

NOUVELLE CALEDONIE



***Création d'un Centre de Tri et de Transfert (C.T.T.)
de déchets pour la commune de
BOURAIL***



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION POUR L'OUVERTURE ET L'EXPLOITATION D'UN CTT



Volume 2 : Etude d'impact

Diffusion :

3 Originaux papiers
5 Copies informatiques
1 Original

DENV
DENV
ARCHIVES SOPRONER

DEPARTEMENT ENVIRONNEMENT

Volume 2 : Etude d'impact
58 pages de texte

**Création d'un Centre de Tri et de Transfert (C.T.T.)
de déchets pour la commune de Bourail**

-

Province Sud - DENV

N° DOSSIER	DATE	CHARGE D'AFFAIRE	CONTROLEUR
A001-06030-0002	20 avril 2009	Nicolas GUIGUIN	Tom HEINTZ

Le système qualité de GINGER SOPRONER est certifié ISO 9001-2000 par



Sommaire

I.	Résumé non technique.....	7
I.1.	Avant-propos	7
I.2.	Objet et motivation du projet.....	7
I.3.	Raisons du choix du site	8
I.4.	Description technique du projet.....	8
I.5.	État initial du site.....	9
	I.5.1. Milieu physique	9
	I.5.2. Milieu naturel.....	9
	I.5.3. Milieu humain.....	10
I.6.	Impact sur l'environnement / mesures compensatoires.....	10
	I.6.1. Impacts sur la qualité des eaux	10
	I.6.2. Impacts sur la qualité de l'air et le bruit	11
	I.6.3. Impact sur le milieu naturel.....	11
	I.6.4. Impacts visuel et paysager	12
	I.6.5. Impact sur le trafic routier	12
II.	Analyse de l'état initial du site	13
II.1.	Étude du milieu physique	13
	II.1.1. Localisation / accès / topographie	13
	II.1.2. Géologie.....	13
	II.1.3. Hydrogéologie du site	16
	II.1.4. Identifications des matériaux	16
	II.1.5. Qualité des eaux	18
	II.1.5.1. Eaux superficielles	18
	II.1.5.2. Eaux souterraines	20
	II.1.6. Hydrographie / hydrologie.....	20
	II.1.6.1. Hydrographie	20
	II.1.6.2. Hydrologie	21
	II.1.7. Contexte climatologique	21
II.2.	Le patrimoine.....	25
	II.2.1. Le patrimoine culturel.....	25
	II.2.2. Le patrimoine historique et naturel	26
II.3.	Flore, Faune et Paysage.....	27
	II.3.1. Flore	27
	II.3.1.1. Inventaire floristique du site	27

II.3.2.	Faune	28
II.3.3.	Paysage	30
II.3.3.1.	Ambiance paysagère.....	30
II.3.3.2.	Perception visuelle du site.....	31
II.4.	Environnement humain.....	32
II.4.1.	Population et habitat	32
II.4.2.	Population active.....	33
II.4.3.	Activités économiques.....	34
II.4.4.	Divers	35
II.5.	Infrastructures de transport et circulation	37
II.5.1.	Le réseau routier.....	37
II.5.2.	Le trafic routier (RT1 / CRn°2).....	37
II.6.	Environnement acoustique, qualité de l'air.....	37
II.6.1.	Environnement acoustique	37
II.6.1.1.	Notions générales sur le bruit	37
II.6.2.	Qualité de l'air	39

III. Impacts du projet sur l'environnement et mesures envisagées pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation..... 40

III.1.	Impacts sur les eaux superficielles	40
III.1.1.	Analyse des effets.....	40
III.1.1.1.	Utilisation de la ressource en eau du site	40
III.1.1.2.	Origine des eaux et rejets.....	40
III.1.2.	Propositions des mesures à mettre en œuvre	41
III.1.2.1.	Eaux usées sanitaires	41
III.1.2.2.	Eaux pluviales externes du site.....	41
III.1.2.3.	Eaux pluviales internes au site (hors benne de stockage)	41
III.1.2.4.	Eaux pluviales internes de la déchetterie	41
III.1.2.5.	Les eaux pluviales à la périphérie du site.....	41
III.1.3.	Impact sur le débit des eaux superficielles.....	42
III.1.4.	Impact sur la qualité des eaux superficielles.....	43
III.2.	Impact sur les eaux souterraines.....	43
III.3.	Impact sur l'environnement acoustique	43
III.4.	Impact sur l'air	44
III.4.1.	Généralités / Origine des effets	44
III.4.2.	Impact sur la qualité de l'air.....	44
III.5.	Impacts sur le milieu naturel	45
III.5.1.	Introduction	45

III.5.2.	Impact sur la flore	46
III.5.2.1.	Zone de l'emprise du site.....	46
III.5.2.2.	Zones naturelles périphériques au site.....	46
III.5.3.	Impact sur la faune	46
III.5.3.1.	Zone de l'emprise du site.....	46
III.5.3.2.	Zones naturelles périphériques au site.....	46
III.5.3.3.	Impacts sur la faune liés à l'exploitation	47
III.5.4.	Autres impacts sur le milieu naturel.....	47
III.6.	Impact sur le paysage et les sols du site	48
III.6.1.	Impact sur le paysage.....	48
III.6.1.1.	Impact en phase d'exploitation.....	48
III.6.1.2.	Impact en phase finale	48
III.6.2.	Impact sur les sols	49
III.6.2.1.	Pollution des sols	49
III.6.2.2.	Topographie - Bassin versant	49
III.7.	Impact sur le trafic routier	50
III.7.1.	Véhicules légers.....	50
III.7.2.	Poids lourds	50
III.8.	Impact sur l'environnement humain	50
III.8.1.	Impact sur l'habitat.....	50
III.8.2.	Impact sur l'activité économique.....	50
III.8.3.	Impact sur le tourisme	51
III.8.4.	Impacts divers et sur les servitudes	51
III.9.	Impact sur le patrimoine culturel et architectural.....	51
III.10.	Impact lié aux déchets de l'exploitation	51
III.11.	Impact des effets de l'installation sur la santé	52
IV.	Justifications du projet	53
IV.1.	Contexte technico-économique	53
IV.2.	Contexte environnemental.....	54
IV.2.1.	Géologie et Hydrogéologie	54
IV.2.2.	Hydrologie.....	54
IV.2.3.	Usages des eaux	54
IV.2.4.	Accessibilité	54
IV.2.5.	Visibilité et contexte paysagé	55
V.	Analyse critique des méthodes utilisées pour l'évaluation des impacts.....	55

V.1.	Démarche par rapport à l'état initial	55
V.2.	Evaluation des principaux impacts.....	56
VI.	Conditions de remise en état du site après exploitation et moyens de contrôle	57
VI.1.	Obligations réglementaires	57
VI.2.	Objectifs du réaménagement	57
VI.3.	Servitudes d'occupation des sols.....	57
VI.4.	Contrôle pendant l'exploitation.....	58
VI.5.	Programme post exploitation.....	58

Glossaire

AEP	Alimentation en eau potable
Alvéole	Subdivision du casier de surface de l'ordre de 5 000 m ²
Barrière de sécurité passive	Elle est normalement constituée par le substratum du site qui doit présenter, de haut en bas, une perméabilité inférieure à 10 ⁻⁹ m/s sur au moins 1m et 10 ⁻⁶ m/s sur au moins 5 m
Barrière de sécurité active	Elle est normalement constituée, du bas vers le haut, par une <i>géomembrane</i> surmontée d'une couche de drainage
Biogaz	La fermentation de la fraction organique des déchets est à l'origine de la formation de biogaz qui contient du méthane et des faibles quantités de composés odorants
Centre de transfert	Un centre de transfert est un équipement qui permet un regroupement et éventuellement une compaction des déchets afin d'en faciliter le transport
Centre de tri	Installation où des déchets sont triés, puis conditionnés, pour être envoyés en valorisation (cartons, palettes, plastiques, verre...). Les déchets entrants sont des déchets mélangés ou des fractions issues d'une séparation sommaire à la source (ex. : recyclables / non recyclables). Il existe des centres de tri pour déchets ménagers, pour déchets industriels banals ou des centres mixtes.
Casier	Subdivision de la zone à exploiter délimitée par une digue périmétrique étanche et stable.
CLIS	Commission Locale d'Information et de Surveillance
Conductivité	La conductivité est fonction de la teneur en sels dissous dans l'eau. Elle est mesurée en microsiemens par mètre (µS/m) et peut servir comme indicateur d'une pollution de l'eau
DBO ou Demande Biochimique en Oxygène	Cette valeur représente la quantité d'oxygène dépensée par la dégradation chimique et biologique (bactéries) des matières organiques contenues dans l'effluent. La DBO exprime la consommation d'oxygène par litre d'effluent au bout de 5 jours.
DCO ou Demande Chimique en Oxygène	Cette valeur exprime le besoin en oxygène pour dégrader l'ensemble des matières organiques (biodégradables ou non) contenues dans l'eau. La dégradation se fait dans ce cas par un produit chimique et non pas par les bactéries
Décharge / Centre d'enfouissement technique / Installation de stockage des déchets	<p>Les décharges d'autrefois sont aujourd'hui vouées à être fermées et réaménagées.</p> <p>Depuis quelques années, les lieux aménagés pour accueillir les déchets dans des conditions conformes à la réglementation sont appelés CET ou Centre d'Enfouissement Technique.</p> <p>Depuis juillet 2002, on ne parle plus de CET mais d'installation de stockage de classe 1, 2 ou 3, étant donné que seuls les déchets <i>ultimes</i> pourront être admis sur ces sites.</p> <p>Installation de stockage de classe 1 : pour <i>déchets dangereux</i> Installation de stockage de classe 2 : pour résidus urbains et assimilés (banals) Installation de stockage de classe 3 : pour gravats et <i>déchets inertes</i> Le site étudié dans le cadre du projet est un site de classe 2</p>

Déchets inertes	Déchet qui n'est pas susceptible d'évoluer biologiquement, physiquement, chimiquement et dont le caractère polluant est à peu près nul (= déchets à dominante minérale).
Déchet banal	Déchet non dangereux mais présentant un potentiel polluant similaire à celui d'un déchet ménager (déchet pouvant brûler, fermenter, rouiller...). Souvent appelé "déchet assimilable aux ordures ménagères".
Déchet dangereux	Déchet présentant un réel danger pour l'environnement et/ou la santé publique (= déchet toxique, déchet spécial...).
Déchet ultime	<p>Selon la loi : "<i>est ultime (...) un déchet résultant ou non d'un traitement de déchet qui n'est pas susceptible d'être traité dans des conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable et par réduction de son caractère polluant dangereux</i>" (Code de l'environnement, art. L.541-1).</p> <p>Une circulaire du 28/4/1998 donne les précisions suivantes : "<i>Si la définition précise du déchet ultime sera fonction des conditions locales, aucun déchet n'ayant subi au moins une extraction des matériaux recyclables par collecte séparative ou tri ne pourra être admis en décharge</i>".</p>
Géomembrane	Géotextile imperméable mince utilisé comme barrière active au fond des casiers et bassins.
GBS ou Géosynthétique Bentonitique	Géotextile renfermant une couche de bentonite qui gonfle au contact avec l'eau, permettant d'assurer une étanchéité parfaite.
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
ISDB	Installation de stockage des déchets banals
MES	Matières en suspension. Elles comportent des matières organiques et constituent un paramètre important qui marque bien le degré de pollution d'un effluent
Lixiviat	Tout liquide filtrant à travers les déchets et s'écoulant de l'installation de stockage ou contenu dans celle-ci
PEHD	Poly-éthylène haute densité.

I. Résumé non technique

I.1. Avant-propos

Ce résumé non technique a pour but d'exposer de manière synthétique le contenu du dossier de demande d'autorisation présenté pour la création et l'exploitation d'un Centre de Tri et de Transfert (C.T.T) sur la commune de Bourail.

Ce document vise à faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact (volume 2) ainsi que dans l'ensemble du dossier.

I.2. Objet et motivation du projet

En l'état actuel et en l'absence de plan d'ensemble de gestion des déchets, le traitement des déchets de la commune de Bourail et des communes voisines est effectué sur des décharges communales plus ou moins isolées et contrôlées.

Avec l'évolution plus contraignante de la réglementation, notamment en matière d'environnement, celle-ci impose aujourd'hui la mise en place de solutions plus globales et cohérentes pour l'élimination des déchets, en privilégiant une gestion à long terme.

Compte tenu de la complexité croissante des dispositifs de gestion des déchets, c'est à l'échelle des provinces qu'il faut aborder le problème.

C'est dans ce cadre, que le projet et en attendant la mise en place d'un plan global de gestion des déchets à l'échelle de la Province Sud, vise à répondre à plusieurs besoins, à savoir :

- améliorer la protection de l'environnement, grâce à une nouvelle installation ouverte à l'ensemble des partenaires du SIVM de La Foa et respectant la réglementation ;
- initier la valorisation des déchets par recyclage, dans le cadre des déchetteries, et mise en place du broyage et compostage pour les déchets verts (projet futur).

