

République Française
NOUVELLE-CALEDONIE
Ville de Nouméa



VILLE DE NOUMEA

COMMUNE DE NOUMEA

RENOUVELLEMENT DE LA CONDUITE D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DN800
PROVENANT DU BARRAGE DE DUMBEA

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
AU TITRE DES ECOSYSTEMES D'INTERET PATRIMONIAL
ET DU DEFREICHEMENT



Bureau d'études - Tél. : (687) 28 43 14 – Fax : (687) 28 43 15
BP12 276 – 98 802 NOUMEA
Email : thesee.ingenierie@thesee-ingenierie.nc - RIDET : 941 534.001

Ville de Nouméa – Service DETVEA / Thésée ingénierie / Etude d'impact DN800

Numéro DNS	Version	Modification : ordre	Date
THES-2018-010-DNS-002	3	A	06/09/2018



HISTORIQUE DU DOCUMENT

VERSION	DATE	MODIFICATION	REDACTION	RELECTURE
1	14/05/2018	Version initiale	SK, BF, MR	SK, BF
2	29/08/2018	Intégration des remarques et compléments fournis par la DENV (courrier référence : 16962-2018)	MR	BF
3	06/09/2018	Complément des espèces protégées – oiseaux terrestre	MR	BF

COMMUNE DE NOUMEA

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA CONDUITE AEP DN800 EN PROVENANCE DU BARRAGE DU DUMBEA

SOMMAIRE

1. Préambule	6
2. Etat des lieux du site d'implantation et de son environnement	7
2.1. Situation géographique	7
2.2. Historique et rôle de la conduite	9
2.3. Etat actuel de la conduite en place (2018)	9
2.4. Topographie	11
2.5. Description des abords du site et Occupation du sol – Documents d'urbanisme	11
2.6. Foncier	18
2.7. Patrimoine culturel et archéologique	20
2.8. Contexte climatique et météorologique	20
2.9. Contexte géologique et pédologique	21
2.9.1. Généralités	21
2.9.2. Pédologie – Sondages	22
2.10. Contexte hydrographique et hydrogéologique	24
2.11. Milieu naturel	29
2.11.1. Couverture végétale	29
2.11.2. Aires protégées	31
2.11.3. Faune	31
2.12. Aspect paysager	32
2.13. Qualité de l'air – Nuisances sonores	34
2.14. Synthèse des enjeux environnementaux	34
3. Justifications des choix du projet	35
3.1. Contexte de l'opération	35
3.2. Présentation du projet	35
3.2.1. Description des moyens humains et matériels requis	36
3.2.2. Volume par type de matériau généré par les travaux	36
3.2.3. Passages aériens	37
3.2.4. Gestion des eaux	37
3.2.5. Suivi de chantier	37
3.3. Choix de l'emplacement de la conduite	37
3.4. Choix du type de conduite	39
3.5. Choix du dimensionnement	39
4. Analyse des impacts du projet et mesures visant à les limiter	40
4.1. Impacts sur l'ambiance sonore	41



4.1.1.	Évaluation des impacts.....	41
4.1.2.	Mesures d'atténuation.....	42
4.2.	Impacts sur la Qualité de l'air.....	42
4.2.1.	Évaluation des impacts.....	42
4.2.1.	Mesures d'atténuation.....	42
4.3.	Impacts sur L'hydrologie et la qualité des eaux superficielles.....	43
4.3.1.	Évaluation des impacts.....	43
4.3.2.	Mesures d'atténuation.....	44
4.4.	Impacts sur la qualité des eaux souterraines	47
4.4.1.	Évaluation des impacts.....	47
4.4.2.	Mesures d'atténuation	47
4.5.	Impacts sur la stabilité du terrain.....	47
4.5.1.	Évaluation des impacts.....	47
4.5.2.	Mesures d'atténuation	48
4.6.	Impacts sur le milieu naturel.....	49
4.6.1.	Évaluation des impacts.....	49
4.6.2.	Mesures d'atténuation	49
4.7.	Impact sur le paysage, le patrimoine culturel et archéologique.....	51
4.7.1.	Évaluation des impacts.....	51
4.7.2.	Mesures d'atténuation	51
4.8.	Impacts sur les servitudes publiques et privées, les réseaux divers, la circulation, les espaces publics.....	52
4.8.1.	Évaluation des impacts.....	52
4.8.2.	Mesures d'atténuation	53
4.9.	Gestion des sous-produits.....	53
4.9.1.	Évaluation des impacts.....	53
4.9.1.	Mesures d'atténuation	53
4.10.	Hygiène et sécurité des travailleurs du chantier	54
4.11.	Mesures particulières en cas d'incident ou d'accident	55
4.11.1.	Évaluation des impacts.....	55
4.11.2.	Mesures d'atténuation	55
4.12.	Modalités de remise en état du site après travaux.....	56
4.13.	Prise en compte globale des aspects environnementaux à travers la démarche « Chantier vert » du projet.....	56
4.14.	Synthèse des impacts et mesures d'atténuation associées	57
4.15.	Coût des mesures de protection de l'environnement	63
5.	Résumé non technique de l'étude d'impact	64
6.	Annexes de l'étude d'impact.....	66

TABLE DES TABLEAUX



Tableau 1: Dimensionnement de la tranchée pour la pose de la conduite	7
Tableau 2 : Parcelles cadastrales traversées par la conduite DN800.....	18
Tableau 3 : Trace d'hydromorphie lors des sondages à la pelle mécanique (Source: rapport d'investigation, A2EP, 2016).....	28
Tableau 4 : Niveaux acoustiques moyens aux abords des chantiers	41
Tableau 5 : Synthèse des impacts du projet DN800 et des mesures de protection associées	57
Tableau 6 : Estimation du coût des équipements de protection de l'environnement associés au projet de la DN800	63

TABLE DES FIGURES

Figure 1: localisation du projet de renouvellement de la conduite DN 800 (Source : THESEE Ingénierie, 2018).....	8
Figure 2 : Le passage aérien Nord, vu depuis le Sud vers le Nord (Source: THESEE INGENIERIE, 2018). 9	9
Figure 3 : Vue du passage aérien Sud depuis le pont de la rue De Béchade (Source : THESEE INGENIERIE, 2018).....	10
Figure 4 : Passage en souterrain de la conduite sur la partie Sud du tronçon (Source THESEE INGENIERIE, 2018)	10
Figure 5 : Carte d'occupation du sol au droit du projet de renouvellement de la conduite (Source: Occupation du sol, géorep.nc)	12
Figure 6: Extrait du Plan Urbanisme Directeur 2017 de la ville de Nouméa.....	13
Figure 7 : Localisation des ICPE dans un rayon de 1km (Source : THESEE Ingénierie, 2018)	15
Figure 8 : Carte des servitudes sur la zone du projet (Source : planche des servitudes au 10000e, ville de Nouméa).....	17
Figure 9: Parcelles cadastrales concernées par le projet de renouvellement de la conduite AEP DN 800 (Source: THESEE, 2018)	19
Figure 10 : Hauteur (mm) moyenne des précipitations sur la période 1881 - 2010 (Source: meteo.nc, 2018).....	21
Figure 11 : Géologie du site d'étude (Source : THESEE INGENIERIE, 2018)	22
Figure 12 : Localisation des sondages à la pelle mécanique (Source : rapport d'investigation, AE2P, 2016).....	23
Figure 13 : Extrait des coupes géologiques de la campagne de sondages à la pelle mécanique (Source: rapport d'investigation, AE2P, 2016)	24
Figure 14 : Bassin-versant de la mangrove du 5 ^{ème} km, au niveau de sa séparation avec la DN800 (Source Explo Cart'Eau - DAVAR, 2018).....	26
Figure 15 : Comptage d'oiseaux terrestres au droit du projet (Source : Société Calédonienne d'ornithologie)	31
Figure 16 : Principe d'implantation des barrières anti-fine.....	45
Figure 17 : Carte des mesures de protection en phase 1 (Source : Thésée ingénierie, 2018).....	60
Figure 18 : Carte des mesures de protection en phase 2 (Source : Thésée ingénierie, 2018).....	61
Figure 19 : Carte des mesures de protection en phase 3 (Source : Thésée ingénierie, 2018).....	62

1. PREAMBULE

La présente étude d'impact concerne le projet de remplacement de la conduite d'adduction d'eau DN800, à Rivière Salée (Nouméa).

Elle fait partie du **dossier de demande d'autorisation relatif au projet, au titre des Écosystèmes d'intérêt patrimonial (EIP) et du défrichement**, déposé par la Ville de Nouméa à la Province Sud, conformément au Code de l'environnement de la Province Sud, articles 233-1 et suivants pour les EIP, puis 431-1 et suivants pour les défrichements.

Le renouvellement de la conduite concerne le tronçon situé au Sud de la Station d'épuration (STEP) de Rivière Salée jusqu'au bâtiment de EEC. Les travaux de renouvellement de la conduite seront réalisés sur l'année 2019. En fonction des intempéries et des difficultés d'exécution, les travaux pourront déborder sur le début de l'année 2020.



2. ETAT DES LIEUX DU SITE D'IMPLANTATION ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La conduite d'eau potable approvisionne l'usine du Mont Té depuis le barrage de Dumbéa.

Le site du projet est localisé sur la commune de Nouméa. Le tronçon de la conduite à renouveler est situé entre la STEP de Rivière Salée et EEC (Cf. Plan de localisation, annexe 1)

Le tracé de la conduite est bordé par de la mangrove à l'Est et sur sa partie Ouest il longe, respectivement du Nord au Sud :

- un quartier résidentiel ;
- des terrains de sport ;
- un arroyo.

Au Sud du franchissement du bras de mangrove, la conduite traverse la rue De Béchade et la rue Jean Chalier au cœur de la zone industrielle et économique.

Les coordonnées géographiques du tronçon de la conduite DN800 à renouveler sont les suivantes (en Lambert RGNC 91) :

- Passage aérien Nord = 448048 / 218245
- Traversée de la rue Jean Chalier = 44755 / 217383

La conduite venant en remplacement de l'ancienne conservera le même tracé que celle existante. Elle sera posée en parallèle jusqu'aux raccordements Nord et Sud.

La carte de localisation du site est présentée ci-après.

La nouvelle conduite sera donc implantée sur une longueur totale de 1050 ml. Néanmoins, l'impact sur la mangrove ne se fera que sur les 800 ml posés entre les 2 passages aériens. Un chenal d'une largeur de 3 mètres sépare la conduite actuelle et la mangrove.

L'emprise des tranchées pour la pose de la conduite sera de 1,65m de large (Cf. tableau ci-dessous).

