilan de plusieurs autres opérations postérieures réalisées sur des sites miniers à divers stades (mine orpheline, site en activité ou site en cours de fermeture) viendra compléter le travail réalisé sur les deux sites pilotes.

L'objectif général du projet est de contribuer à l'amélioration des pratiques de restauration sur mine en proposant des recommandations en termes de bonnes pratiques en la matière, basées sur les retours d'expériences concrètes et innovantes en Nouvelle-Calédonie.

Objectifs spécifiques

Dans le cadre du Fonds Européen de Développement (7ème FED, 1990-95) le programme SYSMIN² a eu pour objectif en Nouvelle-Calédonie (1997-2007) de réhabiliter deux anciennes mines avec des techniques innovantes (remodelage des terrains, ouvrages de gestion des eaux en cascades, végétalisation massive) :

- Mine Pervenche (Saint-Louis au Mont-Dore, 2004-2006) ;
- Mine Moulinet (Thio, 2007).

Ces deux sites ont ensuite fait l'objet de travaux de revégétalisation postérieurs (2009-10), financés par la province Sud ou la commune de Thio, et impliquant les communautés locales (Tribu de Saint Louis et Commune de Thio).

Depuis, des efforts comparables de remodelage et revégétalisation ont été réalisés reproduits ailleurs en s'inspirant pour partie des techniques mises en œuvre sur les sites pilotes ou en puisant dans d'autres sources d'inspiration :

- Chantier « ABCB 26 » à Poro par la SLN (depuis 2005) ;
- Massif du Koniambo par KNS ;
- Mines Koé – Les barbouilleurs (Dumbéa) par le Fonds Nickel (2013-14) ;
- Bassin de la Coulée (Mont Dore) par la DDR (mise en œuvre des techniques RTM).

² SYSMIN: SYStem for safeguArding and developIng MINeral production

Les objectifs spécifiques du projet sont les suivants :

- Reconstituer les projets détaillés, les spécifications techniques et l'ensemble des informations disponibles sur chacun des chantiers pilotes afin de s'approprier les différentes dimensions de ces projets (ambitions initiales, méthodologies appliquées, techniques mise en oeuvre, ressources, contraintes, opportunités...) et de pouvoir les contextualiser dans leur environnement physique et humain du moment ;
- Réaliser une analyse critique des résultats obtenus sur la base des visites de terrain et de l'application d'une méthode et d'une grille d'analyse standardisée spécifiquement élaborée pour le projet ;
- Extraire les éléments des projets qui peuvent être considérés comme des bonnes pratiques à promouvoir et rédiger un cahier de recommandations pour porter à connaissance ces nouvelles méthodes.

Documents/ données

Existantes qui seront transmises à l'équipe

Voir détail en annexe

Rapports

Projet Détaillé de restauration des sites SYSMIN (MICA environnement), *si disponible, à confirmer*

Données numérisées

Images satellites/photographies aériennes

Autre, préciser : Voir Annexe – Liste de quelques caractéristiques et données disponibles

Contenu du programme (*décliné en volets et tâches - Lister les actions à conduire, leurs résultats attendus, différés, les modalités de mise en oeuvre. ...*)

Le programme proposé par l'équipe scientifique devra comporter les étapes suivantes :

Mois 0 - Réunion de démarrage du programme - Cadrage

1. **Préparation de l'audit** comprenant :

- La sélection définitive des sites (désignés comme chantiers pilotes) sur lesquels l'équipe va travailler (réunion de démarrage) et la reconstitution des archives des projets pilotes ;
- La proposition d'une **méthode pour la mise en oeuvre de l'audit** des chantiers pilotes, accompagné d'une grille standardisée pour la collecte et l'analyse des résultats (critères, méthode d'évaluation du niveau de réussite ou d'échec...) qui sera appliquée sur tous les chantiers à étudier.

