

Etude d'Impact Environnemental Site Mobile

MOINDOU - PROVINCE SUD

2025 CAPSE EIE Vallée de Moindou - OPT

Mars 2026



Titre : Etude d'impact environnemental proportionnée du site mobile

Demandeur : Province Sud

Destinataire(s) : Province Sud (1 exemplaire papier et une version numérique)

Copie(s) : OPT

Référence commande : DEVIS CAPSE NC-24-25-1250-2

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Rev 2	20.03.2026	C. VIRIEU	C. DELORME	C.DELORME	D. AMATREDJO	Commentaires PS
Rev 1	08.01.2026	C. VIRIEU	C. DELORME	C.DELORME	D. AMATREDJO	Commentaires PS
Rev 0	03.11.2025	C. VIRIEU	C. DELORME	C.DELORME	D. AMATREDJO	Etablissement
Version	Date	Rédaction	Vérification	Approbation	Approbation client	Commentaires

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à CAPSE NC, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de CAPSE NC ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient portés par CAPSE NC dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. La responsabilité de CAPSE NC ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

CAPSE NC dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

Sommaire

AVANT PROPOS	11
PARTIE 1 : IDENTITE DU DEMANDEUR	12
1 • Présentation du demandeur	13
1.1 • Dénomination et raison sociale du demandeur	13
1.2 • Responsable du suivi du dossier	13
PARTIE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....	14
2 • Localisation du projet	15
2.1 • Situation géographique	15
2.2 • Situation foncière et cadastrale	15
2.3 • Situation vis-à-vis du plan d'urbanisme directeur.....	16
2.4 • Situation vis-à-vis des aires protégées	16
2.5 • Situation vis-à-vis du Domaine Public Maritime (DPM).....	17
2.6 • Situation vis-à-vis du Domaine Public Fluvial (DPF).....	17
2.7 • Situation vis-à-vis de la protection des eaux	17
3 • Description du projet.....	19
3.1 • Présentation du projet.....	19
3.2 • Planning des travaux.....	20
4 • Justificatif du projet.....	20
4.1 • Justificatif environnemental.....	20
4.2 • Justificatif technique	20
4.3 • Justificatif socio-économique.....	20
PARTIE 3 : EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	21

5 • Méthodologie de l'étude d'impact environnementale	22
5.1 • Méthodologie d'analyse de l'état initial.....	22
5.2 • Principe général de la démarche.....	22
5.3 • Sources documentaires	22
5.4 • Méthodologie d'évaluation des impacts	25
5.4.1 • Principe général de la démarche	25
5.4.2 • Matrice de cotation des impacts	27
6 • Etat initial environnemental - Définition des enjeux	29
6.1 • Milieu physique.....	29
6.1.1 • Climat	29
6.1.2 • Vents.....	31
6.1.3 • Foudre.....	34
6.1.4 • Sismicité et risque tsunami.....	36
6.1.5 • Qualité d'Air.....	36
6.1.6 • Eau	36
6.1.7 • Sol.....	38
6.2 • Milieu naturel	42
6.2.1 • Ecosystèmes, aires protégées, zones d'intérêt.....	42
6.2.2 • Flore.....	42
6.2.3 • Faune.....	44
6.3 • Milieu Humain	44
6.3.1 • Occupation du sol.....	44
6.3.2 • Usages socio-économiques.....	45
6.3.3 • Risque technologique	47
6.3.4 • Biens et patrimoines culturels.....	47
6.3.5 • Réseau viaire.....	49

6.3.6 •	Trafic.....	49
6.3.7 •	Ambiance -Qualité du cadre de vie	49
6.4 •	Paysage.....	50
6.4.1 •	Notion de paysage.....	50
6.4.2 •	Caractérisation du paysage de la zone d'étude	51
6.5 •	Ressources	51
6.5.1 •	Captages, forages.....	51
7 •	Evaluation des impacts	53
7.1 •	Milieu physique.....	53
7.1.1 •	Qualité d'air	53
7.1.2 •	Gestion des eaux.....	54
7.1.3 •	Topographie.....	55
7.1.4 •	Milieu naturel.....	57
7.1.5 •	Flore.....	58
7.1.6 •	Faune.....	61
7.2 •	Milieu humain.....	63
7.2.1 •	Occupation du sol et usages socio-économiques	63
7.2.2 •	Ambiance sonore, lumineuse, vibrations, champs magnétiques et odeurs.....	64
7.2.3 •	Trafic routier	66
7.2.4 •	Paysage	67
7.2.5 •	Gestion des déchets	68
8 •	Cout des mesures	70
9 •	ANNEXES.....	71

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Kbis et RIDET	71
Annexe 2 : Plan de situation 1/25 000ème	72
Annexe 3 : Plan de masse, plan de récolement	73
Annexe 4 : OCMC.....	74

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Informations cadastrales de la parcelle des installations, source : georep.nc.....	15
Tableau 2 : Critères de cotation de l'enjeu des milieux	27
Tableau 3 : Critères généraux de cotation de l'effet	27
Tableau 4 : Matrice d'évaluation des impacts environnementaux	28
Tableau 5 : Evaluation du potentiel archéologique - Aide-mémoire - D'après Jean-Yves PINTAL	48
Tableau 6 : Ordre de grandeur des niveaux sonores.....	49
Tableau 7 : Emprises des zones de défrichement, source : georep.nc, CAPSE NC	60
Tableau 8 : Outil de Calcul des Mesures Compensatoires, source : 3DT	60
Tableau 9 : Coût des mesures en faveur de la protection de l'environnement.....	70

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site mobile, source : Georep - CAPSE NC	15
Figure 2 : Plan de situation cadastrale, source : DITTT, georep.nc.....	16
Figure 3 : Localisation du site mobile vis-à-vis des aires protégées et écosystème d'intérêt patrimonial, source : georep.nc, CAPSE NC.....	17
Figure 4 : Localisation du site de télécommunication vis-à-vis du périmètre de protection des eaux, source : georep.nc, CAPSE NC.....	18
Figure 5 : Travaux réalisés, source : OPT	19
Figure 6 : Approche générale de la méthode.....	26
Figure 7 : Cumuls annuels de précipitations en 2022 (1991-2020), source : Météo France	30
Figure 8 : Précipitations mensuelles de la Foa, station la plus proche (source : Météo France NC- 1991-2020)	30
Figure 9 : Normales de températures sur la station de la Foa (source : Météo France).....	31
Figure 10 : Rose des vents de la station de Koné en 2023 (la plus proche) (source : Météo France, 1991-2020)	32
Figure 11 : Phénomènes tropicaux de la saison cyclonique 2020-2021 (source : Explo'Météo)	33
Figure 12 : Schéma d'un éclair nuage-sol (source : Météo-France Nouvelle-Calédonie).....	34
Figure 13 : Nombre d'éclairs nuage-sol en 2021 (maille 10kmx10km) (source : Météo-France Nouvelle-Calédonie).....	35
Figure 14 : Niveau kéraunique et densité de foudroiement par province (source : Météo-France Nouvelle-Calédonie	35
Figure 15 : Réseaux hydrographiques du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC.....	37
Figure 16 : Topographie du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC	39
Figure 17 : Géologie de la zone d'étude, source : georep.nc	40
Figure 18 : Risque amiante sur l'emprise du projet, source : Géorep	41
Figure 19 : Observation de la qualité du sol sur l'emprise du projet, source : CAPSE NC	42
Figure 20 : Formation végétale présent sur site, source : CAPSE NC	43
Figure 21 : Piste élargie et formation végétale, source : CAPSE NC	44

Figure 22 : Occupation du sol, source : georep.nc	45
Figure 23 : Localisation des habitations à proximité du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC.....	46
Figure 24 : Chemin de randonnée pédestre à proximité du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC	47
Figure 25 : Photo de l'installation depuis la piste d'accès, source : CAPSE NC	51
Figure 26 : captages d'eau à proximité du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC	52

ABREVIATIONS

Acronyme	Définition
AEP	Alimentation en eau potable
DAVAR	Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales
DDDT	Direction du développement durable des territoires
EIE	Etude d'Impact Environnemental
EIP	Ecosystème d'intérêt patrimonial
EP	Eaux pluviales
EU	Eaux usées
MNT	Modèle Numérique de Terrain
OEIL	Observatoire de l'Environnement de la Nouvelle-Calédonie
PUD	Plan d'Urbanisme Directeur
RNT	Résumé Non Technique
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZCB	Zone clé de Biodiversité
IBA	Zone d'Intérêt Ornithologique

AVANT PROPOS

La présente étude concerne la régularisation de l'implantation d'un site de télécommunication de l'OPT à Moindou, situé sur le Mont « Mè Ué », sur la commune de Moindou.

La présente étude d'impact s'inscrit dans le cadre de la régularisation administrative de travaux réalisés sans autorisation préalable, conformément aux dispositions du code de l'environnement de la Province Sud. En effet, par un avis environnemental en date du 28 août 2024 (**annexe 1**), il avait été notifié à l'OPT la nécessité de déposer un dossier de demande d'autorisation auprès de la DDDT, en raison de la localisation du projet au sein d'un écosystème sensible. Cependant, lors d'une réunion tenue le 20 février 2025, il a été porté à la connaissance de la DDDT que les travaux avaient débuté dès la fin de l'année 2024, comprenant notamment la reprise d'une piste traversant une zone de forêt sèche ainsi que le terrassement en ligne de crête pour l'implantation d'une antenne de télécommunication. Ces éléments ont été confirmés sur le terrain lors de la visite de réception du 25 février 2025, au cours de laquelle ont été constatés : la présence de l'antenne, la sécurisation du site par clôture, et la modification de la piste existante. Ces interventions affectent directement un écosystème d'intérêt patrimonial de type forêt sèche, protégé au titre des articles 232-1 2° et 232-3 du code de l'environnement de la Province Sud.

Ce document vise donc à évaluer les impacts de ces travaux a posteriori et à proposer les mesures correctives ou compensatoires appropriées.

PARTIE 1 : IDENTITE DU DEMANDEUR

1 • Présentation du demandeur

1.1 • Dénomination et raison sociale du demandeur

Raison sociale ou dénomination	Office des Postes et Télécommunication de Nouvelle Calédonie
Forme juridique	Établissement public local à caractère industriel ou commercial
Adresse du siège social	Pointe Brunelet 2 rue Paul Montchovet Baie des Citrons Nouméa

Le Kbis et le Ridet des sociétés sont présentés en **annexe 1**.

1.2 • Responsable du suivi du dossier

Nom, prénoms	David AMATREDJO
Qualité	Chargée des infrastructures hertziennes - Direction adjointe pole production Direction des télécommunications
Coordonnée	☎ (+687) 26 83 71 Mail : david.amatredjo@opt.nc

PARTIE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

2 • Localisation du projet

2.1 • Situation géographique

L'implantation du site de télécommunication a été réalisé au niveau du Mont "Mè Ué" au nord est de la commune de Moindou. L'extrait de plan donné ci-après présente la situation géographique du site mobile et sa position. Le plan de situation à l'échelle 1 :25 000 -ème est disponible en **annexe 2**.

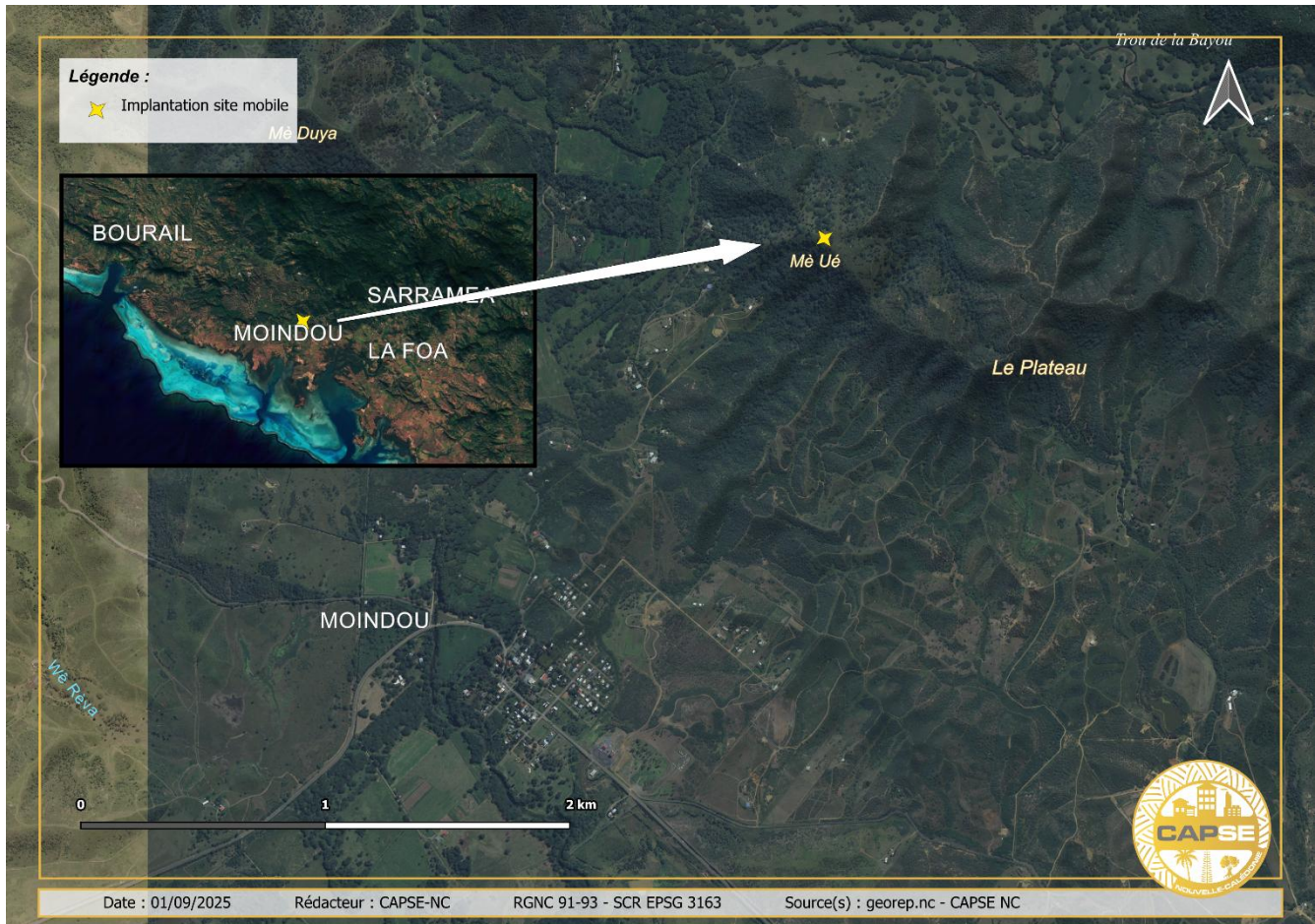


Figure 1 : Localisation du site mobile, source : Georep - CAPSE NC

2.2 • Situation foncière et cadastrale

L'implantation du site de télécommunication est située sur le lot cadastrale suivant :

Tableau 1 : Informations cadastrales de la parcelle des installations, source : georep.nc

Lot	Section	Numéro d'inventaire cadastral	Superficie	Propriétaire
613	MOINDOU PATURAGE	5760-029642	91ha 70a 0ca	PRIVE



Figure 2 : Plan de situation cadastrale, source : DITTT, georep.nc

2.3 • Situation vis-à-vis du plan d'urbanisme directeur

La commune de Moindou n'a pas de PUD actuellement.

2.4 • Situation vis-à-vis des aires protégées

Le site de télécommunication est situé au sein du Parc provincial de la zone côtière Ouest. Ce parc est inscrit à l'UNESCO et intègre les zones tampons marines et terrestres. De plus, l'antenne est située dans une zone de forêt sèche nommée « Moindou Nord Est ».

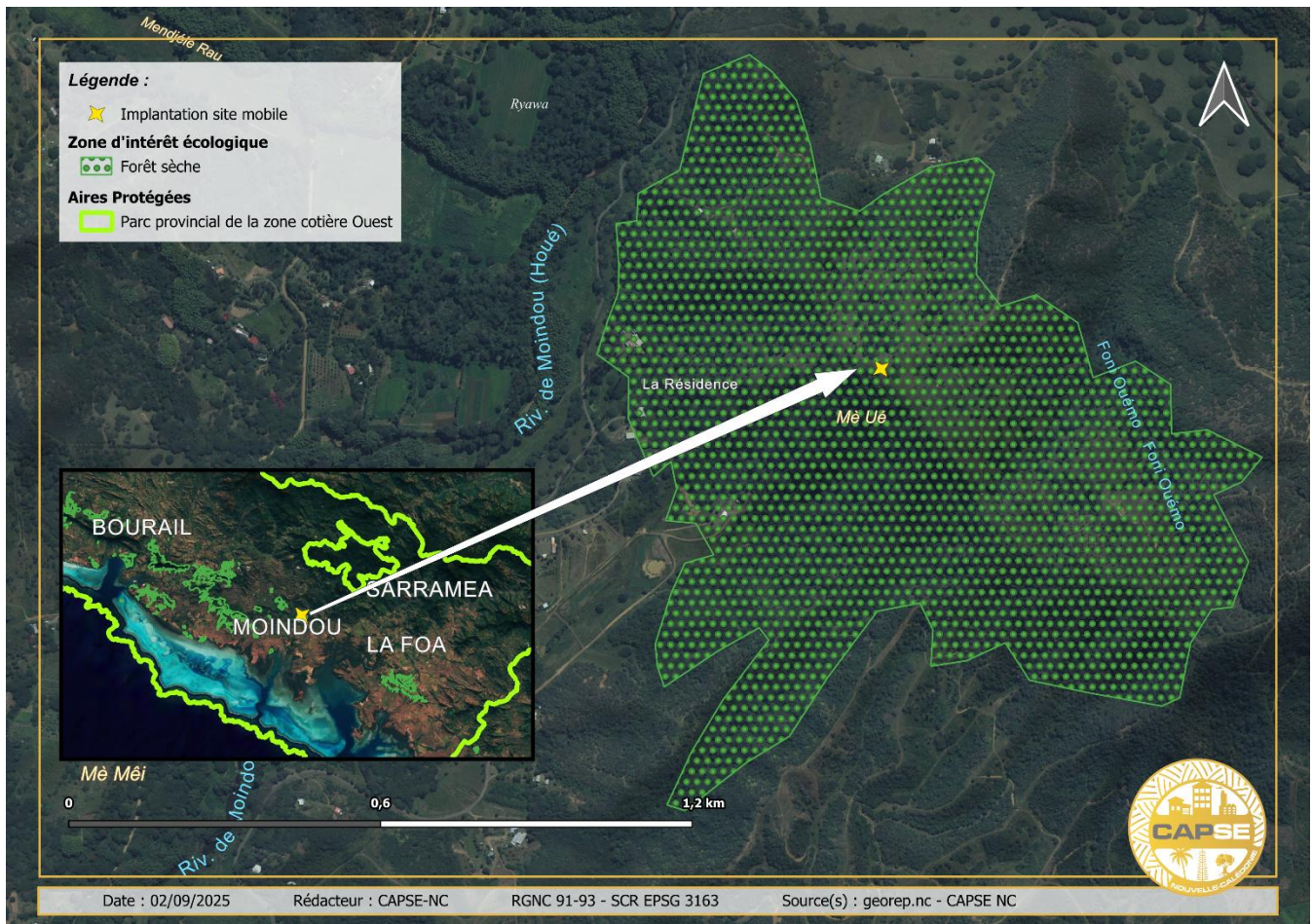


Figure 3 : Localisation du site mobile vis-à-vis des aires protégées et écosystème d'intérêt patrimonial, source : georep.nc, CAPSE NC

2.5 • Situation vis-à-vis du Domaine Public Maritime (DPM)

Le site de télécommunication n'est pas situé sur le domaine public maritime.