Tableau 1: Dimensionnement de la tranchée pour la pose de la conduite

Ø conduite (mm)	Largueur de part et d'autre de la conduite (mm)	Largueur total de la tranchée (mm)
Ø intérieur	Ø extérieur	
800	840	400
		1640

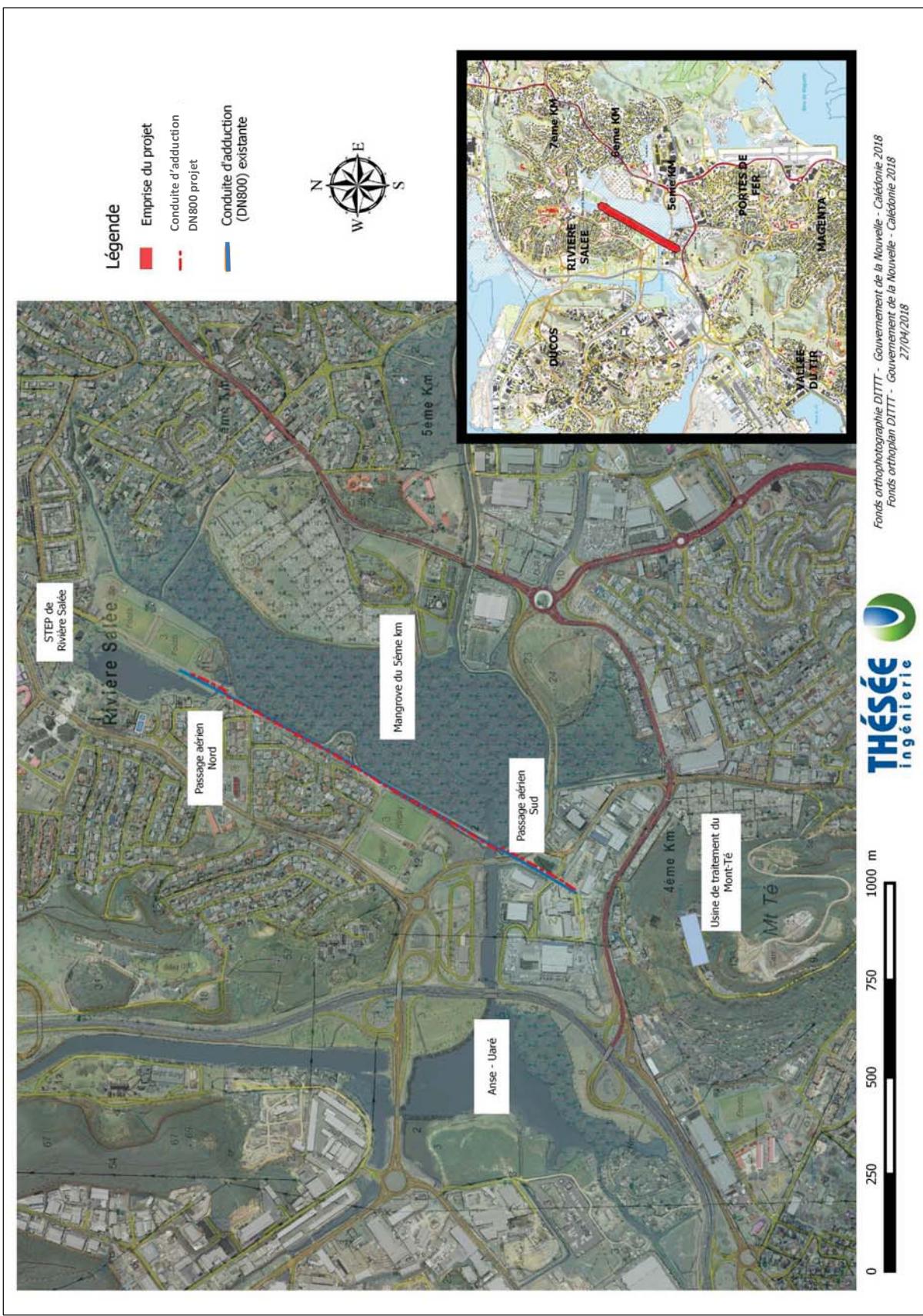


Figure 1: localisation du projet de renouvellement de la conduite DN 800 (Source : THESEE Ingénierie, 2018)



2.2. HISTORIQUE ET ROLE DE LA CONDUITE

La conduite à renouveler date de 1972. Elle constitue la conduite d'adduction principale de la ville de Nouméa.

La conduite provient du brise charge de Tonghoué et alimente en eau brute l'usine du Mont Té (la pression à l'arrivée à l'usine serait de 3 bars - source CDE). Un départ d'eau brute se fait directement vers la SLN à hauteur du brise charge du Mont Té.

L'usine du Mont Té, suivie d'un réservoir, dessert les 14 réservoirs de Nouméa qui alimentent la totalité de la population de la ville. L'alimentation de l'usine du Mont Té lors de la coupure de la DN800 ne pourra donc être arrêtée que quelques heures, durant lesquelles l'alimentation de la population se fera via le Grand Tuyau.

Les caractéristiques d'écoulement sur le tronçon à renouveler, telles qu'indiquées par la CDE, sont une **Pression variable de 7 à 10 bars** et un **Débit moyen de 1000 m³/h**.

2.3. ETAT ACTUEL DE LA CONDUITE EN PLACE (2018)

La conduite existante, d'un diamètre nominal de 800mm, est en fonte.

Du fait de la proximité de la nappe marine, de l'agressivité des sols en place et de son âge (46 ans), cette conduite a subi plusieurs casses importantes en 2016. Ces casses ont engendré des surcoûts de consommation d'eau liés à une consommation exclusive via le Grand Tuyau le temps des réparations.

La conduite actuelle est uniquement visible au niveau des deux passages aériens, au Nord et au Sud du tronçon concerné. Sur le reste du tronçon, elle est intégralement enterrée.



Figure 2 : Le passage aérien Nord, vu depuis le Sud vers le Nord (Source: THESEE INGENIERIE, 2018)



Figure 3 : Vue du passage aérien Sud depuis le pont de la rue De Béchade (Source : THESEE INGENIERIE, 2018)



Figure 4 : Passage en souterrain de la conduite sur la partie Sud du tronçon (Source THESEE INGENIERIE, 2018)

La canalisation est gérée par la Calédonienne Des Eaux (CDE), agissant en tant que délégataire du service de l'eau et de l'assainissement pour la ville de Nouméa.

La conduite transporte des eaux brutes depuis le barrage de Dumbéa jusqu'à l'usine de production de Mont-Té. Les eaux transitent uniquement dans la conduite, de fait aucun rejet n'est effectué vers le milieu extérieur et la mangrove.

Il peut cependant y avoir ponctuellement des rejets vers la mangrove lors de vidanges exceptionnelles de la conduite en place. Cela a été notamment le cas en 2016 suite aux différentes casses sur ce réseau. La réparation de la conduite impose une vidange complète de cette dernière avant l'intervention du concessionnaire de réseau (CDE).

2.4. TOPOGRAPHIE

Le linéaire de la conduite DN800 existante, de l'amont immédiat de la traversée aérienne Nord à la rue Jean Chalier, est de 1050 ml.

L'emprise, de la nouvelle conduite DN800 venant remplacer l'ancienne, sera similaire à celle déjà en place.

D'après le plan de masse projet à l'échelle 1/50 000, joint en annexe 2, l'élévation moyenne du terrain sur la zone projet est de 2,44 m NGNC. La côte maximale relevée sur ce tronçon est de 2,57 m NGNC et celle minimale de 1,43 m NGNC

Hormis les deux passages en aérien, la conduite sera enterrée sur l'ensemble du tracé. Elle sera enterrée à une profondeur comprise entre 1,93 m et 2,56 m, correspondant à une profondeur moyenne de 2,30 m.

2.5. DESCRIPTION DES ABORDS DU SITE ET OCCUPATION DU SOL – DOCUMENTS D'URBANISME

Occupation des sols :

La future canalisation sera située sur la commune de Nouméa. Le tronçon concerné par le remplacement se situe entre le quartier de Rivière-salée et le Mont-Té au niveau du 4^{ème} km. La conduite évolue donc en milieu urbanisé.

Malgré tout, bien que située au sein de la ville de Nouméa, cette zone est peu urbanisée (Cf. carte d'occupation du sol ci-dessous). En effet, cet espace est marqué par la présence d'espaces naturels (lagune, mangrove) et d'espaces verts (terrain de sports).

Le reste du territoire à proximité de la conduite est composé de la zone résidentielle (tissu urbain continu), de la zone industrielle et commerciale et des voiries. Le sol sur ces espaces est totalement imperméabilisé.



Figure 5 : Carte d'occupation du sol au droit du projet de renouvellement de la conduite (Source: Occupation du sol, géorep.nc)

La commune de Nouméa est dotée d'un Plan d'Urbanisme Directeur (PUD). Ce PUD a été remis à jour le 28 Septembre 2017. Le PUD est un document d'urbanisme qui affecte la destination générale des sols par zone.

La future canalisation se trouve en **zone UL : Zone urbaine de loisirs**. Cette zone a pour vocation de préserver les environnements paysagers, sportifs et culturels.

Sur cette zone, sont autorisées les ouvrages techniques d'intérêt public et les constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Selon le PUD de la commune de Nouméa, les parcelles attenantes sont classées en :

- Zone N, qui correspond à la lagune ;
- Zone Nm, qui correspond à la mangrove ;
- Zone UB2, qui correspond au quartier résidentiel de moyenne densité à l'Ouest du projet ;
- Zone UIE2, qui correspond à la zone urbaine d'activités économiques au Sud.

D'après le règlement du PUD, La zone naturelle de mangrove (Nm) « correspond aux zones naturelles qu'il convient de préserver en raison de leur valeur écologique liée à la présence de mangrove »

