



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

CATÉGORIE : DEVELOPPEMENT TECHNIQUE

Niveau de détail : Étude

Sujet : HISTOMINE

DATE LIMITE DE DEPOT ELECTRONIQUE DES DOSSIERS

12.12.2023 avant 00h00 (heure de Nouméa)

Les dossiers seront préférentiellement soumis
en français et transmis par voie électronique

A envoyer exclusivement au format PDF à l'adresse mail Reponse.appeldoffre@cnrt.nc
Ou si le fichier est trop volumineux, un courriel indiquant un lien de téléchargement

Calendrier prévisionnel

Contact

Questions techniques et scientifiques, administratives et financières

Reponse.appeldoffre@cnrt.nc

Diffusion de l'offre	12.11.2023
Date de dépôt des réponses	12.12.2023
Évaluation de l'offre	14.12.2023
Attribution de l'offre	20.12.2023
Contractualisation et signature de l'offre	22.12.2023
Délai de validation des réponses 120 jours – jusqu'au	12.03.2024
Publication de l'avis d'attribution – à partir du	20.12.2023

Mots clés : Écologie, ADNe, géologie

Type de procédure : consultation ouverte
Type de marché : services et prestations
Type de l'appel à projets : **Eude vers un projet de recherche à développement expérimental et appliqué**

Contenu du Dossier d'appel à projets

Dossier d'APPEL D'OFFRES	1
Catégorie : dEVELOPPEMENT TECHNIQUE	1
1. ACTIONS DU CNRT VERS DES PROJETS DE RECHERCHE DE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL ET APPLIQUE	3
1. Présentation du maitre d'ouvrage	3
2. Qualités des projets attendus	4
2. Instruction aux soumissionnaires	4
1. etude preliminaire	4
2. Composition du dossier de soumission de Projet	5
3. Critères d'éligibilité.....	5
4. Règles de financement des projets.....	6
2.4.1. Modalités de financement.....	6
2.4.2. Co-financement et extension du programme.....	6
5. Evaluation des propositions	7
2.5.1. Procédure de sélection.....	7
2.5.2. Critères de sélection	7
6. Renseignements sur la consultation.....	8
3. CONTENU DES OFFRES	8
1. PIECE 1 : Renseignements Généraux (<i>version électronique modifiable des tableaux sur www.cnrt.nc</i>).....	8
2. PIECE 2 : proposition technique	10
3. Piece 3 : Proposition commerciale	10
4. PIECE 4 : Présentation des membres du consortium	10
ANNEXE 1 planning previsionnel relative à la Proposition technique (Piece 3) :.....	11
Planning prévisionnel des travaux (Fiche de complétion)	11
ANNEXE 2 affectation des RESSOURCES RELATIVE à la Proposition commerciale (Piece 2)	12
Cahier des charges des projets :	13
HISTOMINE	13
Aquaculture de Microalgues en Nouvelle-CALédonie et SÉQUESTRATION de CARBONE.....	Erreur ! Signet non défini.
1. Analyse de la sédimentation	16
2. Evaluation de l'impact des incendies	17
3. Lien avec la pluviométrie et cycles climatiques	17
4. Enregistrement de l'évolution de la biodiversité	17
5. Préparation de la communication des résultats	18
6. Préconisation de suivi du milieu marin	18
7. Préconisation d'approches en sciences sociales	18
1. Méthodologie	19
2. Données	19
3. Planning	19

1. ACTIONS DU CNRT VERS DES PROJETS DE RECHERCHE DE DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL ET APPLIQUE

1. PRÉSENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

Le CNRT « Nickel et son environnement » est une structure public-privé qui rassemble les institutions de la Nlle Calédonie, l'État, l'ensemble des opérateurs miniers et les instituts de Recherche. Ce Groupement est financé par l'Etat, les collectivités de Nouvelle-Calédonie (Gouvernement et trois Provinces) et par les compagnies minières et métallurgiques de Nouvelle-Calédonie. Depuis sa création en 2007, le CNRT a financé une cinquantaine de programmes de recherche 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.

Cette structure évolue en 2023 vers le **CENTRE DU NICKEL** en opérant des mutations fonctionnelles en réponse à un besoin urgent à court terme de soutien du secteur nickel dans son ensemble (acteurs privés et publics). Le CENTRE du NICKEL oriente son activité vers le renforcement de la compétitivité du secteur minier & métallurgique de Nouvelle Calédonie dans une perspective de développement soutenable.

