

# MAISON D'ACCUEIL SPECIALISEE DE BOULOUPARIS

COMMUNE DE BOULOUPARIS

Etude d'impact environnemental au titre de l'article 130-1 du CODENV PS

AFF 3414 -mars 2021



## SUIVI DES MODIFICATIONS

CLIENT : SIC

NOM DE L'AFFAIRE : Etude d'impact – MAS DE BOULOUPARIS

REF BIOEKO : 3414

Date	CA	SUP	MOA	Observations/Objet	Version
09/2020	EG/NE	ER		Version provisoire	V0
03/2021	EG	ER	SL		V1

## AVANT-PROPOS

### OBJET DE L'ETUDE

Le présent dossier constitue l'étude d'impact environnemental relative à la réalisation du projet de construction du MAS de Boulouparis située sur le lot 7 PIE sur la commune de Boulouparis. Ce projet est porté par la société ACSMS.

Ce projet s'inscrit dans le prolongement du centre médical existant, quatrième site du CHS de Nouvelle –Calédonie. Il s'agit d'un établissement d'une capacité d'accueil de 42 personnes. La maîtrise d'ouvrage du projet a été déléguée à la Société Civile Immobilière (SIC).

Le présent dossier constitue l'étude d'impact nécessaire à la réalisation de ce projet et du dépôt de Permis de Construire valant division.

### CONTEXTE REGLEMENTAIRE

#### ❖ ETUDE & NOTICE D'IMPACT

Le code de l'Environnement de la Province Sud précise :

#### → ARTICLE 130-1 : ETUDE D'IMPACT ET NOTION DE PROGRAMME

III.- Lorsque ces projets concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages et lorsque ces projets sont réalisés de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacun des projets doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander au président de l'assemblée de province de préciser les autres projets du programme, dans le cadre des dispositions de l'article 130-6.

*Le projet du MAS de Boulouparis s'inscrit dans un programme regroupant à termes un ensemble dédié à la santé. À ce jour, le programme n'est pas encore défini. Cette étude correspond à la première phase d'un programme de pôle de santé sur la commune de Boulouparis.*

#### → ARTICLE 130-3 : SONT NOTAMMENT SOUMIS A ETUDE D'IMPACT :

\* **Rubrique 1 - Défrichement** sont soumis à étude d'impact :

I. tout défrichement sur les terrains situés :

1° Au-dessus de 600 mètres d'altitude ;

2° Sur les pentes supérieures ou égales à 30° ;

3° Sur les crêtes et les sommets, dans la limite d'une largeur de 50 mètres de chaque côté de la ligne de partage des eaux ;

4° Sur une largeur de 10 mètres le long de chaque rive des rivières, des ravins et des ruisseaux lorsque la surface défrichée excède 100 m<sup>2</sup>

II. Tout défrichement ou programme de défrichement portant sur une surface supérieure ou égale à 30 hectares.

*Le projet nécessitera un défrichement de 5 704 m<sup>2</sup>. Le projet reste en dessous des seuils de l'article 130-3 du CODENV. Le projet n'est donc pas soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 1 de l'article 130-3 du code de l'environnement*

*de la province Sud. Notons que la voie d'accès au projet et coupant une ligne de crête sera réalisée dans le cadre du pôle de santé (programme).*

#### \* **Rubrique 2 - Écosystèmes d'intérêt patrimonial**

Tout programme ou projet de travaux, d'installations, d'ouvrages ou d'aménagements dont la réalisation est susceptible d'avoir un impact significatif sur un écosystème d'intérêt patrimonial.

*La zone de projet est localisée dans une aire originelle de forêt sèche. toutefois, la visite de terrain comprenant un inventaire sommaire floristique a permis d'écarter la présence d'écosystème d'intérêt patrimonial au niveau du site. Le projet n'est pas soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 2 de l'article 130-3 du CODENV.*

#### \* **Rubrique 4° - Permis de construire**

La SHON du projet est inférieure à 6000 m<sup>2</sup>

*La SHON potentielle du lotissement est portée à 2 346 m<sup>2</sup>. Le projet n'est pas soumis à étude d'impact au titre de cette rubrique.*

#### \* **Rubrique 8° - Aménagement dans un cours d'eau**

Le projet n'aura aucun impact direct sur l'affluent de la Chiné localisé à plus de 80m à l'est de la zone de projet.

*La zone d'emprise stricte du projet ne touche pas de cours d'eau ou creek ; le projet n'est pas soumis à étude d'impact au titre de cette rubrique.*

#### \* **Rubrique 9° - Remblais en lit majeur**

Tous aménagements, travaux, installations, ouvrages dont les remblais sont supérieurs à 10 000 mètres carrés ou 10 000 m<sup>3</sup>.

*La zone d'emprise stricte du projet ne touche pas de cours d'eau ou creek ; le projet n'est pas soumis à étude d'impact au titre de cette rubrique.*

#### \* **Rubrique 10 - Aménagements en zone humide**

Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais d'une superficie supérieure ou égale à 1 000 mètres carrés.

*Le foncier alloué au projet ne présente pas de zone humide*

*De ce fait, le projet n'est pas soumis à étude d'impact au titre de cette rubrique.*

#### → ARTICLE 130-5 : SONT NOTAMMENT SOUMIS A NOTICE D'IMPACT :

\* **Rubrique 4 – Constructions soumises a Permis de Construire** sont soumis à notice d'impact :

I. Toutes constructions dont la surface hors œuvre nette est comprise entre 3 000 et 6 000 mètres carrés.

II. Immeubles à usage d'habitation ou de bureau d'une hauteur au-dessus du sol supérieur à 50 mètres.

III. Constructions d'équipements culturels, sportifs ou de loisirs pouvant accueillir entre 3 000 et 5 000 personnes.

*La SHON potentielle du projet étant de 2346 m<sup>2</sup>. Le projet n'est pas soumis à notice d'impact au titre de cette rubrique.*

## ❖ DEMANDE D'AUTORISATION & DE DEROGATION

### ➔ AU TITRE DE LA CONSERVATION ECOSYSTEMES D'INTERET PATRIMONIAL

- **Article 233-1** : les programmes ou projets de travaux, d'installations, d'ouvrages ou d'aménagements situés en dehors du périmètre d'un écosystème d'intérêt patrimonial sont soumis à autorisation s'ils sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur un ou plusieurs écosystèmes d'intérêt patrimonial compte-tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, et de la nature et de l'importance du programme ou du projet.
- **Article 233-2** : tout programme ou projet de travaux, d'installations, d'ouvrages ou d'aménagements dont la réalisation est susceptible d'avoir un impact environnemental sur un écosystème d'intérêt patrimonial fait l'objet d'une étude d'impact

*Comme il le sera présenté dans l'étude d'impact aucun écosystème d'intérêt patrimonial n'est présent aux abords de la zone de projet. Aucune demande de dérogation pour atteinte à un écosystème d'intérêt patrimonial n'est nécessaire.*

### ➔ AU TITRE DE PROTECTION DES ESPÈCES ENDÉMIQUES, RARES OU MENACÉES

- **Article 240-2 : sont interdits :**

Sont interdits :

- 1° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement des spécimens des espèces végétales mentionnées à l'article 240-1, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
- 2° Le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tous produits ou toutes parties issus d'un spécimen de ces espèces ;
- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces végétales.

- **Article 240-3 : sont interdits :**

- 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la chasse, la pêche, la mutilation, la destruction, la consommation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation des spécimens des espèces animales mentionnées à l'article 240-1, leur détention, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ; etc...
- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales.

- **Article 240-5**

I.- Il peut être dérogé, par arrêté du président de l'assemblée de province, aux interdictions prévues aux articles 240-2 et 240-3.

Si elle ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, cette dérogation peut être accordée :

(...)

2° Lorsque des intérêts de nature sociale ou économique le justifient et en l'absence de solution alternative satisfaisante ;

(...)

III.- Les actions mentionnées aux points 1° à 3° de l'article 240-2 et aux points 1° à 3° du I de l'article 240-3 rendues nécessaires par les mesures de suivi environnemental ou compensatoires prescrites par la province Sud ne sont soumises qu'à une obligation d'information préalable auprès de la direction provinciale en charge de l'environnement.

*Comme nous le verrons dans l'état initial (ciblé sur le volet naturel terrestre), un inventaire sommaire de flore a été réalisé. Aucune ERM végétale n'a été mise en évidence. Aucune demande d'autorisation de porter atteinte à des espèces protégées ne sera donc nécessaire.*

### ➔ AU TITRE DU DEFRICHEMENT

- **Article 431-2 :**

I.- Est soumis à autorisation préalable, le défrichement des terrains situés :

1° Au-dessus de 600 mètres d'altitude ;

2° Sur les pentes supérieures ou égales à 30° ;

3° Sur les crêtes et les sommets, dans la limite d'une largeur de 50 mètres de chaque côté de la ligne de partage des eaux ;

4° Sur une largeur de 10 mètres le long de chaque rive des rivières, des ravins et des ruisseaux.

II. - Est également soumis à autorisation préalable le défrichement ou le programme de défrichement portant sur une surface supérieure ou égale à 30 hectares.

III.- Est soumis à déclaration préalable, le défrichement ou le programme de défrichement portant sur une surface supérieure ou égale à 10 hectares.

IV.- Par dérogation aux dispositions des points 1°, 2° et 3° du I, les défrichements rendus nécessaires par les mesures de suivi environnemental ou compensatoires prescrites par la province Sud ne sont soumises qu'à une obligation d'information préalable auprès de la direction provinciale en charge de l'environnement.

*Le projet nécessitera un défrichement de 5 704 m². Le projet reste en dessous des seuils de l'article 431-2 du CODENV. De ce fait le projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement au titre de l'article 431-2 du CODENV.*

Le présent dossier correspond donc à l'étude d'impact du programme du pôle de santé localisé au niveau de la commune de Boulouparis conformément à l'article 130-1 du CODENV.



## LE CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact est défini au code de l'environnement de la Province Sud par les articles 130-4 et 431-4.

De manière à permettre une meilleure compréhension du contenu réglementaire le tableau ci-dessous présente le contenu réglementaire imposé par la réglementation et le contenu proposé de la présente étude. Ce tableau montre bien que le présent dossier correspond bien aux attentes réglementaires.

Article 130-4 du code de l'Environnement de la Province Sud	Contenu & organisation de la présente étude d'impact
Le descriptif technique du projet, notamment les caractéristiques, l'activité concernée, la surface, les volumes, permettant d'établir les rubriques fixées à l'article 130-3 auxquelles est soumis le projet	<b>AVANT PROPOS – Contexte réglementaire.</b>
Une <b>analyse de l'état initial du site et de son environnement</b> , portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages	<b>Chapitre I - Analyse de l'état initial du site et de son environnement</b>
Une <b>analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement</b> , et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses, poussières) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publiques	<b>Chapitre III - Analyse des effets du projet sur l'environnement</b> 1- <b>Analyse des impacts en phase travaux</b> 2- <b>Analyse des impacts en phase exploitation</b>
<b>Les raisons pour lesquelles</b> , notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, <b>le projet présenté a été retenu.</b>	<b>Chapitre II- Présentation du projet et justification vis-à-vis des préoccupations environnementales</b> 1- <b>Les variantes du projet</b> 2- <b>Présentation du projet retenu</b>
<b>Les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement</b> , ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes	<b>Chapitre IV - Mesures réductrices et/ou compensatoires</b> 1- <b>Les mesures pour supprimer, réduire ou compenser les impacts en phase travaux</b> 2- <b>Les mesures pour supprimer, réduire ou compenser les impacts en phase exploitation</b> 3- <b>Estimation des dépenses</b>
Une <b>analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement</b> mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation	<b>Chapitre V - Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement</b>
<b>Pour les infrastructures de transport</b> , l'étude d'impact comprend en outre une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation du bilan carbone et des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.	<b>SANS OBJET</b>
Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un <b>résumé non technique.</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>

## SOMMAIRE

### CHAPITRE I - ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 8

1	LOCALISATION & PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	9
2	LE MILIEU PHYSIQUE	10
2.1	LE CONTEXTE CLIMATIQUE	10
2.2	LE RELIEF	12
2.3	CONTEXTE GÉOLOGIQUE	13
2.4	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	17
3	LE MILIEU NATUREL TERRESTRE	18
3.1	PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES	18
3.2	LES ZONES D'INTÉRÊT	18
3.3	LES SENSIBILITÉS PRESENTIÈRES	19
3.4	LES HABITATS TERRESTRES	21
3.5	LA FAUNE TERRESTRE	23
4	LE MILIEU HUMAIN	24
4.1	LA DÉMOGRAPHIE	24
4.2	RAPPEL SUR LE FONCIER	24
4.3	LES DOCUMENTS D'URBANISME APPLICABLES	25
4.4	L'OCCUPATION DES SOLS	26
4.5	LES INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX	27
5	LA QUALITÉ DU SITE	28
5.1	LE PATRIMOINE CULTUREL	28
5.2	LE PAYSAGE	29
6	HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET OBJECTIFS	30

### CHAPITRE II - PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET 33

1	ACTEURS DU PROJET	34
1.1	DÉNOMINATION ET RAISON SOCIALE	34
1.2	SIGNATAIRE DE LA DEMANDE PAR LA AMO	34
2	RAPPEL : LOCALISATION ET GÉO-RÉFÉRENCIEMENT DU PROJET	34
2.1	SITUATION GÉOGRAPHIQUE	34
2.2	CARACTÉRISTIQUES FONCIÈRES	34
3	JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES	35
4	PRÉSENTATION DU PROJET RETENU	36
4.1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION	36
4.2	CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	37
4.3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	38
4.4	PHASAGE DES TRAVAUX	41
5	NOTION DE PROGRAMME	41

### CHAPITRE III - ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 42

1	LES EFFETS POTENTIELS DU PROJET	43
1.1	DISTINCTION ENTRE EFFETS & IMPACTS	43
1.2	LES DIFFÉRENTS TYPES D'EFFETS	43
1.3	LES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET : RAPPEL	43
2	ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES EN PHASE TRAVAUX	47

2.1	ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL ET PHYSIQUE	47
2.2	ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	49
3	ANALYSE DES INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION	52
3.1	ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	52
3.2	ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU HUMAIN	53
3.3	ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DU SITE ET LE PAYSAGE	53

### CHAPITRE IV - ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER 54

1	MESURES D'ÉVITEMENT	55
2	MESURE DE RÉDUCTION	55
2.1	MESURES RÉDUCTRICE EN PHASE TRAVAUX	55
2.2	MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE EXPLOITATION	56
3	ESTIMATION SOMMAIRE DES DÉPENSES	58
4	BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS	59
4.1	BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS EN PHASE TRAVAUX	59
4.2	BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS EN PHASE EXPLOITATION	61
5	PROGRAMME PRÉVISIONNEL DE MESURES COMPENSATOIRES	62
5.1	LES SURFACES DÉFRICHÉES OUVRANT A COMPENSATION POUR LE MAS DE BOULOUPARIS	62
5.2	LE VOLUME DE COMPENSATION DU MAS DE BOULOUPARIS	62
5.3	BILAN DES MESURES COMPENSATOIRES DUES AU MAS DE BOULOUPARIS	62

### CHAPITRE V - ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 63

1	MÉTHODOLOGIE DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL	64
2	CARACTÉRISATION DES ENJEUX ET CONTRAINTES	66
2.1	LA COTATION DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES	66
2.2	UNE APPROCHE PAR MILIEU	66
3	ANALYSE DES IMPACTS & DÉFINITION DES MESURES À METTRE EN ŒUVRE	67
3.1	LES DIFFÉRENTS TYPES D'EFFETS	68
3.2	APPRECIATION GLOBALE DE L'IMPACT	69
4	MISE EN PLACE DES DIFFÉRENTES MESURES	70
4.1	MESURE D'ÉVITEMENT	70
4.2	MESURES RÉDUCTRICES	70
4.3	MESURES COMPENSATOIRES	70
5	LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES	70

### ANNEXES 71

1	ANNEXE 1 : FONCIER	72
2	ANNEXE 2 : VALIDATION DU DÉPÔT DE PERMIS DE CONSTRUIRE EN ZONE UAB.	73
3	ANNEXE 3 : NOTE DE CALCUL STEP + FICHE TECHNIQUE	74
4	ANNEXE 4 : NOTE PAYSAGÈRE	75

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

### LES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation .....	9
Figure 2 : Rose des vents .....	10
Figure 3: Relief et topographie .....	12
Figure 4 : Formations géologiques .....	13
Figure 5 : Implantation des sondages géotechniques (source : GEOs4D) .....	14
Figure 6 : Contexte érosif .....	15
Figure 7 : Risque amiante.....	16
Figure 8: Hydrologie au droit de la zone de projet.....	17
Figure 9 : Zones réglementaires et non réglementaires.....	18
Figure 10 : IPCB floristiques et faunistiques (source : DDDT) .....	20
Figure 11 : Milieu naturel et écosystèmes (Source : Milieu naturel DENV 2015) .....	21
Figure 12: Formation végétale au sein de la zone de projet .....	21
Figure 13 : Pyramide des age de Boulouparis de 2014 .....	24
Figure 14 : Caractéristiques foncières de la zone de projet .....	24
Figure 15 : Zonage du PUD et servitudes .....	25
Figure 16 : Occupation des sols .....	26
Figure 17 : Positionnement des sites traditionnels kanaks .....	28
Figure 18 : grand paysage autour du périmètre d'étude (source : Google earth) .....	29
Figure 19 : Niveau d'artificialisation des espaces sur la commune de Boulouparis en 2010 (source : Œil.nc) .....	29
Figure 20 : Foncier.....	34
Figure 21 : Structure du MAS .....	36
Figure 22 : Plan masse (source : PC Décembre 2020 – Agence K) .....	37
Figure 23 : Profil en travers de la voie de desserte du projet (source : PC Décembre 2020 – AB Ingénierie) .....	39
Figure 24 : extrait plan de récolement EP et EU (source : Note VRD décembre 2020 – AB Ingénierie).....	39
Figure 25 : ouvrage d'épuration de type filtre SBR (source : Note VRD décembre 2020 – AB Ingénierie) .....	40
Figure 26 : Programme potentiel du pôle de santé envisagé à ce jour (source : PC Décembre 2020).....	41
Figure 27 : Matrice des interactions potentielles entre le projet et les milieux en phase travaux .....	44
Figure 28 : Matrice des interactions potentielles entre le projet et les milieux en phase travaux .....	46
Figure 29 : Impacts liés au défrichement.....	47

### LES TABLEAUX

Tableau 1 : Température.....	10
Tableau 2 : Statistiques de précipitations à Boulouparis .....	10
Tableau 3 : Récapitulatif des cyclones en Nouvelle-Calédonie.....	11
Tableau 4 : Évaluation de la priorité de conservation (DDDT) .....	20
Tableau 5 : Évaluation de la priorité de conservation (source : DDDT) .....	20
Tableau 6 : Les formations végétales de la zone de projet .....	21
Tableau 7 : Liste des espèces végétales recensées .....	23
Tableau 8 : Recensement de la population entre 2004 et 2014 .....	24
Tableau 9 : Caractéristiques foncières .....	24
Tableau 10 : Caractéristiques foncières de la parcelle .....	34
Tableau 11 : Coordonnées centroïdes de la zone de projet.....	34
Tableau 13 : Natures, origines et conséquences des pollutions des eaux potentielles .....	49

## ACRONYMES / ABREVIATIONS / GLOSSAIRE

<b>AGDR</b>	Aire de Gestion Durable des Ressources
<b>APD</b>	Avant-Projet Détaillé
<b>APS</b>	Avant-Projet Sommaire
<b>CHS</b>	Centre Hospitalier Spécialisé
<b>CODENV</b>	Code de l'Environnement
<b>Coefficient de foisonnement</b>	Coefficient multiplicateur permettant d'évaluer l'augmentation de volume des matériaux après excavation.
<b>Contrainte</b>	Composante à prendre en compte ou enjeu à satisfaire (en fonction de l'objectif retenu) lors de la conception du projet. La notion de contrainte est plus particulièrement utilisée vis-à-vis des paramètres des milieux physique et humain.
<b>DACC</b>	Direction des Affaires Culturelles et Coutumières de Nouvelle-Calédonie
<b>DCE</b>	Dossier de Consultation des Entreprises
<b>Dulçaquicole</b>	Qui vit en eau douce.
<b>Écosystème</b>	Complexe dynamique formé de communautés de plantes, animaux, champignons et micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leurs interactions, forment une unité fonctionnelle (source : code de l'Environnement de la Province sud – article 231-1 et article 1er de la délibération 03-2009 du 18 février 2009 relative à la protection des écosystèmes d'intérêt patrimonial).
<b>Effet</b>	L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. Par exemple, la consommation d'espace, les émissions sonores ou gazeuses, la production de déchets sont des effets appréciables par des valeurs factuelles (nombre d'hectares touchés, niveau sonore prévisionnel, quantité de polluants ou tonnage de déchets produits par unité de temps).
<b>Enjeu</b>	Portion du territoire qui, compte tenu de son état actuel, présente une valeur au regard des préoccupations écologiques/urbaines/paysagères. Les enjeux sont indépendants de la nature du projet. Les enjeux ne peuvent à eux seuls représenter une image exhaustive de l'état initial du site d'implantation. Ils n'ont pour objectif que de présenter les considérations et perceptions d'environnement pouvant influencer sur la conception des projets.
<b>ERM</b>	Espèce Rare et Menacée protégée par le Code de l'Environnement
<b>Espèce Autochtone</b>	Une espèce, un taxon ou une population est définie comme indigène (ou autochtone) à une région donnée ou à un écosystème si sa présence dans cette région est le résultat de processus naturels, sans intervention humaine
<b>Espèce Endémique</b>	Espèce exclusivement présente dans une région géographique délimitée
<b>Espèce exotique (EE)</b>	Toute espèce dont l'aire de répartition naturelle est extérieure à la Nouvelle-Calédonie

<b>Espèce Exotique Envahissante (EEE)</b>	Toute espèce exotique dont l'introduction par l'homme volontaire ou fortuite, l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économique ou sanitaires négatives.
<b>Espèce Indigène</b>	Une espèce, un taxon ou une population est définie comme indigène (ou autochtone) à une région donnée ou à un écosystème si sa présence dans cette région est le résultat de processus naturels, sans intervention humaine
<b>Espèce menacée</b>	Espèce classée CR (En danger critique), EN (En danger), VU (Vulnérable) au sein de la liste rouge de Nouvelle-Calédonie
<b>Espèce sensible</b>	Espèce considérée comme menacée au regard de la liste UICN
<b>Formation végétale</b>	Communauté d'espèces végétales, caractérisée par une certaine physionomie, et qui détermine un paysage caractéristique. Cette physionomie, on dit aussi, « végétation », qui permet de faire une description générale à une échelle assez étendue, dépend des espèces qui composent la formation végétale et du milieu qui les accueille.
<b>Habitats naturels</b>	Milieu, naturel ou semi-naturel, qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s)
<b>IANCP</b>	Institut d'archéologie de la Nouvelle-Calédonie et du Pacifique
<b>IBA</b>	Important Bird Area (équivalent ZICO)
<b>Impact</b>	L'impact peut être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante de l'environnement touchés par le projet. Les impacts peuvent être réversibles ou irréversibles et plus ou moins réduits en fonction des moyens propres à en limiter les conséquences.
<b>IPCB</b>	Important pour la Conservation de la Biodiversité
<b>KBA</b>	Key Biodiversity Area (équivalent de ZCB)
<b>Liste rouge</b>	Établie conformément aux critères de l'UICN, la Liste rouge de la flore menacée de Nouvelle-Calédonie vise à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur la flore.
	<div> <div> <div>■ EX - Eteinte</div> <div>■ CR - En danger critique</div> <div>■ EN - En danger</div> <div>■ VU - Vulnérable</div> <div>■ NT - Quasi menacée</div> <div>■ LC - Préoccupation mineure</div> <div>■ DD - Données insuffisantes</div> </div> <div> Menacée </div> </div>
<b>NGNC</b>	Nivellement Général de Nouvelle-Calédonie
<b>PC</b>	Permis de Construire
<b>Pétroglyphe</b>	(de "petros", la pierre, et "glyphen", la gravure, en grec) gravures sur des rochers ou des pierres.
<b>PL</b>	Les pétroglyphes calédoniens sont exclusivement géométriques Permis de Lotir



**PS**  
**PUD**  
**RLa**

Province Sud  
Plan d'Urbanisme Directeur  
Red List Authority  
RLA Flore NC constitue au sein de la commission pour la sauvegarde des  
espèces de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature)  
l'autorité reconnue pour évaluer le risque d'extinction de la flore  
calédonienne

**RUSLE**  
**TN**  
**UICN**  
**ULSP**  
**ZCB**  
**ZICO**

Revised Universal Soil Loss Equation  
Terrain Naturel  
Union Internationale pour la Conservation de la Nature  
Unité de Long Séjour Psychiatrique  
Zone Clé pour la Biodiversité (équivalent de KBA)  
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (équivalent de IBA)



## CHAPITRE I

# Analyse de l'état initial du site et de son environnement

## 1 LOCALISATION & PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

### Zone de projet

Espace sur lequel le projet aura une influence le plus souvent directe et permanente (emprise physique des aménagements, impacts fonctionnels).

### Périmètre d'influence

Le périmètre d'étude intègre la zone de projet et sa zone d'influence.

Par définition la zone d'influence correspond à la zone dans laquelle :

- les effets du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'effets directs liés à l'emprise, au fonctionnement du projet, ou d'effets indirects.
- Il est possible d'observer des effets cumulés avec d'autres aménagements de même nature ou impactant le même compartiment de l'état initial.

**Le périmètre d'influence** : situé en Province Sud, sur la commune de Boulouparis, le périmètre d'influence s'inscrit à l'est du village de Boulouparis et correspond à une zone de 500m autour de la zone de projet.

**La zone de projet** : celle-ci s'implante au droit de la route communale de la Tchiné sur une zone naturelle à plus de 60 m d'un affluent de la Chiné. On retrouve au nord de la route de la Tchiné des habitations résidentielles, un lotissement et le cimetière communal. À l'ouest des habitations et le bourg de Boulouparis. Le sud quant à lui est vierge.

La zone de projet a une superficie d'un peu plus de 1.3ha.

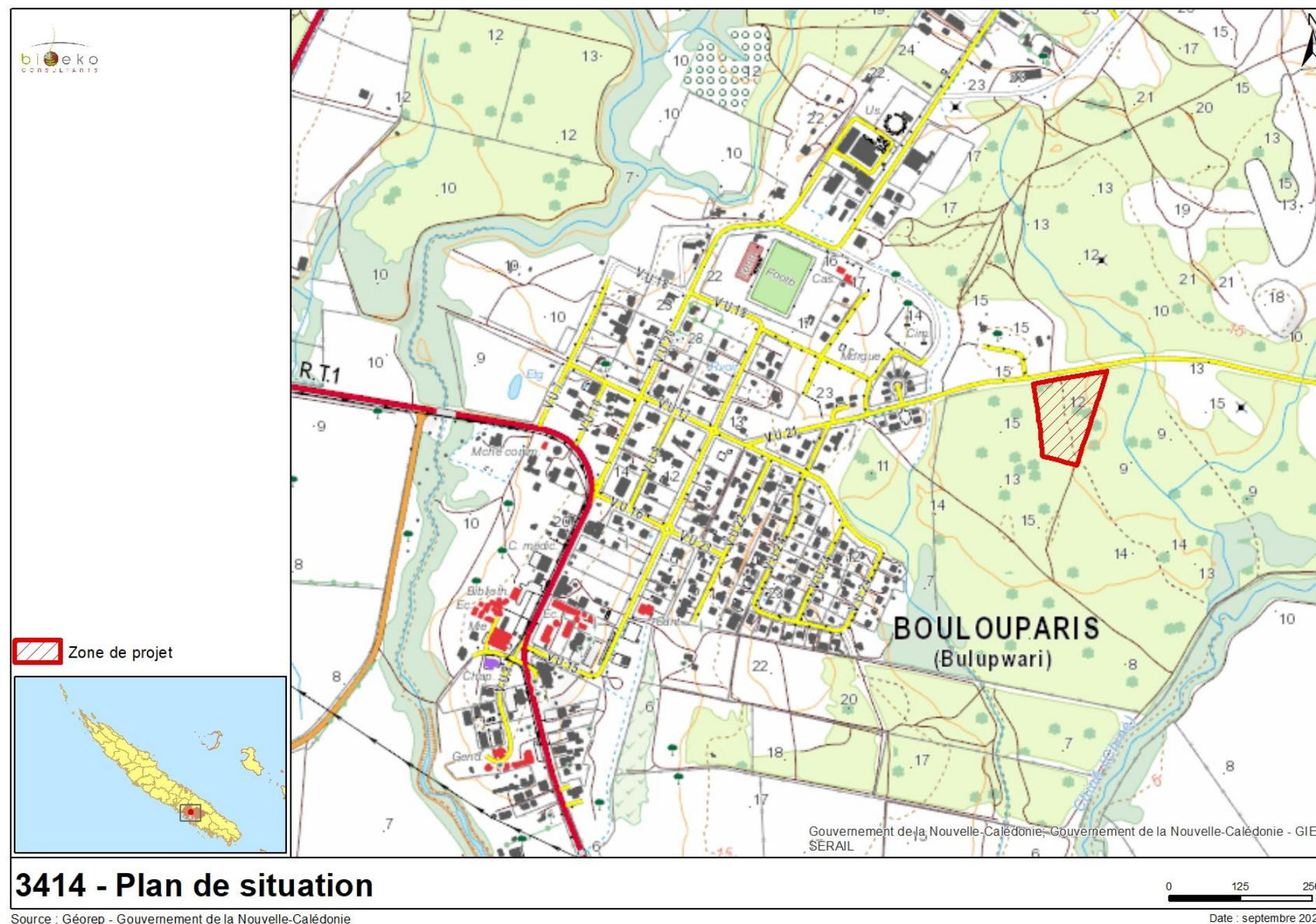


Figure 1 : Plan de situation

## 2 LE MILIEU PHYSIQUE

### 2.1 LE CONTEXTE CLIMATIQUE

#### 2.1.1 CONTEXTE GÉNÉRAL

Le climat de Nouvelle-Calédonie est un climat de type tropical océanique avec 4 saisons différenciées :

- une saison chaude de mi-novembre à mi-avril. C'est durant cette saison que se produisent les dépressions tropicales et cyclones ;
- une période de transition de mi-avril à mi-mai. C'est au cours de cette période que les températures et la pluviosité décroissent sensiblement ;
- une saison fraîche de mi-mai à mi-septembre marquée par des températures minimales avec une légère ré-augmentation de la pluviosité en juin ;
- une période «sèche» de mi-septembre à mi-novembre correspondant, comme son nom l'indique, à la période la moins pluvieuse de l'année.

#### 2.1.2 CONTEXTE PARTICULIER

D'après Météo France, les données des stations suivantes sont les plus complètes et bien représentatives de toute la zone d'étude :

- les données pluviométriques seront celles disponibles sur la station de Boulouparis village entre 2001 et 2007 ;
- les données thermométriques seront celles de la station de Bourake entre 200 et 2010 ;
- les données sur le vent seront celles de la station de Bourake entre 2001 et 2010.

##### 2.1.2.1 Thermométrie (en °C)

Les données suivantes ont issues de la station de Bourake pour la période 2000 et 2010.

Tableau 1 : Température

Eléments météorologiques	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>Températures</b> (2000/2010)													
moyenne des températures :													
minimales quotidiennes : Tn	23.1	23.5	22.9	21.2	19.0	17.8	16.3	16.2	17.6	19.0	20.4	-	19.7
maximales quotidiennes : Tx	32.2	32.3	30.7	28.8	27.4	26.0	25.0	25.5	27.8	29.1	30.3	32.1	28.9
moyennes quotidiennes : (Tn+Tx)/2	27.6	27.9	26.8	25.0	23.2	21.9	20.6	20.8	22.7	24.0	25.3	-	24.2
minimale la plus basse	19.5	18.9	17.8	16.7	13.4	12.1	11.9	11.8	12.9	13.9	16.4	17.8	11.8
date	16/2007	20/2002	17/2005	18/2004	27/2008	25/2006	27/2009	14/2004	3/2002	4/2005	6/2001	20/2002	14/8/2004
maximale la plus élevée	39.1	38.7	37.4	33.9	32.9	31.7	30.7	31.3	33.9	34.9	37.4	38.2	39.1
date	8/2002	1/2004	1/2003	8/2006	1/2004	12/2006	21/2010	28/2009	7/2008	29/2002	16/2006	23/2003	8/1/2002

Source : Météo NC

Concernant les températures, on remarquera que la moyenne annuelle est de 24.2° et que :

- le mois de février est le plus chaud avec une moyenne de 27.9°C ;
- le mois de juillet est le plus froid avec une moyenne de 20.6°C.

##### 2.1.2.2 Pluviométrie (en mm)

Tableau 2 : Statistiques de précipitations à Boulouparis

BOULOUPARIS VLGE													
Statistiques de précipitations (en mm) sur la période 1981-2002													
mois	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Nombre de cas	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Minimum	5,0	15,4	0,0	9,2	3,9	14,4	12,2	4,4	0,8	0,4	0,0	2,4	464,4
centile 20	33,2	78,1	61,1	18,7	12,1	31,9	29,0	28,1	5,5	6,3	15,8	25,3	674,2
moyenne	130,1	127,6	129,1	56,0	65,5	74,4	58,1	58,0	27,9	38,8	64,3	76,9	906,8
mediane	89,1	133,0	134,7	33,2	52,8	69,8	48,7	61,8	18,3	15,3	57,1	53,0	947,3
centile 80	210,7	178,9	180,5	100,0	106,2	112,5	71,0	81,9	47,6	59,0	82,8	138,0	1145,9
maximum	442,1	299,5	326,7	185,3	235,5	151,8	197,3	134,3	115,3	242,7	336,1	245,8	1323,1

Source : météo NC

Concernant la pluviométrie, on remarquera que :

- Le mois de Janvier est généralement le mois le plus pluvieux avec 130.1 mm de pluie en moyenne ;
- Le mois de Septembre est le plus sec avec une hauteur de pluie moyenne de 27.9 mm.

La moyenne des précipitations annuelles est de 1906.8 mm.

##### 2.1.2.3 Vitesse du vent moyen (en m/s)

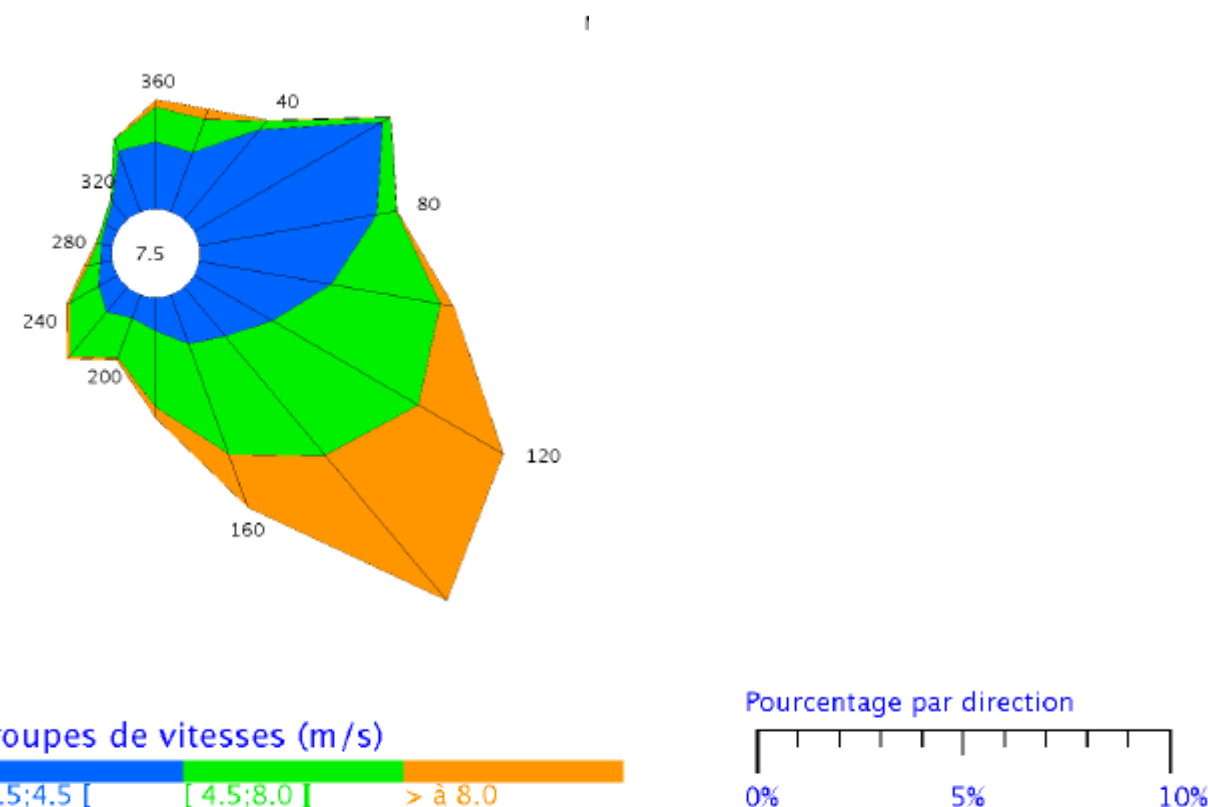


Figure 2 : Rose des vents

Source : Météo nc

Les vents dominants sont orientés sud-sud-est.



## 2.1.2 LA FOUDRE

La foudre est une manifestation de l'électricité d'origine atmosphérique. Elle se caractérise par une décharge électrique violente entre un nuage et le sol et s'accompagne :

- d'une émission de lumière vive (éclair) ;
- d'une violente détonation (tonnerre).

Elle est généralement liée à une situation atmosphérique instable permettant la formation de cumulo-nimbus, masse puissante de nuages sombres. Les cumulo-nimbus sont des lieux propices aux phénomènes orageux, générateurs de foudre.

En Nouvelle-Calédonie, l'activité électrique (comprenant les éclairs intra-nuage et les éclairs nuage-sol (foudre)) a surtout lieu pendant la saison chaude, entre novembre et avril. Un réseau de mesure de l'activité électrique dans l'atmosphère en Nouvelle-Calédonie a été mis en place par les services de Météo NC depuis novembre 2013. Cinq capteurs de détection de la foudre (et des éclairs intra-nuage) ont été ainsi installés au niveau du territoire (Koné, Koumac, La Tontouta, Lifou et Maré).

Afin de définir la sévérité du risque de foudre direct sur un territoire, on utilise en premier lieu, la densité de foudroiement (Ng) qui représente le nombre de coup de foudre au sol par km<sup>2</sup> et par an.

En 2018, la densité de foudroiement en Nouvelle-Calédonie s'élève à 0,74 coups de foudre/km<sup>2</sup> et à 0,86 coups de foudre en province Sud (Source : Météo NC). Cependant, en 2017, la densité de foudroiement est moindre en province Sud puisqu'on ne compte que 0,50 coups de foudre/km<sup>2</sup> (Source Météo NC). A titre d'information la densité de foudroiement moyenne en France métropolitaine en 2018 est de 1,32 coups de foudre/km<sup>2</sup> (Source : Météorage).

Par ailleurs, le niveau du risque foudre s'apprécie également au regard de la sévérité orageuse d'un site qui est caractérisé par son niveau kéraunique (Nk) c'est à dire le nombre de jours d'orage par an. En France métropolitaine le niveau kéraunique moyen est de 20 jours. En Nouvelle Calédonie le nombre de jours où le tonnerre a été entendu en 2018 est de 7,4 jours<sup>1</sup>.

La densité de foudroiement étant inférieure à 1,5 coups de foudre/km<sup>2</sup>/an, le risque foudre est considéré comme étant faible mais celui-ci n'est pas faible.

## 2.1.3 LES CYCLONES

La Nouvelle-Calédonie située dans le Pacifique Sud-Ouest est particulièrement exposée aux cyclones :

Selon la vitesse des vents, il est possible de définir trois types de perturbation :

- les dépressions tropicales modérées (DTM) où les vents oscillent entre 34 et 47 nœuds ;
- les dépressions tropicales fortes (DTF) avec des vents allant de 48 à 63 nœuds ;
- les cyclones tropicaux (CT) où les vents dépassent 64 nœuds.

Le tableau ci-dessous récapitule quelques-uns des principaux cyclones survenus sur le territoire.

**Tableau 3 : Récapitulatif des cyclones en Nouvelle-Calédonie**

Date du cyclone	Désignation/Commentaires
24 janvier 1880	16 victimes
14 et 15 février 1917	
1 et 2 février 1969	Colleen - l'un des plus violent depuis les années 30
7 et 8 mars 1975	Alison
23 et 24 décembre 1981	Gyan
13 janvier 1988	Anne
27 au 28 mars 1996	Beti
14 mars 2003	Erica
14 janvier 2011	Vania
10 avril 2017	Cook
9 mai 2017	Donna
7 au 18 février 2018	Gita
3 au 11 mars 2018	Hola
5 au 11 avril 2018	Keni
11 au 26 février 2019	Oma

Dans le cadre d'une étude sur les risques d'exposition des constructions calédoniennes aux vents cycloniques<sup>2</sup>, le niveau d'exposition aux vents cycloniques (vitesses de référence exprimées en m/s) de l'ensemble du territoire a été défini et cartographié.