2.6 • Situation vis-à-vis du Domaine Public Fluvial (DPF)

Le site de télécommunication n'est pas situé sur le domaine public fluvial.

2.7 • Situation vis-à-vis de la protection des eaux

Le site de télécommunication est situé sur le périmètre de protection des eaux éloignés. L'Article 14 de l'Arrêté n° 2018-343/GNC du 20 février 2018 déclarant d'utilité publique les périmètres de protection des eaux autour de la tranchée drainante de Moindou 2, sur la commune de Moindou fixe les prescriptions à respecter dans cette zone. Les exigences pertinentes pour ces travaux concernent principalement :

- L'élargissement de la piste visant à minimiser la production de déblais/remblais.
- La gestion des déblais stockés pour éviter leur remobilisation et leur entraînement dans le milieu naturel (contrôle sédimentaire).
- Le maintien d'un couvert végétal minimum pour assurer la bonne tenue des sols et prévenir l'érosion.

L'installation à faible emprise (panneaux solaires et antenne OPT) sur une zone sub-plane, est considéré comme avoir un impact négligeable au regard de ces prescriptions, car il n'implique ni ICPE, ni exploitation minière, ni déboisement significatif.

De surcroît, l'installation assure une distance de sécurité substantielle avec les zones les plus sensibles. Le point le plus proche de l'emprise du projet se situe à une distance mesurée de 300 mètres du Périmètre de Protection Rapprochée (PPR).

Cette distance de 300 mètres constitue une zone tampon significative, assurant l'éloignement de l'installation par rapport à la zone la plus critique et la plus restrictive, où le risque de transfert rapide de polluants vers le captage est maximal.

L'ensemble des travaux réalisés est donc en totale conformité avec les objectifs de l'arrêté, les risques environnementaux liés à l'érosion étant contrôlés, et la ressource en eau étant protégée par la distance réglementaire maintenue par rapport au PPR.

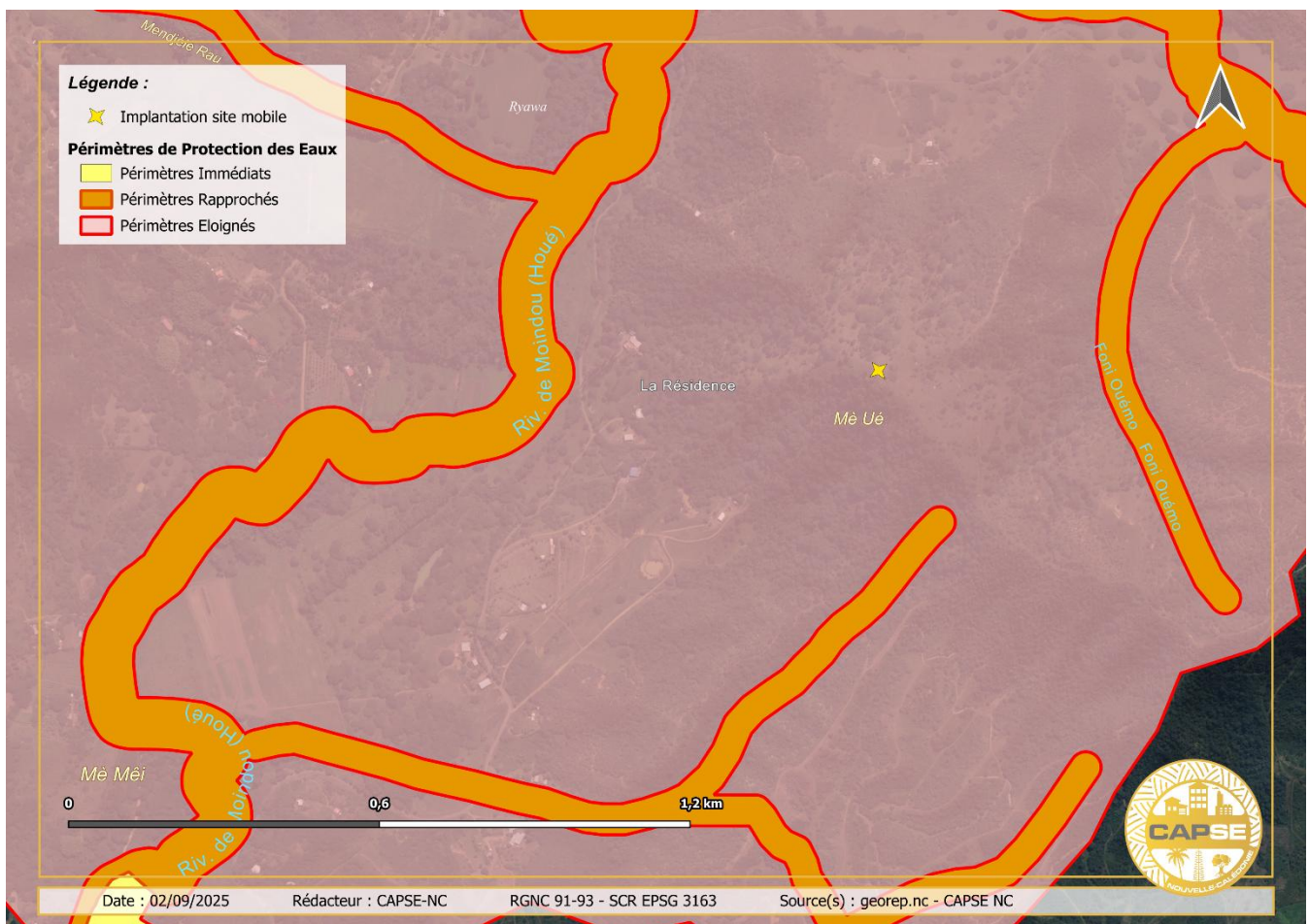


Figure 4 : Localisation du site de télécommunication vis-à-vis du périmètre de protection des eaux, source : georep.nc, CAPSE NC

3 • Description du projet

3.1 • Présentation du projet

Le projet a consisté en un rafraîchissement de la route, afin d'améliorer l'accès au site et de garantir des conditions de circulation adaptées. Un terrassement de la plate-forme a été réalisé pour adapter le terrain aux installations prévues.

Dans ce cadre, un mât autoporté de 15,00 mètres, reposant sur un massif en béton, a été installé pour répondre aux besoins techniques et fonctionnels du site. Le projet a également compris l'installation d'un champ solaire sur vis de fondation, contribuant à la production d'énergie renouvelable et limitant l'empreinte environnementale liée à l'ouvrage. Enfin, une clôture a été mise en place afin d'assurer la sécurité et la protection du périmètre.

Le plan de récolement ci-dessous fait état des travaux réalisés.

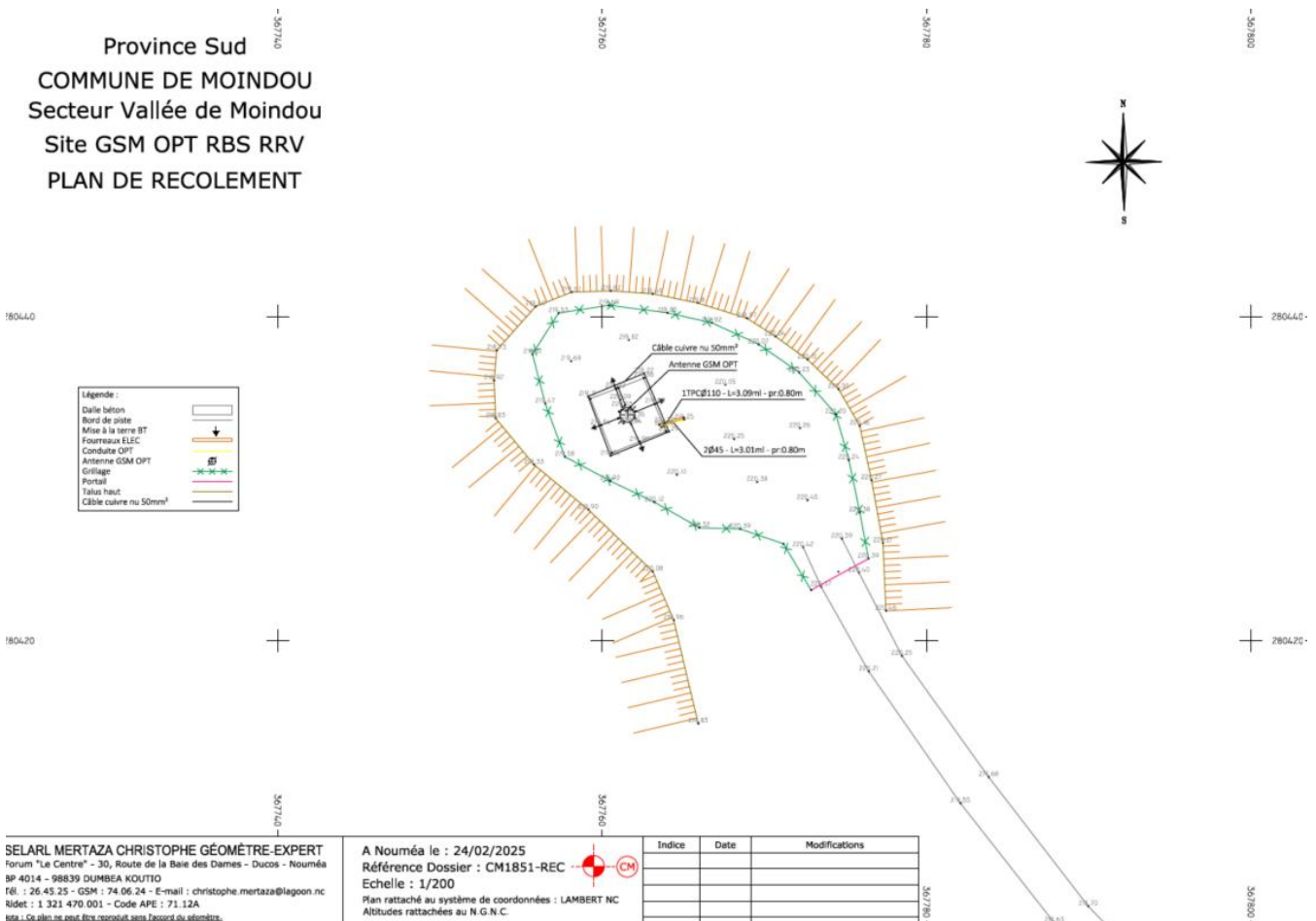


Figure 5 : Travaux réalisés, source : OPT

3.2 • Planning des travaux

Le planning prévisionnel des travaux est le suivant

- ↳ Durée des travaux : 35 jours
- ↳ Début des travaux : 05 décembre 2024
- ↳ Date de fin des travaux : 08 janvier 2025

4 • Justificatif du projet

4.1 • Justificatif environnemental

Le projet a été conçu dans le respect des contraintes environnementales du parc :

- L'implantation de l'antenne a été réalisée sur une emprise à faible sensibilité écologique, afin de limiter les impacts sur la biodiversité.
- La zone choisie est une zone déjà plane très peu de travaux de terrassement ont été réalisés.
- Des mesures de suivi et de compensation seront envisagées si nécessaire, en concertation avec les autorités environnementales.

4.2 • Justificatif technique

L'OPT-NC dispose d'une direction des télécommunications structurée, avec des équipes spécialisées dans le déploiement de réseaux mobiles, la gestion des faisceaux hertziens, la maintenance des équipements et l'ingénierie radio assurant une proximité opérationnelle et une capacité d'intervention rapide.

L'office gère un réseau mobile étendu, avec un taux de pénétration supérieur à 100 %, et plus de 87 000 abonnés à l'Internet mobile.

4.3 • Justificatif socio-économique

L'ouvrage projeté répond pleinement à un objectif d'intérêt collectif.

En effet, cette infrastructure vise à améliorer et sécuriser la couverture en télécommunications sur le secteur de Moindou, au bénéfice direct des usagers – particuliers, entreprises, exploitations agricoles, acteurs économiques locaux, services publics et structures communales. Elle contribue à la continuité du service public, à la qualité des communications et au renforcement de la résilience des réseaux, notamment en cas d'événements exceptionnels ou de situations nécessitant une communication fiable.

S'agissant du choix d'implantation, plusieurs hypothèses alternatives ont été étudiées en amont du dépôt du dossier. Toutefois :

- Les particularités du relief et de la topographie de Moindou, ainsi que les contraintes de propagation radio, ne permettent pas d'assurer le niveau de couverture requis depuis d'autres emplacements ;
- Les infrastructures existantes dans les environs ne présentent pas les caractéristiques techniques suffisantes (hauteur, structure, capacité de charge, stabilité) pour accueillir les équipements projetés ;
- Plusieurs localisations alternatives présentent des contraintes foncières, d'accessibilité ou réglementaires incompatibles avec les objectifs opérationnels et la qualité de service attendue.

Au regard de ces éléments, l'implantation retenue constitue la seule solution permettant d'atteindre les objectifs de couverture et de qualité de service nécessaires pour améliorer les communications dans la zone de Moindou, tout en respectant les prescriptions réglementaires applicables.

PARTIE 3 : EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

5 • Méthodologie de l'étude d'impact environnementale

Dans ce chapitre seront décrits :

- L'organisation de l'étude ;
- La méthode utilisée pour l'analyse de l'environnement du projet ;
- La méthode utilisée pour évaluer les effets du projet.

Dans cette partie, les impacts environnementaux étudiés sont évalués dans le cadre du déroulement normal des travaux et du fonctionnement normal des installations projetées (les scénarios accidentels ne sont donc pas étudiés).

5.1 • Méthodologie d'analyse de l'état initial

L'évaluation des effets d'un projet nécessite de connaître l'état de son environnement. L'analyse de l'état initial permet ainsi de définir les enjeux du milieu environnant.

5.2 • Principe général de la démarche

La détermination des enjeux environnementaux de la zone se fait à l'aide d'une analyse des différentes composantes environnementales présentes autour du site :

- Milieu physique (air, eau, sol) ;
- Milieu naturel (faune, flore) ;
- Milieu humain (occupation du sol et activités, servitudes, patrimoine archéologique et coutumier...).

Pour chaque composante de l'environnement, un enjeu est défini en fonction de la qualité de cette composante, de son service rendu, de son statut réglementaire...

5.3 • Sources documentaires

Le tableau ci-dessous présente les principales sources documentaires prises en compte dans l'étude :

THEMATIQUES		
	Enjeux	Source
Milieu Physique		
Air	Qualité	Scal'air
Eau	Qualité (SEQ eau, IBNC/IBS)	DAVAR, Galaxia (œil.nc)
	Hydrogéologie (biseau salé, nappe)	DAVAR, SAGE (PIL)
	Hydraulique (ZI, phénomène de crues)	DAVAR
Sol	Géologie (type, amiante, érodabilité, perméabilité)	Géorep (DIMENC)
	Topographie (terrain accidenté, pente)	MNT
	Sismologie	Seisme.nc (IRD)
Milieu Naturel		
Espace naturel	Fonctionnalité du milieu	Georep, œil.nc
	Dégradation du milieu (feux)	Oeil.nc
	Site classé	Code de l'Environnement des provinces, Géorep.nc
Flore	Ecosystème d'intérêt, Espèces protégées	Code de l'Environnement des provinces, IUCN
	Espèce patrimoniale (espèce rare non réglementée à l'heure actuelle)	Expert, Florical (base de données de IRD)
	Espèces envahissantes	Code de l'Environnement des provinces, ISSG, Florical (base de données de IRD)
Faune	Espèces protégées	Code de l'Environnement des provinces, IUCN
	Espèce patrimoniale (espèce rare non réglementée à l'heure actuelle)	Galaxia (milieu dulcicole), Dawa et Marin'eau (milieu marin) de l'œil.nc SCO
	Espèces envahissantes	Code de l'Environnement des provinces, ISSG
Milieu Humain		
Occupation du sol	Foncier, urbanisme, DPM, DPF	PUD, DGAC, Géorep (DITTT)
	Servitudes (VRD, aviation, ...)	
	ERP	
Usages socio-économique	Ressources vivrières (agriculture, chasse, pêche, etc.)	office-tourisme.nc, ISEE, enquête voisinage
	Tourisme, loisirs	
	Humain (association)	
Patrimoine	Archéologique	IANCP, direction de la culture des provinces
	Coutumier	Géorep.nc, autorité coutumière
	Historique	PUD
Thématiques		
	Enjeux	Source
Risque technologique	ICPE	Géorep.nc (DIMENC), provinces
	Friches industrielles	
Réseaux viaires	Trafic	DITTT / mairies / provinces
	Voirie	DITTT / Georep.nc

	Transports doux	PDAN (pour le grand Nouméa)
Ambiance	Olfactive	Visite de terrain
	Sonore	
	Lumineuse	
Paysage	TV/TB, Aménagement urbain	SCAN, PDAN (pour le grand Nouméa)
	Ligne de crête, pt de vue	MNT, visite de terrain
Ressource	Eau : disponibilité, quantité, Forage, captage, PPE	DAVAR / DDR/EEC
	Energie : Réseaux, disponibilité	
Déchet	Filière de gestion	CCI - guide gestion des déchets, mairies, provinces
	Prestataires disponibles	

5.4 • Méthodologie d'évaluation des impacts

Les effets d'un projet sur l'environnement peuvent être scindés en plusieurs types :

- Les effets liés aux travaux et à l'aménagement du site ;
- Les effets induits par le fonctionnement, l'utilisation des aménagements réalisés.