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, il joue un rôle de plateforme visant à développer des innovations sur les aspects technologiques, environnementaux et sociétaux de cette industrie, dans le respect de spécificités propres à la Nouvelle Calédonie, et en mettant en valeur son patrimoine naturel et humain. Par la mutualisation des ressources, de moyens et d'équipements, il réalise des études, des programmes de recherche, des projets de développements techniques ou technologiques, des actions de renforcement des capacités et des compétences du secteur nickel calédonien.

La programmation 2023 – 2026 du CENTRE du NICKEL se consacre prioritairement à la transition énergétique (développer les alternatives aux énergies fossiles pour la filière Nickel), la valorisation des rejets de la métallurgie & la réduction des impacts (usage de la scorie, piégeage du CO2, filières d'économie circulaire), la compétitivité industrielle (innovation technologique, renforcement des compétences, décloisonnement et optimisation à l'échelle de la Nlle Calédonie) ou encore l'acceptabilité sociétale de la mine, la préservation de l'environnement (eau & écosystèmes) et la maîtrise des risques.

Les appels à projets du CNRT ciblent préférentiellement des partenariats entre l'expertise ou les compétences locales (Nouvelle-Calédonie), pouvant intégrer des apports complémentaires d'expertise et/ou de recherche aux échelles nationales, régionales et internationales. Les collaborations public/privé et consortiums fédérant des expertises complémentaires (Recherche, consultants, professionnels) sont encouragés.

2. QUALITÉS DES PROJETS ATTENDUS

Ces qualités seront prises en compte dans les critères de choix de l'offre exposés à la fin de ce document.

Vision : apporter aux acteurs calédoniens une vision hiérarchisée des enjeux et leviers de développement par l'innovation, et à leur portée, pour faciliter l'aide à la décision et les choix stratégiques de développement industriel / filières et de politique publique.

Pertinence

Capacité de l'offre à répondre de manière appropriée au cahier des charges et besoins exprimés.

Qualité scientifique ou technique, Pluridisciplinarité, Synergie public-privé

Clarté et qualité de l'offre quant à la correspondance des sujets à traiter avec l'expérience et l'expertise propre de l'entreprise ou du consortium répondant. Une attention particulière sera portée aux synergies reposant sur des approches/expertises complémentaires croisées.

Ouverture à l'international

Capacité à mobiliser l'expertise internationale, soit en propre au sein de l'entreprise ou du consortium répondant, soit par l'expérience propre aux membres répondants.

2. INSTRUCTION AUX SOUMISSIONNAIRES

1. ETUDE PRELIMINAIRE

Ce projet requiert une très large connaissance et expérience dans l'écologie, géologie, ADN.

Le consortium justifiera de cette expérience dans sa proposition commerciale et joindra le CV des personnes affectées à la prestation.

Une bonne connaissance de la société calédonienne, du secteur industriel et des parties prenantes publiques sera également nécessaire. La légitimité du consortium auprès des différents acteurs doit être démontrée et sera analysée comme une condition de réussite de la prestation indispensable. Le prestataire ou consortium devra enfin démontrer une expérience incontestable et une capacité à animer l'écosystème autour de ce sujet (écoute, intelligence collective, méthodologie d'atelier et stratégie).

2. COMPOSITION DU DOSSIER DE SOUMISSION DE PROJET

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

Pièce 1 - La fiche de renseignements des partenaires du consortium (*cv et références*)

Pièce 2 – Le volet technique : descriptif complète du projet

Pièce 3 – le volet financier

Pièce 4 - Présentation des membres du consortium

Pièces 5 – Attestation financière des entreprises accompagnée d'une identification nationale / internationale

Pièce 6 – Annexe 1 Le planning prévisionnel des travaux (diagramme de complétion)

Pièce 7– Annexe 2 Affectation des ressources

Pièce 8 – Annexe 3 La fiche d'analyse de risques (à élaborer)

Pièce 9 – Annexe 4 Tableau de bord Indicateur de suivi de l'avancement du projet et des résultats obtenus (à élaborer)

Les règles de présentation et les formulaires-types sont présentés à la section 3 - Dossier de soumission. Les formulaires types modifiables sont disponibles reponse.appeldoffre@cnrt.nc

3. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

Il est rappelé que seuls les dossiers complets, déposés avant la clôture de l'appel à projets seront examinés. La langue sera préférentiellement le français, à défaut, l'anglais.

