

EUR LA PLAINE DES AMOUREUX



LOTISSEMENTS PLAINE DES AMOUREUX & PLAINE DE NASSANDOU

COMMUNE DE PAITA

RESUME NON TECHNIQUE de Etude d'impact environnemental

AFF 3382 - AOUT 2020



SUIVI DES MODIFICATIONS

CLIENT : EURL LA PLAINE DES AMOUREUX

NOM DE L’AFFAIRE : LOTISSEMENTS « LA PLAINE DES MOUREUX » & « LA PLAINE DE NASSANDOU »

REF BIOEKO : 3382

Date	CA	SUP	MOA	Observations/Objet	Version
Juillet 2020					V0

Présentation & justification du projet

1 CADRE REGLEMENTAIRE

Le présent dossier constitue l'étude d'impact du projet de construction de deux lotissements, situés sur la commune de Païta, au titre de l'article 130-3 (rubriques 1 et 5) du Code de l'environnement de la province Sud. Celle-ci devra être remise conjointement au dossier de Permis de Construire.

En parallèle, ce projet fera également l'objet :

- d'une demande d'autorisation de défrichement ;
- d'une demande de dérogation au regard des impacts indirects qu'il peut occasionner sur l'avifaune.

2 LOCALISATION DU PROJET

2.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le périmètre d'étude englobe le quartier de St. Vincent.

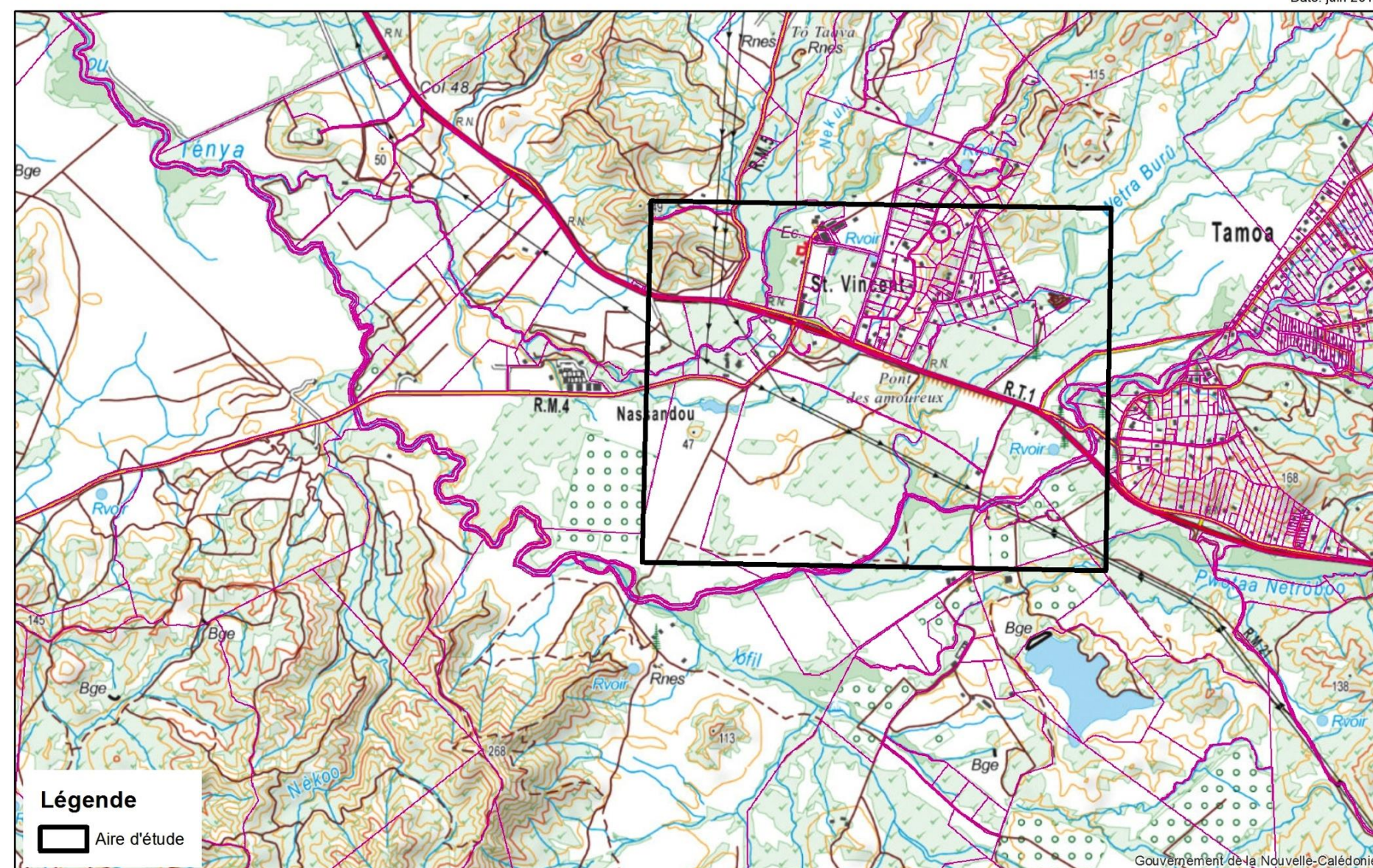
La zone de projet est située sur la commune de Païta au niveau de La Tamoà. Elle correspond au lot 29 pie du Morcellement Ballande et intègre également les lots 46 et SN (441) correspondant respectivement à une emprise de chemin et à une servitude.

Le lot 29 pie est traversé par le creek Wetra Burû en son centre (appelé aussi le creek des amoureux), au niveau du Pont des amoureux.



2889 - Plan de situation

Date: juin 2016



Source : Géorep - Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

2.2 CARACTÉRISTIQUES FONCIÈRES

La zone de projet s’inscrit sur trois lots cadastraux d’une surface totale d’environ 51Ha 06a 23ca :

Numéro d’inventaire cadastral	Section	Numéro du lot	Propriétaire	Surface du lot
6355-088670	TAMOA	29PIE	Privé	50HA 09A 97CAa
427237-4255		SN°(441)	Privé	19A 98CA
6355-085608		46	Privé	76A 22CA

Le foncier est grevé de quatre servitudes :

- une servitude de passage et de réseaux de 10 m de large le long de la limite est de la parcelle ;
- une servitude d’inconstructibilité en limite sud, liée à la présence du Grand Tuyau ;
- une servitude non-aedificandi le long de la RT1 ;
- une servitude de marche pied de 4 m de largeur le long de la rivière Wetra Burû.



3 JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

Aucune variante n’a été réalisée. Le projet vise à la réalisation de deux lotissements d’habitations individuelles sur les lots 29 pie et 46 de la section Tamoà, morcellement Ballande (Tamoà-Nassandou).

Les raisons à l’origine du projet sont :

- un besoin face à une demande croissante de logements au niveau de la commune de Païta ;
- l’absence d’offres de logements entre Païta et Tontouta.

Thématique environnementale	Intégration du projet
Relief	Zone relativement plane nécessitant peu de terrassements.
Hydrologie	La réalisation de deux lotissements distincts avec deux accès et sans connexion viaire permet de s’affranchir d’un franchissement du bras de <i>Wetra Burû</i> et de travaux en zone inondable.
Milieu naturel	Milieu assez commun sans grande valeur, notamment au niveau de la végétation. L’avifaune contactée lors des points d’écoute est commune des milieux ouverts.
Occupation des sols	Cohérence avec le schéma de développement de la zone projetée par la mairie de Païta.
Besoins	Réponse à une forte demande de la population en logements sur la commune de Païta et plus particulièrement entre les « pôles » d’emploi que sont Païta et Tontouta. Éviter l’expansion anarchique et non gérée d’aménagements.
Paysage	Structuration des accotements de la RT1.