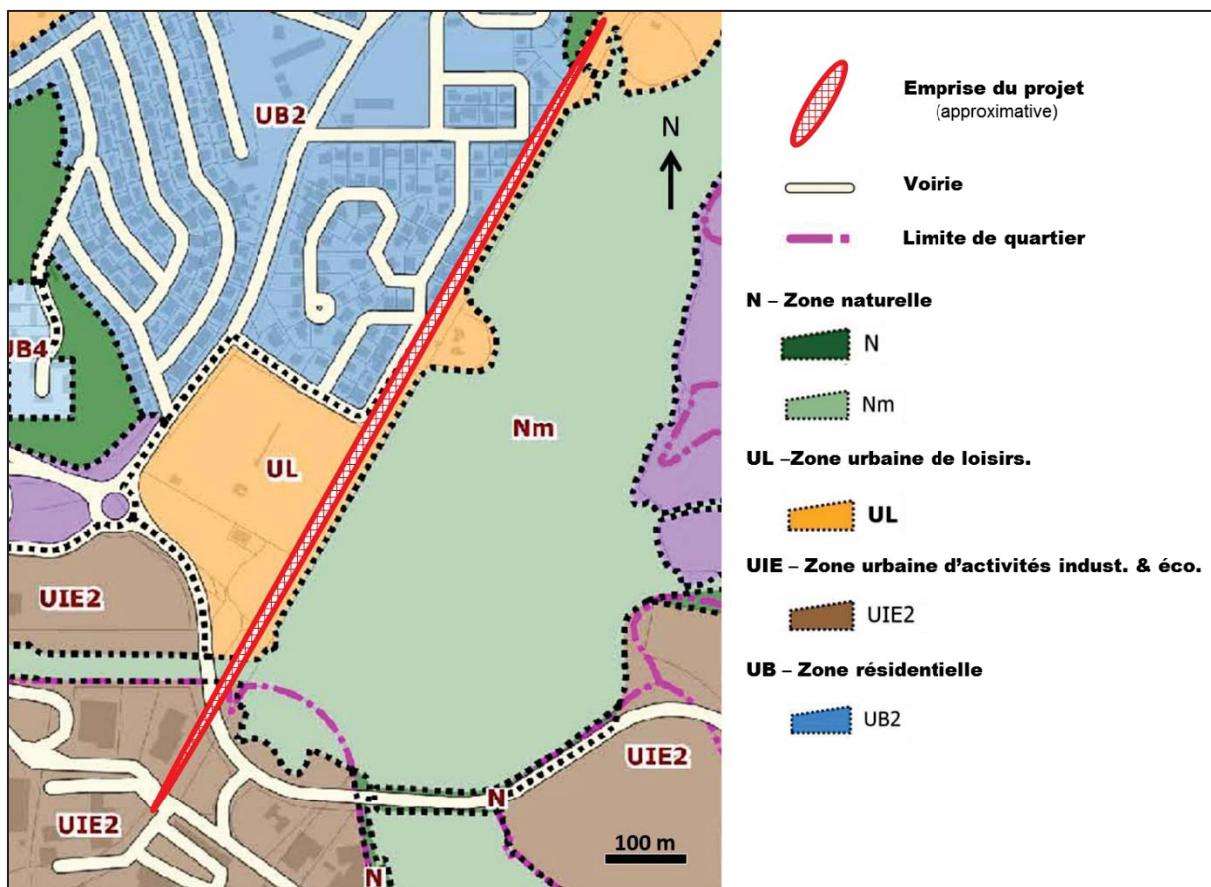


Figure 6: Extrait du Plan Urbanisme Directeur 2017 de la ville de Nouméa

Abords immédiats du site :

Le tronçon à renouveler débute au niveau de la sortie de la lagune qui réceptionne les eaux de la station d'épuration de Rivière-Salée.

La conduite longe un quartier résidentiel sur environ 450 mètres. Sur ce tronçon la conduite est enterrée.

Sur cette zone, elle longe également la rue Marcel Gervolino, la rue Chatenay et la rue Pontorson. Ces rues sont celles desservant les résidences à proximité du tracé. Ce sont des axes secondaires où la circulation est peu dense.

À l'Est de l'actuel et du futur tracé de la canalisation d'adduction, au niveau du débouché de la lagune, se trouve de la mangrove de Rivière-Salée. Cet écosystème d'intérêt patrimonial (EIP) s'étend sur environ 34 hectares. Cette zone naturelle peuplée de palétuviers abrite un îlot d'habitations de type « squats ».



La conduite est actuellement implantée sous une voirie en terre enherbée.

Des plantations d'arbres et d'arbustes sont présentes au niveau des habitations du quartier résidentiel. Ces plantations empiètent sur le domaine public et donc sur le tracé de la nouvelle conduite AEP. La ville de Nouméa a recensé les plantations existant sur cette zone (localisation et détermination des individus). Ce recensement est disponible en annexe 3.

On note la présence d'arbres et d'arbustes au niveau de l'îlot d'habitations mais ceux-ci paraissent être en retrait du passage de la conduite. Cette zone sert d'accès aux habitations du squat de la mangrove. Le passage de véhicules sur ces accotements a formé un chemin en terre (ornières), accessible via la rue Vidal.

La conduite longe, sur la partie du tronçon plus au sud, au niveau des terrains de sport, un chenal collectant les eaux pluviales des quartiers résidentiels en amont.

Pour traverser le bras reliant la mangrove et l'Anse Uaré, la conduite est ensuite en aérien.

La dernière partie du tronçon à renouveler est en zone bâtie. La conduite, enterrée, traverse la rue De Béchade (très fréquentée), et la rue Jean Chalier (axe secondaire, côté EEC).

Éléments notables dans un rayon de 1 km, et à l'aval du site :

La conduite à renouveler est située à proximité de plusieurs **Installations Classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**.

Les ICPE présentes dans un rayon de 1 km par rapport à l'axe de la conduite sont les suivantes :

- ***La restauration Française*** est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement au titre de la rubrique 2221 de la nomenclature des ICPE de la Province Sud « Alimentaires (préparation ou conservation de produit -) d'origine animale ». Cette ICPE, soumise au régime d'autorisation, est située à environ **150 mètres** à l'Est du tronçon à renouveler.
- ***La Station d'épuration de Rivière Salée*** est une ICPE au titre de la rubrique 2753 de la nomenclature des ICPE de la Province Sud « Ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées ». Cette ICPE, soumise au régime d'autorisation, est située à environ **350 mètres** au Nord du tronçon à renouveler.
- ***La SARL Menard frères*** est une ICPE au titre de la rubrique 2930 de la nomenclature des ICPE de la Province Sud « Atelier de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur ». Cette ICPE, soumise au régime d'autorisation simplifiée, est située à environ **170 mètres** à l'Ouest du tronçon à renouveler.
- ***Le Quai d'apport volontaire du PK5/PK6*** est une ICPE soumise au régime d'autorisation, située à environ **560 mètres** à l'Ouest du tronçon à renouveler.

- **La Station SSP CAPY** est une ICPE au titre de la rubrique 1412 de la nomenclature des ICPE de la Province Sud « Gaz inflammables liquéfié (stockage réservoirs manufacturés) ». Cette ICPE, soumise au régime d'autorisation simplifiée, est située à environ 600 mètres au Sud-Est de la conduite AEP DN800.
- **La Station d'épuration de Montravel** est une ICPE au titre de la rubrique 2753 de la nomenclature des ICPE de la Province Sud « Ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées ». Cette ICPE, soumise au régime d'autorisation, est située à environ 630 mètres au Sud-Ouest du tronçon à renouveler.
- **La Société LE FROID** est une ICPE au titre de la rubrique 2750 - 1 de la nomenclature des ICPE de la Province Sud « Station d'épuration collective d'eaux résiduaires collectives ». Cette ICPE, soumise au régime d'autorisation, est située à environ 720 mètres au Sud- Ouest du tronçon à renouveler.
- **La Société ALMAMETO** est une ICPE au titre de la rubrique 2930 de la nomenclature des ICPE de la Province Sud « Atelier de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur ». Cette ICPE, soumise au régime d'autorisation, est située à environ 1000 mètres à l'Est du tronçon à renouveler

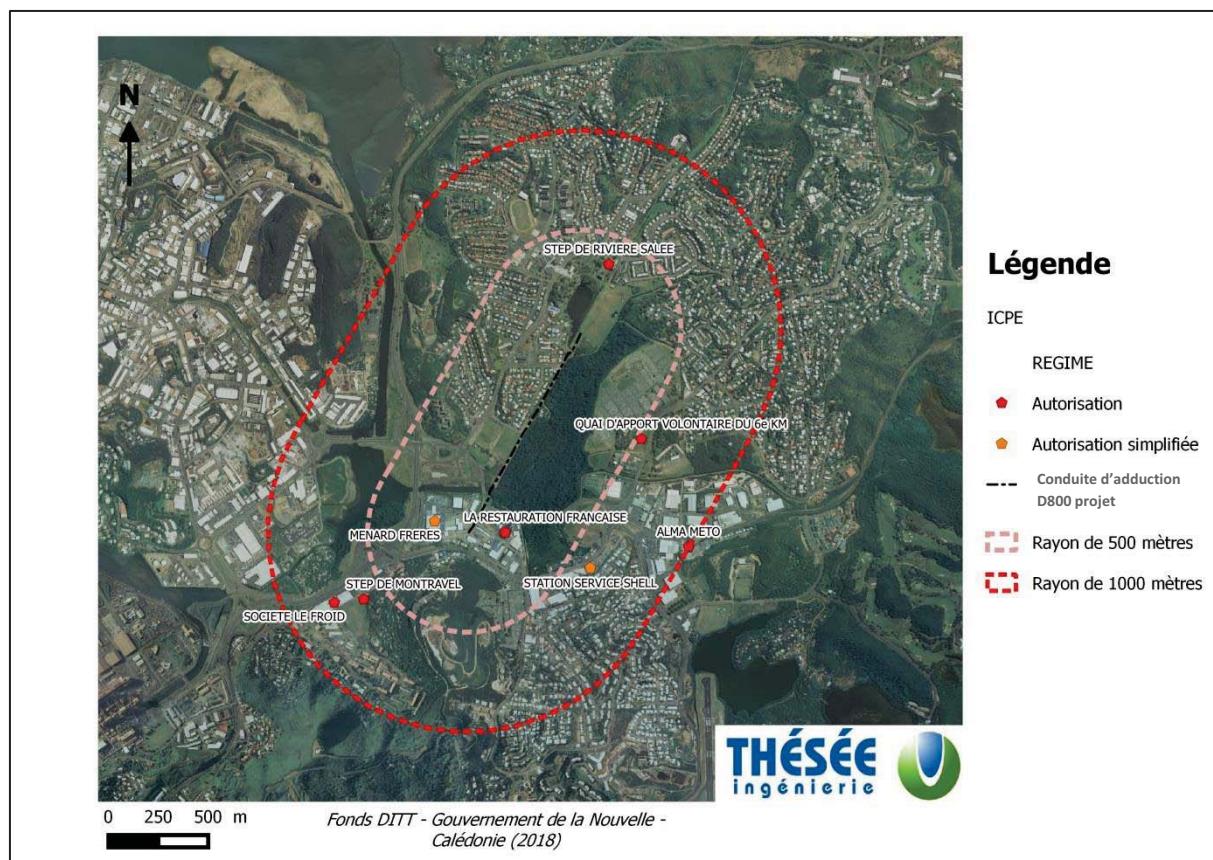


Figure 7 : Localisation des ICPE dans un rayon de 1km (Source : THESEE Ingénierie, 2018)



Aucune de ces activités n'est de nature à impacter ou être impactée par la conduite DN800. Les eaux traitées de la STEP de Rivière salée se rejettent dans la mangrove bordant la DN800.

Aucune **aire protégée** ne se trouve à proximité de la zone d'étude. La plus proche, le parc zoologique et forestier Michel Corbasson, se situe à 1080 mètres au Sud du tronçon à renouveler (*Source Georep.nc*).

Aucun **ouvrage de prélèvement d'eau** n'est recensé à proximité du site ou à l'aval (*Source Georep.nc*). Aucun **périmètre de protection des eaux** n'est recensé à moins de 5 000 mètres de la zone de projet (*Source Georep.nc*).

Servitudes :

D'après la planche des servitudes annexée au PUD de la ville de Nouméa (cf. carte ci-après), le tronçon de la DN800 à renouveler empiète sur plusieurs servitudes.

Ce sont des servitudes radioélectriques.

La conduite AEP traverse deux servitudes radioélectriques de l'OPT et une autre de l'aviation civile.