Pour être considérés comme éligibles, les projets devront respecter les conditions précisées dans le paragraphe ci-dessous. Certaines de ces conditions nécessitent des pièces justificatives spécifiques qui devront être attachées au dossier soumis ; elles engagent le soumissionnaire et seront intégrées dans les pièces contractuelles dans le cas où le projet serait lauréat.

- L'équipe répondante proposera préférentiellement, sous condition d'une expertise bénéficiant au projet, un partenaire installé en Nouvelle-Calédonie qui en outre assurera la représentation du groupement soumissionnaire et si pertinent, la coordination des actions ;
- Le consortium rassemble des partenaires d'horizons différents couvrant tous les domaines d'expérience et d'expertise requis (complémentarité des compétences) ;
- Le coordinateur et pilote du projet doit présenter une expérience reconnue en ayant fait ses preuves dans gestion de projet, approche collaborative et management en transverse;
- Les modalités de fonctionnement du consortium (rôles et responsabilités, organisation, rituels de pilotage et gestion du projet) seront clairement présentées ;
- Le dossier présentera la correspondance entre les qualités propres aux intervenants (PME, industriels, établissements de recherche,...) et l'analyse des domaines d'expertise et expérience requis par le projet ;
- La volumétrie des ETP par sujet et compétences sera présentée et justifiée. Le découpage des coûts de projet sera aligné sur chacune des étapes du cahiers des charges. Le détail des coûts présentés sera justifié.
- La proposition financière doit être compatible avec l'enveloppe budgétaire spécifiée dans le cahier des charges. Si pertinent, les soumissionnaires pourront proposer des options en complément de l'offre principale alignée sur le budget décrit dans le cahier des charges. Les initiatives de co-financement éventuelles doivent être décrites et seront prises en compte dans la sélection.

- Toutes les annexes budgétaires seront remplies **en Euros**.
- Les soumissionnaires déclarent et garantissent avoir la pleine capacité juridique, disposer d'une identification nationale (SIRET, KBIS, liasse fiscale...) et être à jour de leurs obligations légales notamment fiscales et sociales, et que les informations communiquées sont exactes et sincères à la date de remise de l'offre.

Les partenaires du consortium répondant ne doivent pas être des entreprises en difficulté au sens large du droit européen.

Sauf accord spécifique, le début des travaux est réputé effectif à l'engagement contractuel signé par toutes les Parties.

Certaines informations du dossier technique et financier seront inscrites dans le document contractuel et elles feront l'objet d'un suivi contractuel.

4. RÈGLES DE FINANCEMENT DES PROJETS

2.4.1. MODALITÉS DE FINANCEMENT

- Le financement CNRT est régi par un document contractuel fixant les modalités de fonctionnement et de versements, signé au démarrage du projet par le consortium soumissionnaire.
- Le financement 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 est directement géré et versé par le CNRT en **paiement direct** aux membres du consortium répondant (le porteur et ses partenaires). Chaque organisme partenaire du consortium n'a qu'un seul interlocuteur financier, le CNRT.
- Le financement peut être attribué à un organisme étranger.

2.4.2. CO-FINANCEMENT ET EXTENSION DU PROGRAMME

En plus des règles de financement ci-dessus, des co-financements additionnels du programme de l'appel à projet ou d'une extension du programme proposé 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, ...)
- Autres financements public (ANR, MOM, MTES, Fonds Pacifique,...)

Tout co-financement doit être annoncé.

5. EVALUATION DES PROPOSITIONS

2.5.1. PROCÉDURE DE SÉLECTION

Les instances d'évaluations :

La sélection des propositions est menée par un comité de pilotage (CoPil) constitué de représentants des membres du CNRT ayant participé à la rédaction du cahier des charges. Elle est ensuite soumise au Comité Scientifique Interne (CSI) du CNRT pour avis avant engagement.

Transparence du processus de sélection

Les soumissionnaires sont informés individuellement de l'avancement du processus de sélection. Les documents transmis dans le cadre de cette consultation sont strictement confidentiels portés et ne sont communiqués qu'au CoPil et au CSI. Les éventuelles questions ou demandes d'informations complémentaires des évaluateurs sont transmises par le CNRT au soumissionnaire. Les réponses du soumissionnaire viennent alors compléter sa proposition.

2.5.2. CRITÈRES DE SÉLECTION

Les critères de sélection figurant au cahier des charges sont complétés des informations ci-dessous.