4 PRÉSENTATION DU PROJET

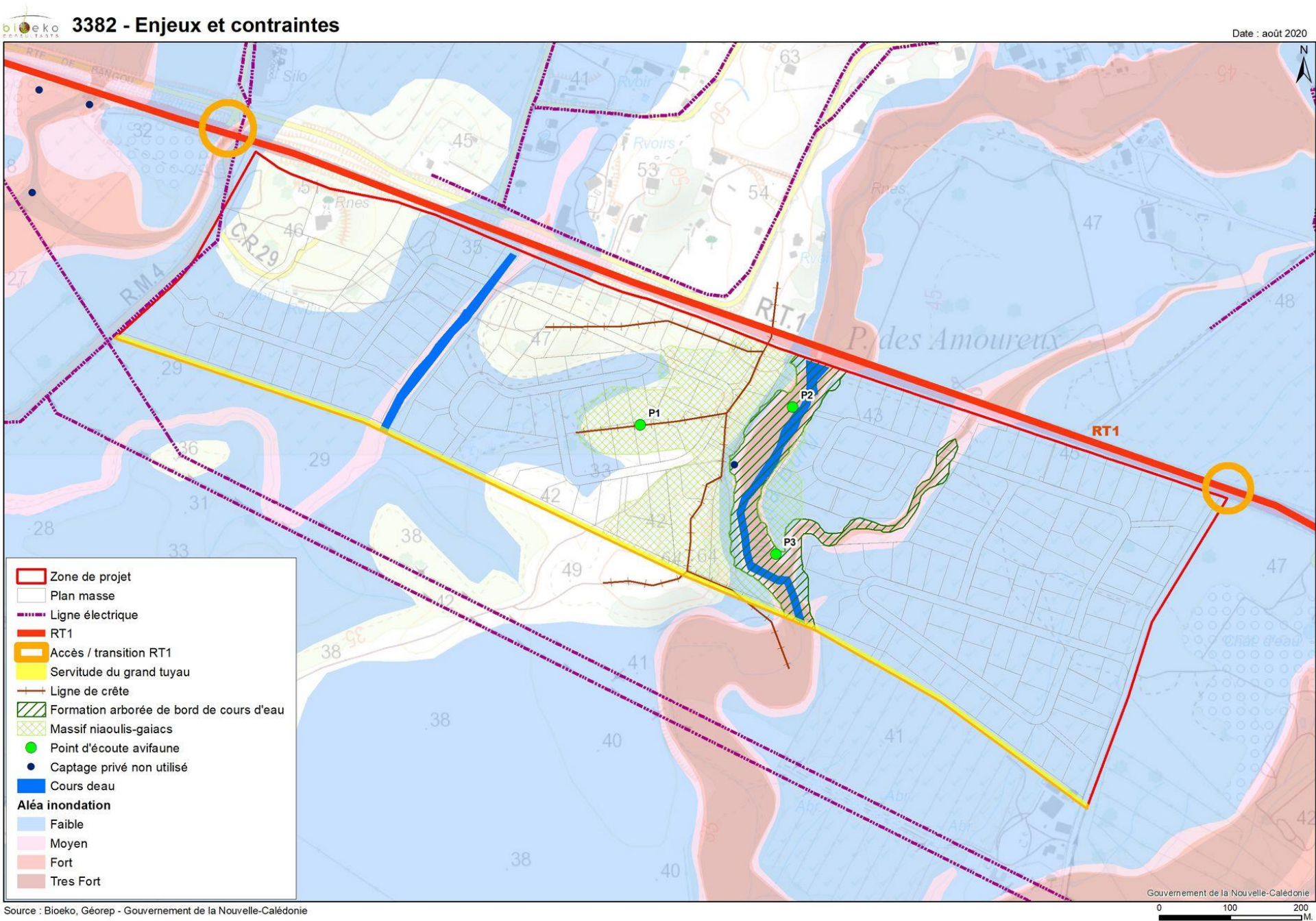
GRANDES LIGNES DU PROJET			
EMPLACEMENT & ASSIETTE FONCIERE	COMMUNE	PAITA	
	QUARTIER	TAMOA	
	PARCELLE	Lot 29PIE, SN (441) et 46	
	SURFACE	50ha 80a environ	
OPERATION	Création de 2 lotissements de 199 lots de surfaces d'environ 1800m², livrés nus sans construction.		
NATURE DES TRAVAUX	DEMARRAGE	1 ^{er} trimestre 2021	
	DURÉE GLOBALE	12 mois par lotissement 5 mois de terrassement par lotissement	
		LOT. PLAINE DE NASSANDOU	LOT. PLAINE DES AMOUREUX
	ASSIETTE FONCIERE	27,997 ha ou 279 965 m²	22,727 ha ou 227 269 m²
	LOTS INDIVIDUELS	97 (dont deux non touchés par l'aménagement)	100
	HABITATION ET/OU ACTIVITÉS	2	0
	SHON POTENTIELLE	150m²	150m²
	LOTS ESPACES VERTS	1047 m²	1550m²
	LINEAIRE DE VOIRIE	1850 ml	1865 ml
	DEBLAIS	85 000 m3	29 000 m3
	REMBLAIS DONT	87 000m3	28 500 m3
EXPLOITATION DU PROJET	CADRE DE VIE	Projet à caractère résidentiel prévoyant des activités commerciales	
	ACCES	L'accès au lotissement se fait : <ul style="list-style-type: none">• Soit par la RM4 (Lot Nassandou).• Soit par la RT1 puis la servitude d'accès (Lot. Amoureux)	
	VOIRIE	Principale centrale	
	EMPRISE VOIRIE	12,5 m	
	BANDE DE ROULEMENT	6 m	
	TROTTOIR	2 m de part et d'autre de la voirie, revêtus en bicouche	
	TYPE AXE	desserte	
	AUTRE	Mise en place de ralentisseurs (définis conjointement avec la mairie)	
	STATIONNEMENT	LOT. PLAINE DE NASSANDOU	LOT. PLAINE DES AMOUREUX
	PLACE DE STATIONNEMENT	295 ml linéaire le long d'un seul côté de voirie 59 places	280 ml linéaire le long d'un seul côté de voirie 56 places
	RÉSERVES FONCIÈRES	1 (lot 106) Pour connexion avec de futurs projets d'urbanisation au sud	1 (lot 107) Pour connexion avec de futurs projets d'urbanisation au sud
	GESTION DES EAUX USÉES	Réseau en unitaire avec des systèmes de traitement autonome par lot (à la charge de l'acquéreur du lot)	
	AEP	Création de deux réseaux d'adduction d'eau potables pour chaque lotissement	
	GESTION DES EAUX PLUVIALES	Réseau d'eaux pluviales dirigé de manière gravitaire vers les exutoires. Conservation des 4 exutoires naturels. Création de bassin de temporisation	
		LOT. PLAINE DE NASSANDOU	LOT. PLAINE DES AMOUREUX
	BASSIN D'ORAGE	2	1
	NB D'EXUTOIRES	6	5
	NB DE REJETS DANS COURS D'EAU	3	4
	ESPACES VERTS	LOT. PLAINE DE NASSANDOU	LOT. PLAINE DES AMOUREUX
		27 183 m² de conserves 1 047 m² d'espaces verts créés	23 502 m² de conserves 1 550 m² d'espaces verts créés
	LUTTE INCENDIE	4 poteaux incendie pour le lotissement « Plaine des Amoureux » 5 poteaux incendie pour dans le lotissement « Plaine de Nassandou ».	
	BESOINS EN ÉNERGIE	9,9 KVa par lot et de 160 KVa par lot pour les commerces 1 postes de transformation pour le lotissement « Plaine des Amoureux » ; 2 postes de transformation pour le lotissement « Plaine des Nassandou ». Éclairage tvpe LED. mât de 7 m	

Source : Techni-Conseil, Octobre 2019. Dossier permis de lotir

ENJEUX & 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.

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		DESCRIPTION	COTATION
MILIEU PHYSIQUE			
Climatologie	Pluviométrie	moyenne annuelle des précipitations est de 1 156.4 mm	CONTRAINTE FAIBLE
	Température	température moyenne annuelle est de 22.3°C	
	Vents	vitesse moyenne annuelle est de 5.2 m/s vents sont principalement de secteur Est (alizés dominants).	
Relief	Généralités	Relief en 2 zones séparées par le creek Wetra Burû	CONTRAINTE MODÉRÉE
	Pente	de l'ordre de 0,5 à 1% pour les 2 zones	
	Ligne de crête	Présence de ligne de crête liée au relief	
Géologie	Type de sols	• à l'est, formations fluviales et littorales composées d'alluvions actuelles et récentes ; • à l'ouest, formations datant du crétacé supérieur (flysch gréseux volcanoclastique).	CONTRAINTE FAIBLE
Géotechnique	Présence d'eau / humidité dans le sol	Non identifié	CONTRAINTE FAIBLE
	Niveau d'altération	Très altérés et/ou très fracturés Possibilité d'utiliser les déblais en remblais de masse	
Amiante environnementale	Présence d'amiante naturelle	Zone à risque indéterminée. Zone de projet localisée à 3,5km d'une zone à probabilité forte.	NON DÉTERMINÉ
Hydrologie	Cours d'eau	Présence de deux écoulements : • La Wetra Burû, classée comme cours d'eau • la Nekuni qui s'apparente à un fossé naturel classé cours d'eau.	CONTRAINTE FORTE
	Bassins versants	Répartition des BV dans les zones 2 : zone ouest de la Nekuni: 4 sous bassins versants zone est de la Wetra Burû : 3 sous bassins versants	CONTRAINTE MODÉRÉE
	Captage/Forage	Aucun captage d'eau en exploitation au sein de la zone de projet Présence de captage en aval de la zone de projet pour l'agriculture.	CONTRAINTE MODÉRÉE
	PPE	Absence de périmètre de protection des eaux	CONTRAINTE NULLE
	Inondation	l'aléa inondation couvre 75% de la zone de projet. Seules 8 % du terrain sont en aléa moyen à fort et feront l'objet de restriction en matière de viabilisation	CONTRAINTE FAIBLE
MILIEU NATUREL TERRESTRE			
Zones réglementées et d'intérêt écologique	Parc ou réserve	Hors périmètre	ENJEU FAIBLE
	UNESCO	Hors périmètre	
	RAMSAR	Hors périmètre	
	ZICO	Hors périmètre	
	ZBC	Hors périmètre	
	Massif forestier	Hors périmètre	
Compartiment floristiques	Formation végétale	95% de végétation de type habitats :	
		71% de pâturage	ENJEU FAIBLE
		12% de massif niaoulis et gaïacs	ENJEU MODERE
		5% de formation arborée de bord de cours d'eau	ENJEU MODERE
		5% de formation secondaire à faux mimosas	ENJEU FAIBLE
		2% de fourrés	ENJEU FAIBLE
	ERM au titre du code et UICN (CR, EN ou VU)	Absence ERM ou espèces UICN à statut particulier	ENJEU NUL
	EIP	Absence d'EIP	ENJEU NUL
	Espèces Envahissante végétales	Présence espèces envahissantes	ENJEU MODERE
Pression sur les	Myrmécofaune	Présence d'espèces envahissante et 2 espèces locales	ENJEU MODERE