Cette étude est basée sur les observations de Météo France de 1977 à 2017, soit 39 saisons cycloniques. Au cours de cette période, 117 événements cycloniques ont été recensés. Le nombre d'événement moyen annuel peut être donc estimé à 3 par an.

Les dépressions associées aux phénomènes cycloniques peuvent potentiellement provoquer une surélévation du niveau de la mer, anormale et temporaire, d'autant plus importante si elle est associée à un phénomène de grande marée.

La zone de projet étant localisée sur une zone plane peut être soumise à des accélérations des vents. Toutefois, elle n'est pas concernée par la montée des eaux de la mer.

<sup>1</sup> Selon la formule  $Ng = 0.1Nk$

<sup>2</sup> Détermination du vent de référence Eurocode pour la Nouvelle Calédonie, CSTP, décembre 2017.

## 2.2 LE RELIEF

Source : PUD de Boulouparis 2016 et plan topographie du projet 2020.

Le relief de la commune est marqué au nord par la chaîne de montagne qui marque la frontière nord-est de Boulouparis et au sud la mer et la baie de Déama comprenant notamment Port Ouenghi.

Le périmètre d'étude s'implante dans la plaine alluviale de *la Chiné*.

L'assise de la zone de projet est relativement plane avec des cotes altimétriques variant entre 14.2 et 9.35 m NGNC. Les pentes sont légères et orientées vers l'est et sud-est. La pente globale du terrain naturel est inférieure à 5° et ponctuellement entre 5 et 10 °.

A noter qu'à l'ouest le relief est marqué par une butte s'élevant à 22 m NGNC. Cette dernière est hors zone de projet.

Les contraintes en termes de topographie sont liées faibles avec les faibles pentes et la distance à l'affluent de la Chiné.

On note néanmoins une ligne de partage des eaux qui sera dans l'emprise de la voie d'accès au site ; cette dernière sera réalisée dans le cadre du programme générale.

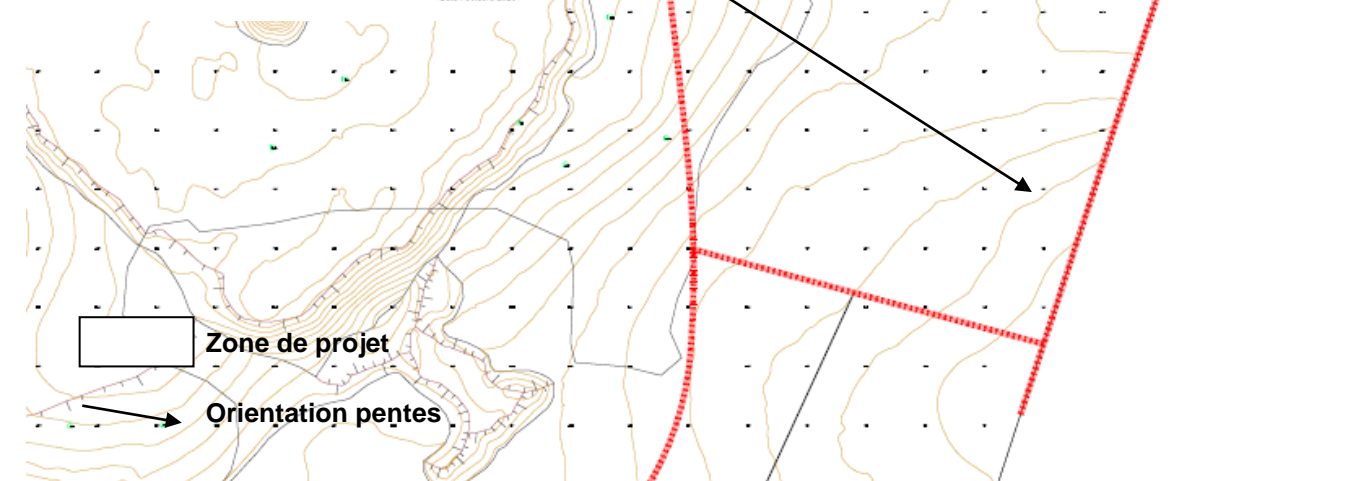
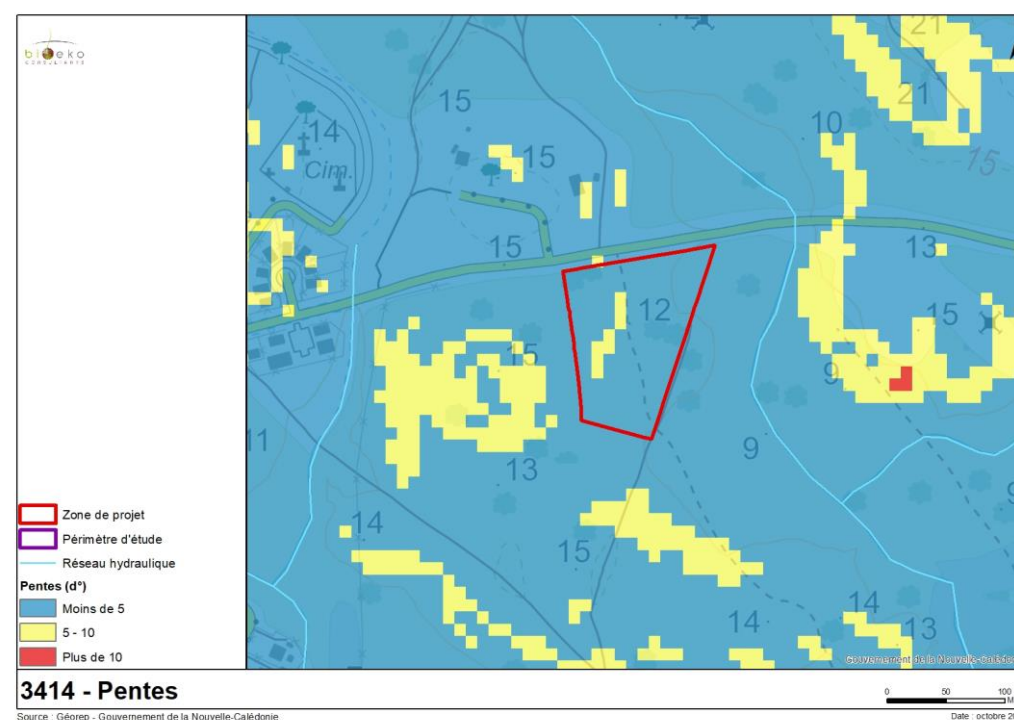


Figure 3: Relief et topographie



## 2.3 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

### 2.3.1 LA GÉOLOGIE

Source : Carte géologique de la Nouvelle-Calédonie au 1/50 000ème (DIMENC / Service de la Géologie de Nouvelle-Calédonie)

La quasi-totalité du périmètre d'étude est concerné par des cherts noirs cataclasés et des alluvions actuelles et récentes.

La zone de projet s'implante sur des sols de type Cherts noirs cataclasés.

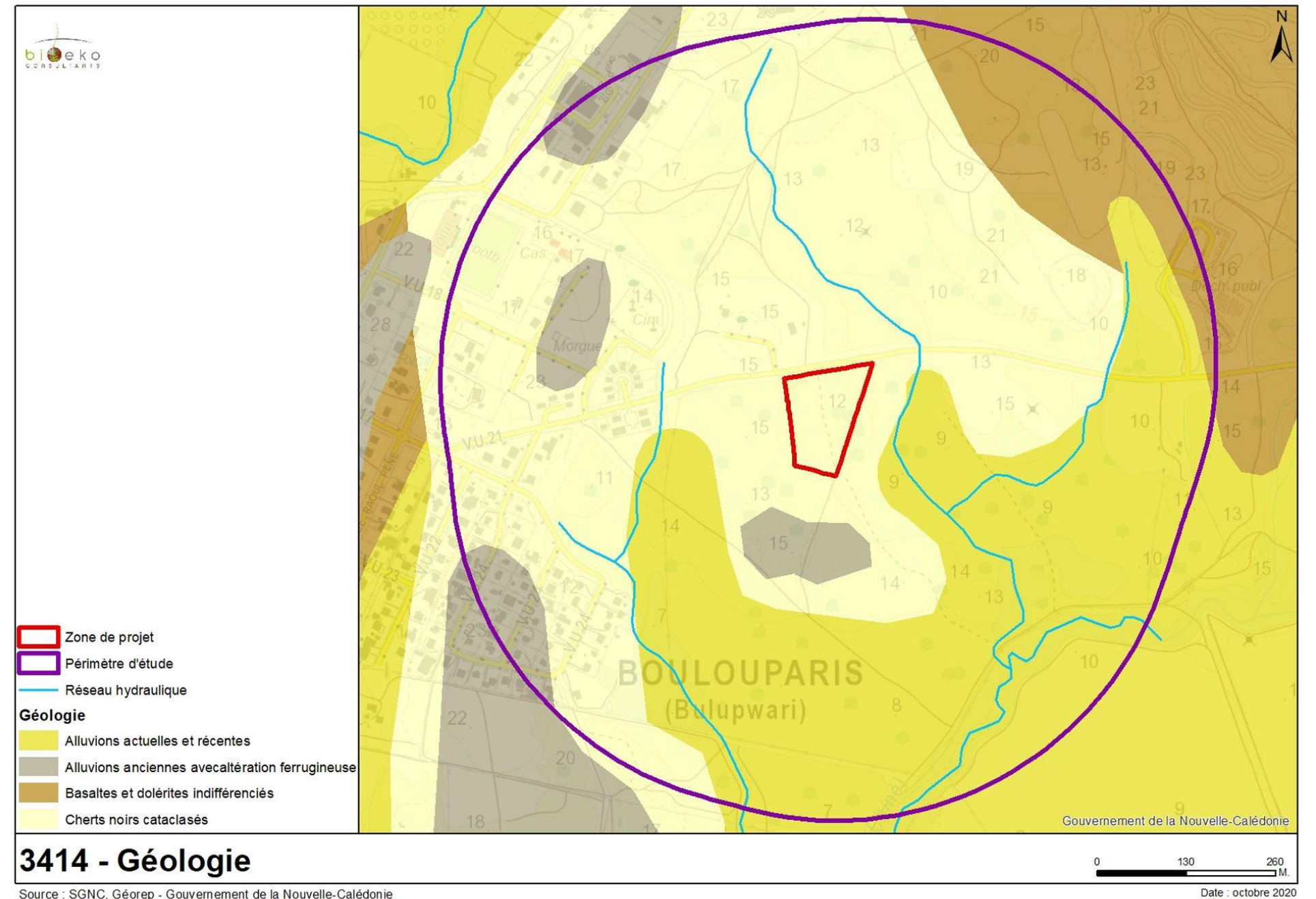


Figure 4 : Formations géologiques



## 2.3.2 LA GÉOTECHNIQUE

Source : Etude géotechnique d'avant-projet g2-avp – GEOs4D du 21/10/20

Cette étude géotechnique a pour but de :

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats ;
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet

Le programme de reconnaissance G2-AVP suivant a été réalisé :

- Une visite de site par un ingénieur géotechnicien ;
- Dix-sept (17) essais au pénétromètre dynamique lourd EP1 à EP17 poussés au refus afin de déterminer la résistance dynamique des sols et d'estimer les variations de profondeurs des couches de sol ;
- Dix (10) puits au tractopelle, nommés PU1 à PU10 arrêtés dans des sols résistants au refus entre 1,6 m et 3,4 m de profondeur, afin de reconnaître la nature des sols, de repérer les éventuelles arrivées d'eau, d'estimer la tenue des terrains, de prélever des échantillons pour analyse en laboratoire ;
- Une identification GTR en laboratoire sur un échantillon prélevé en sondage.

Les résultats de l'étude sont les suivants.

N°	Nature	Consistance / Compacité	Humidité	Epaisseur ou toit (m)	Résistance dynamique (Rd en MPa)	Commentaire
TV	Terre Végétale	Raide	Sec	0,1 à 0,2	/	/
S0	Graviers noirs	Lâche	Humide à sec	0,1 à 0,3	$2 < Rd < 5$	/
S1	Graviers beige et silt argileux	Raide	Sec	0,1 à 0,2	$2 < Rd < 5$	/
H1	Argile silteuse rouge avec sable et graviers	Raide	Légèrement humide à sec	0,2 à 1,1	$5 < Rd < 10$	Plastique sur 20 cm en PU3
H2	Argile silteuse ocre graveleuse	Raide à très raide	Légèrement humide à sec	0 à 1,5	$10 < Rd < 20$	/
H3	Roche altérée : Grave silteuse ocre à cailloux	Dense	Sec	Toit : 0,45 à 2,9	$Rd > 20$ MPa	/

Remarque : Ces formations ne sont pas toutes représentées au droit des sondages.

Aucune arrivée d'eau n'a été rencontrée durant les sondages réalisés en Septembre 2020.

Les sondages ont été réalisés en saison sèche, l'humidité des sols peut augmenter en saison humide, ce qui peut diminuer les consistances des argiles superficielles. Les terrains de surface présentent des traces d'érosion, les sols argileux sont peu perméables, favorables aux ruissellements.

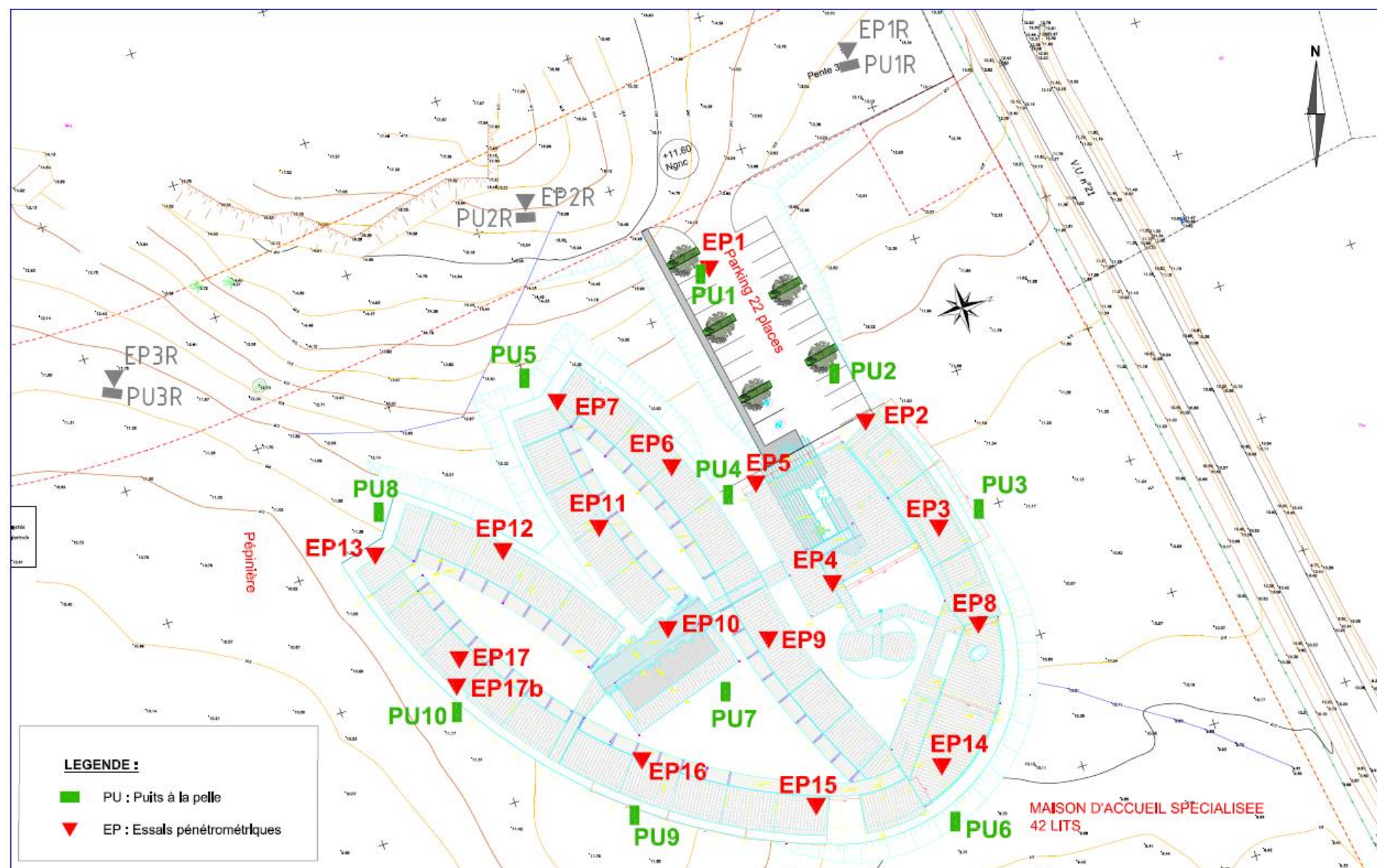


Figure 5 : Implantation des sondages géotechniques (source : GEOs4D)



### 2.3.3 MOUVEMENTS DE TERRAIN / ÉROSION

Source : Cartographie des pertes potentielles en sol issue du modèle *RUSLE* (Revised Universal Soil Loss Equation) - Université de Nouvelle-Calédonie – IRD, 2012

La cartographie des pertes en sol issue du modèle *RUSLE* (Revised Universal Soil Loss Equation) a été effectuée sur la province Sud en 2012. Il s'agit d'une modélisation de l'érosion hydrique des sols prenant en compte cinq paramètres fondamentaux dans les processus d'érosion dont : l'agressivité des précipitations, l'érodabilité des sols, l'inclinaison et la longueur de la pente ainsi que le couvert végétal et les pratiques de conservations.

Érosion = Climat x Propriétés pédologiques x Topographie x Conditions à la surface du sol x activités anthropiques

Les valeurs de la carte expriment les moyennes de pertes en sols annuelles potentielles à long terme (t/ha/an).

Après l'analyse des données existantes, le risque d'érosion des sols est qualifié de faible au niveau de la zone de projet d'une part au regard de la typologie des sols, présentée dans le contexte géologique, et d'autre part au regard des moyennes de pertes de sols annuelles

Les terrains présents dans le périmètre d'étude présentent des contraintes faibles au niveau des formations géologiques.

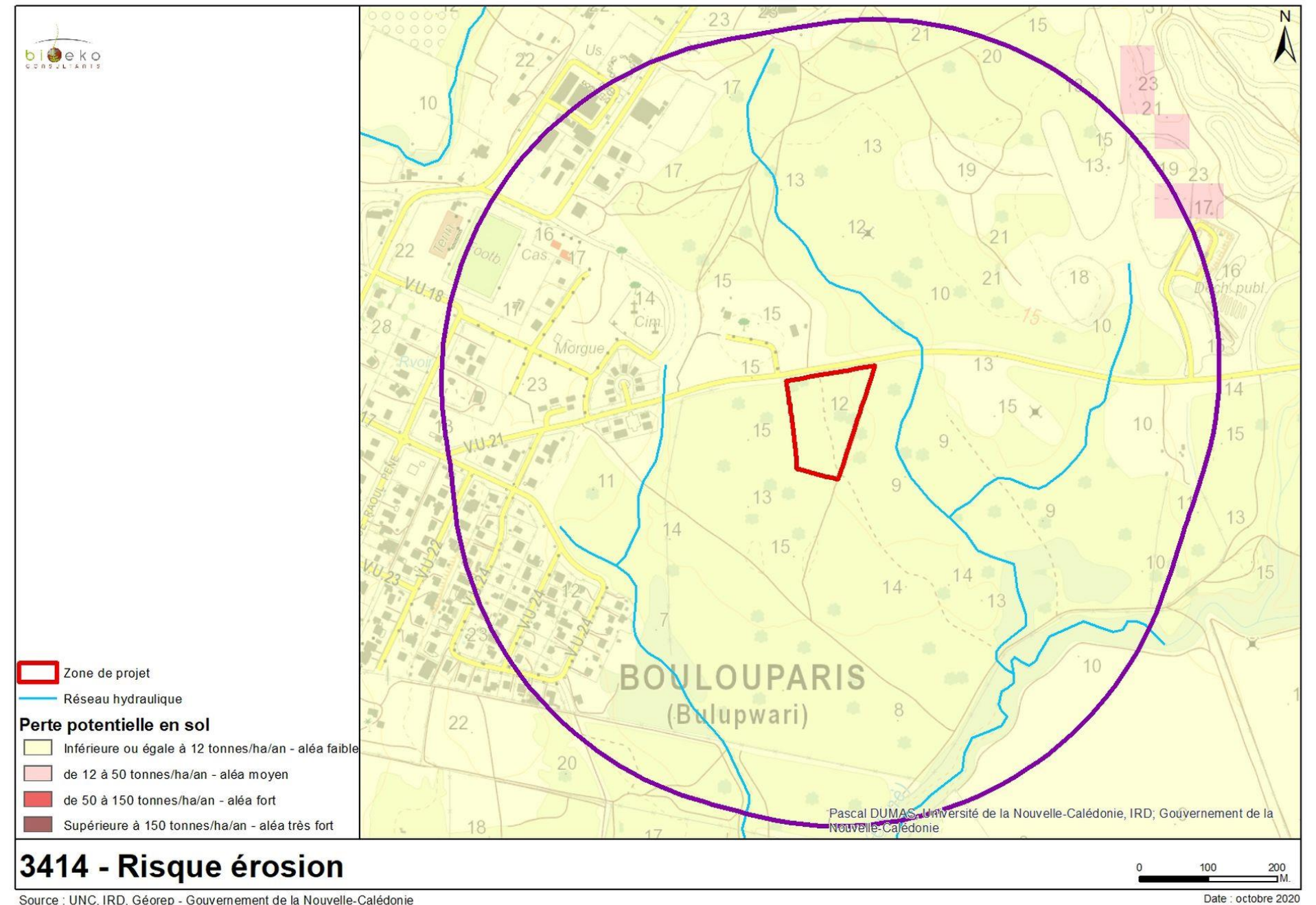


Figure 6 : Contexte érosif



### 2.3.4 RISQUE AMIANTE

Enfin, d'après les informations recueillies auprès de la DIMENC, la zone d'étude se situe dans un secteur de « probabilité indéterminable dans l'état actuel des connaissances ». Cela signifie que la zone de projet est localisée sur une formation géologique non reconnue comme étant potentiellement amiantifères.

L'aléa est la possibilité qu'une manifestation menace ou affecte une zone donnée. Elle est classée en 4 niveaux différents :

- Aléa de niveau 1 : Formations géologiques ne pouvant pas renfermer de matériaux amiantifère.
- Aléa de niveau 2 : Formations géologiques dans lesquelles des occurrences d'amiante très localisées et exceptionnelles sont connues.
- Aléa de niveau 3 : Formations géologiques dans lesquelles les occurrences d'amiante sont plus fréquentes mais encore localisées et non systématiques.
- Aléa de niveau 4 : Formations géologiques dans lesquelles les occurrences d'amiante sont très nombreuses et pour lesquelles la probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères est donc forte.

L'analyse du contexte géologique général menée sur le site et ces alentours n'ont pas révélé d'indice permettant soupçonner la présence d'amiante au droit du projet.

Le site est potentiellement classé en aléa de niveau 1 correspondant à l'aléa donné à toutes les formations géologiques dans lesquelles aucun indice d'amiante n'est actuellement connu et / ou observé. Après visite du terrain, la probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères dans ces formations et sur le terrain est considérée comme nulle ou pratiquement nulle.

Dans ces conditions, le risque réel encouru sur ce terrain peut donc être considéré comme faible. Seul un diagnostic amiante peut lever ce risque.

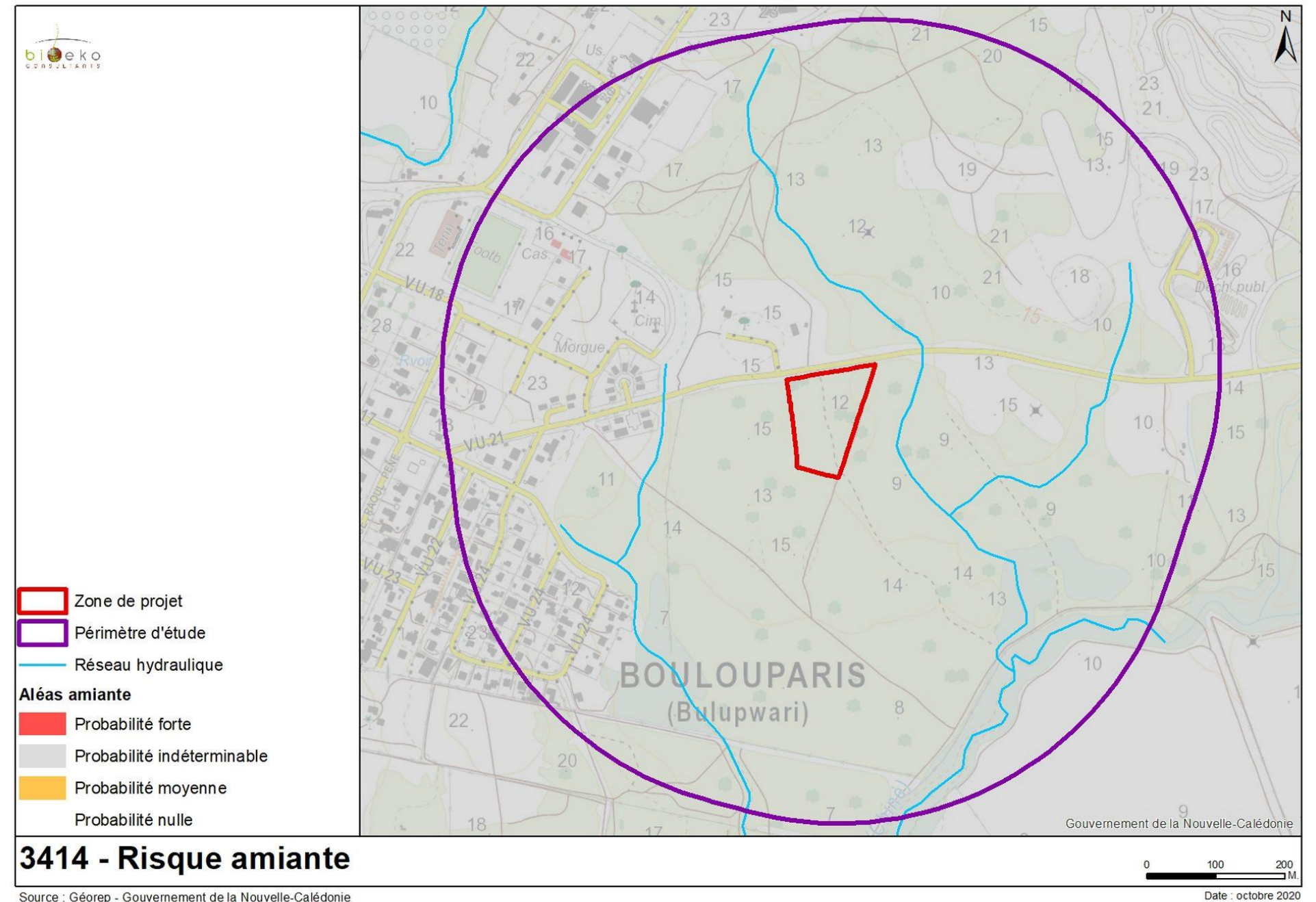


Figure 7 : Risque amiante



## 2.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Sources : données DAVAR

### 2.4.1 GÉNÉRALITÉS

Le périmètre d'étude est localisé dans la plaine alluviale de la Chiné. Ce cours d'eau prend naissance sur les versants de Bwa Chawa et Bwa Xwéja pour rejoindre son exutoire au niveau de la baie de Déama.

Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

- Superficie : 1 135 ha,
- Linéaire : 6.6 km.

La zone de projet fait partie du bassin versant de la Chiné.

### 2.4.2 HYDROLOGIE AU NIVEAU DE LA ZONE DE PROJET

La zone de projet est comprend un fossé à sec en fond de parcelle qui se rejette dans le fossé communal. Ce fossé ne constitue pas un cours d'eau.

À plus de 60 m à l'est de la zone de projet, on note la présence d'un creek. Il correspond à un affluent de la Chiné.

La zone de projet se situe à plus de 60m d'un creek affluent de la Chiné. Les contraintes au niveau de ce creek sont faibles compte tenu de la topographie très faible pentes.

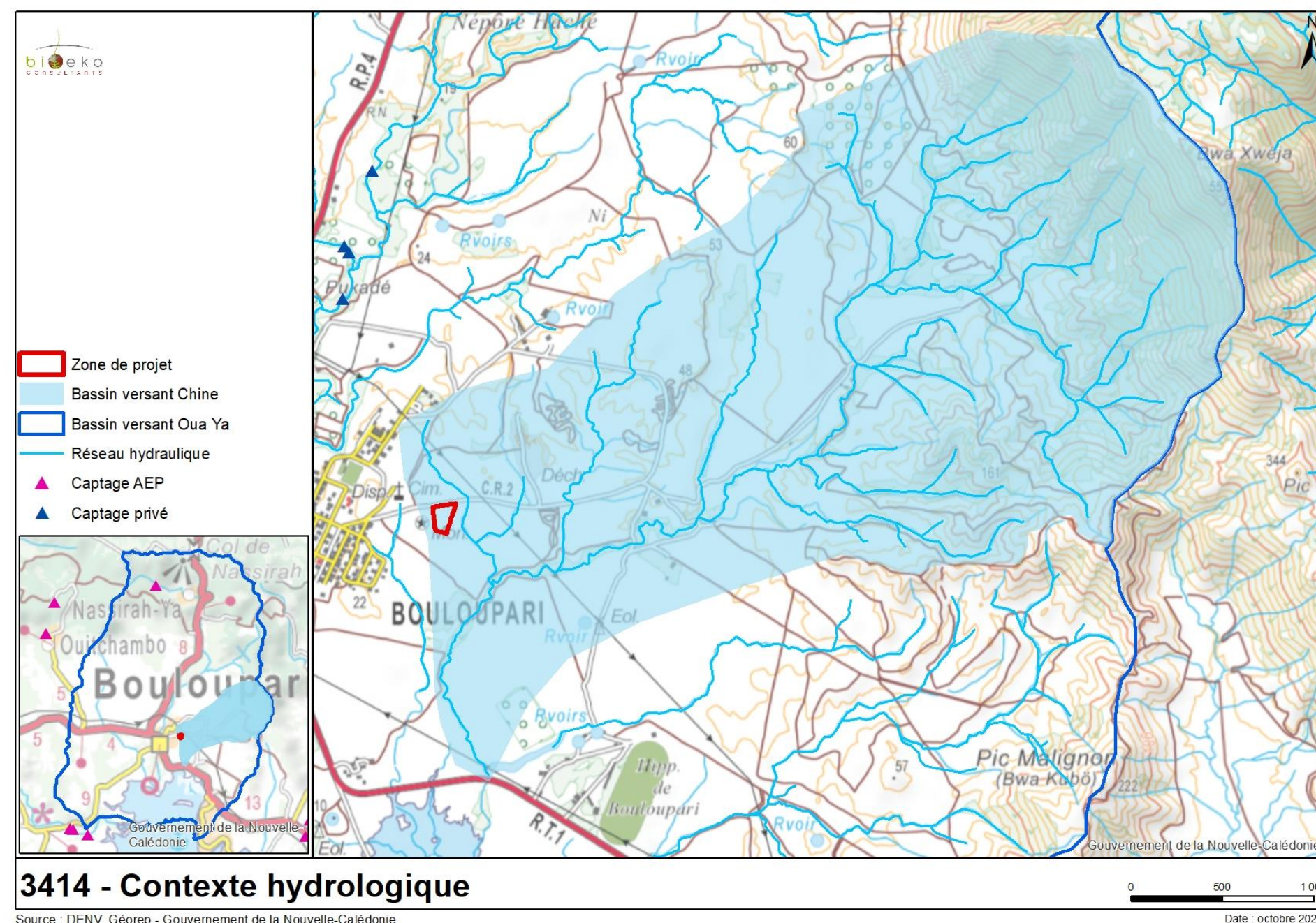


Figure 8: Hydrologie au droit de la zone de projet

### 2.4.3 RISQUE INONDATION

Aucune étude sur le risque inondation de la Chiné n'est disponible.



### 3 LE MILIEU NATUREL TERRESTRE

Afin de caractériser les enjeux au niveau du milieu naturel terrestre, différentes données sont analysées telles que les zones dites « réglementées et non réglementées » et les sensibilités pressenties au travers éléments recueillis auprès de l'administration. Les premiers paragraphes analysent ces données au début de chaque thématique environnementale : habitats et formations végétales puis le compartiment faune.

Deux grands types de classement existent en termes de zones naturelles :

- Zones réglementées englobant les aires naturelles protégées, les parcs provinciaux
- Zones non réglementées correspondant aux périmètres zone RAMSAR, Zones clés pour la biodiversité, ZICO....

La carte ci-après présente ces périmètres en fonction de la zone de projet.

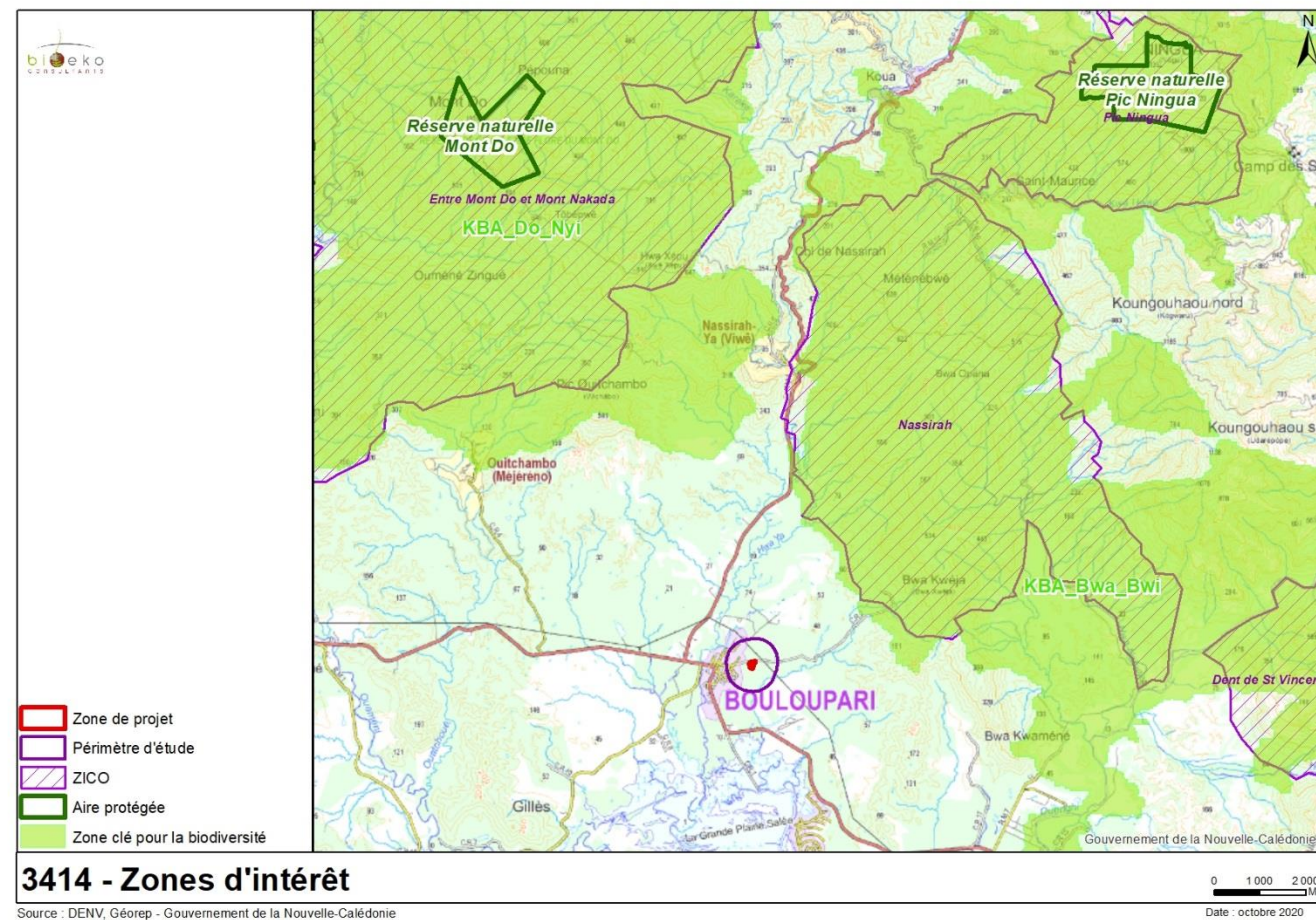


Figure 9 : Zones réglementaires et non réglementaires

### 3.1 PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES

#### 3.1.1 AIRES PROTÉGÉES

La zone de projet n'est pas concernée par une aire protégée au titre du Code de l'environnement de la Province Sud. Dans un périmètre éloigné (>10km), on retrouve deux réserves naturelles (Article 40 de la délibération n°01-2009 relative aux aires protégées) :

- **La réserve naturelle du Mont Do** (Article 213-18 du Code de l'environnement de la Province Sud) d'une superficie de 298,37 ha et située à 12 km au Nord-Ouest de la zone de projet ;
- **La réserve naturelle du Pic Ningua** (Article 213-16 du Code de l'environnement de la Province Sud) d'une superficie de 357,25 ha et localisée à 14 km au Nord-Est de la zone de projet.

Notons que selon l'article 211-10 du Code de l'environnement de la province Sud, une réserve naturelle est « une aire protégée instituée en vue de permettre le maintien, la conservation, la réhabilitation d'espèces menacées, endémiques ou emblématiques, et la restauration, voire la reconstitution d'habitats. Certaines activités humaines compatibles avec ces objectifs de gestion peuvent y être menées ».

Le périmètre d'étude se situe en dehors des emprises des deux réserves naturelles. Aucune contrainte n'est applicable au projet.

### 3.2 LES ZONES D'INTÉRÊT

#### 3.2.1 ZONE CLÉ DE BIODIVERSITÉ (ZCB)

Une zone clé pour la biodiversité ZCB (en anglais Key Biodiversity Area : KBA) est caractérisée par la présence confirmée d'une espèce (faune ou flore) qui risque l'extinction à court ou moyen terme si rien n'est fait pour conserver son habitat. Elles sont déterminées sur la base de différents critères tels que la présence d'espèces menacées, de faible distribution, ou la concentration particulièrement remarquables d'espèces en danger selon les seuils de classement IUCN (Cr, En et Vu).

Elles sont considérées comme des sites d'importance mondiale pour la conservation de la biodiversité et constituent des cibles prioritaires pour la conservation. A long terme, la délimitation des KBA vise à définir des réservoirs de biodiversité afin d'établir un réseau d'aires protégées à l'échelle mondiale.

A plus court termes, une fois identifiées, ces zones peuvent être concernées par la création d'aires protégées nationales ou par d'autres stratégies de conservation de sites.

#### Les KBA en Nouvelle Calédonie

A l'échelle du territoire, on compte 21 KBA : Ile Yandé, Poum, Thiebaghi, Mont Kaal, Mont Panié, Taom, Koniambo, Massif des Lèvres, Goro Tane, Forêt Plate, Kopeto, Boulinda, Mont Moaya, Do Nyi, Bwa Bwi, Kouakoue, Rivière Bleue, Grand Sud, Ile des Pins, Lifou et Ouvéa.

Dans un rayon de 5 km de la zone de projet, on retrouve les limites de deux KBA majeures : la KBA de « Do Nyi » d'une superficie de 152 652 ha et celle de « Bwa Bwi » d'une superficie de 70 971 ha.

Le périmètre d'étude se situe en dehors des emprises des deux KBA. Aucune contrainte n'est applicable au projet.

### 3.2.2 ZONE D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX – ZICO ou IBA

Les ZICO hébergent les espèces les plus menacées mais également plus largement, les espèces à répartition restreinte (aire d'occurrence inférieure à 50 000 km<sup>2</sup>), les rassemblements d'espèces grégaires, les colonies de reproduction.

Près de 10 000 ZICO ont d'ores et déjà été identifiées sur la planète et la démarche, initiée par BirdLife International dans les années 80, a été adoptée dans 130 pays à ce jour, l'homogénéité de la méthode garantissant à chacun de ces sites un statut comparable. Si leur intérêt est donc avéré pour la conservation des oiseaux, les ZICO ont également un rôle important à jouer dans la protection de l'ensemble des espèces animales et végétales ainsi que des écosystèmes. Elles peuvent ainsi servir de première base à la création d'un réseau d'aires protégées ou co-gérées à des fins de conservation.