Le projet a été dimensionné sur la base du gisement de déchets estimé jusqu'aux environs de 2036.

Les **déchets admis** sont des déchets ménagers et assimilés au sens de la classification. A moyen terme, il est prévisible que :

- les déchets verts seront broyés et valorisés grâce à une filière de compostage située sur le site ;
- la mise en place d'un tri préalable chez l'habitant et d'un réseau de déchetteries diminuera le volume à stocker,
- enfin, à court terme, le site n'accueillera pas les déchets inertes qui seront traités par ailleurs.

1.3. Raisons du choix du site

Le site pressenti est concerné par l'actuel centre d'enfouissement de Bourail et situé, en sortie du village de Nandaï, en direction de Poya. L'accès se fera directement depuis la RT1.

Les principales raisons du choix de ce site sont :

- son contexte morphologique et géologique favorable ;
- son isolement par rapport à l'habitat communal ;
- sa proximité avec l'agglomération ;
- sa bonne desserte routière,
- l'activité « déchets » déjà existante sur le site.

1.4. Description technique du projet

Le site sera constitué de deux zones majeures :

1. Unité de tri (déchetterie) tout public d'une surface de 1510m²:

- ⊖ D'une aire comprenant une borne pour les huiles usagées, un conteneur déchets dangereux (piles + batteries), un bureau pour un gardien ;
- ⊖ D'une aire permettant de vider les déchets tels que ferrailles, pneus, gravats et déchets de chantier, elle est soutenue par des murs de quai de 1,70m de hauteur ;
- ⊖ D'une aire permettant le stockage temporaire des véhicules hors d'usages (VHU) ;
- ⊖ D'une aire permettant le stockage et le compostage des déchets verts (projet futur) ;

2. Unité de transfert réservé à l'exploitant d'une surface de 900m² :

- ⊖ D'une aire réservée au camion d'ordures ménagères et assimilés permettant de stocker provisoirement ces déchets dans des bennes étanche, elle est soutenue par des murs de quai de 2,50m de hauteur ;

Le site sera entièrement isolé hydrauliquement vis-à-vis des eaux externes. Les eaux de ruissellement internes seront canalisées vers un séparateur à hydrocarbures.

Le séparateur sera de type préfabriqué avec filtre coalesceur de classe 1. Le dimensionnement est calculé pour une période de retour de 6 mois avec :

- teneur résiduelle d'hydrocarbures à la sortie ≤ 5 mg/l ;
- teneur résiduelle en matières en suspension à la sortie ≤ 30 mg/l ;
- débit traité : 30 l/s ;
- diamètre nominal : DN 400 mm.

1.5. État initial du site

1.5.1. Milieu physique

n Contexte géologique du site étudié

Les puits mettent en évidence un terrain globalement homogène constitué par :

- de la terre végétale ;
- des argiles plastiques noires et argiles graveleuses (remblais en place) ;
- une roche altérée marron (basalte).

Il n'a pas été trouvé de déchets au droit des puits qui intéressent la zone de projet et aux profondeurs reconnues.

n Cadre hydrogéologique local

La campagne de sondage réalisée à la pelle mécanique et les essais pénétrométriques n'ont mis en évidence aucune arrivée d'eau.

Compte tenu de ces résultats, le site ne semble donc pas être concerné par une nappe à faible profondeur.

n Risque d'inondation

Source : DAVAR.

Aucune donnée n'a pu être récupérée sur ce secteur d'étude. Cependant le site est éloigné de tout cours d'eau et se situe légèrement en hauteur. Le site ne semble pas donc être concerné par ce risque.

1.5.2. Milieu naturel

n Faune

Les groupes faunistiques rencontrés sur le site sont caractéristiques de milieux ouverts, dégradés par l'action de l'Homme. Le périmètre étudié ne présente donc pas une avifaune nécessitant de recommandations particulières pour leur sauvegarde.

n Flore

La zone proposée pour le centre de tri et de transfert de Bourail ne présente pas d'enjeu particulier en terme de patrimoine naturel végétal néo-calédonien. La végétation y est dégradée, avec des espèces communes et de nombreuses introduites.

n Bruit et Air

Aucune donnée sur le bruit de fond existant et la qualité de l'air ne sont disponibles sur ce secteur.

n Paysage

On distingue deux types principaux de paysages :

- sur le site, lui-même, le paysage dominant marqué par une formation mixte très dégradée. A noter que cette flore a essentiellement l'aspect d'une Savane à Niaouli ou d'une Savane plus ou moins ouverte composée de nombreuses Graminées introduites ;
- aux abords du site, le paysage est essentiellement représenté par des collines plus ou moins élevées, végétalisées et verdoyantes.

1.5.3. Milieu humain

n Patrimoine

A proximité du site, les données existantes ne font état d'aucun site culturel ou naturel protégé.

n Population

Le site est totalement isolé et est très éloigné des premières habitations visibles sur photo aérienne (L =400m) et n'est pas directement visible depuis ces dernières.

n Infrastructure et servitudes

Aucune servitude liée à d'éventuels périmètres de protection de captage AEP n'est concerné par le projet.

La RT1 constitue l'accès principal au site. Elle dessert directement l'actuel dépotoir et donc le futur CTT.

1.6. Impact sur l'environnement / mesures compensatoires

1.6.1. Impacts sur la qualité des eaux

L'installation rejettera deux types d'effluents au milieu naturel, tous deux d'origine pluviale :

- les eaux potentiellement chargées stockées et traitées dans un séparateur à hydrocarbures. Cette technique permet d'obtenir une qualité d'effluent qui respectera les seuils réglementaires.

Le séparateur sera de type préfabriqué avec filtre coalesceur de classe 1. Le dimensionnement est calculé pour une période de retour de 6 mois avec :

- teneur résiduelle d'hydrocarbures à la sortie ≤ 5 mg/l ;
- teneur résiduelle en matières en suspension à la sortie ≤ 30 mg/l ;
- débit traité : 30 l/s ;
- diamètre nominal : DN 400 mm.

Dans le cas contraire, le site disposera de suffisamment de place pour créer un traitement secondaire.

- les eaux de ruissellement externe au site qui ne feront l'objet d'aucun traitement puisqu'elles ne seront pas en contact avec les déchets du site.

Ces dispositions, sont aptes à garantir une absence d'impact pour la qualité des eaux superficielles qui rejoindront le milieu naturel situé en contrebas du site. De plus l'état initial devrait être amélioré par l'arrêt de l'activité d'enfouissement aux abords du CTT.

Un suivi de la qualité des rejets aqueux au niveau du seul exutoire sera réalisé en conformité avec l'arrêté d'autorisation provincial.

1.6.2. Impacts sur la qualité de l'air et le bruit

Les nuisances acoustiques et au niveau de la qualité de l'air générées par l'activité future ne devraient pas être fondamentalement différentes de l'existant à ce jour sur le site. De plus, aucune activité recevant du public ni aucune habitation n'a été recensée à proximité immédiate du site.

1.6.3. Impact sur le milieu naturel

La conclusion du rapport sur l'état de la flore du site décrit la végétation existante comme une formation non naturelle en Nouvelle-Calédonie, celle-ci correspondant de plus à un faciès dégradé par les incendies.

La pauvreté du milieu conduit à considérer l'impact sur la flore du site comme faible, ne nécessitant pas de mesures de conservation, de compensation ou de sensibilisation spécifiques, aucune espèce recensée ne constituant une priorité de conservation.

L'étude faunistique du site concorde avec les éléments rassemblés concernant la flore.

Toutes les espèces rencontrées sont des espèces de milieu ouvert, à large distribution en Nouvelle-Calédonie.

L'impact sur la faune et la flore sera donc très limité et devrait être même amélioré par l'arrêt de l'activité d'enfouissement sur le dépotoir.

1.6.4. Impacts visuel et paysager

Durant la phase travaux et au début de l'exploitation, l'impact visuel du projet existera mais sera minime au regard du site actuel.

A terme, la décharge attenante au projet sera totalement réhabilitée et la perception visuelle du secteur devrait être largement améliorée.

1.6.5. Impact sur le trafic routier

Quelle que soit l'hypothèse retenue dans le schéma global de gestion pour le transport jusqu'à l'ISD des déchets (bennes à ordures ou semi-remorque), l'augmentation du trafic par rapport au trafic jusqu'au site et au trafic global sur la RT1 sera minime.

II. Analyse de l'état initial du site

II.1. Étude du milieu physique

II.1.1. Localisation / accès / topographie

Le site retenu pour le futur centre de tri et de transfert (C.T.T.) est localisé sur une parcelle qui appartient en partie à la Nouvelle-Calédonie et en partie à la commune de Bourail, dans le centre de la Province Sud.

On accède rapidement au site depuis la RT1 en passant dans le village de Bourail puis Nandaï.

Les habitations les plus proches se trouvent au sud du site, à environ 400 m du projet. Le dépôt actuel de Bourail se trouve attenant au projet.

L'ensemble du site est drainé vers le sud-est et plus particulièrement en direction de la rivière Nandaï. Aucun écoulement n'est pérenne sur le site. La zone d'étude se situe à environ 3,5 km du village de Nandaï.

Sur le plan topographique, le site retenu pour le projet se présente sous forme d'une zone composée de petites collines avec en contre bas la RT1. Le site est globalement orienté nord-ouest / sud-est avec une pente d'environ 5%. Les côtes altimétriques du site sont comprises entre environ + 72 m NGNC et + 78 m NGNC.

Le site en lui-même dans la partie la plus large fait environ 110 m de longueur. La largeur exploitable fait environ 50 m.

La surface totale du site est d'environ $S = 3\,450 \text{ m}^2$.

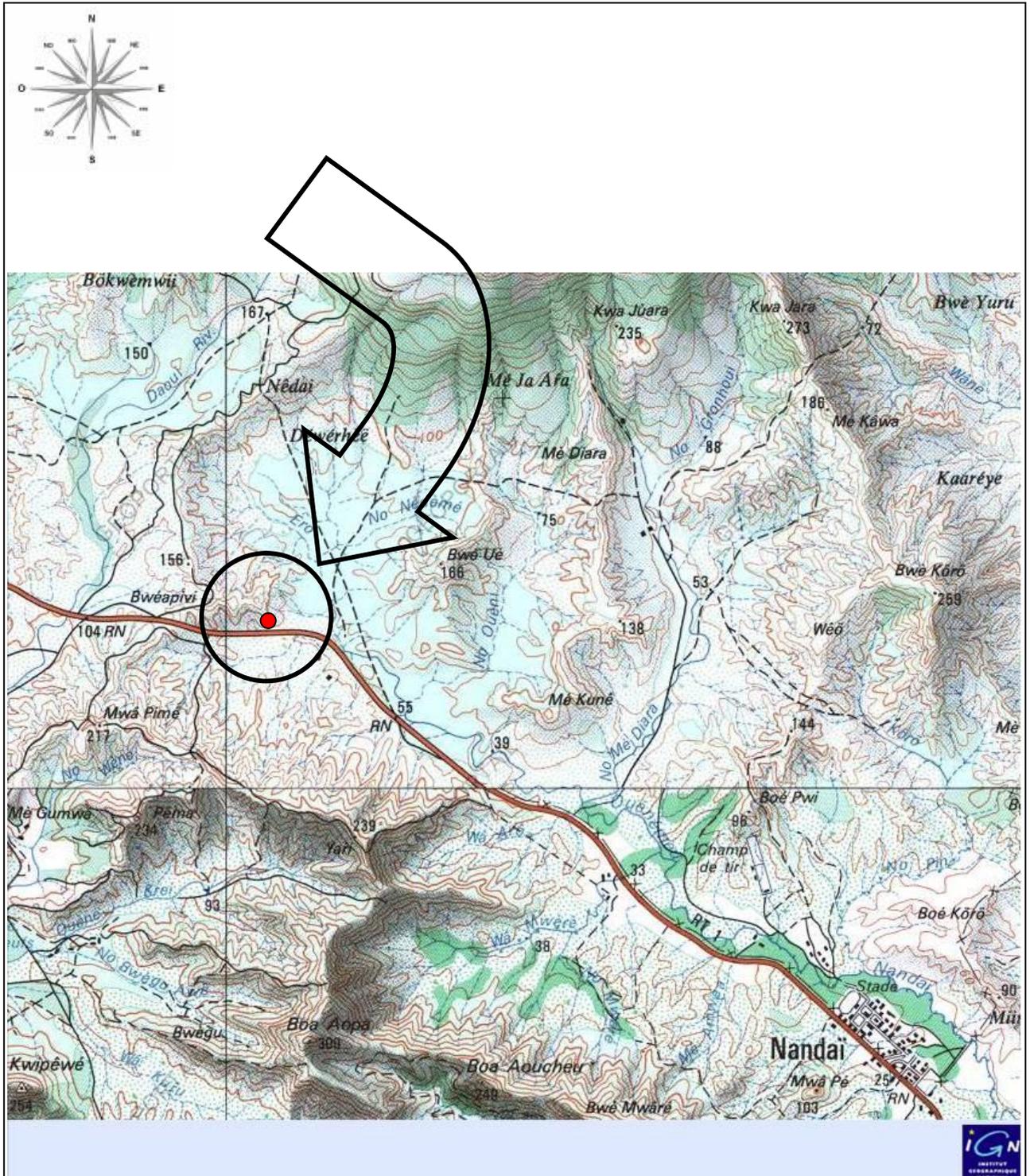
II.1.2. Géologie

Ce chapitre a été rédigé à partir des éléments techniques suivants :

- carte géologique de Mé Maoya 1/50 000^e, éditée par le BRGM 1970 ;
- reconnaissance géotechnique – mission G0 + G12 - LBTP (Dossier n°F8-156) (Annexe I).

n Contexte géologique général

Le terrain s'inscrit globalement entre les niveaux +67.30 NGNC et +86 NGNC. Il se situe en pied d'une colline rocheuse qui a déjà fait l'objet de terrassements en déblais anciens avec des hauteurs de talus > 15 m.