MILIEU / ASPECT		DESCRIPTION	COTATION
Habitats	Incendie	Risque incendie potentiel	ENJEU MODERE
Compartment faunistique	Avifaune	Présence d'espèces protégées au titre du code de l'environnement (avifaune) mais non classées sur la liste rouge de l'UICN et à très a large répartition à l'échelle du territoire	ENJEU MODERE
MILIEU HUMAIN			
PUD	PUD	Absence de PUD sur Paita	CONTRAINTES NULLES
	Servitude aérienne (Hertzienne, aérodrome...)	Hors zone de projet	CONTRAINTES NULLES
	Servitude de marchepied	2 servitudes de marchepied liées aux 2 cours d'eau	CONTRAINTES MODÉRÉES
	Servitude réseaux humides (EP, assainissement)	Présence de la servitude du Grand Tuyau de 10 m de large au sud de la zone de projet	CONTRAINTES MODÉRÉES
	Autre servitude	Servitude non-aedificandi le long de la RT1	CONTRAINTES MODÉRÉES
Démographie	Recensement	Évolution de la démographie de 19,14 % entre 2014 et 2019	CONTRAINTES FAIBLES
	Typologie de la population	Nombre moyen de personnes par ménages est de 3.6 soit 1 couple avec 1 ou 2 enfants ou 1 famille monoparentale avec 1 à 3 enfants mais de 3.0 à l'échelle de la province Sud	CONTRAINTES FAIBLES
Foncier	Propriété / cadastre	Foncier maîtrisé	CONTRAINTES NULLES
Bâti	Implantation secteur (Zone d'habitats)	Nombreuses habitations pavillonnaires au Nord de la zone de projet présence d'une habitation et quelques aménagements au niveau de l'angle nord-ouest de la zone de projet.	CONTRAINTES FAIBLES
Activités économiques	ICPE	Proximité d'établissement soumis à déclaration Développement économique réel au nord de la RT1	POSITIF
	Agriculture (type d'exploitation)	La surface du pâturage dans la zone de projet représente 0,23% de la SAU dédiée au pâturage sur la commune de Paita.	CONTRAINTES FAIBLES
Équipements	Établissement scolaire (Ecole, collège, Lycées...)	1 seul groupe scolaire au nord de la zone de projet accueillant maternelle et primaire	CONTRAINTES MODÉRÉES
Usage de l'eau	Captage / forage	Absence de données sur la qualité des eaux Présence d'un captage non exploité pour irrigation sur la zone de projet (appartenant au propriétaire foncier) Présence de captage en aval pour l'irrigation.	CONTRAINTES MODÉRÉES
Réseaux viaire	Desserte et accès	Zone de projet longeant la RT1 Accès à la parcelle actuel se fait au niveau de la RM4	CONTRAINTES MODÉRÉES
	Trafic routier	Augmentation du trafic routier entre 2012 et 2019	CONTRAINTES MODÉRÉES
	Accidentologie	Secteur très accidentogène, notamment au niveau des carrefours	CONTRAINTES FORTE
	Transport en commun (arrêt bus, gare routière...)	Présence d'arrêt de bus aux abords de la zone sur la RT1	POSITIF
Réseaux	Réseaux électrique	Ligne haute-tension aérienne au sud de la zone de projet	CONTRAINTES MODÉRÉES
	Réseaux EP	Réseau EP de part et d'autre de la zone de projet	CONTRAINTES NULLES
	Réseaux EU (assainissement)	Réseau unitaire	CONTRAINTES FAIBLES
	Réseaux AEP	Grand tuyau au sud de la zone de projet	CONTRAINTES FAIBLES
QUALITE DU SITE			
Patrimoine culturel	Monument historique	Absence de monument historique ou de périmètre de protection de 500m.	CONTRAINTES NULLES
	Archéologie	potentiel archéologique du projet est faible et qu'une intervention archéologique de terrain n'est pas nécessaire	CONTRAINTES FAIBLES
Paysage	Perceptions paysagère	Perception très limitée depuis la RT1 et depuis les points hauts de la parcelle du fait de la végétation arborée.	CONTRAINTES FAIBLES

ANALYSE DES IMPACTS

1 LES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX

1.1 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL

1.1.1 LES EFFETS DIRECTS LIÉS AU DÉFRICHEMENT

1.1.1.1 Les incidences sur les habitats

SENSIBILITE RAPPEL

La sensibilité au niveau des habitats est faible à modérée :

- La zone présentant le plus d'intérêts écologiques est la formation arborée de bord de cours d'eau (Wetra Burû) et sa continuité de massifs de niaoulis et de gaïacs.
- Outre les deux formations citées ci-avant, la zone d'emprise des travaux est essentiellement marquée par des pâturages accompagnée de formations à faux mimosas et fourrés.
- Aucune espèce rare et menacée n'a été observée sur la zone d'emprise des terrassements.
- Aucun écosystème n'est présent au sein de la zone de projet.

Le défrichement :

Le tableau suivant présente les surfaces défrichées pour chacun des deux lotissements.

	Amoureux		Nassandou				Total général
	Surface en m²		Total	Surface en m²		Total	
	Permanent	Temporaire		Permanent	Temporaire		
Formation arborée de bord de cours d'eau	1 249	471	1 720		128	128	1 848
Formation secondaire à faux-mimosas	125	2 986	3 111	2 390	9 581	11 971	15 082
Fourré			0	217	7 752	7 969	7 969
Jardin			0	3 248	8 579	11 827	11 827
Massif niaoulis-gaïacs		2 068	2 068	2 684	44 753	47 437	49 505
Pâturage	30 036	157 268	187 304	40 878	105 151	146 029	333 333
Total général HABITAT	31 410	162 793	194 203	49 417	175 944	225 361	419 564
Piste	44	331	375				375
Total général	31 454	163 124	194 578	49 417	175 944	225 361	419 939

Le défrichement lié à l'opération sera de 419 564 m², dont :

- 80 827 m² de manière permanente ; ce chiffre correspond aux éléments liés à la viabilisation (route, bassin d'orage, transformateurs...), soit 16% des assiettes foncières des deux lotissements ;
- 338 737 m² de manière temporaire correspondant aux lots, soit 67% des assiettes foncières.

Le défrichement total du programme portera sur 419 564 m² de suppression de couvert végétal, soit 82.72% de la surface végétalisée des deux assiettes foncières. 79,38% de la surface défrichée est représentée par une formation de

pâturage. Le défrichement sur la formation arborée de bord de cours d'eau ne représente que 0.44% des surfaces défrichées totales.

Notons que ces défrichements seront étalés dans le temps, la construction des lotissements devant s'étaler sur 12 mois et la construction des lots n'intervenant qu'à la suite.

Concernant les défrichements occasionnés par les constructions, ce défrichement est à nuancer car temporaire. En effet, après construction les lots seront réaménagés par les acquéreurs. Au regard de la SHON potentielle prévue de 150m² dont 120m² d'emprise d'habitation et 30 m² de parking, on peut estimer que le différentiel de surface sera revégétalisé.

Le tableau suivant présente le calcul des surfaces défrichées de manière définitive par lot :

	Amoureux	Nassandou	Total
Surface lotissement en m²	227 269	279 965	
Pour la viabilisation primaire (voirie, BO, transfo, lots commerciaux, certaines servitudes)	31 410	49 417	
Lots emprises réelles en m²	15 000	14 550	
Total défrichement avec les constructions en m²	46 410	63 967	110 377

Sur les 419 564 m², seuls 110 377 m² seront défrichés de manière permanente. Ils comprennent :

- la viabilisation : voirie, bassins d'orage, transformateurs et certaines servitudes revêtues et les deux lots commerciaux ;
- lots : 150m².

Le reste des surfaces des lots sera aménagé en jardin avec mise en place de terre végétale et à minima un enherbement.

IMPACT DIRECT : Défrichement

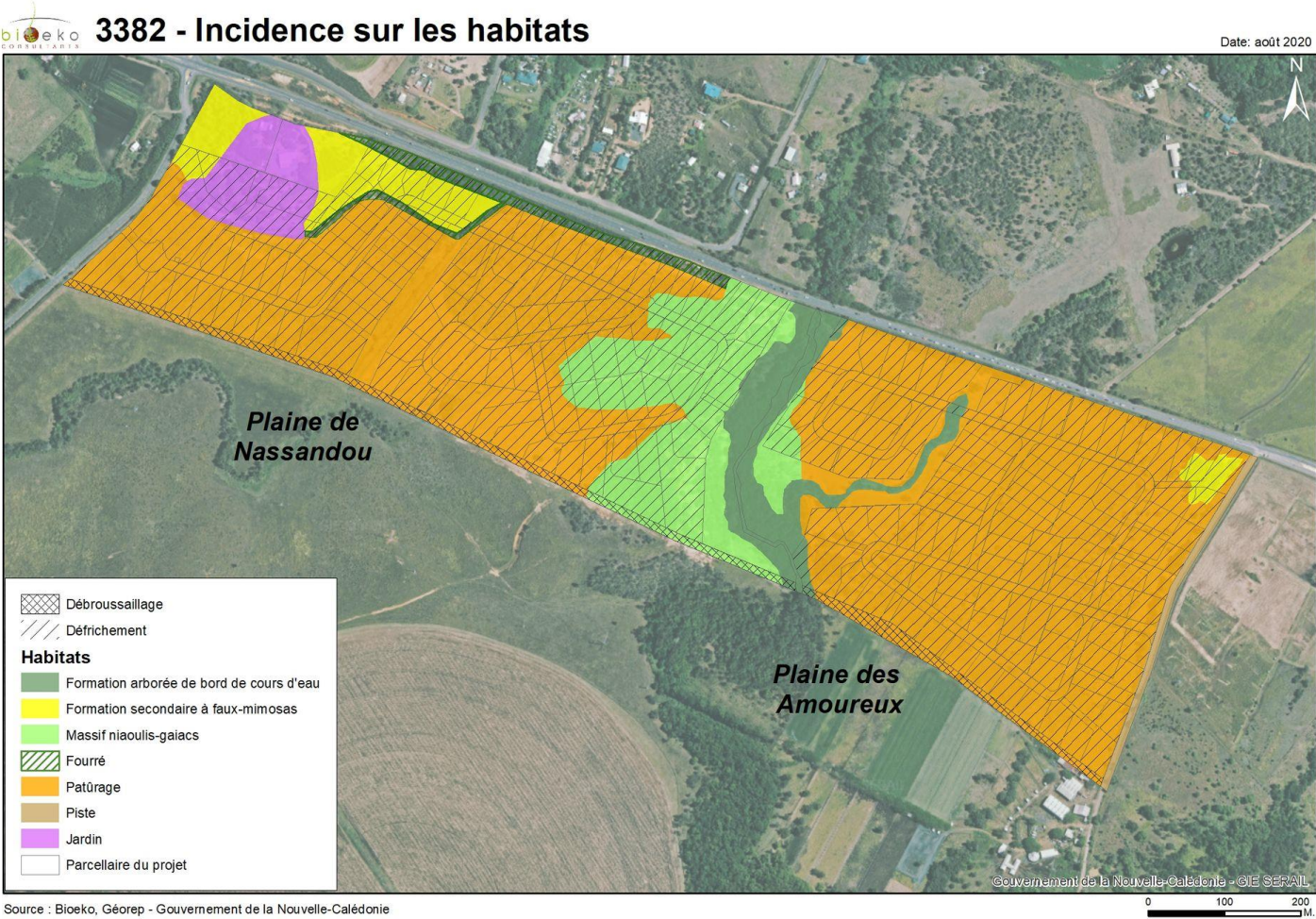
Intensité	Étendue	Durée
Faible à modéré	Ponctuelle	Permanente
En l'absence de formation présentant un enjeu de biodiversité fort, l'impact lié au défrichement sera faible.		
D'autant plus que la formation arborée de bord de cours d'eau sera peu affectée par le défrichement.		
Les seuls impacts sur la formation arborée de bord de cours d'eau sont liés à la réalisation du bassin d'orage et son exutoire ainsi qu'une petite partie de lot. Aucune ERM n'ayant été identifiée sur la zone d'emprise des travaux, il n'y a aucun impact à ce niveau.		
Au total, 42ha environ de végétation seront défrichés dans le cadre de la viabilisation globale de la zone :		
• Soit 19.4 ha pour la réalisation du lotissement "Plaine des Amoureux" ;		
• Soit 22.53 ha pour la réalisation du lotissement "Plaine de Nassandou".		
Une fois les lotissements achevés, le défrichement final sera de 110 337 m², soit 11ha environ, du fait de la revégétalisation des lots par les propriétaires. Le défrichement fera l'objet de compensation.		
L'impact brut attendu reste donc FAIBLE.		