Réseaux d'eau potable :

Une canalisation de distribution d'eau potable en DN 500 est présente le long du tracé de la conduite d'adduction. Cette canalisation étant l'une des conduites principales de la ville de Nouméa, elle provient de l'usine du Mont-Té et alimente les réservoirs de Rivière-salée 3 et de la pépinière. **Cette conduite longe le projet sur environ 800 ml.**

Plusieurs autres réseaux de distribution sont raccordés sur cette canalisation DN500 :

- Une canalisation, DN60, en PVC qui est la vidange de la DN500 ;
- Une canalisation, DN200, en PVC qui alimente la rue du Capitaine Vidal ;
- Une canalisation, DN250, au niveau du stade Philemo Simutoga.

Autres réseaux :

Le secteur d'étude compte la **présence d'un collecteur d'eaux pluviales à 40 m au Nord du squat**, qui provient de la rue Maurice Chatenay et se rejette dans la mangrove.

En ce qui concerne les réseaux EEC, le secteur d'étude compte :

- **1 réseau enterré sous fourreau, à 0.50 m de profondeur**, rue De Béchade ;
- **1 réseau enterré sous fourreau, à 0.15 m de profondeur**, rue Chalier.

Est recensé également dans le secteur d'étude **un réseau OPT enterré à 0.80 m de profondeur**, rue Chalier.

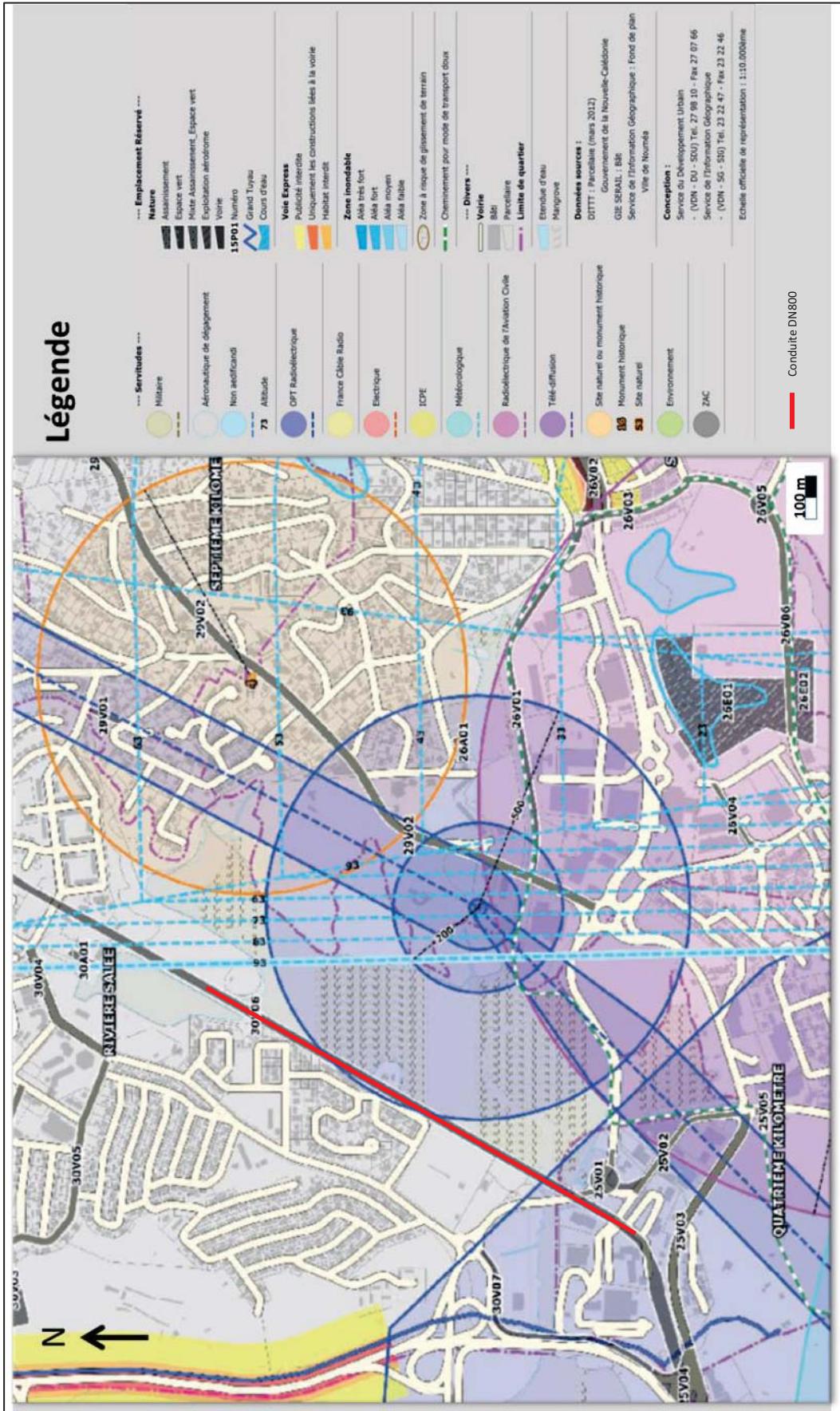


Figure 8 : Carte des servitudes sur la zone du projet (Source : planche des servitudes au 10000e, ville de Nouméa)



2.6. FONCIER

La conduite DN800 sera implantée sur les parcelles suivantes :

- NIC 448218-2549 ; n° lot 95 PIE : **Commune de Nouméa**,
- NIC 650539-3025 ; n° lot 48 : **Commune de Nouméa**,
- NIC 650539-3002 ; n° lot 77 : **Province Sud**. Dans le cadre de la traversée de la rue André DE BECHADE, une convention sera passée avec la Province au lancement des travaux,
- NIC 650538-1813 ; n° lot 47 : **Commune de Nouméa**, section longeant KOMATSU et **traversant** le terrain de EEC. Seules des Autorisations d'Occupation du Terrain ont été passées entre les propriétaires fonciers et le Service du Domaine de la Ville de Nouméa.

Ces parcelles correspondent à l'ancienne voie ferrée.

Les fiches de renseignements cadastraux des parcelles (DITTT) sont jointes dans le dossier ICPE associé à l'étude d'impact.

Tableau 2 : Parcelles cadastrales traversées par la conduite DN800

Numéro d'inventaire cadastral (NIC)	448218-2549	650539-3025	650539-3002	650538-1813
Numéro de lot	95 PIE	48	77	47
Surface cadastrale	5ha 51a 34ca	0ha 4a 33ca	0ha 12a 55ca	1ha 53a 35ca
Commune	NOUMEA	NOUMEA	NOUMEA	NOUMEA
Section cadastrale	RIVIERE SALEE	QUATRIEME KILOMETRE	RIVIERE SALEE	QUATRIEME KILOMETRE



Légende

- DN800 Projet
- DN800 Existante
- Parcelles cadastrales



Fonds ortho photographie DITTT – Gouvernement de la Nouvelle – Calédonie 2018
Fonds cadastral DITTT – Gouvernement de la Nouvelle – Calédonie 2018

Date: 24/04/2018

2.7. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Il n'a été recensé aucun attrait archéologique ou culturel particulier sur ou à proximité du projet.

2.8. CONTEXTE CLIMATIQUE ET METEOROLOGIQUE

Sources : météo France

Généralités

Le climat de Nouvelle-Calédonie est qualifié de subtropical avec des variations déterminant les quatre saisons principales :

- Une saison chaude de mi-novembre à mi-avril caractérisée par des perturbations tropicales (dépressions ou cyclones) et des pluies abondantes ;
- Une saison de transition de mi-avril à mi-mai au cours de laquelle la pluviosité diminue et la température décroît ;
- Une saison fraîche de juin à août avec des périodes de mauvais temps et de vents violents ;
- Une dernière saison de transition sèche entre septembre et mi-novembre, en général la plus belle période de l'année.

Le climat est soumis à une variabilité interannuelle et intra annuelle qui résulte de l'activité de la zone de convergence du Pacifique Sud (ZCPS), la zone de convergence intertropicale (ZCIT) et par le phénomène d'oscillation australe El Niño (ENSO).

Vents

En dehors du passage de perturbations d'origine tropicale, le régime habituel des vents est celui des alizés qui soufflent d'un secteur compris entre le sud et le sud-est.

Localement, ce courant peut subir des modifications qui sont principalement dues au relief, à l'orientation des vallées et à l'exposition des sites. L'effet de brise joue également un rôle important déviant le courant général.

Pluviométrie

D'après le site de Météo France en Nouvelle-Calédonie (météo.nc), il y a eu 78 jours de pluie enregistrés à Nouméa en 2017, représentant une hauteur d'eau totale de 704,5 mm. Avril 2017 fut le mois enregistrant le cumul de précipitations le plus élevé avec 213,9 mm.

Cependant 2017 fut une année en deçà des normales du point de vue de la pluviométrie.

« On définit des valeurs dites « normales » pour les différents paramètres (température, précipitations...) ; elles sont obtenues en effectuant la moyenne du paramètre considéré sur trente ans et sont recalculées tous les 10 ans. Ces valeurs « normales » servent de référence, elles représentent un état moyen. » (Source Météo-France, meteo.nc, 2018).

Le cumul annuel des précipitations à Nouméa représente une hauteur d'eau moyenne de 1070 mm sur la période 1981 à 2010. Sur cette même période, servant de normales, en moyenne 107 jours de précipitations ont été enregistrés par an.

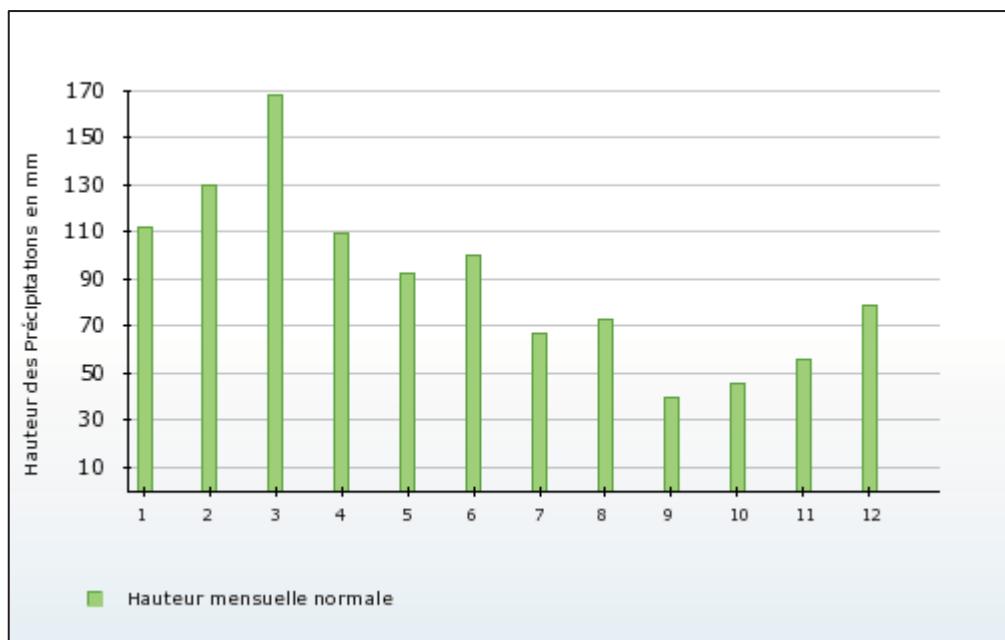


Figure 10 : Hauteur (mm) moyenne des précipitations sur la période 1881 - 2010 (Source: meteo.nc, 2018)

Températures

Les moyennes annuelles de température oscillent entre 18,6 °C et 28,7°C.