DENV	Localisation du projet	SOPRONER
PROJET CTT DE BOURAIL		Ech : 1/ 5000e Dossier N° A06030.0002



Les terrains du substratum rocheux sont ici constitués par des épanchements basaltiques altérés et sédiments associés (jaspes et argilites) rattachées à la formation volcanique de Poya.

n Contexte géologique du site étudié

Dans le cadre de l'étude de faisabilité géotechnique G0+G12 réalisée en 2008 afin de préciser le projet de Centre de Transfert, 8 sondages au pénétromètre dynamique lourd et 4 puits ont été réalisés sur la zone retenue.

Au niveau des essais pénétrométriques, il est globalement trouvé :

- des horizons peu compacts ($q_d > 5$ MPa) jusqu'à -0.15 m/-5.20 m/terrain ;
- des horizons résistants avec des $q_d > 10$ MPa à partir de -0.30 m/-5.55 m/terrain ;
- les refus pénétrométriques sont obtenus entre -1.20 m et -6.40 m/terrain.

Les puits mettent en évidence un terrain globalement homogène constitué par :

- de la terre végétale ;
- des argiles plastiques noires et argiles graveleuses (remblais en place) ;
- une roche altérée marron (basalte).

Il n'a pas été trouvé de déchets au droit des puits et aux profondeurs reconnues, hormis sur PU1 (ancienne zone de stockage). L'emprise du projet n'est pas concernée par ce puit.

II.1.3. Hydrogéologie du site

La campagne de sondage réalisés à la pelle mécanique et les essais pénétrométriques n'ont mis en évidence aucune arrivée d'eau jusqu'à 2 mètres de profondeur.

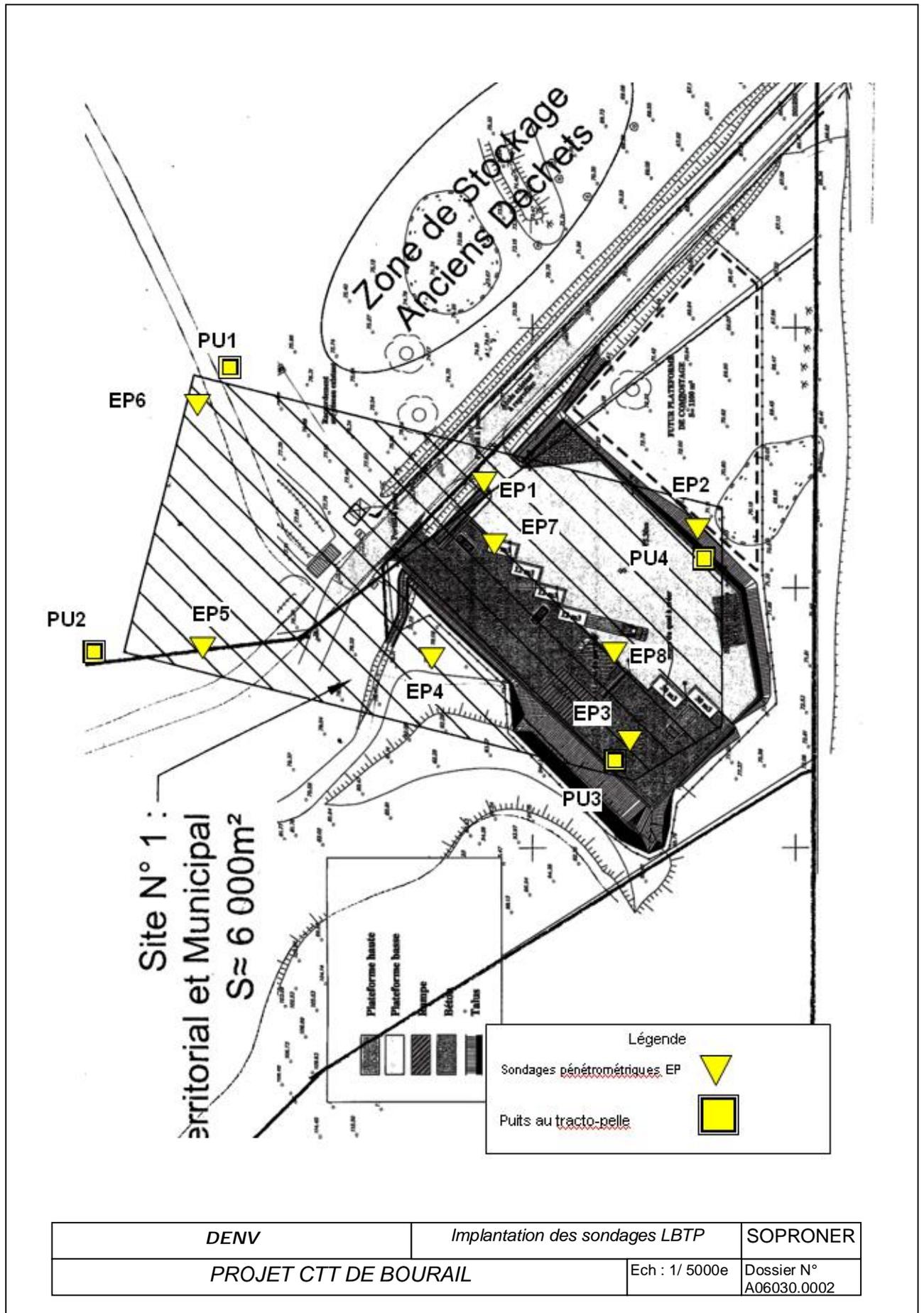
Compte tenu de ces résultats, le site ne semble donc pas être concerné par une nappe à faible profondeur.

II.1.4. Identifications des matériaux

Les résultats des essais d'identification et de classification suivant la norme NFP11-300 peuvent se résumer ainsi :

- Ce sont des matériaux limono-sableux argileux (B6) à graveleux limoneux argileux (C1B6) avec un D_{max} de 50 à 80 mm et un pourcentage de passant à 0.08 mm de 22 % et de 28 % ;
- La Valeur de Bleu du Sol est très élevée 2,66 traduisant une grande sensibilité à l'eau ($VBS > 0,5$). Ce sont des matériaux d' $IP > 12$;

L'utilisation du matériau C1B6 en remblai de masse est possible. Le matériau B6 devra être décapé et mis en dépôt.



II.1.5. Qualité des eaux

n Généralités

La qualité des eaux du site doit être évaluée à partir de 31 paramètres représentatifs d'une activité de type stockage de déchets.

→ **Le pH** : ce paramètre, neutre pour $\text{pH} = 7$, traduit parfois le contexte géologique des terrains encaissant le cours d'eau ou la nappe ;

→ **minéralisation ou salinité** : la conductivité renseigne sur la concentration en sels dissous dans l'eau. La présence de chlorures est liée à la conductivité ;

→ **DBO₅** (demande biochimique en oxygène) : représentative de la teneur en matières organiques biodégradables ;

→ **DCO** (demande chimique en oxygène) : représentative de la quantité globale de matière organique présente, biodégradable ou non ;

→ **COT** (carbone organique total) : la mesure du COT est complémentaire des mesures de DBO₅ et DCO. Elle fournit une indication directe de la charge organique totale d'une eau ;

→ **azote global** : ils sont représentatifs de l'azote ammoniacal et de l'azote des matières organiques

→ **métaux lourds et métalloïdes, fluorures, hydrocarbures, COH** : ces paramètres sont souvent liés aux activités industrielles ou aux pollutions environnantes (dépotoir) ;

→ **bactériologie** (coliformes et streptocoques fécaux) : ces paramètres représentent la présence de micro-organismes tels que bactéries, virus en liaison souvent avec des pollutions animales (coliformes et streptocoques fécaux).

Au cours de la période d'étude, il n'a pas été possible de prélever (absence d'eau) et d'analyser les eaux de surfaces au niveau des exutoires du site. Cependant le site étant concerné par une activité de type décharge contrôlée, il est probable que les eaux superficielles soient chargées en éléments caractérisants les lixiviats de décharge (métaux lourds, bactériologie, azote, phosphore etc ...)

II.1.5.1. Eaux superficielles

n Contexte général

Source : DAVAR

Le cours d'eau principal irrigant le secteur nord-ouest de la commune de Bourail est la rivière Nandaï. Le positionnement des stations de contrôle de cette rivière est présenté en page suivante.

La station la plus proche du projet est dénommée NAND200.

Le site se situe à environ 3,5km de cette station, de plus, le rejet provenant du site s'effectue de façon intermittente lors des épisodes pluvieux tout en étant « tamponné » puis traité dans un séparateur hydrocarbures.

Il n'existe aucun captage communal ou privé à proximité immédiate de la zone d'étude.

n Contexte du site

Dans le vallon d'étude, les écoulements superficiels ne se produisent qu'en période pluvieuse à très pluvieuse.

Au cours de l'étude il n'a pas été relevé d'écoulements superficiels significatifs sur le site, par conséquent aucun prélèvement d'eau surface n'a été réalisé.

II.1.5.2. Eaux souterraines

Il n'existe aucun forage communal ou privé à proximité de la zone d'étude. Le premier forage est situé à environ 2km au sud du projet. Il est référencé IRH n°23_02A_023.

II.1.6. Hydrographie / hydrologie

II.1.6.1. Hydrographie

a) Réseau hydrographique

La commune de Bourail et plus particulièrement le secteur de Nandaï, est concernée par les rivières et bassins-versants principaux suivants :

- Nandaï récupérant les eaux du versant sud du Mé Boa ;
- Daoui récupérant les eaux du versant nord du Mé Boa ;
- Douencheur récupérant les eaux provenant des régions du col des roussettes, Kikoé et Pothé.

La Nandaï et la Douencheur se fusionnent au niveau de la RT6 au sud est du village de Nandaï.

Globalement, tous ces écoulements se font vers le Sud / Sud-Ouest.

Le site du projet se trouve sur un point haut entre les bassins versants de la Daoui, situé au nord du projet et la Nandaï situé au sud-est du futur CTT.

Tous les écoulements du site sont intermittents et directement reliés à la pluviométrie. Son bassin-versant est de très faible surface.

II.1.6.2. Hydrologie

n Risque d'inondation

Source : DAVAR

Aucune donnée n'a pu être récupérée sur ce secteur d'étude. Cependant le site est éloigné de tout cours d'eau majeur et se situe légèrement en hauteur. Le site ne semble pas donc être concerné par ce risque.

II.1.7. Contexte climatologique

Source : Météo France

n Généralités

La Nouvelle-Calédonie bénéficie d'un climat relativement tempéré. Elle est soumise aux alizés de la zone intertropicale. On distingue deux saisons principales, séparées par deux intersaisons :

- la saison chaude et humide, de mi-novembre à mi-avril, ou saison des cyclones,
- la saison fraîche de mi-mai à mi-septembre, entre les deux intersaisons qui vont de mi-avril à mi-septembre et de mi-septembre à mi-novembre (saison sèche).

A proximité du site, les postes de Col des Roussettes et Cap Maori appartiennent à Météo France et les postes Gouaro Deva et Poya-Metzdorf appartiennent à la DAVAR .

Le poste de Bourail situé plus au sud-est dispose de l'échantillon le plus long de ce secteur, c'est pourquoi il sert de référence pour cette région en ce qui concerne les intensités de précipitations.

n Précipitations

Nous reportons ci-après, sur la même carte, **les précipitations moyennes annuelles sur la période 1991 – 2000.**

Postes	Précipitations (en mm)		
	Normales		
	annuelle	minimum mensuel	maximum mensuel
Koumac	982,0	33,1	177,7
Koné	1095,7	36,5	182,9
Bourail	1166,8	41,8	190,8
La Foa	1186,0	40,7	191,3
La Tontouta	908,8	30,7	136,4
Nouméa	1058,1	40,7	148,7
Pouébo	1992,5	65,9	326,9
Poindimié	2645,2	90,3	399,7
Houaïlou	1906,6	55,6	299,9
Canala	1679,8	51,5	273,1
Thio	1652,8	52,0	246,3
Yaté	3205,1	112,3	488,3
Moué	1531,7	58,6	220,4
Ouloup	1440,4	63,9	200,1
Ouanaham	1699,4	65,6	242,7
La Roche	1703,1	74,2	236,1

D'après ces données Météo France, il est possible d'observer que la moyenne annuelle de pluviométrie de Bourail (1 167 mm) est la deuxième plus importante des stations suivies sur la côte ouest.