Le débroussaillage :

	Surface en m² Amoureux	Surface en m² Nassandou	Total général
	Temporaire	Temporaire	
Formation arborée de bord de cours d'eau	179	193	372
Massif niaoulis-gaïac		2791	2791
Pâturage	5709	7375	13084
Total général	5888	10359	16247

IMPACT DIRECT : Débroussaillage

Intensité	Étendue	Durée
Faible à modéré	Ponctuelle	Permanente
Le débroussaillage s’opèrera sur la servitude existante du grand tuyau essentiellement localisée sur du pâturage. Le débroussaillage touchera en plus faible partie la formation arborée de cours d’eau et les massifs de niaoulis et gaïacs. Ces travaux seront contenus dans l’emprise stricte de cette servitude et couvriront 16 247 m² au total. Il s’agit là d’un impact brut FAIBLE.		



1.1.2 LES EFFETS INDIRECTS LIÉS AU DÉFRICHEMENT

1.1.2.1 Le dérangement de l'avifaune

SENSIBILITE RAPPEL

Les formations inventoriées lors des expertises terrain d'avril 2017 montrent essentiellement une végétation secondarisée sans grand intérêt en termes de biodiversité. Les points d'écoute avifaune ont toutefois montré la présence de nombreuses espèces assez communes et ubiquistes.

IMPACT INDIRECT : Avifaune

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
La conservation des corridors écologiques constitués par la végétation arborée observée le long des cours d'eau, thalwegs traversant le site permet de minimiser les effets indirects liés au défrichage sur la faune et plus particulièrement l'avifaune qui conserve ainsi des zones de niche. L'impact brut attendu reste donc FAIBLE .		

1.2 ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS SUR L'HYDROLOGIE

SENSIBILITE RAPPEL

Les zones d'emprises des travaux comprennent deux creeks : la Wetra Burû et la Nékuni. L'enjeu est fort. Aucun captage en exploitation n'est localisé au sein de la zone d'emprise des travaux. On note toutefois la présence d'un captage pour l'irrigation en aval de la zone de projet. Aucun périmètre de protection des eaux n'est présent aux abords de la zone de projet.

1.2.1 LES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES EAUX

IMPACT INDIRECT : qualité des eaux

Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Ponctuelle à locale	Temporaire à courte
L'impact attendu sur la qualité des eaux douces est essentiellement dû à l'apport terrigène lié aux terrassements. À plus faible proportion, la mise en œuvre de béton et les rejets des installations de chantier peuvent être générateurs de pollutions. Ces impacts bruts seront courts à temporaires et qualifiés de FAIBLES . Des mesures seront mises en place en phase chantier afin de réduire cet impact potentiel.		

1.2.2 LES INCIDENCES SUR LA MODIFICATION DES ÉCOULEMENTS

IMPACT DIRECT : modification des écoulements

Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Ponctuelle	Permanente
L'impact sur le régime hydraulique de la zone de projet ne sera pas perturbé ; toutefois la topographie du site		

1.1.2.2 La propagation des espèces envahissantes au travers des terrassements

SENSIBILITE RAPPEL

Trois espèces exotiques classées envahissantes dans le Code de l'environnement de la province Sud à savoir *P. megacephala* (la fourmi noire à grosse tête : FNGT), *Solenopsis geminata* (fourmi de feu tropicale : FFT) et *W. auropunctata* (la fourmi électrique : FE)) ont été retrouvées sur la zone de projet.

IMPACT INDIRECT : propagation des espèces envahissantes

Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Permanente
En théorie, l'évacuation des déblais est susceptible de contaminer des zones non touchées par la présence de fourmis envahissantes et/ou de végétaux envahissants. Cet effet fera l'objet d'une mesure réductrice. L'impact brut attendu reste donc FAIBLE à MODERE .		

sera modifiée.

Ces impacts bruts seront courts à temporaires et qualifiés de **FAIBLES**.

Des mesures seront mises en place en phase travaux afin de limiter et réduire ces impacts potentiels.

1.3 ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS SUR LE MILIEU HUMAIN ET LA QUALITÉ DU SITE

SENSIBILITE RAPPEL

Aucune activité proprement dite n'est exercée au niveau de la zone de projet. On recense des activités ICPE au nord de la zone et des exploitations agricoles aux abords de la zone de projet. Les enjeux sont faibles sur le volet des activités économiques. Les usages au niveau du site sont limités. Ils correspondent à du pâturage. Un captage non exploité est sur le site (la sensibilité est nulle). On note la présence de captage pour l'irrigation en aval de la zone de projet.

1.3.1 LES INCIDENCES SUR LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

IMPACT DIRECT : activités économiques		
Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Locale	Courte
L'opération permettra d'alimenter les entreprises du BTP des communes. Il s'agit là d'un impact POSITIF lié à la réalisation des travaux.		

1.3.2 LES INCIDENCES SUR LES USAGES DU SITE

IMPACT DIRECT : usages du site		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Temporaire
L'opération est susceptible d'engendrer des apports terrigènes dans la Wetra Burû. Toutefois, les travaux seront limités au niveau des exutoires se rejetant dans le cours d'eau. L'impact brut est MODERE . Des mesures seront mises en place en phase travaux afin de limiter et réduire ces impacts potentiels.		

1.3.3 LES INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX

IMPACT DIRECT : réseaux		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Courte
L'opération demandera le raccordement aux réseaux existants. Il s'agit là d'un impact FAIBLE lié à la réalisation des travaux.		

1.3.4 LES INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

SENSIBILITE RAPPEL

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

Le potentiel archéologique du projet est faible et 'une intervention archéologique de terrain n'est pas nécessaire (source courrier IANCP 2017).

IMPACT DIRECT : patrimoine culturel		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Le site d'implantation présente une sensibilité faible et le risque de découverte fortuite est FAIBLE . Les procédures visant à arrêter le chantier en cas de découverte fortuite de vestiges en phase de terrassement permettront de limiter encore ce risque. Rappelons que l'IANCP considère qu'une intervention préalable sur le site n'est pas nécessaire. L'impact brut sur le patrimoine culturel est donc FAIBLE .		

1.4 ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS SUR LES COMMODITÉS DU VOISINAGE

1.4.1 LES INCIDENCES LIÉES AU BRUIT ET AU TRAFIC

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

1.4.2 LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Compte-tenu de l'urbanisation de la zone, les impacts sur la qualité du site sont faibles, directs et temporaires.

1.4.3 LES INCIDENCES SUR LA SÉCURITÉ DES TIERS

Les accès sur la RT1 en phase chantier devront 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.

1.4.4 LA SALUBRITÉ PUBLIQUE ET LES DÉCHETS

IMPACT INDIRECT : sur les commodités du voisinage		
Intensité	Étendue	Durée
Faible à modérée	Ponctuelle à local	Temporaire
Le projet étant implanté en secteur rural et bénéficiant d'un tissu urbain assez lâche, les impacts bruts attendus sont FAIBLES à MODÉRÉS . Ils dépendront essentiellement des conditions de réalisation des travaux. Des mesures seront mises en œuvre en phase chantier.		

2 LES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET EN PHASE
EXPLOITATION

2.1 LES EFFETS POTENTIELS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 LA MODIFICATION DU RÉGIME HYDRAULIQUE

SENSIBILITE RAPPEL

La zone de projet est concernée par deux cours d'eau : la Wetra Burû et la Nékuni (fossé naturel). On note également la présence d'un affluent de la Wetra Burû considéré comme fossé.
La zone ouest du projet correspondant au futur lotissement de Nassandou comprend 4 sous bassins versants. Pour le futur lotissement des Amoureux, la zone comprend 3 sous bassins versants de la Wetra Burû.

2.1.1.1 La modification des débits avant et après urbanisation

IMPACT DIRECT : conditions hydrauliques		
Intensité	Étendue	Durée
Forte	Locale	Permanente
L'augmentation des débits en aval du projet de lotissement à l'origine de nouvelles surfaces imperméabilisées est un impact direct permanent. Il s'agit là d'un <u>impact FORT</u> lié à l'existence même du projet. Afin de compenser cette augmentation des volumes d'eaux ruisselants et de rendre transparent les débits après urbanisation, des mesures de réduction en phase exploitation seront mises en place.		