De plus, ces effets peuvent être :

- Directs ou indirects c'est-à-dire engendrer des effets sur d'autres milieux ou des effets secondaires consécutifs à un effet ayant lieu de manière directe ;
- Temporaires ou permanents ;
- Réversibles ou irréversibles ;
- Avoir des conséquences positives ou négatives ;
- Ils peuvent également être cumulatifs entre eux ou avec d'autres projets ou infrastructures existantes.

5.4.1 • Principe général de la démarche

Les impacts environnementaux sont évalués par grandes familles d'interactions avec les milieux récepteurs, à savoir, d'une manière générale :

Milieu Physique

- La qualité de l'air : poussières, gaz d'échappement... ;
- La qualité des eaux : eaux usées, eaux pluviales... ;
- La qualité du sol : gestion des déblais/remblais, risque amiante, ...

Milieu Naturel

- La faune, la flore et les écosystèmes.

Milieu Humain

- Les ambiances sonores, lumineuses, magnétiques et les vibrations ;
- L'occupation du sol, les usages et servitudes ;
- Le paysage ;
- Le trafic routier ;
- La gestion des ressources et des déchets

Ces différentes familles d'interactions sont passées en revue pour les aménagements étudiés. Les principaux effets du projet sur ces familles sont alors identifiés et les impacts environnementaux associés évalués, notamment en fonction de la sensibilité du milieu considéré.

L'impact environnemental est considéré comme la résultante de l'effet du projet sur le milieu et de l'enjeu de ce milieu (cf. *paragraphe suivant*).

La figure ci-après schématise le principe général de la démarche d'évaluation des impacts environnementaux utilisée par CAPSE NC. Cette méthode d'évaluation semi-quantitative s'appuie sur une succession d'étapes analytiques :

- Evaluation de l'enjeu du milieu (selon les différentes composantes de ce milieu : physique, naturel ou humain) ;
- Identification des effets, issus des activités et des installations, sur les milieux récepteurs : établissement de la liste des " perturbations potentielles sur l'environnement" ;
- Quantification des niveaux d'interaction associés à ces effets (rejets, production de déchets, consommations en eau, modélisations, défrichage...) ;
- Evaluation de l'importance de ces effets : classement des sources de perturbations caractérisées par leur gravité et leur fréquence d'apparition, sans tenir compte des mesures d'atténuation ;
- Evaluation des impacts bruts : croisement de la grandeur des effets et de l'enjeu du milieu environnant ;

- Description des mesures d'atténuation (éviter et réduire des effets) en tenant compte des réglementations applicables et du retour d'expérience ;
- Evaluation des impacts résiduels : reclassement des effets et donc des impacts en tenant compte des mesures d'atténuation mises en œuvre ;
- Le cas échéant, définition de mesures compensatoires et de mesures de suivi des milieux.

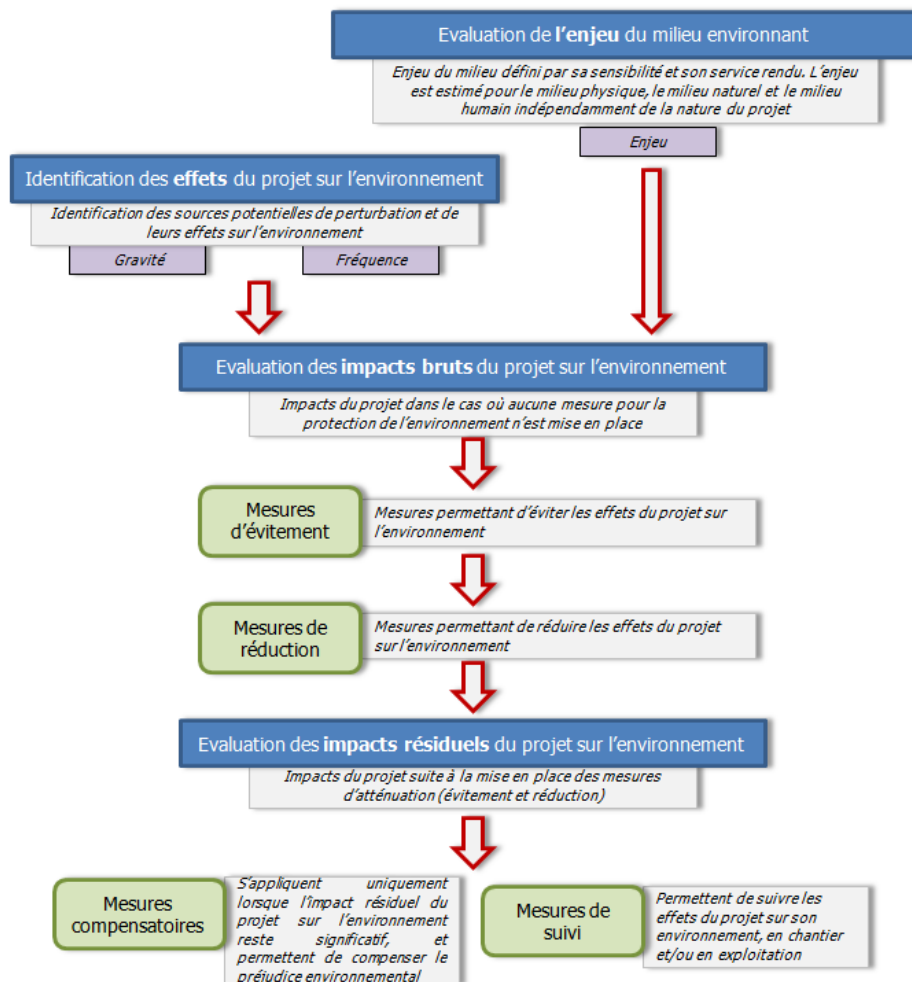


Figure 6 : Approche générale de la méthode

Chaque fois que possible, les effets et les impacts sont quantifiés. Dans tous les cas, ils sont a minima qualifiés.

L'évaluation des impacts environnementaux est un exercice difficile qui nécessite la prise en compte de très nombreux paramètres (géographiques, biologiques, physiques, physico-chimiques, temporels, sociologiques, etc.).

La méthode d'évaluation des impacts proposée est fondée sur une approche simplifiée « Enjeu ; Effet » ; l'impact environnemental étant considéré comme la résultante de ces deux paramètres.

$$\text{Impact} = (\text{Enjeu} ; \text{Effet})$$

Cette méthode n'a pas la prétention d'être exhaustive et ne doit pas être considérée comme un outil précis d'évaluation prenant en compte l'ensemble des paramètres.

Elle vise simplement à fixer un cadre et à estimer le moins subjectivement possible les impacts environnementaux liés au projet étudié et ce dans l'optique de définir les mesures d'atténuation (éviter et réduction), de compensations et de suivis adéquats devant être engagées pour supprimer, limiter, compenser et/ou suivre les conséquences.

Définition des critères d'évaluation et cotation des impacts

5.4.1.1 • Enjeu

La méthode d'évaluation des enjeux proposée est fondée sur une **approche simplifiée** « Sensibilité ; Service Rendu » ; l'enjeu environnemental étant considéré comme la résultante de ces deux paramètres.

Enjeu = (Sensibilité ; Service Rendu)

L'enjeu des milieux étudiés est déterminé lors de l'analyse de l'état initial du site et de ses environs. Il est classé en trois catégories :

Tableau 2 : Critères de cotation de l'enjeu des milieux

Enjeu	Milieu à fort enjeu méritant des actions de conservation	3
	Milieu à enjeu moyen	2
	Milieu présentant un enjeu faible voire nul	1

5.4.1.2 • Effet

L'effet du projet sur les milieux avoisinants est évalué à partir du couple « Gravité : Fréquence » qui permet d'établir l'importance de cet effet. Il est classé en trois niveaux d'importance :

Effet = (Gravité ; Fréquence)

Tableau 3 : Critères généraux de cotation de l'effet

Effet	Atteinte importante au milieu avoisinant	3
	Atteinte modérée au milieu avoisinant	2
	Atteinte faible voire nulle au milieu avoisinant	1

Cette caractérisation des niveaux des effets permet de fixer un cadre général.

NB : les éléments ayant une incidence positive sur l'environnement ne sont pas évalués dans le tableau suivant, mais feront l'objet, le cas échéant, d'une description dans le texte.




5.4.2 • Matrice de cotation des impacts

Pour évaluer les impacts, les valeurs de d'enjeux et d'effets définies aux chapitres précédents sont ensuite reportées dans la matrice (cf. précédemment).

La note finale retenue pour l'impact environnemental étant celle figurant dans la case à l'intersection de l'enjeu (axe des ordonnées) avec les effets (axe des abscisses).

Tableau 4 : Matrice d'évaluation des impacts environnementaux

ENJEUX	3	3	6	9
	2	2	4	6
	1	2	2	3
		1	2	3
EFFETS				

	Impact significatif
	Impact modéré
	Impact faible

6 • Etat initial environnemental - Définition des enjeux

6.1 • Milieu physique

6.1.1 • Climat

La Nouvelle-Calédonie est constituée de plusieurs îles situées entre la latitude 18° Sud et le tropique du Capricorne. Elle est soumise à l'action de plusieurs facteurs climatiques et géographiques qui en font un archipel au climat très contrasté, qualifié de tropical océanique.

Dans les facteurs géographiques, il faut surtout retenir la présence de la Chaîne Centrale, un massif montagneux qui sépare la Grande Terre longitudinalement et qui a une influence très importante sur le climat. L'océan joue un rôle régulateur tout en influençant le climat localement. De plus, il faut noter la présence du récif barrière, une formation corallienne qui ceinture la Grande Terre et protège le littoral des vagues océaniques.

Les facteurs climatiques sont dominés par l'activité cyclonique qui est le risque majeur auquel est soumis l'archipel de façon régulière pendant la saison chaude. D'autres paramètres ont cependant une influence non négligeable sur le climat :

- Le phénomène ENSO (El Niño Southern Oscillation) qui affecte surtout l'activité cyclonique et le régime des précipitations.
- Les alizés qui soumettent la Nouvelle-Calédonie à un flux régulier d'est/sud-est modéré à assez fort. Ils limitent les températures maximales et sont responsables, avec le relief, de la répartition très inégale des précipitations.

Les saisons sont bien marquées et organisent des types de temps très différents : chaud et humide en saison chaude (été) avec la présence proche de la ZCIT (Zone de Convergence Intertropicale) ; plutôt frais et sec en saison avec le passage de fronts froids d'origine polaire (Météo France, 1999).

Cet ensemble de facteurs concourt à l'irrégularité du climat sur l'ensemble du territoire. Tout particulièrement pour les deux paramètres principaux, la pluie et le vent, qui ont une très grande variabilité spatiale et temporelle. En effet, l'alizé subit également d'importantes influences locales qui prennent une importance considérable dès lors que l'on s'écarte de la bande littorale vers l'intérieur des terres. Quant aux précipitations, elles dépendent aussi bien du relief, que de la saison et des phases ENSO (Météo France, 1999).

6.1.1.1 • Précipitations

Répartition saisonnière

En Nouvelle-Calédonie, il existe deux saisons plus ou moins bien marquées : la saison des pluies de janvier à mars et la saison sèche d'août à novembre. En effet, pendant la saison chaude, l'influence de l'activité cyclonique et des masses d'air chaudes et humides se concrétise par des précipitations abondantes, alors qu'une période sèche s'établit lorsque l'archipel se trouve sous l'influence de masses d'air anticycloniques stables.

➔ Au niveau de la Nouvelle-Calédonie

Le site de télécommunication est situé sur la côte ouest, la zone la moins pluvieuse de Nouvelle-Calédonie (précipitation < 1000 mm) (Source : Carte des précipitations annuelles - Nouvelle-Calédonie, O.R.S.T.O.M. (échelle : 1/400 000).

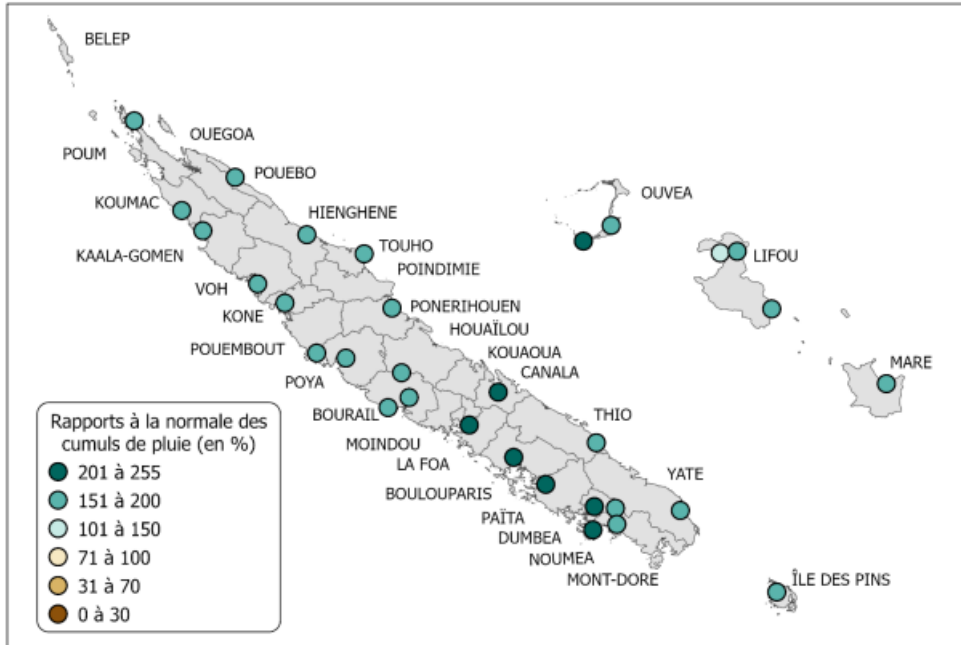


Figure 7 : Cumuls annuels de précipitations en 2022 (1991-2020), source : Météo France

➤ **Sur la commune de la Foa (commune la plus proche du site mobile)**

La valeur moyenne maximum de précipitation est observée au cours de la saison chaude (mois de février) est d'environ 188 mm. Le mois d'octobre est le plus sec avec une hauteur d'eau moyenne de l'ordre d'environ 30 mm.

Les variations de précipitations pour le mois d'août 2025 sont illustrées par la figure ci-dessous correspond aux éléments de description du climat : précipitations importantes en saison chaude et faibles en saison fraîche.

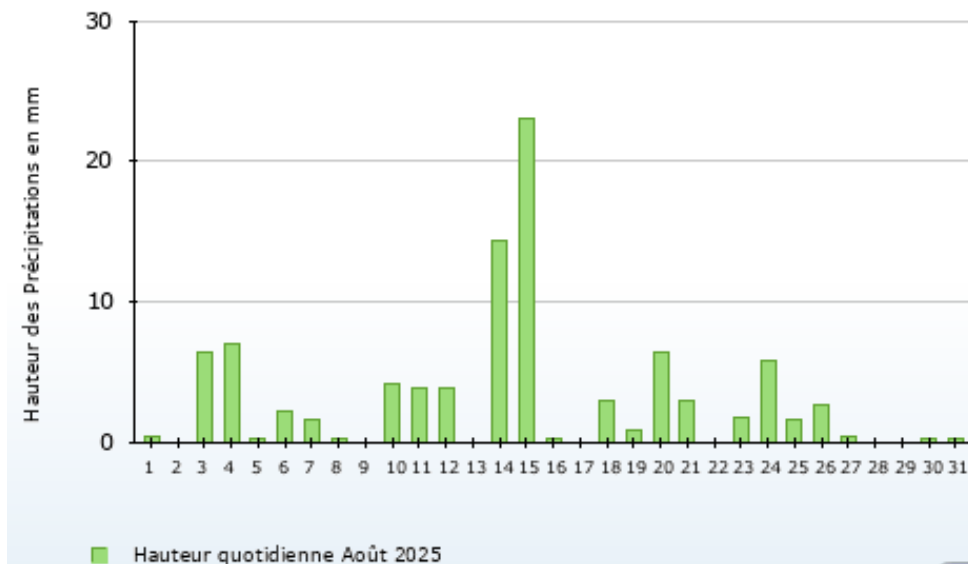


Figure 8 : Précipitations mensuelles de la Foa, station la plus proche (source : Météo France NC- 1991-2020)

6.1.1.2 • Températures

Températures moyennes

Les valeurs données sont les min et max des moyennes mensuelles pour l'année 2025.