Sur la période de suivi 1951-2005, le minimum de précipitation annuelle observé sur Bourail a été enregistré en juin 1973 avec une valeur de 285,5 mm soit 4 fois inférieur à la normale précédente. Sur cette même période le maximum a été observé en mars 1990 avec 2 491,3 mm soit 2 fois supérieure à la normale.

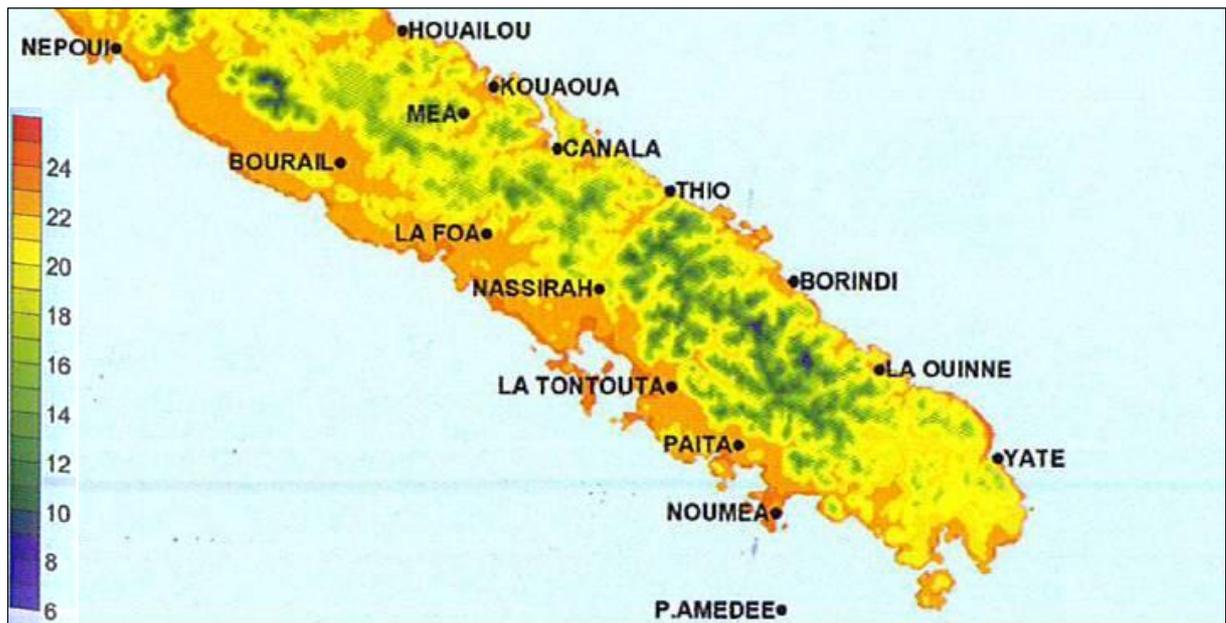
Les précipitations journalières maximales sont le plus souvent enregistrées lors du passage des dépressions tropicales.

Enfin, les **phénomènes d'orage et de foudre** sont des événements rares sur l'île (quelques unités par an en période estivale). Le phénomène de brouillard peut être observé assez fréquemment sur le secteur de Bourail notamment en juillet et août.

n Températures

La température annuelle moyenne est de 23°C à Bourail. La période la plus chaude est le premier trimestre de l'année et la période la plus fraîche de juin à septembre.

Température moyenne annuelle sur la période 1996-2005



Nous reportons ci-après, dans le tableau, les normales des températures sur la période 1971 – 2000.

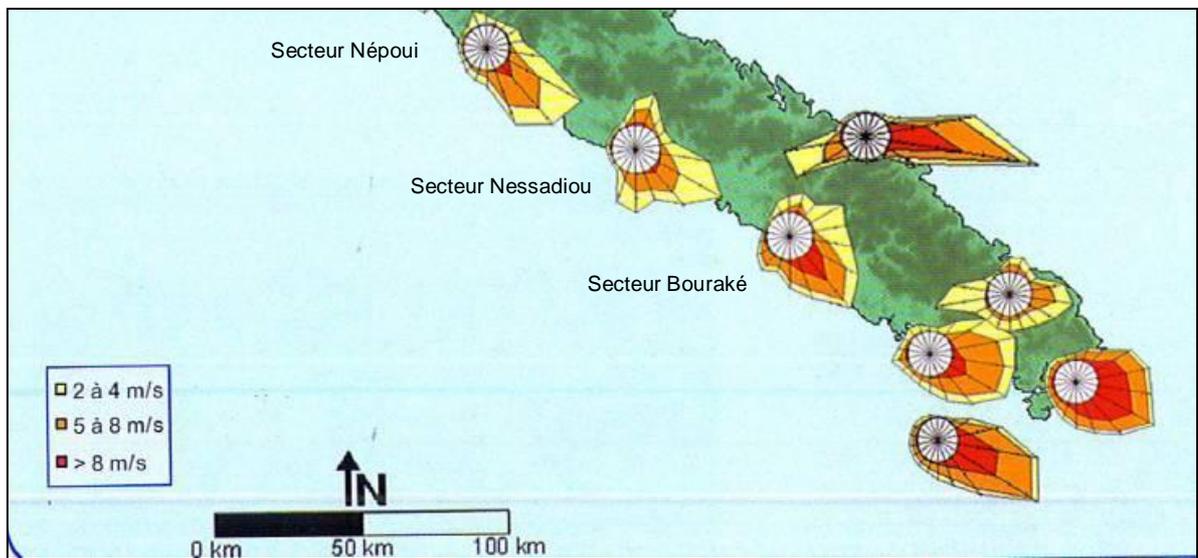
Températures (en ° C)				
annuelle	Normales		Records	
	minimum mensuel	maximum mensuel	Tmin	Tmax
23,5	20,3	26,5	8,2	35,8
23,6	19,8	27,0	6,2	38,5
22,9	18,9	26,5	2,3	38,0
22,5	18,6	26,1	4,2	38,0
22,8	19,1	26,4	6,3	38,1
23,3	20,1	26,4	13,2	36,8
<i>températures disponibles depuis 1991</i>			13,5	34,4
23,6	20,7	26,2	11,0	34,4
23,0	19,8	26,0	7,0	38,0
22,8	19,3	26,1	5,7	38,4
23,0	19,8	26,0	7,0	35,5
22,8	19,6	25,7	9,5	34,3
22,4	19,2	25,4	10,9	34,4
24,1	21,0	26,7	6,4	33,9
22,9	19,5	26,0	4,4	33,3
22,0	18,4	25,3	2,8	33,5

Sur cette période la normale annuelle est de 22,9°C. La normale minimale mensuelle est de 18,9°C et la normale maximale mensuelle est de 26,5°C.

Sur cette période de 1971 à 2000, les minima et maxima observés ont respectivement été de 2,3°C et 38 °C.

n Vents

Le régime habituel des vents sur la Nouvelle-Calédonie est celui des alizés. Leur direction varie légèrement d'un point à un autre de l'île, en fonction de critères topographiques, et devient le vent dominant.



Rose des vents sur la période 1996-2005

L'examen de la rose des vents de la station la plus proche, (Nessadiou 1996 à 2005) met en évidence une forte prédominance des vents de sud-est pour des vitesses comprises entre 2 et >8 m/s.

Dans une moindre mesure, il faut également signaler la présence de vents de nord-est et de sud-ouest. Sur cette station, les vents supérieurs à une vitesse $V = 8$ m/s sont peu présents.

n Conditions cycloniques

Ces phénomènes saisonniers se produisent en période chaude, entre décembre et avril. Le territoire de la Nouvelle-Calédonie est concerné par ces phénomènes ; toutefois, ils sont perturbés par le relief particulier de l'île.

Les vents en période de cyclone peuvent être supérieurs à 200 km/h.

En conclusion, la zone d'étude se caractérise par un climat tempéré avec des précipitations moyennes ($P = 1\ 167$ mm/an) et un régime de vents dominants importants de sud-est.

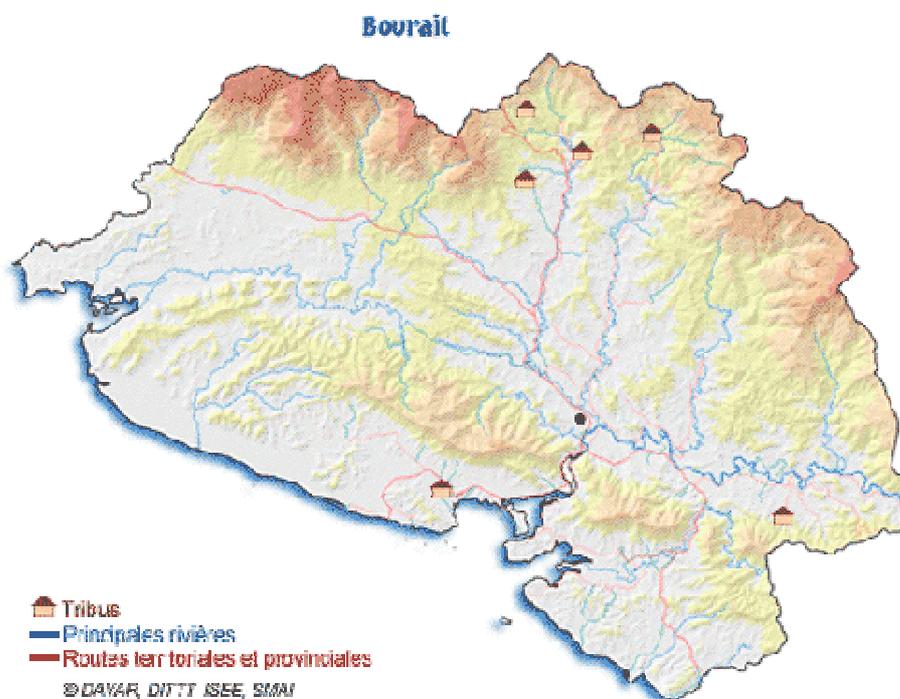
II.2. Le patrimoine

II.2.1. Le patrimoine culturel

La commune de Bourail couvre une surface de 79 760 ha. Elle est passée de 4364 habitants en 1996 à environ 4779 habitants au recensement général de 2004. La diversité géographique de la commune s'accompagne d'une diversité ethnique.

Sur les plans administratif et culturel, la situation actuelle de Bourail est résumée dans le tableau ci-après :

Territoire	Nouvelle-Calédonie
Province	Province Sud
Commune	Bourail
Maire	Jean-Pierre AïFA
Aire coutumière	Ajje-Aro
Parcelles du projet	Nouvelle-Calédonie et Commune de Bourail



La Nouvelle-Calédonie est constituée de tribus qui correspondent à l'organisation administrative mélanésienne. Chaque tribu est sous l'autorité d'un grand chef dans la hiérarchie coutumière.

La plupart des tribus sont regroupées en districts, mais certaines restent indépendantes.

Il existe sur l'île des terres indigènes, ou réserves autochtones, officiellement déclarées inaliénables, sur lesquelles peuvent vivre une ou plusieurs tribus dont l'administration est effectuée par les structures coutumières de la tribu.

Au recensement de 1996, il existait 160 réserves, regroupant 341 tribus sur une surface de l'ordre de 392 550 hectares, correspondant à 21 % de la surface totale du Territoire.

Sur la commune de Bourail, on dénombre un seul district coutumier :

– Ny,

Et six tribus :

- la tribu de Ny,
- la tribu de Bouirou,
- la tribu de Pothé,
- la tribu de Azareu,
- la tribu de Gouaro,
- la tribu de Oua-Oué.

Sur la base des données du recensement de 1996, 886 personnes se sont déclarées résider dans une des tribus de la commune.

II.2.2. Le patrimoine historique et naturel

Sur le secteur de Bourail, d'un point de vue touristique les sites à ne pas manquer sont :

- La plage de Poé ;
- La Roche Percée et son incontournable "Bonhomme".
- La baie des Tortues ;

La foire de Bourail est également une des attractions très importante de la commune.

A proximité du site, les données existantes ne font état d'aucun site culturel ou naturel protégé.

De plus compte tenu de la suppression et de la réhabilitation du dépotoir municipal, la situation environnementale du secteur sera améliorée, concernant :

- l'impact visuel,
- l'impact environnemental,
- l'impact sur la qualité des eaux superficielles s'écoulant vers la rivière Nandaï et les eaux souterraines.

II.3. Flore, Faune et Paysage.

II.3.1. Flore

II.3.1.1. Inventaire floristique du site

Ø Objectifs

Dans le contexte de l'évaluation de la faisabilité de cette installation, l'intervention a concerné la reconnaissance floristique du périmètre, avec la caractérisation des formations rencontrées et de leur intérêt patrimonial (recommandations éventuelles en terme de conservation des espèces et des habitats.