2. **Synthèse des projets** :

- Compréhension du parti d'aménagement, des méthodes et techniques appliquées, des spécifications techniques pour :
 - Le remodelage des terrains ;
 - La gestion des eaux de ruissellement (schéma de gestion, ouvrages, exutoires) ;
 - La préparation des surfaces avant végétalisation ;
 - Les opérations de végétalisation (semis, plantations...).
- Identification des variations entre le projet initial (dossier des ouvrages à exécuter, spécifications techniques, plans d'exécution) et la mise en oeuvre sur le terrain (dossier de récolement, historique des travaux...).
- Analyse des dimensions sociales et économiques de la mise en oeuvre des projets : relations avec les communautés (éventuels conflits à analyser ; dimension foncière), participation à la démarche et

aux travaux (information, concertation, emplois, sous-traitance), appui à la construction des compétences (filière, formation).

Mois 6 - Réunion d'avancement 1 – Présentation de la synthèse des projets et validation de la méthode d'audit – grille standardisée

3. **Mise en œuvre de l'audit : visite des chantiers et synthèse des résultats** obtenus après une dizaine d'années pour les chantiers pilotes SYSMIN et plus récemment pour les chantiers complémentaires et identification des leçons à tirer de ces chantiers pilotes. Présentation sous la forme d'une matrice SWOT³ (forces, faiblesses, opportunités, menaces).

Mois 12 - Réunion d'avancement 2 – Présentation des résultats de l'audit cadrage des documents à produire

4. Analyse critique de la méthode employée et proposition d'une **méthode d'audit standardisée**, rédigée sous la forme d'un guide à l'usage des professionnels de la mine et des institutions.
5. Rédaction d'un **cahier de recommandations** pour de futures opérations de restauration globale des sites miniers.

Mois 18 – Réunion de restitution du programme

- Livrables attendus**
- Rapport bibliographique
 - Etude de faisabilité
 - Rapport d'expertise avec plans géo référencés
 - Rapport scientifique
 - Cahier des charges d'un projet ultérieur
 - Guide méthodologique pour l'audit d'un site restauré
 - Manuel d'utilisation
 - Base de données
 - SIG
 - Autre, préciser : Cahier des recommandations pour la restauration globale des sites miniers

Compétences de l'équipe

Environnement minier (*a minima* géotechnique, hydrologie - gestion des eaux et végétalisation)
Sciences humaines et sociales

Moyens à mettre en œuvre (*moyens matériels, missions de terrain, types d'analyses etc...*)

Missions de terrain sur les différents chantiers pilotes.

Entretiens avec les divers acteurs de la restauration en Nouvelle-Calédonie (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, prestataires, parties prenantes...) de chaque projet.

Travail en étroite collaboration avec l'équipe scientifique du projet RECOSYNTH (CNRT) qui réalise un bilan des opérations de revégétalisation des sites miniers en NC depuis 20-30 ans.

Tous autres moyens pertinents et servant le bon déroulement du projet.

³ SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

Durée du projet /Calendrier

La durée totale du projet ne doit pas dépasser 18 mois.

Le programme sera organisé en 3 grandes étapes successives. Les durées annoncées à titre indicatif peuvent être modulées en fonction du programme proposé par l'équipe.

L'achèvement de chacune des étapes donne lieu à une réunion d'avancement permettant de valider les orientations de la phase suivante.

A l'issue de la dernière phase le projet est restitué publiquement dans sa globalité.

Critères de sélection (<i>Identifier et pondérer les critères d'évaluation des projets soumis</i>)	<input checked="" type="checkbox"/> Compétences de l'équipe scientifique	35 %
	<input checked="" type="checkbox"/> Contenu scientifique ou technique du programme	35 %
	<input checked="" type="checkbox"/> Références dans le(s) domaine(s) spécifique(s)	20 %
	<input checked="" type="checkbox"/> Montant total du projet (dans la limite de l'enveloppe budgétaire)	10 %
	<input type="checkbox"/> Autre, préciser :%
		100 %