2.1.1.2 Les aménagements dans les cours d'eaux et autres écoulements existants

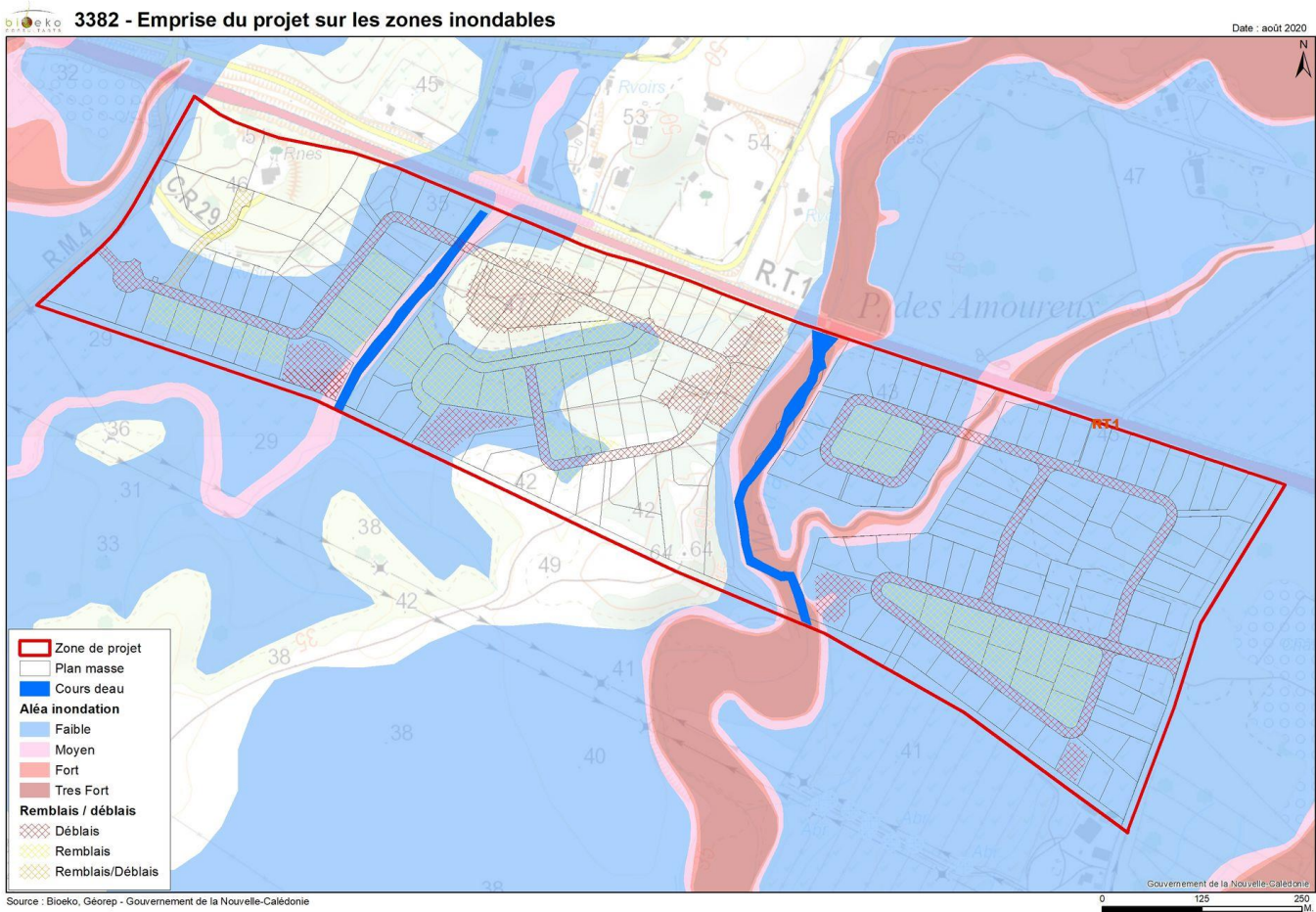
IMPACT DIRECT : conditions hydrauliques		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Aucun ouvrage de franchissement n'est prévu permettant une liaison entre les deux lotissements. Toutefois, deux petits ouvrages sont prévus pour le passage de la Nékuni et l'affluent de la Wetra Burû. Ces ouvrages ont été dimensionnés de façon à être transparents au niveau hydraulique. Aucun reprofilage de ces deux écoulements n'est prévu. Pas de modification hydraulique de la situation actuelle. Il s'agit là d'un <u>impact FAIBLE</u> lié à l'existence même du projet.		

2.1.2 LES INCIDENCES SUR LA ZONE INONDABLE

SENSIBILITE RAPPEL

L'aléa inondation couvre 75% de la zone de projet. Seuls 8 % du terrain sont en aléa moyen à fort très localisé au niveau de la Wetra Burû et de son affluent ainsi qu'une faible surface sur le fossé naturel de la Nékuni.

IMPACT DIRECT : aggravation des phénomènes d'inondation		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
Les surfaces amenées à être terrassées au sein de la zone inondable ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'aggravation des phénomènes d'inondation sur le secteur. Les travaux concernent essentiellement des zones d'expansion de crue en zone d'aléa faible. Les impacts sur la zone inondable se répartissent de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none">1.14% en aléa moyen0.05% en aléa fort0.04% en aléa très fort. Les travaux en aléa fort ou très fort sont liés au busage des creeks. La viabilisation du projet aura donc un impact brut <u>FAIBLE</u> sur les conditions d'inondation de la zone d'étude.		



2.1.3 LES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES EAUX

2.1.3.1 Les incidences liées au rejet des eaux pluviales

IMPACT DIRECT : pollution via les eaux pluviales		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
<p>Le projet comprend des voiries faisant une boucle dans chaque lotissement. Rappelons que les rejets des eaux pluviales se feront :</p> <ul style="list-style-type: none">soit dans le fossé naturel (<i>Nékun</i>) ou de l’affluent de la <i>Wetra Burû</i>,soit au travers des bassins d’orage. <p>Le projet ne prévoit pas de reprofilage des creeks ou cours d’eau. Les exutoires resteront enherbés que ce soit au niveau des fossés ou des bassins d’orage qui joueront ainsi le rôle de filtre naturel.</p> <p>L’impact lié à la pollution des eaux pluviales via les eaux de voirie est FAIBLE.</p>		

2.1.3.2 Les incidences liées au rejet des eaux usées

IMPACT DIRECT : pollution via les eaux usées		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Permanente
<p>La mise en place d’un ouvrage d’épuration individuel autonome pour chaque logement garantira l’absence de rejets d’eaux usées vers le milieu naturel.</p> <p>L’impact brut est donc FAIBLE sur les rejets liés aux eaux usées.</p>		

2.2 LES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

2.2.1 LES INCIDENCES SUR L’AVIFAUNE

IMPACT INDIRECT : avifaune		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Permanente
<p>L’avifaune présente sur le secteur d’étude est d’ores et déjà une avifaune ubiquiste. La végétalisation des terrains après viabilisation permettra à la faune et plus particulièrement à l’avifaune ubiquiste de recoloniser le milieu dans une moindre mesure.</p> <p>L’impact lié au projet sera MODERE.</p> <p>De plus, comme cela sera détaillé dans le chapitre IV : Éviter Réduire Compenser, une attention particulière sera faite pour un choix de luminaires limitant le pourcentage du flux de lumière émis vers le ciel (coefficient ULOR). L’annexe 5 de l’étude d’impact présente les recommandations de la SCO intégrées dans le cadre du projet.</p>		

2.3 LES INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

2.3.1 LA DESSERTE

IMPACT DIRECT : accessibilité		
Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Locale	Permanente
<p>Le trafic pendulaire sera proportionnel à la taille de l’opération. La configuration de la RT1 pour les accès aux lotissements peut être source d’accidents routiers.</p> <p>Il s’agit d’un impact DIRECT FORT.</p> <p>Des mesures de réduction en phase exploitation seront mises en place.</p>		

2.3.2 LES INCIDENCES SUR LA VIE DE QUARTIER

2.3.2.1 Les incidences sur les équipements de proximité et les établissements scolaires

IMPACT INDIRECT : équipements		
Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Locale	Permanente
Les nouveaux lotissements pourraient demander un besoin en équipements. Sur les bases des données ISEE, les lotissements devraient potentiellement être source de 89 enfants de moins de 10 ans à court termes. L'impact lié au projet sera <u>POSITIF</u> . L'école localisée au niveau du quartier de Saint Vincent pourra accueillir ces enfants pour les maternelles et primaire.		

2.3.2.2 Les incidences sur les besoins en logements

IMPACT INDIRECT : Commerces		
Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Locale	Permanente
Les nouveaux lotissements répondent à un besoin en logements identifiés au niveau de la province Sud. Ce projet entre dans la continuité de développement du secteur projeté par la Ville. Ces nouveaux logements nécessiteront des commerces proches. À ce stade du projet, deux lots sont dédiés à cette activité. L'impact lié au projet sera <u>POSITIF</u> .		

2.4 LES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

SENSIBILITE RAPPEL

Le site offre peu de visibilité depuis l'extérieur notamment en raison d'une topographie relativement plane. La sensibilité au niveau du paysage est faible.

IMPACT DIRECT : Paysage		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Permanente
Le projet est cohérent avec les projets d'organisation de la zone. Il prévoit le maintien de la végétation le long des deux cours d'eau et permettra de conserver l'ambiance particulière du site. L'impact lié au projet sera <u>POSITIF</u> .		

MESURES REDUCTRICES

1 MESURES D'ÉVITEMENT

1.1 MESURE D'ÉVITEMENT E1 : CONSERVATION DES ESPACES VERTS LE LONG DES COURS D'EAU

Le projet ne prévoit pas de travaux au niveau des berges ni du lit de la Wetra Burû afin de ne pas perturber les écoulements hydrauliques du site.

Ainsi aucune opération de défrichement ne sera réalisée au sein des lots situés le long des rives des cours d'eau ou le long des écoulements naturels. La surface totale correspond à 50 685m².

Les surfaces conservées se répartissent de la manière suivante :

- pour le lotissement de Nassandou : 27 183 m²
- pour le lotissement des Amoureux : 23 502 m²

1.2 MESURE D'ÉVITEMENT E2 : LIMITATION DES EMPRISES DES EXUTOIRES

Au niveau des lots, les exutoires d'assainissement s'arrêteront à quelques mètres à l'intérieur des limites parcellaires. Les berges des cours d'eau ne seront donc pas affectées par du défrichement.

Seuls les rejets de voirie ou des bassins d'orage déjà présentés en termes d'impacts sont comptabilisés dans le défrichement cf. 2.1.1 chapitre analyse des incidences potentielles sur le milieu naturel.

2 MESURE DE RÉDUCTION

2.1 MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE TRAVAUX

2.1.1 MESURE DE RÉDUCTION N°1 : PLAN DE GESTION DES EAUX

Au démarrage de la phase de travaux de défrichement et de terrassement, un plan de gestion des eaux devra être établi selon l'orientation du terrain d'assise.

2.1.2 MESURE DE RÉDUCTION N°2 : GESTION DE LA TERRE VÉGÉTALE

La gestion de la terre végétale fera partie intégrale du plan de mouvement des terres qui sera établi par l'entreprise et validé par la Maitrise d'œuvre. La réalisation de ce plan sera exigée dans le cadre du CCTP Terrassement.

2.1.3 MESURE DE RÉDUCTION N°3 : GESTION DES POLLUTIONS

- **POLLUTION LIES AUX LAITANCES DE BETON & HYDROCARBURES**

Afin de limiter les pollutions, il est recommandé la mise à disposition de kits anti-pollution. 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.

Les feux de tout type (dont déchets verts) seront strictement interdits.