- **Qualité de l'offre (contenu scientifique et technique):**
 - Pertinence globale de la proposition au regard de la problématique posée, du contexte local, des connaissances scientifiques/techniques/industrielles existantes et des résultats attendus ;
 - Pertinence et clarté de la méthodologie, qualité de la construction de l'offre, faisabilité et livrables annoncés
 - Aspect innovant de la ou les méthodes et/ou des moyens techniques/approches proposés ;
 - Approche permettant des économies d'échelle importantes par la valorisation d'acquis / connaissances /expertises propres aux membres du consortium soumissionnaire ;
 - Adéquation des moyens humains et techniques proposés avec les objectifs, tâches et livrables
 - Pertinence du calendrier prévisionnel (délais vs éléments de complexité)
 - Analyse des risques
- **Compétences**
 - Adéquation de la pluridisciplinarité, expériences et expertises propres au soumissionnaire avec la diversité des thèmes et disciplines inhérents au projet (scientifiques, techniques, économiques, financiers, industriels, ...)
 - Références dans les thèmes & disciplines concernés et adéquation aux besoins du projet
 - Niveau d'expertise des membres de l'équipe dans leur discipline
 - Expérience démontrée du coordinateur de l'étude en management et pilotage de projet
 - Partenariats internationaux, contacts & réseau propre au soumissionnaire
- **Proposition budgétaire**
 - Adéquation des moyens financiers avec les objectifs, tâches, résultats et livrables annoncés

6. RENSEIGNEMENTS SUR LA CONSULTATION

Toute demande complémentaire concernant cet appel d'offres est à adresser à :

Laurence BARILLER, Gestionnaire : reponse.appeldoffre@cnrt.nc

3. CONTENU DES OFFRES

1. PIECE 1 : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX *(version électronique modifiable des tableaux sur www.cnrt.nc)*

TITRE DE L'APPEL D'OFFRES	
<p style="text-align: center;">Groupement / Consortium</p> <hr/> <p><i>Cocher la mention 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 le consortium 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>Local : oui – non Européen : oui – non International : oui – non</p> <p><u>Nom du Partenaire Porteur :</u></p> <p><u>Liste des organismes partenaires :</u></p>

A/ PORTEUR DU PROJET	
<i>Titre (Dr, Prof....) Prénom Nom</i>	
<i>Organisme d'appartenance (ex Bureau d'étude, Entreprise, Université de etc.)</i>	
<i>Fonction</i>	
<i>Intitulé de l'Unité de Recherche</i>	
<i>Adresse</i>	
<i>Téléphone(s)</i>	
<i>Courriel</i>	

B/ COMPOSITION DU CONSORTIUM	
DÉSIGNATION DES MEMBRES DU CONSORTIUM	1- TITRE PRÉNOM NOM - Organisme d'appartenance - Spécialité - Fonction dans le projet.....
	2- TITRE PRÉNOM NOM - Organisme d'appartenance - Spécialité - Fonction dans le projet.....
	***- TITRE PRÉNOM NOM - Organisme d'appartenance - Spécialité - Fonction dans le projet.....

2. PIECE 2 : PROPOSITION TECHNIQUE

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

- Contextualisation de la problématique posée
- État de l'art, forces / faiblesses du consortium
- Objectifs de la proposition, pertinence vis à vis des attentes du cahier des charges
- Évaluation des limites (faiblesses ou lacunes)
- Caractère ambitieux / innovant de la proposition
- Description des travaux par parties, tâches et sous-tâches
- Description des résultats attendus et des livrables
- Coordination des équipes et des disciplines
- Description, adéquation et complémentarité des membres de l'équipe
- Caractère interdisciplinaire, interinstitutionnel et international de l'équipe
- Qualification du coordinateur du projet
- Qualification, rôle et implication des membres de l'équipe
- Intégration du personnel non permanent
- Rôle et responsabilités des membres de l'équipe
- Organisation, mode de fonctionnement
- Gestion de projet, coordination, prise de décision, rituels
- Analyse des risques et proposition de mitigations
- Planning prévisionnel (cf. template dans l'annexe ci-après)
- Confidentialité et protection des résultats

3. PIECE 3 : PROPOSITION COMMERCIALE

La proposition commerciale sera accompagnée d'un tableau tel que présenté ci-après donnant la lisibilité complète sur la répartition des ressources et volumes horaires aux différentes tâches de la prestation. Une copie électronique au format MS Excel sera remise avec l'offre. Un template est disponible auprès du CNRT.