ANNEXE – CHANTIERS PILOTES LISTE DE QUELQUES DONNEES DISPONIBLES

1. MINE PERVENCHE (SAINT-LOUIS AU MONT-DORE, 2004-2006, MINE ORPHELINE)

Surfaces concernées :

- 1,5 ha de carrières
- 20,5 ha de zones dégradées (cartographie SPOT5)

1.1. PREMIERE INTERVENTION MINE PERVENCHE (SAINT-LOUIS AU MONT-DORE, 2009-2010, 2013)

- Maître d'ouvrage : Gouvernement Nouvelle-Calédonie (financement SYSMIN)
- Bureaux d'études : MICA Environnement / SIRAS Pacifique
- Maîtres d'œuvre : DIMENC + AIME-NC (gestion des eaux, terrassement, revégétalisation) ;
- Entreprises : Géocal-Mines (gestion des eaux, terrassement), ENDEMIC (revégétalisation par semis hydraulique +/- plantation).

1.2. COMPLEMENTS MINE PERVENCHE (SAINT-LOUIS AU MONT-DORE, 2009-2010, 2013)

- Maître d'ouvrage : Gouvernement NC
- Maître d'œuvre : Province Sud (DDR) gestion des eaux, terrassement, revégétalisation) ;
- Prestataires : JLP (gestion des eaux, terrassement), CFPPA+DEFE (recrutement et formation des stagiaires, opérations de plantation en 2009-2010) et TEIN Anastase (opérations de plantation en 2013)

2. MINE LA MOULINET (THIO, MINE FERMEE)

Surfaces concernées :

- 25 ha d'emprise travaux
- 42,5 ha de zones dégradées (cartographie SPOT5)

2.1. GESTION DES EAUX, TERRASSEMENT (2007)

- Maître d'ouvrage : Gouvernement Nouvelle-Calédonie (financement SYSMIN)
- Bureaux d'études : MICA Environnement
- Maîtres d'œuvre : DIMENC + INGE-Mine
- Entreprises : Géocal-Mines

2.2. REVEGETALISATION (2008-11)

- Maître d'ouvrage : Mairie de Thio / Comité de réhabilitation des sites miniers
- Bureaux d'étude : SIRAS Pacifique

- Maître d'œuvre : ETEC / BIOTOP
- Entreprises : SIRAS Pacifique / Association MARA JATI (plantation + fascines)

3. CHANTIER « ABCB 26 » A PORO (SLN, DEPUIS 2005, MINE EN FERMETURE)

Référent Henri HMAKONE (SLN).

Surfaces concernées :

- 5,4 ha

4. MASSIF DU KONIAMBO (KNS, MINE EN ACTIVITE)

Référent Antoine LEVEAU (KNS).

Surfaces concernées :

- A préciser

5. MINES KOE – LES BARBOUILLEURS A DUMBEA (FONDS NICKEL, 2013-14, MINE ORPHELINE)

Surfaces concernées :

- 6,7 ha de carrières
- 14,4 ha de zones dégradées (carto SPOT 5)
- 22 ha de zones dégradées (Ravine, arrachement, décharges etc..) selon l'état des lieux (incluant la piste)
- Maître d'ouvrage : Fonds Nickel
- Maîtres d'œuvre :
 - Géo.Impact (gestion des eaux, terrassement),
 - SORECO-NC (revégétalisation) ;
- Entreprises :
 - Aménagement Concept (gestion des eaux, terrassement),
 - SIRAS Pacifique (revégétalisation par semis) ;
 - A attribuer (Compléments revégétalisation)

Etapes	Gestion des eaux, terrassement	Revégétalisation
Données spécifiques	Levé topo (drone) et orthophotographies des zones remodelées	
Etudes préalables	APS, APD	Inventaire botanique, APD
Marchés de travaux	Pièces du marché	Pièces du marché
Exécution des travaux, Recollement	PV visites, DOE	PV visite, DOE

6. CHANTIER PILOTE BASSIN DE LA COULEE (SECTEUR DEGRADE)

Surfaces concernées :

- 2 ha d'emprise travaux