Ø Méthodes

Les inventaires ont été effectués par cheminement dans les différentes formations végétales reconnues. Les espèces non caractérisés sur site ont ensuite été identifiés et validés, à l'aide de littérature spécialisée, principalement la flore de Nouvelle-Calédonie et Dépendances (Aubréville et al., 1967-...).

Ø Situation - description

La zone d'étude se situe sur la commune de Bourail, à la sortie nord du village de Nandaï, sur une zone caractérisée par l'activité d'enfouissement de déchets.

Toute la zone en question est occupée par une formation mixte très dégradée qui a essentiellement l'aspect de Savane à « Niaouli », *Melaleuca quinquenervia* (Myrtaceae), et « Gaiac » *Acacia spirorbis* (Leguminosae) ou bien de Savane plus ou moins ouverte comportant un très grand cortège d'espèces introduites notamment des Graminées et des Composées.

Selon l'IRD, ces zones résultent de l'action de l'homme, notamment des feux répétés qui appauvrissent le milieu et favorisent certaines espèces, principalement le «Niaouli». Les espèces rencontrées ne présentent pas d'intérêt en terme de patrimoine naturel végétal.



Situation aérienne des prises de vues du site (source Google Earth)

Ø Conclusions

La zone proposée (délimitée en rouge) pour le centre de tri et de transfert de Bourail ne présente pas d'enjeu particulier en terme de patrimoine naturel végétal néo-calédonien. La végétation y est dégradée, avec des espèces communes et de nombreuses introduites.

II.3.2. Faune

Ø Objectifs

Dans le contexte de l'évaluation de la faisabilité de cette installation, l'intervention du cabinet d'expertise BIODICAL concerne la reconnaissance zoologique du périmètre et la caractérisation de son intérêt patrimonial.

Cette caractérisation a essentiellement été menée vis-à-vis des vertébrés par l'étude de l'**avifaune**. D'une part les connaissances taxonomiques sur les oiseaux de Nouvelle-Calédonie sont importantes et d'autre part le seul critère IUCN disponible pour la faune terrestre néo-calédonienne concerne ce groupe.

L'intérêt patrimonial du site est alors déterminé en fonction du statut (endémique, autochtone ou introduite) et de caractère commun ou non (commun, rare, en risque d'extinction) des espèces considérées.

Des recommandations éventuelles en terme de conservation des espèces et des habitats sont émises dans la conclusion de ce rapport.

Ø Méthodes

L'expertise concerne le recensement des espèces d'oiseaux présents dans différentes zones de décharges actuelles de la côte ouest. Le recensement a été fait à vue par cheminement dans les infrastructures. Quand ce fut possible nous avons également interrogé le personnel des décharges ainsi que des habitants sur la présence particulière de rapaces et de mouettes.

Ø Résultats

Sur les huit zones de décharges visitées, dix espèces d'oiseaux ont été aperçues. Seules trois espèces exotiques, le merle des Moluques, la tourterelle tigrine et le bengali à bec rouge et sept espèces indigènes. Les densités de populations des trois espèces exotiques peuvent être localement très importantes, en particulier dans le cas du merle des Moluques. Cette espèce trouve dans ce genre de milieux des conditions propice à son développement et domine largement les zones.

Il est intéressant de noter que le corbeau (*Corvus moneduloides*) espèce endémique de Nouvelle-Calédonie peut se retrouver dans ces zones de décharges. Ainsi une colonie composée d'une demi-douzaine d'individus est installée au dépotoir de Bourail.

Un autre point intéressant est l'absence de mouette argentée dans les zones de décharges visitées alors que cette espèce est très présente dans les zones de décharges du Grand Nouméa (Mont-Dore, Nouméa, Païta).

Différentes espèces de rapaces ont été observées ou signalées par les personnes interrogées comme l'aigle siffleur.

Ø Conclusions

5 espèces ont été recensées et 1 a été rapportée par les personnes interrogées sur site. Une des espèces recensées est une espèce endémique (Corbeau calédonien), une autre est une sous-espèce endémique (Hirondelle busière), deux autres sont des espèces introduites (Merle Moluques et Bengali à bec rouge) et la dernière est une espèce à large répartition (Poule sultane). Aucune des espèces recensées ne constituent une priorité de conservation car toutes ces espèces sont communes voir très communes.

En résumé, les groupes faunistiques rencontrés sur le site sont caractéristiques de milieux ouverts, dégradés par l'action de l'Homme. Le périmètre étudié ne présente donc pas une avifaune nécessitant de recommandations particulières pour leur sauvegarde.

II.3.3. Paysage

II.3.3.1. Ambiance paysagère

Les grandes composantes du paysage dans le secteur du site du dépotoir de Bourail sont les suivantes :

- au nord-ouest du site, une nouvelle aire d'enfouissement avec un quai métallique pour le déchargement ;



Photographie n°1 : Vue du site de projet depuis le stock principal de déchets du dépotoir actuel

- à l'entrée du site, une ancienne zone qui était utilisée pour stocker et enfouir des déchets de tout type ;



Photographie n°2 : Vue du site de projet - Entrée du dépotoir actuel

- au sud du site, la future zone de projet du CTT de Bourail ;
- au nord est du site, une zone composée de petites collines vierges de toute activité mais qui ont déjà été soumises à des feux liés au dépotoir.

Pour ce qui concerne les abords immédiats, le site a une topographie générale douce peu élevée (cote NGNC +72 m à +78m) et est globalement orienté nord-ouest / sud-est avec une pente d'environ 5%. Au nord-ouest du site retenu la topographie augmente rapidement en passant de +78 m à + 92m. Ce dénivelé s'observe sur le terrain par la présence d'une falaise.



Photographie n°3 : Vue du site retenu pour le projet de CTT de Bourail

Le site se caractérise par la présence sur tout le pourtour du site, d'une succession de petites collines végétalisées, qui limitent, les points de vue vers l'extérieur.

Cependant le site retenu se situant sur un point bas il pourra être repéré directement à partir de la RT1 aux abords de la zone et à partir d'une observation effectuée sur les points hauts des collines environnantes.

On distingue deux types principaux de paysages :

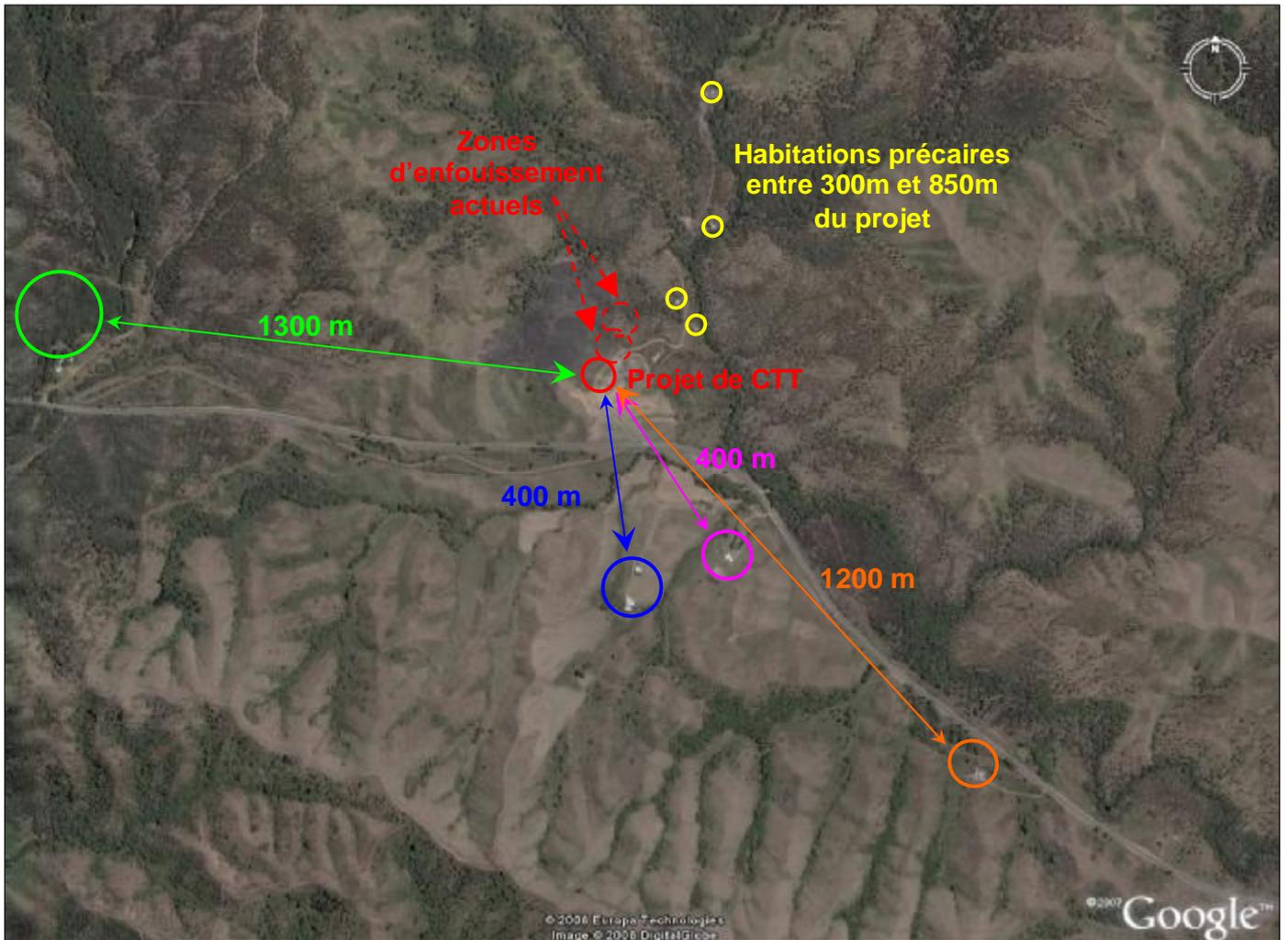
- sur le site, lui-même, le paysage dominant marqué par une formation mixte très dégradée. A noter que cette flore a essentiellement l'aspect d'une Savane à Niaouli ou d'une Savane plus ou moins ouverte composée de nombreuses Graminées introduites ;
- aux abords du site, le paysage est essentiellement représenté par des collines plus ou moins élevées, végétalisées et verdoyantes.

II.3.3.2. Perception visuelle du site

En arrivant sur la RT1 depuis le village de Nandaï, une vue pénétrante est obtenue à l'embranchement avec la piste d'accès qui dessert l'actuel dépôt. Le site n'est pas visible depuis le village et en est assez éloigné (L = 3,5km).

Enfin, le site est relativement éloigné des premières habitations visibles sur photos aériennes (L = 400 m) et est directement visible depuis ces dernières.

Il faut également noter la présence d'habitations précaires située entre 300m et 850m au nord-est du projet.



II.4. Environnement humain

II.4.1. Population et habitat

La population de la commune de Bourail est passée de 2 433 habitants en 1969 à environ 4 779 habitants fin 2004.

Elle est répartie autour :

- du village de Bourail ;
- du village de Nandaï ;
- et des 6 tribus situées sur la commune : Ny, Bouirou, Pothé, Azareu, Gouaro et Oua-Oué.

Le tableau ci-après résume l'évolution de la population (*source : ISEE*) :

Type de recensement	Population légale
Recensement général 1969	2 433
Recensement général 1976	3 149
Recensement général 1983	3 410
Recensement général 1989	4 122
Recensement général 1996	4 364
Recensement général 2004	4 779

En 1996, le nombre de personnes résidant dans une des tribus du district coutumier était de 886 sur les 4 364 habitants recensés (soit environ 20 %).

La commune ayant une surface de l'ordre de $S = 797,60 \text{ km}^2$, la densité de population fin 2004 est admise à 6,0 habitants au km^2 .

Cette valeur est à comparer à la densité moyenne de la Nouvelle-Calédonie, admise pour 2004 à 12,4 habitants au km^2 , et à celle de la Province Sud, admise à 23,4 habitants au km^2 .

II.4.2. Population active

En se basant sur les données officielles du recensement de 1996, **la répartition de l'activité des populations** était la suivante :

	Effectif	Pourcentage
Actifs occupés	1 479	45,9 %
Chômeurs	378	11,7 %
Militaires du contingent	81	2,5 %
Élèves et étudiants	442	13,7 %
Retraités	268	8,3 %
Autres inactifs	574	17,8 %
TOTAL	3 222	100 %

Le taux d'activité et le taux de chômage de Bourail comparé à ces mêmes valeurs pour l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie et de la Province Sud sont dans le tableau suivant :

	Taux d'activité	Taux de chômage
Bourail	60,1 %	19,5 %
Province Sud	61,9 %	14 %
Nouvelle-Calédonie	57,3 %	18,6 %

Données 1996

La population active classée par secteurs d'activité est synthétisée dans le tableau suivant :

	Effectif	Pourcentage
Agriculteur	169	11,4 %
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	147	9,9 %
Cadres, professions intellectuelles sup.	70	4,7 %
Professions intermédiaires	314	21,2 %
Employés	405	27,4 %
Ouvriers	374	25,3%
TOTAL	1 479	100 %

Pour 1996, ces tableaux mettent en évidence un taux d'activité inférieur à la moyenne de la Province mais supérieur à celui du Territoire mais par contre un taux de chômage supérieur. Une activité agricole relativement importante, et un pourcentage élevé de professions intermédiaires, d'employés et d'ouvriers.