- 12.5°C pour la moyenne mensuelle la plus basse au mois d'août,
- 25.3°C pour la moyenne mensuelle la plus haute au mois de mars,

Les variations de températures mensuelles sont détaillées ci-dessous.

Températures minimales et maximales

Les températures minimales moyennes du mois d'août 2025 sont de 15.4°C et les températures maximales moyenne sont évaluées à 25.2°C.

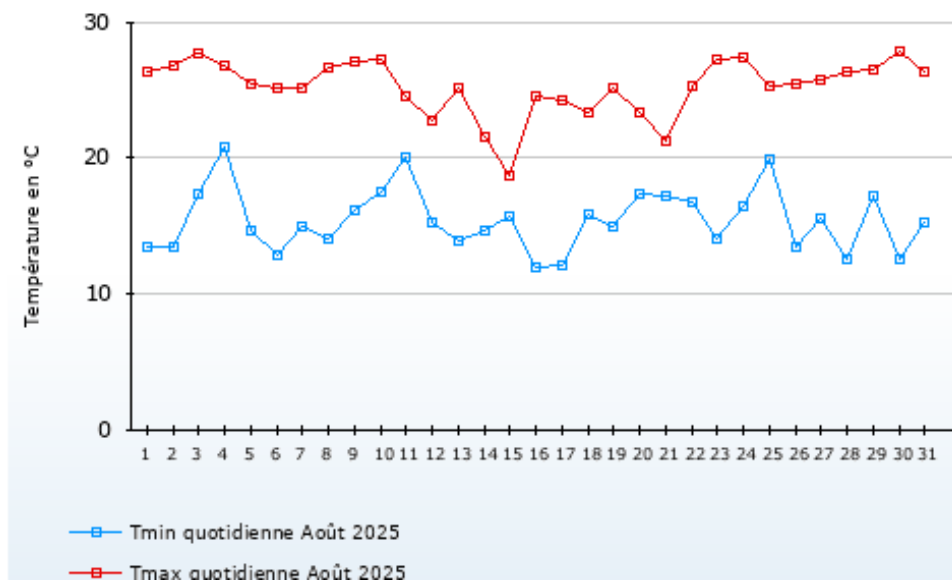


Figure 9 : Normales de températures sur la station de la Foa (source : Météo France)

6.1.2 • Vents

➤ Conditions normales

L'ensemble de la Nouvelle-Calédonie est soumis à l'influence de l'alizé qui est un vent dominant de secteur est à sud-est.

L'intensité des alizés est maximale en saison chaude et minimale en saison fraîche. L'alizé subit également une variation journalière ; faible en début de matinée, elle se renforce au cours de la journée pour atteindre sa valeur maximale entre 14 et 17 heures. Elle décroît ensuite progressivement.

➤ Vents d'ouest

Les plus fortes rafales de vent d'ouest (coups d'ouest) sont observées pendant la saison fraîche lors du passage, au sud, de perturbations d'origine polaire. Ces vents ont une fréquence plus élevée sur le Sud de la Nouvelle-Calédonie (environ 10 à 12 %) et sont de moins en moins fréquents au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord, leur vitesse diminue également. Aucune donnée des stations à proximité n'est disponible ainsi, la figure suivante présente la rose des vents avec les données disponibles et la plus proche (station de Koné en juin 2023).

A l'échelle du pays, les vents ont soufflé avec une vitesse moyenne de 7 kt, soit environ 2 kt en dessous de la normale.

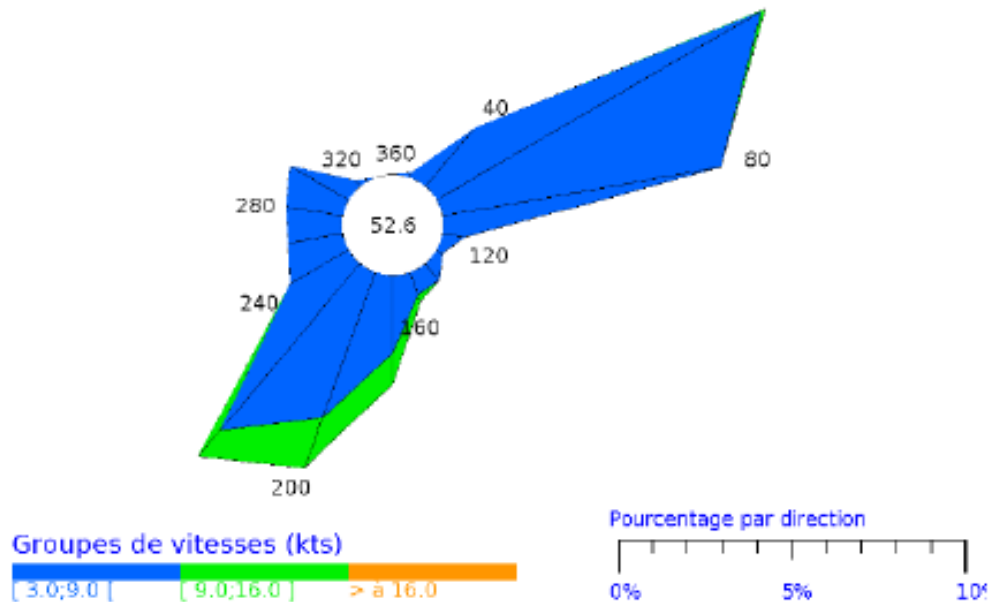


Figure 10 : Rose des vents de la station de Koné en 2023 (la plus proche) (source : Météo France, 1991-2020)

➤ Conditions cycloniques

En Nouvelle-Calédonie, l'activité cyclonique demeure statistiquement l'une des plus élevées du Pacifique sud quel que soit l'état du phénomène El Nino/La Nina.

En 2021, l'explorateur cartographique Explo'Météo du service Météo et Climat du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie avait intégré les caractéristiques (vent moyen maximal et pression minimale) et les trajectoires (date et heure, coordonnées géographiques) des phénomènes cycloniques qui ont traversé la zone d'alerte de la Nouvelle-Calédonie entre 1977 (saison 1977/1978) et 2020 (saison 2019/2020).

Cette base de données vient d'être mise à jour avec l'ajout des phénomènes de la saison cyclonique 2020-2021, dont LUCAS et NIRAN. Cette mise à jour annuelle est rendue possible grâce à la comparaison entre la base de données cycloniques internationale SPEArTC et les trajectoires recensées dans la base de données cycloniques locales.

La figure ci-dessous présente les phénomènes tropicaux de la saison cyclonique 2020-2021.

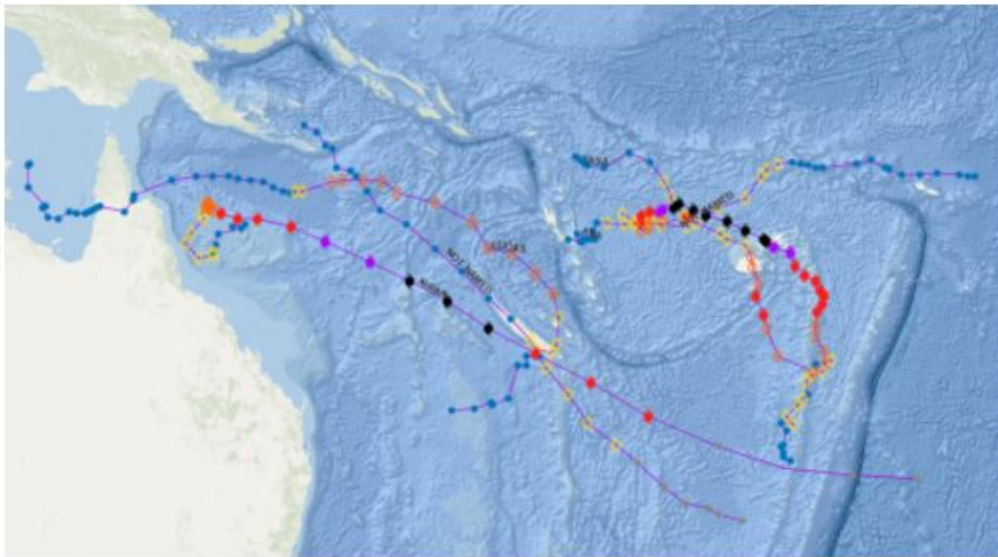


Figure 11 : Phénomènes tropicaux de la saison cyclonique 2020-2021 (source : Explo'Météo)

Cette saison cyclonique s'est déroulée durant un épisode La Nina, ce qui est synonyme pour la Nouvelle-Calédonie de conditions plus chaudes et plus humides que la normale.

L'activité cyclonique sur l'ensemble du bassin Pacifique Sud-Ouest a été légèrement inférieure à la normale : au total, on a observé que 7 phénomènes entre décembre 2020 et mars 2021, contre 9,8 habituellement en moyenne.

Contrairement à ce qui est observé habituellement dans une saison La Nina, la zone de formation des cyclones ne s'est pas décalée plus à l'Ouest que la normale : 3 phénomènes se sont formés près des côtes australiennes et 4 ont pris naissance entre le Vanuatu et les Samoa.

Le pic d'activité s'est produit en janvier avec le développement de 4 phénomènes tropicaux.

⇒ **Pluviométrie intense et inondations**

Les cyclones tropicaux peuvent générer des précipitations extrêmes, même en altitude. Sur les lignes de crête, ces pluies provoquent un ruissellement intense susceptible d'entraîner l'érosion des sols et d'affecter la stabilité des plateformes. Lors de la mise en place du site mobile des aménagements de drainage (caniveaux, fossés de guidage, zones d'infiltration) ont été mis en place afin de limiter la stagnation de l'eau autour de l'antenne et des panneaux solaires, et de prévenir toute érosion.

⇒ **Érosion accélérée**

Le ruissellement en ligne de crête augmente considérablement le risque d'érosion, notamment autour des structures et des accès. Des dispositifs de stabilisation des sols ont été mis en œuvre. Les blocs rocheux issus du terrassement ont été réutilisés et disposés autour de la plateforme, afin d'assurer la pérennité des infrastructures et de maintenir les sols en place pour limiter les risques d'érosion.

⇒ **Instabilité des sols et ruissellement**

En raison de la configuration topographique (ligne de crête), les zones d'implantation sont particulièrement sensibles à l'instabilité des sols sous l'effet combiné de la pluie et du vent.

⇒ **Vents violents et projection de débris**

Les zones de crête sont exposées à des vents cycloniques de très forte intensité. L'antenne et les panneaux solaires sont ancrés conformément aux normes de résistance au vent en vigueur.

➔ Vulnérabilité des équipements solaires

Les panneaux photovoltaïques, indispensables à l'alimentation électrique de l'antenne en site isolé, sont eux aussi exposés aux conditions climatiques extrêmes. Leur structure de support est renforcée pour résister aux vents violents et leur inclinaison est optimisée à la fois pour la production solaire et pour le drainage rapide des eaux de pluie. Un entretien régulier est prévu pour maintenir leur bon fonctionnement, notamment après des épisodes cycloniques.

6.1.3 • Foudre

La foudre est un phénomène naturel, présent lors de phénomènes orageux, assimilable à un courant électrique, pouvant avoir sur les matériaux des effets directs (coup de foudre) ou des effets indirects (montées en potentiel générant des amorçages, ondes électromagnétiques induisant des tensions...).

La sévérité des risques de foudre dans une région est caractérisée par un ensemble de critères dont les plus utilisés sont :

- Le niveau kéraunique (NK) qui est le nombre de jours d'orage par an en un lieu donné ;
- La densité de foudroiement (NG) qui est le nombre d'éclairs nuage-sol par unité de surface et par unité de temps (éclairs / km² / an).
- La densité de points de contact (NSG) qui est le nombre de points d'impact de foudre au sol ou sur des objets situés au sol par unité de surface et par unité de temps (impacts au sol / km² / an).

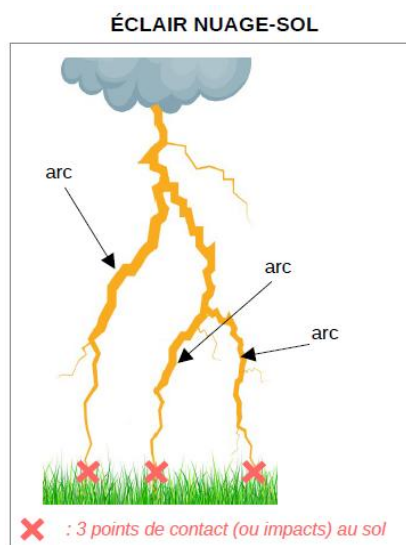


Figure 12 : Schéma d'un éclair nuage-sol (source : Météo-France Nouvelle-Calédonie)

Les données de base utilisées pour l'élaboration des calculs et statistiques sont issues du réseau de détection de la foudre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie. Ce réseau est opérationnel depuis 2014. La plus longue période disponible actuellement pour le calcul des moyennes est la période 2014-2021. Un bilan de foudroiement a été fait pour la Nouvelle-Calédonie en 2021 par Météo-France Nouvelle-Calédonie. Il a été comptabilisé sur l'ensemble domaine terrestre du territoire, 9 099 éclairs nuage-sol¹.

¹ Décharge constituée d'un ou de plusieurs arcs électriques qui se propagent du nuage vers le sol ou inversement et qui entraînent un transfert de charge entre le nuage et le sol.

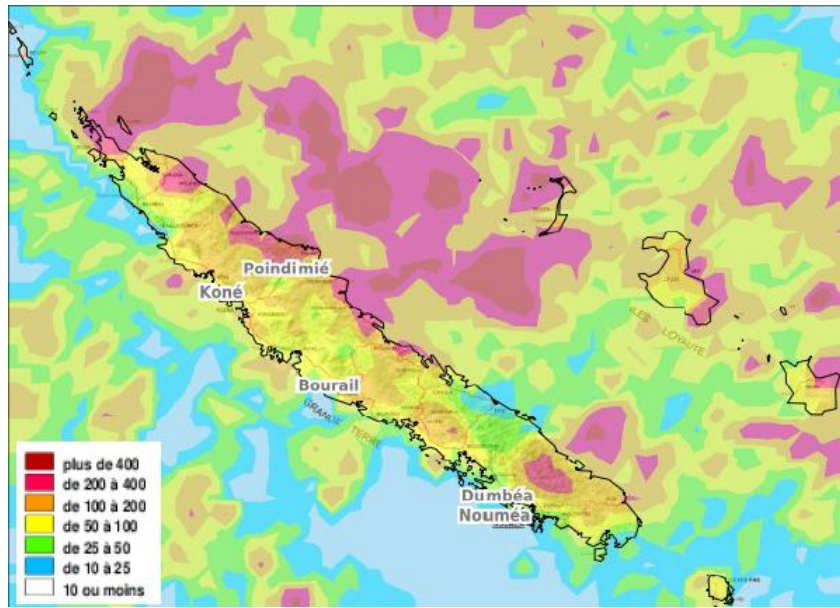


Figure 13 : Nombre d'éclairs nuage-sol en 2021 (maille 10kmx10km) (source : Météo-France Nouvelle-Calédonie)

Le niveau kéraunique moyen enregistré sur la période 2014-2021 est de 76 jours d'orage / an et la densité de foudroiement moyenne sur cette même période est de 0,31 éclairs nuage-sol/km²/an.

Pour la densité de points de contact sur la période 2014-2020, il a été enregistré une moyenne de 0,43 impacts au sol/km²/an.

Les niveaux kéraunique et les densités de foudroiement par province sont récapitulés ci-dessous :

Province NORD $N_K = 94$ jours d'orage en 2021 Moyenne sur la période 2014-2021 $N_K = 61$ jours d'orage / an	Province SUD $N_K = 78$ jours d'orage en 2021 Moyenne sur la période 2014-2021 $N_K = 48$ jours d'orage / an	Province des ÎLES LOYAUTÉ $N_K = 50$ jours d'orage en 2021 Moyenne sur la période 2014-2021 $N_K = 30$ jours d'orage / an
Province des ÎLES LOYAUTÉ $N_G = 0,56$ éclairs nuage-sol par km² en 2021 Moyenne sur la période 2014-2020 $N_G = 0,31$ éclairs nuage-sol / km² / an	Province NORD $N_G = 0,54$ éclairs nuage-sol par km² en 2021 Moyenne sur la période 2014-2020 $N_G = 0,25$ éclairs nuage-sol / km² / an	Province SUD $N_G = 0,42$ éclairs nuage-sol par km² en 2021 Moyenne sur la période 2014-2020 $N_G = 0,30$ éclairs nuage-sol / km² / an

Figure 14 : Niveau kéraunique et densité de foudroiement par province (source : Météo-France Nouvelle-Calédonie)

À titre d'information, le niveau kéraunique moyen en France métropolitaine est estimé à 260 jours d'orage/an. Tandis que la densité moyenne de foudroiement en France métropolitaine est estimée à 0,86 éclairs nuage-sol/an/km² (source : meteorag.com).

Ces chiffres confirment que le risque d'impact lié à la foudre est relativement moyen voir faible en Nouvelle-Calédonie. Néanmoins, la zone de Hienghène est une des zones les plus à risque de par sa topographie escarpée.

6.1.4 • Sismicité et risque tsunami

L'évaluation de l'aléa sismique revient à quantifier la possibilité pour un site ou une région d'être exposé à une secousse sismique de caractéristiques connues. Les paramètres à prendre en compte pour définir un séisme sont :

- L'intensité estimée en un lieu donné à partir de l'ensemble des effets engendrés par la secousse sismique sur la population, les ouvrages et l'environnement,
- Les paramètres de mouvement de sol : accélération, vitesse, déplacement, spectre du signal, mesurés à l'aide d'appareillages spécifiques.