Les mois les plus chauds sont de janvier à avril, avec une température moyenne proche de 30 °C.

Les mois les plus frais sont de mai à septembre avec une température moyenne proche de 25 °C.

2.9. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE

2.9.1. Généralités

D'après la carte géologique au 1 / 50 000^{ème} de la Nouvelle-Calédonie, disponible sur l'explorateur cartographique géorep.nc, l'emplacement de la conduite à remplacer se trouve principalement au droit de formations fluviatiles et littorales (annotées m2 sur la carte ci-dessous). Ces formations se caractérisent par des dépôts de marais et de mangroves actuels. La conduite longeant la mangrove se retrouve majoritairement sur ces dépôts.

Une partie de la conduite repose sur des formations anthropiques. Ces formations correspondent à des remblais non miniers sur la zone maritime.

Le tracé de la conduite intercepte également la couche géologique « e5-6(3) » qui est une formation de Flysch gréso-carbonaté indifférencié appartenant au Flysch éocène, qui est caractérisée par une alternance de grès et de marnes.

D'après la carte géologique, l'ensemble de ces formations font partie de la province géologique de la « Ride de Norfolk ».

« La ride de Norfolk (DUPONT et al., 1975) correspond à une étroite structure sous-marine, peu profonde, allongée Nord-Sud, reliant la Nouvelle Calédonie à la Nouvelle Zélande sur 1400 km de long et 100 km de large environ. » (J.DANIEL et al, 1976, La zone charnière Nouvelle-Calédonie - ride de Norfolk (S.W. Pacifique) : résultats de dragages et interprétation)

GÉOLOGIE AU DROIT DU PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA CONDUITE D'ADDUCTION D'EAU POTABLE (DN800)

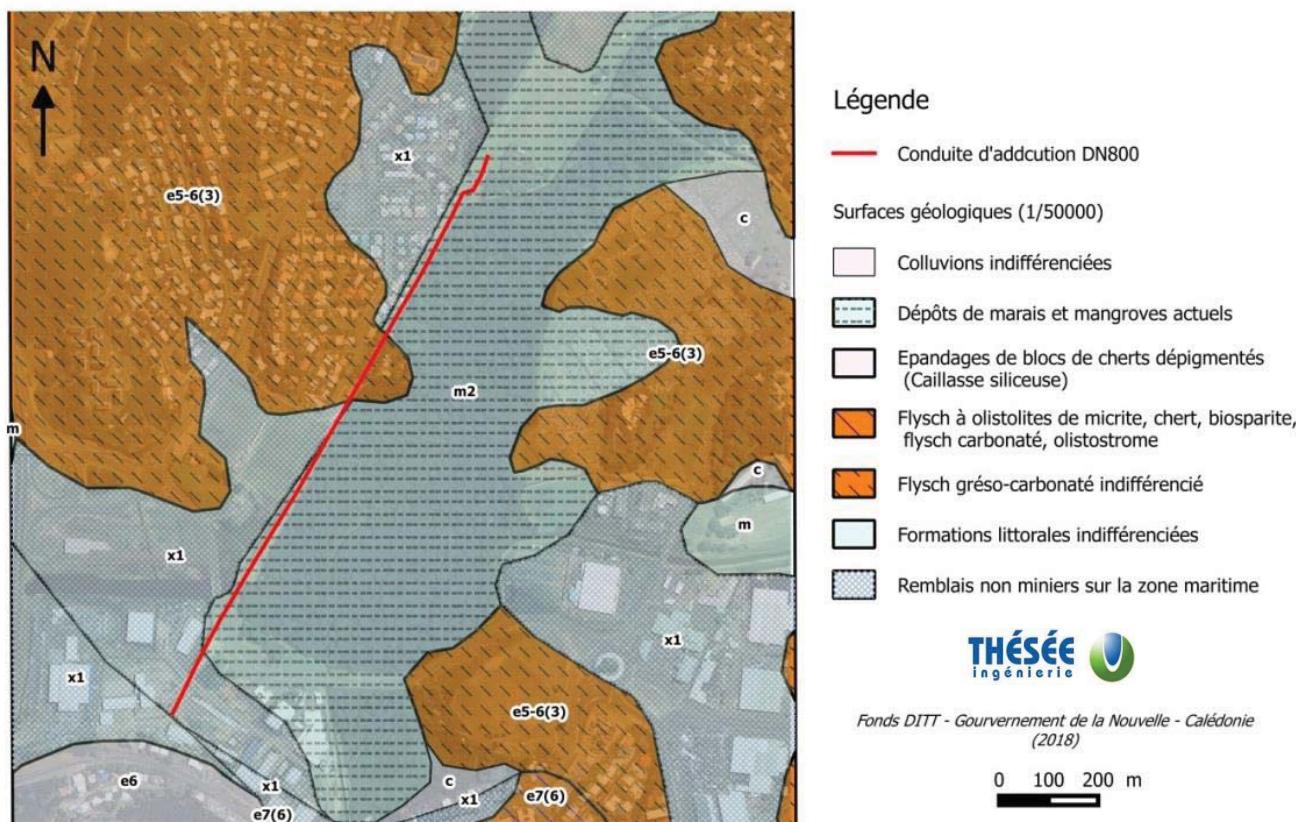


Figure 11 : Géologie du site d'étude (Source : THESEE INGENIERIE, 2018)

2.9.2. Pédologie – Sondages

En Décembre 2016, le bureau d'étude AE2P a réalisé 6 sondages à la pelle mécanique pour le compte de la mairie de Nouméa. Le rapport final d'investigation, Étude pour la caractérisation physico-chimique du sol au contact de la conduite AEP DN 800 sur Rivière Salée (AE2P, 2016) révèle que « la conduite est enterrée dans un remblai de sols d'origines diverses et de scories ». Ce qui confirme les données de la carte géologique et la présence de formations anthropiques.

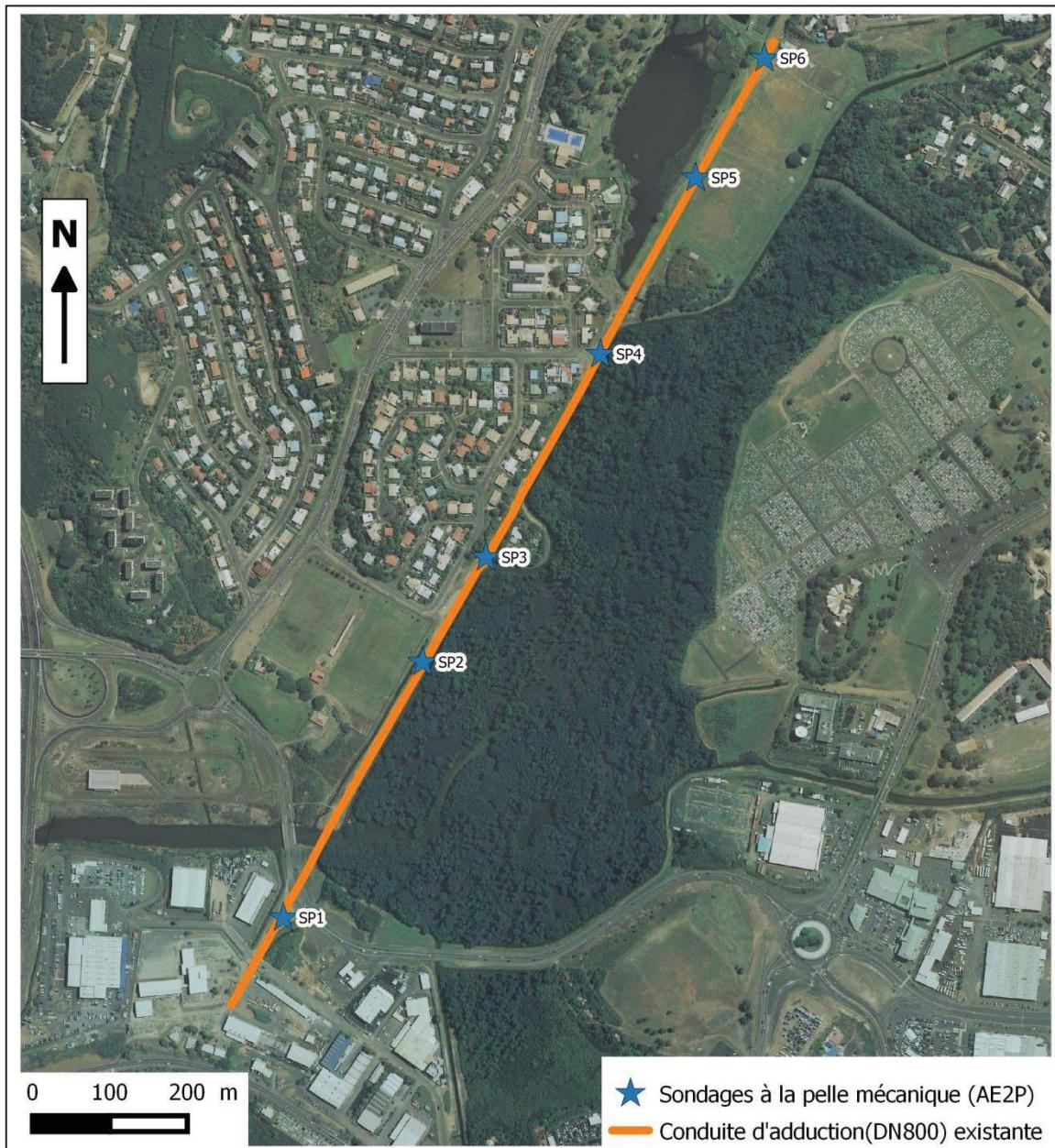


Figure 12 : Localisation des sondages à la pelle mécanique (Source : rapport d'investigation, AE2P, 2016)

L'interprétation de ces 6 sondages est résumée dans les coupes ci-dessous.