- **POLLUTION LIEE AUX EAUX USEES**
- Le dossier de consultation des entreprises imposera que soient mises en place des toilettes chimiques en nombre suffisant avec un contrat d'entretien sur toute la durée du chantier.
- **POLLUTION LIEE AUX DECHETS**
- Dans le cadre de l'organisation générale du chantier, le tri des déchets devra être réalisé. Aucun dépôt de matériaux inertes ne pourra se faire en dehors des zones validées par la maîtrise d'ouvrage.
- Pendant le chantier, l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets sera collecté afin d'établir en fin de chantier un bilan de gestion des déchets contrôler et approuver par le maître d'œuvre.

2.1.4 MESURE DE RÉDUCTION N°4 : LIMITATION DES DÉFRICHEMENTS

Les défrichements seront réalisés dans le respect de la faune et de la flore riveraine.

Il sera interdit de procéder au brûlage de ces déchets verts sur site. Ces déchets, au préalable séchés sur site, devront être transportés au centre de traitement. Le Cahier des charges des entreprises imposera cette mesure.

2.1.5 MESURE DE RÉDUCTION N°5 : ÉVITER LA DISSÉMINATION DES FOURMIS ENVAHISSANTES

Afin de limiter au maximum la dissémination des fourmis à caractère envahissant dans les zones non contaminées de la zone de projet et dans les milieux naturels jouxtant la zone de projet, les préconisations suivantes seront adoptées :

- délimitation des zones contaminées par les espèces envahissantes avant tout travaux de terrassement ;
- non déplacement des déchets verts et des déblais issus des zones contaminées ;

Dans le cas où certains déblais ne pourraient pas être réutilisés sur site, le Cahier des charges des entreprises imposera l'évacuation en décharge autorisée.

2.1.6 MESURE DE RÉDUCTION N°6 : SÉCURISATION DU CHANTIER & SALUBRITÉ PUBLIQUE

- **SECURITE PUBLIQUE**
- Un panneau « Chantier – Interdit au public » sera mis en place le long de la voie, ainsi qu'un balisage spécifique indiquant la réalisation des travaux notamment en bord de route.
- Rappelons que des toilettes chimiques seront mises à disposition au niveau des installations de chantier pour les ouvriers.
- Les abords du chantier seront maintenus dans un état de propreté.
- En parallèle avant le démarrage des travaux, un diagnostic amiante sera réalisé. Dans le cas de présence d'amiante naturelle, un plan de gestion amiante environnementale sera mis en place par l'entreprise.

- **TRAFIC**
- L'accès au lotissement « La Plaine des Amoureux » depuis la RT1 fera l'objet d'un aménagement de type Tourne à gauche spécifique (Cf. : mesure de réduction n°11) et d'un balisage travaux pour les accès au site.

- **NUISANCES SONORES**
- La Ville de Païta ne dispose pas d'arrêté communal de lutte contre le bruit (hors voisinage).
- Le chantier étant localisé au niveau d'un quartier résidentiel, il sera préconisé les horaires proposés ci-dessous.

	Horaires autorisés	Remarques
Lundi au vendredi	6H00 à 18H00	Pas de travaux bruyants de 11h30 à 13h30
Samedi	7H00 à 11H	
Dimanche	Interdit	

2.1.7 MESURE DE RÉDUCTION N°7 : PROTECTION DU PATRIMOINE

Bien que le site n'ai aucune sensibilité au niveau archéologique (zone de pâturage), 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 DE RÉDUCTION N°8 : ENCADREMENT DES OPÉRATIONS DE TERRASSEMENT

De manière à limiter les incidences paysagères, le cahier des charges des deux lotissements impose des règles en matière de terrassement des lots, comme par exemple le respect des cotes de niveaux, l'obtention d'un permis de construire, etc.

2.2.2 MESURE DE RÉDUCTION N°9 : RÉGULATION DES EAUX PLUVIALES

Lors de l'étude de l'incidence du projet en phase exploitation, il a été vu que le projet aurait des effets importants sur les volumes d'eaux ruisselants et des débits au niveau des exutoires. Ainsi, le projet prévoit des mesures de régulation des eaux pluviales ;

Tout d'abord, un dispositif de régulation des débits des eaux pluviales au niveau des bassins-versants urbanisés via la création de quatre bassins d'orage. Leur rôle est de limiter les débits et de compenser l'impact d'imperméabilisation des surfaces du projet.

Ils se situent au niveau des quatre exutoires existants et naturels de la zone de projet. Ils sont identifiés par un foncier qui représente une surface totale d'environ 15 682 m².

Lotissements	N° de lots	Nom	Surface des lots	Volume
Plaine de Nassandou	107	BO B	48a 84ca	1 130 m3
	108	BO A	47a 41ca	1 980 m3
Plaine des Amoureux	109	BO B	44a 53ca env	2 220 m3
	110	BO A	16a 04ca	200 m3
Total	4		1ha 56a 82ca env	

L'augmentation des volumes d'eaux ruisselés (avant et après urbanisation) et donc des débits sera entièrement compensée par la mise en œuvre des quatre bassins d'orages situés au niveau des exutoires existants, à savoir la *Nékuni*, l'ancienne retenue collinaire, la *Wetra Burû* et la zone sud-est de la zone de projet.

L'entretien des bassins se fera par curage à la pelle mécanique en fonction des besoins. De plus, un ouvrage d'écoulement permanent de type cunette bétonnée sera mis en œuvre en fond de bassin afin de canaliser les écoulements et limiter les stagnations d'eau notamment lors de la saison sèche.

2.2.3 MESURE DE REDUCTION N°10 : AMÉNAGEMENT PAYSAGER

Pour rappel, la conception même des deux lotissements permet le maintien de deux grands espaces verts centraux, axés sur les écoulements qui traversent le site.

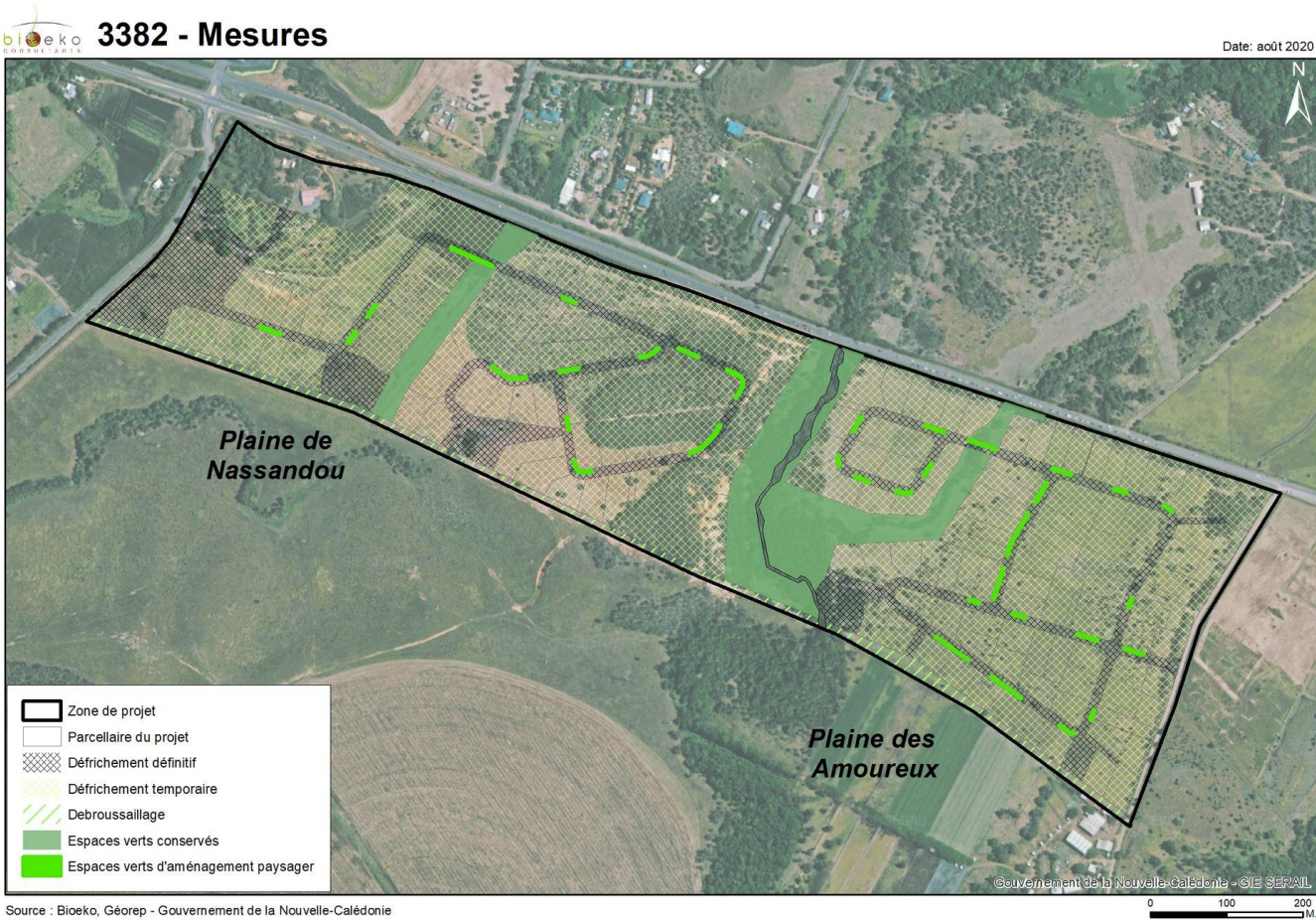
Au final, la proportion des espaces verts au sein des deux lotissements est au moins égale à 10%.

	Surface assiette foncière	Surface espace vert	Proportion d'espace vert
PLAINE DES AMOUREUX	22,73ha env.	2,35 ha env.	10,34
PLAINE DE NASSANDOU	27,79ha env.	2,71ha env.	9,71%

De manière à limiter les incidences sur le milieu naturel et paysagères, le cahier des charges des deux lotissements prévoit des mesures telles que la plantation d'arbres rendue obligatoire, l'aménagement des murs de soutènement, etc.

Le plan paysager prévoit la plantation le long de la voirie :

- de haies d'hibiscus le long des servitudes ;
- de gaïacs en arrière des lots adossés à la RT1 ;
- d'une allée de Chêne Blanc (*Flindersia fourneri*) – Mahogany le long de l'accès Est, en alternance avec les mâts d'éclairage ;
- de palmiers endémiques pour marquer les deux entrées des lotissements.