Source : « préservation des zones importantes pour la conservation des oiseaux en province sud » - SCO 2010

Les ZICO les plus proches de la zone de projet sont celles de « Nassirah » (à 3 km au Nord-Est) et celle de « Entre Mont Do et Mont Nakada » située à 7 km au Nord-Ouest.

Le périmètre d'étude se situe en dehors des emprises des ZICO. Aucune contrainte n'est applicable au projet.

### 3.2.3 LES ZONES À ENJEU ERM (ESPÈCES RARES ET MENACÉES)

Au sens du Code de l'Environnement de la Province Sud n'est considérée comme ERM, que les espèces faisant l'objet d'une protection c'est-à-dire faisant partie de la liste des espèces végétales protégées au titre de l'article 240-1 du code de l'environnement de la province sud.

On distinguera donc ci-après :

- Les Espèce Rare et Menacées CODENV c'est à dire faisant l'objet d'une protection réglementaire. Ces espèces seront nommées ERM CODENV ci-après ;
- Les espèces rares et menacées au titre de l'UICN et notamment les espèces Vulnérable (VU), En Danger (EN) ou en état critique (CR). Ces espèces seront nommées ERM UICN et ne sont pas considérées comme ERM au sens réglementaire du terme. On parlera alors d'espèce sensible.

En Calédonie la liste des espèces UICN a été remise à jour par un groupe d'expert local à travers la liste RLa.

Près de 18% de la flore néo-calédonienne, qui comprend près de 3 400 espèces, est considérée comme rare et menacée par l'IUCN.

Les espèces sont dites rares et menacées, selon les critères de l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN), lorsqu'elles sont peu répandues et subissent des pressions (généralement d'origines humaines) qui peuvent, à terme, mener à leur extinction. En Nouvelle-Calédonie, une grande partie des ERM sont des espèces dites aussi micro-endémiques, car elles se caractérisent par une répartition extrêmement restreinte, le plus souvent limitée à une vallée ou un sommet montagneux du pays.

La présence potentielle d'espèces rares et menacées dites ERM peut s'apprécier au regard des inventaires disponibles sur le secteur :

- soit à partir de la cartographie ERM communiquée par la Direction de l'Environnement ;
- soit à partir du travail réalisé par Endemia dans le cadre de l'établissement de la liste rouge de la flore menacée de Nouvelle-Calédonie qui vise à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur la flore (RLa).

Ces deux recensements se font par carreaux DFCI de 2x2 km représentés dans la figure suivante<sup>3</sup>. Précisons que sur la base de ces carrés.

La Direction du Développement Durable des Territoires (DDDT, anciennement DENV) a défini des enjeux de conservation sur une échelle de 0 à 4<sup>4</sup> :

- **Indice 0** : milieu sans priorité de conservation. (Exemple : plantation ou vergers, savane).
- **Indice 1** : milieu de faible importance pour la conservation de la biodiversité. Il abrite des espèces introduites ou communes. Il peut également représenter des milieux naturels fortement dégradés (maquis minier ouvert) ;
- **Indice 2** : milieu d'intérêt important pour la conservation de la biodiversité. Il abrite en majorité des espèces endémiques, dont certaines peuvent être rares. Ce milieu naturel peut être partiellement dégradé mais conserve un potentiel d'évolution positive ;
- **Indice 3** : milieu naturel essentiel à la préservation de la biodiversité. Il représente souvent des milieux peu dégradés ou anthropisés, des milieux rares ou originaux, abritant un grand nombre d'espèces, des espèces rares, vulnérables ou emblématiques dont certaines peuvent être en danger critique d'extinction.

Au regard des données transmises par la DDDT, la zone de projet est située dans un carré d'indice de conservation d'indice 0.

Selon les données de la DDDT, la zone de projet ne présente pas d'enjeu environnemental.

Au niveau des données Endémia, seule une espèce est recensée dans le carré voisin (CB 86 B3) de la zone de projet. Il s'agit de *Bocquillonia grandidens*, classé au code de la Province nord mais absente de la liste ERM de la DDDT de la Province sud. Elle est listée Vulnérable à l'IUCN.

## 3.3 LES SENSIBILITÉS PRESENTIES

### 3.3.1 DÉFINITIONS

- **Habitats naturels** : il s'agit d'un milieu, naturel ou semi-naturel, qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s)
- **Écosystème** : un complexe dynamique formé de communautés de plantes, animaux, champignons et micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leurs interactions, forment une unité fonctionnelle (source : code de l'Environnement de la Province sud – article 231-1 et article 1er de la délibération 03-2009 du 18 février 2009 relative à la protection des écosystèmes d'intérêt patrimonial).
- **Formation végétale** : elle désigne une communauté d'espèces végétales, caractérisée par une certaine physionomie, et qui détermine un paysage caractéristique. Cette physionomie, on dit aussi, « végétation », qui permet de faire une description générale à une échelle assez étendue, dépend des espèces qui composent la formation végétale et du milieu qui les accueille.

### 3.3.2 GÉNÉRALITÉS

La Direction du Développement Durable et des Territoires (DDDT) a réalisé une cartographie des sites d'intérêt biologiques et écologiques dont la dernière mise à jour date de 2011 que ce soit d'un point de vue composition floristique ou faunistique (herpétofaune et avifaune).

<sup>3</sup> Carreaux DFCI de 2x2 km référencés CB88F3/CB88G3, CB88F2/CB88G2, CB88F1/CB88G1 et CB88H2

<sup>4</sup> Le classement résulte de la combinaison des critères UICN, CITES, Espèces menacées, Liste rose et inscription aux codes provinciaux des espèces inventoriés sur le carré DFCI. La valeur du carré DFCI est obtenue en prenant la valeur la plus élevée de l'ensemble des espèces présentes : Niveau 0 : Espèce mal connue à enjeu de gestion indéterminé ; Niveau 1 : Espèce sans enjeu de gestion particulier ; Niveau 2 : Espèce sensible ; Niveau 3 : Espèce rare et menacée nécessitant une vigilance particulière ; Niveau 4 : Espèce rare et menacée prioritaire.



Pour chaque zone étudiée, la direction de l'environnement a établi une « priorité de conservation » ou « enjeux ». Ces enjeux sont déterminés au regard du Code de l'environnement et de sa qualité écologique. Il se différencie en 4 indices (voir tableau ci-dessous).

**A noter que la carte d'IPCB ne présente pas un caractère exhaustif de la situation et est à prendre en considération à titre indicatif, en tant qu'élément d'alerte de la vigilance sur les impacts éventuels du projet sur les périmètres concernés.**

Tableau 4 : Évaluation de la priorité de conservation (DDDT)

Enjeux	Descriptif	INDICE
<b>Fort</b>	<b>Milieu naturel essentiel à la préservation de la biodiversité.</b> Il représente souvent des milieux peu dégradés ou anthropisés, des milieux rares ou originaux, abritant un grand nombre d'espèces rares, vulnérables ou emblématiques	<b>3</b>
<b>Moyen</b>	<b>Milieu d'intérêt important pour la conservation de la biodiversité.</b> Il abrite en majorité des espèces endémiques dont certaines peuvent être rares. Ce milieu naturel peut être partiellement dégradé mais conserve un potentiel d'évolution positive	<b>2</b>
<b>Faible</b>	<b>Milieu de faible importance pour la conservation de la biodiversité.</b> Il abrite des espèces introduites ou communes. Il peut également représenter des milieux naturels fortement dégradés (maquis minier ouvert).	<b>1</b>
<b>Nul</b>	<b>Milieu relevant aucune importance pour la conservation de la biodiversité</b>	<b>0</b>

Tableau 5 : Évaluation de la priorité de conservation (source : DDDT)

Enjeux	Descriptif
<b>Fort</b>	<b>Intérêt herpétofaune/Avifaune fort</b> Il représente souvent des milieux peu dégradés ou anthropisés, des milieux rares ou originaux, abritant un grand nombre d'espèces rares, vulnérables ou emblématiques
<b>Moyen</b>	<b>Intérêt herpétofaune/Avifaune moyen</b> Il abrite en majorité des espèces endémiques dont certaines peuvent être rares. Ce milieu naturel peut être partiellement dégradé mais conserve un potentiel d'évolution positive
<b>Faible</b>	<b>Intérêt herpétofaune/Avifaune faible</b> Il abrite des espèces introduites ou communes. Il peut également représenter des milieux naturels fortement dégradés.

### 3.3.3 SENSIBILITÉ FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE

La carte ci-après présente les enjeux pressentis en termes d'habitats et sur le compartiment faune.

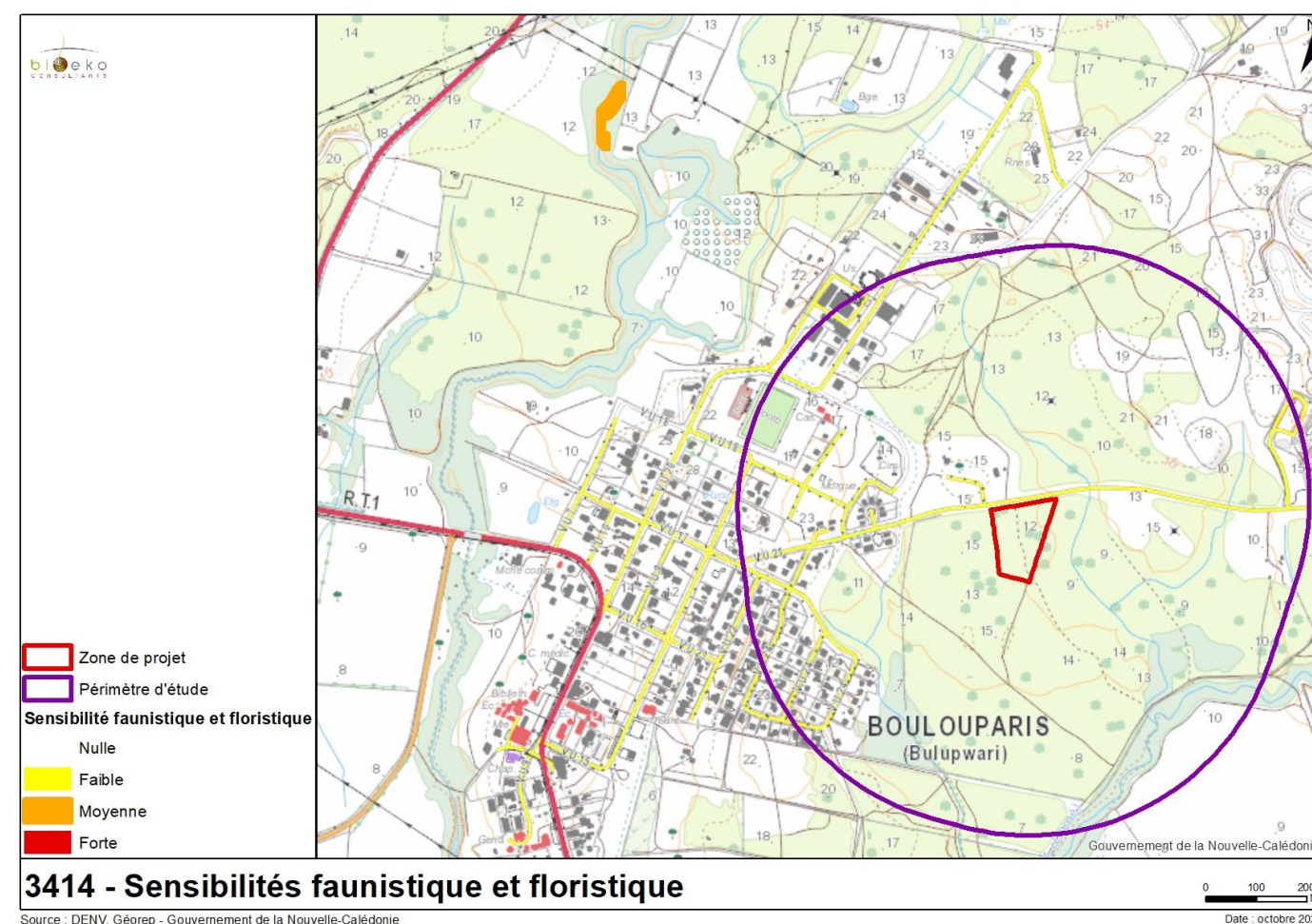


Figure 10 : IPCB floristiques et faunistiques (source : DDDT)

La sensibilité floristiques et faunistiques sont nulles au sein de la zone de projet et à plus large échelle dans le périmètre d'étude.

Une reconnaissance floristique sera réalisée dans le cadre de cette étude afin de préciser les sensibilités par une visite de terrain.



## 3.4 LES HABITATS TERRESTRES

### 3.4.1 LES GRANDS HABITATS PRÉSENTS AU NIVEAU DU PÉRIMÈTRE D'INFLUENCE

#### Les habitats naturels

Un habitat naturel est un milieu, naturel ou semi-naturel, qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s)

En première approche, l'identification des formations végétales présentes au sein du périmètre d'étude a été réalisée à partir de la cartographie des milieux naturels de la Direction du Développement Durable des Territoires de 2015<sup>5</sup>. Notons que la carte des milieux naturels est à prendre en considération à titre indicatif, en tant qu'élément d'alerte et de vigilance sur les milieux éventuellement présents au sein de la zone de projet.

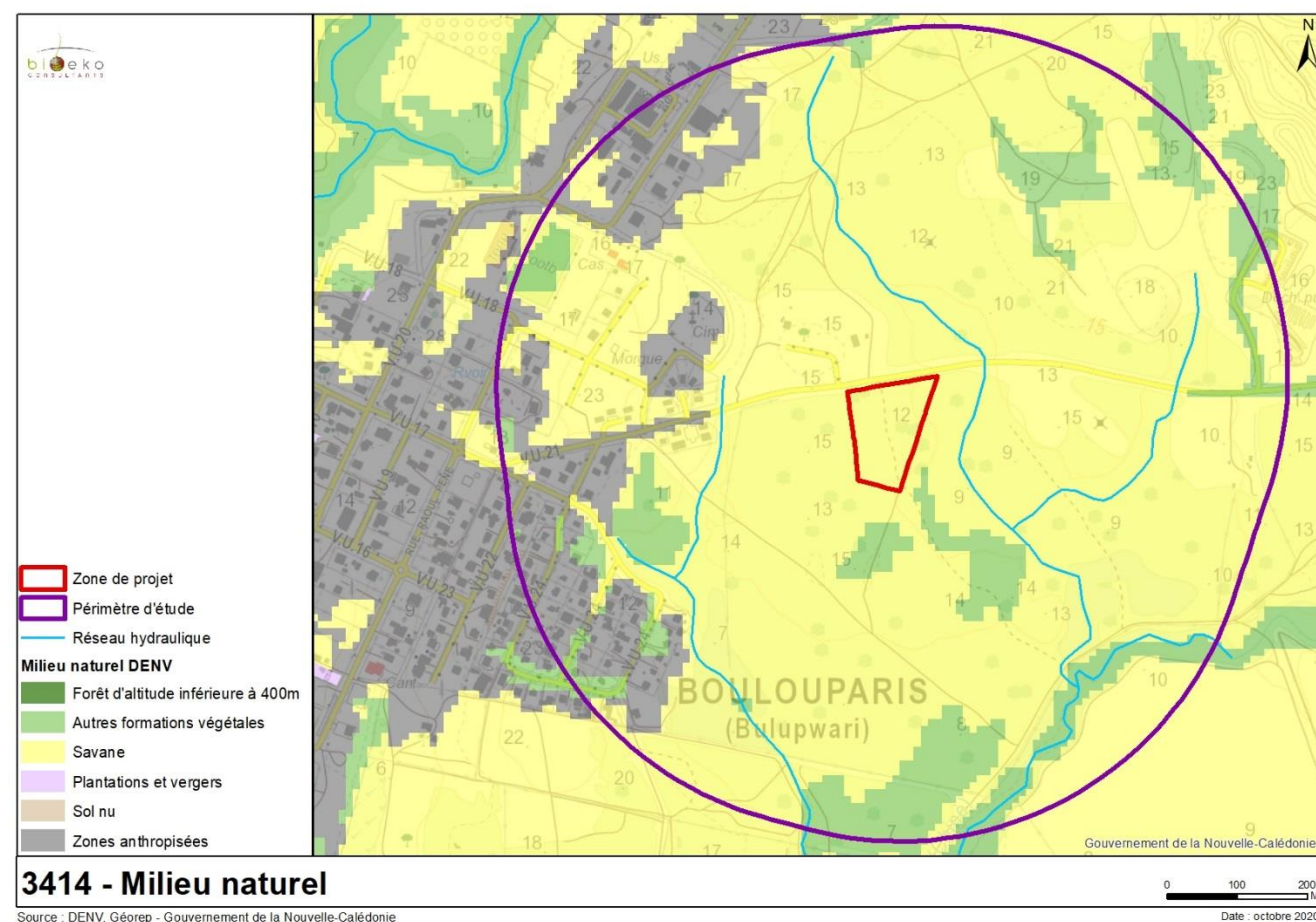


Figure 11 : Milieu naturel et écosystèmes (Source : Milieu naturel DDDT 2015)

L'analyse de cette carte permet d'identifier au niveau de la zone de projet (altitudes inférieures à 100 m NGNC) un seul habitat de savane.

Au sein du périmètre d'étude, la savane est le milieu naturel le plus représenté. On retrouve également des zones anthropisées correspondant au village de Boulouparis ainsi des formations végétales « autres ».

La zone d'étude est potentiellement occupée par de la savane.

<sup>5</sup> Cette cartographie distingue plus de 40 types d'habitats sur les zones étudiées regroupés en 14 classes.

### 3.4.2 LES FORMATIONS VÉGÉTALES AU NIVEAU DE LA ZONE DE PROJET

Afin de mieux caractériser les milieux naturels de la zone de projet, une reconnaissance floristique a été réalisée le 30/09/20.

Cette visite a permis de décrire la formation végétale et de réaliser un inventaire afin de vérifier la présence d'espèces protégée et envahissantes.

La formation végétale recensée est présentée dans le tableau ci-dessous. Le descriptif et la liste des espèces figurent aux pages suivantes.

Tableau 6 : Les formations végétales de la zone de projet

	Surface de formation végétale dans zone de projet en m <sup>2</sup>	% de la surface de la parcelle
Savane à niaoulis et à Cassies	13 492	100 %

La carte présentée ci-après illustre la localisation des formations.

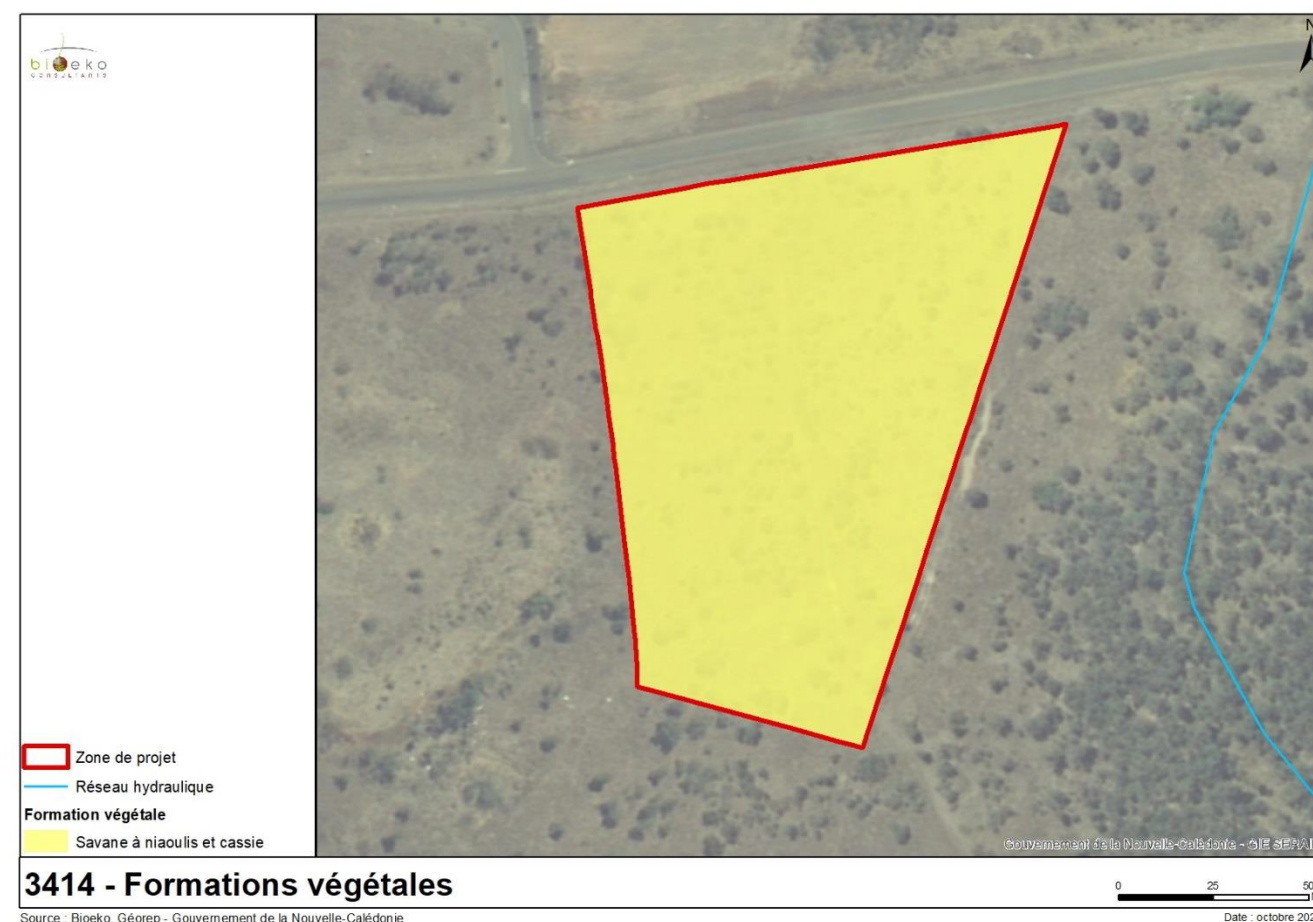


Figure 12: Formation végétale au sein de la zone de projet



## SAVANE À NIAOULIS ET À CASSIES

La savane présente au niveau de la zone de projet est globalement homogène. Elle est caractérisée par un peuplement de Niaouli (*Melaleuca quinquenervia*) qui occupe la strate arbustive et couvre la majorité de la surface. Le Cassie (*Acacia farnesiana*) est également présent mais en moindre abondance. Au total, 27 espèces ont été recensées.

La strate arbustive est haute de 2 à 3m en moyenne avec quelques individus dépassants les 6m. Parmi le cortège floristique on retrouve :

- une seule espèce endémique : *Phyllanthus billardieri* ; ubiquiste et commune à l'échelle du territoire ;
- des autochtones peu abondantes : *Vitex trifolia* var. *litoralis*, *Acacia spirorbis*, *Murraya paniculata* et *Wikstroemia indica* ;
- des introduites : Le Faux-mimosa (*Leucaena leucocephala*) et le Jamelonier (*Syzygium cumini*).

La strate basse est quant à elle largement dominée par les Poacées et couvre la quasi-totalité de la parcelle. On pourra citer notamment : *Heteropogon contortus*, *Bothriochloa bladhii* et *Chloris barbata*. En moindre abondance, on retrouve aussi les herbacées suivantes : *Lysimachia arvensis*, *Stachytarpheta cayennensis* et *Hyptis pectinata*.

Les 2 lianes suivantes ont également été observées : *Cassytha filiformis* et *Passiflora foetida*.

A noter que lors de la prospection, 4 espèces listées comme envahissantes par le code de l'environnement de la Province Sud ont été détectées. Elles sont présentes en très faible abondance dans les limites de la zone de projet et sont listées ci-après :

- *Schinus terebinthifolius*
- *Pithecellobium dulce*
- *Acacia farnesiana*
- *Psidium guajava*



Prises de vues de la savane



Cassie (*Acacia farnesiana*) à gauche et Campêche (*Pithecellobium dulce*) à droite, deux envahissantes PS

### 3.4.3 LES ESPÈCES VÉGÉTALES OBSERVÉES

Au sens du Code de l'Environnement de la Province sont considérées comme ERM<sup>6</sup>, les espèces faisant partie de la liste des espèces végétales protégées au titre de l'article 240-1 du code de l'environnement de la PS.

La Liste rouge de l'UICN constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle s'appuie sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de milliers d'espèces et de sous-espèces. Ces critères s'appliquent à toutes les espèces et à toutes les parties du monde. Selon le risque d'extinction encouru (Cr, EN, Vu), ces espèces sont dites des espèces à enjeu de conservation.

Le tableau à la page suivante présente les espèces végétales observées par formation, leur statut province et UICN<sup>7</sup>.

Pour chaque espèce, un indice d'abondance a été attribué selon les coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet définis ci-dessous :

- 5** Nombre d'individus quelconque, recouvrant plus de 75% de la surface
- 4** Nombre d'individus quelconque, recouvrant de 50 à 75% de la surface
- 3** Nombre d'individus quelconque, recouvrant de 25 à 50% de la surface
- 2** Individus abondants ou très abondants, recouvrant de 5 à 25% de la surface
- 1** Individus assez abondants, recouvrement inférieur à 5% de la surface
- +** Individus peu abondants, recouvrement inférieur à 5% de la surface
- r** Individus très rares, recouvrant moins de 1% de la surface
- i** Individu unique

<sup>6</sup> ERM : Espèce rare et menacée

<sup>7</sup> UICN : Union internationale pour la conservation de la nature



**Tableau 7 : Liste des espèces végétales recensées**

**Statut UICN:** LC: préoccupation mineure, NT: quasi menacé, VU: vulnérable, EN: en danger, CR: en danger critique  
**Statut NC:** A: autochtone, E: endémique, G: genre endémique, D: indigénat douteux ; Int : introduite ; Env : envahissantes Province Sud

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Abondance	Statut NC	Statut UICN	Statut Provinces	Envahissantes Provinces
<b>Anacardiaceae</b>	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Faux poivrier	+	Env			PS
<b>Arecaceae</b>	<i>Phoenix sp.</i>		i	Int			
<b>Asphodelaceae</b>	<i>Dianella adenanthera</i>		+	A			
<b>Asteraceae</b>	<i>Centratherum punctatum</i>		+	Int			
<b>Asteraceae</b>	<i>Tridax procumbens</i>		+	A			
<b>Fabaceae</b>	<i>Acacia farnesiana</i>	Cassie	1	Env			PS
<b>Fabaceae</b>	<i>Acacia spirorbis</i>	Gaïac	+	A			
<b>Fabaceae</b>	<i>Desmanthus virgatus</i>		+	Int			
<b>Fabaceae</b>	<i>Leucaena leucocephala</i>	Faux mimosa	+	Int			
<b>Fabaceae</b>	<i>Mimosa pudica</i>	Sensitive	1	Int			
<b>Fabaceae</b>	<i>Pithecellobium dulce</i>	Campêche	i	Env			PS
<b>Fabaceae</b>	<i>Stylosanthes scabra</i>		1	Int			
<b>Lamiaceae</b>	<i>Hyptis pectinata</i>	Fausse menthe	+	Int			
<b>Lamiaceae</b>	<i>Vitex trifolia var. litoralis</i>		2	A			
<b>Lauraceae</b>	<i>Cassytha filiformis</i>		1	A			
<b>Myrtaceae</b>	<i>Melaleuca quinquenervia</i>	Niaouli	4	A	LC		
<b>Myrtaceae</b>	<i>Psidium guajava</i>	Goyavier	+	Env			PS
<b>Myrtaceae</b>	<i>Syzygium cumini</i>	Jamelonier	+	Int			
<b>Passifloraceae</b>	<i>Passiflora foetida</i>		+	Int			
<b>Phyllanthaceae</b>	<i>Phyllanthus billardierei</i>		1	E		PN	
<b>Poaceae</b>	<i>Bothriochloa bladhii</i>		2	A			
<b>Poaceae</b>	<i>Chloris barbata</i>		1	Int			
<b>Poaceae</b>	<i>Heteropogon contortus</i>		3	A			
<b>Poaceae</b>	<i>Poaceae spp.</i>		4	Int			
<b>Primulaceae</b>	<i>Lysimachia arvensis</i>		1	A			
<b>Rutaceae</b>	<i>Murraya paniculata</i>		i	A			
<b>Thymelaeaceae</b>	<i>Wikstroemia indica</i>		1	A			
<b>Verbenaceae</b>	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Herbe bleue	1	Int			

L'inventaire montre que la savane présente une faible diversité floristique avec une seule espèce endémique très commune. Aucune espèce rare et menacée au titre du code ou à enjeu de conservation (liste UICN) n'a été contactée. On note la présence de plusieurs espèces introduites et 4 espèces envahissantes PS. Les enjeux sont faibles à nuls.

#### 3.4.4 LA QUALIFICATION DES ÉCOSYSTÈMES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL

Les écosystèmes d'intérêt patrimonial soumis aux dispositions du présent titre sont :

- 1° Les forêts denses humides sempervirentes ;
- 2° Les forêts sclérophylles ou forêts sèches ;
- 3° Les mangroves ;
- 4° Les herbiers dont la surface est supérieure à cent mètres carrés ;
- 5° Les récifs coralliens dont la surface est supérieure à cent mètres carrés.

La liste des écosystèmes d'intérêt patrimonial soumis aux dispositions du présent titre et leur caractérisation peuvent être complétées par délibération du bureau de l'Assemblée de Province après avis et de la commission intérieure en charge de l'environnement.

Les écosystèmes d'intérêt patrimonial soumis aux dispositions du présent titre sont considérés indépendamment de leur situation géographique.

La délimitation géographique des écosystèmes présentant un intérêt patrimonial soumis aux dispositions du présent titre est établie à titre indicatif par une cartographie consultable auprès des services compétents. Cette cartographie est actualisée en tant que de besoin pour tenir compte du caractère évolutif et mobile des écosystèmes.

Dans le cadre de cette étude, la zone de projet ne présente pas d'emprises sur un écosystème d'intérêt patrimonial.

### 3.5 LA FAUNE TERRESTRE

Compte tenu de la localisation et de la proximité des habitations existante, aucune investigation n'a été réalisée sur l'avifaune.

On note au niveau des espèces envahissantes animales un fort potentiel au niveau de la zone pour les cerfs. En effet, un parc de capture de cerfs est localisé à 50 m au sud-est de la zone projet. (Source DDDT)

## 4 LE MILIEU HUMAIN

### 4.1 LA DÉMOGRAPHIE

Source : Données ISEE ; Syndicat Intercommunal du Grand Nouméa

La commune de Boulouparis est la 3<sup>ème</sup> commune du territoire et comprend 4 tribus : Ouinané, Nassirah, Kouergoa, Ouitchambo.

En 2019, la commune comptait 3 315 habitants, en augmentation de 10,32 % par rapport à 2014 (Nouvelle-Calédonie : +0,98 %).

Tableau 8 : Recensement de la population entre 2004 et 2014

Recensement de la population	2004	2009	2014	2019	Taux d'évolution entre 2014 et 2019
Province Sud	164 235	183 007	199 983	203 144	1.6%
Boulouparis	2 089	2 418	3 005	3 315	10.32%

Source : ISEE

La population de Boulouparis est assez homogène. Toutefois, les moins de 20 ans représente moins de 30 % de la population actuelle.

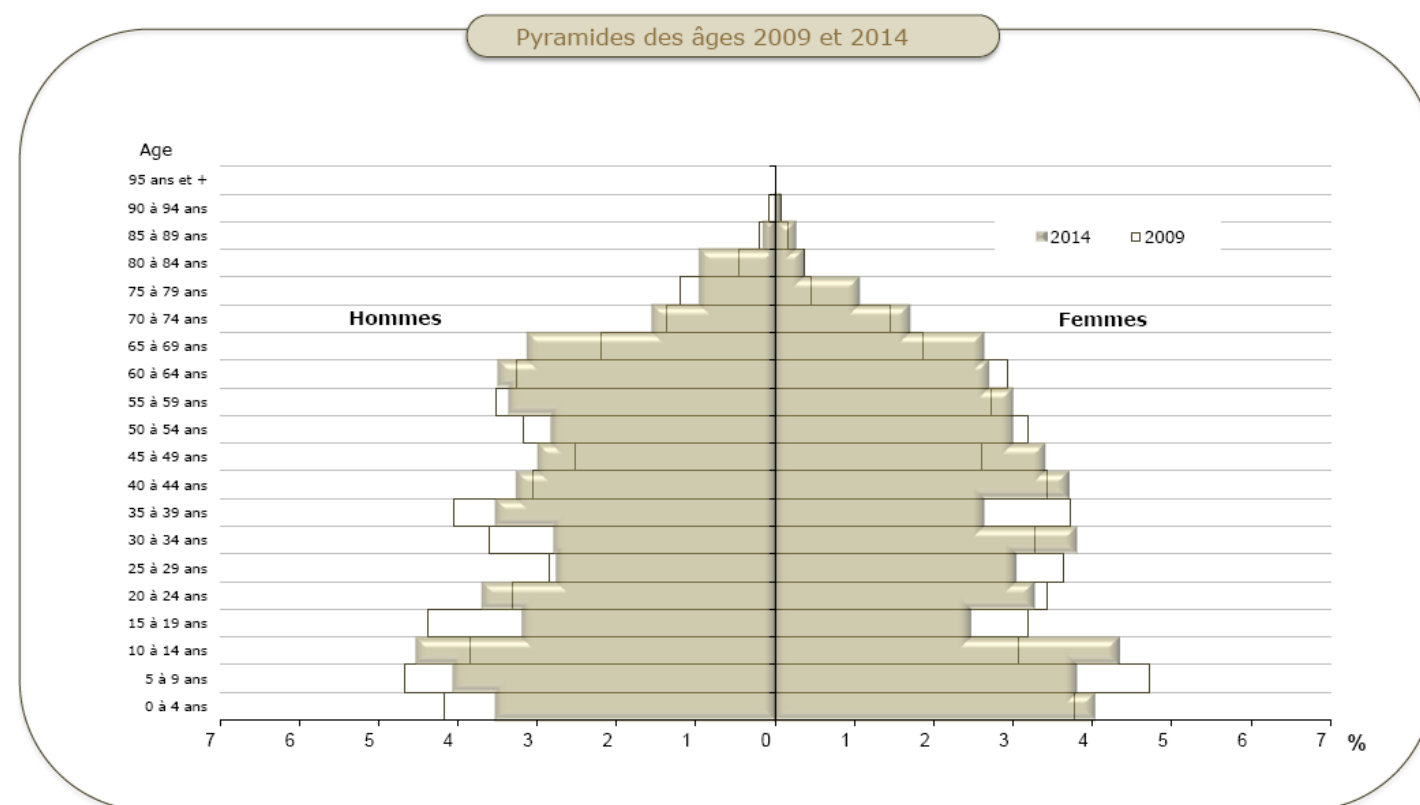


Figure 13 : Pyramide des age de Boulouparis de 2014

Source : ISEE

## 4.2 RAPPEL SUR LE FONCIER

La zone de projet s'inscrit sur le foncier suivant :

Tableau 9 : Caractéristiques foncières

Numéro d'inventaire cadastral	Section	Numéro du lot	Propriétaire	Surface du lot
406260-2252	OUA YA RIVE GAUCHE	7 PIE	COLLECTIVITE	182ha 86a 38ca

Les éléments sur le foncier sont présentés en **annexe 1**.

**Le foncier est maîtrisé, les contraintes sont nulles**

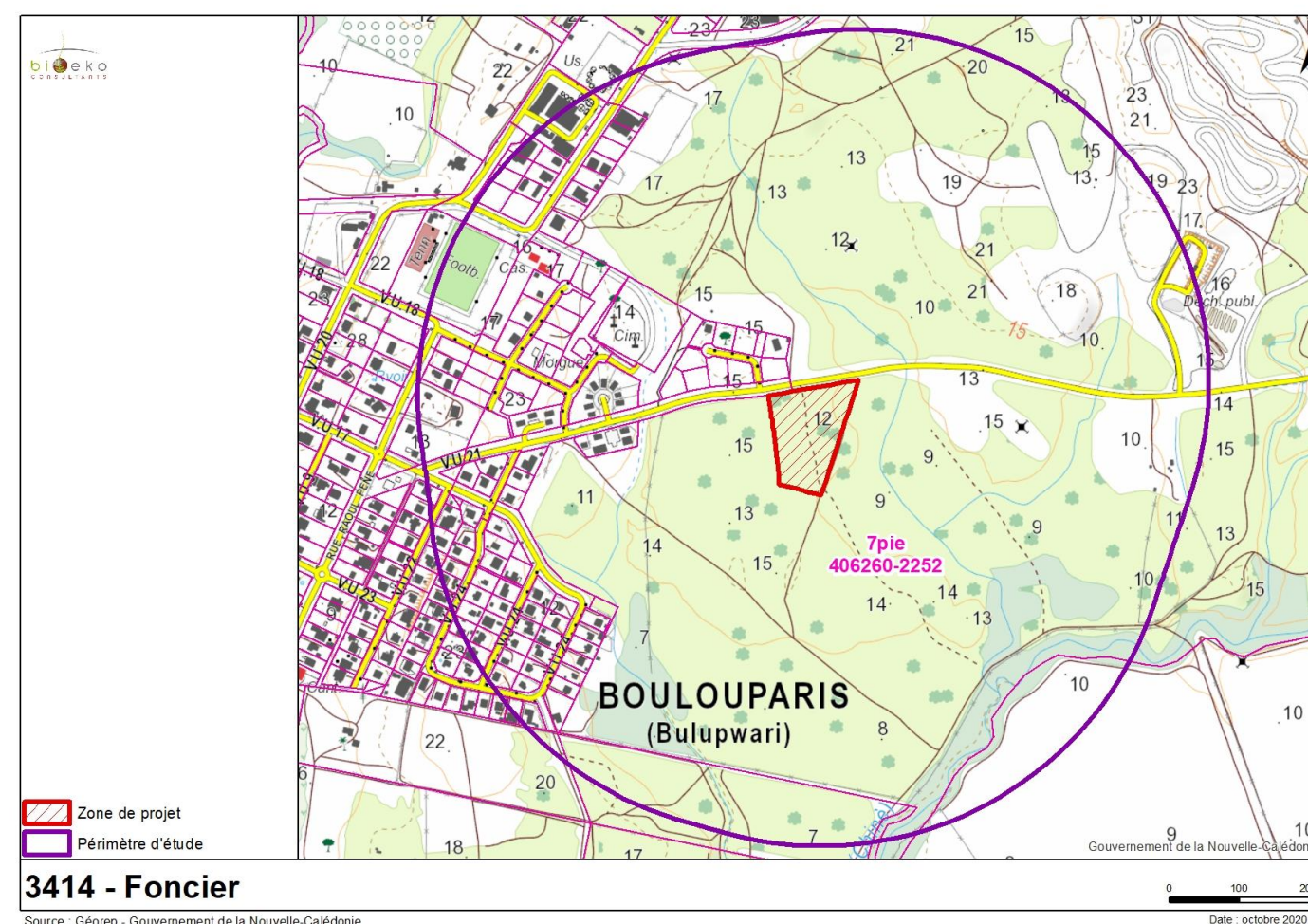


Figure 14 : Caractéristiques foncières de la zone de projet



## 4.3 LES DOCUMENTS D'URBANISME APPLICABLES

Source PUD de Boulouparis de 2016

La commune de Boulouparis dispose d'un PUD révisé en 2016 (arrêté n° 2838-2016/ARR/DFA du 18/10/2016).

### 4.3.1 LE ZONAGE ET RÈGLEMENT

La zone de projet est implantée en zone UAB.

Il s'agit d'une zone à urbaniser. Les zones dites AU, couvrent des parties de territoire à caractère naturel peu ou pas équipées, et sont destinées à être ouvertes à l'urbanisation sous une échéance plus ou moins proche. Elles ne remettent pas en cause l'existant, mais permettent de planifier les projets à venir, sans recouvrir un caractère d'obligation.

En l'absence du schéma d'organisation d'ensemble et afin d'assurer un développement cohérent de la zone et de la commune, le règlement limite les aménagements et opérations nouvelles à l'exception notamment des constructions et ouvrages d'intérêt général nécessaires à l'exercice d'un service public ou à la gestion des espaces.

L'annexe 2 présente la validation du dépôt de Permis de construire en zone UAB.

Au final, la zone UAB sera mise en zone UB. Cette zone sera à vocation principale d'habitat, elle comprend également des équipements publics ou privés, des commerces, indispensables à la vie quotidienne des quartiers qu'elle englobe.

### 4.3.2 LES SERVITUDES

La zone de projet n'est concernée par aucune servitude. On note la présence au nord-est le passage et de la servitude de la ligne 150 kV de Ducos-Boulouparis et au sud une conduite AEP desservant le village.

Le projet ne présente pas de contraintes au titre des documents d'urbanismes.