La proposition sera accompagnée d'un texte détaillant les éléments de construction et justification de la proposition commerciale. Les contributions cumulées des différentes ressources affectées à une même tâche seront ainsi justifiées.

Les co-financements (financement propre, autres financements publics et privés) seront identifiés.

4. PIECE 4 : PRÉSENTATION DES MEMBRES DU CONSORTIUM

Présentation de chaque membre du consortium : domaine d'expertise, compétences et expériences en rapport avec le sujet, rôles et complémentarités au sein de le consortium.

ANNEXE 1 PLANNING PREVISIONNEL RELATIVE À LA PROPOSITION TECHNIQUE (PIECE 3) :

Planning prévisionnel des travaux (Fiche de complétion)

Diagramme de complétion des tâches du projet : **PROJET**

Partenaire impliqué	No. Tâche	No. sous tâche	Libélé	POURCENTAGE D'AVANCEMENT DE LA TACHE																	Commentaires			
				0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Tache 1																								
			Titre																					
nom		Tache 1a	contenu																					
nom		Tache 1b	contenu																					
		Livable	contenu																					
Tache 2																								
			Titre																					
nom		Tache 2a	contenu																					
nom		Tache 2b	contenu																					
		Livable	contenu																					
Tache3																								
			Titre																					
nom		Tache 3a	contenu																					
nom		Tache 3b	contenu																					
		Livable	contenu																					
Tache 4																								
			Titre																					
nom		Tache 4a	contenu																					
nom		Tache 4b	contenu																					
		Livable	contenu																					
Tache5																								
			Titre																					
nom		Tache 5a	contenu																					
nom		Tache 5b	contenu																					
		Livable	contenu																					

Une fiche identique sera renseignée au fur et à mesure de l'avancement du projet et servira de support à l'analyse des écarts avec la fiche initiale.

ANNEXE 2 AFFECTATION DES RESSOURCES RELATIVE À LA PROPOSITION COMMERCIALE (PIECE 2)

			organisme ou entité	Ressource affectée (Non Prénom)	Volume (h)	Coût (€)	organisme ou entité	Ressource affectée (Non Prénom)	Volume (h)	Coût (€)	organisme ou entité	Ressource affectée (Non Prénom)	Volume (h)	Coût (€)	organisme ou entité	Ressource affectée (Non Prénom)	Volume (h)	Coût (€)	organisme ou entité	Ressource affectée (Non Prénom)	Volume (h)	Coût (€)	...		
Lot 1	Phase 1	Tache 1																							
		Tache 2																							
		...																							
			Tache n																						
	Phase 2	Tache 1																							
		Tache 2																							
		...																							
			Tache n																						
	Phase 3	Tache 1																							
		Tache 2																							
...																									
		Tache n																							
Lot 2	Phase 1	Tache 1																							
		Tache 2																							
		...																							
			Tache n																						
	Phase 2	Tache 1																							
		Tache 2																							
		...																							
			Tache n																						
	Phase 3	Tache 1																							
		Tache 2																							
...																									
		Tache n																							
Lot 3	Phase 1	Tache 1																							
		Tache 2																							
		...																							
			Tache n																						
	Phase 2	Tache 1																							
		Tache 2																							
		...																							
			Tache n																						
	Phase 3	Tache 1																							
		Tache 2																							
...																									
		Tache n																							

CAHIER DES CHARGES DES PROJETS :

HISTOMINE

HISTORIQUE DE LA MINE

2023

Cahier des charges

HISTOMINE

Étude

I- CONTEXTE et OBJECTIFS de l'ETUDE

Le projet Ecomine (Evolutions des COmmunautés Microbiennes aux exutoires des massifs MiniErs) utilise l'ADN environnemental (ADNe) comme outil de détection des changements environnementaux.

L'opportunité est de mieux comprendre les impacts de l'activité minière sur les communautés microbiennes à différentes échelles de temps (annuelle, décennale, centennale) le long du continuum terre-mer (CTM). Cela va permettre de développer des indicateurs biotiques de santé des hydrosystèmes et des écosystèmes littoraux sous influence des Bassins versants (BV) ultramafiques et de développer des indicateurs de risques sanitaires pour ces BV.

Dans ce projet, des carottages ont ainsi été réalisés sur l'ensemble de la Grande Terre.