SP1

Profondeur		Géologie - Hydrologie
(m)	(mNGNC)	
0	2.76	Terre végétale Sablo-limoneuse
0.1	2.66	Sable limoneux avec graves et quelques
0.8	1.96	Dalle de béton

SP2

Profondeur		Géologie - Hydrologie
(m)	(mNGNC)	
0	1.835	Terre végétale limono-graveuse
0.4	1.435	Limon graveleux avec quelques blocs
0.8	1.035	Argile limoneuse rouge
0.85	1.03	Argile gris-bleue avec graves
1.65	0.23	
1.7	0.135	
2.2	-0.365	

SP3

Profondeur		Géologie - Hydrologie
(m)	(mNGNC)	
0	2.665	Terre végétale limono-gravelleuse
0.4	2.265	
0.8	1.865	Limon sableux beige avec graves + blocs <50 cm (altération)
0.88	1.785	
1	1.665	
1.2	1.465	
1.5	1.165	
1.6	1.065	Refus sur substrat rocheux très sec

SP4

Profondeur		Géologie - Hydrologie
(m)	(mNGNC)	
0	1.963	Terre végétale limono-sableuse à galets et graviers
0.4	1.563	
0.72	1.24	Limon sableux à graviers
0.8	1.163	
1.5	0.463	Limon plus sableux
1.52	0.44	Limon plus sableux et au nord-ouest gravier gris
2	-0.037	

SP5

Profondeur		Géologie - Hydrologie
(m)	(mNGNC)	
0	2.132	Terre végétale limoneuse brune + galets + blocs
0.4	1.732	
0.79	1.34	Limon sableux marron rouge avec graves + blocs
0.9	1.232	
1.5	0.632	Limon sableux beige avec graves + blocs
1.59	0.54	
1.73	0.4	Argile sableuse avec graves + blocs grise avec matières organiques
2.1	0.032	

SP6

Profondeur		Géologie - Hydrologie
(m)	(mNGNC)	
0	3.305	Bicouche
0.3	3.005	
0.3	3.005	Sable gris limoneux avec graves
0.4	2.905	Argile limoneuse brune
0.73	2.58	
0.8	2.505	Blocs (< 30 cm) dans matrice argile jaune beige avec graves
1.5	1.805	Substratum rocheux légèrement altéré : matrice sablo-limoneuse
1.5	1.805	
1.53	1.78	Refus

Figure 13 : Extrait des coupes géologiques de la campagne de sondages à la pelle mécanique (Source: rapport d'investigation, AE2P, 2016)

2.10. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Données hydrographiques :

D'après l'explorateur cartographique Georep.nc, la zone de projet fait partie de la région hydrographique de Nouméa (code 9100).



Un chenal, captant les eaux pluviales des habitations en amont, longe la conduite d'adduction sur sa partie Sud-Ouest (Cf. Figure 4 : Passage en souterrain de la conduite sur la partie Sud du tronçon (Source THESEE INGENIERIE, 2018).

Sur la partie Est, la mangrove constitue la principale zone humide à proximité du projet. Son niveau d'eau varie selon les marées. En effet elle est reliée à l'anse Uaré, via le bras s'écoulant en dessous du passage aérien Sud. L'anse est elle-même connectée avec la baie de Koutio – Koueta.

L'autre bras, au niveau du passage aérien Nord, la relie à une seconde zone humide (lagune), de moindre importance, qui recueille les eaux traitées de la STEP de Rivière-Salée.

A niveau de la mangrove qui borde le tracé de la DN800, un arroyo est creusé sur une largeur d'environ 3 mètres entre le chemin et la mangrove. Cet arroyo relie les deux bras de mangrove, Sud et Nord. Il est soumis aux phénomènes de marées qui font varier son niveau d'eau et créent des courants ascendants et descendants. Ces courants peuvent être assez importants.

Une instruction est en cours à la DENV (avril 2018) concernant une demande d'autorisation d'entretien de l'arroyo par la régie de la Ville de Nouméa. D'ici fin 2018, la végétation de mangrove devrait être élaguée sur les 3 m de large de l'arroyo, et les jeunes pousses être retirées. La zone de travaux de la DN800 se retrouvera d'autant plus éloignée de la mangrove.

L'arroyo et le chenal ne sont pas classés en cours d'eau : « *Sur Nouméa, il n'existe aucun cours d'eau appartenant à la Nouvelle-Calédonie, hormis la Yahoué. Il n'y a donc pas de dossier AODPF (Autorisation d'Occupation du Domaine Public Fluvial) à prévoir.* » (Source retour de la DAVAR du 09/10/2017).

Enfin, le rapport final d'investigation, *Étude pour la caractérisation physico-chimique du sol au contact de la conduite AEP DN 800 sur Rivière Salée* (AE2P, 2016) révèle que « une partie du tracé [de la DN800] est sous l'influence de la marée ».

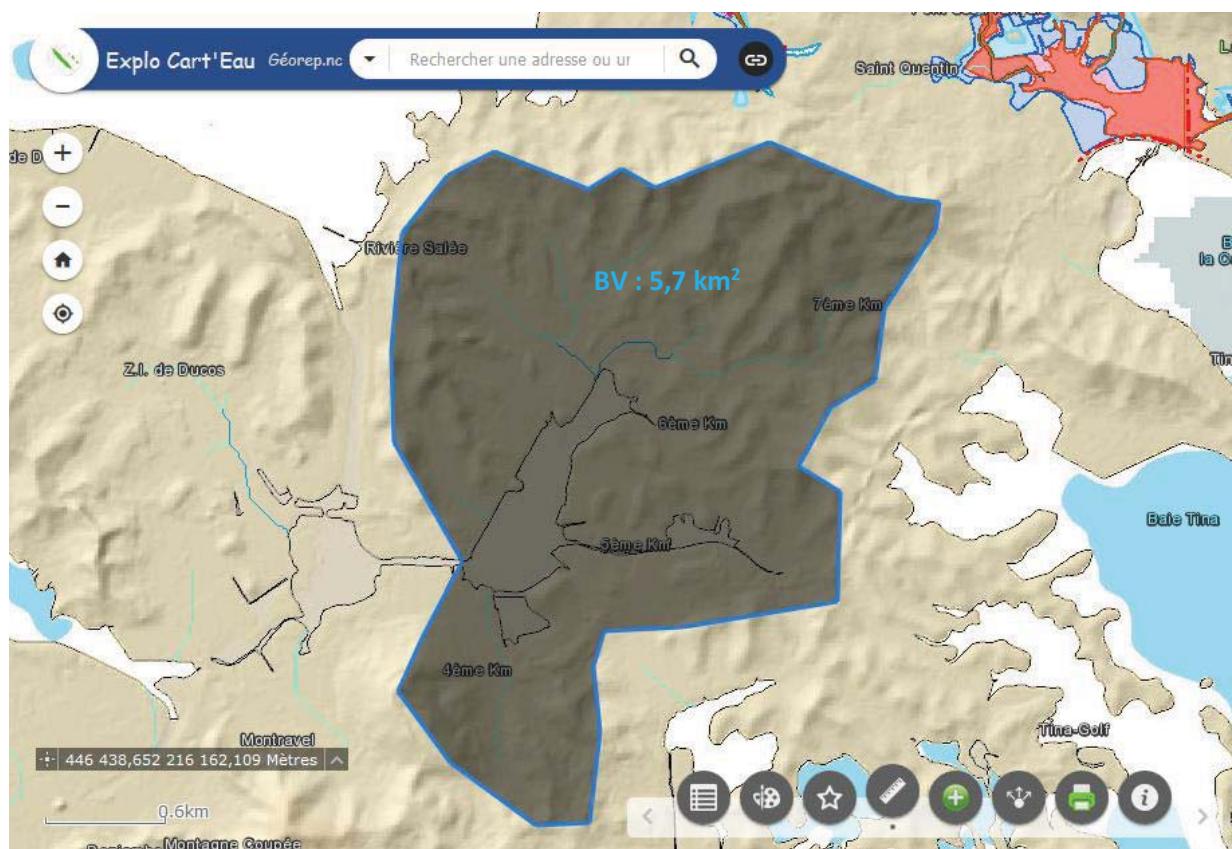


Figure 14 : Bassin-versant de la mangrove du 5^{ème} km, au niveau de sa séparation avec la DN800 (Source Explo Cart'Eau - DAVAR, 2018).

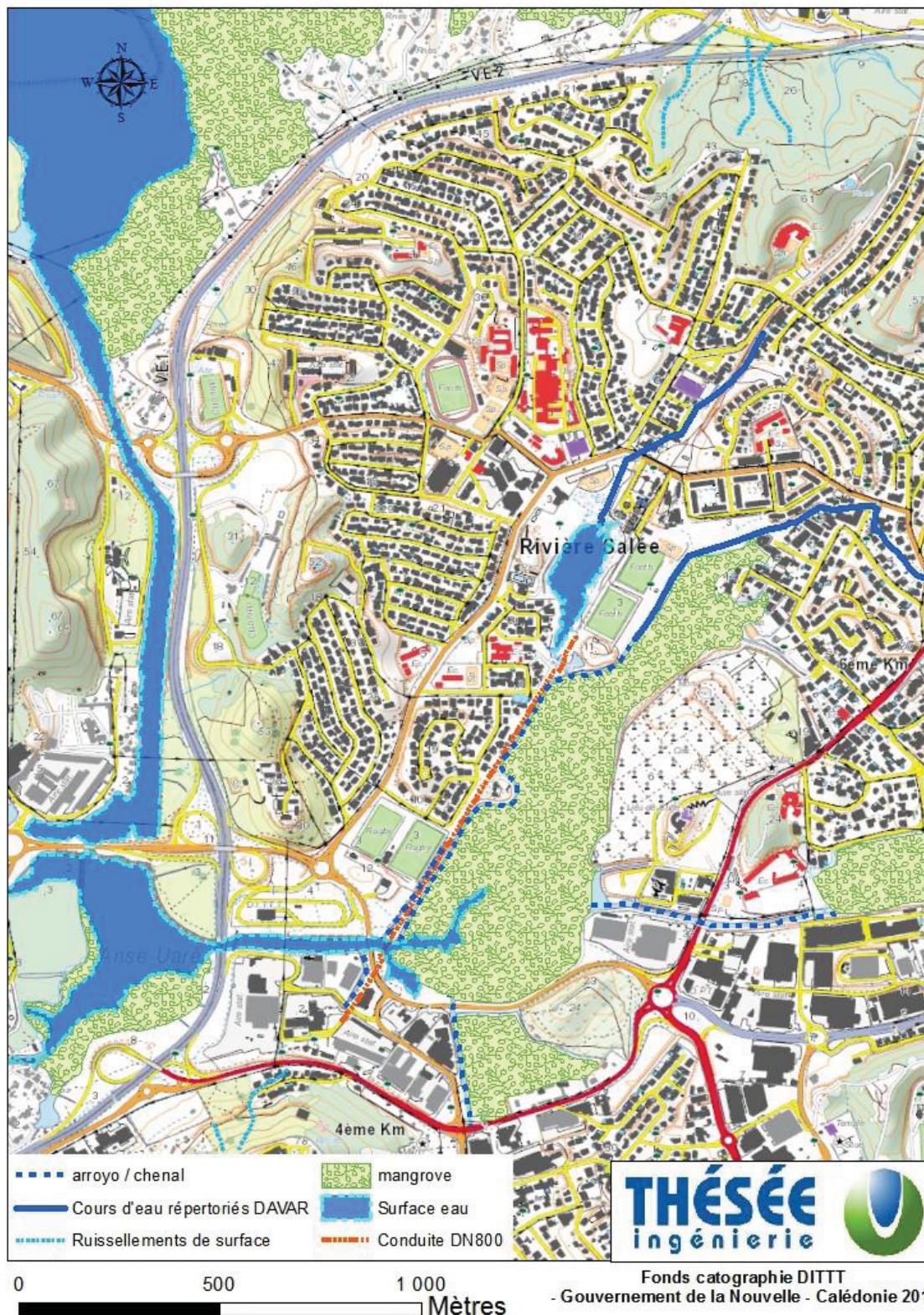


Figure 15 : L'hydrographie de surface à proximité du projet de renouvellement de la conduite AEP DN800 (Source THESEE Ingénierie, 2018).