II.4.3. Activités économiques

n L'agriculture (données RGA 2002)

La commune compte une superficie agricole utilisée (SAU) de $S = 33\,703$ hectares pour 442 exploitations et $S = 20\,070$ hectares sur le secteur Le Cap – La Daoui (secteur d'étude). Sur ce secteur, la répartition foncière est de 0 hectares pour les terres coutumières et $S = 10\,126$ hectares pour les terres de droit privé.

L'essentiel de la superficie agricole utilisée pour le secteur Le Cap – La Daoui est occupé par les surfaces en herbe ($S = 9\,183$ hectares) liées à l'élevage, tandis que les autres

activités sont marginales (vergers et arbres fruitiers isolés : 11 ha ; tubercules tropicaux : 6 ha, légumes et fruits de plein champ : 7 ha).

Sur ce secteur, la population agricole familiale est de 1 133 personnes (hors salariés non familiaux).

Le cheptel se répartit (secteur Le Cap – La Daoui) en :

- bovins 3 291 u
- porcins (hors porcelets) 775 u
- cervidés 1 295 u
- volailles..... 12 905 u

n L'industrie et l'artisanat

A ce jour il n'existe pas de zone industrielle ou artisanale à proximité du site. Il n'est pas non plus prévu pour le moment de renforcer ou de créer dans le secteur d'étude une zone d'activités qui pourrait regrouper plusieurs secteurs.

n Commerces et divers

Le commerce sur la commune est représenté par les activités de commerces de bouche traditionnels.

n Conclusion

A l'heure actuelle, le site du projet est relativement éloigné de toutes les activités recensées précédemment. Sur le plan agricole, toutes les terres voisines du projet sont en friches. D'un point de vue de l'élevage, il n'a pas été noté de présence de bétails sur les terrains environnants le projet.

II.4.4. Divers

n Établissements recevant du public

Le site du projet est éloigné de tous les établissements recevant du public sur la commune (plus de 1km).

n Servitudes

- Périmètres de protection des captages AEP : pas de servitude.
- Route d'accès : RT n°1 pour l'accès principal. Il existe à l'heure actuelle déjà un accès direct au site.



- Servitudes aéronautiques : pas de servitude.
- Servitudes liées aux équipements existants : pas de servitude électrique ou autres.

n Équipements communaux

Déchets : La collecte des déchets ménagers est assurée au niveau communal. Les particuliers peuvent également déposer leurs déchets directement au dépotoir qui est en libre accès.

La commune dispose donc d'un dépotoir communal qui n'est pas autorisé mais qui est contrôlé. Cependant il est fréquent d'observer des brûlages.

Distribution d'eau potable : Il s'agit d'une gestion municipale. Le nettoyage des réservoirs et la gestion des chlorations sont assurés par la Mairie.

Le site du projet fait actuellement l'objet d'une distribution d'eau potable.

- **Électricité** : le réseau est géré par EEC. Aucun réseau n'existe sur le site.

- **Téléphonie / Réseaux internet** : le réseau est géré par l'OPT et aucun réseau n'existe à proximité du site.
- **Accès routier** : l'accès s'effectue par la RT n°1 puis par une piste secondaire.
- **Unité de Première Intervention de Bourail** avec deux hélicoptères en astreinte sur l'aérodrome de KONE et de NOUMEA. Ces appareils sont gérés et mis à disposition par la Sécurité Civile lorsque les moyens du centre ne sont plus suffisants.

II.5. Infrastructures de transport et circulation

II.5.1. Le réseau routier

Le projet de CTT de Bourail se trouve au nord-ouest du village. L'essentiel des mouvements de transport des déchets va être réalisé par les axes de communication reliant le site avec les 2 villages et les 6 tribus du secteur.

La voirie est suffisamment dimensionnée pour supporter le flux de camion engendré par le projet.

II.5.2. Le trafic routier (RT1 / CRn°2)

Aucune donnée de comptage routier n'est disponible sur ce secteur.

II.6. Environnement acoustique, qualité de l'air

II.6.1. Environnement acoustique

II.6.1.1. Notions générales sur le bruit

a) Généralités

L'Agence Française de Normalisation (AFNOR) définit le bruit comme :

- une sensation auditive désagréable ou gênante,
- un phénomène acoustique produisant cette sensation,
- tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composantes définies.

Un bruit se compose de sons d'intensité et de hauteur différentes. L'intensité d'un son est appréciée par rapport à une grandeur physique : la pression acoustique.

La plus petite pression acoustique qui soit perceptible par l'oreille humaine a été choisie comme unité, c'est le décibel (dB). L'échelle des décibels suit la progression des pressions

acoustiques suivant une loi logarithmique qui correspond approximativement à l'augmentation des sensations reçues par l'oreille.

Cependant, cette pression doit être corrigée en fonction de la « hauteur » du son, c'est-à-dire en fonction de la fréquence de la vibration de l'objet bruyant, celle-ci s'exprimant en « Hertz ».

Les appareils de mesure du bruit établissent cette correction. Ainsi les « sonomètres » comportent trois échelles de son : A, B et C. L'échelle A, où les fréquences les plus hautes et les plus basses sont atténuées et qui correspond le mieux à la sensation reçue, indique l'intensité en « décibels A » (dB(A)).

Cette dernière unité est la plus souvent utilisée en réglementation, parfois en combinaison avec la fréquence, car la gêne varie suivant la hauteur des sons qui composent un bruit.

Le niveau sonore équivalent (L_{eq}) est la valeur utilisée pour comparer les mesures de bruit. Il correspond au niveau de bruit continu et constant qui a la même énergie totale que le bruit réel pendant la période considérée.

b) Définitions

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré 1, $L_{Aeq,T}$: Valeur du niveau de pression acoustique pondéré d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T , a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.

Intervalle de mesurage : Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

Intervalle d'observation : Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

Intervalle de référence : Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

Bruit ambiant : Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit particulier : Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Bruit résiduel : Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

Emergence : Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

Zone à émergence réglementée : Zones définies comme étant :

- 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 ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

c) Contexte réglementaire

La problématique de l'étude étant la réalisation d'un point zéro acoustique dans les zones situées à proximité du futur CTT, la réglementation particulière relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008) est applicable.

Au cours de cette étude il n'a pas été jugé nécessaire de réaliser des mesures de bruit à l'état zéro. En effet, les nuisances acoustiques générées par l'activité future ne devraient pas être fondamentalement différentes du bruit de fond existant à ce jour sur le site. De plus, aucune activité recevant du public ni aucune habitation n'a été recensée à proximité immédiate du site.

II.6.2. Qualité de l'air

Aucune donnée sur la qualité de l'air n'est disponible sur ce secteur.

III. Impacts du projet sur l'environnement et mesures envisagées pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation

III.1. Impacts sur les eaux superficielles

III.1.1. Analyse des effets

III.1.1.1. Utilisation de la ressource en eau du site

L'exploitation nécessitera une consommation d'eau peu importante, liée essentiellement aux besoins du personnel (WC, douches éventuelle, eau potable) estimée au maximum à un ½ m³ par jour. Dans ce cadre, le site devra être raccordé au réseau communal d'eau potable.

III.1.1.2. Origine des eaux et rejets

L'activité et les aménagements sur le site vont engendrer des rejets d'eau de natures diverses, à savoir :

- les eaux usées sanitaires,
- les eaux pluviales internes,
- les eaux pluviales à la périphérie du site,

Le tableau suivant récapitule la façon dont seront gérés ces différents rejets :

Eaux usées sanitaires	Fosse toutes eaux + Septodiffuseur + raccordement sur réseau EP	Milieu naturel
Eaux pluviales internes	séparateur d'hydrocarbures	Milieu naturel
Eaux pluviales à la périphérie du site	fossé extérieur	Milieu naturel

Ces différents rejets résultent des aménagements temporaires et définitifs que va subir le site au cours de son exploitation (modification de la morphologie, création de surfaces imperméabilisées, modification du couvert végétal, accélération des vitesses d'écoulement pluvial, etc...)

Au final, et après traitement, conformément aux objectifs de l'arrêté, la qualité globale des eaux ne devrait pas être modifiée.

Si besoin, il est précisé que les camions bennes à ordures ménagères ainsi que les bennes du site ne seront pas nettoyés au niveau du CTT de Bourail mais sur le site de l'ISD de Gadji. Aucune aire de lavage n'est prévue sur le site du CTT.

III.1.2. Propositions des mesures à mettre en œuvre

III.1.2.1. Eaux usées sanitaires

Ces eaux résultent des besoins du personnel (Gardien) dans le local d'exploitation du centre. Leur production maximale est inférieure au $\frac{1}{2}$ m³ par jour. Elles seront traitées par un système autonome d'assainissement comprenant une fosse toutes eaux, reliée à un septodiffuseur. Les eaux seront ensuite dirigées vers le milieu naturel.

III.1.2.2. Eaux pluviales externes du site

Ces eaux de ruissellement externes proviennent du bassin-versant situé à l'amont du centre de transfert. Elles seront collectées par un fossé périphérique qui sera réalisé autour du site.

La totalité des eaux pluviales externe au site sera conduit vers le fossé situé le long de la piste d'accès au centre.

III.1.2.3. Eaux pluviales internes au site (hors benne de stockage)

Il s'agit des eaux provenant du site hormis celles provenant des bennes de stockage non revêtues de l'unité déchetterie. Ces eaux seront collectées par un réseau adapté, dimensionné pour une occurrence décennale, stockées et rejetées dans le milieu naturel après passage dans un séparateur d'hydrocarbures. Elles ne seront jamais en contact avec les déchets sur l'unité « transfert » puisque les bennes seront couvertes.

III.1.2.4. Eaux pluviales internes de la déchetterie

Ces eaux proviennent des bennes de déchets non couvertes de l'unité déchetterie. Les déchets stockés sur cette unité sont du type tout venant, déchets métalliques, déchets inertes et pneumatiques. Ces eaux sont susceptibles de se charger du fait du ruissellement sur les déchets entreposés. Elles ne sont donc pas sans risques de contamination, toutefois leur transit via le séparateur d'hydrocarbures limite leur impact sur l'environnement. Les piles, huiles et batteries qui seraient susceptibles de présenter un risque de contamination important seront stockées à l'abri (carport du local gardien) donc tout risque est écarté.

III.1.2.5. Les eaux pluviales à la périphérie du site

Les eaux pluviales hors site seront récupérées dans un fossé situé en bordure périphérique du centre et acheminées directement vers le milieu récepteur. Elles seront en effet non contaminées puisque sans contact avec le site.

n Cadre réglementaire et rejet

Les effluents issus des ISD de déchets ménagers habituels et rejetés dans le milieu naturel doivent respecter les valeurs limites suivantes (arrêté du 9 septembre 1997 relatif aux ISD de déchets ménagers et assimilés).

Ces dernières sont données à titre indicatif puisque les eaux rejetées dans le cas d'un centre de transfert n'auront pas les propriétés d'un lixiviat, les eaux n'étant pas en contact avec les déchets. Ces valeurs seront donc logiquement respectées.

Polluant	Valeur
Matière en suspension totale (MEST)	<100 mg/l si flux journalier max <15 kg/j <35 mg/l au-delà
Carbone organique total (COT)	<70 mg/l
Demande chimique en oxygène (DCO)	<300 mg/l si flux journalier max <100 kg/j <125 mg/l au-delà
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	<100 mg/l si flux journalier max <30 kg/j <30 mg/l au-delà
Azote global	Concentration moyenne mensuelle <30 mg/l si flux journalier max >50 kg/j
Phosphore total	Concentration moyenne mensuelle <10 mg/l si flux journalier max >15 kg/j
Phénols	<0,1 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j
Métaux totaux dont: Cr ⁶⁺ Cd Pb Hg	<15 mg/l <0,1 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j <0,2 mg/l <0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j <0,05 mg/l
Arsenic	<0,1 mg/l
Fluor et composés	<15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j
CN libres	<0,1 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j
Hydrocarbures totaux	<10 mg/l si le rejet dépasse 100 g/j
AOX (composés organiques halogénés)	<1 mg/l si le rejet dépasse 30 g/j

NB : les métaux totaux sont la somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants: Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al.

III.1.3. Impact sur le débit des eaux superficielles

Les eaux de **ruissellement extérieures** à la zone de stockage auront un débit identique à l'exutoire, par rapport à la situation actuelle en rapport avec les surfaces concernées.