Par opportunité, une carotte « profonde » a été réalisée à l'estuaire de la rivière Thio le 22/04/2022 pour une longueur de 230cm dans le cadre de la campagne MARGEST (Ifremer / UBO / DIMENC). C'est une archive sédimentaire à échelle pluri-centennale ; elle pourrait donc décrire l'évolution de l'environnement sous les pressions anthropique comme l'exploitation minière mais aussi la modernisation, l'élevages, les feux, le tourisme, etc.de la zone (et spécifiquement son bassin versant) au travers de l'enregistrement sédimentaire.



Figure 1 – Exemple du navire carottier © Ifremer, Olivier Dugornay



Figure 2- Carte du site de la carotte

L'objectif du projet baptisé HISTOMINE est valoriser au maximum la carotte réalisée dans l'estuaire de la Thio pour analyser l'évolution de la biodiversité environnementale via l'ADN environnemental réalisé sur une période longue mais aussi compléter l'analyse par une étude de l'évolution de la sédimentation et des causes possibles :

- **L'activité minière**
- **Les grands incendies**
- **Les cycles climatiques**

L'analyse temporelle s'attachera à distinguer des périodes d'étude pouvant être (sans être restrictif) :

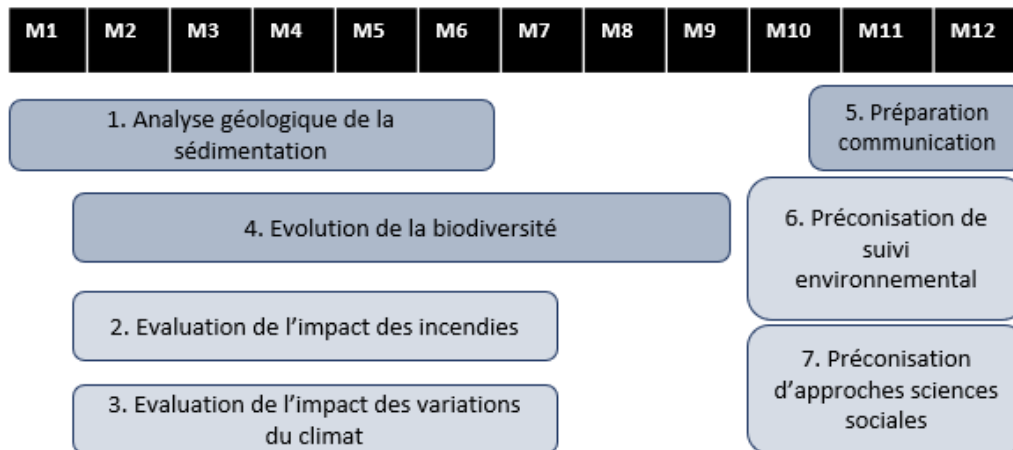
- Avant 1945 : activité minière non mécanisée
- 1945-1975* : activité minière mécanisée avec décharges des stériles miniers dans les versants (très impactante)
- Depuis 1975 : adoption de meilleures pratiques environnementales (stockage en vers des stériles miniers) et code minier moderne (2009).

Outre les résultats scientifiques, ce projet apportera de l'information régionale pour une compréhension du grand public, notamment aux scolaires, sur les différentes évolutions chronologiques évoquées.

Cela pourra aussi aider à affiner les pratiques de suivi environnemental des bassins versant jusqu'au lagon.

II- CONTENU de l'ETUDE et LIVRABLES attendus

L'étude comprend 7 lots :



Les lots se détaillent comme suit :

1. ANALYSE DE LA SÉDIMENTATION

Analyse de la sédimentation : nature/minéralogie des sédiments, caractérisation des sources (proposer une approche optimisée quand à la détermination des sources)

Définition de la précision temporelle maximale des résultats (1 an? 5 ans ? 10 ans ?)

Conclusion sur la dynamique naturelle (avant les forçages anthropiques majeurs), et l'évolution récente de la sédimentation au regard notamment du développement de l'activité minière.

Livrables :

- Définition du pas de temps optimal pour l'analyse
- Evolution du taux de sédimentation dans le temps et caractérisation quantitative et qualitative des origines minéralogiques
- Conclusion de l'origine des sédiments et des différents forçages
- Dynamique des figures d'érosion identifiées dans le bassin versant

2. EVALUATION DE L'IMPACT DES INCENDIES

Compilation de l'historique des Grand feux sur la région / le bassin versant; notamment date et envergure ; plusieurs approches sont préconisées

Suivi historique (archives municipales, territoriales ?)