2.2.4 MESURE DE RÉDUCTION N°11 : AMÉNAGEMENT DE L'ACCÈS EST

Afin d'assurer un accès sécuritaire depuis la RT1, le lotissement « Plaine des Amoureux » fera l'objet d'un aménagement spécifique en accord avec la DITTT.

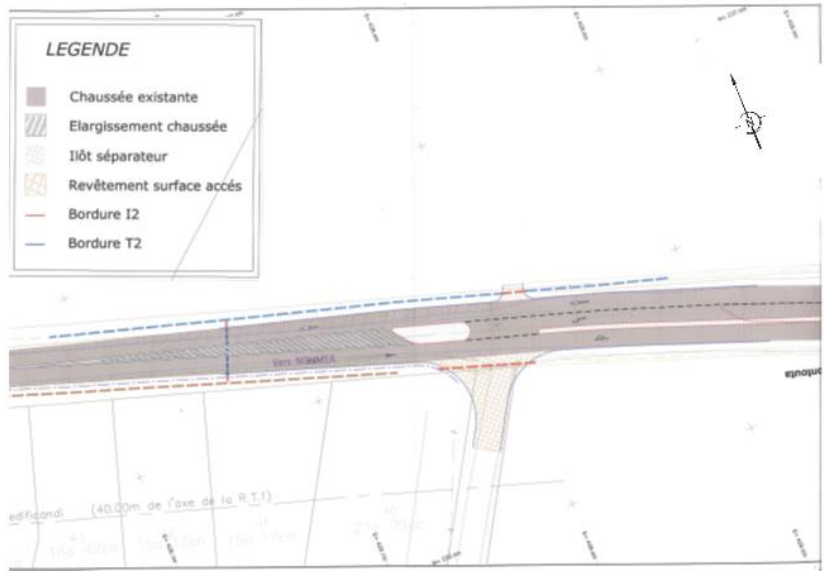
Cet aménagement sur la RT1 comprendra :

- un élargissement de la chaussée existante ;
- la création d'un îlot séparateur au centre de la chaussée existante ;
- le revêtement des surfaces au niveau de l'accès.

Il sera raccordé à la servitude de passage de 10 m existante, en limite est de la zone de projet.

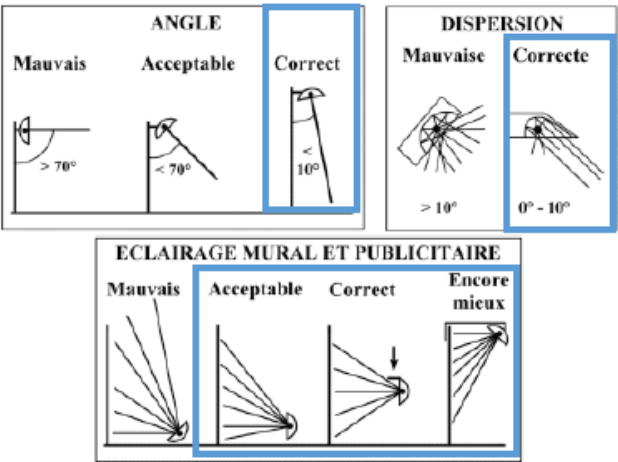


Accès au lotissement « Plaine des Amoureux » à partir de la RT1



2.2.5 MESURE DE RÉDUCTION N°12 : LIMITATION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

Au sein des deux lotissements, les points d'éclairage s'orienteront selon la recommandation de Desmoulin 2005 et de la SCO.



3 ESTIMATION SOMMAIRE DES DÉPENSES POUR L'ENVIRONNEMENT

Nature des mesures	COÛT
Plan de gestion des eaux en phase chantier	8 100 000 F CFP
Bassin de décantation des laitances de béton	4 500 000 F CFP
Toilettes de chantier	1 000 000 F CFP
Aménagement d'un « tourne à gauche »	33 580 000 F CFP
Aménagement paysager	8 448 075 F CFP

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																
QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE	2 creeks traversant le site	Wetra Burû et Nekuni	Fort	Pollution chimique via les laitances de béton	Mise en œuvre de béton	Chantier doit durer 12 mois par lotissement	Faible	Indirect	Moyenne	Ponctuelle	Courte	FAIBLE	MR3	Gestion des pollutions	Décanteur laitances	FAIBLE
			Fort	Matières en suspension	terrassements	Chantier doit durer 12 mois par lotissement	Faible	Indirect	Moyenne	Ponctuelle	Courte	FAIBLE	MR1	Gestion des eaux	Plan de gestion des eaux avec ouvrage	FAIBLE
			Fort	Pollution bactériologique	Rejets d’eaux usées des installations de chantier	Chantier doit durer 12 mois par lotissement	Faible	Indirect	Moyenne	Locale	Temporaire	FAIBLE	MR3	Gestion des pollutions	Toilettes de chantier	FAIBLE
HYDROLOGIE	Conditions hydrauliques		Fort	Dévoiemnt	Absence de dévoiement pas de connexion entre les deux lotissements		Faible	Direct	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR1	Gestion des eaux	Plan de gestion des eaux avec ouvrage	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	Pâturage		Faible	Défrichement	Viabilisation du lotissement Construction des lots privatifs Terrassement	333333 m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4 MR10	Limitation des défrichements Aménagement paysager	Délimitation des aires de travail par de la rubalise ou alors clôturage	FAIBLE
			Faible	Débroussaillage	Servitude du grand tuyau	13084 m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE				FAIBLE
	Massif de niaoulis et gaïacs		Moyen	Défrichement	Viabilisation du lotissement Construction des lots privatifs Terrassement	49505 m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4 MR10	Limitation des défrichements Aménagement paysager	Délimitation des aires de travail par de la rubalise ou alors clôturage	FAIBLE
			Moyen	Débroussaillage	Servitude du grand tuyau	2791m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE				FAIBLE
		Formation arborée de bord de cours d'eau		Moyen	Défrichement	Réalisation des BO + viabilisation Terrassement	1848m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4	Limitation des défrichements	Délimitation des aires de travail par de la rubalise ou alors clôturage

		Dégradation et défrichements sauvages	Non maitrise du chantier Effet lisière	Chantier doit durer 12 mois par lotissement	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR10	Aménagement paysager	FAIBLE			
	Moyen	Débroussaillage	Servitude du grand tuyau	372 m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE			FAIBLE			
	Faible	Formation à faux mimosas	Défrichement	Viabilisation du lotissement Construction des lots privatifs terrasse????	15082 m²	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4 MR10	Limitation des défrichements Aménagement paysager	Délimitation des aires de travail par de la rubalise ou alors clôture	FAIBLE		
	Faible	Fourrés	Défrichement	Viabilisation du lotissement Construction des lots privatifs	7969 m²	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4 MR10	Limitation des défrichements Aménagement paysager	Délimitation des aires de travail par de la rubalise ou alors clôture	FAIBLE		
	Faible	Jardins	Défrichement	Viabilisation du lotissement Construction des lots privatifs	11827 m²	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4 MR10	Limitation des défrichements Aménagement paysager	Délimitation des aires de travail par de la rubalise ou alors clôture	FAIBLE		
ERM VEGETALE	Absence ERM ou espèces UICN à statut particulier	NUL	AUCUN IMPACT							SANS OBJET	SANS OBJET					
Écosystème	Absence d'écosystème d'intérêt patrimonial	NUL	AUCUN IMPACT							SANS OBJET	SANS OBJET					
EEV	Présence espèces envahissantes	Moyen	Dissémination	Réutilisation des déblais sur site Importation de remblais mais en faible quantité	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4	Limitation des défrichements	Délimitation des aires de travail par de la rubalise ou alors clôture	FAIBLE		
AVIFAUNE	avifaune ubiquiste commune	6 espèces protégées par le CODENV (dont Zostérops à dos vert) mais à large répartition	Moyen	Dérangement	Présence humaine Présence d'engins de chantier	Durée du chantier = 12 mois par lotissement	Faible	Indirect	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR4 MR6	Limitation des défrichements Sécurisation du chantier & salubrité publique	Balilage des espaces Respect des horaires de travaux (de jour)	FAIBLE
EEA	Fourmies envahissantes	Moyen	Dissémination de fourmis envahissantes	Volume de terres déficitaire Déblais réutilisés sur site	Pas d'évacuation des déblais	AUCUN IMPACT	Direct				SANS OBJET	MR2 MR5	Gestion de la terre végétale Éviter la dissémination des fourmis envahissantes	FAIBLE		