La Nouvelle-Calédonie est considérée comme une zone tectoniquement stable, très peu sismique. La majorité des séismes qui y sont ressentis ont leur épicentre situé sur la zone de subduction comprise entre la Nouvelle-Calédonie et le Vanuatu. Quelques séismes locaux sont malgré tout ressentis, mais l'intensité n'excède jamais V ou VI sur les échelles EMS 98 ou MSK 64.

Bien que n'étant pas incluse dans le zonage sismique français défini dans le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié, la Nouvelle Calédonie est considérée, par assimilation, comme étant en zone 0 de « sismicité négligeable mais non nulle ». Ce classement correspond à une zone où aucune secousse d'intensité supérieure à VIII n'a été observée.

6.1.5 • Qualité d'Air

La qualité de l'air était bonne au niveau du site mobile. Aucune source de pollution atmosphérique n'a été détectée sur site. Le site est isolé et donc à distance d'habitations ou de zones industrielles émettant des pollutions atmosphériques. La route menant au site d'étude reste très peu fréquenté (uniquement les véhicules professionnels de l'OPT 1 à 2 fois par an). Ainsi, l'enjeu relatif à la qualité de l'air est considéré comme bonne.

Qualité de l'air	
Enjeux	Fort

6.1.6 • Eau

6.1.6.1 • Hydrologie

Le site mobile est situé sur le mont « Mè Ué » en ligne de crêtes sur la commune de Moindou. L'installation de l'antenne en crête, équipée de panneaux solaires, se situe à environ 800 mètres en amont, d'un cours d'eau nommé "Rivière de Moindou (Houé)". La structure est implantée sur un point haut, en ligne de crête, ce qui limite fortement les risques directs de ruissellement vers le cours d'eau. Les travaux réalisés pour la mise en place de l'antenne n'ont pas nécessité de terrassement important ni de modification significative du couvert végétal, ce qui réduit les risques d'érosion des sols et de transport de sédiments vers le bassin versant.

De plus, l'alimentation en énergie par panneaux solaires permet d'éviter toute infrastructure électrique souterraine ou aérienne susceptible d'impacter le sol ou le régime hydrique local. Ainsi, en l'état actuel, l'impact sur la qualité ou le débit du cours d'eau est nul. Un suivi régulier du site permettra de vérifier l'absence de phénomènes d'érosion ou de lessivage pouvant, à moyen ou long terme, affecter le milieu aquatique en contrebas. L'enjeu est considéré comme nul.

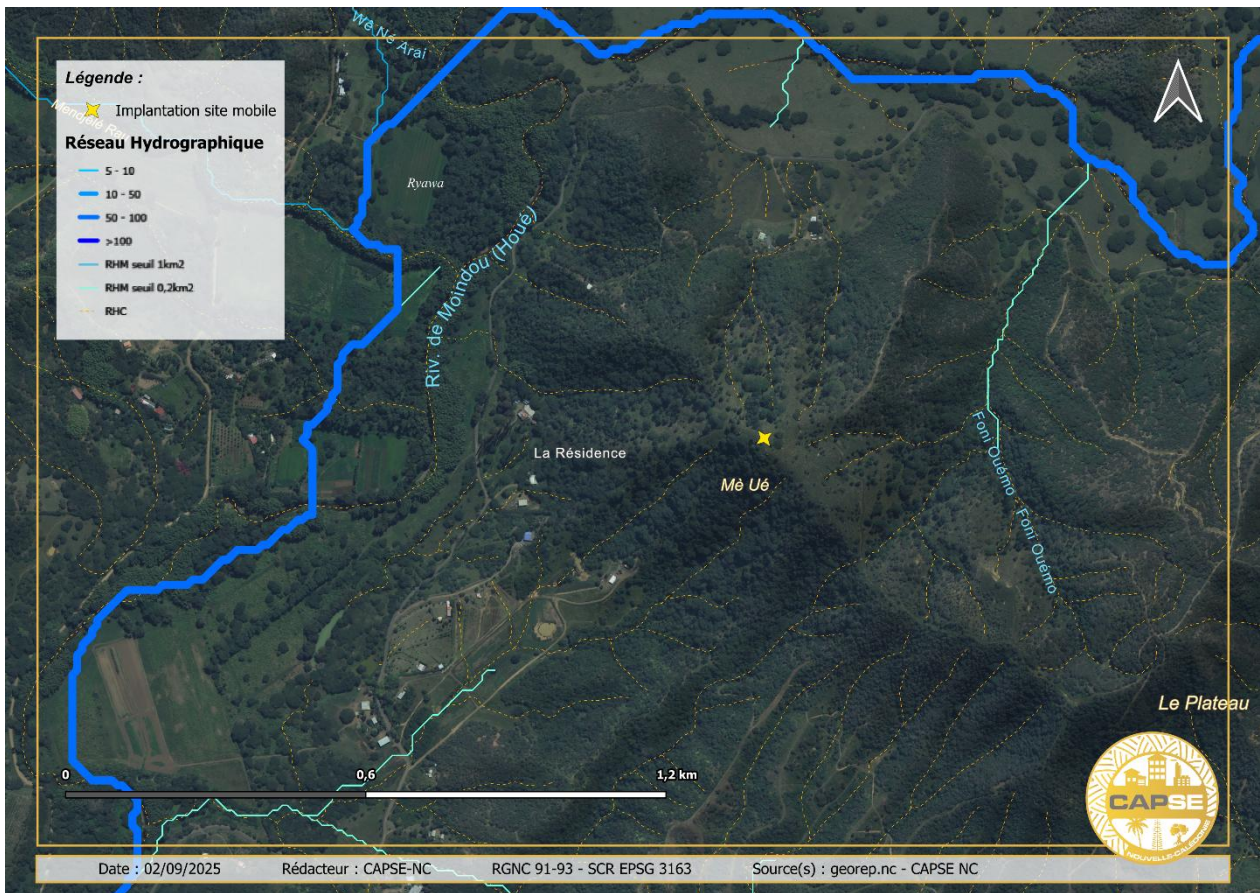


Figure 15 : Réseaux hydrographiques du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC

6.1.6.2 • Risque tsunami

Le site n'est pas soumis au problématique du risque tsunami ou submersion marine, car il est situé en ligne de crête. L'enjeu est considéré comme nul.

6.1.6.3 • Qualité de l'eau

Aucune investigation quant à la qualité de l'eau n'a été réalisée. Il n'existe pas de station de surveillance de la qualité d'eau à proximité d'après les données issues de Géorep ou des données disponibles de la DAVAR. L'enjeu est considéré comme nul.

6.1.6.4 • Inondabilité

Le site n'est pas soumis aux aléas inondation, car il est situé en ligne de crête. L'enjeu est considéré comme nul.

6.1.6.5 • Périmètre de protection des eaux

La parcelle est située sur le périmètre de protection des eaux éloignés de la commune. L'enjeu est considéré comme nul.

Qualité d'eau	
Enjeux	Faible

6.1.7 • Sol

6.1.7.1 • Topographie

Le site mobile étant situé en ligne de crête, la topographie de la zone est donc très accidentée avec une cote altimétrique de 222 m NGNC.

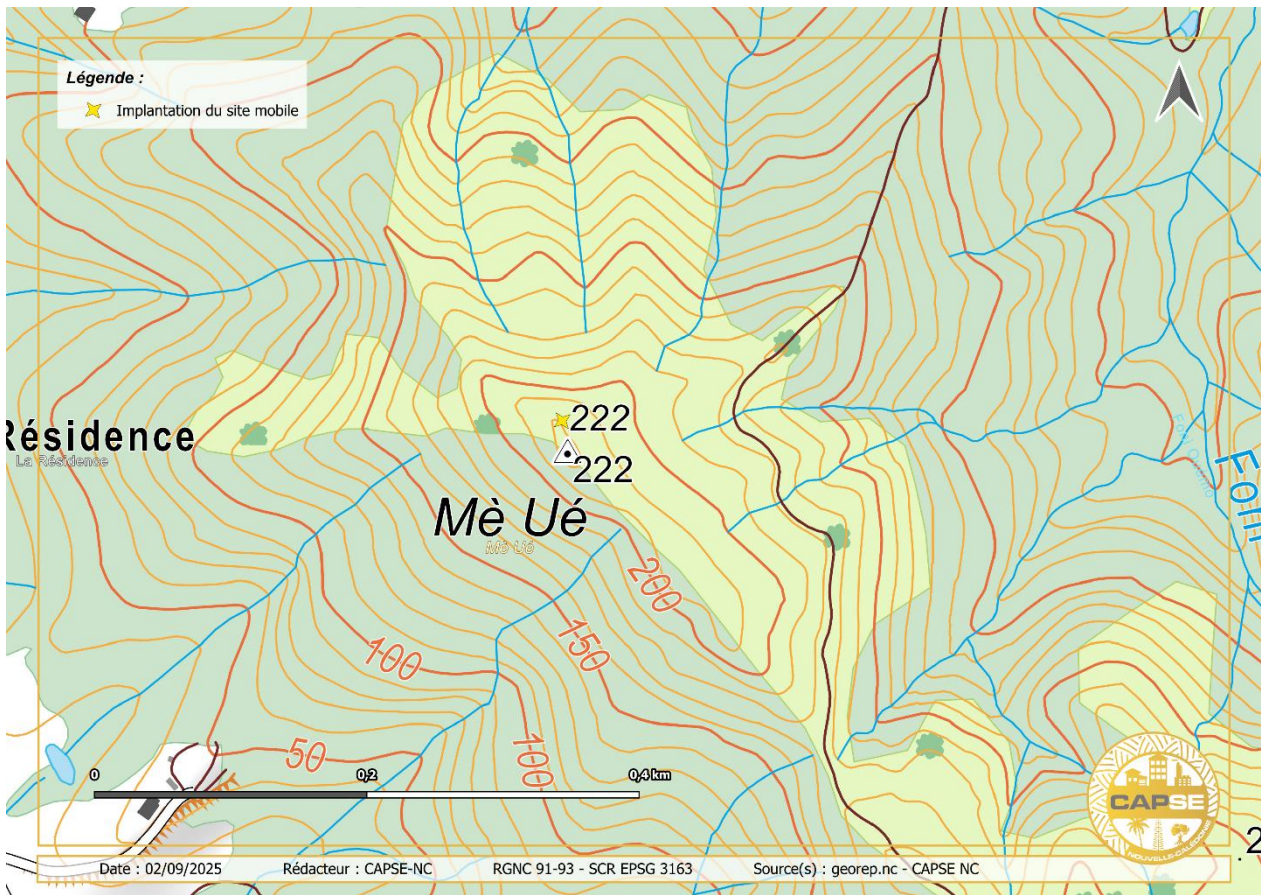


Figure 16 : Topographie du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC

Topographie	
Enjeux	Fort

6.1.7.2 • Géologie / géotechnique

D'après la carte des surfaces géologiques au 1.50 000ème fournie par la DIMENC, le site mobile est situé sur la formation géologique argilites, grès, schistes tufacés indifférenciés (c3-4 (4)). Cette formation présente un indice d'érodabilité de 8 sur 10. L'enjeu est considéré comme fort.

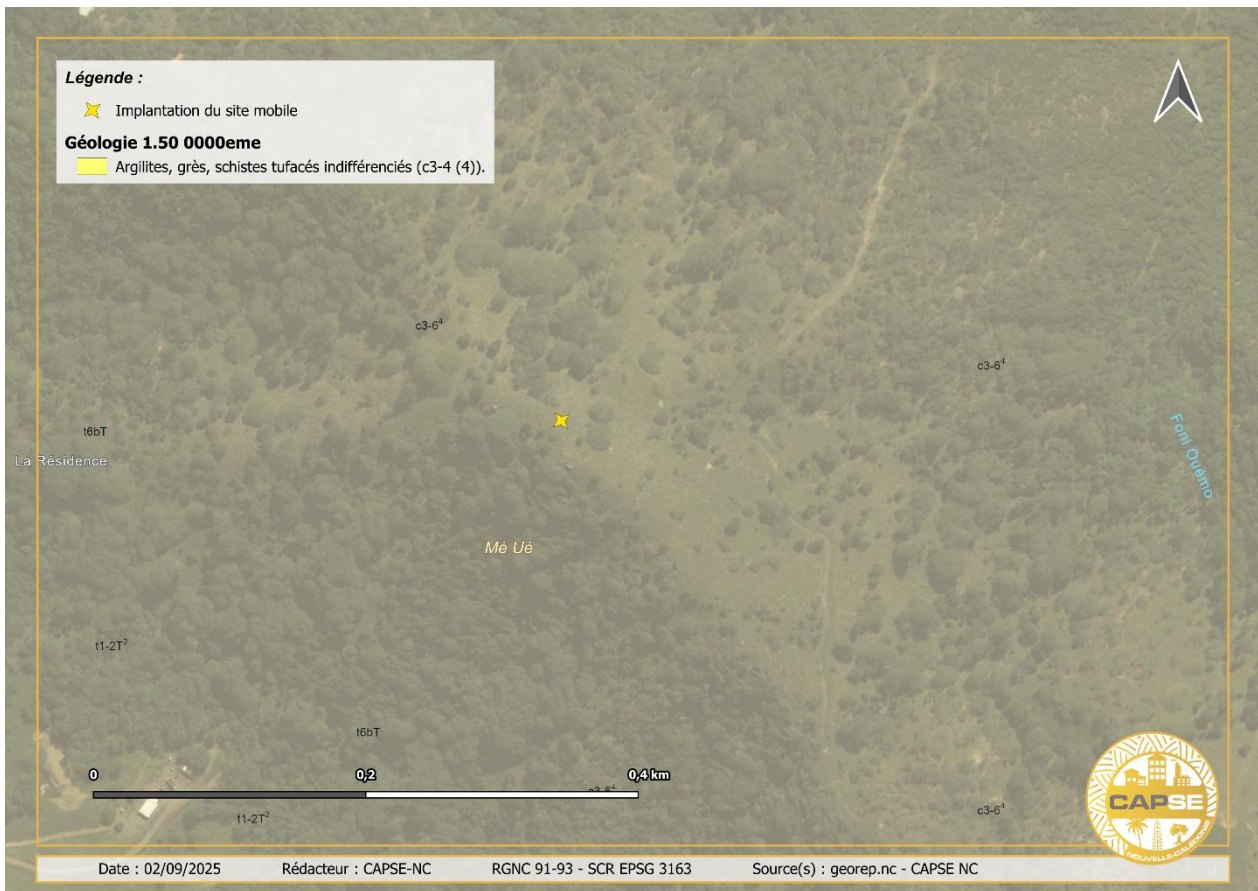


Figure 17 : Géologie de la zone d'étude, source : georep.nc

6.1.7.3 • Amiante environnementale

La Nouvelle-Calédonie a la particularité de renfermer sur son sol des roches susceptibles de contenir des fibres amiantifères d'origine naturelle, c'est ce qu'on appelle l'amiante environnemental. Il existe principalement deux types de fibres amiante environnemental retrouvées en Nouvelle-Calédonie :

- Le chrysotile, appartenant à la famille minéralogique des serpentinites ;
- La trémolite, appartenant à la famille des amphiboles.

Au niveau du site mobile les données disponibles sur Géorep précisent que le risque est négligeable à très faible. L'enjeu est considéré comme nul.

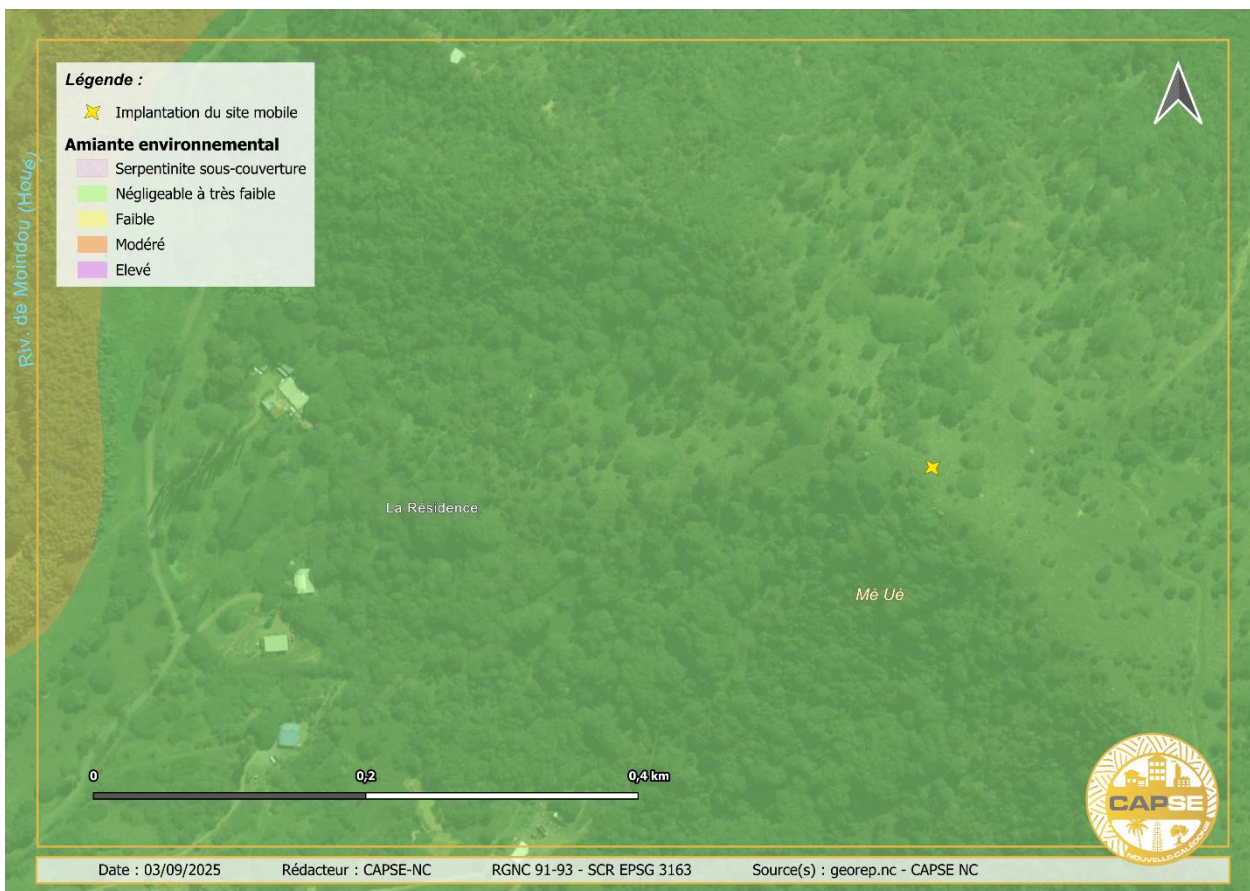


Figure 18 : Risque amiante sur l'emprise du projet, source : Géorep

Géologie - Amiante	
Enjeux	Faible

6.1.7.4 • Qualité du sol

Lors de la visite de site réalisée le 09/09/25 par un ingénieur CAPSE, aucun déchet n'a été observé.