Base satellitaire

Approche écologue sur l'analyse de la végétation (appréciation de l'âge via la dégradation issues des incendies)

Recherche d'un marqueur d'incendie dans les sédiments (ADNe, marqueur organique, autre...)

Analyse des liens entre l'historique des grands feux et l'enregistrement sédimentaire

Livrables :

- Historique des grands feux de la zone
- Définition d'un marqueur sédimentaire des incendies
- Mise en relation entre l'historique des feux et l'enregistrement sédimentaire et conclusion sur l'analyse de l'impact

3. LIEN AVEC LA PLUVIOMÉTRIE ET CYCLES CLIMATIQUES

Un travail de reprise des précédents travaux du projet IMMILA sera à réaliser au préalable ; puis :

Compilation des éléments climatologique historique (pluviométrie, station limnimétrique de la DAVAR, température) et des cycles climatiques associés (El Nino, El Nina...)

Analyse des liens entre les fortes pluviométries et la sédimentation (corrélations, synchronicité, déphasage ?)

Livrables :

- Historique climatique de la zone
- Mise en relation entre les cycles climatiques avec l'évolution du taux et de la nature des sédiments (analyse à différencier sur les 3 périodes d'étude)

4. ENREGISTREMENT DE L'ÉVOLUTION DE LA BIODIVERSITÉ

Approche d'analyse par l'ADNe pour caractériser l'évolution de la biodiversité dans le temps (par groupe d'espèce).

Analyse des liens entre les discontinuités et les facteurs de pression comme les rejets miniers, les feux et le climat.

Livrables :

- Caractérisation de l'évolution de la biodiversité dans le temps
- Mise en relation de la biodiversité avec les apports sédimentaires liés à l'érosion naturelle, la mine, (si possible) les feux et (si possible) le climat

5. PRÉPARATION DE LA COMMUNICATION DES RÉSULTATS

Dans le cadre de la préparation d'un futur projet de Transfert,
Rédaction dans une approche vulgarisée d'un fond documentaire pour une future communication grand public

Définition des auditoires cibles intégrant notamment :

- des enseignants de la zone en lien avec le vice-rectorat histoire-géographie (programmes adaptés pour le secondaire)
- des associations environnementales
- des municipalités

Livrables :

- Supports d'information vulgarisée pour une communication adaptée
- Programmation et réalisation de la séquence de communication

6. PRÉCONISATION DE SUIVI DU MILIEU MARIN

Etude de l'apport des approches proposées pour ajout aux bonnes pratiques du suivi du milieu marin (cf guide du CNRT) notamment sur les transports solides par les rivières et les processus d'érosion à l'origine de ceux ci

Livrables :

- Préconisation de la nature des indicateurs, de fréquence et de conditions/protocoles de mesure

7. PRÉCONISATION D'APPROCHES EN SCIENCES SOCIALES

Dans la lignée de l'approche interdisciplinaire de IMMILA, des propositions, à partir des découvertes issues de la « carotte » sont à réalisées dans le domaine « sciences sociales » notamment dans la jonction en les connaissances et représentation des populations et les « moments historiques » relevés dans la sédimentation.

Livrables :

- Préconisation de sujet d'intérêt en sciences sociales.

III - MÉTHODOLOGIE ET DÉLAIS

1. MÉTHODOLOGIE

La proposition doit distinguer, par lot, ce qui est actionnable à court terme (résultats sous 6 mois) et moyen terme (sous 1 an) profitant de la mobilisation ECOMINE ; et ce qui demande de mobiliser d'autres équipes/matériels à long terme (au-delà de fin 2024).

Chaque lot et phase feront l'objet, avec le Comité de Pilotage du projet constitué par le CNRT :

- D'une discussion avant son démarrage pour cadrer les travaux ;
- D'une présentation des résultats en fin de travaux, pouvant entraîner modifications et compléments d'études.