Données hydrogéologiques :



Lors des sondages réalisés par AE2P (Cf. §2.9.1), des infiltrations d'eau ont été observées lors des sondages SP2, SP4 et SP5 à une profondeur moyenne de 1,8 mètre.

Étant donné que les sondages ont été réalisés sur le tracé de conduite d'adduction, ces traces hydromorphiques peuvent être la conséquence de fuites sur le réseau. Cependant les venues d'eau dans les sondages 2, 4 et 5 sont inférieures au niveau de la canalisation. Cela traduit la présence d'une nappe d'eau pérenne à faible profondeur.

Tableau 3 : Trace d'hydromorphie lors des sondages à la pelle mécanique (Source: rapport d'investigation, A2EP, 2016)

	Présence d'eau (m)	Profondeur de la conduite AEP (m)	Détails
SP2	2.1	0.85	
SP4	1.5	0.70	Venue d'eau importante
SP5	1.8	0.80	

Le tronçon de la conduite à remplacer est en dehors de tout périmètre de protection des eaux.

Données sur les zones inondables et les risques naturels :

Faute d'étude, le site Georep.nc ne donne pas de données sur les zones inondables de la commune de Nouméa. La DAVAR et la mairie de Nouméa ne disposent pas non plus d'informations relatives à cette thématique sur la zone de Rivière-Salée.

Données sur la qualité des eaux et des sédiments de la mangrove :

La conduite assure le transport des eaux provenant du barrage de Dumbéa vers l'usine du Mont-Té. Aucun rejet d'eau issu de cette conduite ne s'opère vers la mangrove (hormis des cas exceptionnels de vidange).

Du fait de l'environnement urbain dans lequel évolue la mangrove, de la présence de squat au sein de celle-ci, des diverses sources de pollution pouvant être identifiées à proximité de cet écosystème d'intérêt patrimonial (hydrocarbures en provenance des voiries, cimetière, déchets ménagers et sauvages, STEP de rivière-salée...), et du faible impact attendu du projet, aucune analyse physico-chimique des eaux et des sédiments de la mangrove n'est réalisée dans le cadre de ce projet.

Les eaux de la STEP de Rivière Salée se rejettent au sein de la lagune en amont de la mangrove. En fonctionnement normal, ces rejets ne sont pas de nature à dégrader la qualité des eaux, comme le décrit le rapport d'analyse correspondant aux bilans 24h mensuels sur la STEP. Le taux de conformité du suivi physico-chimique des eaux de rejets sur la période 2015 à 2017 est de 100 %.



Les eaux de la mangrove, directement connectées avec l'océan, sont salées. La nappe affleurant sous la conduite est donc certainement aussi salée. Les eaux salées ont un pouvoir corrosif plus important qui peut réduire la durée de vie de la conduite.

Lors de la visite du site le 19/04/2018, l'eau de la mangrove et de l'arroyo était troubles, avec localement une légère odeur. Des déchets ménagers étaient observés dans l'arroyo longeant la mangrove et au sein des racines de la mangrove. De nombreux poissons étaient cependant visibles.

Dans le cadre de son relevé botanique de la mangrove début avril 2018, EMR mentionne que « Les observations in situ montrent un bon état général de la mangrove » et que « Les eaux au pied des palétuviers sont très troubles et révèlent la tolérance élevée des individus aux eaux turbides » (EMR, 2018).

2.11. MILIEU NATUREL

2.11.1. Couverture végétale

La mangrove :

La mangrove qui borde la partie Est de la conduite sur 700 m s'étend au total sur environ 34 hectares.

Cet Écosystème d'Intérêt Patrimonial (EIP) est décrit dans l'étude botanique du bureau d'études EMR, réalisée en mars 2018, et présentée en annexe 4.

Lors de ce relevé botanique « Au total 4 espèces végétales affiliées aux écosystèmes de mangrove ont été recensées. » (EMR, 2018). Aucune des espèces n'est soumise à protection dans le Code de l'environnement de la Province sud.

La mangrove est composée d'un peuplement quasi monospécifique de *Rhizophora selala*, en bon état, malgré quelques branches d'arbres cassées visibles le long de l'arroyo.

Le chenal situé entre la conduite et le stade de football héberge quelques plantules de palétuviers, trop isolées en l'état actuel pour constituer une véritable mangrove.

La voirie communale qui longe la mangrove :

La voirie en terre qui borde la mangrove et abrite les conduites d'eau potable n'est bordée que d'herbes sauvages. Trois manguiers y sont recensés près du passage aérien Nord.

Les plantations des particuliers en bordure de voirie :

De nombreuses plantations ont été réalisées au fil du temps dans l'emprise des jardins privés qui bordent le tracé de la DN800. Beaucoup de ces jardins débordent sur la voirie communale. Ces arbres et arbustes sont majoritairement des arbres fruitiers et des plantes ornementales, sans intérêt patrimonial particulier (pas d'espèce protégée).

L'annexe 3 détaille les espèces relevées par la Ville de Nouméa sur cet espace, qui se situe sur l'emprise des conduites d'eau potable.



PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA CONDUITE D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DN800

Fonds ortho photographie DITTT – Gouvernement de la Nouvelle – Calédonie 2018

Date: 26/04/2018

Figure 16 : Emprise de la mangrove du 5ème km, distance aux travaux de la DN800 et zones ayant fait l'objet d'un levé botanique (Source : THESEE Ingénierie, 2018)



2.11.2. Aires protégées

Aucune aire protégée n'est définie à proximité de la zone des travaux.

La mangrove adjacente présente un intérêt patrimonial notable (définie comme écosystème d'intérêt patrimonial par la Province Sud). A ce titre, il fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre de tout projet d'aménagement.

2.11.3. Faune

Si le bureau d'études EMR n'a pas recensé de faune visible lors de son relevé de terrain (avril 2018), la visite de THESEE Ingénierie en matinée fin avril 2018 a permis d'apprécier la présence de nombreux poissons (mulets) dans l'arroyo bordant la mangrove, d'entendre plusieurs oiseaux et de repérer quelques libellules.

D'après EMR, les animaux potentiellement présents dans le milieu de mangrove sont :

- « des invertébrés filtreurs type bivalves (ex : grisettes (*Gastrarium tumidum*) et la palourde (*Anadara scapha*), des gastéropodes (ex : *Terebralia palustris*) ;
- des crustacés de mangrove, des crabes et essentiellement des Grapsidae ;
- des poissons, principalement des Apogonidae, Clupeidae, Leiognathidae, Mugilidae, Haemulidae, Lutjanidae et Gobiidae. Les peuplements de poissons décrits dans les mangroves sont caractérisés par une faible diversité et dominés par des juvéniles et des espèces qui, à leur maturité, atteignent de petites tailles. »

Il est à noter enfin que la Société Calédonienne d'Ornithologie effectue ponctuellement des comptages des oiseaux terrestres autour de la mangrove de Rivière-Salée. Le dernier relevé réalisé en 2011 est présenté ci après :

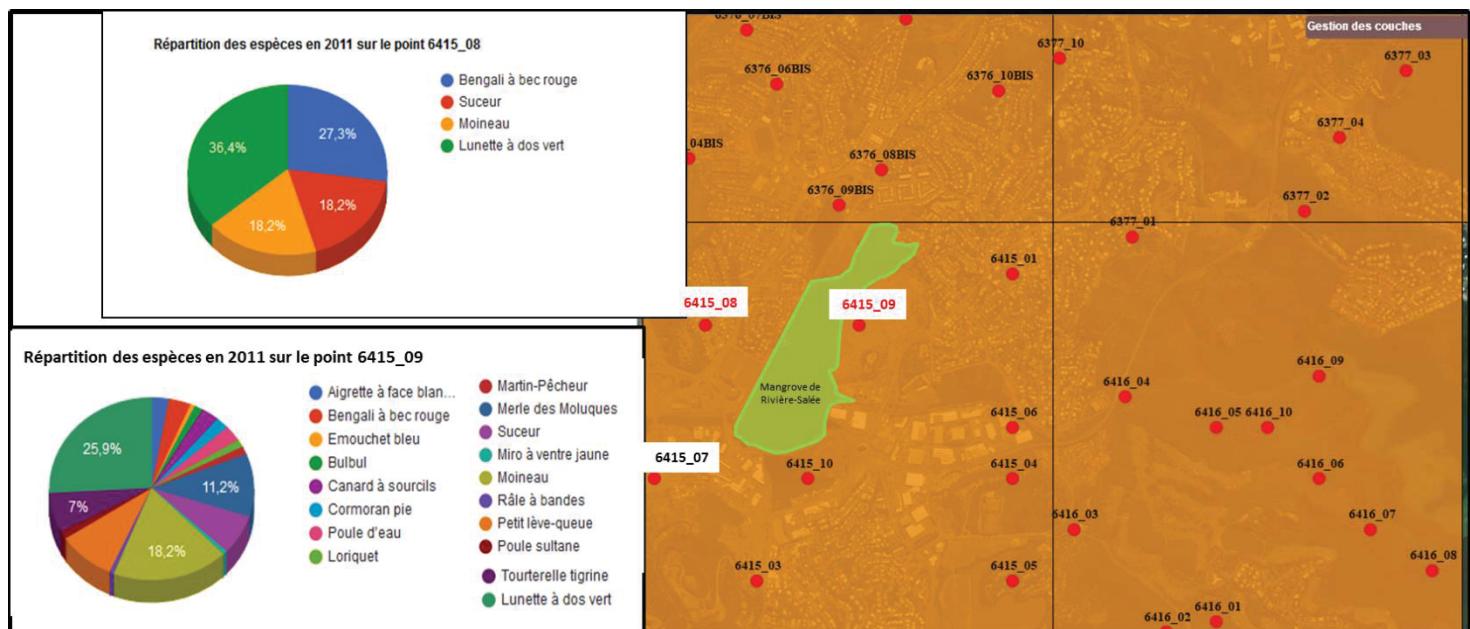


Figure 15 : Comptage d'oiseaux terrestres au droit du projet (Source : Société Calédonienne d'ornithologie)

Le tableau suivant permet de présenter les espèces protégées ou non potentiellement présentes sur la zone des travaux.