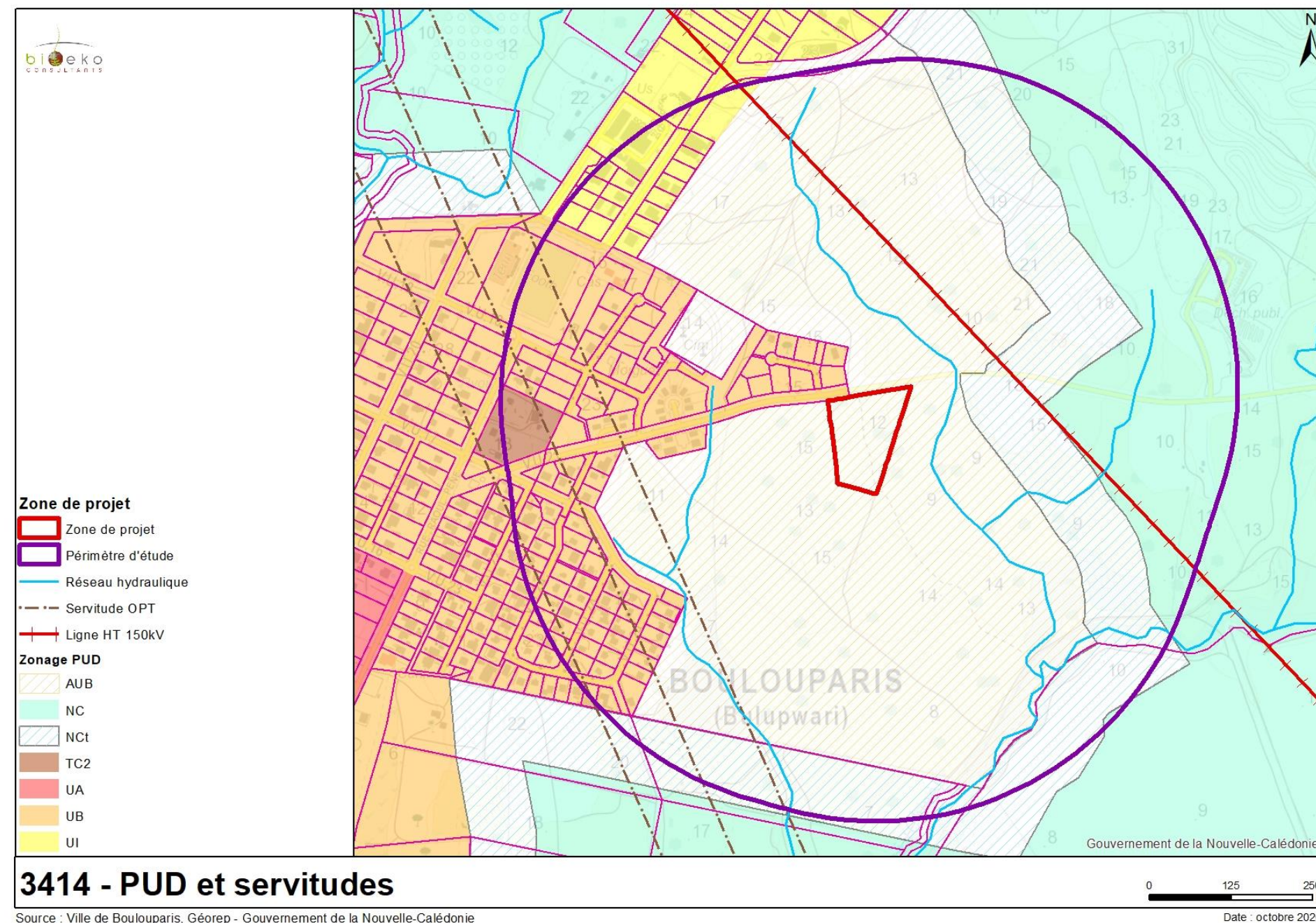


Figure 15 : Zonage du PUD et servitudes



## 4.4 L'OCCUPATION DES SOLS

### 4.4.1 AU SEIN DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

#### 4.4.1.1 Le bâti

Le périmètre d'influence présente les zones dites de « bâti » telles que des zones habitées de tout type (lotissements, maisons individuelles, logements collectif) ainsi que des infrastructures publiques et des commerces.

La zone de projet est vierge de bâti, elle correspond à une zone de savane. On note toutefois au nord de la route de la Tchiné deux habitations et un lotissement à est proche du cimetière.

La zone de projet est ex-centrée du tissu urbain correspond au village de Boulouparis à l'ouest.

#### 4.4.1.2 Les activités économiques et équipements

Outres les équipements et commerces localisés dans le village de Boulouparis, on note au sein du périmètre d'étude :

- Des installations classées pour l'environnement à plus de 500 m de la zone de projet :
  - SICA NC site en déclaration au nord,
  - Élevage de porcs de Champenois en autorisation au nord
  - La déchetterie en autorisation au nord-est.
- Des équipements publics à plus de 400 m de la zone de projet :
  - Stade de football et tennis à l'ouest
  - La caserne des pompiers à l'ouest
  - La morgue et cimetière au nord-ouest
- Des zones agricoles type pâturage plus au sud

#### 4.4.1.3 Les autres activités

Il n'est pas recensé d'autres usages au droit du site tels que les captages/forages, randonnées... toutefois, on note la présence d'un parc de capture de cerfs à moins de 50m au sud-est de la zone de projet.

### 4.4.2 SUR LE TERRAIN ALLOUÉ AU PROJET

La zone de projet correspond à un terrain vierge de savane à Niaoulis.

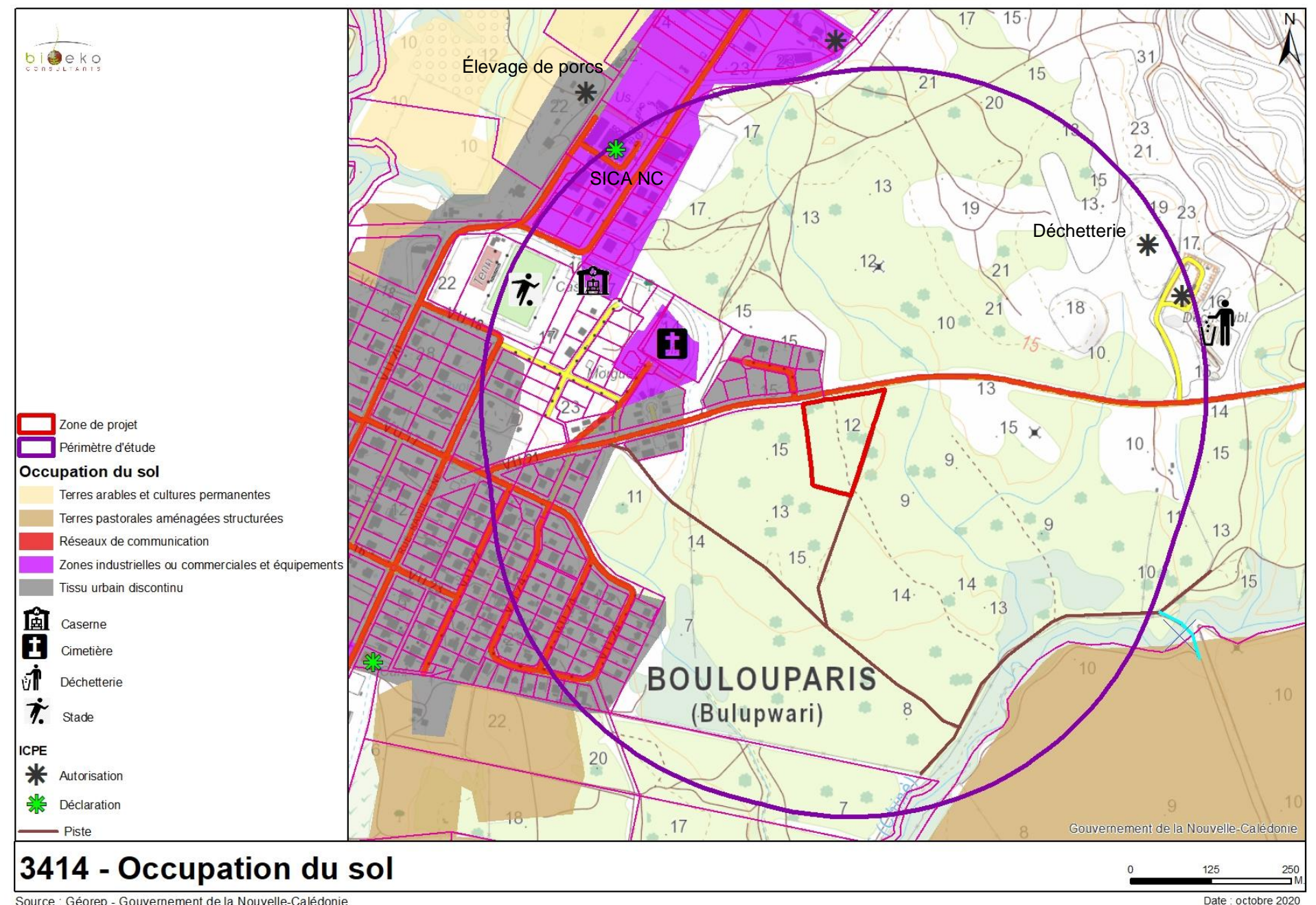


Figure 16 : Occupation des sols

L'ensemble du périmètre d'étude montre que la zone de projet s'insère dans la continuité de l'urbanisation existante avec la présence des résidences ou petits lotissements sur la partie est de l'actuel village. Cette urbanisation est structurée par la route de la Tchiné (axe de desserte de la zone de projet).



## 4.5 LES INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX

### 4.5.1 LE RÉSEAU VIAIRE

La commune de Boulouparis est desservie la Route Territoriale n°1 qui relie le Sud au Nord.

Le réseau routier aux abords de la zone de projet se compose d'un seul axe correspondant à la CR2 route de la Tchiné. Cette voie est une route secondaire revêtue.

La zone de projet est traversée par une piste existante. On note également une piste plus au sud débutant derrière les résidences à ouest et rejoignant la zone de projet par le sud.



CR2 en direction du village



CR2 en direction de la déchetterie



Piste traversant la zone de projet

La zone de projet est facilement accessible par la route de la Tchiné et par les pistes existantes.

### 4.5.2 LES RÉSEAUX HUMIDES

Source : Mairie de Boulouparis

Au niveau de la zone de projet, les réseaux humides sont caractérisés de la manière suivante :

- **A.E.P.** : La parcelle est raccordée au réseau d'eau potable communal présent le long de la route de mairie.
- **Assainissement** : cette partie de la commune ne dispose pas de système de traitement collectif des eaux usées. Le projet devrait prévoir un système de traitement autonome.
- **Eaux pluviales** : Le réseau d'eaux pluviales n'est pas présent au niveau du site. Le projet devra se raccorder au niveau de la voirie ou disposer de son propre réseau EP.

Le projet nécessitera la mise en place des réseaux humides.

### 4.5.3 LES RÉSEAUX SECS

Au niveau de la zone de projet, aucun réseau électrique n'est présent, seul une ligne OPT souterraine est présente au droit de la route de la Tchiné.

Le projet nécessitera la mise en place des réseaux secs.



## 5 LA QUALITÉ DU SITE

### 5.1 LE PATRIMOINE CULTUREL

#### 5.1.1 LES MONUMENTS HISTORIQUES

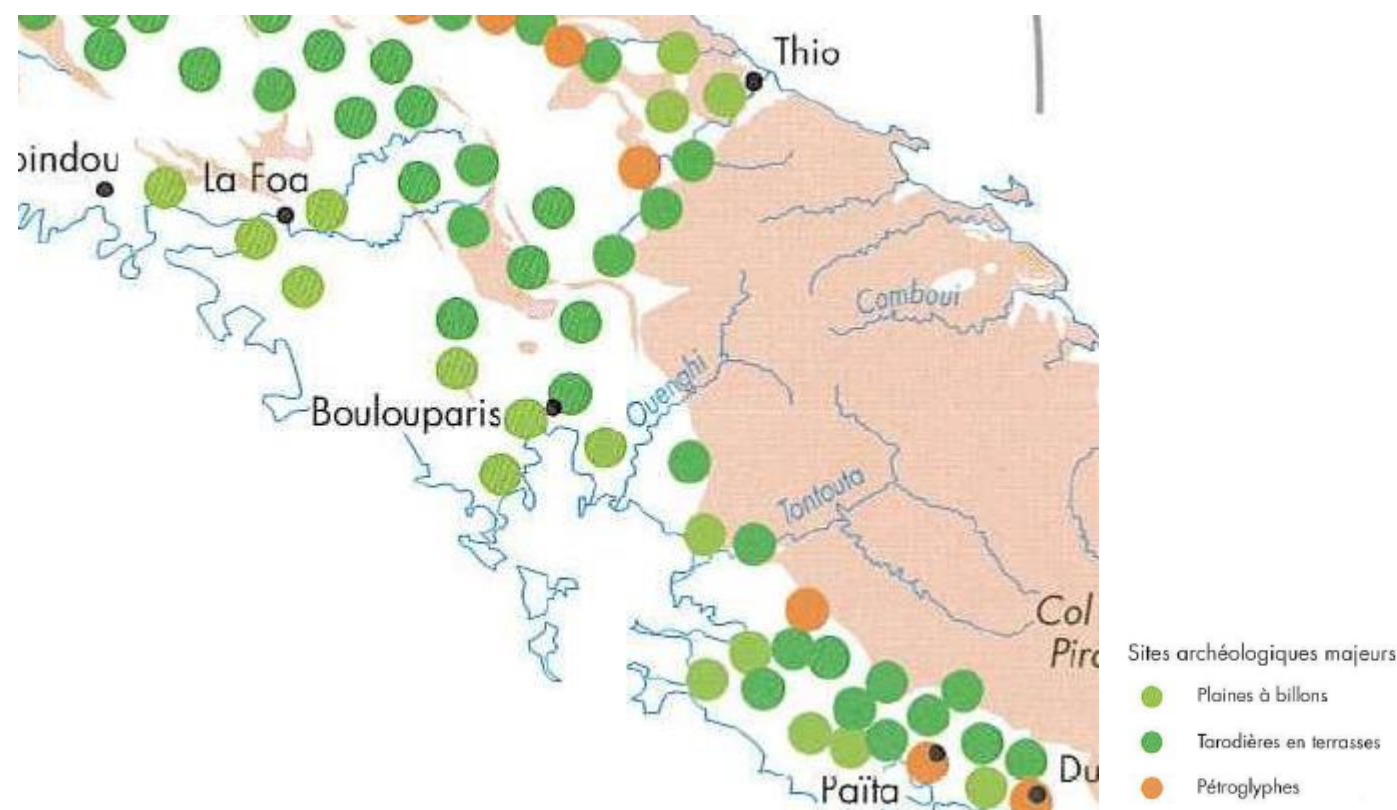
Source : Plan des servitudes du PUD

Aucun monument historique n'est répertorié au niveau de la zone d'étude.

#### 5.1.2 LES SITES ARCHÉOLOGIQUES

Le service de la Culture a été saisi afin de connaître les sensibilités archéologiques au niveau du site. Dès réception du courrier, l'information sera transmise à la MOA et services compétents.

La carte ci-dessous est extraite de l'Atlas de Nouvelle-Calédonie. Elle permet de pressentir les sensibilités au niveau de Boulouparis, outre les informations du PUD. Il apparaît que le nord du village présente des sites de tarodières.



**Figure 17 : Positionnement des sites traditionnels kanaks**

Source : Atlas de Nouvelle-Calédonie

Les potentiels archéologiques sont analysés au niveau du périmètre d'étude d'après le tableau des critères généraux établis par Jean-Yves PINTAL.

Ces critères de potentiels archéologiques se basent sur :

- Le relief,
- L'hydrographie,
- La qualité des sols,

- La faune,
- La végétation,
- La présence d'artéfacts.

Critères		Codification
Relief	Terrain relativement plat	Fort
Hydrographie	Proximité d'un creek et de la Chiné.	Fort
Qualité du sol	Sol relativement argileux	Moyen
Faune	Endroit pauvre en faune	Moyen
Végétation	Absence de végétation nourricière	Faible
Présence d'artéfacts	NR	NR

Il en résulte que le site peut représenter des enjeux moyens à forts en archéologie de par son implantation proche du Creek (affluent de la Chiné) et ces faibles pentes pouvant être propices à l'implantation d'activité humaine.

La sensibilité peut être considérée comme moyenne à forte selon la grille de PINTAL.

## 5.2 LE PAYSAGE

### 5.2.1 LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU PAYSAGE

La zone d'étude, s'implante sur le littoral de la Grande Terre, à hauteur du village de Boulouparis. Le grand paysage est typique de la côte Ouest avec des espaces de grandes plaines agricoles entre les massifs de la chaîne centrale et le lagon.

De manière plus précise, le paysage est caractérisé par une faible urbanisation matérialisé par le village de Boulouparis, les tribus ainsi que la zone résidentielle de Port Ouenghi. La présence de la route marque également le paysage avec le passage de la RT1 et la transversale R.P.4 en direction de Thio.

Les reliefs s'implantent quant à eux au nord et à l'Est du périmètre d'étude, dans un rayon d'environ 5 km. On retrouve notamment le Pic de Ouitchambo qui culmine à 586 m d'altitude et le mont Bwa Kërè Pawo (557m).

Au Sud, l'embouchure de plusieurs rivières dont la Ouaménie, la Kwita, la Yaa et la Chinè convergent et se rejettent au niveau de la baie de Déama.

La figure ci-après présente une vue Google Earth du périmètre d'étude et du paysage environnant.



Figure 18 : grand paysage autour du périmètre d'étude (source : Google earth)

Selon le rapport d'évolution des paysages en Province Sud de l'Oeil, on note que la commune de Boulouparis est peu urbanisée mais reste marquée par les activités humaines. La surface importante occupée par les zones exploitées et dégradées en témoigne. Les espaces naturels bien préservés sont cantonnés au littoral (zones de mangroves) ainsi que dans les thalwegs de la chaîne. La figure ci-après illustre les niveaux de dégradation des milieux naturels sur l'ensemble de la commune.

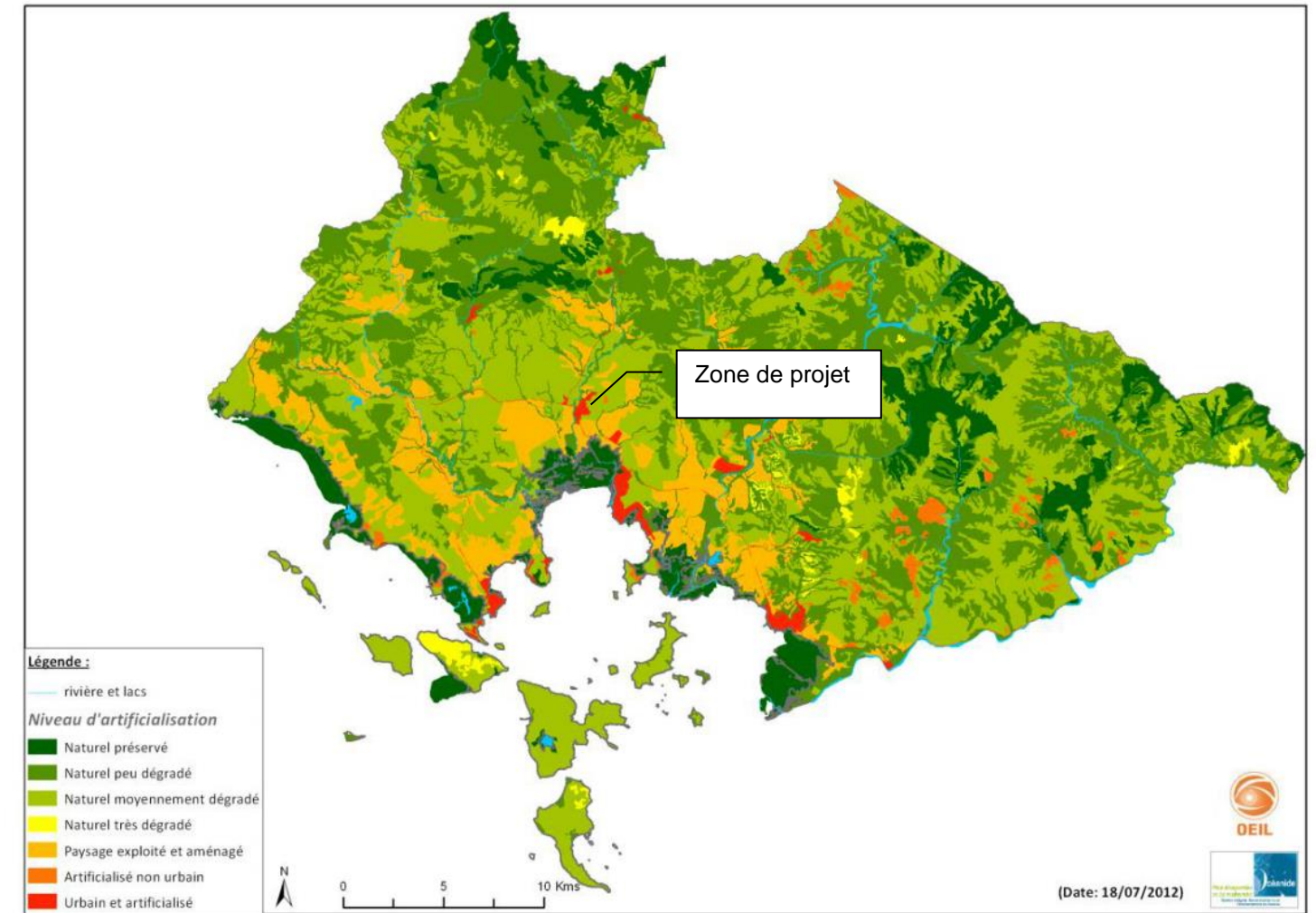


Figure 19 : Niveau d'artificialisation des espaces sur la commune de Boulouparis en 2010 (source : Œil.nc)



### 5.2.2 LES PERCEPTIONS VISUELLES

Au niveau de la zone de projet, les perceptions visuelles sont essentiellement dynamiques de par son implantation le long de la route (V.U. 21 ou route de la Tchiné). Bien que la route soit en ligne droite, cet axe reste peu fréquenté (accès à la déchetterie) et bénéficie d'une colline et de végétation limitant les perceptions dynamiques au niveau des résidences proches du village.

En perception statique, le projet est essentiellement visible depuis les habitations situées en périphérie du cimetière.



Prises de vues depuis la route, en face de la zone de projet

La zone de projet est perceptible depuis la route et les résidences proches.

### 5.2.3 SALUBRITÉ ET GESTION DES DÉCHETS

La visite du 30 septembre 2020 a permis de constater qu'une zone de déchets à caractère sauvage est présente à proximité directe de la zone de projet. On retrouve principalement des déchets non dangereux de type ferreux localisés au Sud-Ouest de l'emprise du projet.



Prises de vue du dépotoir sauvage

## 6 HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET OBJECTIFS

L'objectif de cette synthèse est de hiérarchiser les enjeux mis en évidence à l'état initial du site afin de faire ressortir les points qui devront être pris en compte dans la réalisation du projet. Notons que cette hiérarchisation classe les enjeux par rapport au site considéré et non d'une manière absolue.

**ENJEU** : portion du territoire qui, compte tenu de son état actuel, présente une valeur au regard des préoccupations écologiques/urbaines/paysagères. **Les enjeux sont indépendants de la nature du projet. Les enjeux ne peuvent à eux seuls représenter une image exhaustive de l'état initial du site d'implantation.** Ils n'ont pour objectif que de présenter les considérations et perceptions d'environnement pouvant influencer sur la conception des projets.

**CONTRAINTE** : composante à prendre en compte ou enjeu à satisfaire (en fonction de l'objectif retenu) lors de la conception du projet. La notion de contrainte est plus particulièrement utilisée vis-à-vis des paramètres des milieux physique et humain.

MILIEU / ASPECT	COTATION	PARAMETRES	DESCRIPTION
MILIEU PHYSIQUE			
Climatologie	Faible	Pluviométrie	Moyenne des précipitations 21906,8 mm
	Faible	Température	Moyenne annuelle des températures est de 24,2°C
	Faible	Vents	Vents dominants sud-sud-est
	Moyen	Cyclone	Zone plane accélération des vents par le relief
	Faible	Foudre	Densité de foudroiement étant inférieure à 1,5 coups de foudre/km²/an
Relief	Faible	Pente	Pentes faibles inférieures
	Faible	Ligne de crête	Absence de lignes de crêtes
Géologie et géotechnique	Faible	Type de sols	sols de type Cherts noirs cataclasés
	NUL	Présence d'eau / humidité dans le sol	Aucune arrivée d'eau n'a été rencontrée durant les sondages réalisés en Septembre 2020
	Moyen	Portance	Traces d'érosion, les sols argileux sont peu perméables, favorables aux ruissellements
	Faible	Érosion	Zone de projet peu sujette à de l'érosion
	Faible	Amiante environnementale	Risque indéterminé par la cartographie des aléas DIMENC Site et ces alentours n'ont pas révélé d'indice permettant soupçonner la présence d'amiante au droit du projet
Hydrologie	Faible	Cours d'eau	Présence d'un creek à 60 m de la zone de projet ( <i>affluent de la Chiné</i> ). Fossé en fond de parcelle se rejetant dans le réseau communal.
	Indéterminé	Risque inondation	Absence d'étude inondation sur le secteur ou bassin versant de la Chiné.
MILIEU NATUREL TERRESTRE			
Zones réglementées et d'intérêt écologique	NUL	Parc ou réserve	Absence d'aire ou de réserves naturelles dans le périmètre d'étude
	NUL	ZICO	Site ou périmètre d'étude en dehors de ZICO
	NUL	ZBC	Site ou périmètre d'étude en dehors de ZBC
	NUL	ERM potentielles (DDDT, Endémia)	Aucune ERM et / ou classement UICN dans le périmètre d'étude
Compartiment floristiques	Moyen	Formation végétale	Savane et présence d'une espèce endémique : <i>Phyllanthus billardi</i> ; ubiquiste et commune à l'échelle du territoire
	NUL	ERM au titre du code et UICN (CR, EN ou VU)	Aucune ERM et aucun classement UICN
	NUL	EIP	Absence EIP
	Moyen	Espèces Envahissante végétales	4 espèces envahissantes végétales : <i>Schinus terebinthifolius</i> , <i>Pithecellobium dulce</i> , <i>Acacia farnesiana</i> et <i>Psidium guajava</i>
MILIEU HUMAIN			
Démographie	Faible	Recensement	Population en croissante + 10,32% entre 2014 et 2019.
Foncier	NUL	Propriété / cadastre	Foncier maîtrisé
Documents d'urbanisme	NUL	PUD/Servitudes	Conforme au PUD
Bâti	POSITIF	Implantation secteur (Zone d'habitats)	Présence de deux habitations et un lotissement à est proche du cimetière Cohérence urbaine
Équipement	NUL	Stade de foot, terrain de tennis et caserne des pompiers, cimetière	Pas de contraintes
	Faible	ICPE	Présence d'ICPE : déchetterie, élevage de porcs et zone industrielle à plus de 500 m de la zone de projet
Usage du site	NUL	Captage/Forage	Absence de captages ou forages au droit de la zone
	NUL	Autre usage	Absence d'autres activités ou usages au droit du site tels que les randonnées ou chasse mais présence d'un parc de capture de cerf à moins de 50 m de la zone de projet
Réseaux	Moyen	Desserte et accès	Accès par la CR2 route de la Tchiné Présence de piste d'accès à la zone de projet par le sud.
	Faible	Réseaux secs	Absence de réseau électrique au droit de la zone. Réseau OPT présent en souterrain ale long de la route



	Moyen	Réseaux humides	Absence de réseaux humides
QUALITE DU SITE			
Patrimoine culturel	NUL Moyen	Monument historique Archéologie	Absence de Monument historique Site pouvant potentiellement être sensible sur l'archéologie
Paysage	Faible Faible	Grand paysage Perceptions paysagère (Dynamiques et statiques)	Zone de projet est perceptible de manière statique depuis les habitations bordant la route de la Tchiné et par la route de la Tchiné. Bon écran végétal le long de la voirie + colline à l'ouest du projet.
Salubrité publique	Faible	Déchets	Présence de déchets sur le site ainsi que sur la butte à l'ouest de la zone de projet

## CHAPITRE II

# Présentation et justification du projet



## 1 ACTEURS DU PROJET

### 1.1 DÉNOMINATION ET RAISON SOCIALE

MAITRISE D'OUVRAGE	CHS ALBERT BOUSQUET
SIÈGE SOCIAL	CHS
TÉLÉPHONE	☎ 24 36 00

### 1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE PAR LA AMO

NOM	B.G.
NATIONALITÉ	Française
SOCIÉTÉ	SIC
STATUT	Directeur - DAPP\DIRECTION
COORDONNÉES	☎ 28 08 90

## 2 RAPPEL : LOCALISATION ET GÉO-RÉFÉRENCIEMENT DU PROJET

### 2.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

**Le périmètre d'influence** : situé en Province Sud, sur la commune de Boulouparis, le périmètre d'influence s'inscrit à l'est du village de Boulouparis et correspond à une zone de 500m autour de la zone de projet.

**La zone de projet** : celle-ci s'implante au droit de la route communale de la Tchiné sur une zone naturelle à plus de 60 m d'un affluent de la Chiné. On retrouve au nord de la route de la Tchiné des habitations résidentielles, un lotissement et le cimetière communal. À l'ouest des habitations et le bourg de Boulouparis. Le sud quant à lui est vierge.

### 2.2 CARACTÉRISTIQUES FONCIÈRES

Le projet s'implante sur la parcelle 7 PIE. Elle aura une assise de 13 492 m². Les caractéristiques foncières sont présentées ci-dessous.

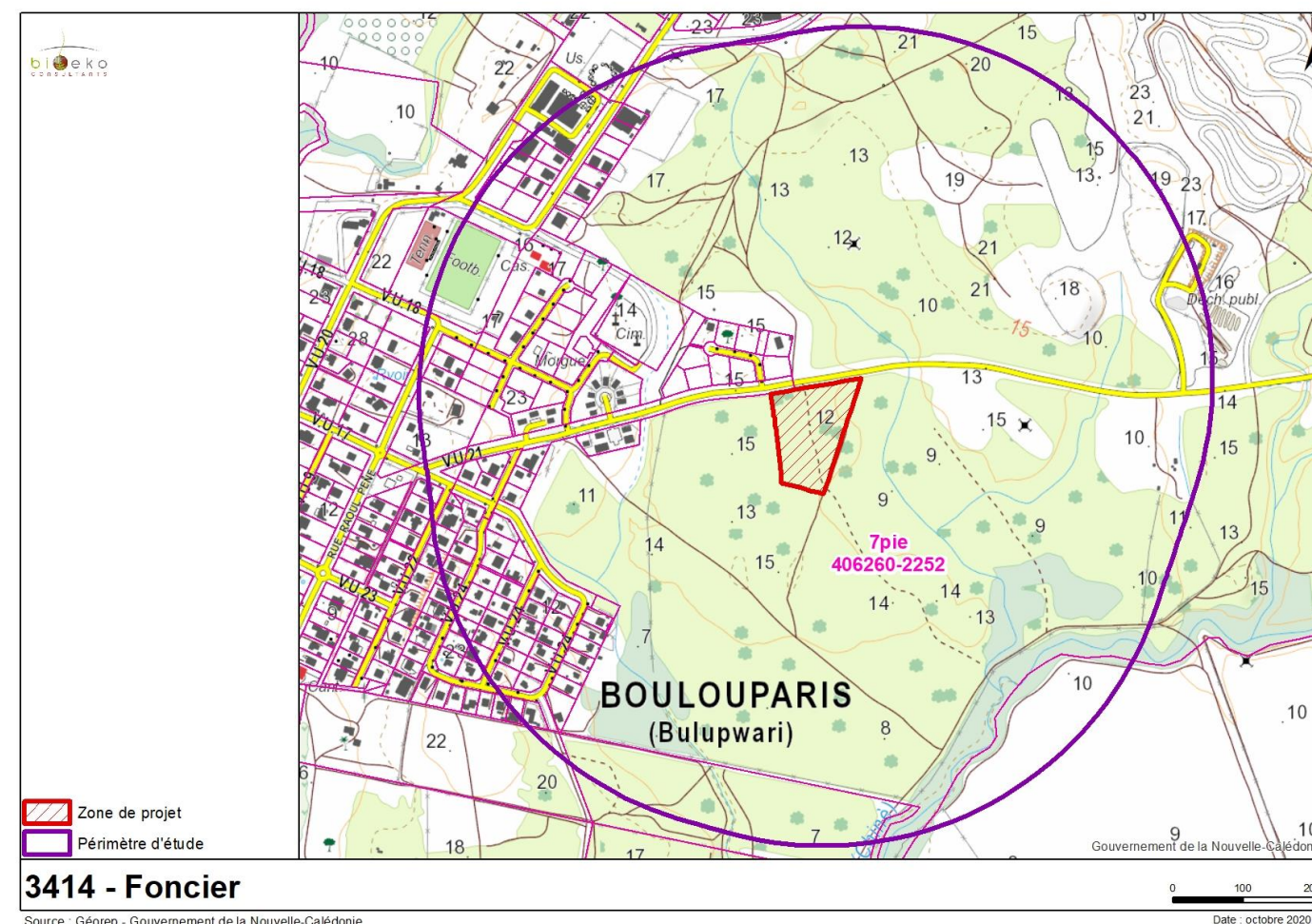
**Tableau 10 : Caractéristiques foncières de la parcelle**

Numéro d'inventaire cadastral	Section	Numéro du lot	Propriétaire	Surface du lot
406260-2252	OUA YA RIVE GAUCHE	7 PIE	COLLECTIVITE	182ha 86a 38ca

Les coordonnées centroïdes de la zone de projet sont les suivantes :

**Tableau 11 : Coordonnées centroïdes de la zone de projet**

Centroïde de l'emprise considérée	Lambert RGNC	
	X	Y
	405 918	259 940



**Figure 20 : Foncier**

### 3 JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

L'opération correspond à l'ancien projet de 2018 relatif à la création d'une Maison d'Accueil Spécialisée au niveau de l'ancien CMCP du col de la pirogue, laissé vacant par le CHS.

Cette opération ayant été arrêtée, le CHS et l'ACSMS ont aboutie à un déplacement du projet sur la commune de Boulouparis. Ce projet correspond en tout point au projet du Col de la Pirogue que ce soit en termes de destination du projet, capacité d'accueil, etc...

Ainsi la justification du projet résulte du fait que le CHS a besoin de créer cette structure d'accueil.

L'implantation pavillonnaire et la vétusté des installations ne permettant pas d'envisager la création de la structure dans les bâtiments existants. Il a été envisagé de créer un nouveau bâtiment permettant d'accueillir les résidents dans des conditions conformes à la réglementation territoriale en termes d'hébergement et de sécurité.

*[Extrait de la note APD du projet - K et rappel de l'étude d'impact de 2018]*

La structure est destinée à remplacer et à constituer une extension en termes de capacité d'accueil à l'actuelle unité de long séjour psychiatrique (ULSP ou pavillon 4 du CHS).

La future unité médico-sociale doit être conçue, dans l'esprit de la loi de Pays du 7 janvier 2009, comme un foyer de vie polyvalent dont les missions sont d'offrir un accueil sécurisé, des soins et un projet de vie de qualité pour des résidents définitivement non-autonomes qui présentent :

- soit des pathologies psychiatriques lourdes anciennes et fixées,
- soit des handicaps mentaux sévères, assortis de troubles du comportement.

Ces deux catégories de résidents - psychotiques vieillissants et oligophrènes - présentent de surcroît des affections somatiques chroniques nécessitant un projet médical spécifique.

Les objectifs posés restent proches de ceux qui figuraient dans le rapport rédigé par le Dr T. (médecin inspecteur de la DASS-NC) en 2006 relatif aux exigences de l'ULSP :

- proposer un cadre de vie proche de la vie ordinaire respectant l'intimité, l'intégrité et le rythme du résident et permettant de personnaliser les actes du quotidien,
- conserver voire développer les acquis en mobilisant l'autonomie dans les actes essentiels, dans des activités physiques, artistiques et récréatives adaptées au niveau de chacun,
- assurer le bien-être physique et psychologique des résidents en assurant leur sécurité, dépistant les complications liées au handicap mental ou de l'âge, en garantissant une présence bienveillante auprès d'eux, en leur proposant des loisirs adaptés à chaque projet de vie ainsi qu'à leurs demandes et refus,
- favoriser la socialisation intra et extra institutionnelle des résidents en suscitant les échanges, en aménageant des espaces de convivialité, en impliquant les familles et en entretenant les liens sociaux.

Par contre, les moyens diffèrent de ceux de l'actuelle ULSP, dans la mesure où il s'agit non pas de refaire un projet de soins psychiatriques mais un projet de vie à caractère médico-social, dont l'animation reviendra à des éducateurs en collaboration avec des auxiliaires de vie et aides médico- psychologiques, tandis que l'effectif infirmier (relativement diminué) s'occupera avant tout de la distribution et du contrôle des traitements ainsi que des soins somatiques.

Il s'agit également d'accueillir davantage de résidents que dans la capacité de l'actuelle ULSP. Pour cela, la nouvelle UMS accueillera d'autres résidents déficitaires du CHS actuellement pris en charge en unité de postcure et de réhabilitation psycho-sociale (UPCRPS). Cinq d'entre eux sont déjà prévus. Il est également envisagé d'accueillir des personnes du secteur extrahospitalier qui en auraient le profil. Une étude de la DASS-NC sur la base des orientations du C.H.R.S. a évalué le besoin potentiel pour ce type de structure, à 120 personnes.

Le projet vise à créer une nouvelle structure sur les actuels locaux du centre médico-social jugés trop vétustes et non conformes aux normes de sécurité pour ses usagers.

Les raisons à l'origine du projet correspondent à un besoin face à une demande d'accueil des longs séjours psychiatriques du CHS. Le projet du MAS du Col de la Pirogue n'ayant pu voir le jour a été déplacé sur la commune de Boulouparis.

En termes de justification environnementale, les paramètres suivants ont permis de justifier les raisons pour lesquelles le projet a été retenu.

Thématique environnementale	Intégration du projet
<b>Relief</b>	Terrain a faible pente Limitation des terrassements
<b>Milieu naturel</b>	Zone implantée sur de la savane à Niaoulis dépourvu de sensibilité floristique.
<b>Occupation des sols</b>	Implantation dans le prolongement de l'urbanisation. Réflexion de créer un pôle santé mitoyen au projet : possibilité de dispensaire, EHPAD...
<b>Besoins</b>	Réponse à une demande d'une structure pouvant accueillir les longs séjours psychiatriques du CHS Évite l'expansion anarchique et non gérée d'aménagements
<b>Paysage</b>	Cohérence avec l'existant Évite ne mitage urbain



## 4 PRÉSENTATION DU PROJET RETENU

Source : PC – Décembre 2020

Pour rappel, la structure du projet et la capacité d'accueil sont identiques au projet du MAS du Col de la Pirogue de 2018.

### 4.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION

Le projet architectural est construit autour d'un patio, comprenant :

- la porte d'entrée dans la structure
- un espace central d'accueil
- un espace de contact des résidents avec la vie extérieure (visiteurs) et leur permettant de suivre la vie du site (mouvements des voitures, des fournisseurs, des autres structures du site)
- un espace protégé de la pluie par des ombrières, mais pouvant si besoin être protégé latéralement grâce à des stores souples translucides en fonction des intempéries.



Perception du projet  
Source – note APS K

Le projet s'organise autour de grands jardins patios.

L'entrée principale s'ouvre sur un patio couvert autour duquel s'organise l'administration et l'espace personnel. Derrière cette zone, on retrouve, donnant sur un grand jardin, l'unité éducative, l'espace bien-être et les espaces de convivialité et de vie sociale (salle de restauration, salle polyvalente).

L'entrée secondaire de service mène à la zone logistique, ainsi qu'à la cuisine pour la livraison des repas.

Les unités d'hébergement se développent autour de grands patios : les patios 1 et 2 comprennent 7 lits chacun et les patios 3 et 4 se composent de 14 lits chacun. On retrouve au centre des unités d'hébergement, l'unité de soins qui garde une vision générale sur la zone d'hébergement. Les sanitaires et espace linge sont répartis sur l'ensemble des unités d'hébergement.