MILIEU HUMAIN																		
ACTIVITES ECONOMIQUES	Entreprises du BTP du Grand Nouméa Moyen			Retombées économiques	Marchés Terrassement, VRD et Bâtiment Moyenne			Direct	Moyenne	Locale	Courte	POSITIF						
USAGES DU SITE	Captage / forage	Présence d'un captage non exploité	NUL	Qualité des eaux	non utilisé			AUCUN IMPACT	Direct				SANS OBJET	MR1	Gestion des eaux	Plan de gestion des eaux avec ouvrage	FAIBLE	
		Présence de captage en aval pour l'irrigation.	Moyen	Qualité des eaux	Apport terrigène lié au terrassement			Moyenne	Direct	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE				FAIBLE	
RESEAUX	Zone viabilisée Faible			Raccordement aux réseaux	Raccordement de l'opération avec l'accord des concessionnaires. Faible			Direct	Faible	Locale	Courte	FAIBLE					FAIBLE	
RESSOURCES NATURELLES	RESSOURCE EN EAU	pas de captage AEP ou de périmètre de protection NUL					AUCUN IMPACT	Direct	Faible				SANS OBJET					SANS OBJET
PATRIMOINE CULTUREL	Monuments historiques	absence de périmètre de protection des MH NUL		Co-visibilité			AUCUN IMPACT						SANS OBJET					SANS OBJET
	Patrimoine archéologique	Zone faiblement sensible Faible		Découverte fortuite d'un site	Terrassements Intervention archéologique de terrain n'est pas nécessaire AUCUN IMPACT			direct					SANS OBJET	MR7	Protection du patrimoine	Découverte fortuite	SANS OBJET	
COMMODITES DU VOISINAGE	TRAFIC	Moyen			Perturbation du trafic	Terrassements viabilisation et lots Accès au chantier Moyenne			Indirect	Moyenne	Locale	Temporaire	MODERE	MR6 MR11	Sécurisation du chantier & salubrité publique Aménagement de l'accès est	Balises travaux Aménagement de chaussée	FAIBLE	
	BRUIT	Moyen			Émissions sonores	Présence humaine Présence d'engins de chantier Durée du chantier = 12 mois par lotissement Moyenne			Direct	Moyenne	Locale	Temporaire	MODERE	MR6	Sécurisation du chantier & salubrité publique	Respect des horaires de travaux (de jour)	FAIBLE	
	AIR	Moyen			Émissions de poussière et de gaz d'échappement	Déblais / remblais Présence d'engins de chantier Moyenne			Direct	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE	MR1	Gestion des eaux	Plan de gestion des eaux	FAIBLE	
	SALUBRITE PUBLIQUE	Moyen			Abandon de déchets	Abandon de déchets Moyenne			Indirect	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE	MR3 MR6	Gestion des pollutions Sécurisation du chantier & salubrité publique	Gestion des déchets Plan amiante si nécessaire	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	Conditions hydrauliques	2 creeks traversant le site	Fort	Augmentation des débits liée à l'imperméabilisation	Viabilisation construction des lots	Augmentation de 89,7% pour le lot. Nassandou et de 104,5% pour le Lot. Amoureux	Forte	Direct	Forte	Locale	Permanente	FORT	MR9	Régulation des eaux pluviales	FAIBLE	
			Moyen	Modifications des écoulements	Ouvrage de franchissement de la Nékuni Ouvrage de franchissement de l'affluent de la Wetra Burû (fossé) Ouvrage transparents par rapport à l'existant	débit à 2 500 litres/sec et une vitesse = 1.5 m/s 3 ouvrages de 2 Ø 1000	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE			FAIBLE	
	Alea Fort et Très fort	8 % du terrain sont en aléa moyen à fort	Faible	Réduction du vase d'expansion de la crue	Pas de construction en remblais en zone inondable Construction de 2 bassins d'orage en très faible surface en aléa fort	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR8	Encadrement des opérations de terrassement	FAIBLE		
QUALITE DES EAUX	Bassin versants en aval		Moyen	Macro-déchets, MES, hydrocarbures, métaux	Rejet des eaux de voirie		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	MR9	Régulation des eaux pluviales	FAIBLE	
			Moyen	Eaux usées	Rejet des eaux usées en provenance des habitations	Ouvrage d'épuration autonome par logement. Rejet dans réseau EP. Entretien par propriétaire	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE			FAIBLE	
MILIEU NATUREL TERRESTRE																
AVIFAUNE	avifaune ubiquiste commune	présence d'espèces protégées par le CODENV mais à large répartition	Moyen	Dérangement	Éclairage	le long de la voirie	Faible	Indirect	Faible	Locale	Permanente	MODERE	MR12 MR10	Limitation de la pollution lumineuse Aménagement paysager	Orientation des faisceaux vers le sol LED	FAIBLE
MILIEU HUMAIN																
DESSERTE	Trafic		Moyen	Accessibilité	Augmentation du trafic dans la zone Risque d'augmentation des accidents		Moyenne	Direct	Moyenne	Locale	Permanente	FORT	MR11	Aménagement de l'accès est		POSITIF
VIE DE QUARTIER	Équipement		Moyen	Besoins en équipements	Besoins supplémentaires	89 enfants de moins de 10 ans à scolariser	Moyenne	Indirect	Moyenne	Locale	Permanente	POSITIF				POSITIF
	quartier résidentiel		Moyen	Commerces	Besoins supplémentaires	197 foyers supplémentaires	Moyenne	Indirect	Moyenne	Locale	Permanente	POSITIF				POSITIF

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU	EVALUATION	Impact brut	SEQUENCE ERC	THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU	EVALUATION	Impact brut	SEQUENCE ERC	Impact résiduel
PAYSAGE	paysage rural	présence d'une ligne de crête	Faible	Impact visuel	Modification des équilibres visuels		Faible	Direct	Faible	Locale	Permanente	POSITIF	MR10	Aménagement paysager		FAIBLE

5 MESURES COMPENSATOIRES

5.1 LE VOLUME DES MESURES COMPENSATOIRES LIÉES À LA VIABILISATION PRIMAIRES

5.1.1 LES SURFACES OUVRANT À LA COMPENSATION

Au regard des impacts potentiels liés au projet et aux mesures réductrices que le projet s'engage à mettre en place, il apparaît :

- que le passage des réseaux d'eaux pluviales entraine 1246 m² de défrichement sur la formation arborée de bord de cours d'eau ;
- que la viabilisation induit au total :
 - 2684 m² de défrichement sur les massifs de niaoulis et gaïacs ;
 - 2515 m² de défrichement sur de la formation secondaire de faux mimosas ;
 - 217 m² de défrichement sur des fourrés ;
 - 70914 m² de défrichement sur du pâturage.

Les jardins étant anthropiques ne sont pas considérés comme habitats et donc non ouverts à la compensation.

5.1.2 LE VOLUME DE COMPENSATION

	Surface défrichée en m ²	Ratio de compensation proposé par l'OCMC	Volume de compensation estimé en m ² (source OCMC)
Formation arborée de bord de cours d'eau	1 249	1,1	1 374
Formation secondaire à faux-mimosas	2 515	0,044	112
Fourré	217	0,04	9
Massif niaoulis-gaïacs	2 684	0,092	247
Pâturage	70 914	0,062	4 420

Le volume de compensation estimé via l'outil de calcul OCMC de la DDDT est de 6 161 m².

5.1.3 PROPOSITIONS DE COMPENSATION POUR LA VIABILISATION

Notons d'ores et déjà qu'en termes de suivi, la maîtrise d'ouvrage dans le cadre de sa consultation des entreprises pour la réalisation des mesures imposera un suivi des plantations sur 3 ans.

5.1.3.1 Programme de compensation intégré au projet de viabilisation

Pour rappel, le projet prévoit d'ores et déjà : un aménagement paysager qualitatif pour un cout de 8 448 075 F (hors entretien).

Ce programme comprend 4147 m² d'engazonnement. Cette surface compense la suppression du pâturage estimée par l'OCMC à 4420m². Pour accompagner cette première mesure sur le pâturage, il est prévu l'éradication des espèces envahissantes végétales au bord de la Nékuni, la Wetra Burû et son affluents.

Les surfaces résiduelles restant à compenser pour le pâturage sont donc de 273 m².

Pour le reste du programme d'espaces verts, le projet prévoit la plantation de 853 arbres, dont la répartition est indiquée dans le tableau ci-après.

	PLAINE DES AMOUREUX Unité	PLAINE DE NASSANDOU Unité
Essences		
Haie arbustive fourniture et plantations + apport de TV : Hibiscus rosa	400	320
Gaïac	52	39
Mahogany	8	10
Chêne blanc	8	10
Palmier royal	2	4
	470 arbres	383 arbres

L'effort porte essentiellement sur le taux d'endémicité qui sera de 70%.

À l'issue du programme d'aménagement paysager qualitatif, les surfaces résiduelles à compenser sont de 1161 m².

5.1.3.1 Programme de compensation complémentaire au projet de viabilisation

Ce programme complète les volumes du programme de compensation intégré au projet.

Il consistera en un programme de replantation de :

- 1000 m² au niveau de la formation arborée de bord de cours d'eau de type mésophile,
- 161m² au niveau de la Nékuni.

La densité des plantations est de 1 plant par m² avec un entretien sur 3 ans pour garantir la pérennité des plantations et arbres plantés.

Par ailleurs, la conception même des deux lotissements permet le maintien de deux grands espaces verts centraux, axés sur les écoulements qui traversent le site. Au final, la proportion des espaces verts au sein des deux lotissements est au moins égale à 10%.

5.2 LE VOLUME DES MESURES COMPENSATOIRES LIÉES AUX LOTS

5.2.1 LES SURFACES OUVRANT À LA COMPENSATION

Au regard de la qualité écologique des habitats en place (pâturages correspondant à un état dégradé car ne correspond pas à l'habitat originel), nous pouvons considérer que le régalage de terre végétale et l'enherbement des terrains dans le cadre des travaux de construction compensera la perte écologique liée au défrichement.

L'impact résiduel à compenser ne portera donc que sur les surfaces construites et les aires de parking. A ce stade, il convient de considérer :

- une plateforme d'assise maximale de 120 m2 correspondant à la SHON maximale
- deux places de parking par logement, soit 30 m²

En parallèle à ce calcul des lots individuels, il a été intégré la surface globale des 2 lots commerciaux.

Au regard de la construction des lots, la surface qui sera défrichée de manière irréversible est donc de 42 244 m².

5.2.2 LE VOLUME DE COMPENSATION

A ce stade du projet, il est impossible de connaître avec précision l'emplacement des plateformes et des parkings de chaque lot et de l'imputer de manière précise à une formation végétale particulière du terrain d'assise du projet.

Il a donc été considéré un ratio de compensation moyen obtenu à partir de la surface totale des lots. Au regard de la qualité des milieux défrichés (formation secondaire à faux-mimosas, massif niaoulis-gaïacs et pâturage), les surfaces à compenser estimées par l'OCMC sont les suivantes :

	Surface défrichée	Ratio de compensation proposé par l'OCMC	Volume de compensation estimé en m ² Source OCMC
Formation secondaire à faux-mimosas	2 385	0,032	77
Massif niaoulis-gaïacs	3 600	0,067	240
Pâturage	35 809	0,039	1 414
			1732

Le volume de compensation estimé à ce stade est donc de 1 732 m².

5.2.3 PROPOSITIONS DE COMPENSATION POUR LES LOTS

5.2.3.1 Programme de compensation intégré aux lots

Rappelons que le nombre de lots est de :

- 93 pour le lotissement de Nassandou (2 lots commerciaux et 2 lots non impactés par le défrichement)
- 100 lots pour le lotissement des Amoureux

Ainsi, les surfaces de compensation sur le total des lots sont de 965m². Ces plants seront achetés par le porteur du projet et donnés aux propriétaires une fois les terrassements des lots achevés.

Les surfaces résiduelles après compensation intégrée aux lots sont de 767 m².

5.2.3.2 Programme de compensation complémentaire aux lots

Afin de compenser les 767 m² résiduels, la MOA s'engage à replanter 767 arbres au niveau des lots espaces verts en plus des mesures compensatoire pour la viabilisation.

La liste des espèces plantées est présentée en annexe 8. Le suivi de ces plantations sera réalisé sur 3 ans.