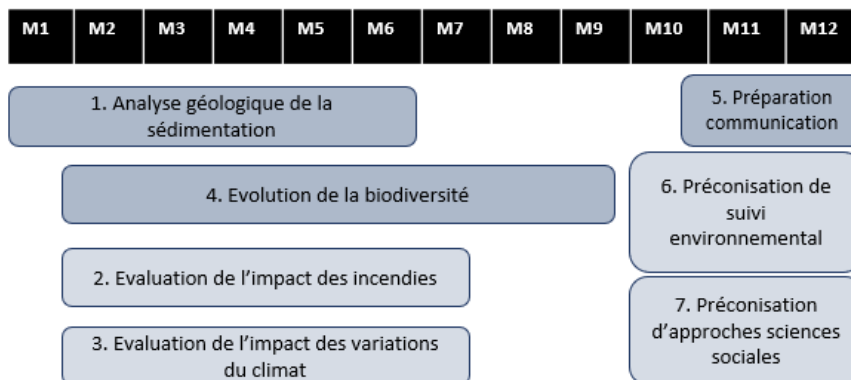
Tout du long du projet, des Comité Projets seront réalisés périodiquement (sur une fréquence adaptée de 2 semaines à 1 mois) avec le CNRT a minima et étendu si nécessaire à tout partenaire actif sur le projet.

2. DONNÉES

Les données générées par le projet seront à gérer selon les meilleures pratiques de l'open data et de l'open science. Un plan de gestion des données ¹(PGD) sera réalisé en début de projet et à faire vivre tout au long du projet.

3. PLANNING

Le prestataire proposera les meilleurs délais possibles dans son offre.



Ci-après un planning indicatif :

- Lancement d'un appel à projet : MOIS N°1 2023

- Attribution des marchés : MOIS N°2 2023 ;
- Restitution intermédiaire (du travail sur fin d'année, lot 1 à 3) : MOIS N°8 2024 (+6 mois)
- Restitution intermédiaire (lot 4 et support du lot 5) : MOIS N°12 2024
- Restitution finale : MOIS N°18 2024

Diffusion de l'offre	12.11.2023
Date de dépôt des réponses	12.12.2023
Évaluation de l'offre	14.12.2023
Attribution de l'offre	20.12.2023
Contractualisation et signature de l'offre	22.12.2023
Délai de validation des réponses 120 jours – jusqu'au	12.03.2024
Publication de l'avis d'attribution – à partir du	20.12.2023

IV- MOYENS À DISPOSITION

Le prestataire devra fournir tous moyens matériels nécessaires à sa mission : hébergement, bureau, communications, transports, qui seront forfaitisés dans son offre.

Le CNRT pourra appuyer le prestataire dans ses demandes de mises en relation, voire mettre à disposition une salle de réunion pour les rencontres.

A noter que certains précédents projets du CNRT ont travaillé sur le bassin versant de la Thio notamment IMMILA ²(Impact de la mine au lagon – coordonné par le Pr Michel Allenbach) qui avait travaillé sur les chroniques de pluie ainsi que les apports sédimentaires. D'autres carottes sur le cordon littorales avaient été réalisées.

Le projet Gestion du passif

V - COÛTS

Les prestataires devront remettre des offres forfaitaires pour chaque lot, avec des prix en régie horaire en cas de demandes complémentaires absolument non prévues dans le présent cahier des charges. Les offres pourront prévoir une réduction en cas d'attribution de plusieurs lots au même prestataire.

² <https://cnrt.nc/immila/>

Les prestataires pourront aussi librement proposer des compléments d'étude sur des sujets qui leur paraissent novateurs et non traités dans ce cahier des charges, avec chiffrage complémentaire forfaitaire indiqué de manière bien séparée et optionnelle

VI - PREREQUIS

Les prestataires en charge de l'étude devront, directement ou à travers leur équipe, présenter les caractéristiques suivantes :

- D'une manière générale : capacité d'adaptation à la demande formulée, de pensée innovante, de synthèse des idées et de communication à différentes parties prenantes.
- Plus spécifiquement :
 - Lot1 : Excellente connaissance de la géologie de la Nouvelle Calédonie, expérience en caractérisation des sédiments
 - Lot2 : Savoir-faire bibliographique et expertise écologique
 - Lot 3 : Expertise en climatologie
 - Lot 4 : Expertise en analyse par ADNe
 - Lot 5 : Expertise en communication auprès des communautés ; connaissance de la région de Thio est un atout.
 - Lot 6 : Expertise en suivi des milieux marins et connaissance des pratiques en NC.
 - Lot 7 : Expertise dans les approches sociologiques notamment ethno-sociologie calédonienne

VII- CRITERES DE CHOIX

Les offres seront choisies sur base de :

Qualité de l'offre	30%
Compétence du prestataire	40%
Prix	30%

Le tableau suivant sera à compléter et ajouter en annexe de la proposition :

Lot	Action à court terme	Coûts	Actions à moyen terme	Coûts	Actions à long terme	Coûts
1						
2						
3						
....						