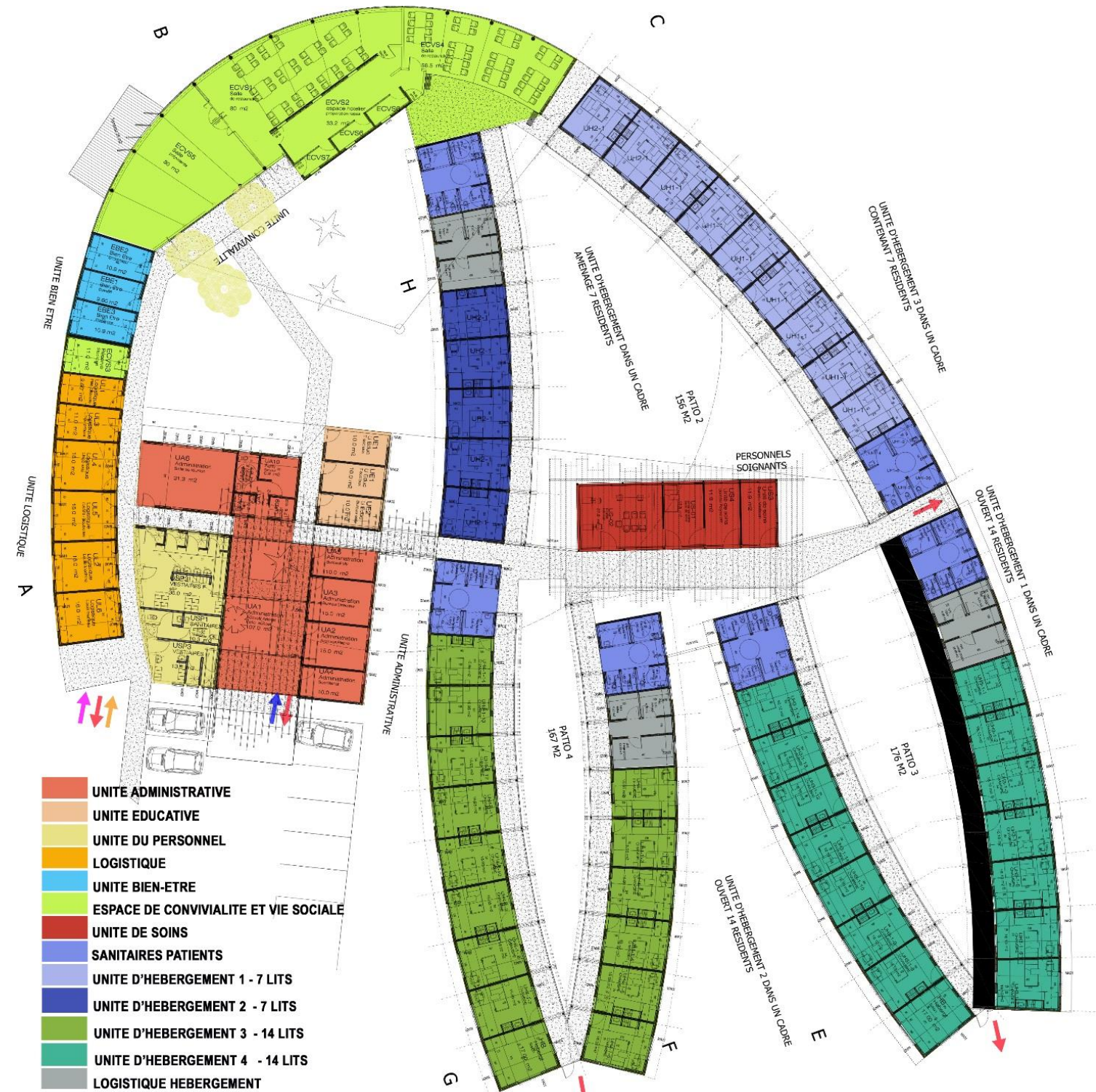


Figure 21 : Structure du MAS



## 4.2 CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

	SHON	DESCRIPTIF
Unité administrative	156	Des bureaux, une salle de réunion un patio couvert qui fait office d'accueil, d'attente et de lien vers l'extérieur.
Unité logistique	167	fonctions logistiques sont regroupées : linge sale/ linge propre, les chariots, les déchets et DASRI
Unité du personnel	69	un espace couvert extérieur est dédiée au personnel, avec ses vestiaires et sanitaires
Espace de convivialité et de vie sociale	308	Les salles de restauration implantées en belvédère avec une terrasse dominant la vallée. Elles s'organisent en deux zones, dont l'une est dédiée et directement reliée à l'espace d'hébergement contenant. Un emplacement pour une cheminée sera défini dans la salle polyvalente
Unité de bien-être	60	Les espaces de bien-être (Snoezolen et balnéo) sont dans la continuité de la salle polyvalente avec vue sur jardin et sur la nature
Unité éducative	51	implantée sur l'axe principal entre l'accueil et l'hébergement. (3 salles)
Les unités d'hébergement	1 380	Les unités d'hébergement 1, 2 et 3 de chacune 14 chambres. Les espaces Douches/ Sanitaire et Logistique sont regroupés en tête d'unité. Une main courante en périphérie des coursives est prévue
Unité de soins	155	Salle de soins, bureau médecin et bureau polyvalent, ainsi que Poste infirmier sont au cœur de l'hébergement : un vitrage sur allège de 100 cm sur la totalité de la périphérie. (Avec vitrage sans teint pour le poste de soins.)
SHON TOTALE EN M²	2 346	

En parallèle, le centre bénéficiera de patio et jardins pour le bien-être des patients qui couvrira **environs 900m²** d'espaces verts ponctués d'essences endémiques. Les coursives quant à elles auront une surface de 436 m² permettant de déambuler au travers du centre.

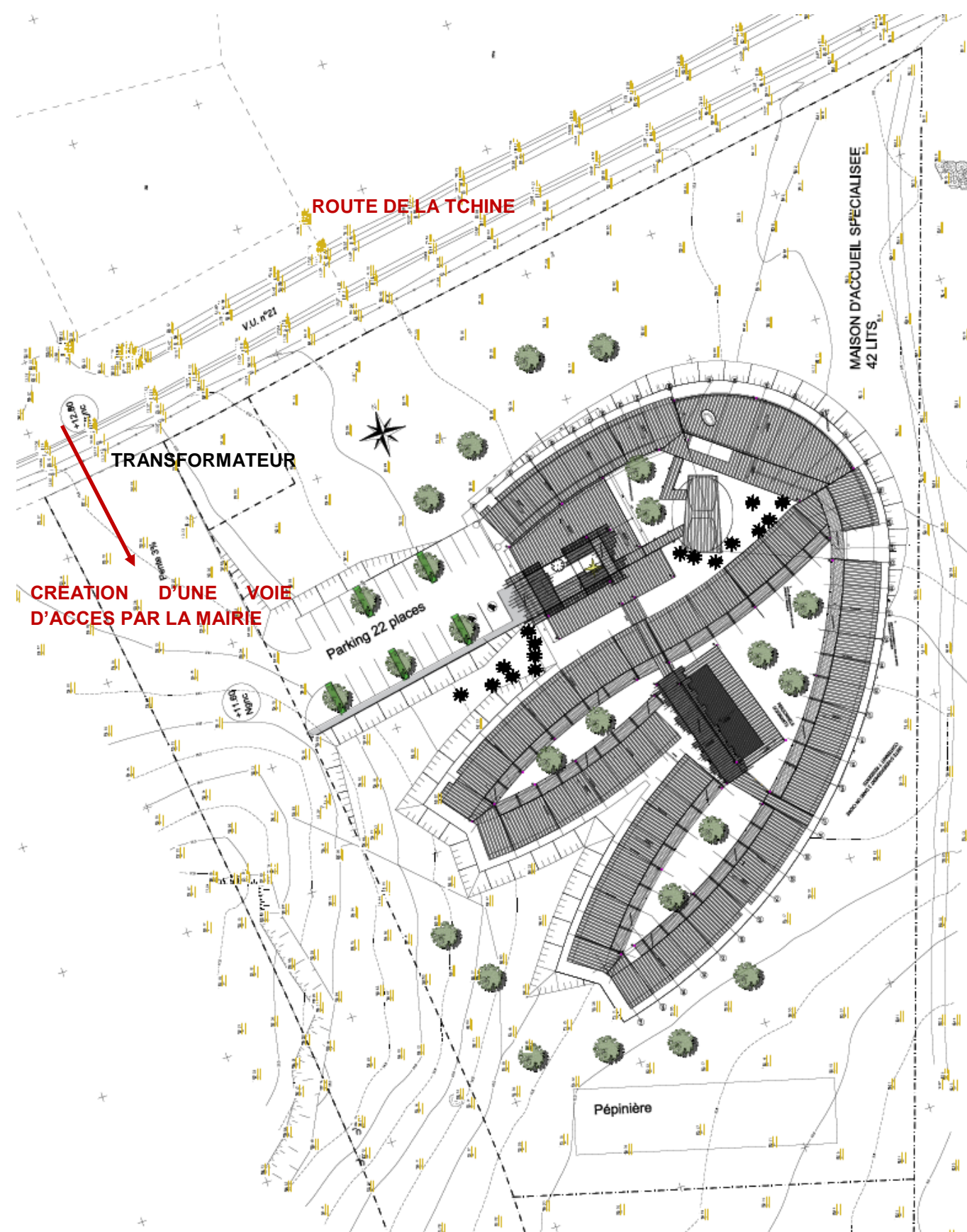


Figure 22 : Plan masse (source : PC Décembre 2020 – Agence K)

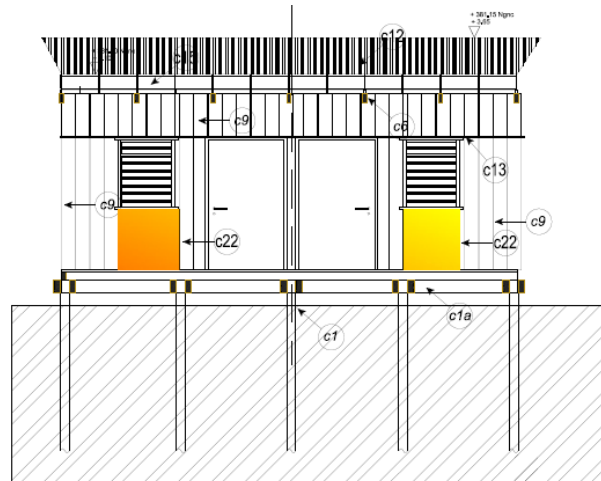


## 4.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

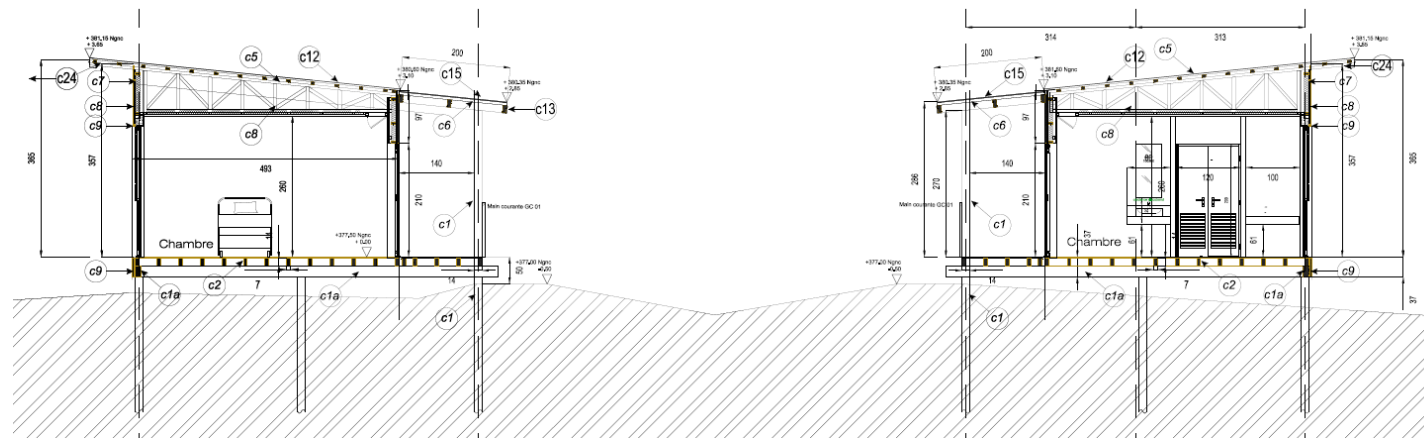
Source : PC Décembre 2020

### 4.3.1 ASPECT ARCHITECTURAL

Le projet vise à une structure de type bois. Les fondations seront en pieux battus bois. La toiture est faite de charpente en bois et de tôles ; les isolations des façades et couverture sont en ouate.



Coupe type sur Coursive



Coupe de la MAS (source : PC – Agence K déc.2020)

### 4.3.2 LES TERRASSEMENTS

Les travaux de terrassement comprennent notamment :

- Le déforestation et le décapage ;
- Les déblais et remblais nécessaires ;
- La réalisation de la couche de forme de la chaussée ;
- La réalisation des plateformes des bâtiments ;

Dans une emprise limitée, définie par le parti architectural, on note également :

- La réalisation des accotements, cheminements et espace verts ;
- Le transport des matériaux sur site et l'évacuation des matériaux impropres ;
- Le réglage des talus et fossés aux pentes conformément aux règles de l'art et au parti architectural.

Les terrassements concerneront essentiellement les plateformes destinées au positionnement de la structure du bâti et de l'accès à la parcelle de 1 3492 m².

Il s'agit de travaux en déblais sur une surface de 2 265 m² pour un volume :

- De 950 m³ de déblais
- De 1 000 m³ de remblais.

Les mouvements de terres seront relativement équilibrés.

350 m³ de remblais seront en apports du fait de type argileux des matériaux en place et environ 300 m³ de déblais devront être évacués.

### 4.3.3 LA DESSERTE ET LES PARKINGS

A noter que le site ne sera pas accessible depuis la route de la Tchiné. La mairie créera une piste d'accès aux travaux du MAS. Cette piste (hors projet) permettra la desserte d'autres projets futurs encore non arrêté à ce jour.

L'accès au projet se fera par une voie perpendiculaire à la route de la Tchiné. Cette voie a une emprise projet de 20m de large pour intégrer les accotements et talus. Cette voie sera réalisée par la mairie dans le cadre de projets futurs d'un pôle de santé sur Boulouparis mais ils ne sont pas encore non arrêté à ce jour. Cette voie d'accès n'est pas comprise dans le projet du MAS.

La voie de desserte interne au projet est connectée à l'accès créé par la mairie. Elle aura un linéaire de 38m desservant directement les poches de parkings avant d'aboutir au MAS.

Le parking sera composé de 22 places dont 2 places PMR (Personnes à Mobilité Réduite).

Le profil en travers type de la voirie et du parking respectera les prescriptions des services techniques de la mairie de Boulouparis et présentera une emprise globale de 615 m² environs dont :

- Une rampe d'accès en béton bidirectionnelle avec une pente de 3.6%
- Les poches de stationnement en enrobé
- De chaque côté, une bande de stationnement de 2,50 m partiellement revêtue
- De trottoirs dont un en stabilisé et un en béton balayé de 1 m de large et longeant les deux parties extérieures du parking.

Le dévers des accotements vers la bande de roulement est compris entre 2% et 3%, de manière à assurer le bon écoulement des eaux de ruissellement sur les chaussées et dans les ouvrages transversaux



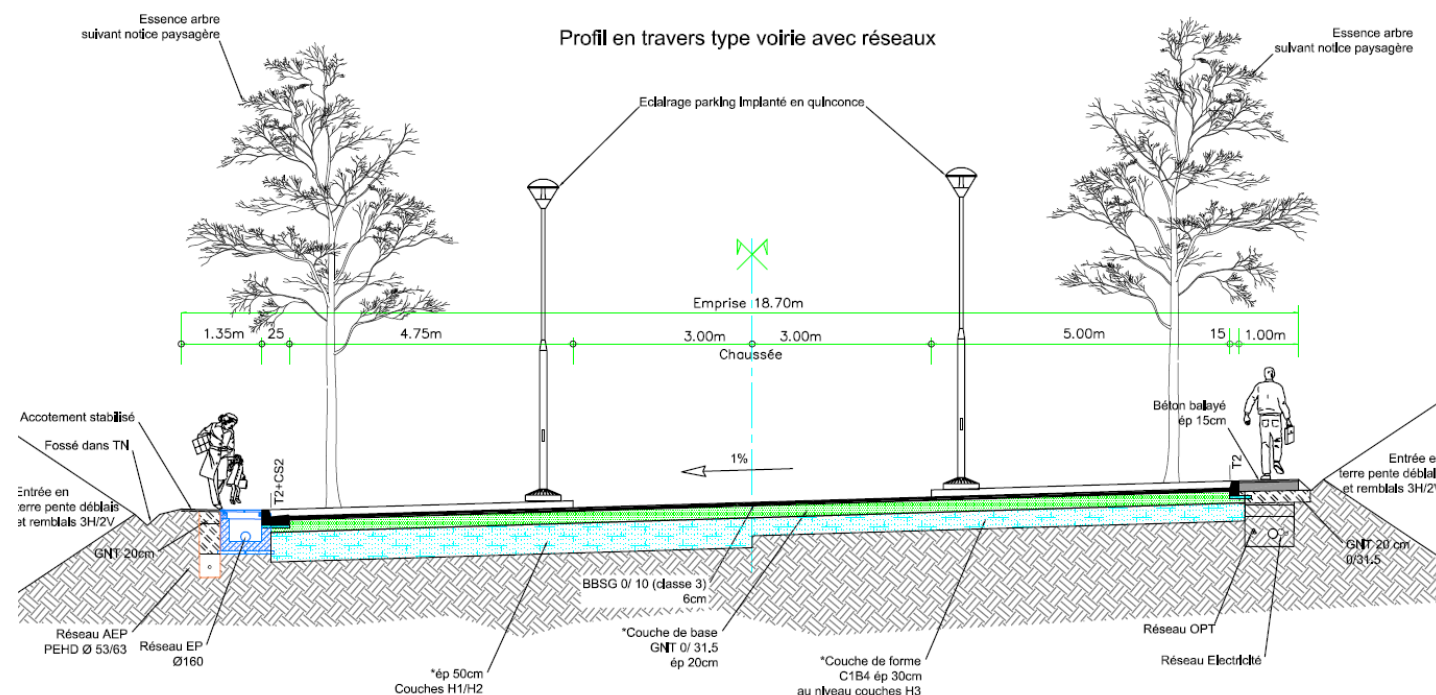


Figure 23 : Profil en travers de la voie de desserte du projet (source : PC Décembre 2020 – AB Ingénierie)

Au niveau des parkings, le projet prévoit la réalisation de 2 poches de 12 places, dont une poche de 12 places VL et une poche de 8 places VL + 2 places PMR.

Au final, le projet prévoit 22 places de parking dont deux places PMR.

#### 4.3.4 LES RÉSEAUX HUMIDES

##### ➡ L'alimentation en eau potable & réseau incendie

Le réseau AEP du projet sera raccordé sur la conduite prévue par la Mairie de BOULOU PARIS dans le cadre des travaux de viabilisation de la voie centrale (voie d'accès au MAS et aux autres projets du pôle de santé) par une conduite d'eau potable en PVC-R sera mise en œuvre et raccordée sur la conduite existante et en service en au niveau de la VU 21 (Nord du projet).

Il est prévu un arrosage manuel par robinets de puisage pour les jardins et plantations (espaces verts).



Figure 24 : extrait plan de récolement EP et EU (source : Note VRD décembre 2020 – AB Ingénierie)



## Assainissement

L'ensemble du réseau eaux usées sera traité Station d'épuration de 49 EH (équivalent habitant). Il s'agit d'une station d'épuration de type Aquamax 40-50 EH. Elle sera implantée en point bas du réseau. Cette STEP sera prévue pour la récupération et traitement de toutes les eaux usées et eaux vannes du projet, transitant en vide-sanitaire jusqu'à un regard de branchement en pied du bâtiment.

Le rejet des eaux usées après traitement se fera par l'intermédiaire d'un ouvrage de rejet en béton armé prévu à cet effet (fossé existant récupérant les EP du terrain).

### Caractéristique de la STEP (annexe 3 présente la note de calcul du projet et la fiche technique de la STEP Aquamax)

La station d'épuration AQUAmax® travaille suivant le principe SBR<sup>8</sup> avec trois cycles par jour.

#### CHARGE DE POLLUTION

			NORMES REJETS (mg/l)
			E
DBO5 =	2,92 kg/jour	(60 g/J/Eqh)	40
DCO =	5,84 kg/jour	(120 g/J/Eqh)	120
MES =	4,38 kg/jour	(90 g/J/Eqh)	30
NTK =	0,73 kg/jour	(15 g/J/Eqh)	
Pt =	0,19 kg/jour	(4 g/J/Eqh)	

#### REGIME HYDRAULIQUE

Débit moyen horaire Q<sub>mh</sub> = 0,30 m<sup>3</sup>/heure  
 Coefficient de pointe = 10,10 (calculé selon instruction de 1977)  
 Débit de pointe horaire Q<sub>p</sub> = 3,07 m<sup>3</sup>/heure

Le facteur humain à prendre en compte est :  
 Le volume d'effluents à traiter Q<sub>mj</sub> vaut :

$$\frac{N_{eqh}}{Q_{mj}} = \frac{48,7 \text{ EqH}}{7305 \text{ l/jour}}$$

#### 2 ) PRETRAITEMENT

Fosse septique	V =	11707,5 litres
Fosse toutes eaux	V =	14610 litres
Avec formule PURFLO	V =	13425 litres

#### 3 ) TRAITEMENT

Boues activées	L =	ml
Lagunage	L =	146,1 m <sup>2</sup>
Infiltration percolation	L =	ml
Filtre planté de roseaux	L =	43,83 ml
Percolateur	S =	146,1 m <sup>2</sup>
Disques biologiques	S =	292,20 m <sup>2</sup>

#### Remarques

eaux vannes uniquement	
Fréquence de vidange prévisible	2,1 ans

#### Remarques

jusqu'à 200000 Eqh
Prof. 0,5 à 1,5m sans aération, 2,5 à 3m sinon
8 à 10 g DBO5 /m <sup>2</sup> /jour

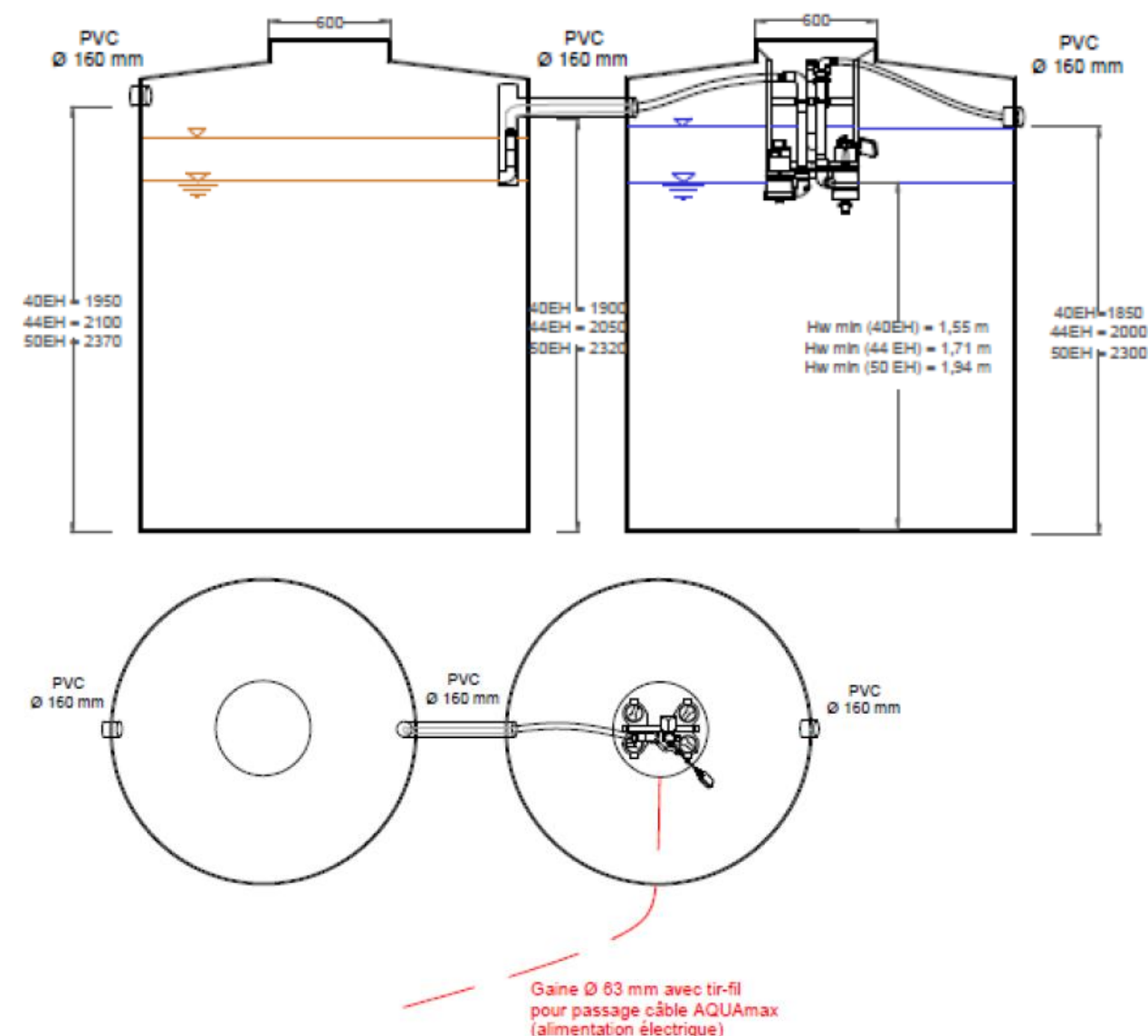


Figure 25 : ouvrage d'épuration de type filtre SBR (source : Note VRD décembre 2020 – AB Ingénierie)

<sup>8</sup> traitement biologique séquentiel



### Les réseaux secs

Concernant les raccordements aux réseaux secs (électricité et téléphone) des études auprès des différents concessionnaires ont été demandées.

Les raccordements seront les suivants :

- Le raccordement au réseau ENERCAL
- Le raccordement au réseau secouru
- Le raccordement au réseau OPT
- Le raccordement des bâtiments au TGBT et au local informatique.

Pour protéger l'établissement d'un impact de foudre, il sera installé sur la toiture la plus haute, un paratonnerre de type Pointe à Dispositif d'Amorçage (PDA) monté sur un mât de 5 mètres. Ce paratonnerre sera complété d'un parafoudre installé en tête du TGBT qui protégera contre les surtensions induites par un impact de foudre.

### 4.3.5 LES ESPACES VERTS

La totalité des espaces non bâtis à l'intérieur de la structure du bâtiment et utilisés en voirie et parking seront aménagés en espace vert. Les arbres et la végétation existants seront conservés. Des arbres d'ombrage d'essence locale, endémique ou autochtone seront plantés dans les parkings.

À ce stade du projet, 24 arbres seront plantés (cf. mesure réductrices).

## 4.4 PHASAGE DES TRAVAUX

Le démarrage des travaux est prévu en second trimestre 2021 pour une durée de 14 mois avec :

- Une phase défrichement de 1 mois.
- Une phase terrassement de 6 semaines
- Une phase construction de 11 mois

Rappelons que le terrain étant déjà relativement plat, la phase terrassement sera extrêmement réduite.

## 5 NOTION DE PROGRAMME

À ce stade des études, le secteur est voué à se développer pour la création d'un pôle de santé.

Sur ce lot, il est envisagé un programme plus important, intégrant un dispensaire, une maison de santé et 1 EPHAD.

La MAS constituera la première phase de travaux.

La voie d'accès centrale est viabilisée et réalisée par la Mairie de BOULOUPARIS et coupe une ligne de crête.

Un jardin Botanique sera aménagé, à l'est de ce projet de MAS (ce projet n'est pas encore connu à ce stade du projet).

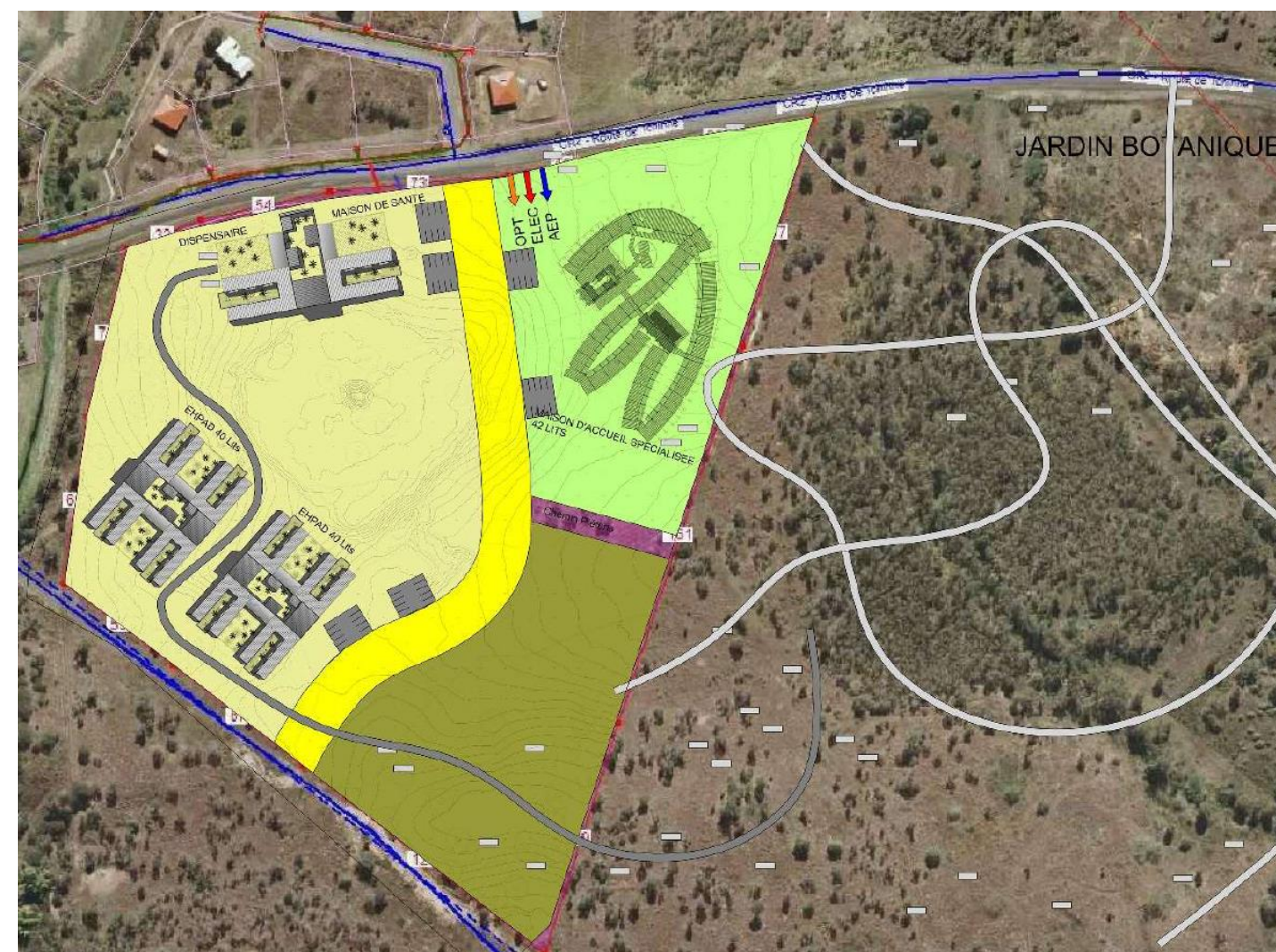


Figure 26 : Programme potentiel du pôle de santé envisagé à ce jour (source : PC Décembre 2020)

Au niveau des mesures potentielles du reste du programme, la seule donnée disponible correspond à la création d'un bassin d'orage. Sa localisation n'est pas encore connue mais il se situera en dehors du projet de la MAS. Aucune eaux de ruissellement du reste du programme ne transitera par le projet de la MAS. Les plans présentés ci-avant sont en « état » projet.

Des demandes devront être faites si nécessaires auprès de la DDDT afin de respecter les articles du CODENV.



## Chapitre III

# Analyse des effets du projet sur l'environnement

## 1 LES EFFETS POTENTIELS DU PROJET

### 1.1 DISTINCTION ENTRE EFFETS & IMPACTS

**EFFET** : L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. Par exemple, la consommation d'espace, les émissions sonores ou gazeuses, la production de déchets sont des effets appréciables par des valeurs factuelles (nombre d'hectares touchés, niveau sonore prévisionnel, quantité de polluants ou tonnage de déchets produits par unité de temps).

**IMPACT** : L'impact peut être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante de l'environnement touchés par le projet. Les impacts peuvent être réversibles ou irréversibles et plus ou moins réduits en fonction des moyens propres à en limiter les conséquences.

### 1.2 LES DIFFÉRENTS TYPES D'EFFETS

#### 1.2.1 EFFETS DIRECTS & INDIRECTS

Les effets directs traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Ils sont directement imputables aux travaux et aménagements projetés.

Parmi les effets directs, on peut distinguer :

- **Les effets structurels dus à la construction même du projet** (consommation d'espace sur l'emprise du projet et de ses dépendances tels que sites d'extraction ou de dépôt de matériaux), disparition d'espèces végétales ou animales et d'éléments du patrimoine culturel, modification du régime hydraulique, atteintes au paysage, nuisances au cadre de vie des riverains, effets de coupures des milieux naturels et humains.
- **Les effets fonctionnels liés à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement** (pollution de l'eau, de l'air et de sols, production de déchets divers, modification des flux de circulation, risques technologiques).

Les effets indirects résultent quant à eux d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. On peut notamment identifier des effets en chaîne qui se propagent à travers plusieurs compartiments de l'environnement et les effets induits notamment sur le plan socio-économique et du cadre de vie.

#### 1.2.2 EFFETS TEMPORAIRES & PERMANENTS

On peut également distinguer les effets temporaires des effets permanents :

- **les effets temporaires**, liés généralement à la phase chantier, sont limités dans le temps sans être pour autant moins dommageables ;
- **les effets permanents** quant à eux, persistent dans le temps et sont liés à la « cicatrisation » plus ou moins réussie du site (tassement et compactage, talus, défrichement,...).

Les effets peuvent être réductibles. En prenant des dispositions appropriées, ils pourront ainsi être limités dans le temps ou dans l'espace, mais aussi réversibles.

### 1.3 LES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET : RAPPEL

GRANDES LIGNES DU PROJET		
EMPLACEMENT & ASSIETTE FONCIERE	COMMUNE	BOULOUPARIS
	QUARTIER	LA TCHINE
	PARCELLE	7 PIE
	SURFACE	6.08HA
ACCES	CR2 route de la Tchiné	
OPERATION	Projet déplacé de la Maison d'Accueil Spécialisée (MAS) du Col de la Pirogue sur la commune de Boulouparis	
	Capacité d'accueil 42 personnes.	
TRAVAUX	DEMARRAGE	Second trimestre 2021
	DURÉE GLOBALE	14 mois
GRANDES LIGNES DU PROJET	ACCES AU SITE	Création d'une piste réalisée par la mairie (hors projet)
	TERRASSEMENT	Voirie interne de 38 m Plateforme accueillant le MAS Projet principalement en déblais 950 m3 de déblais 1 000 m3 de remblais
	VOIERIE	Voierie bipentée permettant la collecte des eaux pluviales le long de l'axe centrale Raccordement à la voirie mairie à terme avec d'autres projet sur le lot 7 PIE. 22 places de parking
	ASSAINISSEMENT	<b>Réseau d'assainissement unitaire</b> <u>Eaux pluviales</u> Réseau d'eaux pluviales dimensionné pour une période de retour de 10 ans. Raccordement au fossé existant le long de la route de la Tchiné <u>Eaux usées</u> Un ouvrage d'épuration individuel de type SBR (traitement biologique séquentiel) <a href="#">49 EU</a>



Figure 27 : Matrice des interactions potentielles entre le projet et les milieux en phase travaux

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	
MILIEU PHYSIQUE									
MORPHOLOGIE	Relief	présence d'une ligne de crête et d'une dépression au niveau de la zone inondable	Faible	Déblais/Remblais	Excédent de terres faible	déblais 950 m3 Remblais : 1000 m3	Faible	direct	
ZONES INONDABLES	Aucune zone inondable			indéterminé				Faible	Direct
ECOULEMENTS NATURELS	CREEK	à 60 m en aval affluent de la Tchiné	Faible	Modification des écoulements	Absence de recalibrage du creek absence de besoin de bassin d'orage Rejet dans le réseau communal via le fossé actuel		Faible	Direct	
			Faible	Risque de pollution	Apport de MES liés aux travaux de terrassement et de recalibrage		Moyenne	Direct	
MILIEU NATUREL TERRESTRE									
ZONES DE PROTECTION REGLEMENTEES	Absence de zone de protection réglementée		NUL	Perturbation d'un espace protégé		AUCUN IMPACT			
COUVERT VEGETAL	Savane à niaoulis et cassies	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schinus terebinthifolius</li><li>• Pithecellobium dulce</li><li>• Acacia farnesiana</li><li>• Psidium guajava</li></ul>	Moyen	Défrichement	Terrassements pour la construction et aménagement de la voirie interne	5 704 m²	Faible	Direct	
ERM VEGETALE	Absence d'ERM protégée		NUL	AUCUN IMPACT					
EEV	Présence d'espèces végétales envahissantes	Schinus terebinthifolius, Pithecellobium dulce, Acacia farnesiana et Psidium guajava	Faible	Dissémination EEV	Réutilisation du topsoil sur site	Évacuation des déblais vers une zone autorisée	Faible	direct	
MILIEU HUMAIN									
ACTIVITES ECONOMIQUES	Entreprises du BTP du Grand Nouméa		Moyen	Retombées économiques	Marchés Terrassement, VRD et Bâtiment		POSITIF	Direct	
USAGES DU SITE	terrain vierge		NUL	Délocalisation de l'activité	Aucune incidence		AUCUN IMPACT	Direct	
RESEAUX	Réseaux secs	Absence de réseau électrique au droit de la zone. Réseau OPT présent en souterrain ale long de la route	Faible	Renforcement des réseaux	Raccordement de l'opération avec l'accord des concessionnaires.		Faible	Direct	

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU				
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type
RESSOURCES NATURELLES	RESSOURCE EN EAU	pas de captage AEP ou de périmètre de protection	NUL	Raccordement au réseau municipal	mise en place de nouveaux réseaux AEP au droit de la zone de projet		POSITIF	Direct
COMMODITES DU VOISINAGE	TRAFIC		Moyen	Perturbation du trafic	Terrassements pour la construction et aménagement de la voirie interne	durée du chantier = 14 mois	Moyenne	Indirect
	BRUIT	Zone enclavée Présence d'une école	Moyen	Émissions sonores	Présence humaine Présence d'engins de chantier	durée du chantier = 14 mois	Moyenne	Indirect
	AIR	Habitations sur la façade Ouest	Faible	Émissions de poussière et de gaz d'échappement	Déblais / remblais Présence d'engins de chantier	durée du chantier = 14 mois	Faible	Indirect
	SALUBRITE PUBLIQUE		Moyen	Abandon de déchets	Déchets domestiques	durée du chantier = 14 mois	Moyenne	Direct
PATRIMOINE CULTUREL	Monuments historiques	absence de périmètre de protection des MH	NUL	Co-visibilité			AUCUN IMPACT	
	Patrimoine archéologique	Zone moyennement sensible	Moyen	Mise à jour	Terrassements pour la construction et aménagement de la voirie interne		Faible	direct



Figure 28 : Matrice des interactions potentielles entre le projet et les milieux en phase travaux

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU				
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type
MILIEU PHYSIQUE								
HYDROLOGIE	Débits	Affluent de la Tchiné	Faible	Augmentation des débits liée à l'imperméabilisation	Faibles surfaces imperméabilisées pour le projet. Fossé de collecte du parking + écoulement naturels des EP du bâti et jardins rejet dans le fossé actuel Pas de récupération des eaux de ruissellement du pôle de santé.	Surf imperméabilisées < 6ha	Faible	Direct
	Alea Fort et Très fort	Absence de zone d'aléa	indéterminé	Réduction du vase d'expansion de la crue	Absence d'habitation en amont du projet		AUCUN IMPACT	Direct
QUALITE DES EAUX	Réseaux existant le long de la route de la Tchiné		Faible	Eaux pluviales : Macro-déchets, MES, hydrocarbures, métaux	Rejet des eaux du parking	Zone résidentielle accès uniquement par le parking. Rejet dans fossé enherbé = filtre naturel	Faible	Direct
			Moyen	Eaux usées	Rejet des eaux usées en provenance des habitations	ouvrage d'épuration autonome par logement. Rejet dans réseau EP. Entretien par le gestionnaire du site	Faible	Direct
MILIEU HUMAIN								
VIE DE QUARTIER	quartier résidentiel		Faible	Projet d'un de santé	Participe au projet de la commune		POSITIF	Direct
USAGES DU SITE	Terrain vierge		NUL	Destruction			AUCUN IMPACT	Indirect
TRAFIC	route de la mairie		Faible	Augmentation du trafic	Augmentation du trafic lié à l'activité		Moyenne	Direct
			Moyen	Stationnement anarchique	Parking spécifique au projet	22 places pour 42 lits	Faible	Direct
PAYSAGE	paysage rural		Faible	Impact visuel	Modification potentiel des équilibres visuels Cohérence du programme d'aménagement dans le prolongement de l'urbanisation de la commune		Faible	Direct

## 2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES EN PHASE TRAVAUX

### 2.1 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL ET PHYSIQUE

**Remarque :** L'ensemble des incidences susceptibles d'intervenir en phase chantier sur le milieu naturel étant étroitement liées au mode de gestion du chantier, il a été pris le parti de traiter globalement ces incidences et ces mesures réductrices qui pourraient être proposées.