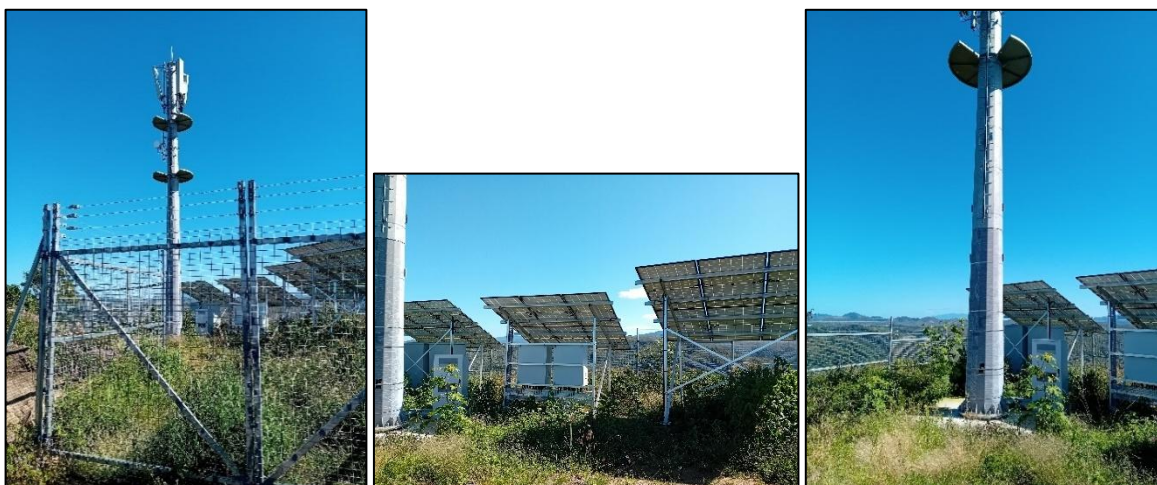


Figure 19 : Observation de la qualité du sol sur l'emprise du projet, source : CAPSE NC

Qualité du sol	
Enjeux	Faible

6.2 • Milieu naturel

6.2.1 • Ecosystèmes, aires protégées, zones d'intérêt

La zone d'étude :

- **Est située sur une aire protégée et sur une zone inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO ;**
- N'est pas située sur une zone clé de biodiversité (ZCB) ;
- N'est pas située sur une zone d'intérêt ornithologique (IBA) ;
- **Est considérée comme une zone d'intérêt patrimonial par la présence d'un patch de forêt sèche.**

L'enjeu est considéré comme fort.

Espace naturel	
Enjeux	Fort

6.2.2 • Flore

À la suite de la demande de régularisation relative à l'implantation du site de télécommunication, transmise par la DDDT le 13 mars 2025, une visite de terrain a été effectuée le 9 septembre 2025 par un ingénieur CAPSE.

Lors de cette inspection, aucune formation végétale présentant un intérêt patrimonial particulier ni aucune espèce remarquable n'a été observée sur l'emprise de l'antenne. La végétation est majoritairement constituée d'une flore herbacée dominée par une espèce envahissante très répandue, *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl, communément appelée « herbe bleue ». En périphérie de la zone, quelques individus arborés caractéristiques de la forêt sèche ont été relevés, tels que *Elaeodendron curtispiculum* Endl



Figure 20 : Formation végétale présent sur site, source : CAPSE NC

L'emprise de la piste existante traverse une zone caractérisée par une forêt sèche éparses et dégradée.

Les travaux récents d'élargissement ont impliqué un défrichage en limite de l'emprise, impactant cette formation végétale. L'état actuel de la zone élargie, ainsi que le faciès dégradé de la forêt sèche adjacente, sont illustrés par les clichés photographiques présentés ci-dessous.

Suite à cette opération, la végétation ligneuse résiduelle en lisière de la piste se compose majoritairement d'individus isolés d'*Acacia spirorbis*. Ces sujets présentent une répartition très éparses et discontinue sur le linéaire défriché



Figure 21 : Piste élargie et formation végétale, source : CAPSE NC

L'évaluation des incidences environnementales positionne l'enjeu écologique global comme fort. Cette qualification repose sur la sensibilité intrinsèque et la valeur patrimoniale du milieu. Le site est en effet localisé en contiguïté directe, voire en emprise partielle, d'un reliquat de Forêt Sèche, un écosystème classé comme prioritaire pour la conservation en Nouvelle-Calédonie. Cette considération est renforcée par la détection d'individus isolés présentant un intérêt floristique particulier en zone sommitale, et par l'existence d'une connectivité fonctionnelle avec la continuité du massif de Forêt Sèche situé en aval. La fragmentation potentielle de cet habitat justifie la nécessité d'une vigilance accrue dans l'application de la Séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC).

Flore	
Enjeux	Fort

6.2.3 • Faune

Compte tenu de la localisation du site, partiellement implanté sur un écosystème d'intérêt patrimonial, la présence potentielle d'une faune spécifique est à considérer. Toutefois, aucune étude faunistique n'a été réalisée.

Lors de la visite de site par un ingénieur CAPSE aucune espèce endémique n'a été observée. L'enjeu est considéré comme moyen au vu de sa localisation.

Faune	
Enjeux	Moyen

6.3 • Milieu Humain

6.3.1 • Occupation du sol

⇒ **Foncier**

D'après la couche d'occupation du sol (source : Georep, 2014) le site et les alentours sont composés :

- Formation arbustives et/ou herbacées ;
- Formation arborée ;
- Formation arbustive.

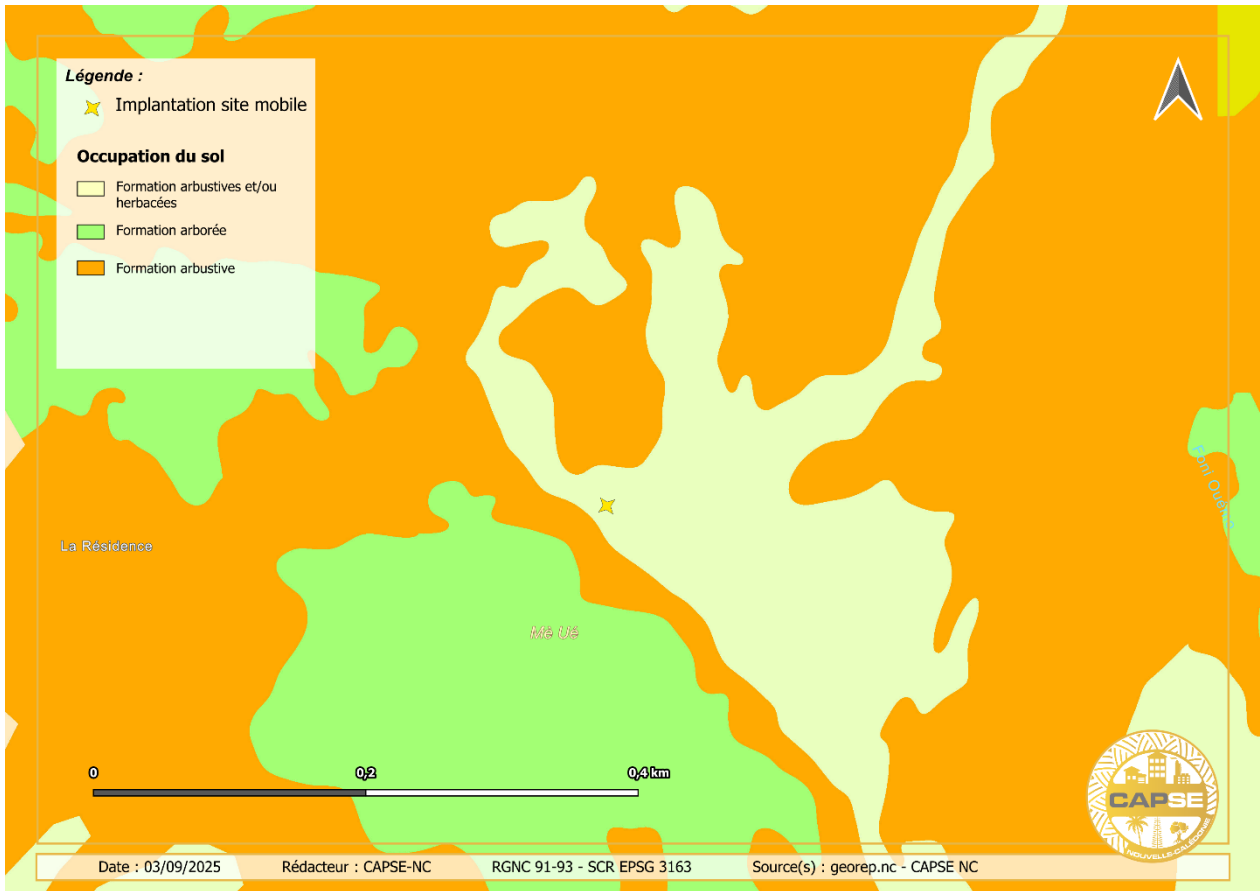


Figure 22 : Occupation du sol, source : georep.nc

Le site est situé dans une zone isolée, il n'y a pas de servitudes à proximité ni d'ERP. Ainsi, le site est donc considéré comme à enjeu faible.

➤ **Servitude**

Aucune servitude n'est située à proximité.

➤ **ERP**

Aucun ERP n'est situé sur le site ou à proximité.

Occupation du sol	
Enjeux	Faible

6.3.2 • **Usages socio-économiques**

➤ **Ressources vivrières**

La zone ne présente pas de ressources vivrières. L'enjeu est considéré comme nul.

➤ **Habitations/Bâtiments/Espaces publics**

Aucune habitation n'est présente sur le site ou à proximité. L'habitation la plus proche se situe à une distance de 400 mètres en aval. L'enjeu est considéré comme faible.

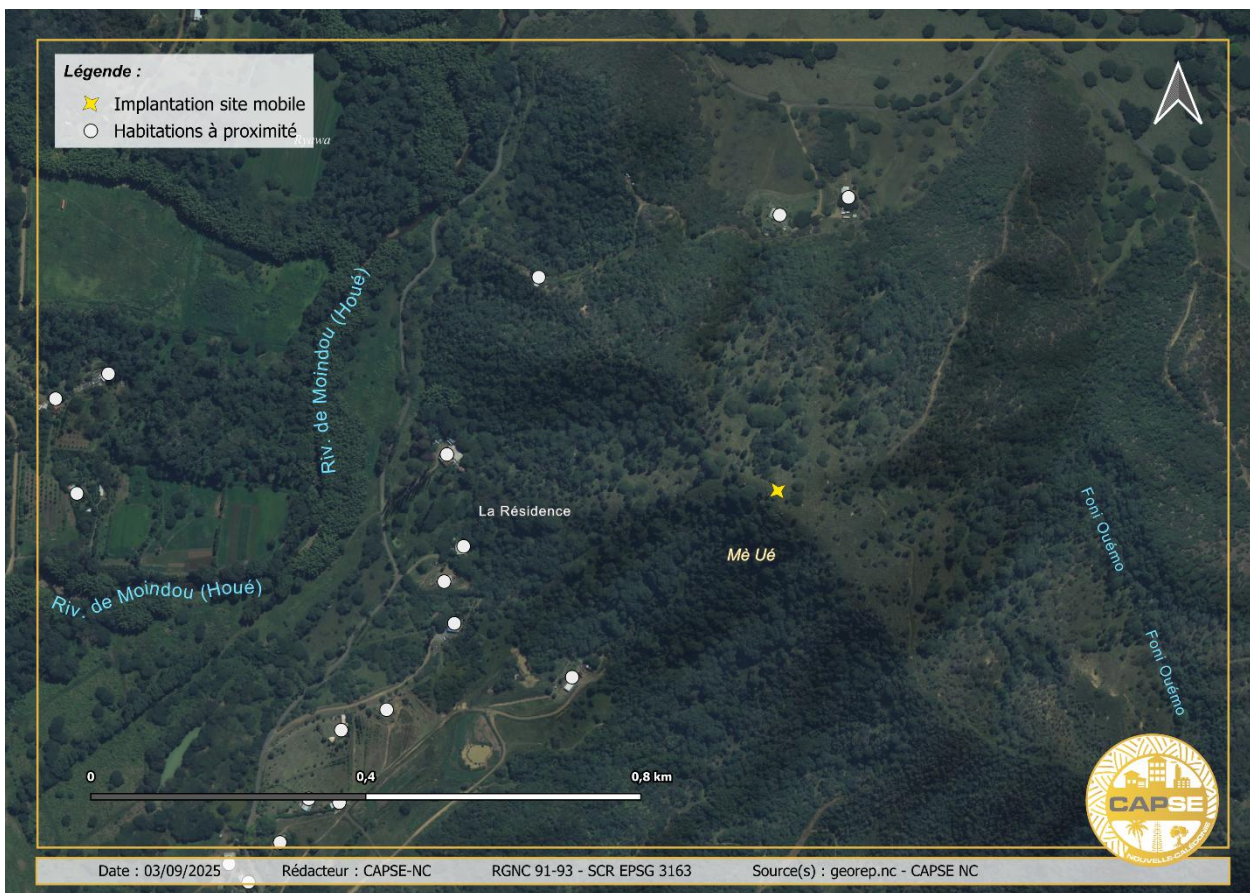


Figure 23 : Localisation des habitations à proximité du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC

Activités touristiques et loisirs

Aucune activité touristique ou de loisirs n'est recensée sur le site ni dans son environnement immédiat. Toutefois, un itinéraire de randonnée pédestre, accessible depuis Moindou, passe à proximité. De ce fait, l'antenne, en raison de sa hauteur, est visible depuis certains tronçons du sentier. La carte ci-dessous illustre le tracé de ce parcours. L'enjeu est considéré comme moyen.

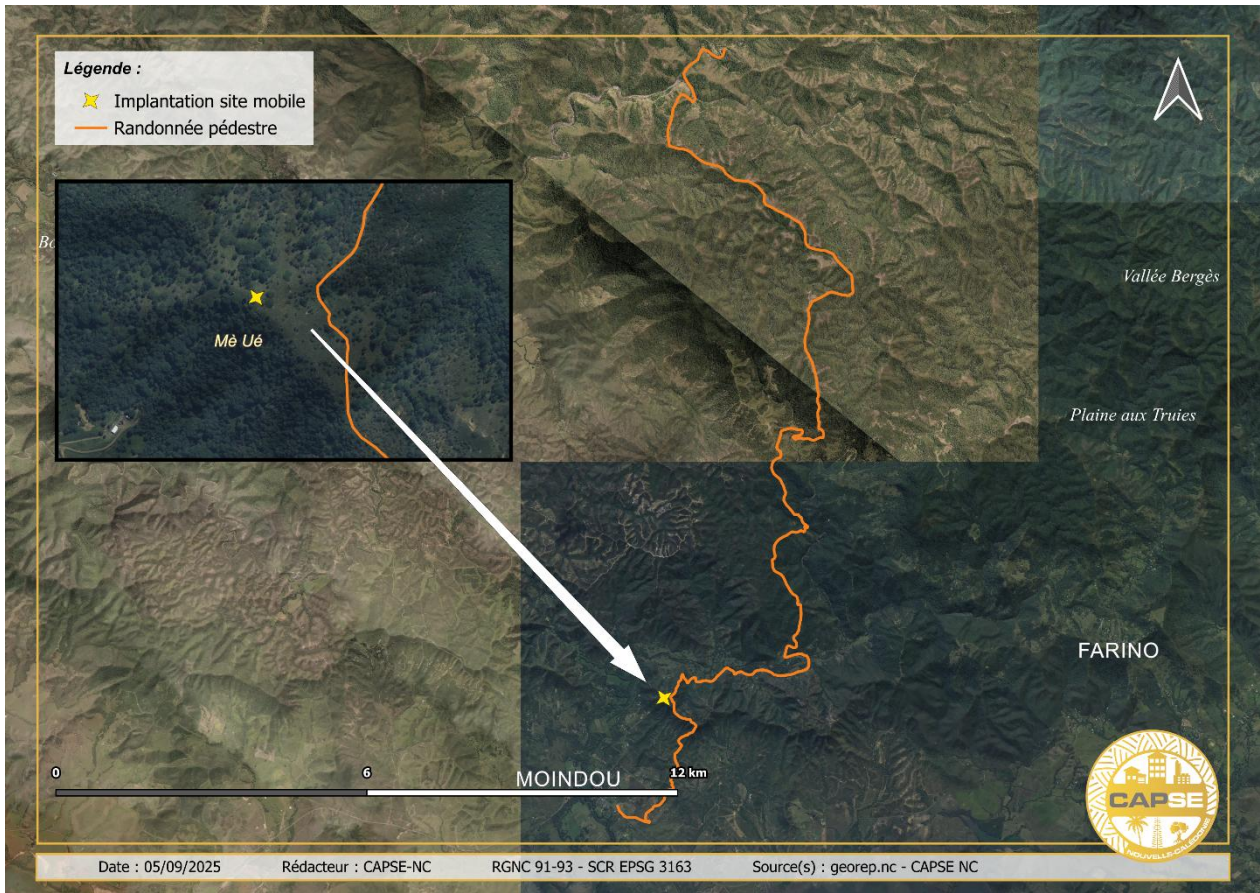


Figure 24 : Chemin de randonnée pédestre à proximité du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC

↳ Humain (association)

Aucune association n'est présente sur le site mobile ou à proximité. L'enjeu est considéré comme nul.