Par contre, les débits des **eaux de ruissellement internes** à l'aire de stockage mais sans contact avec les déchets seront en légère croissance du fait de l'augmentation des surfaces imperméabilisées ayant un coefficient de ruissellement plus élevé, tels que :

- les pistes recouvertes d'un béton bitumineux ;
- le local du personnel ;

Au regard du contexte hydraulique, les nouvelles surfaces imperméabilisées ne représentent qu'un faible pourcentage de la surface du bassin versant total. Les débits supplémentaires n'auront donc pas d'impact notable et durable sur les écoulements naturels du site. Le fossé de collecte extérieur et les conduites d'évacuation des eaux ont été dimensionnés pour une occurrence décennale.

III.1.4. Impact sur la qualité des eaux superficielles

La **qualité des eaux superficielles externes** au stockage ne sera pas modifiée par l'aménagement. L'impact sera donc nul.

La **qualité des eaux superficielles internes** au CTT, pour les voies de circulation, les rampes d'accès, les bennes couvertes, ne sera que très peu altérée. En effet, il n'existe pas de risque de pollution spécifique dans ces zones, hormis la pollution diffuse due à la circulation et au stockage des véhicules sur les aires du site. Celle-ci sera fortement diluée lors de chaque épisode pluvieux provoquant du ruissellement et le séparateur à hydrocarbures traitera ce type de pollution.

Concernant la qualité des eaux en sortie de l'unité « transfert » et dans l'hypothèse d'un déversement accidentel de lixiviats, le séparateur permettra de stopper toute sortie d'effluent.

Au total, compte tenu du contexte et des dispositifs de traitement des pollutions prévus, l'impact sur les eaux superficielles sera négligeable. Avec l'arrêt de l'enfouissement des déchets ménagers dans l'actuel dépotoir, on peut considérer que la situation sera améliorée.

III.2. Impact sur les eaux souterraines

Les eaux souterraines ne seront pas altérées par les déchets et le système d'évacuation des eaux pluviales évitera toute infiltration en dirigeant les eaux vers le séparateur d'hydrocarbure. Les déchets seront stockés provisoirement en benne à la différence d'un ISD classique donc aucun impact n'est à prévoir dans le sous sol. Aucun enfouissement de déchets ne sera fait sur le site et là encore la situation ne pourra être qu'améliorée avec l'arrêt de l'enfouissement des déchets dans la décharge attenante au projet.

III.3. Impact sur l'environnement acoustique

Le site est suffisamment éloigné de toute habitation (L mini = 400m) et du village pour éviter toute nuisance sonore sur le voisinage.

De plus, le secteur, déjà utilisé pour le fonctionnement de la décharge communale actuelle, nécessite l'utilisation d'engins et les allers-venus des particuliers. Aucune nuisance sonore ne sera donc ajoutée lors du fonctionnement du CTT puisque seuls des véhicules particuliers et des poids-lourds accèderont au site. La situation sera même améliorée puisque aucun engin de chantier ne sera utilisé (hormis en phase construction du CTT).

III.4. Impact sur l'air

III.4.1. Généralités / Origine des effets

Pour un centre de tri et de transfert de déchets, la pollution de l'air a pour source principale :

- **le dégagement d'odeurs** : la fermentation anaérobie de la fraction organique des déchets produit du biogaz (essentiellement méthane) et des composés odorants (hydrogène sulfuré et gaz carbonique, composés azotés, cétones, aldéhydes, etc.).

Les odeurs proviennent pour l'essentiel :

- du stockage temporaire des déchets ménagers. Une benne de déchets ménagers sera stockée au maximum 6 jours sur site avant d'être évacuée vers l'ISD de Gadji compte tenu du nombre d'habitants actuel du village de Bourail. Cette période ne sera pas suffisante pour entamer une réaction de fermentation produisant du biogaz mais des odeurs seront tout de même perceptibles.
 - des camions de transport (déchets et gaz d'échappement).
- **l'émission de poussières** – Les émissions de poussières sont liées à :
 - la circulation de poids lourds récupérant les déchets et circulant sur le site. Cependant, le site sera entièrement bétonné donc aucune poussière ne devrait être émise au niveau du projet.
 - **l'envol des déchets** provenant :
 - des camions de transport non étanches,

III.4.2. Impact sur la qualité de l'air

n Dégagement d'odeurs

La diffusion des odeurs est fonction des conditions climatiques, et notamment des vents dominants ainsi que de la distance des lieux sensibles par rapport au site.

Les données climatiques développées au chapitre *État initial* montrent que les zones les plus concernées se trouvent sous les vents de secteur Sud-Est. Une habitation est concernée mais elle se situe à plus de 1300m du site et les odeurs seront nettement moins importantes que celles actuellement émises par le dépôt communal en place.

Les habitations les plus proches ne sont donc pas exposées aux vents dominants.

Dans tous les cas, les périodes les plus défavorables sont liées aux fortes chaleurs et gardent un caractère saisonnier.

La limitation des nuisances passent par :

- la gestion rationnelle de l'installation, avec un maintien rigoureux de la propreté et de la mise en place des couvertures sur les bennes concernées,

n Émission de poussières

La limitation des poussières du site passe essentiellement par :

- le bâchage des camions de transport des déchets,

Aucune piste non recouverte ne sera présente sur le site. Cette situation sera améliorée par rapport au site existante (voirie interne du dépotoir qui est en terre).

n Envol des déchets

Ce phénomène est inévitable par fort vent et concerne les camions de transport non bâchés.

La limitation de cet impact passe par :

- l'entretien des clôtures périphériques du site,
- la gestion rigoureuse des bennes de stockage avec leur couverture,
- le bâchage obligatoire des camions de transport et des bennes OM du site.

L'impact visuel sera traité par et un ramassage régulier des envols.

III.5. Impacts sur le milieu naturel

III.5.1. Introduction

Les études conduites pour établir l'état initial du milieu naturel sur le site et à proximité immédiate de celui-ci ont conduits à reconnaître la pauvreté du site sur le plan de la faune et de la flore avec un intérêt écologique faible.

L'objectif de cette évaluation des impacts du projet sur le milieu naturel consiste à estimer quelles modifications écologiques vont subir les milieux conservés en fonction de leur sensibilité.

Dans l'hypothèse d'impacts reconnus des mesures peuvent être proposées :

- obtenir une réduction des impacts,
- mettre en place une compensation écologique sur le site lui-même ou sur site de substitution dans des proportions équivalentes ;
- mettre en place des mesures de préservation pour les espaces de valeur écologique notable.

III.5.2. Impact sur la flore

III.5.2.1. Zone de l'emprise du site

L'état de la flore du site décrit une végétation dégradée, avec des espèces communes et de nombreuses introduites. La conclusion est que le site ne présente pas d'enjeu particulier en terme de patrimoine naturel végétal néo-calédonien.

La pauvreté du milieu conduit à considérer l'impact sur la flore du site comme faible, ne nécessitant pas de mesures de conservation, de compensation ou de sensibilisation spécifiques, aucune espèce recensée ne constituant une priorité de conservation.

L'aménagement de l'installation pourra même contribuer à la suppression du risque incendie lié à l'ancienne décharge et à l'amélioration de la prévention des zones moins dégradées.

III.5.2.2. Zones naturelles périphériques au site

Compte tenu du risque important de développement d'incendies à partir du site actuel du dépotier municipal, vers les formations végétales de la zone de projet, l'impact des aménagements sera positif sur l'ensemble de la faune et la flore environnante.

III.5.3. Impact sur la faune

III.5.3.1. Zone de l'emprise du site

L'étude faunistique du site concorde avec les éléments rassemblés concernant la flore.

Le site présente une faune altérée caractéristiques des milieux fortement anthropisés.

Toutes les espèces rencontrées sont des espèces de milieu ouvert, à large distribution en Nouvelle-Calédonie.

Le site ne renferme pas d'espèces animales menacées, nécessitant des recommandations particulières.

L'impact sur la faune sera donc très limité.

III.5.3.2. Zones naturelles périphériques au site

L'aménagement global avec la résorption du dépotier et la création d'une installation aux normes supprimera les nuisances actuelles (incendies) et aura donc un impact positif sur la faune.

III.5.3.3. *Impacts sur la faune liés à l'exploitation*

L'exploitation du CTT risque d'attirer sur le site, en moindre mesure que sur un ISD :

- une prolifération d'oiseaux omnivores,
- une prolifération de rongeurs ou d'insectes.

Compte tenu du dépotoir existant, la situation sera améliorée dans la mesure où :

- les bennes de stockage des déchets ménagers seront couvertes. Leur exposition aux oiseaux sera ainsi diminuée ;

Cependant si des espèces d'oiseaux de type mouettes ou rapaces venaient à être recensées et proliféraient, des mesures spécifiques d'éloignements pourraient être envisagées à l'aide de :

- canon effaroucheur au propane ou détonateur au propane : canons mécaniques à un coup ou installations rotatives informatisées tirant une succession de coups à une cadence aléatoire ;
- cartouches sifflantes et/ou pyrotechniques : tir de cartouches au pistolet produisant tout au long de leur trajectoire un sifflement strident ou tir de cartouches à détonation différée qui filent d'abord silencieusement puis explosent haut dans le ciel produisant une explosion aussi puissante que celle d'un canon effaroucheur au propane.
- effaroucheurs visuels : ballons épouvantails ou lumière clignotante et miroirs

Les dispositifs les plus efficaces sont à l'heure actuelle les effaroucheurs de type acoustique. Dans un premier temps, seule l'utilisation de cartouches sifflantes pourra être utilisée.

La prolifération éventuelle des rongeurs ou insectes pourra faire l'objet de traitements spécifiques avec des produits respectueux de l'environnement, ce qui limitera leur développement.

Les dispositifs d'effarouchement sonore, précédemment recommandés, pourront également être combiné à des épandages de grains empoisonnés pour rongeurs permettant de limiter leur prolifération et donc limiter les rapaces.

La faune, à l'aval du site, ne subira aucun impact lié au fonctionnement du site, compte tenu de l'absence de rejet liquide polluant.

III.5.4. Autres impacts sur le milieu naturel

Hormis l'impact sonore, qui est traité dans un chapitre précédent, l'exploitation du CTT est susceptible :

- d'entraîner un impact lié aux pistes d'accès,
- de modifier certains écoulements hydrauliques.

En effet, les pistes d'accès au site seront empruntées régulièrement par des poids-lourds ou des véhicules légers. Cependant, ces conditions seront identiques à celles déjà présentes compte tenu du fonctionnement du dépotoir.

Sur site, la circulation ne sera pas susceptible de générer un accroissement de poussières dans l'environnement, les voies de circulation étant goudronnées.

L'impact sur les écoulements de l'ensemble de la zone est inexistant.

En résumé, compte tenu du constat réalisé sur l'état du milieu naturel peu sensible du site et compte tenu des actions et aménagements proposés, l'impact du projet sera faible.

III.6. Impact sur le paysage et les sols du site

III.6.1. Impact sur le paysage

Le paysage dominant est constitué par une formation plutôt dégradée sur l'ensemble de ce site par des incendies dévastateurs (cf. étude faune – flore).

L'installation sera perceptible depuis la piste qui y mène et éventuellement sur certains points haut aux alentours. Mais de toute évidence la création de ce centre améliorera considérablement le paysage environnants (à terme disparition de l'enfouissement des déchets).

III.6.1.1. Impact en phase d'exploitation

La perception visuelle de l'exploitation de l'installation sera effective dès le début des travaux de terrassements et de mise en exploitation du site

A l'intérieur de l'installation, l'exploitation se fera par zones limitées aux bennes de stockage, donc la vue sur les déchets sera inexistante.

III.6.1.2. Impact en phase finale

A la différence d'une ISD, le site n'atteindra pas de capacité maximale puisqu'il n'y aura aucun stockage définitif de déchets. Les installations du CTT ont été évaluées pour un fonctionnement établi au moins jusque 2036 mais une extension du centre pourra être envisagée à cette date. Aucune fermeture du site n'est à prévoir.

Le dépotoir municipal sera quand à lui fermé, réhabilité et supprimé ce qui améliorera considérablement l'impact paysager de ce dernier. Le projet permettra également la disparition totale des brûlages permanents du dépotoir.



Photographie n°4 : Exemple de feu sur le dépotoir de Bourail – Septembre 2008

III.6.2. Impact sur les sols

III.6.2.1. *Pollution des sols*

L'installation ne rejetant pas de polluant atmosphériques non contrôlés, susceptibles de provoquer des retombées, l'exploitation ne risque pas d'induire de modification des caractéristiques chimiques des sols environnants.

Enfin, les déchets ménagers stockés dans des bennes étanches ne pourront contaminer les sols naturels sous-jacents au site contrairement à l'actuel dépotoir qui ne dispose d'aucune barrière passive ou active.

III.6.2.2. *Topographie - Bassin versant*

Seuls les terrassements amèneront une légère modification de la topographie du site.

Aucune modification des écoulements des eaux pluviales ne sera réalisée. L'exutoire final actuel sera conservé.