Les incidences éventuelles sur l'ensemble du milieu naturel liées aux travaux seront la conséquence de la manipulation d'outils et d'engins et de la « non maîtrise » des agissements et des méthodes des entreprises œuvrant sur le secteur. Selon les cas, il pourra s'agir d'incidences directes ou indirectes, temporaires ou permanentes.

#### 2.1.1 LA PERTURBATION DIRECTE DES HABITATS

##### 2.1.1.1 Les défrichements & débroussailllements

#### SENSIBILITE RAPPEL

La sensibilité au niveau des habitats est nulle à moyenne :

- La zone ne présente pas d'intérêt écologique
- La zone d'emprise des travaux comporte par la présence d'une formation de savane à niaoulis et à cassies. On note la présence d'une espèce endémique « *Phyllanthus billardieri* » mais non classée au titre du CODENV et non listée à UICN.

Aucune espèce rare et menacée n'a été observée sur la zone de projet.

Au sens de la réglementation provinciale, le code de la Province Sud définit le défrichement comme suit :

« Toute opération qui a pour effet de supprimer la végétation d'un sol et d'en compromettre la régénération naturelle, notamment l'enlèvement des couches organiques superficielles du sol. »

#### Défrichements prévus dans le cadre de l'opération

Dans le cadre de ce dossier, le défrichement comprendra le profilage du terrain pour l'implantation du bâti et des parkings. La voie principale pour l'accès au terrain se fera par une voie créée par la mairie dans le cadre du programme du pôle de santé. Cette voie n'est pas comprise dans les défrichements du projet mais fera l'objet d'une déclaration au titre des autres aménagements du programme.

Ainsi le projet engendra 5 704 m<sup>2</sup> de défrichement sur de la savane à Niaoulis et cassis dont 2 265 m<sup>2</sup> de terrassements (le reste du projet sera sur pilotis).

Le défrichement total du projet portera sur 5 704 m<sup>2</sup> de suppression de couvert végétal, soit 42% de la surface végétalisée de la parcelle sur laquelle est implanté le projet.

#### IMPACT DIRECT : Défrichement

Intensité	Étendue	Durée
Faible	ponctuelle	Permanente
En l'absence de formation présentant un enjeu de biodiversité fort, l'impact lié au défrichement sera faible, d'autant plus qu'aucune espèce rare et menacée n'est présente sur la zone de projet. L'impact brut attendu reste donc <b>FAIBLE</b> .		

On notera également que des défrichements non maîtrisés peuvent également survenir à l'occasion :

- du roulage des engins de chantier et/ou de remblais sauvages sur les zones naturelles non concernées par les travaux ; ce qui induirait une destruction directe de l'écosystème en question ;
- du non-respect, d'une manière générale, des zones à préserver et/ou interdites par cette présente étude.

Cet impact n'est pas quantifiable à ce stade.

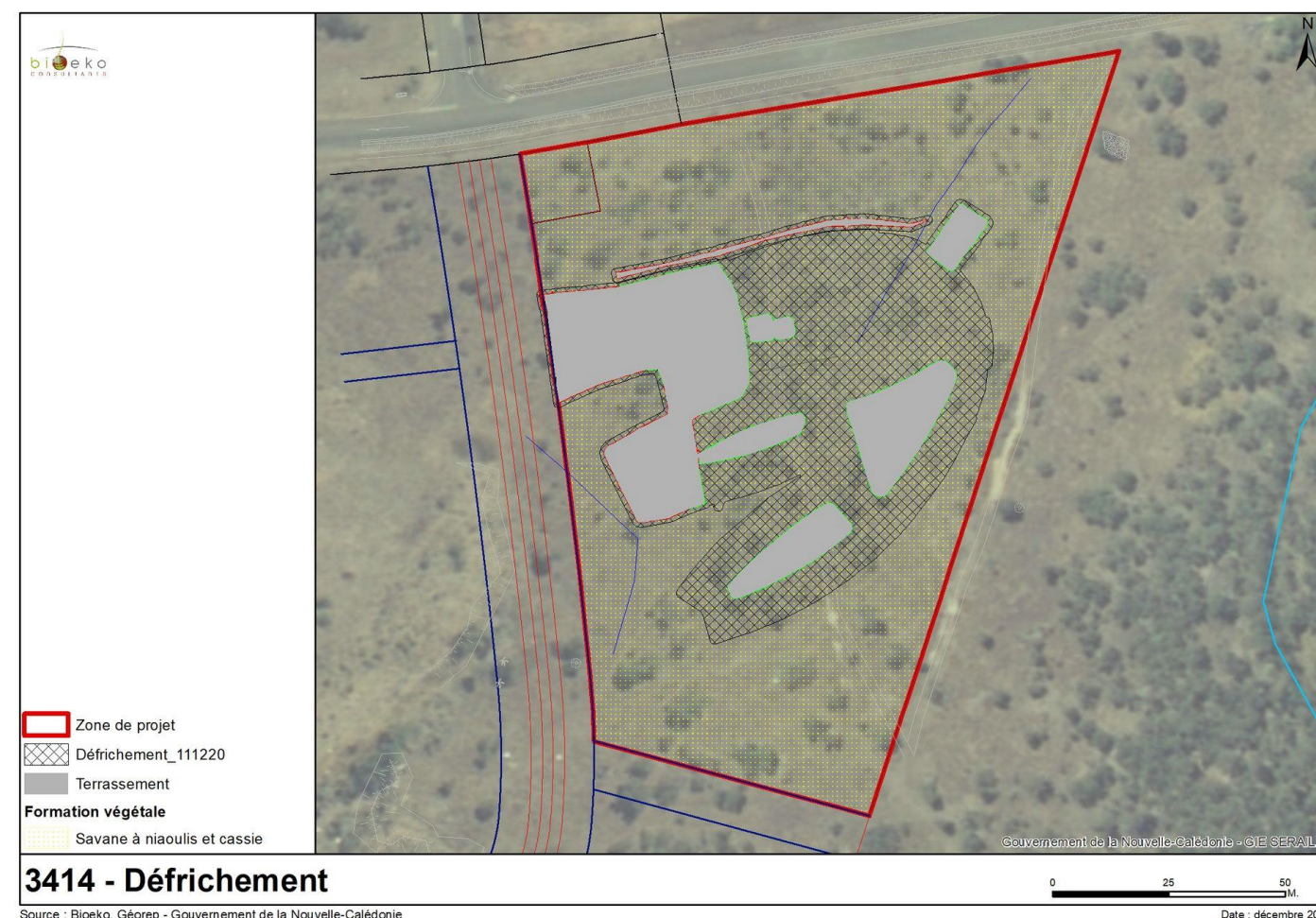


Figure 29 : Impacts liés au défrichement



## 2.1.2 LES EFFETS INDIRECTS LIÉS AUX DÉFRICHEMENTS ET AUX TERRASSEMENTS

La plupart de ces effets seront limitées à la durée du chantier. Des mesures réductrices sont prévues en phase travaux afin de limiter les émissions de toute nature en provenance du chantier. Elles sont détaillées au chapitre IV « Éviter, réduire et compenser ».

### 2.1.2.1 Propagation des espèces envahissantes au travers des terrassements

#### SENSIBILITE RAPPEL

La zone de projet comprend quelques espèces envahissantes végétales : *Schinus terebinthifolius*, *Pithecellobium dulce*, *Acacia farnesiana*

Les terrassements et défrichement pourraient être à l'origine de dissémination d'espèces envahissantes végétales notamment si ces espèces sont en graine lors du débroussaillage.

A ce stade, le devenir des déblais occasionnés par les terrassements des plateformes n'est pas encore connu. Les matériaux de décapage seront quant à eux réutilisés au droit des espaces verts.

#### IMPACT DIRECT : Dissémination des EEV

Intensité	Étendue	Durée
Faible	ponctuelle	Courte
Le devenir des déblais n'étant pas connu à ce stade. L'impact sera toutefois faible même en cas d'utilisation en dehors de la zone de projet ; Les déblais seront évacués vers une zone de dépôt autorisée, les impacts bruts sont <b>FAIBLES</b> .		

### 2.1.2.2 Dérangement de l'avifaune

#### SENSIBILITE RAPPEL

Les données au niveau de la zone montrent aucun enjeu sur l'avifaune de par la composition de la formation végétale présente au niveau de cette partie du bassin versant.

Les incidences sur l'avifaune seront essentiellement de type dérangement par le bruit inhabituel lié aux travaux qui devraient durer 14 mois.

A ce niveau, on rappellera que les terrassements et défrichements concerneront uniquement des formations secondaires, les habitats naturels servant de niche écologique sont localisés soit au niveau de la chaîne de montagne très éloignée de la zone de travaux ou au niveau du littoral.

#### IMPACT DIRECT : Dérangement de l'avifaune

Intensité	Étendue	Durée
Faible	ponctuelle	Courte
Les incidences sur l'avifaune seront essentiellement liées à l'activité de terrassement (bruit inhabituel) ; toutefois, la perte d'habitat sera faible à l'échelle du bassin versant Les travaux seront une source de nuisance pour l'avifaune. De plus l'impact sera limité à la durée du chantier. L'impact attendu est donc <b>FAIBLE</b> .		

## 2.1.3 LES EFFETS SUR LA QUALITÉ DES EAUX ET LES CONDITIONS HYDROLOGIQUES

#### SENSIBILITE RAPPEL

Le terrain d'assise du projet ne présente pas d'écoulement.

On note la présence du fossé collectant les eaux pluviales au niveau de la route de la Tchiné qui se rejettent dans l'affluent de ce cours d'eau. L'affluent en lui-même est localisé à plus de 60m à l'est de la zone de projet.

### 2.1.3.1 Les incidences sur la modification des écoulements

Aucun terrassement n'est prévu dans l'affluent de la Tchiné. Les eaux de chantier seront connectées au fossé de collecte des eaux pluviales au niveau de la route.

Un **décanteur** sera créé pour réguler l'imperméabilisation liée au projet. Cet ouvrage sera pris en compte dans le plan de gestion des eaux du chantier et servira de décanteur avant rejet dans le fossé municipal.

Il n'y aura donc aucune modification des écoulements.

#### IMPACT DIRECT : Modification des écoulements

Intensité	Étendue	Durée
Faible	ponctuelle	Temporaire
La zone des travaux ne comprend pas d'écoulement. Les rejets des eaux de ruissellement seront collectés et traités avant rejet dans le réseau municipal. L'impact brut est donc considéré comme <b>FAIBLE</b> .		

### 2.1.3.2 Les incidences sur la qualité des eaux

#### On considère généralement qu'il y a acte de pollution des eaux :

- dès lors que cet acte modifie de quelque façon que ce soit les caractéristiques naturelles de l'eau ;
- ou si les usages de l'eau risquent d'être remis en cause.

La phase chantier est susceptible de provoquer une pollution dues aux MES<sup>9</sup>, aux hydrocarbures, aux laitances de béton, etc. ainsi qu'une pollution bactériologique due à la présence des ouvriers de chantiers (effluents de type domestique).

Il s'agit d'une pollution de type :

- **chimique** via les hydrocarbures et via les laitances de béton ;
- **physique** via les eaux de ruissellement, qui se chargeront en laitance de ciment et en MES ;
- **bactériologique** via les effluents de type domestique éventuellement dû à la présence d'ouvriers, sur le chantier.

Le tableau ci-après présente les différentes catégories de polluants et leurs conséquences en termes de pollution.

<sup>9</sup> MES : Matières en Suspension

Tableau 12 : Natures, origines et conséquences des pollutions des eaux potentielles

Produits potentiellement polluants	Cause(s)	Type de pollution et impact susceptible d'être induit
<b>MES</b>	Ruissellement des eaux pluviales sur la voie terrassée et/ou les talus qui n'ont pas encore fait l'objet d'une revégétalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colmatage des différents habitats de la microfaune et de la macrofaune</li> <li>- Diminution de la pénétration de la lumière au sein de la colonne d'eau et diminution de la production primaire (perturbation de la chaîne alimentaire).</li> <li>- Colmatage des branchies des poissons et invertébrés (destruction dans le cas de certaines espèces benthiques).</li> </ul> <p><b>Risque de pollution physique.</b></p>
<b>Hydrocarbures</b>	Pollution sauvage et accidentelle liée au parking, ou aux opérations de vidange et de réparation des engins.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation d'un film de surface et blocage de l'oxygénation,</li> <li>- Asphyxie des sols et des eaux.</li> </ul> <p><b>Risque de pollution chimique.</b></p>
<b>Laitance de ciment</b>	Lors du lavage de toupies de béton.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colmatage du réseau d'assainissement,</li> <li>- Asphyxie du milieu.</li> </ul> <p><b>Pollution physico-chimique.</b></p>
<b>Effluents de type domestiques</b>	Présence d'ouvriers sur le chantier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la concentration en streptocoques fécaux et les coliformes thermotolérants.</li> <li>- Eutrophisation du milieu récepteur.</li> </ul> <p><b>Pollution bactériologique.</b></p>
<b>Métaux lourds</b>	Pollution sauvage et accidentelle liée au parking, ou aux opérations de vidange et de réparation des engins.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution toxique du milieu récepteur néfaste pour la faune aquatique</li> </ul> <p><b>Pollution chimique.</b></p>

Dans le cas du présent projet, les atteintes suivantes en matière de qualité des eaux peuvent être attendues :

• **Pour la zone de travaux des bâtiments :**

On rappellera à ce stade que les constructions sont construites en pieux battus de manière à limiter notamment les volumes de terrassement. Le risque de départ de MES vers le point bas du terrain sera donc limité.

A l'Ouest l'accès sera réalisé par la commune. La partie des terrassements mettra en place des talus et la pente du terrain **orientera les** eaux vers le fossé qui sera aménagé d'un décanteur pour traiter les eaux avant rejet dans le réseau municipal.

→ Les terrassements du parking 22 places pourra être à l'origine de départ de MES vers le milieu aval mais les eaux de ruissellement seront collectées par le décanteur.

→ la réalisation du réseau d'assainissement sera créée pour drainer le terrain pour qu'il puisse évacuer les débits en sortie **du fossé**. Ces opérations seront menées via une mini-pelle et sont donc susceptibles d'être à l'origine de départs de matériaux vers le milieu aval, le curage lorsqu'il sera nécessaire décompactant les terres en place et enlevant la végétation de fond de fossé qui joue le rôle de filtre naturel.

**IMPACT DIRECT : Détérioration de la qualité des eaux**

Intensité	Étendue	Durée
Faible	ponctuelle	Courte
<p>L'impact sur la qualité des eaux est étroitement lié à la maîtrise ou non des rejets en phase chantier. L'impact brut est jugé potentiellement <b>FAIBLE</b>. Des mesures seront mises en place : le chantier prévoit des pentes orientant les eaux de ruissellement vers le futur <b>fossé qui sera aménagé d'un décanteur</b>. Un traitement des eaux sera effectué avant rejet dans le réseau communal.</p>		

## 2.2 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

### 2.2.1 LES EFFETS SUR LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

A l'échelle de la commune, la réalisation du projet va entraîner la passation de marchés de travaux avec des entreprises locales et générer la création d'emplois.

Les retombées auront un impact positif, notamment dans les secteurs de l'ingénierie et du BTP (domaine des infrastructures et des VRD).

**IMPACT DIRECT : sur les activités économiques**

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Courte
<p>L'opération permettra d'alimenter les entreprises du BTP de la commune. Il s'agit là d'un <b>impact POSITIF</b> lié à la réalisation des travaux.</p>		

### 2.2.2 LES EFFETS SUR LES USAGES DU SITE

**SENSIBILITE RAPPEL**

La parcelle est vierge d'activité. On note la présence de deux habitations au nord du site et un lotissement à est proche du cimetière. L'accès au site emprunte l'accès à la déchetterie communale.

À ce jour, l'emprise du projet n'impacte pas d'activités. Une gêne potentielle peut être envisagée pour le trafic desservant la déchetterie. Cet impact sera présenté dans le paragraphe des commodités du voisinage de même que l'incidence potentielle sur les habitations.

**IMPACT DIRECT : les usages du site**

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Courte
<p>A ce stade d'avancée du projet, il n'est pas envisagé de dérangement des activités économiques de la commune. Il n'y aura donc <b>aucun impact</b> sur ces usages.</p>		



### 2.2.3 LES EFFETS SUR LES RÉSEAUX

#### SENSIBILITE RAPPEL

L'assainissement du secteur est de type unitaire. L'alimentation en eau potable est à réaliser. Présence du réseau OPT enterré le long de la route de la Tchiné.

Dans le cadre général des travaux, les raccordements seront effectués en accord avec les concessionnaires.

Concernant le réseau AEP, un raccordement sera réalisé dans le cadre du projet le long de la route de la Tchiné.

IMPACT INDIRECT : réseau AEP		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Permanent
L'opération demandera la mise en place du réseau AEP au droit de la zone de projet. Il s'agit là d'un <b>impact POSITIF PERMANENT</b> lié à la réalisation des travaux. Ce réseau profitera également au projet global du pôle de santé de Boulouparis.		

### 2.2.4 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES COMMODITÉS DU VOISINAGE

#### SENSIBILITE RAPPEL

La desserte du projet se fera par la route de la Tchiné.

Les habitations les plus proches se situent au nord du projet. On retrouve également un lotissement plus à l'ouest de l'opération.

Si le projet n'est pas à même, une fois réalisé, d'occasionner des gênes importantes pour le voisinage, les travaux, eux, sont susceptibles d'engendrer des nuisances :

- en termes de bruit lié au trafic d'engins de chantier, aux travaux de terrassements et défrichement, etc...
- en termes de circulation : dégradation de la chaussée liée à l'évacuation de déblais non utilisables sur site ;
- en termes de poussières : travaux de terrassement, travaux de défrichage ;
- en termes de sécurité des tiers : le chantier ne doit pas être accessible au tiers ;
- en termes de gestion des déchets.

### 2.2.5 LES EFFETS LIÉS AU BRUIT ET AU TRAFIC

Des émissions sonores liées au passage des camions transportant les matériaux sont inévitables, étant donné l'excédent de matériaux. Les rotations de camions ne sont pas évaluées au stade d'avancée du projet. On peut estimer cependant que la circulation d'engins de chantier, de camions de livraison, de véhicules des différentes entreprises, augmentera sensiblement le trafic aux abords du chantier et aura comme principale répercussion des nuisances aux niveaux des riverains localisés au nord du projet.

L'incommodité due à l'augmentation de trafic s'étend au-delà des abords immédiats du chantier. Les moyens pour canaliser ce trafic doivent être recherchés avec les administrations concernées.

Les impacts les plus forts sont attendus lors de la phase terrassement.

Le tableau ci-dessous présente les niveaux sonores moyens mesurés pour des engins et matériels qui seront probablement utilisés sur le chantier.

Niveaux sonores moyens			
	Leq	LAm	Distance de mesure
Pelle diesel	85 dBA 67 dBA	---	7 m 20 m
Pelle et 2 camions (opérations de chargement)	72,2 dBA 68 dBA 62 dBA 50 dBA	85 dBA 82 dBA 73 dBA 53 dBA	15 m 20 m 50 m 300 m
Pelle, 2 camions et 1 bull.	58 dBA	72 dBA	100 m
BRH (Brise Roche Hydraulique)	95 dbA		

Avec : **Leq = niveau de pression acoustique continu équivalent pondérée A**. C'est la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A 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. Ce niveau correspond à ce qui est mesuré avec un sonomètre intégrateur, réglé sur la pondération A et sur la durée d'intégration T. En pratique, on parle seulement du niveau équivalent.

**Lam = niveau de l'émergence maximum enregistré durant le laps de temps nécessaire**, l'émergence représentant la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel. On notera qu'il est important de prendre beaucoup de précautions pour qualifier cette émergence, et en particulier pour la représentativité du bruit résiduel.

Le niveau acoustique maximum admissible en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) pourra être fixé à 85 dB(A).

Les impacts liés au bruit et au trafic sont modérés mais temporaires. Des mesures seront mises en place afin de réduire cet impact pour la phase viabilisation.

### 2.2.6 LES EFFETS LIÉS AUX ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Pendant les travaux, il n'y aura pas d'odeur particulière et aucune substance chimique aérienne ne sera utilisée sur le chantier.

Les risques de pollutions atmosphériques engendrés par le chantier sont potentiellement:

- la production de poussières lors des mouvements de terres et de la circulation des véhicules ;
- des envols de poussières et de déchets sur les zones de stockage ;
- des émissions de polluants atmosphériques liés à la circulation des véhicules ;
- des émissions de fumées en cas d'incendie ;
- les activités de certaines installations spécifiques (centrale d'enrobés ou à béton) dans le cas où elles seraient mises en œuvre sur le site, ce qui ne sera probablement pas le cas.

**Les risques majeurs de pollution atmosphérique pour ce chantier sont les productions de poussières et les émissions de fumées.** A ce niveau, rappelons que les vents dominants restent orientés sud-sud-est et pourraient orienter les poussières vers les deux habitations immédiatement au nord de la route de la Tchiné (effet avec la butte actuelle).

A l'échelle du secteur concerné par les travaux, la contribution des véhicules de chantier circulant en termes d'émissions de polluants atmosphériques et de trafic routier, restera négligeable vis à vis notamment de la route de la Tchiné sachant que cette route permet également l'accès à la déchetterie.

Les émissions atmosphériques liées au chantier devraient rester faibles à modérées. Il s'agit d'un impact indirect temporaire.

### 2.2.7 LES EFFETS LIÉS À LA SÉCURITÉ DES TIERS

Le projet s'insère dans un milieu rural avec un accès unique par la route de la Tchiné qui dessert également le village pour le lotissement à l'Ouest du projet et les deux habitations. Rappelons également que cette voirie dessert la déchetterie. L'augmentation du trafic sur cette voirie notamment au niveau des horaires pendulaires génère un risque d'accidents supplémentaires.

La route de la Tchiné devra faire l'objet d'aménagements et d'une signalétique spécifique de manière à garantir la sécurité des tiers. Il s'agit d'un impact indirect et temporaire, mais faible.

### 2.2.8 LES EFFETS LIÉS À LA SALUBRITÉ PUBLIQUE

Lors de la visite de site, on note la présence de déchets sur la zone (dépôt sauvage). La phase travaux est susceptible de produire un certain nombre de déchets qui sont des sources potentielles de pollutions :

- déchets inertes,
- déchets non dangereux (ferreux, non ferreux, PVC,...),
- déchets dangereux (produits d'étanchéité, colle réseau OPT...),
- déchets verts.

Cet impact direct, temporaire est qualifié de faible. Des mesures seront mises en place en phase travaux afin de limiter et réduire ces impacts potentiels.

A ce stade du projet aucune expertise visant à déterminer le risque amiante sur le site n'a été réalisée. Les terrains s'implantant sur de formations de type Cherts noirs cataclasés, le risque est à ce stade considéré comme faible. Un diagnostic pourra être fait afin d'écarter tout risque potentiel.

IMPACT INDIRECT : sur les commodités du voisinage		
Intensité	Étendue	Durée
Faible à moyenne	Ponctuelle à locale	Temporaire
Le projet étant implanté en secteur rural bénéficiant d'un tissu urbain assez lâche, les <u>impacts bruts attendus sont FAIBLES à MODERES</u> et dépendront essentiellement des conditions de réalisation des travaux.		

### 2.2.9 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

#### SENSIBILITE RAPPEL

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection des monuments historiques.

La zone présente en première approche à une sensibilité modérée au regard de la présence potentielle de patrimoine archéologique.

Des découvertes archéologiques pourraient en théorie être mises à jour dans le cadre des travaux de terrassement.

Conformément à l'article 41 de la délibération n°14-90/APS relative à la protection et à la conservation du patrimoine dans la Province Sud « lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie, sont mis à jour, l'inventeur de ces objets et le propriétaire de l'immeuble où ils sont découverts, sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire ou à défaut à la brigade de gendarmerie du lieu de la découverte qui en informe les délégués permanents, prévus à l'article 45... ».

#### IMPACT DIRECT : patrimoine culturel

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Compte tenu du site d'implantation qui présente une sensibilité modérée, le risque de découverte fortuite reste néanmoins <b>FAIBLE</b> . Les procédures visant à arrêter le chantier en cas de découverte fortuite de vestiges en phase de terrassement permettront de limiter encore ce risque.		



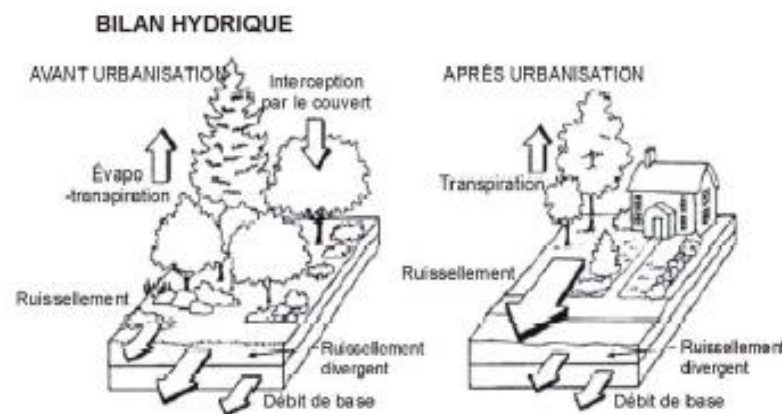
### 3 ANALYSE DES INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

#### 3.1 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

##### 3.1.1 LA MODIFICATION DES CONDITIONS HYDRAULIQUES

En théorie, les incidences hydrologiques quantitatives peuvent être liées :

- à la non conservation du cheminement de l'eau (modification des bassins versants) ;
- à la non régulation du débit émis par la création de voie lors d'un événement pluvieux. En effet, en termes de débit, l'urbanisation empêche les infiltrations d'eau dans le sol et augmente ainsi les volumes d'eaux ruisselantes, comme l'illustre le schéma théorique ci-dessous :



A ce stade, il convient de noter que le projet de viabilisation conserve l'exutoire naturel que constitue le fossé passant en bas de parcelle et qui se rejette dans le fossé communal le long de la route de la Tchiné. Le projet comprendra un fossé mécanique qui collectera les eaux pluviales du parking et se rejettera dans le fossé actuel. Pour les EP du bâtiment et des jardins intérieurs celles-ci s'écouleront sur le terrain en dessous des bâtiments surélevés (absence de terrassements sur ¾ de l'emprise des bâtiments). Les écoulements naturels seront conservés. Il n'y a donc pas de modification des bassins versants.

Le risque est donc lié à l'imperméabilisation du terrain dans le cadre de l'opération. A ce stade, il convient de relativiser de l'impact de cette augmentation de débit théorique au regard de la taille des surfaces en jeu (de 0.06 km<sup>2</sup>) et du bassin versant de la Tchiné (S=11.35 km<sup>2</sup>). **On note toutefois que dans le cadre du projet, l'ensemble des eaux issues de la voie d'accès et du reste du programme ne transiteront par le projet.**

IMPACT INDIRECT : conditions hydrauliques		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Les surfaces qui seront amenées à être imperméabilisées dans le cadre du projet de construction du MAS sont très faibles (moins de 0.06 km <sup>2</sup> ) au regard de la surface du bassin versant de la Tchiné (S=11.35 km <sup>2</sup> ). Toutefois, le projet récupérera les eaux d'une partie du projet du pôle de santé. Une mesure réductrice sera mise en place pour réduire l'impact potentiel du programme. Il s'agit là d'un <b>impact FAIBLE</b> lié à l'existence même du projet.		

##### 3.1.2 LES INCIDENCES SUR LA ZONE INONDABLE

###### SENSIBILITE RAPPEL

La zone de projet n'est pas concernée par l'aléa inondation.

En théorie, tout projet de viabilisation en zone inondable est susceptible d'avoir un impact sur l'inondabilité des terrains amont notamment dans le cas de travaux en remblais : réduction de la surface, du volume d'expansion de crue. A cet effet, la réglementation provinciale, impose qu'en zone d'aléa très fort et fort le remblaiement des terrains est interdit sauf à produire une étude d'impact démontrant qu'il n'y pas d'impact hydraulique lié à l'opération.

Le projet n'aura aucune incidence sur ce risque inondation ; aucune habitation n'est présentes en amont du projet et les terrassements seront faibles.

IMPACT INDIRECT : aggravation des phénomènes d'inondation		
Intensité	Étendue	Durée
Sans objet		
Les surfaces amenées à être terrassées sont localisées en dehors de zones inondables. Les impacts bruts sont donc <b>NULS</b> .		

##### 3.1.3 LES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES EAUX

###### 3.1.3.1 Via le rejet des eaux pluviales

La dégradation de la qualité des eaux est visée au travers des eaux de ruissellement et des eaux pluviales. Elles ont deux origines :

- les retombées atmosphériques et le lessivage des surfaces sur lesquelles ruissellent les eaux de pluie.
- le rinçage et l'entraînement dans les réseaux des matières accumulées par temps sec.

Ces eaux pluviales sont susceptibles :

- de drainer des MES, des hydrocarbures, des métaux lourds, des produits chimiques de toutes sortes, des agents pathogènes lors des phénomènes de lessivage lors des différents épisodes pluvieux
- des hydrocarbures, graisses en cas d'acte d'incivilité à l'image de vidange sauvage.

En phase exploitation, ce type de pollution sera essentiellement lié aux voiries et parking ainsi qu'aux talus de déblais. A ce niveau, on rappellera que la construction du MAS sera en pieux battus et située à l'Est de la voie d'accès interne correspondant au parking ; il n'y a aucun risque à ce niveau.

Après collecte, l'ensemble des eaux pluviales se rejettera dans l'exutoire positionné au point bas du terrain. Les eaux pluviales du bâtiment et des jardins intérieurs s'écouleront sur le terrain du projet et leur écoulement naturel existant sera conservé.

Outre les macro-déchets, elles seront susceptibles de contenir des éléments nutritifs (azote, phosphore), des composés organiques, de MES, des hydrocarbures, des métaux lourds, des produits chimiques de toutes sortes, des agents pathogènes...

On notera par contre que la végétation du site sera conservée à 58 % de la parcelle. La savane permettra de tenir les sols et donc ainsi limiter le départ de matières en suspension par rapport à la période de travaux.

En phase exploitation, l'atteinte sur le milieu récepteur restera faible au regard des faibles surfaces imperméabilisées et des faibles volumes de terrassement.

#### IMPACT DIRECT : pollution via les eaux pluviales

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Le projet ne comprenant qu'une seule voie d'accès de très faible linéaire correspond à l'accès par le parking ; Néanmoins le projet collectera les eaux issues d'une partie du programme du pôle de santé. L'impact lié à la pollution des eaux pluviales via les eaux de voirie est <b>FAIBLE</b> . De plus, la végétation du site jouera le rôle de filtre naturel.		

#### 3.1.3.1 Via le rejet des eaux usées

En termes de traitement des eaux usées, le secteur n'est pas pourvu de réseau séparatif. Conformément au règlement d'urbanisme de la Province Sud, la Maison d'Accueil Spécialisée sera équipée d'un dispositif d'assainissement individuel. Cet ouvrage sera mis en place par la maîtrise d'ouvrage dans le cadre de la réalisation. De plus, s'agissant d'un projet de santé, l'entretien sera garanti par le gestionnaire.

#### IMPACT DIRECT : pollution via les eaux usées

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
La mise en place par le gestionnaire d'un ouvrage d'épuration individuel autonome pour la MAS garantira l'absence de rejets d'eaux usées vers le milieu naturel. L'impact brut est donc <b>FAIBLE</b> à ce niveau.		

## 3.2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU HUMAIN

### 3.2.1 LES INCIDENCES SUR LE BÂTI OU VIE DE QUARTIER

Le projet permettra le développement de la zone et correspond à la première partie du programme du pôle de santé sur la commune de Boulouparis. Le projet s'implante dans la continuité de l'expansion urbaine du village sur un axe déjà existant (route de la Tchiné).

#### IMPACT DIRECT : sur la vie de quartier

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Permanente
Le projet s'insère dans la continuité urbaine du développement de la zone est de la commune. Il répond à un besoin de la commune en termes de pôle de santé dont le projet est la première étape. Il s'agit d'un impact <b>DIRECT POSITIF</b> .		

### 3.2.2 LES INCIDENCES SUR LE TRAFIC

À ce stade du projet, il est difficile d'estimer le trafic pouvant être engendré par la future opération. En termes de stationnements le projet comprendra son propre parking de 22 places. Aucun stationnement anarchique n'est à prévoir sur la route de la Tchiné ou pour les autres opérations du pôle de santé.

#### IMPACT DIRECT : sur le trafic

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Le trafic pendulaire sera proportionnel à la taille de l'opération (42 lits + l'apport des repas). Le projet prévoit 22 places de parkings évitant de possibles stationnements anarchiques. Il s'agit d'un impact <b>FAIBLE</b> car l'opération répond à la destination de la zone.		

## 3.3 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DU SITE ET LE PAYSAGE

Comme indiqué dans l'état initial, le projet sera visible des deux habitations au nord de la parcelle. Le projet sera en construction de type bois, permettant insertion plus naturelle dans le paysage. La végétation existante sera conservée au maximum. Le projet prévoit en complément une mesure d'aménagement paysager présentée dans le chapitre ERC.

#### IMPACT DIRECT : sur le paysage

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Le projet en bois visible depuis les habitations du nord mais non concerné par le lotissement de l'ouest (bénéficiant de la butte). L'opération ne nécessitera pas de grands terrassements et une mesure réductrice sera mise en place pour réduire l'impact paysager. L'impact sera direct mais <b>FAIBLE</b> .		



## Chapitre IV

# Éviter, Réduire et Compenser

## 1 MESURES D'ÉVITEMENT

Le projet du MAS de Boulouparis ne nécessite pas de mesures d'évitement.

## 2 MESURE DE RÉDUCTION

### 2.1 MESURES RÉDUCTRICE EN PHASE TRAVAUX

#### 2.1.1 MESURE R1 : CHANTIER VERT

Les Chantiers Verts ont pour but principal de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier, leur objectif est de mieux identifier les enjeux liés aux questionnements environnementaux sur les chantiers et de mettre en évidence des solutions tant techniques qu'organisationnelles pour y répondre.

Pour un chantier de construction, réduire les nuisances environnementales répond à deux objectifs, selon deux échelles :

**Celle du chantier et de sa proximité.** Il s'agit alors des nuisances ressenties par les usagers, extérieurs ou intérieurs au chantier : le personnel du chantier, les riverains, les occupants dans le cas de réhabilitation, les usagers de la voie publique. Ces nuisances sont par exemple le bruit, les salissures, les circulations, les stationnements.

**Celle de l'atteinte à l'environnement et à la population** en général. L'objet est alors de préserver les ressources naturelles et de réduire l'impact des chantiers sur l'environnement. Cet objectif revêt une importance particulière au regard des nuisances provoquées par l'ensemble des chantiers de bâtiment, surtout en termes de déchets produits et de pollutions induites.

Source : chantiervert.fr

Dans le cadre du projet de la maison d'accueil spécialisée, le chantier sera inscrit en tant que chantier vert auprès de la CCI<sup>10</sup>. Ainsi, dès la phase DCE, il sera intégré des pièces et des éléments spécifiques répondant à cette démarche, tels que :

- ⇒ Un plan d'action environnemental,
- ⇒ Une note environnementale engageant et sensibilisant les entreprises, notamment par la production d'une estimation du volume des déchets par catégorie.

Afin de garantir le bon fonctionnement de cette démarche, un pilote environnemental suivra l'ensemble des travaux. Les objectifs « chantier vert » sur lesquelles la MOA s'engage, répondront aux cibles présentées ci-après.

#### 2.1.1.1 Cible 1 : préservation des écosystèmes et des espèces

Le respect de la faune et de la flore riveraine nécessite effectivement de :

- respecter les limites du chantier,
- interdire la circulation des engins hors des voies réservées à cet effet,
- limiter le déboisement aux emprises nécessaires au chantier,
- abattre les arbres vers l'intérieur des emprises de façon à éviter les blessures d'arbres situés à proximité,
- interdire le brûlage des déchets et notamment des végétaux sur la zone de chantier,
- informer et sensibiliser le personnel intervenant.

Les points sur lesquels il leur sera demandé d'être vigilants seront les suivants :

- les limites du projet devront être respectées le plus possible et tout débordement des circulations d'engins hors des zones initiales prévues devra être évité. L'implantation de délimitations physiques de terrain (piquets, rubalise) permettra une bonne visualisation de ces limites durant les travaux ;
- Le plan des zones interdites aux travaux et à la pénétration d'engins de chantier sera communiqué aux entreprises ;
- Une mesure complémentaire à cette cible sera présentée dans les paragraphes suivants.

#### 2.1.1.2 Cible 2 : gestion des eaux

Les terrassements seront réalisés de préférence en période sèche.

Au démarrage de chaque phase de travaux de défrichage et de terrassement, il sera demandé de veiller à minima :

- à respecter des zones d'écoulement préférentielles identifiées sur la zone ;
- à équiper l'ensemble des exutoires provisoires d'ouvrages de décantation ou pièges à sédiments, rustiques et qui demanderont peu d'entretien (ouvrages dont le curage pourra se faire au moyen d'engins de chantier) ;
- à définir une aire matérialisée et protégée des écoulements superficiels amont pour le parking des véhicules et engins de chantier. à protéger les stocks de déblais/remblais/terre végétale avec mise en œuvre de fossés périphériques, de barrières anti-fines ;
- à interdire les activités d'entretien de véhicules de chantier sur site sauf réalisation d'une aire étanche reliée à un débordement séparateur d'hydrocarbures de classe 1 ;
- à mettre en place d'une zone de décrochage des camions avant sortie sur la voie publique.

Lors de la réalisation des travaux, et à l'exception du fossé devant être busé, on veillera à conserver un écoulement dans les fossés existants, qu'ils drainent des bassins versants naturels ou les eaux pluviales des routes existantes.

#### 2.1.1.3 Cible 3 : gestion des déchets

Dans le cadre de l'organisation générale du chantier, le tri des déchets devra être réalisé. Les zones de stockage des matériaux devront être validées en amont par le maître d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.

Aucun dépôt de matériaux inertes ne pourra se faire en dehors des zones validées par la maîtrise d'ouvrage.

Conformément à la réglementation sur les déchets en province Sud, l'enlèvement des déchets fera l'objet d'un suivi par bordereaux demandés au titre du code de l'environnement de la province Sud dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs de déchets.

Pour rappel, il est interdit :

- de brûler des déchets sur les chantiers ou ailleurs,
- d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient, dans des zones non contrôlées,
- d'abandonner des déchets dangereux ou toxiques sur le chantier.
- d'enfouir des déchets sur site.

Le dossier de consultation des entreprises (DCE) demandera la rédaction d'une estimation du volume des déchets par catégorie.

<sup>10</sup> CCI : Chambre du Commerce et de l'Industrie



#### 2.1.1.4 Cible 4 : la gestion des pollutions

Plusieurs mesures seront nécessaires afin de préserver le milieu récepteur de toute forme de pollution. Ainsi, il sera à minima prévu :

- le stockage des produits et liquides polluant sur rétention aux dimensions adaptées ;
- la présence de kit anti-pollution dans la cabane de chantier à minima et sur chaque zone de travail;
- l'interdiction d'entretien d'engins de chantier, sauf réalisation d'une aire étanche reliée à un déboureur séparateur d'hydrocarbures de classe 1 ;
- à mettre en place des toilettes chimiques ;
- toutes les interdictions et prescriptions techniques jugées nécessaires pour lutter contre les risques de pollution chimique ou mécanique (bassins de décantation des laitances de béton, aires de parking de véhicules...).

Ainsi, il est également préconisé la mise en place d'un bassin de décantation des laitances de béton au droit des installations pour le rinçage des camions toupies et les appoints en béton.

#### 2.1.1.5 Cible 5 : limitation des nuisances sonores

Les travaux pourront être source de nuisances sonores pour les habitations riveraines. De ce fait, les travaux devront à minima respecter les horaires définis dans l'arrêté municipal n°19 2017/CB-SAS relatif à la lutte contre le bruit sur le territoire communal.

Cet arrêté s'applique à toutes activités se déroulant sur le territoire communal. Celui-ci ne fixe pas d'horaires autorisés spécifiques au chantier mais les **périodes de bruit interdites** sur les plages horaires définies ci-après :

- Tous les jours du lundi au samedi : avant 7h00, de 12h00 à 14h00 et après 19h00.
- Les dimanches et jours fériés : avant 7h00 et après 12h00.

#### 2.1.1.6 Cible 6 : nettoyage du chantier

Il sera interdit :

- de répandre de quelque manière que ce soit tous matériaux sur les voiries et dans les réseaux d'égouts ;
- de nettoyer tout matériel et outils sur les trottoirs et voies publiques.

De plus, l'entreprise attributaire des travaux aura l'obligation de procéder au décroûtage régulier de ces engins de transport de manière à ne pas dégrader les voies publiques. Le trafic des engins de chantier devra faire l'objet d'une autorisation de circulation à la charge des entreprises attributaires des marchés et délivrée par la mairie.