Usages socio-économique	
Enjeux	Faible

6.3.3 • Risque technologique

↳ Industries

Aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) n'est située à proximité immédiate de la zone d'étude. L'enjeu est considéré comme nul.

Risque technologique	
Enjeux	Faible

6.3.4 • Biens et patrimoines culturels

6.3.4.1 • Patrimoine archéologique

Aucun site archéologique, ni aucun monument historique et site inscrit ou classé connu n'est implanté sur ou à proximité immédiate du site d'étude.

Le tableau ci-après permet d'évaluer sommairement le potentiel archéologique d'un site en fonction de son emplacement et des premières observations de terrain. Dans ce tableau, les descriptions correspondant au site d'étude sont coloriées en orange gras.

Tableau 5 : Evaluation du potentiel archéologique - Aide-mémoire - D'après Jean-Yves PINTAL

	Potentiel archéologique		
	Fort	Moyen	Faible
Relief	Terrain plat ou faible pente	Surface irrégulière	Surface accidentée, pente marquée, dépression
Hydrographie	Proximité de la mer, de rivière, de source	En retrait des principales zones hydrographiques : rivière, rivage, littoral	Complètement retiré par rapport au réseau hydrographique
Faune	A proximité des aires de concentration des ressources aquatiques ou terrestres	Endroit présentant une concentration moyenne de la faune	Endroit pauvre en faune
Végétation	Présence de ces variétés de végétation : cocotiers, banians, pins colonnaires, manguiers, lantanas, cordylines, bois pétrole	Présence de certaines de ces variétés	Présence d'aucune ou d'une seule de ces variétés
Présence d'artefacts	Présence d'artefacts : céramiques, structures d'habitats, amas de coquillages, terrasses de tarodières, billons de culture, ...	Présence d'artefacts en quantité moyenne	Artefacts en très faible quantité ou absents

Selon cette première évaluation et de par sa situation et son historique, le site serait faiblement susceptible d'avoir été utilisé par le passé et donc de renfermer des vestiges archéologiques. L'enjeu est considéré comme faible.

6.3.4.2 • Patrimoine coutumier et historique

Le potentiel du patrimoine coutumier et historique sur cette zone apparaît faible au vu de la localisation et de la topographie du site. Néanmoins si des vestiges coutumier ou historique sont découverts sur le site au moment des travaux, il sera nécessaire d'en informer la direction de la culture de la province Sud.

L'enjeu est considéré comme faible.

Patrimoine	
Enjeux	Faible

6.3.5 • Réseau viaire

Le site mobile est situé à distance de route ; la route la plus proche, la RT1, est située en aval à 2km. L'enjeu est considéré comme nul.

6.3.6 • Trafic

Aucun trafic routier n'est présent à proximité du site. L'enjeu est considéré comme nul.

Réseaux viaires	
Enjeux	Faible

6.3.7 • Ambiance -Qualité du cadre de vie

6.3.7.1 • Bruit

➤ Caractéristiques des niveaux sonores

A titre indicatif, il est utile de rappeler les ordres de grandeurs des niveaux sonores rencontrés dans la vie courante.

Tableau 6 : Ordre de grandeur des niveaux sonores

Studio d'enregistrement	10 - 15 dB(A)
Conversation à voix basse	25 - 30 dB(A)
Bruits minimaux le jour dans la rue	45 - 50 dB(A)
Conversation normale	60 - 65 dB(A)
Circulation intense à 1m	80 - 85 dB(A)
Marteau piqueur dans la rue à - de 5m	100 - 110 dB(A)
Avion à réaction (au décollage à 100 m)	120 - 130 dB(A)

NB : Le seuil de douleur est compris entre 120 et 130 dB(A).

N'existant pas de réglementation applicable en matière de bruit pour les études d'impact environnemental, nous nous baserons sur la réglementation applicable pour les ICPE, soit la Délibération n° 741-2008/APS du 19 septembre 2008 relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les limitations fixées par cette délibération sont de deux ordres :

- L'émergence² provoquée par le site dans les zones à émergence réglementées³ (ZER)

² Emergence: la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

³ ZER :

- Les niveaux sonores ambiants en limite de propriété.
- **Principales sources sonores identifiées sur le site et ses abords**

Aucune source sonore sur le site ou à proximité n'a été entendue. L'enjeu est considéré comme fort.

6.3.7.2 • Vibration, lumière, champ magnétique, odeur

Vibration : aucune vibration

Lumière : pas d'habitation à proximité.

Champ magnétique : Pas de source de champ magnétique à proximité du site.

Odeur : aucune odeur.

L'enjeu est considéré comme nul.

Ambiance	
Enjeux	Fort

6.4 • Paysage

6.4.1 • Notion de paysage

Dans le cas présent, le « paysage » fait référence aux composantes tant physiques, biologiques qu'anthropiques du milieu. Il constitue l'expression visible du milieu. La notion de paysage est subdivisée en deux catégories, à savoir :

- Le paysage fonctionnel : ensemble des écosystèmes naturels et humains présentant une valeur à des fins socio-économiques et/ou récréatives. Une valeur fonctionnelle est donc attribuée au paysage ;
- Le paysage visible : il s'agit de l'image reçue par des observateurs. Le paysage est dans ce cas analysé par sa valeur esthétique.

D'une manière globale, il est vraisemblable de penser qu'un observateur s'intéresse :

- D'abord, aux paysages qu'il voit quotidiennement, c'est-à-dire :
 - Aux paysages vus des lieux d'habitation ;
 - Aux paysages vus depuis les réseaux routiers empruntés.
- Puis, aux endroits qu'il utilise à des fins récréatives, par exemple :
 - Aux paysages utilisés pour les promenades et les baignades ;
 - Aux paysages utilisés pour la chasse et la pêche.

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;

6.4.2 • Caractérisation du paysage de la zone d'étude

Le site d'étude est implanté sur un sommet, en ligne de crête. Cette situation en altitude rend l'antenne particulièrement visible dans le paysage, notamment depuis la RT1, et les alentours (sentier de randonnée notamment) où elle constitue un élément marquant de la ligne d'horizon. L'enjeu est considéré comme fort.



Figure 25 : photo de l'installation depuis la piste d'accès, source : CAPSE NC

Paysage	
Enjeux	Fort

6.5 • Ressources

6.5.1 • Captages, forages

Il n'y a pas de point de captage ni de forage répertorié par la DAVAR sur le site ou à proximité. L'analyse des ressources hydriques du bassin versant de Moindou, alimentant la tranchée drainante et les captages superficiels (eaux de surface) AEP, révèle un régime de Disponibilité Saisonnière.

La présence de captages superficiels implique une alimentation fortement dépendante du cycle pluviométrique. La disponibilité est élevée en saison humide, mais devient restreinte en période d'étiage ou de sécheresse prolongée, justifiant l'application d'un enjeu moyen.

L'enjeu des installations est néanmoins jugé faible pour les raisons suivantes : l'installation (photovoltaïque/antenne) n'entraîne aucun prélèvement d'eau et n'induit aucune modification significative du régime hydrologique du bassin versant. De plus, sa localisation en Périmètre de Protection Éloignée (PPEI), à 300 mètres du PPR, garantit la non-contamination de la ressource, même dans le contexte de sa vulnérabilité saisonnière

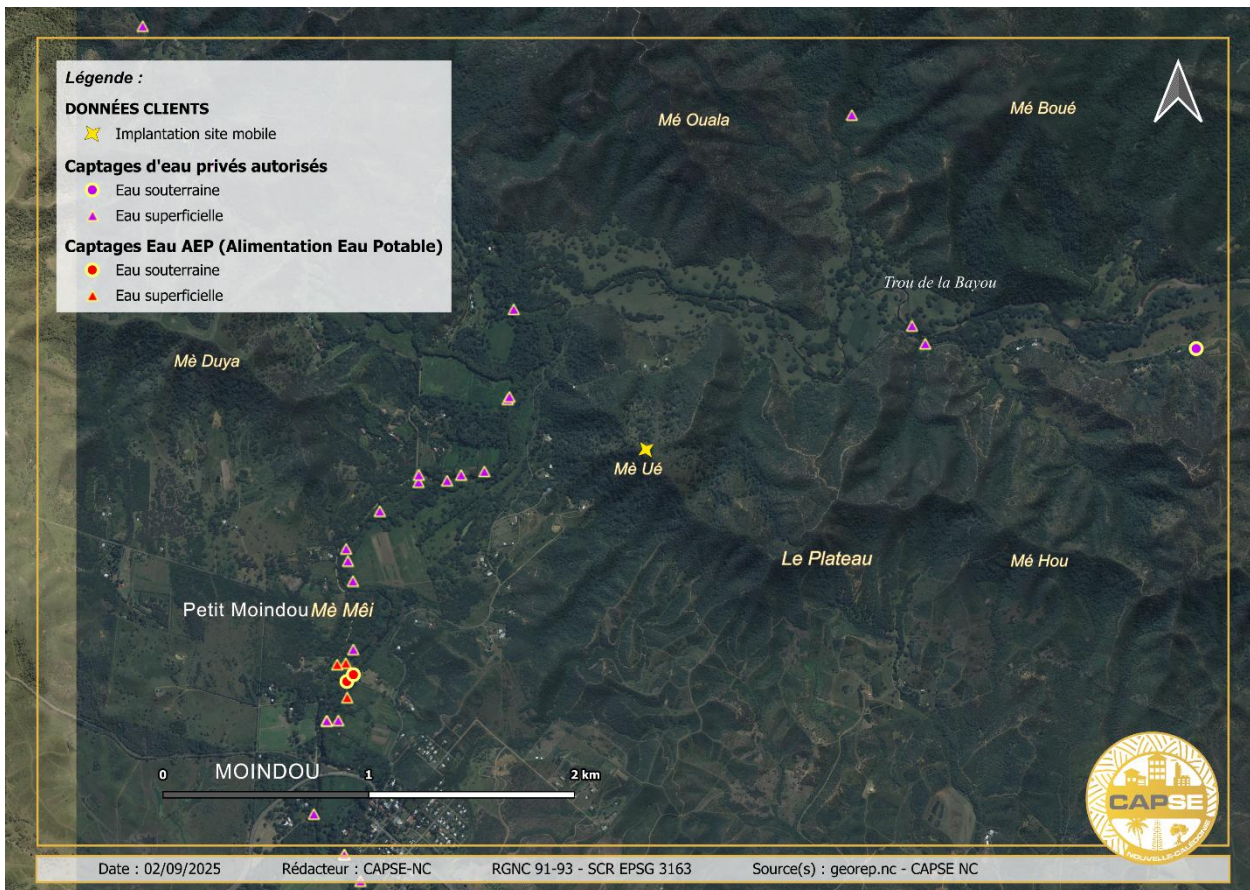


Figure 26 : captages d'eau à proximité du site mobile, source : georep.nc, CAPSE NC

Ressources	
Enjeux	Faible

7 • Evaluation des impacts

7.1 • Milieu physique

7.1.1 • Qualité d'air

7.1.1.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier

En phase de chantier, les polluants atmosphériques directement imputables aux installations sont les gaz d'échappement issus du moteur thermique des engins et véhicules intervenant sur site. Ces engins ont perturbé temporairement la qualité de l'air à l'échelle du site. La phase chantier s'étale sur une durée de 35 jours maximum. L'ensemble des engins de chantier n'ont pas été présents en même temps.

Peu de travaux de terrassement ont été réalisés, et par conséquent, peu de soulèvement de poussières a été constaté.

Phase exploitation

En phase d'exploitation, les seules émissions atmosphériques imputables au projet sont celles liées au déplacement des équipes de surveillance et d'entretien des installations. Ces déplacements sont rares (1 à 2 fois par an) et les émissions atmosphériques qui y sont associées sont considérées comme négligeables.

7.1.1.1.1 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Qualité d'air - Phase chantier		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

↳ Mesures d'évitement et de réduction

L'échappement des gaz de combustion n'a comporté aucune obstruction risquant de gêner la diffusion des effluents gazeux.

Les engins sont entretenus et contrôlés très régulièrement, répondant aux normes en vigueur en matière d'émissions de gaz de combustion.

La gestion des poussières sera réalisée par arrosage régulier si nécessaire.

Qualité d'air - Phase chantier		
Impacts bruts (Après mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

Phase exploitation

Qualité d'air - Phase exploitation		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

En phase exploitation, l'installation n'aura aucun impact sur la qualité de l'air.

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Aucune autre mesure spécifique n'est prévue.

Qualité d'air - Phase exploitation		
Impacts résiduels (Après mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

7.1.2 • Gestion des eaux

7.1.2.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier

Les pollutions pouvant être engendrées par le chantier ont pu être principalement :

- Les EP ruisselant sur les terrains remaniés, ces eaux pouvant contenir des matières en suspension et sédiments, traces d'hydrocarbures en provenance des engins de chantier et des macro-déchets (plastiques, papiers, déchets de repas et déchets de chantier divers) ;
- Les fuites de produits chimiques ou hydrocarbures utilisés sur le site.

Phase exploitation

Les principales sources de pollution liées à la gestion des eaux concernent :

- Les eaux pluviales polluées par les éventuelles traces d'hydrocarbures.

7.1.2.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Gestion des eaux - Phase chantier		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

- Les engins et véhicules utilisés sur le chantier ont été correctement entretenus de manière à prévenir les risques de pollution ;

- Des kits antipollution ont été mis à disposition des personnes intervenant sur le site par les entreprises, afin de contenir d'éventuels épandages accidentels de matières dangereuses ou polluantes. Les entreprises ayant participé à la phase chantier se sont assurées que leurs employés savaient utiliser ces kits.
- La bonne gestion des déchets a été assurée (cf. paragraphe spécifique à la gestion des déchets) et le site nettoyé régulièrement.

Gestion des eaux - Phase chantier		
Impacts bruts (Après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

Phase exploitation

Gestion des eaux - Phase exploitation		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

En phase exploitation, la topographie originelle est conservée, le sens d'écoulement des eaux pluviales ne sera pas modifié, les écoulements de surface ne seront peu influencés par la nouvelle installation.

Gestion des eaux - Phase exploitation		
Impacts résiduels (Après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

7.1.3 • Topographie

7.1.3.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier (uniquement)

L'ampleur de ces impacts dépend de :

- ↳ L'importance des travaux de terrassement,
- ↳ Des pentes concernées par ces remaniements,
- ↳ De la sensibilité des sols à l'érosion,

- ➔ Des écosystèmes, des biens et des personnes situés en aval, dans les zones d'influence des érosions potentielles.

D'une manière générale, les incidences potentielles liées à la gestion des déblais et des remblais peuvent être, principalement :

- ➔ La production d'un volume de déblais auquel il n'a pas été prévu d'utilisation ou de mode d'évacuation, et l'abandon sauvage de ces déblais sur un site non approprié ;
- ➔ L'entrave à l'écoulement des eaux, modification des écoulements naturels, l'entraînement de matières en suspension dans le milieu naturel, notamment la mangrove en aval hydraulique ;
- ➔ La dispersion d'espèces de flore ou de faune envahissante consécutive aux mouvements de terrain ;
- ➔ Le lessivage des terrains, l'érosion ;
- ➔ La perte de la terre végétale ;
- ➔ La production de poussière, pouvant constituer une gêne pour le voisinage et les milieux naturels environnants, du fait de l'action du vent ou de la circulation des engins sur le terrain dénudé. Ce point a été abordé précédemment.

7.1.3.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier (uniquement)

Topographie - Phase chantier		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Les opérations de déblaiement ont été limitées au strict nécessaire ;

- Les opérations de terrassement ont été planifiées en dehors de la saison pluvieuse, dans la mesure du possible ;
- Les zones de stockage des matériaux ont été délimitées ;
- Les zones mises à nu ont été rapidement revêtues ou construites. Lorsque cela n'a pas été possible, elles ont été compactées afin de limiter la pollution de l'air (poussières) et des eaux de ruissellement ;
- Les déblais excédentaires (non réutilisés sur site) ont été réemployés par les riverains ou transférés vers un site adapté (site communal).

Topographie - Phase chantier		
Impacts bruts (Après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

7.1.4 • Milieu naturel

7.1.4.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier

Diverses pollutions peuvent engendrer des impacts sur l'écosystème d'intérêt patrimonial et les milieux naturels de manière plus générale : poussières, émissions de gaz polluants, pollutions du sol aux hydrocarbures, les eaux pluviales chargées en sédiment, l'érosion des terrains...

Le site mobile est situé sur une zone dite de forêt sèche, l'impact des défrichements sur la zone par les travaux sont significatif.

Les incidences indirectes sur ces écosystèmes sont de type :

- Rejets d'effluents pollués lors de la phase chantier,
- Mauvaise gestion des déchets.

Ces zones ne seront pas impactées du fait des mesures d'évitement et de réduction proposées dans le paragraphe « gestion des eaux » et « gestion des ressources ». Leur état écologique n'a par conséquent pas été étudié.

7.1.4.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Milieu naturel		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction présentées dans la partie "Qualité des eaux", "qualité de l'air" et "gestion des déchets" ont permis de limiter au maximum les impacts indirects sur la végétation à proximité du site.

Milieu naturel		
Impacts bruts (Après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

Phase exploitation

Milieu naturel		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction sont détaillées dans la partie « Qualité des eaux », « Qualité de l'air » et « Gestion des déchets ».