III.7. Impact sur le trafic routier

Le trafic lié à l'exploitation du CTT de Bourail sera constitué par :

- les déplacements du personnel et des entreprises effectuant des travaux sur le site ;
- les apports des déchets ménagers et leur récupération par les camions spécialisés ;
- les apports des déchets volontaires (véhicules légers principalement).

Un léger surcroît de trafic par rapport à celui déjà en place sera probablement observé mais l'actuelle piste supportera cette évolution.

III.7.1. Véhicules légers

Le surcroît de trafic de véhicules légers, rattaché au fonctionnement de l'installation, peut être estimé à 1 véhicule par jour (gardien).

Les véhicules générés par l'apport volontaire de la déchetterie devraient être limités.

Le trafic interne à la commune ne devrait pas être affecté par cet accroissement minime de circulation.

III.7.2. Poids lourds

L'accroissement de ce type de véhicules générés par l'activité de transport des déchets du CTT ne devrait pas être important.

Il dépendra des organisations de la collecte et du transfert des déchets (type de récolte, nombre de rotation, fréquence des rotations etc...).

III.8. Impact sur l'environnement humain

III.8.1. Impact sur l'habitat

Compte tenu de l'isolement du site (la plus proche habitation est située à 400m), l'impact sera négligeable sur l'habitat.

De plus, il peut même être considéré que l'impact du projet sera bénéfique puisque le dépotoir sera fermé.

III.8.2. Impact sur l'activité économique

Le site de l'installation proprement dit et ses abords immédiats ne font l'objet d'aucune activité économique (agricole, artisanale, industrielle ou commerce).

Aucun impact négatif ou entrave aux activités économiques de la commune n'est à prévoir.

Au contraire, l'installation permettra de créer une activité industrielle et commerciale sur la commune liée à l'exploitation et provenant :

- des entreprises intervenant pour la construction proprement dite de l'installation,
- de l'activité induite sur le commerce et la restauration notamment.

III.8.3. Impact sur le tourisme

La zone d'emprise du site n'est le siège d'aucune activité touristique compte tenu de la présence du dépotoir (absence de restaurant, etc.).

L'impact sur cette activité est donc nul.

III.8.4. Impacts divers et sur les servitudes

Aucun établissement recevant du public, collège, lycée, groupe scolaire, salle de sport, stade, n'est concerné par la proximité de l'installation.

Il n'existe pas de servitude concernant la protection de captages AEP dans le périmètre de l'installation. Il en est de même concernant les droits de chasse, puisque la maîtrise foncière des terrains est gérée par la commune. Il n'existe pas de droit de pêche en l'absence de cours d'eau pérenne.

La sécurité du public sera garantie aux abords de l'installation par la mise en place d'une clôture périphérique totale du CTT.

III.9. Impact sur le patrimoine culturel et architectural

Il n'existe pas sur le site et à proximité de monuments, sites historiques ou archéologiques reconnus.

L'impact est donc négligeable à nul.

III.10. Impact lié aux déchets de l'exploitation

Aucun impact lié aux déchets du CTT n'est à prévoir puisque ces derniers seront stockés temporairement en vue d'un transfert. Les filières de traitement et d'évacuation de chaque type de déchet seront définies dans le plan de gestion des déchets de la Province Sud.

III.11. Impact des effets de l'installation sur la santé

L'étape de caractérisation des risques, présentés dans le Volume 3 du dossier, précise en première approche, que les émissions de polluants seront acceptables et ne devraient pas mettre en danger la santé des riverains :

- les concentrations de micro-organismes à l'extérieur du site resteront négligeables ;
- les émissions de poussières seront négligeables. De plus, étant donné qu'aucune habitation n'est située sous les vents dominants à moins de 1300m, l'impact des émissions de poussières sur la santé publique liées au fonctionnement du site sera faible.
- le niveau sonore ne sera pas influencé de façon significative par le fonctionnement normal du site.
- En conclusion, et dans l'état actuel des connaissances, l'activité n'apparaît pas susceptible d'entraîner de danger pour la santé publique.

IV. Justifications du projet

Le choix d'implanter un Centre de Tri et de Transfert des déchets (de type déchets ménagers et assimilés (DMA)) sur la commune de Bourail résulte d'une conjonction d'ordre économique technique, d'ordre environnemental et règlement, qui sont développés en suivant.

IV.1. Contexte technico-économique

La création d'un centre de tri et de transfert des déchets est une opération complexe compte tenu :

- d'un contexte réglementaire récent, évolutif et restrictif ;
- d'une sensibilité sociologique parfois forte ;
- d'un contexte économique local ;
- d'enjeux environnementaux forts.

Le projet a pour objectif de récolter et de stocker provisoirement les déchets de la commune. Le site retenu se situe à environ 3,5km du village de Nandaï.

Rentrant dans une dynamique de développement du secteur, la gestion des déchets de cette commune sera gérée par le Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVM).

La zone de projet est très facile d'accès en empruntant directement l'axe routier principal de Calédonie (la RT1) puis une piste secondaire.

La proximité du dépotoir actuel vis à vis du projet permet de plus de limiter l'aspect social d'une nouvelle implantation.

D'un point de vue technique, l'exploitation est simple et surtout adaptée et dimensionnée au contexte calédonien. Elle permettra un phasage des aménagements et investissements en vue de réduire les impacts induits sur l'environnement.

Le choix des modalités d'exploitation est innovant en Province Sud puisque à ce jour seul l'ISD de Gadji dispose d'une unité déchetterie normalisée (projets en cours sur Ducos et Mont Dore). Il en est de même pour l'unité de transfert puisque seuls les CET de Ducos et du Mont Dore sont en voie de réhabilitation dans ce sens.

Son dimensionnement est adapté à la production actuelle et prévisionnelle de déchets « non dangereux » à éliminer sur la commune sur les trente ans à venir.

IV.2. Contexte environnemental

IV.2.1. Géologie et Hydrogéologie

Les reconnaissances effectuées par le LBTP (sondages, mesures de perméabilité notamment) ont permis de confirmer la bonne aptitude des formations géologiques à l'implantation du projet.

Les formations superficielles sont constituées successivement :

- de la terre végétale ;
- des argiles plastiques noires et argiles graveleuses (remblais en place) ;
- une roche altérée marron (basalte).

Les données bibliographiques en hydrogéologie (DAVAR) et géotechnique (LBTP) mettent en avant l'absence d'un aquifère d'eau à faible profondeur.

La campagne de sondage au tractopelle et pénétrométrie lourde ont pu mettre en évidence l'absence de nappe à faible profondeur.

La conception du projet tient compte des données géologiques et de l'absence de nappe sous le site.

IV.2.2. Hydrologie

Sur le plan topographique, le site est composé de petites collines végétalisées. Le site est globalement orienté nord-ouest / sud-est avec une pente d'environ 5%. Les côtes altimétriques du site sont comprises entre environ + 72 m NGNC et + 78 m NGNC. Le bassin versant concerné ne possède pas de cours d'eau pérenne.

Aucun risque ni aucune contrainte hydrologique n'a pu être identifié sur le site. Les écoulements existants sur le bassin versant seront conservés et canalisés autour du site.

IV.2.3. Usages des eaux

L'alimentation en eau potable sur la commune est effectuée à partir de ressources qui ne possèdent pas de périmètres de protection ou de servitudes sur le site du projet.

Aucun usage de l'eau de type baignade, pêche et irrigation n'a été recensé à proximité du site.

IV.2.4. Accessibilité

Le site est à faible distance de la commune. La route d'accès (RT1) et les pistes secondaires sont au gabarit des véhicules de transport de déchets utilisés lors du transfert vers Gadji.

IV.2.5. Visibilité et contexte paysagé

La visibilité du site se fera essentiellement par la RT n°1, mais les accès visuels seront limités. Le site sera propre et entretenu et à terme le dépotoir municipal sera fermé, réhabilité et supprimé ce qui améliorera considérablement l'impact paysager de ce dernier. Le projet s'inscrit donc dans une démarche globale, en Province Sud, de gestion et de traitement des déchets.

V. Analyse critique des méthodes utilisées pour l'évaluation des impacts

V.1. Démarche par rapport à l'état initial

L'état initial a été réalisé d'une part grâce à la collecte de données auprès des services des administrations, organismes compétents dont la liste suit :

- DAVAR (Direction des affaires vétérinaires, alimentaires et rurales),
- Services de la Province Sud,
- EEC et OPT,
- IGN,
- ISEE (Institut de la Statistique et des Etudes Economiques),
- Service Météo France,
- Mairie de Bourail et SIVM,
- IRD,
- INERIS,
- BRGM,
- BIODICAL,
- LBTP,

Les données techniques et scientifiques recueillies ont permis d'obtenir une vision la plus complète possible des contraintes environnementales du projet.

V.2. Evaluation des principaux impacts

n Eaux souterraines

Les données géologiques et l'étude détaillée du site par le LBTP ont permis d'obtenir une bonne connaissance du contexte hydrogéologique du site et des perméabilités des sols concernés. Aucun impact n'est à prévoir en raison de l'absence de nappe à faible profondeur. Et de l'éloignement de tous ouvrages souterrain connus (forages, puits, piézomètres etc ...) (DAVAR).

n Eaux superficielles

L'ensemble des données collectées, climatologie, risques d'inondations, évaluation des débits concernés, analyses existantes et mesures in situ ainsi que les dispositions prévues dans l'avant projet ont permis d'évaluer correctement les impacts du projet sur les eaux superficielles notamment ceux liés à la production et au traitement des lixiviats accidentels. Les impacts semblent donc être nuls à négligeables.

n Bruit

Aucune donnée n'est disponible sur ce secteur cependant, les nuisances acoustiques générées par l'activité future ne devraient pas être fondamentalement différentes du bruit de fond existant à ce jour sur le site. Il est même prévisible que les nuisances sonores soient diminuées par le fait qu'aucun engin ne sera présent sur site.

n Air

Aucune donnée n'est disponible sur ce secteur cependant les seules nuisances qui pourraient être générés seraient de type odeur, envols de déchets et poussières. Pour les deux premiers types de nuisances elles seront vraisemblablement amoindries par la fait que les ordures ménagères seront stockées dans des bennes étanches et couvertes. Concernant les poussières aucune piste non goudronnée ne sera présente donc aucune émission majeure de poussière ne pourra être imputable au projet.

n Milieu naturel

A partir des études spécifiques réalisées sur le site et de leurs conclusions sur la qualité du milieu naturel existant, les impacts sur le milieu naturel sont considérés comme inexistant voir même positif pour l'environnement notamment avec la résorption du dépotoir communal existant à proximité du site.

n Trafic routier

L'accès routier au site est le même que celui utilisé à l'heure actuelle pour ce rendre au dépotoir par conséquent la voirie ne nécessite pas pour le moment d'aménagement particulier. Le trafic futur ne devrait pas non plus être fondamentalement accru.

n Santé

L'étude des impacts sur la santé a été conduite à partir de sources bibliographiques techniques et scientifiques notamment de l'INERIS connues à ce jour. Compte tenu du contexte du site et également de son isolement l'impact sur la santé est jugé négligeable voir même positif avec la fermeture du dépotoir communal.

VI. Conditions de remise en état du site après exploitation et moyens de contrôle

VI.1. Obligations réglementaires

Bien que la fermeture du site ne soit pas programmée, les préconisations de remise en état après exploitation sont les suivantes :

- la remise en état doit prendre en compte les caractéristiques essentielles du milieu environnant ;
- elle doit être achevée au plus tard à échéance de l'autorisation, sauf en cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.

La remise en état doit comporter la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité, l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage et compte tenu de la vocation ultérieure du site.

VI.2. Objectifs du réaménagement

L'ensemble des aménagements paysagers à mettre en œuvre aura pour objectifs de :

- résorber l'impact paysager, depuis les accès visuels préférentiels ;
- restituer au paysage un caractère naturel en enherbant le site éventuellement

VI.3. Servitudes d'occupation des sols

Aucune interdiction d'implanter des constructions, d'aménager des terrains de camping ou de laisser stationner des véhicules sur le site ne sera nécessaire puisque le site ne comportera aucune contamination due aux déchets.

VI.4. Contrôle pendant l'exploitation

Un programme de contrôle de la qualité des rejets d'effluents liquides devra être réalisé pendant l'exploitation. Il comportera un prélèvement et une analyse trimestrielle réalisés après une période de pluie importante sur l'unique rejet de l'installation, en sortie du séparateur d'hydrocarbures.

Les paramètres intéressants à suivre seront :

Surveillance du rejet	
NO ₂ -	Pb
NO ₃ -	Cu
NH ₄ ⁺	Cr
DBO ₅	Ni
DCO	Zn
PO ₄ 3-	Mn
Coliformes fécaux	Sn
Streptocoques fécaux	Cd
Coliformes totaux	Hg

Ce programme de surveillance pourra subir des modifications sur la fréquence des analyses et leurs paramètres en fonction des résultats obtenus au cours de la première année d'exploitation.

VI.5. Programme post exploitation

Aucun programme post exploitation ne sera nécessaire compte tenu de l'absence d'enfouissement déchets sur le site.