Le cas échéant, selon le plan de circulation, certaines heures pourront être interdites à la circulation d'engin sur les voies publiques.

Avant le démarrage du chantier, il sera demandé aux entreprises de définir : les aires de stationnement, les aires de livraison, les aires de stockage, aire de stockage des déchets, circuits de roulage.

#### 2.1.1.7 Cible 7 : limitation des émissions de poussières

Tout entrepreneur doit prendre toutes mesures adéquates pour limiter autant que possible les nuisances dues à la poussière qu'il génère. Pour ce faire, l'entrepreneur doit procéder si nécessaire à l'arrosage de tous déblais, remblais et autres engendrant de la poussière.

Aucune combustion sur le site ne sera permise (produits de débroussaillage, etc.). Tous les déchets devront être évacués.

Les camions de transports de déblais et/ou remblais devront être arrosés de manière à limiter les envols de poussières. Les camions pourront être bâchés afin de limiter les envols de poussières sur la voirie publique.

#### 2.1.1.8 Cible 8 : sante et salubrité publique

L'accès au chantier sera interdit aux tiers par la mise en place d'une clôture périphérique sur l'ensemble du périmètre du chantier.

Un panneau « Chantier – Interdit au public » sera mis en place au droit de chacun des accès au chantier ;

Il sera établi un plan de circulation pour protéger et avertir des entrées et sortie de camions liés au chantier au niveau du Col des Pirogues et au droit du chantier.

Une attention particulière sera faite la vitesse des engins sur la RM10 notamment au droit des habitations et de l'entrée du sentier pédestre du Mont Mou et de sa zone de parking.

#### 2.1.1.9 Cible 9 : protection du patrimoine

Bien que le service archéologique ne soit pas rendu sur site à ce stade de l'étude, les enjeux au niveau archéologique restent modérés. Une veille attentive sera faite lors des affouillements et creusements de terre sur la découverte fortuite de vestiges archéologiques.

Il sera demandé que conformément à l'article 41 de la délibération n°14-90/APS relative à la protection et à la conservation du patrimoine dans la Province Sud que « *lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie, sont mis à jour, l'inventeur de ces objets et le propriétaire de l'immeuble où ils sont découverts, sont tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire ou à défaut à la brigade de gendarmerie du lieu de la découverte qui en informe les délégués permanents, prévus à l'article 45... ».*

## 2.2 MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE EXPLOITATION

### 2.2.1 MESURE RÉDUCTRICE 2 – MR2 : RÉGULATION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux de parkings seront collectées dans un fossé enherbé qui sera connecté au fossé existant en fond de parcelle. Cet exutoire comprendra un enrochement.

Au niveau de la gestion des eaux de ruissellement issues de la toiture, aucune gouttière ou chenaux n'est prévu. Les eaux ruisselleront sur la toiture pour arriver au terrain naturel. Afin de limiter les affouillements, les bords du bâti seront pourvus d'enrochement permettant de limiter ce phénomène. Les eaux s'infiltreront dans le sol.

[Rappelons que les eaux issues du Pôle de Santé ne transiteront pas par la parcelle allouée au projet de la MAS.](#)

### 2.2.2 MESURE RÉDUCTRICE 3 – MR3 : OUVRAGE D'ÉPURATION AUTONOME INDIVIDUEL

L'opération sera raccordé à un ouvrage d'épuration autonome individuel de type SBR (traitement biologique séquentiel). Le détail de la note de calcul et la fiche technique de cette STEP est en annexe 3.

### 2.2.3 MESURE RÉDUCTRICE 4 – MR4 : ESPACES VERTS

Dans le cadre de l'opération, les terrassements se cantonneront au stricte nécessaire. L'objectif est de conserver le caractère naturel du site. Ainsi, 44 arbres seront à minima conservés (Niaoulis) ainsi que les 58% de terrain naturel entourant le projet.

En parallèle, des arbres ponctuels toutes les 4 places de parkings seront plantés.

Le projet intégrera des poches de végétation au sein des différents patios représentant approximativement 900m².

Au total, 24 arbres de type endémique et/autochtones seront plantés.

La note paysagère en paysagère est en annexe 4.  
À ce stade du projet, les essences retenues sont les suivantes :  
E : Endémique ; A : Autochtone.

Grands arbres	Endémique/autochtone	UICN	Protection	Nombres
<i>Chambeyronia Macrocarpa</i>	E	LC	PN	8
<i>Sphaeropteris Intermedia</i>	E	LC	PS	11
<i>Terminalia cherrieri</i>	E	EN	PS/PN	5



Projet de plantations paysagères



Perspective paysagère depuis la route de la Tchiné (source : Agence K – déc. 2020)



### 3 ESTIMATION SOMMAIRE DES DÉPENSES

COÛTS	
Mesure réductrice 1 : chantier respectueux de l'environnement	Intégré aux installations de chantier Suivi non évalué à ce stade du projet
Mesure réductrice 2 : régulation des eaux pluviales	Environ 4 millions de F
Mesure réductrice 3 : ouvrage d'épuration individuel autonome	Environ 6 millions de F
Mesure réductrice 4 : espaces verts	2 800 000 F

Source : Permis de Construire

## 4 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS

### 4.1 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS EN PHASE TRAVAUX

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC			Impact résiduel	
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	Intensité	Étendue	Durée		N°	Description	Indicateur		
MILIEU PHYSIQUE																	
MORPHOLOGIE	Relief	présence d'une ligne de crête et d'une dépression au niveau de la zone inondable	Faible	Déblais/Remblais	Excédent de terres faible	déblais 950 m3 Remblais : 1000 m3	Faible	direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE	R1 R2	Chantier Vert - cible 2, gestion des eaux Régulation des eaux pluviales cible 3 - gestion des déchets	Charte CV plan de gestion des eaux	FAIBLE	
ZONES INONDABLES	Aucune zone inondable	Indéterminé					AUCUN IMPACT	Direct				SANS OBJET				AUCUN IMPACT	
ÉCOULEMENTS NATURELS	CREEK	à 60 m en aval affluent de la Tchiné	Faible	Modification des écoulements	Absence de recalibrage du creek absence de besoin de bassin d'orage Rejet dans le réseau communal via le fossé actuel			Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE	R1 R2	Chantier Vert - cible 2, gestion des eaux Régulation des eaux pluviales	Charte CV plan de gestion des eaux	FAIBLE
			Faible	Risque de pollution	Apport de MES liés aux travaux de terrassement et de recalibrage			Moyenne	Direct	Faible	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE	R1	Chantier Vert - cible 2, gestion des eaux cible 4, gestion des pollutions	Charte CV plan de gestion des eaux	FAIBLE
MILIEU NATUREL TERRESTRE																	
ZONES DE PROTECTION REGLEMENTEES	Absence de zone de protection réglementée	NUL		Perturbation d'un espace protégé			AUCUN IMPACT					SANS OBJET				SANS OBJET	
COUVERT VEGETAL	Savane à niaoulis et cassies	• Schinus terebinthifolius • Pithecellobium dulce • Acacia farnesiana • Psidium guajava	Moyen	Défrichement	Terrassements pour la construction et aménagement de la voirie interne	5 704 m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	R1	Chantier Vert - cible 1, gestion des écosystèmes et des espèces	Charte CV délimitation des aires de travail par de délimitation des emprises de terrassements	FAIBLE	
												SANS OBJET	R4	Espaces verts			
ERM VEGETALE	Absence d'ERM protégée	NUL					AUCUN IMPACT					SANS OBJET				SANS OBJET	
EEV	Présence d'espèces végétales envahissantes	Schinus terebinthifolius, Pithecellobium dulce, Acacia farnesiana et Psidium guajava	Faible	Dissémination EEV	Réutilisation du topsoil sur site	Évacuation des déblais vers une zone autorisée	Faible	direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE				SANS OBJET	



THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU				EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC	Impact résiduel		
MILIEU HUMAIN															
ACTIVITES ECONOMIQUES	Entreprises du BTP du Grand Nouméa		Moyen	Retombées économiques	Marchés Terrassement, VRD et Bâtiment	POSITIF	Direct	Faible	Locale	Courte	POSITIF		POSITIF		
USAGES DU SITE	terrain vierge		NUL	Délocalisation de l'activité	Aucune incidence	AUCUN IMPACT	Direct				SANS OBJET		SANS OBJET		
RESEAUX	Réseaux secs	Absence de réseau électrique au droit de la zone. Réseau OPT présent en souterrain ale long de la route	Faible	Renforcement des réseaux	Raccordement de l'opération avec l'accord des concessionnaires.	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE		FAIBLE		
RESSOURCES NATURELLES	RESSOURCE EN EAU	pas de captage AEP ou de périmètre de protection	NUL	Raccordement au réseau municipal	mise en place de nouveaux réseaux APE au droit de la zone de projet	POSITIF	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE		SANS OBJET		
COMMODITES DU VOISINAGE	TRAFIC		Moyen	Perturbation du trafic	Terrassements pour la construction et aménagement de la voirie interne	durée du chantier = 14 mois	Moyenne	Indirect	Moyenne	Locale	Temporaire	MODERE		FAIBLE	
	BRUIT	Zone enclavée	Moyen	Émissions sonores	Présence humaine	durée du chantier = 14 mois	Moyenne	Indirect	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE	R1 Chantier Vert - cible 5, gestion des nuisances sonores	Charte CV	FAIBLE
	AIR	Présence d'une école	Faible	Émissions de poussière et de gaz d'échappement	Déblais / remblais	durée du chantier = 14 mois	Faible	Indirect	Faible	Locale	Temporaire	FAIBLE	R1 Chantier Vert - cible 6, gestion des émissions de poussière	Charte CV	FAIBLE
	SALUBRITE PUBLIQUE	Habitations sur la façade Ouest	Moyen	Abandon de déchets	Déchets domestiques	durée du chantier = 14 mois	Moyenne	Direct	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE	R1 Chantier Vert - cible 3, gestion des déchets	Charte CV schéma d'organisation des déchets	FAIBLE
PATRIMOINE CULTUREL	Monuments historiques	absence de périmètre de protection des MH	NUL	Co-visibilité		AUCUN IMPACT					SANS OBJET			SANS OBJET	
	Patrimoine archéologique	Zone moyennement sensible	Moyen	Mise à jour	Terrassements pour la construction et aménagement de la voirie interne	Faible	direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	R1	Chantier Vert - cible 9, protection du patrimoine	FAIBLE	

## 4.2 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS EN PHASE EXPLOITATION

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC			Impact résiduel
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	Intensité	Étendue	Durée		N°	Description	Indicateur	
MILIEU PHYSIQUE																
HYDROLOGIE	Débits	Affluent de la Tchiné	Faible	Augmentation des débits liée à l'imperméabilisation	Faibles surfaces imperméabilisées pour le projet. Fossé de collecte du parking + écoulement naturels des EP du bâti et jardins rejet dans le fossé actuel Pas de récupération des eaux de ruissellement du pôle de santé.	Surf imperméabilisées < 6ha	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	R2	Régulation des eaux pluviales		FAIBLE
	Alea Fort et Très fort	Absence de zone d'aléa	indéterminé	Réduction du vase d'expansion de la crue	Absence d’habitation en amont du projet		AUCUN IMPACT	Direct				SANS OBJET				SANS OBJET
QUALITE DES EAUX	Réseaux existant le long de la route de la Tchiné		Faible	Eaux pluviales : Macro-déchets, MES, hydrocarbures, métaux	Rejet des eaux du parking	Zone résidentielle accès uniquement par le parking. Rejet dans fossé enherbé = filtre naturel ouvrage d'épuration autonome par logement. Rejet dans réseau EP. Entretien par le gestionnaire du site	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	R3	Ouvrage d'épuration autonome individuel entretenu par le gestionnaire du MAS		FAIBLE
			Moyen	Eaux usées	Rejet des eaux usées en provenance des habitations		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				FAIBLE
MILIEU HUMAIN																
VIE DE QUARTIER	quartier résidentiel		Faible	Projet d'un de santé	Participe au projet de la commune		POSITIF	Direct	Faible	Locale	Permanente	POSITIF				POSITIF
USAGES DU SITE	Terrain vierge		NUL	Destruction			AUCUN IMPACT	Indirect				SANS OBJET				SANS OBJET
TRAFIC	route de la mairie		Faible	Augmentation du trafic	Augmentation du trafic lié à l'activité		Moyenne	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				FAIBLE
			Moyen	Stationnement anarchique	Parking spécifique au projet	22 places pour 42 lits	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				POSITIF
PAYSAGE	paysage rural		Faible	Impact visuel	Modification potentiel des équilibres visuels Cohérence du programme d'aménagement dans le prolongement de l'urbanisation de la commune		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	R4	Espaces verts		FAIBLE



## 5 PROGRAMME PRÉVISIONNEL DE MESURES COMPENSATOIRES

Suite à l'analyse des impacts résiduels, aucun impact ne nécessite de compensation écologique. En effet, comme indiqué dans le § 2.1.1 de l'étude d'impact, la végétation impactée par le défrichement est de type secondaire « savane à Niaoulis et cassies ».

Afin d'établir un volume de compensation, ce calcul s'est fait via l'outil de la DDDT au travers de l'OCMC (Outils de Calcul sur les Mesures Compensatoires).

### 5.1 LES SURFACES DÉFRICHÉES OUVRANT A COMPENSATION POUR LE MAS DE BOULOUPARIS

	Défrichement en m2	% de la formation d'origine
Formation de Niaoulis et cassies	5 704	42

### 5.2 LE VOLUME DE COMPENSATION DU MAS DE BOULOUPARIS

Le volume de compensation estimé via l'outil de calcul OCMC de la DDDT est de 738 m<sup>2</sup> sur la base d'un plant pour 10 m<sup>2</sup> de suppression de savane à Niaoulis et cassies.

Ce programme de plantation sera suivi avec une garantie de reprise sur 2 ans

Ce volume est à titre indicatif et ne représente pas le programme effectif de compensation à mettre en œuvre pour le projet du MAS.

### 5.3 BILAN DES MESURES COMPENSATOIRES DUES AU MAS DE BOULOUPARIS

Au regard du type et des surfaces impactées, il a été estimé que les surfaces replantées dans le cadre de la mesure réductrices n°4, à savoir la plantation d'essences de forêt sèche, les deux tiers de compensation en termes de plantations peuvent être considérées comme remplies. Sur les 49 plants dus pour la compensation, 24 beaux arbres endémiques et/ou autochtones seront plantés, soit plus de 50% de l'estimation de la compensation.

En comparant avec l'état existant, le projet permettra un gain sur la biodiversité qui n'existe actuellement pas sur ce secteur de Boulouparis.

Enfin le dernier tiers de compensation sera mis en place dans le cadre du programme du pôle de santé de la commune, soit au niveau du futur jardin botanique de la commune (non connu à ce jour) à l'est de la MAS (cf. figure 26 : Programme potentiel du pôle de santé envisagé à ce jour (source : PC Décembre 2020).

## CHAPITRE V

# Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement



Ce chapitre porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement. Il a aussi pour but d'éclairer le public, les services instructeurs, sur la démarche adoptée, notamment en mentionnant les difficultés rencontrées pour établir cette évaluation.

La méthodologie d'évaluation des enjeux de l'état initial et des effets du projet sur l'environnement s'appuie sur la connaissance des milieux traversés et la mesure des enjeux au regard des caractéristiques spécifiques du projet. Ces connaissances sont le fait :

- ➔ de visites de terrain qui ont permis d'apprécier le contexte environnemental et socio-économique local,
- ➔ d'une investigation bibliographique sur les grands thèmes de la zone d'étude,
- ➔ d'une approche cartographique,
- ➔ de la consultation des divers services administratifs concernés.

#### Récapitulatif des organismes consultés pour l'élaboration de l'état initial :

- Répertoire cartographique de l'information géographique du gouvernement de Nouvelle Calédonie (géorep.nc).
- Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
- Direction des affaires vétérinaires, alimentaires et rurales (DAVAR)
- Météo France – Calédonie
- Direction du Développement Durable des Territoires (DDDT)
- Institut National de la Statistique et des Etudes Économiques (INSEE-ISEE)
- ŒIL NC
- Endémia NC
- Mairie de Boulouparis
- La DITTT
- Direction de la Culture de la province Sud (monuments historiques et archéologie)

## 1 MÉTHODOLOGIE DE L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Comme précisé en préambule de l'étude d'impact, l'analyse a porté sur le site directement concerné par les opérations (la zone de projet), ses abords (aire d'étude).

L'analyse de l'état initial du site est réalisée par thèmes qui sont choisis en fonction d'une part, des impacts potentiels engendrés par les futurs ouvrages et d'autre part, de la physionomie générale du site. Ce sont notamment le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain (habitat, activités), le patrimoine et le paysage.

Pour mener à bien et structurer l'étude, un maximum de données est recueilli.

Thématique	Méthodes	Supports
Climatologie	Recueil et synthèse des données statistiques disponibles	<b>Précipitations :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Fiche climatologique de Météo France</li> <li>➔ Données des précipitations de la DAVAR</li> <li>➔ Synthèse et régionalisation des données pluviométriques de la Nouvelle-Calédonie.</li> </ul> <b>Vents :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Fiche climatologique de Météo France</li> <li>➔ Atlas de vents de Nouvelle-Calédonie, Météo-France.</li> </ul> <b>Températures :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Statistiques interannuelles entre 2001 et 2010 de Météo France</li> </ul>
Relief et topographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Approche via le modèle numérique de terrain : <ul style="list-style-type: none"> <li>• unités géomorphologiques ;</li> <li>• identification des lignes de crêtes, plaines, cours d'eau ;</li> <li>• intégration des données disponibles par les collectivités ;</li> </ul> </li> <li>➔ Visite de site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Carte topographique de Nouvelle-Calédonie (Géorep)</li> <li>➔ Relevé topographique réalisé dans le cadre du projet</li> <li>➔ Photographie aériennes issues de la visite de site réalisée le 30/09/2020</li> </ul>
Géologie / géotechnique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Description des entités géologiques qui composant la zone d'étude.</li> <li>➔ Analyse géologique générale du périmètre du projet démontrant la cohérence entre les réalités géologiques et la faisabilité des travaux projetés, et en dégager des contraintes techniques pour le projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Carte géologique de la Nouvelle-Calédonie au 1/200 000ème (DIMENC / Service de la Géologie de Nouvelle-Calédonie).</li> <li>➔ Etude géotechnique de Geos4D d'Décembre 2020</li> </ul>
Contexte hydrologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Recueil auprès de l'administration compétente (DAVAR)</li> <li>➔ Définition des bassins versants concernés par le projet</li> <li>➔ Identification et caractérisation des cours d'eau</li> <li>➔ Relevé terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Explo Cart'Eau</li> <li>➔ Etude des zones inondables (aucune)</li> <li>➔ PUD de Boulouparis</li> </ul>
Aléas naturels	Identification des aléas sur le périmètre d'étude et des risques	<b>Foudre et cyclones :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Bulletins climatiques de Nouvelle-Calédonie de 2017 et 2018, Météo-France.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Détermination du vent de référence Eurocode pour la Nouvelle Calédonie, CSTP, décembre 2017.</li> </ul> <p><b>Inondation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etude des zones inondables &gt;&gt; aucune</li> </ul> <p><b>Amiante :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Carte des aléas relatifs à l'amiante environnemental, DIMENC (Géorep).</li> </ul> <p><b>Erosion et glissement de terrain :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cartographie des pertes potentielles de sol dues à l'érosion sol issue du modèle RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation), Université de Nouvelle-Calédonie –IRD, 2012.</li> </ul> <p><b>Incendie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bilan de l'impact environnemental des incendies, année 2018, Œil, avril 2020.</li> <li>➤ Analyse spatiale de l'impact environnemental des incendies de 2018 sur la Nouvelle-Calédonie, Œil, mars 2020.</li> <li>➤ Shapefiles DDDT : extrait des massifs forestiers.</li> </ul>
Localisation de l'implantation du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recueil de données auprès de l'administration compétente (DDDT).</li> <li>➤ Identification et cartographie des zones dites « réglementaires » et « non réglementaires »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Données cartographiques issues du portail de l'information géographique du gouvernement de Nouvelle-Calédonie (Géorep).</li> <li>➤ Shapefiles DDDT : extrait de la base de données espèces</li> <li>➤ Inventaires flore et herpétofaune, Endémia NC.</li> </ul>
Habitats terrestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recueil auprès de l'administration compétente (DDDT).</li> <li>➤ Reconnaissance botanique de terrain</li> <li>➤ Cartographie des formations végétales</li> <li>➤ Identification et caractérisation des espèces appartenant à chaque formation avec une analyse sur le caractère des espèces : croisement avec le statut UICN, la protection au titre du code, sa répartition pour en définir son enjeu.</li> <li>➤ Identification des espèces envahissantes</li> </ul>	<p>Shapefiles DDDT :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ extrait de la cartographie des milieux naturels.</li> <li>➤ extrait des zones clés de biodiversité (3DT).</li> </ul>
Faune terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recueil auprès de l'administration compétente (DDDT, Endémia)</li> <li>➤ ZICO et ZCB pour la sensibilité des espèces présentes dans le secteur</li> <li>➤ Cartographie des enjeux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Données cartographiques issues du portail de l'information géographique du gouvernement de Nouvelle-Calédonie (Géorep).</li> </ul>
PUD et servitudes	Recueil de données et synthèse	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Données cartographiques issues du portail de l'information géographique du gouvernement de Nouvelle-Calédonie (Géorep).</li> </ul>
Foncier	Recueil de données et synthèse	Données cartographiques issues du portail de l'information géographique du gouvernement de

		Nouvelle-Calédonie (Géorep).
Occupation de sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recueil auprès de l'administration (mairie, DITTT, etc.) compétente</li> <li>➤ Visite de terrain pour cartographie de la zone avec identification des zones d'habitations, les activités, captages, etc.</li> <li>➤ Établissement des usages croisant la zone de projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Données cartographiques issues du portail de l'information géographique du gouvernement de Nouvelle-Calédonie (Géorep).</li> <li>➤ Recensements de la population de Nouvelle-Calédonie (2009, 2014 et 2019), ISEE</li> <li>➤ Chiffres clés de la commune de Boulouparis, ISEE, 2019</li> </ul>
Réseaux viaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recueil de données (mairie, DITTT, etc.).</li> <li>➤ Visite de terrain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Données cartographiques issues du portail de l'information géographique du gouvernement de Nouvelle-Calédonie (Géorep).</li> <li>➤ Statistiques accidentologie, Observatoire de la sécurité Routière de Nouvelle-Calédonie.</li> </ul>
Réseaux secs et humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recueil de données (mairie, concessionnaires des réseaux, etc.).</li> <li>➤ Visite de terrain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plan de recensement des réseaux secs et humides</li> </ul>
Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recensement des monuments historiques et de leurs périmètres des 500m d'influence</li> <li>➤ Évaluation du potentiel archéologique de la zone</li> <li>➤ Consultation du service archéologique pour lever les enjeux du site.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Données cartographiques issues du portail de l'information géographique du gouvernement de Nouvelle-Calédonie (Géorep).</li> </ul>
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analyse du grand paysage au travers des différentes unités paysagères.</li> <li>➤ Identification des points hauts et lieux sensibles.</li> <li>➤ Terrain de reconnaissance du 30/06/2020</li> </ul>	Photographies prises lors de la visite de site



## 2 CARACTERISATION DES ENJEUX ET CONTRAINTES

**ENJEU** : portion du territoire qui, compte tenu de son état actuel, présente une valeur au regard des préoccupations écologiques/urbaines/paysagères. **Les enjeux sont indépendants de la nature du projet.**

**Les enjeux ne peuvent à eux seuls représenter une image exhaustive de l'état initial du site d'implantation.** Ils n'ont pour objectif que de présenter les considérations et perceptions d'environnement pouvant influencer sur la conception des projets.

**CONTRAINTES** : Composante à prendre en compte ou enjeu à satisfaire (en fonction de l'objectif retenu) lors de la conception du projet. La notion de contrainte est plus particulièrement utilisée vis-à-vis des paramètres des Milieux physiques et humains.

### 2.1 LA COTATION DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES

La cotation des enjeux & des contraintes

Enjeu/contrainte faible	Pas de frein au projet Pas de nécessité de prévoir des mesures in situ spécifiques
Enjeu modéré	Le projet doit intégrer cet enjeu ou cette contrainte dans sa conception selon la règle du « techniquement et économiquement acceptable au regard des enjeux ». On parle de mesures réductrices
Enjeu fort	Cet enjeu ou cette contrainte mérite de fortes modifications au sein même du projet pour être prise en compte (notion d'évitement à privilégier). En cas de force majeure, des mesures compensatoires peuvent être proposées.

### 2.2 UNE APPROCHE PAR MILIEU

#### 2.2.1 MILIEU PHYSIQUE

Contrainte physique faible	Contrainte physique moyenne	Contrainte physique forte
Pente < 10 %	10 % > pente > 30%	Pente > 30%
Bonne stabilité de sols Matériaux en déblais réutilisables en réemploi Pas de nécessité de mettre en œuvre des mesures spécifiques type : préchargement, fondations profondes, substitution		Mauvaise stabilité de sols Matériaux en déblais non réutilisables en réemploi Nécessité de mettre en œuvre des mesures spécifiques type : préchargement, fondations profondes, substitution
Bonne aptitude à l'aménagement des sols		Risques de glissement, d'éboulement
	Zone humide ou cours d'eau à caractère temporaire	Zone humide ou cours d'eau à caractère permanent
Zone non inondable ou aléa faible	Zone inondable aléa moyen	Zone inondable aléa fort
	Présence d'une nappe aquifère de type captive	Présence d'une nappe aquifère libre

#### 2.2.2 MILIEU NATUREL

Milieu sans priorité de conservation ou	Milieu d'intérêt important pour la	Milieu essentiel à la préservation de
---	------------------------------------	---------------------------------------

de faible importance pour la conservation de la biodiversité	conservation de la biodiversité	la biodiversité
		Espace naturel classé
Habitat perturbé et/ou fortement anthropisé	Habitat naturel jouant un rôle dans l'équilibre biologique du territoire (exemple : corridor écologique, ZICO) Habitat semi-naturel conservant un potentiel d'évolution positif	Habitat naturel à fort enjeu de conservation (exemple : écosystème d'intérêt patrimonial, zone humide d'eau, ripisylve)
Espèces floristiques introduites et/ou communes et/ou envahissantes	Espèces floristiques endémiques et/ou rares	Espèces floristiques rares et/ou menacées (au titre du Code de l'environnement ou des listes de protection internationales)
Espèce faunistique introduites et/ou communes et/ou envahissantes	Espèces faunistiques endémiques et/ou rares	Espèce faunistique rare et/ou menacée (au titre du Code de l'environnement ou des listes de protection internationales)

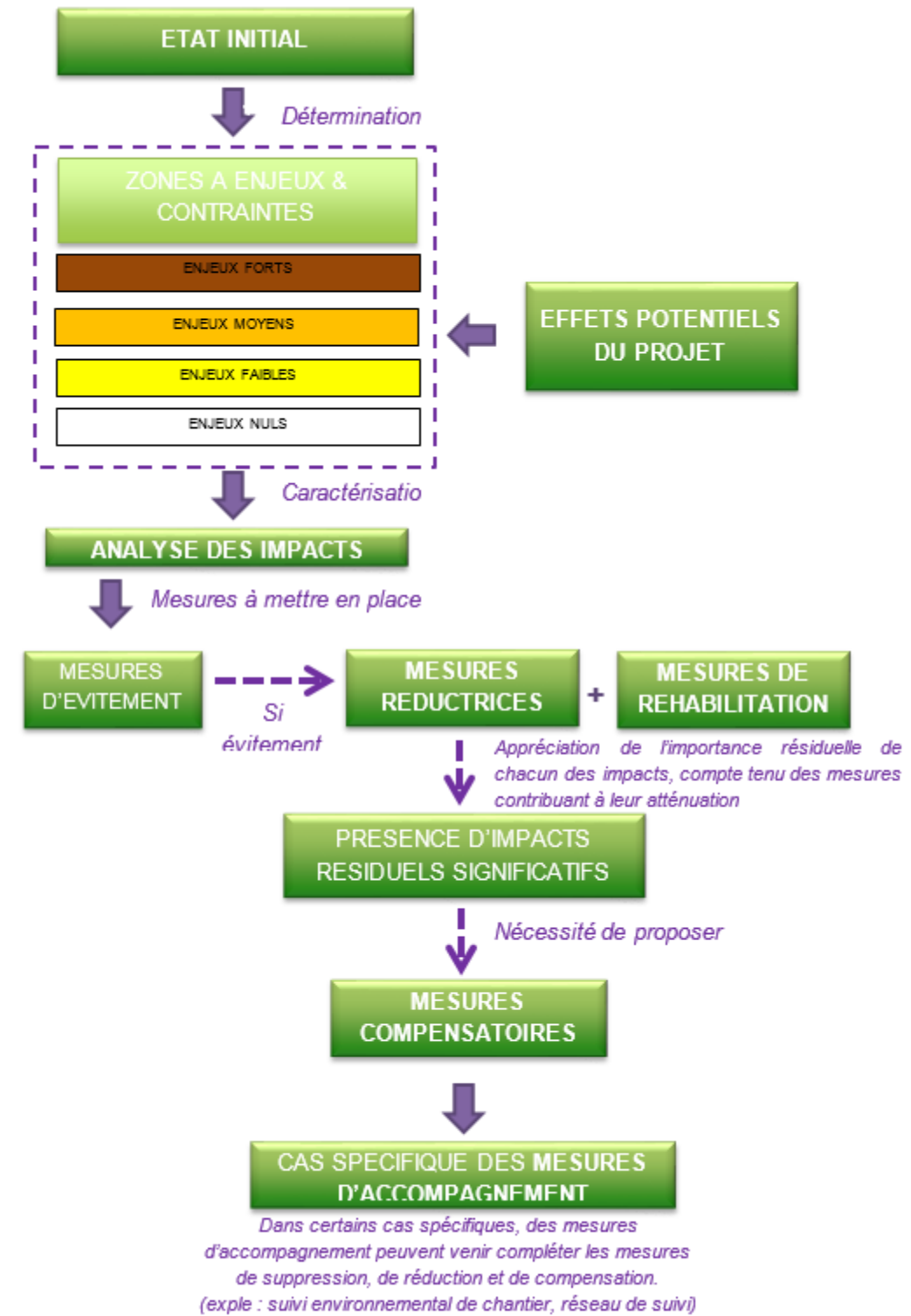
#### 2.2.3 MILIEU HUMAIN

	Environnement humain à enjeu faible	Environnement humain à enjeu modéré	Environnement humain à fort enjeu
PUD	Emplacement réservé au PUD		Zones résidentielles et/ou touristiques au titre du PUD
Occupation humaine	Habitat éparse – zone rurale	Habitat moyennement dense – Zone semi-rurale	Habitat dense – cœur de ville – quartiers résidentiels
	A Zone industrielle et/ou artisanale		Pôle économique – ERP – équipement public (loisirs, sportif, culturel) – pôle touristique
	Installations non classées, à déclaration, à autorisation simplifiée		Installation classée à Haut Risque Industriel et/ou Chronique
Voierie		Projet immobilier	Projet de développement et/ou de planification urbaine connexe
		Voie de circulation secondaire (Route Municipale)	Voie de circulation primaire (voie express, boulevard urbain, Route territoriale et/ou provinciale) Carrefour d'échange
Réseaux		Réseau électrique basse tension	Réseau électrique de transport (ligne 150 kVa)
		Réseau de distribution secondaire	conduite d'adduction primaire (grand tuyau, Ø800 barrage Dumbéa)

## 2.2.4 PAYSAGE ET QUALITÉ DU SITE

	Site présentant une faible qualité	Site présentant une qualité notable	Site présentant une qualité remarquable
Patrimoine	Absence de monument historique	Zone de co-visibilité avec un monument historique > 500 m	Monument historique ou rayon des 500 m
	Zone à faible probabilité de vestiges archéologiques (Lapita, pétroglyphes)	Zone à forte probabilité de vestiges archéologiques (Lapita, pétroglyphes)	Présence de vestiges archéologiques (Lapita, pétroglyphes)
Paysage	Zone industrielle	Zone urbaine périphérique	Parc Naturel, zone classée
	Installations et/ou activités de type artisanal et/ou industriel	Site et/ou construction identitaire et/ou à valeur d'usage	Zone littorale, touristique
		Zone périphérique et/ou connexe à la trame verte et bleue	Cœur de ville
			Site classé et ou inscrit
			Zone d'emprise de la trame verte et bleue
			Point de vue remarquable
			Lignes de crêtes

## 3 ANALYSE DES IMPACTS & DÉFINITION DES MESURES À METTRE EN ŒUVRE





Une distinction peut être faite entre effet et impact.

On parlera d'effet en décrivant une conséquence objective du projet sur l'environnement. On parlera d'impact lorsque l'effet est transposé sur une échelle de valeur. Il peut être positif ou négatif, fort ou faible,...

Les différents types d'effets

Pour qualifier un impact, il convient de définir les paramètres qui le caractérisent. Pour ce faire, quatre descripteurs sont utilisés, soit la nature, la durée de la perturbation, l'étendue de l'impact envisagé et son intensité.

### 3.1 LES DIFFÉRENTS TYPES D'EFFETS

Pour qualifier un impact, il convient de définir les paramètres qui le caractérisent. Pour ce faire, quatre descripteurs sont utilisés, soit la nature, la durée de la perturbation, l'étendue de l'impact envisagé et son intensité.

**La nature** de l'impact réfère aux modifications subies par une composante de l'environnement causées par les activités résultant de la construction, de l'exploitation ou de la présence du projet. Un impact peut être qualifié de **positif** ou de **négatif**. Un impact positif aura des incidences positives sur la composante environnementale alors qu'un impact négatif affectera négativement, réduira ou éliminera la composante. Lorsque cela n'est pas précisé dans l'étude d'impact, un impact est considéré comme négatif.

**La durée** d'un impact exprime sa dimension temporelle, à savoir la période durant laquelle seront ressenties les modifications d'une composante. Cette notion ne correspond pas nécessairement à la période durant laquelle agit la source directe de l'impact. Elle doit également prendre en compte la fréquence de l'impact lorsque celui-ci est intermittent. On distingue trois classes pouvant être accordées à la durée des impacts : longue, moyenne et courte durée (c'est à dire, en général, liée à la réalisation des travaux).

IMPACT DE COURTE DUREE	IMPACT DE DUREE MOYENNE OU LIMITEE DANS LE TEMPS	IMPACT PERMANENT
Impact dont l'effet est ressenti, de façon continue ou discontinue, sur une période de temps limitée. Exemple : émissions sonores et/ou atmosphériques en phase travaux.	impact dont l'effet est ressenti de façon continue, ou de façon intermittente mais régulière, sur une période de temps subséquente à la période des travaux mais pendant une période inférieure à la durée de vie du projet exemple : reprise de la végétation suite à des opérations de défrichement.	impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou permanente ou de façon intermittente mais régulière, pendant toute la durée de vie du projet et même au-delà. Un impact dit permanent comporte une notion d'irréversibilité. Exemple :

**La notion d'étendue** de l'impact réfère soit à la distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante, soit à la proportion d'une population qui sera touchée par ces modifications. On distingue trois classes pouvant être accordées à l'étendue des impacts : ponctuelle (bassin versant), locale et territoriale.

IMPACT PONCTUEL	IMPACT LOCAL	IMPACT TERRITORIAL
impact ressenti dans un espace réduit et circonscrit du milieu, qu'il en affecte une faible partie ou qu'il n'est perceptible que par un groupe restreint de personnes (ex. : lorsque l'impact se fait sentir sur un élément ponctuel du milieu, tel un terrain où installer le poste de raccordement, une traversée de cours d'eau, la traversée du PPRB)	Impact affectant un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes à l'intérieur (ex. : un écosystème particulier), à proximité ou à une certaine distance du site du projet ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population (ex. : commune de Yaté et du Mont Dore, les gens qui ont accès à la zone d'étude, etc.).	Impact affectant un vaste espace ou plusieurs composantes sur une distance importante à partir du site du projet ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population ou par une proportion importante de cette population (ex. : le territoire de la grande terre).

**L'intensité** correspond à la nature et au degré de perturbation des éléments environnementaux touchés par le projet. Ces éléments peuvent être des ressources telles que des composantes de la flore ou de la faune, une utilisation particulière du sol, des projets de développement ou encore la population. Une communauté ou une population...

IMPACT DE FAIBLE INTENSITE	IMPACT D'INTENSITE MOYENNE	IMPACT DE FORTE INTENSITE
Impact qui ne provoque qu'une faible altération de la composante du milieu sans remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changements significatifs de sa répartition générale dans le milieu. Pour les composantes du milieu biologique, un impact de faible intensité implique que seulement une faible proportion des populations végétales ou animales ou de leurs habitats sera affectée par le projet. Une faible intensité signifie aussi que le projet ne met pas en cause l'intégrité des populations visées et n'affecte pas l'abondance et la répartition des espèces végétales et animales touchées	Impact qui engendre des perturbations tangibles sur l'utilisation d'une composante ou de ses caractéristiques, mais pas de manière à les réduire complètement et irréversiblement. Pour la flore et la faune, l'intensité est jugée moyenne si les perturbations affectent une proportion moyenne des effectifs ou des habitats, sans toutefois compromettre l'intégrité des populations touchées. Cependant, les perturbations peuvent tout de même entraîner une diminution dans l'abondance ou un changement dans la répartition des espèces affectées.	Impact lié à des modifications importantes d'une composante. Pour le milieu biologique, une forte intensité correspond à la destruction ou l'altération d'une partie d'une population ou une proportion significative de l'effectif d'une population ou d'un habitat d'une espèce donnée. Les perturbations peuvent entraîner une diminution dans l'abondance ou un changement dans la répartition des espèces affectées.
perturbation qui n'affecte qu'une petite proportion d'une communauté ou d'une population, ou encore si elle ne réduit que légèrement ou partiellement l'utilisation ou l'intégrité d'une composante sans pour autant mettre en cause la vocation, l'usage ou le caractère fonctionnel et sécuritaire du milieu de vie.	Perturbation qui affecte un segment significatif d'une population ou d'une communauté	Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle compromet ou limite de manière significative l'utilisation de ladite composante par une collectivité ou une population locale.

## 3.2 APPRECIATION GLOBALE DE L'IMPACT

La corrélation entre les descripteurs de durée, d'étendue et d'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. Celle-ci constitue un indicateur synthèse qui permet de porter un jugement global sur l'impact que causerait le projet à un élément environnemental.

La corrélation entre les descripteurs de durée, d'étendue et d'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. Celle-ci constitue un indicateur synthèse qui permet de porter un jugement global sur l'impact que causerait le projet à un élément environnemental.

On distingue ainsi trois niveaux d'impact suivants :

- ➔ Impact fort : les répercussions sur le milieu sont très fortes et peuvent difficilement être atténuées.
- ➔ Impact moyen : les répercussions sur le milieu sont appréciables, mais peuvent être atténuées par des mesures.
- ➔ Impact faible spécifique : les répercussions sur le milieu sont non significatives et sans conséquence notable.

La matrice ci-après a été utilisée pour déterminer les impacts potentiels bruts, c'est à dire avant mise en œuvre des mesures réductrices.

Intensité	Etendue	Durée	Signification
FORTE	Territoriale	permanente	FORTE
		temporaire	FORTE
		courte	MODEREE
	Locale	permanente	FORTE
		temporaire	FORTE
		courte	MODEREE
	Ponctuelle	permanente	MODEREE
		temporaire	MODEREE
		courte	FAIBLE
MOYENNE	Territoriale	permanente	FORTE
		temporaire	FORTE
		courte	MODEREE
	Locale	permanente	FORTE
		temporaire	MODEREE
		courte	MODEREE
	Ponctuelle	permanente	MODEREE
		temporaire	MODEREE
		courte	FAIBLE
FAIBLE	Territoriale	permanente	MODEREE
		temporaire	MODEREE
		courte	FAIBLE
	Locale	permanente	MODEREE
		temporaire	MODEREE
		courte	FAIBLE
	Ponctuelle	permanente	FAIBLE
		temporaire	FAIBLE
		courte	FAIBLE

Il peut arriver des cas où il n'est pas possible d'apprécier l'impact, surtout s'il s'agit d'un risque hypothétique où si les connaissances scientifiques sont insuffisantes pour porter un jugement. S'il y a lieu, ces cas sont décrits.

Afin de quantifier les volumes d'impact, le calcul a été fait à partir de cartographie SIG et de croisement de données.

## 4 MISE EN PLACE DES DIFFÉRENTES MESURES

### 4.1 MESURE D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement envisagée pour ce projet. Aucun enjeu spécifique.

### 4.2 MESURES RÉDUCTRICES

Lorsque la suppression n'est pas possible, techniquement ou économiquement, on recherche une réduction des impacts.

Cette réduction agit sur le projet en phase de chantier ou d'exploitation.