Milieu naturel		
Impacts bruts (Après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

7.1.5 • Flore

7.1.5.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier

L'installation de l'antenne a induit des modifications physiques du site, entraînant des impacts directs sur la flore locale. Ces interventions sont :

- Réfection de la piste d'accès existante : une portion de la desserte préexistante a été reprise pour être élargie.
- Création de la plateforme d'implantation : l'aménagement de la zone de l'antenne a nécessité un aplanissement par mouvements de terre (déblais/remblais).
- Stabilisation par enrochement des talus : les talus modifiés ont été stabilisés à l'aide d'un enrochement, utilisant des blocs rocheux inertes prélevés *in situ*.

La surface de défrichement est de 329 m² pour l'antenne. Le périmètre de calcul a été défini par la délimitation externe des talus stabilisés et non par la clôture de l'installation, assurant ainsi une évaluation exhaustive de l'impact physique sur la végétation. Afin d'assurer la fonctionnalité et la sécurité de la desserte, la piste existante a nécessité un élargissement. Cette intervention a induit un défrichement additionnel sur une surface de 1 048 m², augmentant l'emprise totale du projet.

En cumulant l'emprise de l'installation et l'élargissement de la piste d'accès, la surface totale définitivement défrichée pour l'intégralité du projet est portée à 1 377 m². Cette valeur représente la perte nette de couverture végétale et d'habitat, constituant un impact direct et permanent sur la flore locale.

L'élargissement de la piste a engendré une destruction d'habitat de 431 m², localisée spécifiquement au sein d'un reliquat de Forêt Sèche présentant un état dégradé.

Phase exploitation

Il n'y aura pas d'impact direct du projet sur la flore en phase exploitation. En effet, tous les travaux de défrichement seront réalisés en phase chantier. Un entretien ponctuel sera réalisé lors de l'entretien des panneaux solaires. Aucun impact particulier n'est attendu sur la faune en exploitation.

7.1.5.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Flore - Phase chantier

Flore - Phase chantier		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact Moyen

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts relatifs à l'espace naturel sont détaillés dans les paragraphes « qualité de l'air » et « qualité de l'eau ».

Les surfaces défrichées correspondent à environ 1 377 m².

En termes de mesure de réduction, les limites des zones à défricher seront balisées avant tout travail de défrichement pour s'assurer de leur préservation.

Un arrosage des zones de travail par temps sec sera mis en place dès que de besoin pour limiter l'envol de poussières vers la flore et la faune jouxtant la zone de défrichement et l'habitation à proximité immédiate.

Les déchets verts issus des défrichements seront gérés de manière à éviter la prolifération d'espèces envahissantes (si présence).

Les travaux seront interdits en période nocturne.

Flore - Phase chantier		
Impacts résiduels (après mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

Phase exploitation

Flore - Phase chantier		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction présentées dans la partie « Qualité de l'air », « Qualité des eaux » et « Gestion des déchets » ont permis de limiter au maximum les effets directs ou indirects sur la végétation à proximité.

Milieu naturel - Phase exploitation		
Impacts résiduels (après mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

↳ Mesures de compensation

Ainsi, les mesures compensatoires proposées sont :

Les travaux d'aménagement entraînent un défrichement dont les surfaces d'emprise sont détaillées ci-après, basées sur les sources georep.nc et CAPSE NC (Tableau 7). L'analyse distingue l'impact sur les habitats à fort enjeu (Forêt Sèche) des autres formations végétales :

Tableau 7 : Emprises des zones de défrichement, source : georep.nc, CAPSE NC

Indicateur d'impact	Surface de défrichement (m ²)	Surface à replanter
Défrichement forêt sèche dégradée	431	764 m ²
Défrichement formation herbacée secondarisée	946	34 m ²
Total de surface à compenser	1377	798 m ²

En application de la Séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC), l'OCMC fixe la replantation à 798 m² de replantation, comme présentée dans ce tableau :

Tableau 8 : Outil de Calcul des Mesures Compensatoires, source : 3DT

OCMC Forêt sèche dégradée				
Impacts bruts				
Surfaces défrichées totales (m ²)	Ratio de référence	Observations	Ratio brut de biodiversité	Surface brut à compenser
431	10		1,773	764
Mesures de réduction				
Non imperméabilisation du sol				
Surfaces non imperméabilisées	Ratio de biodiversité recalculé avec critère de réversibilité de l'impact		Surfaces à compenser (calcul OCMC)	
431	1,77		764	
Mesures de compensation				
	Impacts résiduels (m ²)	Ratio de biodiversité	Surface à compenser (m ²)	
Surfaces défrichées "brutes" (sans mesures de réduction)	-	1,77	0	
Surfaces défrichées ayant fait l'objet de mesures de réduction	431	1,77	764	
TOTAL			764	

OCMC Formation herbacée secondarisée				
Impacts bruts				
Surfaces défrichées totales (m ²)	Ratio de référence	Observations	Ratio brut de biodiversité	Surface brut à compenser
946	1		0,036	34
Mesures de réduction				
Non imperméabilisation du sol				
Surfaces non imperméabilisées	Ratio de biodiversité recalculé avec critère de réversibilité de l'impact		Surfaces à compenser (calcul OCMC)	
946	0,04		34	
Mesures de compensation				
	Impacts résiduels (m ²)	Ratio de biodiversité	Surface à compenser (m ²)	
Surfaces défrichées "brutes" (sans mesures de réduction)	-	0,04	0	
Surfaces défrichées ayant fait l'objet de mesures de réduction	946	0,04	34	
TOTAL			34	

La localisation définitive de la zone de replantation est un enjeu majeur pour l'efficacité des mesures compensatoires. Elle sera arrêtée en concertation étroite avec la 3DT, afin de garantir la pertinence écologique du site.

Critères de sélection : la zone de compensation devra prioritairement être située à proximité immédiate du site d'implantation si les contraintes foncières et écologiques le permettent, ou à défaut, sur une zone présentant des enjeux écologiques similaires ou supérieurs.

Cette approche garantit que la compensation est non seulement quantitativement suffisante, mais également écologiquement pertinente.

En **annexe 4** l'Outil de Calcul des Mesures Compensatoires (OCMC).

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de compensation prévue.

7.1.6 • Faune

7.1.6.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier

Comme indiqué dans l'état initial, il n'a pas été observé d'intérêt faunistique au niveau de la zone d'étude.

Concernant l'avifaune sur site, il n'a pas été remarqué lors de l'état initial de la zone de particularisme, cette zone ne constitue pas une niche écologique importante et sa modification n'altérera pas le passage de

l'avifaune sur le secteur dans la mesure où les alentours sont particulièrement boisés et où les replantations fourniront un habitat plus riche que l'actuel.

En phase chantier, la faune aviaire pourra potentiellement être impactée par :

- Le soulèvement de poussières,
- Les bruits et vibrations créés par les engins de chantier,
- La destruction de zones de nidification et d'approvisionnement lors du défrichage de la savane et de formations arborées secondaires.

Phase exploitation

Les sources d'impacts potentiels du projet sur la faune du site peuvent être en phase exploitation :

- Le passage des véhicules n'impactera pas significativement la faune en place, puisque le trafic est déjà présent autour de la zone d'étude,
- L'éclairage nocturne : aucun n'é sur site.

7.1.6.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Faune - Phase chantier		
Impacts bruts (Avant mesures)	Enjeux : 2 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

- Les travaux n'auront pas lieu en période nocturne.
- Les mesures contre le soulèvement de poussières citées précédemment permettront également de limiter l'impact des poussières sur l'avifaune.
- Le bruit risque donc d'être l'impact le plus important sur l'avifaune du site. Le chantier a été réalisé sur une durée de 35 jours. Afin de limiter au maximum le bruit sur site, les engins des entreprises intervenant sur site ont été conformes à la réglementation en vigueur en termes d'émissions sonores. De plus, la priorité a été donnée aux équipements avec des émissions sonores limitées (générateurs insonorisés...).

Une attention particulière a été portée à la bonne gestion des déchets tout au long du chantier.

Faune- Phase chantier		
Impacts bruts (Après mesures)	Enjeux : 2 Effet : 1	Impact Faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

7.2 • Milieu humain

7.2.1 • Occupation du sol et usages socio-économiques

7.2.1.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier

En phase de chantier, les principales gênes vis-à-vis des utilisations et occupations des alentours ont été celles liées au trafic, au bruit et à l'aspect visuel (paysager). Ces incidences ont été traitées dans les paragraphes spécifiques. La durée du chantier a été de 35 jours.

Phase exploitation

Il n'y a pas d'activités particulières sur les zones du projet. Ainsi, il n'y aura pas d'impact concernant les occupations et utilisations du site. Le projet ne constitue pas un obstacle au développement de la commune, autant en termes de croissance urbaine, agricole et de logement.

7.2.1.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Occupation du sol et usages - Phase chantier		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Le chantier a été clôturé et interdit au public.

Occupation du sol et usages - Phase chantier		
Impacts bruts (après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

Phase exploitation

Occupation du sol et usages - Phase exploitation		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

En phase exploitation, le projet n'aura pas d'impact supplémentaire.

Occupation du sol et usages - Phase exploitation		
--	--	--

Impacts bruts (après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible
---	-------------------------	----------------------

↳ Mesures de compensation et de suivi

Aucune mesure compensatoire ou de suivi envisagée

7.2.2 • Ambiance sonore, lumineuse, vibrations, champs magnétiques et odeurs

7.2.2.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier

Les opérations ont nécessité l'intervention d'engins de chantier et ont donc été à l'origine de nuisances sonores. Pour repère, le niveau sonore moyen par engin de chantier est estimé à 90 dB(A) à environ 10 mètres de la source. Les pics de niveaux sonores sont atteints lors du passage de poids lourds (un camion vaut acoustiquement dix voitures).

Toutefois, rappelons que le site mobile est isolé ; ainsi aucune nuisance sonore n'a été relevé.

Par ailleurs, il n'y a pas eu de travaux en période nocturne et donc pas d'utilisation de lumière la nuit. Il n'y a pas eu non plus d'émission significative de vibrations, ni de champ magnétique en phase de chantier. Les travaux n'ont pas non été à l'origine de nuisance olfactive particulière.

Phase exploitation

↻ Nuisances sonores

Les principales nuisances sonores susceptibles d'être générées par le site mobile sont le bruit généré par les véhicules lors des entretiens.

↻ Pollution lumineuse

Il n'y a pas eu d'impact lumineux en phase exploitation.

↻ Odeurs

Le site mobile n'a pas engendré d'odeurs.

7.2.2.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Ambiance - Phase chantier		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Les nuisances sonores sont inhérentes aux travaux. Elles ne peuvent pas être évitées.

Les entreprises travaillant sur le chantier ont respecté les horaires de travail réglementaires, à savoir : du lundi au vendredi entre 6h et 18h, avec cessation des travaux bruyants entre 11h30 et 13h30, le samedi entre 7h et 11h.

↳ Mesures de réduction

Afin de limiter ces nuisances, les mesures suivantes ont été mises en place :

- ↻ Les équipements bruyants (groupe électrogène, compresseurs) ont été équipés de capots permettant de limiter les émissions sonores,

- Les équipements et camions ont correctement été entretenus afin d'éviter les nuisances sonores (chocs métalliques...),
- Les travaux n'ont pas été réalisés de nuit, ni à la pause méridienne.

Ambiance - Phase chantier		
Impacts bruts (après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ **Mesures de compensation et de suivi**

Aucune mesure compensatoire ou de suivi envisagée.

Phase exploitation

Ambiance - Phase exploitation		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

Aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est prévue.

Ambiance - Phase exploitation		
Impacts bruts (après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ Mesures de suivi

Aucune mesure de suivi prévue.

7.2.3 • Trafic routier

7.2.3.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase Chantier

Outre la présence des engins de chantier sur le site, les activités pour l'antenne, la création de la piste et la pose de panneaux solaires ont généré du trafic pour :

- L'approvisionnement des matériaux pour les panneaux solaires et l'antenne,
- La collecte des déchets,
- L'évacuation éventuelle des déblais excédentaires ou l'apport de remblais,
- L'approvisionnement en matériaux

Phase exploitation

Il n'y a pas d'impact sur le trafic routier étant donnée la faible circulation de véhicule en phase exploitation (véhicule uniquement pour l'entretien du site mobile - 1 fois par an environ - visite ponctuelle si un problème technique lié aux installations est détecté).

7.2.3.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Trafic - Phase chantier		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ Mesures d'évitement et de réduction

- Les chauffeurs ont pris les précautions usuelles afin d'emprunter la voie publique et les voies privées en toute sécurité.
- Des panneaux de signalisation indiquant le chantier seront positionnés de manière visible à l'entrée du chantier.
- Les véhicules de chantier sont sortis prudemment.

Trafic - Phase chantier		
Impacts résiduels (après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ **Mesures de compensation et de suivi**

Aucune mesure compensatoire ou de suivi envisagée.

Phase exploitation

Trafic - Phase exploitation		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ **Mesures d'évitement et de réduction**

Pas de mesure particulière étant donné le faible impact du site mobile sur la circulation en phase exploitation.

Trafic - Phase exploitation		
Impacts résiduels (après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ **Mesures de compensation et de suivi**

Aucune mesure compensatoire ou de suivi envisagée.

7.2.4 • Paysage

7.2.4.1 • Identification et quantification des sources d'impacts

Phase chantier et exploitation

En l'absence de patrimoine identifié sur le site et dans ses environs, ni les travaux de chantier ni l'installation final ne généreront d'impact patrimonial. En revanche, l'antenne, implantée en position dominante, constitue un élément visible dans le paysage. Son appréciation reste toutefois relative. La structure est notamment perceptible depuis la RT1 ainsi que depuis le sentier de randonnée situé à proximité.

7.2.4.2 • Mesures et évaluation des impacts

L'évaluation des impacts paysagers reste subjective et dépend des sensibilités esthétiques de chacun.

Des mesures sont prises pour limiter ces impacts : mise en place d'une plateforme de stockage des matériaux, des déblais, du stationnement des engins de chantier pendant la nuit et WE, mise en place d'une zone de stockage des déchets ménagers (déchets de repas), déchets de chantier.

Phase chantier et exploitation

Paysage - Phase chantier et exploitation		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

 **Mesures d'évitement**

L'impact paysager est inhérent au projet et des différentes zones prévues.

 **Mesures de réduction**

Il est possible d'atténuer l'impact paysager dû au chantier grâce à plusieurs mesures d'organisation du chantier :

- Tenue propre du chantier (mise en benne, pas de déchets à l'abandon...),
- Les zones de stockage des matériaux sont délimitées et respectées,
- Des bennes sont mises à disposition pour la collecte des déchets,
- Une zone de stockage des engins a été délimitée et a été respectée.

Paysage - Phase chantier et exploitation		
Impacts résiduels (après mesures)	Enjeux : 3 Effet : 1	Impact moyen

 **Mesures de compensation et de suivi**

Aucune mesure compensatoire ou de suivi envisagée.

7.2.5 • Gestion des déchets

7.2.5.1 • Identification des déchets

Phase chantier

La réalisation des travaux n'a pas généré de déchets liquides ou solides pouvant, s'ils sont mal gérés, impacter les milieux en présence.

Phase exploitation

Non concerné

7.2.5.2 • Mesures et évaluation des impacts

Phase chantier

Gestion des déchets - Phase chantier		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

 **Mesures d'évitement et de réduction**

En phase chantier, un plan de gestion des déchets a été mis en place afin de garantir la propreté du site et d'éviter la pollution du milieu récepteur. D'une manière générale, lors de la phase chantier il faudra :

- Ne pas brûler de déchets sur site,
- Ne pas enfouir ou utiliser en remblais les déchets banals et dangereux,
- Organiser des opérations de nettoyage du chantier (ramassage des déchets d'envols...),
- Mettre en place des poubelles sur le site du chantier, adaptées aux besoins et à l'avancement du chantier. On pensera notamment à des bennes destinées à la récupération :
 - o Des déchets métalliques,
 - o Des déchets ménagers,
 - o Des déchets banals,
 - o Des déchets industriels spéciaux.
- Bâcher les bennes contenant des déchets fins ou pulvérulents.

Gestion des déchets - Phase chantier		
Impacts résiduels (Après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact faible

↳ **Mesures de compensation**

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ **Mesures de suivi**

Aucune mesure de suivi prévue.

Phase exploitation

Gestion des déchets - Phase exploitation		
Impacts bruts (avant mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ **Mesures d'évitement et de réduction**

Non concerné

Gestion des déchets - Phase exploitation		
Impacts résiduels (après mesures)	Enjeux : 1 Effet : 1	Impact Faible

↳ **Mesures de compensation**

Aucune mesure de compensation prévue.

↳ **Mesures de suivi**

Aucune mesure de suivi prévue.

8 • Cout des mesures

Le tableau suivant résume les principales mesures, citées précédemment, engendrant des coûts notables, qui seront mises en œuvre afin de prévenir, réduire ou compenser les impacts potentiels du projet sur son environnement.

Les coûts indiqués sont donnés à titre indicatif et sous toutes réserves. Les coûts réels dépendront des matériaux choisis et des différentes options techniques retenues. Les reboisements opérés seront réalisés sur plusieurs années.

Remarque : Les mesures citées dans le présent rapport et n'engendrant pas ou peu de coûts supplémentaires ne sont pas reprises dans ce tableau.

Tableau 9 : Coût des mesures en faveur de la protection de l'environnement

Mesures	Coûts indicatifs unitaires (en F CFP)
Déchets	
Mesures compensatoires	1 995 548 XPF (2500 xpf HT/ plant

9 • ANNEXES

Annexe 1 : Kbis et RIDET

Annexe 2 : Plan de situation 1/25 000ème

Annexe 3 : Plan de masse, plan de récolement

Annexe 4 : OCMC