Pendant la phase chantier, qui est souvent la cause d'impacts mal maîtrisés sur le milieu naturel, ces mesures de réduction peuvent consister en la limitation de l'emprise des travaux, la planification et le suivi de chantier, la mise en place de gestion des eaux.

Pour la phase d'exploitation, ces mesures visent à réduire des effets pour ce projet sur :

- La régulation des eaux pluviales
- L'ouvrage d'épuration des eaux usées
- Les espaces verts.

### 4.3 MESURES COMPENSATOIRES

L'ensemble de mesures citées précédemment suit le principe de non-perte globale de diversité biologique par une analyse progressive et agissant directement sur le projet lui-même. C'est ainsi qu'il est préférable de procéder à des mesures qui évitent le dommage, et ensuite seulement à des mesures qui réduisent l'impact.

Les mesures de compensation n'interviennent alors qu'en contrepartie d'un **dommage dit « résiduel » et significatif**.

**Les mesures compensatoires visent un bilan neutre écologique voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Elles sortent du cadre de conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique.**

Dans le cadre du projet les impacts résiduels liés au défrichement ont été qualifiés de significatif. De ce fait dans une première approche, il a été utilisé l'outil de la province Sud « OCMC » pour estimer un volume de mesures compensatoire.

## 5 LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation.

Bien que le recueil des données soit entrepris avec un niveau de précision adapté aux caractéristiques du projet, certaines informations peuvent ne pas être accessibles en raison d'un manque de connaissance ou de la précision des données.

La notion de programme a été identifiée du fait de la création d'un pôle de santé. Toutefois les surfaces ou détail de ces projets sont encore en réflexion mais impose une gestion des eaux dans la partie de notre projet. Les autres parties du programme feront certainement l'objet d'une notice d'impact environnementale (cf. avant-propos).



# Annexes



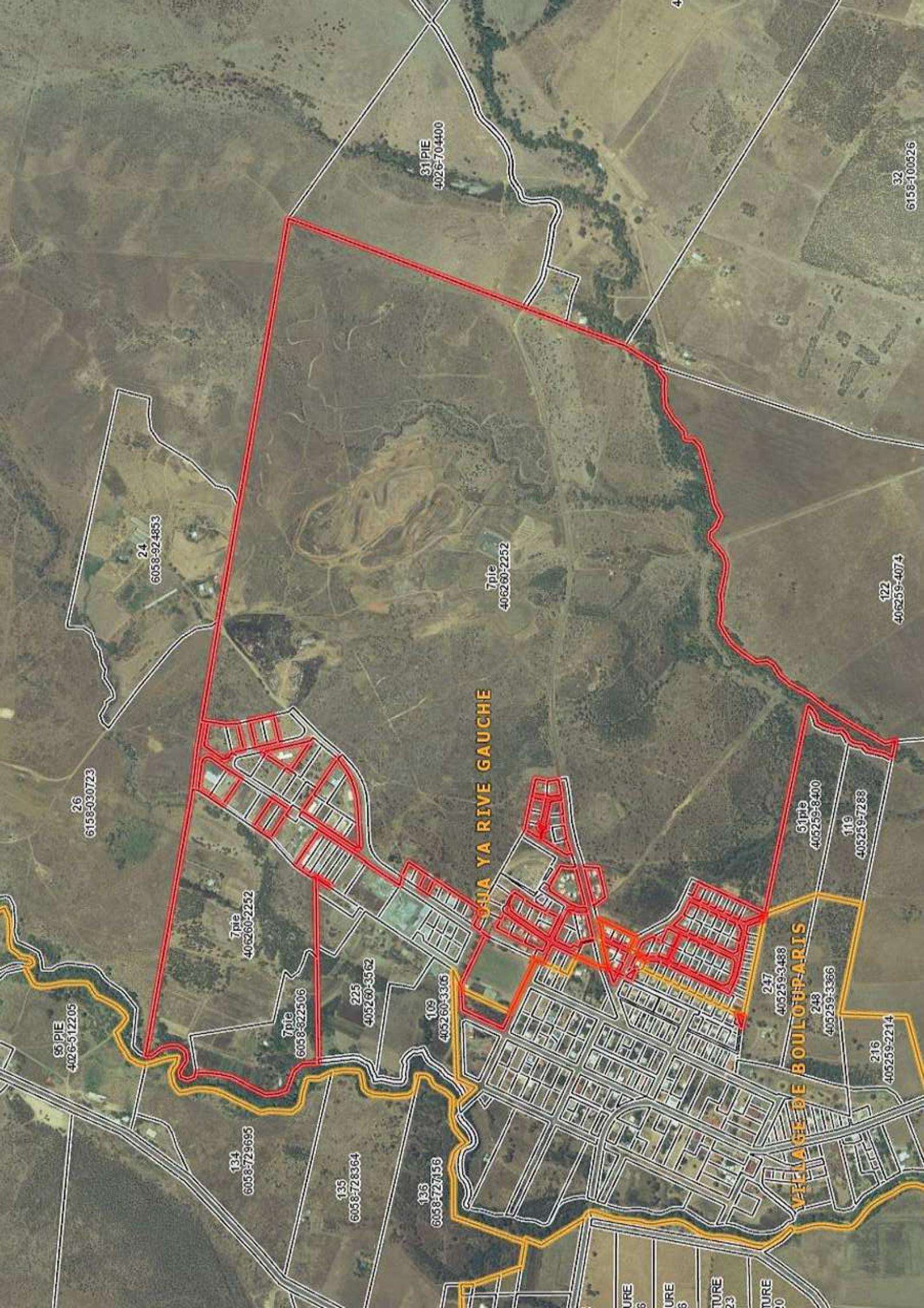
Permis de construire portant sur le lot 7Pie de Oua Rive Gauche (Nic 406260-2252)  
Entité foncière appartenant à la commune de Boulouparis

NIC	N° de lot	Lotissement	Section	Commune	Superficie
405260-9798	15	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 20 A 0CA
405260-7657	6	INDUSTRIEL OUAYA 1	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 75 A 91CA
405260-7510	3	INDUSTRIEL LES CYPRES	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	1HA 9 A 5CA
405260-6687	9	INDUSTRIEL OUAYA 1	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 12 A 3CA
6058-822506	7pie		OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	5HA 40 A 0CA
6058-816961	15		OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	1HA 0 A 0CA
405260-8755	22	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 0 A 36CA
405260-9813	20	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 70 A 99CA
405260-8823	19	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 8 A 16CA
406260-0618	18	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 37 A 42CA
405260-9643	11	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 29 A 14CA
405260-9620	10	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 46 A 42CA
405260-9738	9	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 25 A 51CA
405260-9703	8	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 40 A 45CA
405260-8689	7	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 20 A 2CA
405260-8667	6	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 2 A 1CA
405260-8644	5	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 22 A 4CA
405260-8749	2	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 49 A 22CA
405260-8715	1	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 23 A 94CA
608582-6126	14	MUNICIPAL INDUSTRIEL	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 10 A 16CA
405260-9687	21	INDUSTRIEL OUAYA 2	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 55 A 87CA
608582-4000	50pie		BOULOUPARIS RURAL	BOULOUPARIS	2HA 1 A 99CA
608582-3012	127		VILLAGE DE BOULOUPARIS	BOULOUPARIS	0HA 55 A 14CA
608581-6500	59	LES COLLINES D'OUAYA	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 7 A 31CA
608581-6418	56	LES COLLINES D'OUAYA	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 0 A 54CA



405260-5034	33	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 69 A 85CA
608581-4636	165	LES COTEAUX DE OUAYA	VILLAGE DE BOULOUPARIS	BOULOUPARIS	0HA 23 A 15CA
405260-5095	39	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 5 A 48CA
405260-7003	38	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 43 A 26CA
405260-5104	37	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 48 A 98CA
405260-5169	36	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 23 A 49CA
608581-4588	55	LES COLLINES D'OUAYA	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 4 A 50CA
608581-4606	166	LES COTEAUX DE OUAYA	VILLAGE DE BOULOUPARIS	BOULOUPARIS	0HA 0 A 93CA
405260-6106	35	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 19 A 19CA
405260-6110	34	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 36 A 82CA
405260-8014	32	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 14 A 87CA
405259-6956	31	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 96 A 72CA
608581-4555	57	LES COLLINES D'OUAYA	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 2 A 10CA
405259-4964	27	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 20 A 0CA
405260-8046	22	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 4 A 27CA
608581-4478	58	LES COLLINES D'OUAYA	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	1HA 34 A 87CA
405260-5072	12	DE TCHINE	OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 11 A 22CA
608581-3790	7PARTIE		OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	0HA 3 A 54CA
406260-2252	7pie		OUA YA RIVE GAUCHE	BOULOUPARIS	182HA 86 A 38CA
				<b>Total</b>	<b>204ha 13a 30ca</b>





31 PIE  
4026-704400

32  
6158-100526

24  
6058-924853

7pie  
406260-2252

122  
406259-4074

26  
6158-030723

VIA YA RIVE GAUCHE

7pie  
406260-2252

51pie  
405259-8400

119  
405259-7288

50 PIE  
4026-512205

7pie  
6058-822506

225  
405260-3562

109  
405260-3366

247  
405259-3488

248  
405259-3366

216  
405259-2214

134  
6058-725695

135  
6058-728364

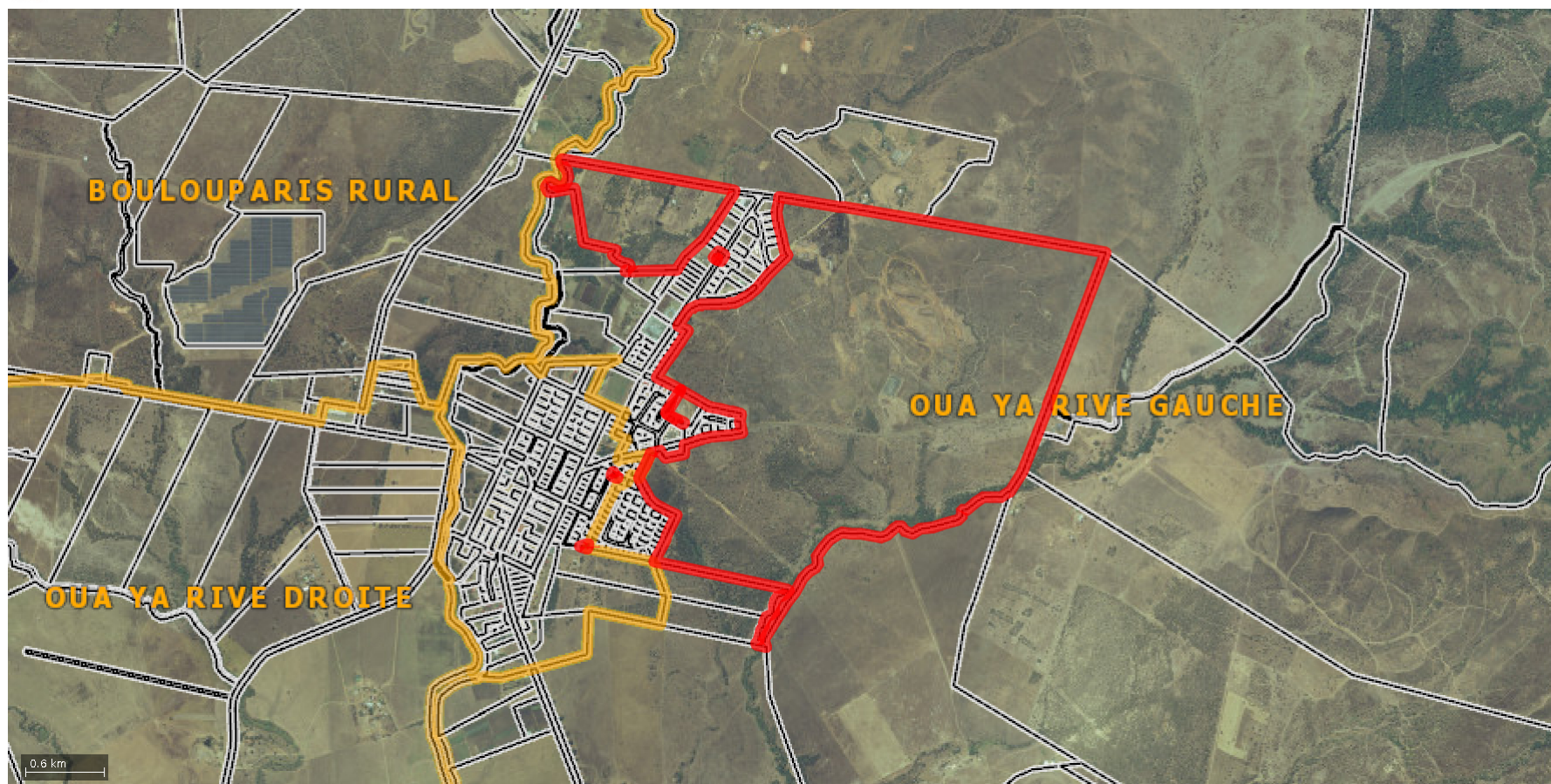
136  
6058-727156

VILLAGE DE BOULOGNAPARIS





## Extrait de Plan Cadastral



Commune	: BOULOUPARIS	Numéro de Lot	: 7pie	Echelle	: 1/25000
Section	: OUA YA RIVE GAUCHE	Numéro d'Inventaire Cadastral	: 406260-2252	Date d'édition	: 22/03/2021
Lotissement	:	Surface	: 182 HA 86 A 38 CA		



## 2 ANNEXE 2 : VALIDATION DU DÉPÔT DE PERMIS DE CONSTRUIRE EN ZONE UAB.



REPUBLIQUE FRANÇAISE  
SUBDIVISION ADMINISTRATIVE SUD

Le 25 AOUT 2020

**Le Maire de la Commune de BOULOUPARIS**

à

**Madame la Présidente du CHS Albert Bousquet**  
BP 120  
98845 NOUMEA CEDEX

**Objet :** Projet MAS,

Madame la Présidente,

Dans le cadre du projet de construction d'une MAS à Boulouparis, j'ai l'honneur de confirmer l'attribution comme convenu d'une parcelle à titre gracieux. Cette parcelle sera attribuée à l'ACSMS qui détient l'autorisation d'exploitation de cet établissement.

La superficie à vous attribuer sera finalisée entre votre maître d'œuvre (Atelier K) et notre assistant technique (Design Architecture et Urbanisme).

Je suis heureux de vous annoncer que le service du droit des sols de la province Sud m'a informé que dans le cadre de votre dépôt de permis de construire, il était recevable dès à présent sans procédure particulière d'évolution du PUD ou d'ouverture à l'urbanisation de la zone.

Je vous confirme également que mes services mettront tout en œuvre pour la réalisation des parkings nécessaires à votre structure de façon à ne pas apporter de surcoût au prévisionnel financier de votre projet.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Le Maire  
**Pascal VITTORI**



Copie à : l'ACSMS  
1 a SIC

Tél: 35,17,06 - Fax : 35,18,64 - E-mail : mairie.boulouparis@lagoon.nc

3 ANNEXE 3 : NOTE DE CALCUL STEP + FICHE TECHNIQUE

---

## Annexe 2 – note de calcul STEP

### NOTE DE CALCUL DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT

#### 1 ) CALCUL DU VOLUME D'EFFLUENTS JOURNALIERS A TRAITER

Désignation	Coef correcteurs	Débit I/J	N	E <sub>q</sub>	Débit
Usager permanent	1	150	0	0	0
Ecole(pensionnat), caserne maison de repos	1	150	42	42	6300
Ecole(demi-pension) ou similaire	0,5	75	0	0	0
Ecole(externat) ou similaire	0,3	50	0	0	0
Hôpitaux, clinique, etc(par lit) (y compris personnel soignant et d'exploitation)	3	450		0	0
Personnel d'usine(par poste de 8 h)	0,5	75		0	0
Personnel de bureau, de magasin	0,5	75	12	6	900
Hôtel-Restaurant,pension de famille(par chambre)	2	300		0	0
Hôtel, pension de famille, sans restaurant(par chambre)	1	150		0	0
Terrain de camping (par emplacement)	0,75 à 2	200	0	0	0
Restaurant (par couvert)	0,15	22,5		0	0
Cantine sans préparation (par couvert)	0,07	10,5		0	0
Usager occasionnel (lieux publics)	0,05	7,5	14	0,7	105

Le facteur humain à prendre en compte est :  
Le volume d'effluents à traiter Q<sub>mj</sub> vaut :

$$\frac{N_{eqh}}{Q_{mj}} = \frac{48,7 \text{ EqH}}{7305 \text{ l/jour}}$$

#### CHARGE DE POLLUTION

DBO5 =	2,92 kg/jour	(60 g/J/eqh)	40
DCO =	5,84 kg/jour	(120 g/J/eqh)	120
MES =	4,38 kg/jour	(90 g/J/eqh)	30
NTK =	0,73 kg/jour	(15 g/J/eqh)	
Pt =	0,19 kg/jour	(4 g/J/eqh)	

#### NORMES REJETS (mg/l)

E

#### REGIME HYDRAULIQUE

Débit moyen horaire Q<sub>mh</sub> = 0,30 m<sup>3</sup>/heure  
Coefficient de pointe = 10,10 (calculé selon instruction de 1977)  
Débit de pointe horaire Q<sub>p</sub> = 3,07 m<sup>3</sup>/heure

#### 2 ) PRETRAITEMENT

Fosse septique	V =	11707,5 litres
Fosse toutes eaux	V =	14610 litres
Avec formule PURFLO	V =	13425 litres

#### Remarques

eaux vannes uniquement
Fréquence de vidange prévisible 2,1 ans

#### 3 ) TRAITEMENT

Boues activées	L =	ml
Lagunage	L =	146,1 m <sup>2</sup>
Infiltration percolation	L =	ml
Filtre planté de roseaux	L =	43,83 ml
Percolateur	S =	146,1 m <sup>2</sup>
Disques biologiques	S =	292,20 m <sup>2</sup>

#### Remarques

Jusqu'à 200000 Eqh
Prof. 0,5 à 1,5m sans aération, 2,5 à 3m sinon
8 à 10 g DBO5 /m <sup>2</sup> /jour





# SOROCAL SARL

64 Avenue de la Baie de Koutio  
Vème Zone DUCOS  
B.P. 13502 – 98803 NOUMEA CEDEX – NOUVELLE-CALÉDONIE  
TEL : (687) 24.17.80 – FAX : (687) 25.23.12  
Email : commercial@sorocal.nc



## SOMMAIRE

### STATION D'EPURATION DES EAUX USEES

#### AQUAMAX 19-50 E/H

#### CHANTIER :

##### GAMME POLYÉTHYLÈNE



NOUVELLE CALEDONIE

SOROCAL

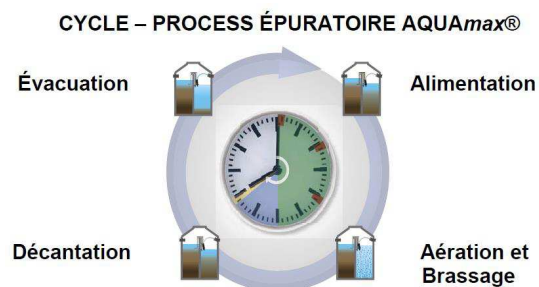
2017

LE PROCÉDÉ SBR des AQUAmax® CLASSIC .....	2
Phase 1 : Alimentation.....	2
Phase 2+3 : Traitement, brassage et aération .....	2
Phase 4 : Décantation / Sédimentation .....	3
Phase 5 : Evacuation.....	4
Mise en œuvre de la STEP 19-50 E/H (2 cuves) .....	5
1 - CUVE POLYETHYLENE (SOROCAL) .....	5
2 - EQUIPEMENTS (EPUREAU) .....	5
Entretien de votre station d'épuration.....	7
Plan Aquamax 17 - 38 E/H.....	9
Plan Aquamax 40 - 50 E/H.....	10

## LE PROCÉDÉ SBR des AQUAmax® CLASSIC

La station d'épuration AQUAmax® travaille suivant le principe SBR avec trois cycles par jour. Chaque cycle dur huit heures et dix minutes afin de ne pas répéter chaque jour les cycles à la même heure.

Chaque cycle se compose de cinq phases.



### Phase 1 : Alimentation

Dans un premier temps, les effluents se déversent dans la cuve de décantation, aussi appelée décanteur primaire. Ce décanteur sert de réservoir aux boues primaires et secondaires et également de tampon pour l'arrivée des eaux.

Les eaux usées sont ensuite dirigées vers le réacteur SBR. L'alimentation du réacteur est assurée par le principe des vases communicants et s'effectue trois fois au cours de la phase d'aération, en début de phase puis deux fois encore avec un délai de deux heures entre chaque alimentation. Pour se faire, la pompe à boues excédentaires se met en marche par brèves impulsions, chassant l'air des tuyaux de liaisons, créant ainsi un siphon : Les niveaux d'eau du décanteur primaire et du réacteur s'équilibrent. La dernière alimentation a lieu 2 heures avant la phase de décantation. Il faut éviter que des eaux usées non traitées puissent s'écouler, notamment pendant la phase d'épuration secondaire, c'est pourquoi une partie des bulles d'air est captée et reconduit dans les tubes de liaison, coupant le siphon.

Lors de ces impulsions, le flux passe par un té puis est envoyé en partie dans le siphon d'alimentation et en partie dans le réservoir tampon. L'air emprisonné dans le tube d'aspiration en est chassé ce qui permet d'amorcer le siphon nécessaire à l'alimentation. Les impulsions de la pompe sont séparées par des pauses de 8 secondes de manière à permettre la vidange de la cuve tampon. Les dimensions du réservoir tampon ont été calculées pour que les effluents non traités ne puissent en aucun cas passer dans la canalisation d'eaux clarifiées.

### Phase 2+3 : Traitement, brassage et aération

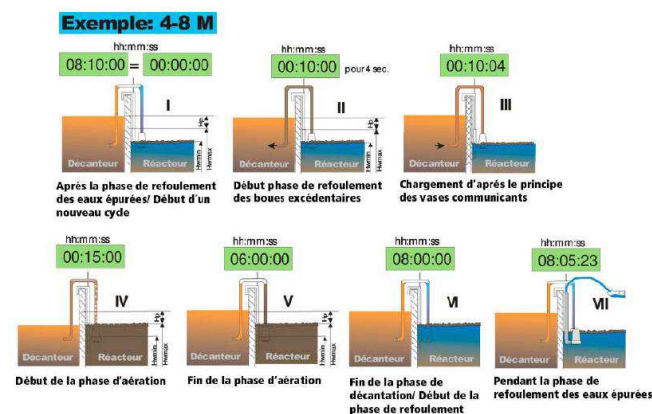
Durant 6 heures, les effluents sont successivement brassés, aérés et laissés en repos. L'alimentation en oxygène est assurée par un aérateur immergé, alimentant ainsi de façon séquentielle les boues activées. La teneur en oxygène, à la fin de la phase de traitement, est d'environ 4 mg / l.

Lors du brassage, les eaux usées sont mélangées par de brèves impulsions. C'est à ce moment qu'à lieu la dénitrification (dégradation de l'azote) en milieu anoxique. L'aération intermittente à l'aide d'un aérateur immergé, va permettre, quant à elle, d'assurer la dégradation carbonée et la nitrification (transformation de l'azote).

Le retour des boues excédentaires s'effectue à l'aide d'impulsions d'alimentation suivant immédiatement le début d'une pause d'aération. Le siphon ainsi créé est immédiatement désamorçé par une courte phase d'aération après retour des boues. Le nombre d'impulsions d'alimentation est lié aux valeurs définies via le système de commande aControl®.

Ce refoulement des boues est supprimé durant la période de rodage de la station afin d'accélérer le développement de la biologie dans le réacteur. Si la station est sous-utilisée ou si la température reste inférieure à 12°C, le développement intégral de la biologie peut demander plus de temps. Dans ce cas, il est recommandé d'inoculer le réacteur SBR avec des boues activées.

## DÉROULEMENT DÉTAILLÉ DU CYCLE ÉPURATOIRE



### Phase 4 : Décantation / Sédimentation

Au bout de 6 heures, après la phase de réaction, il se forme une zone d'eaux claires par sédimentation qui sera ensuite pompée. Durant cette phase de 2 heures, les dépôts de boues restant dans les pompes d'évacuation sont extraits à l'aide d'une courte impulsion, garantissant un nettoyage automatique de la pompe.



## Phase 5 : Evacuation

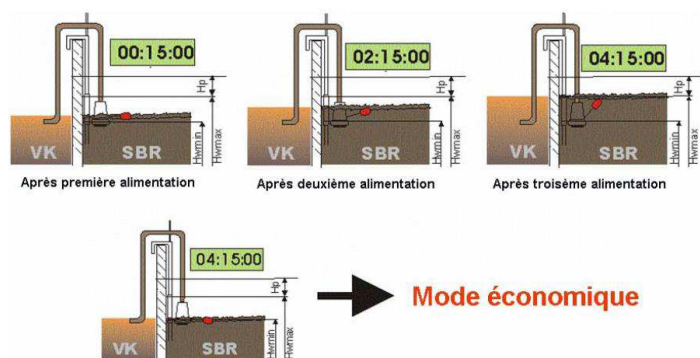
Après décantation, l'eau clarifiée est évacuée par une pompe immergée via le tuyau d'évacuation qui est relié à un dispositif de prélèvement d'échantillon (réservoir d'un litre et demi) proche du trou d'homme et facilement accessible. L'arrêt de la pompe est commandé par un contacteur à flotteur qui se trouve dans le tube d'aspiration.

Si l'évacuation des eaux épurées n'est pas terminée dans les délais fixés, une alarme se déclenche indiquant que le niveau d'eau minimum n'est pas atteint. Le cycle est terminé après une période de huit heures et dix minutes. Un nouveau cycle commence après la fin de l'évacuation des eaux clarifiées.

La gestion du système de commande est électronique et pré-programmée. Les temps de fonctionnement de chaque élément d'appareillage sont affichés à l'écran et consignés dans la mémoire du système de commande.

Lors de la mise en service, la station est réglée sur le nombre maximal d'habitants raccordés. Aucune modification de ces réglages n'est nécessaire en cas de sur ou de sous-utilisation temporaire de la station car le système AQUAmax® possède un mode économique. Si aucun effluent n'arrive en quantité suffisante dans l'installation pendant plus de 4 heures, le système bascule alors automatiquement dans ce « mode économique ». Le temps d'aération est alors réduit au minimum permettant aux micro-organismes de disposer de suffisamment d'oxygène pour les maintenir en vie. Lors du retour à une charge normale, la station bascule de nouveau en « mode normal » pré-établi sans aucune intervention humaine.

## PASSAGE AUTOMATIQUE EN MODE ÉCONOMIQUE



## MISE EN ŒUVRE DE LA STEP 19-50 E/H (2 cuves)

### 1 - CUVE POLYETHYLENE (SOROCAL)

- Prévoir un **lit de sable ou scorie** de 20cm minimum bien compacté.
- Poser la station de niveau et **mettre en eau jusqu'en haut**.
- Remblayer le tour de la cuve en **béton scorie** (20 à 30cm) sur toute la hauteur après l'avoir préalablement mise en eaux de façon à ce que le ferrailage soit pris dans le béton scorie et renforce l'ouvrage en cas d'infiltration d'eaux et de poussées de terre.
- Connecter les entrée et sortie sur les attentes DN100mm existantes.
- Amener le TPC (si livré avec la step) à l'endroit où vous prévoyez de positionner l'automate. Si l'automate doit être posé en extérieur prévoir un local technique.
- Remblayer la cuve en terre végétale jusqu'au niveau du trou d'homme.
- Si passage de véhicule sur la cuve ou charge de terre supérieur à la hauteur du trou d'homme, prévoir une dalle de répartition en béton armé qui devra porter sur 60cm mini tout autour de la cuve et reposer sur un terrain non remué ou très bien compacté. La dalle ne devra en aucun cas être en contact avec la cuve.
- Ne **jamais mettre de rehausses béton** sur la cuve à moins qu'il y ait une dalle de répartition en béton

Dans le cas d'une zone de marnage ou de pose en terrain gorgé d'eau :

- Drainer le terrain autour de la cuve afin d'évacuer les eaux.

### ATTENTION :

Si la cuve est posée dans une zone de marnage, afin d'éviter tout risque il faudra prévoir la vidange à marée basse.

### 2 - EQUIPEMENTS (EPUREAU)

- La micro-station doit disposer de ventilations en toiture conformément aux prescriptions de la XP DTU 64.1 : 1 primaire (avant la station) et d'une secondaire (après la station) remontant le long de la bâtisse et dépassant de la toiture tout en étant espacé de au moins 1 mètre. Les PVC de ventilation devront être de DN 100mm minimum. La ventilation primaire se distingue par un chapeau de ventilation alors que la secondaire comporte un extracteur d'air (statique ou éolien).



- Une alimentation électrique de 230 V est nécessaire et devra être amené à proximité de la station (à l'endroit où vous prévoyez d'installer l'automate). Cette alimentation doit être protégée par un disjoncteur différentiel.

- Aucun arc affichant un angle de courbure  $> 30^\circ$  ne doit être mis en place. Le fourreau doit être étanche aux odeurs.

- Un regard devra être mis en place en entrée et en sortie de station.



## ENTRETIEN DE VOTRE STATION D'EPURATION

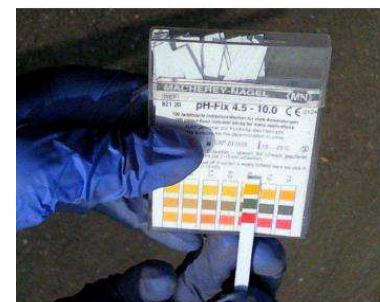
### Chaque trimestre :

- Nettoyage général au jet d'eau (sous réserve de la présence d'un point d'eau),
- Contrôle de fonctionnement des parties électriques et mécaniques de la station (pompes, aérateur, poire de niveau...) et relevé des compteurs horaires,
- Contrôle du niveau des boues dans la cuve de décanteur primaire, préconisation de vidange si nécessaire,



Niveau de boues représenté sur la photo : environ 30% de la hauteur du décanteur  
Niveau rouge : niveau avant lequel il faut vidanger le décanteur primaire

- Nettoyage des organes électromécaniques,
- Vérification de l'état de l'installation,
- Test de décantation des boues, mesure de la concentration en oxygène et mesure du pH,



Mesure du pH



Mesure de l'oxygène dissout dans le SBR

Prélèvement de 1L dans le SBR  
(après agitation)

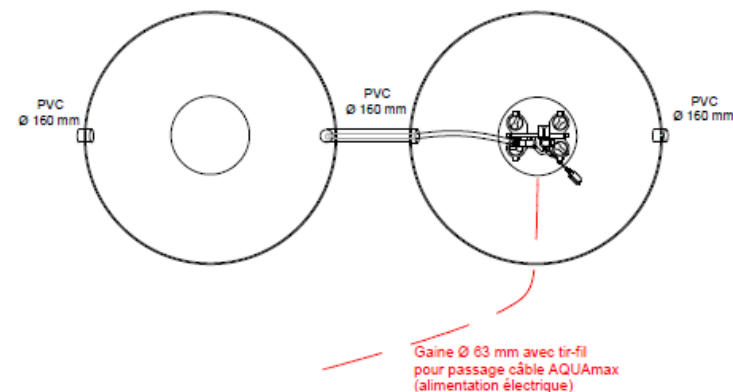
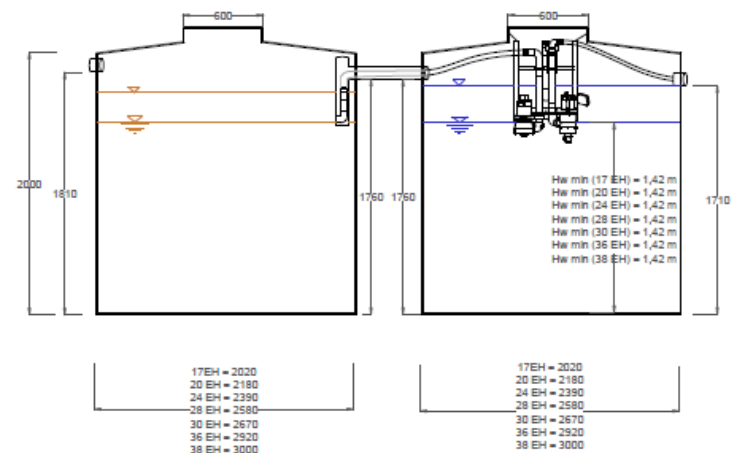


Prélèvement de 1L dans la  
bouteille d'échantillonnage

- Rédaction du rapport d'intervention.

Paramètres	Lieu de prélèvement	Valeurs optimales
Valeur pH	Sortie,	7,0 – 8,0
O <sub>2</sub> en solution	Sortie	> 2 mg / l
Volume des boues secondaires	Réacteur SBR	150 – 600 ml / l
Matières décantables	Sortie	< 1 ml / l
Niveaux des boues	Décanteur primaire	> 20 cm au dessous du tuyau
DCO	Sortie – Analyse	< 150 mg / l
DBO <sub>5</sub>	Sortie – Analyse	< 35 mg / l
MES	Sortie – Analyse	< 30 mg / l

## AQUAmax<sup>®</sup> Classic Z 17 à 38 EH

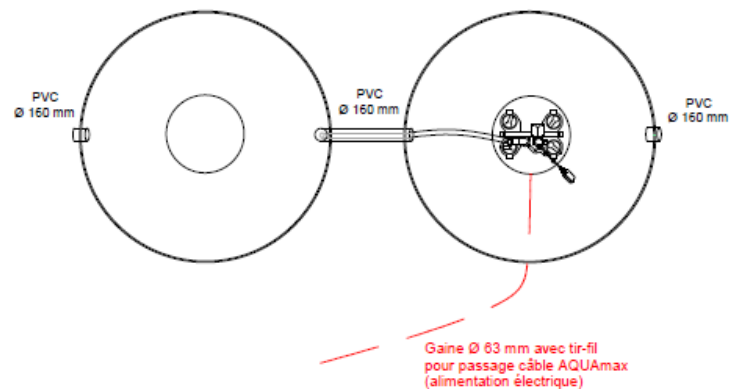
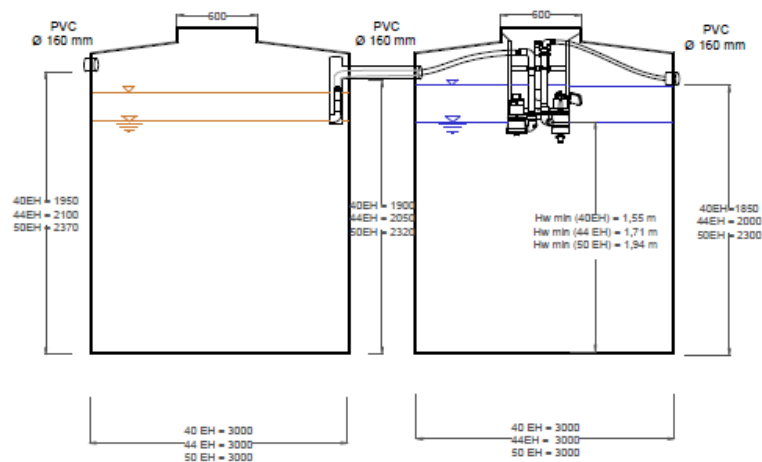


EN 12 566-3

Capacité max : 17 à 38 EH  
Poids : ..... kg  
Matériau: PEHD  
Charge hydraul.max : de 2,55 à 5,70 m3/j



# AQUAmax<sup>®</sup> Classic Z 40 à 50 EH



EN 12 566-3

Capacité max : 40 à 50 EH  
 Poids : ..... kg  
 Matériau: PEHD  
 Charge hydraul.max : de 6,00 à 7,50 m<sup>3</sup>/jour





## 4 ANNEXE 4 : NOTE PAYSAGÈRE

---

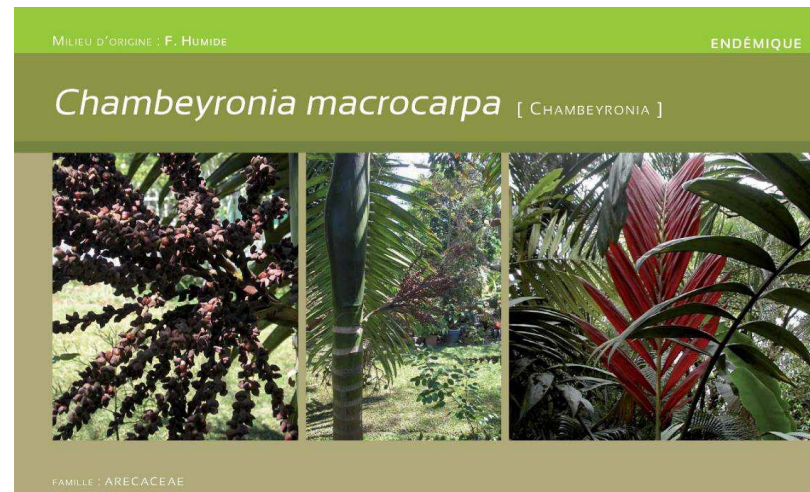
## 1.6 NOTICE PAYSAGERE.

La richesse végétale du site est caractérisée par la présence de nombreux Niaoulis qui épousent les courbes souples du relief.



Les arbres seront conservés au maximum et complété par des palmiers, fougères dans les patios et TERMINALIA en arbres d'ombrage pour les parkings...

CHAMBEYRONIA MACROCARPA

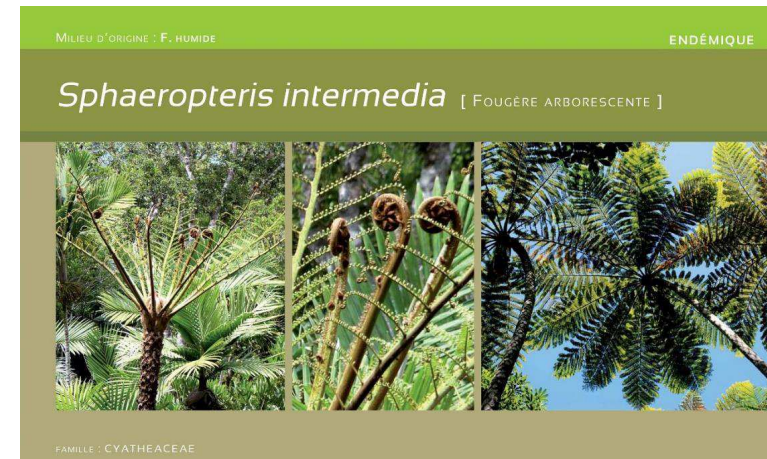


Construction d'une unité médico-sociale, route de la TCHINNE à BOULOUPARIS.

Dans les Patio Ombragés seront plantées des :

SPHAEROPTERIS INTERMEDIA

Le choix des fougères est particulièrement adapté à la prise en charge thérapeutique des patients de la résidence. En effet les soins, arrosages et observations quotidiens exercés par les utilisateurs participera d'une prise de conscience à l'environnement proche et à sa protection. Le rythme et la chronologie de ces gestes est particulièrement favorable à l'équilibre et au bien-être des patients.



TERMINALIA en arbres d'ombrage pour les parkings...



TERMINALIA CHERRIERI

Construction d'une unité médico-sociale, route de la TCHINNE à BOULOUPARIS.

# **BILAN DES ESPECES CONSERVEES REPLANTEES.**

Estimation arbres existants	59
Arbres supprimés	9
Arbres conservés	50
Chambeyronia Macrocarpa plantés	8
Sphaeropteris Intermedia plantés	11
Terminalia cherrieri plantés	5







VILLE DE  
*Boulouparis*

NOUVELLE-CALÉDONIE

N° 186-2020/CB/go

Le 31 AOUT 2020

**Le Maire de la Commune de BOULOUPARIS**

à

**Madame la Présidente du CHS Albert Bousquet**  
BP 120  
98845 NOUMEA CEDEX

**Objet :** Projet MAS.

Madame la Présidente,

Dans le cadre du projet de construction d'une MAS à Boulouparis, j'ai l'honneur de vous confirmer l'attribution au profit du CHS de Nouvelle Calédonie d'une parcelle à titre gracieux. Un bail emphytéotique d'une durée de 50 ans pourrait vous être proposé (après validation de l'étude notariale).

La superficie à vous attribuer sera finalisée entre votre maître d'œuvre (Atelier K) et notre assistant technique (Design Architecture et Urbanisme).

Je suis heureux de vous annoncer que le service du droit des sols de la province Sud m'a informé que dans le cadre de votre dépôt de permis de construire, il était recevable dès à présent sans procédure particulière d'évolution du PUD ou d'ouverture à l'urbanisation de la zone.

Je vous confirme également que j'ai pour projet de présenter à mon conseil municipal :

- la prise en charge de la réalisation de la voirie commune de ce projet,
- la réalisation des parkings,
- la possibilité de participer au renforcement des réseaux d'eau potable, d'électricité et OPT jusqu'à l'entrée du lot qui vous sera attribué.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Le Maire  
**Pascal VITTORI**



Copie à : L'ACSMS  
La SIC