Tableau 2 : Détail des espèces d'oiseaux terrestres protégées ou non au droit du projet

ESPECES RECENSEES	PROTEGEES	PERIODE DE REPRODUCTION
<i>Aigrette à face blanche</i>	OUI	Aout à Septembre
<i>Bengali à bec rouge</i>	NON	
<i>Bulbul</i>	NON	
<i>Canard à sourcils</i>	NON	
<i>Cormoran pie</i>	NON	
<i>Emouche bleu</i>	OUI	Octobre à Mars
<i>Loriquet</i>	NON	
<i>Lunette à dos vert</i>	OUI	Septembre à février
<i>Martin-Pêcheur</i>	OUI	Septembre à février
<i>Merle des moluques</i>	NON	
<i>Miro à ventre jaune</i>	OUI	Septembre à février
<i>Moineau</i>	NON	
<i>Petit lèvre queue</i>	OUI	Septembre à Janvier
<i>Poule d'eau</i>	NON	
<i>Poule sultane</i>	NON	
<i>Râle à bandes</i>	OUI	Aout à février
<i>Suceur</i>	OUI	Avril à Janvier
<i>Tourterelle tigrine</i>	NON	

Suite au constat de la présence de plusieurs espèces protégées, une demande de dérogation a été réalisé dans le dossier d'autorisation.

Il est à noter cependant que la zone de défrichement est bien en deça des limites fixées par le code de l'environnement et que la réalisation de travaux de terrassement très localisés n'engendreront pas d'impact au niveau de ces espèces protégées.

2.12. ASPECT PAYSAGER

La conduite DN800 est implantée sous un chemin enherbé (voirie communale en terre). Quelques arbres sont présents le long du chemin, du côté des habitations. Ces arbres sont principalement des espèces d'arbres fruitiers (manguiers, cocotiers...).

La conduite étant enterrée sur cette section elle n'est pas visible. La conduite est observable au niveau des passages aériens Nord et Sud.

Une zone de dépôt de déchets ménagers est observable sur la partie Nord de l'arroyo bordant la mangrove. Le reste du tracé est relativement propre.

L'îlot d'habitations au contact de la mangrove est dans un bon état général. Sur cet emplacement, de nombreux arbres sont présents, en retrait par rapport au passage de la conduite AEP DN 800.

Autour du tracé de la conduite se trouvent :

- plusieurs espaces verts municipaux : le parc municipal de Rivière Salée qui est un espace de récréation aménagé, des terrains de sport ;
- plusieurs espaces naturels : mangrove, lagune.



PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA CONDUITE D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DN800

Figure 17 : Localisation des espaces verts municipaux (Source : THESEE Ingénierie, 2018).

Concernant l'aspect des berges, il est à noter que la berge côté mangrove est déstabilisée (éboulée) à plusieurs endroits. La végétation herbacée maintient plus ou moins les berges.

2.13. QUALITE DE L'AIR – NUISANCES SONORES

Qualité de l'air :

La zone Nord du tronçon est caractérisée par la présence d'espaces naturels (espaces verts municipaux, lagune, mangrove, zone arborée) et de résidences. Aucune source polluante n'est observée à proximité.

Sur la partie Sud, du fait de la présence d'axes de circulation très fréquentés notamment aux heures de pointe, l'air est à certaines heures saturé de gaz d'échappement.

De manière générale, la qualité de l'air peut être altérée ponctuellement par de la réalisation de travaux pouvant disperser des poussières dans l'atmosphère.

Nuisances sonores :

La partie Nord du tronçon étant majoritairement naturelle (espaces verts et mangrove), les nuisances sonores sont faibles. La principale source de bruit provient du quartier résidentiel. Toutefois celle-ci se limite à la circulation et elle est concentrée sur les horaires de pointe correspondant aux déplacements pendulaires (mobilité habitation – lieu de travail).

Sur la partie plus au Sud, les nuisances sonores sont plus importantes. Les axes de circulation, notamment la rue André De Béchade, drainent un important flux de véhicules. Là aussi la hausse du niveau sonore se fait essentiellement ressentir en journée.

La zone industrielle et commerciale est composée :

- de bureaux, qui ne génèrent aucune nuisance sonore particulière ;
- d'ateliers et de docks qui eux sont susceptibles d'occasionner des gênes sonores variables selon leurs activités et le matériel employé.

La conduite AEP DN800 ne joue aucun rôle sur la qualité de l'air et n'entraîne aucune nuisance sonore.

2.14. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les principaux enjeux identifiés autour du projet de remplacement de la DN800 sont :

- l'aspect d'intérêt général des travaux de remplacement de la conduite DN800 (alimentation en eau potable) ;
- la proximité de la mangrove de Rivière salée, écosystème d'intérêt patrimonial ;
- la nécessité de défrichement, mais uniquement de zones enherbées et de quelques arbres ornementaux et fruitiers (les palétuviers ne sont pas concernés) ;
- la circulation sur la voirie, qui peut être ponctuellement gênée par les travaux et constituer un danger pour les employés du chantier.

3. JUSTIFICATIONS DES CHOIX DU PROJET

Le renouvellement du tronçon de la conduite d'adduction principale de la Ville de Nouméa situé entre la station d'épuration de Rivière Salée et EEC concerne environ 1 000 ml.

3.1. CONTEXTE DE L'OPERATION

La conduite DN800 à renouveler provient du brise charge de Tonghoué et alimente en eau brute l'usine du Mont Té. **L'usine du Mont Té, suivie d'un réservoir, dessert les 14 réservoirs de Nouméa qui alimentent la totalité de la population de la ville.**

En 2016, plusieurs casses ont été constatées sur la conduite en fonte, datant de 1972, d'un diamètre nominal de 800 mm. Cette canalisation est la conduite d'adduction principale de l'usine du Mont-Té depuis le barrage de Dumbéa.

Les casses, liées notamment à la présence de la nappe marine, l'agressivité des sols et l'âge de la conduite, ont entraîné des pertes d'eau importantes. Lors des réparations, l'approvisionnement était assuré par le Grand Tuyau engendrant des surcoûts de consommation très importants.

Afin de réduire les coûts d'entretien engendrés par les fuites et les casses sur ce tronçon, et d'améliorer le rendement du réseau, la ville de Nouméa souhaite renouveler la conduite DN800 sur un linéaire de 1050 ml. Cette opération devrait permettre à la ville de s'affranchir au maximum du Grand Tuyau et de sécuriser l'alimentation en eau de Nouméa.

3.2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet de renouvellement de la conduite est principalement envisagé en enterré à l'opposé de la mangrove. Néanmoins, deux passages aériens sont à réaliser pour la traversée des bras de mangrove. Cette configuration est sensiblement identique à l'existant.

Plusieurs ventouses et vidanges seront également implantées sous regard.

Le plan de masse du projet est présenté en Annexe 1.

Les différentes phases envisagées pendant l'exécution sont les suivantes :

- **Phase 0 :** installation de chantier, préparation du chantier et approvisionnement des matériaux : 5 mois. Cette phase intègre les défrichements préalables au chantier, réalisés par la Ville de Nouméa. Les longueurs de tuyaux de la nouvelle conduite seront acheminées par camions et stockées proprement sur l'installation de chantier.
- **Phase 1 :** Terrassement et pose de la nouvelle conduite DN800 à l'avancement en partant du Nord vers le Sud : 7 mois. 90% déblais issus des travaux de terrassement seront évacués à la décharge Kouto-Koueta habilitée à recevoir ces déchets ; les 10% restant seront stockés sur place au niveau de l'installation de chantier.

- **Phase 2 :** en parallèle de la phase 1, les pieux et les butées d'ancrage pour les passages aériens seront réalisés par une entreprise spécialisée en génie civil : 2 mois.
- **Phase 3 :** essai de pression et essai bactériologique réalisé après une pose complète de la nouvelle conduite : 15 jours.
- **Phase 4 :** purge de la conduite existante et raccordement par la CDE de la nouvelle conduite sur la conduite existante. Le délai maximal pour ce raccordement est de 2 jours.
- Phase 5 :** dépose de l'existant et remblaiement du vide laissé par la conduite avec l'aménagement de matériaux en provenance d'une carrière extérieur : 1.5 mois. La DENV devra donner son avis sur le type et la provenance de ces remblais.
La conduite existante sera acheminée vers le centre de collecte EMC. La conduite aérienne sera quant à elle comblée, grâce à du béton, afin d'éviter tous travaux supplémentaires en cours d'eau.
- **Phase 6 :** exploitation et entretien par la CDE.

La durée totale des travaux, hors période de préparation, est estimée à 12,5 mois.

3.2.1. Description des moyens humains et matériels requis

Les travaux sont dissociés en deux lots :

- Lot 1 : Terrassement et pose de la conduite AEP,
- Lot 2 : Génie Civil et réalisation des passages aériens.

Lot 1 : une équipe de 5 personnes avec une pelle hydraulique de 20 tonnes et une tractopelle sera nécessaire. Les autres moyens matériels à mettre en œuvre sont :

- Camion tribenne : x2 ;
- Matériel de pompage ;
- Matériel de compactage ;
- Blindage...

Lot 2 : une équipe de 8 personnes avec une pelle à treillis et une tractopelle sera nécessaire. Les autres moyens matériels à mettre en œuvre sont :

- Tête foreuse ;
- Coffrage et ferraillage ;
- Camion toupie ;
- Matériel de compactage ;
- Compacteur...

3.2.2. Volume par type de matériau généré par les travaux

Les déchets, composés principalement de déchets verts et déblais, seront évacués vers une décharge approuvée par la DENV et le Maître d'Ouvrage.

Les mouvements de terre qui auront lieu pendant les travaux sont les suivants :

1. Terrassement en déblais pour la pose de la nouvelle conduite : 4 700 m³ ;
2. Terrassement en remblais pour la pose de la nouvelle conduite : 4 200 m³ ;



3. Terrassement en remblais provisoires puis en déblais pour la création des pieux d'ancrage dans le lit de la mangrove : 250 m³ ;
4. Terrassement en déblais pour l'évacuation de la conduite existante : 1 500m³ ;
5. Terrassement en remblai pour combler la zone de l'ancienne conduite : 2 000 m³.

Il est important de noter qu'une technique spécifique sera utilisée pour la réalisation des pieux dans la mangrove. En effet, les différentes marées et les courants circulant au niveau du bras de mangrove sud imposent la réalisation de remblais provisoires.

Ces remblais, à réaliser de part et d'autre du bras de mangrove seront réalisés avec des enrochements pour permettre de remonter du fond du bras de mangrove jusqu'au niveau actuel des berges. Un géotextile sera ensuite positionné avant de mettre en œuvre une couche de roulage en GNT 0/60.

Cet ouvrage provisoire permettra à la pelle à chenille de circuler sur la zone et de réaliser les pieux d'ancrage nécessaires.

3.2.3. Passages aériens

Les deux passages aériens seront réalisés comme le précisent les coupes du plan de projet jointes en annexe 2 du présent rapport.

3.2.4. Gestion des eaux

Le ruissellement des eaux superficiel ne sera pas modifié lors des travaux décrits ci-dessus (pente existante orientée vers l'arroyo et faibles volumes à gérer), sauf si les travaux induisent des risques de pollution ponctuels notables (éventuel aménagement provisoire de petits fossés, merlons ou bassins pour mettre hors d'eau les stockages temporaires de déblais).

Au fur et à mesure de l'avancée de la pose de la nouvelle conduite ou de la dépose de l'ancienne conduite, les matériaux seront déblayés et remblayés sur un intervalle très court (1 à 2 jours).

3.2.5. Suivi de chantier

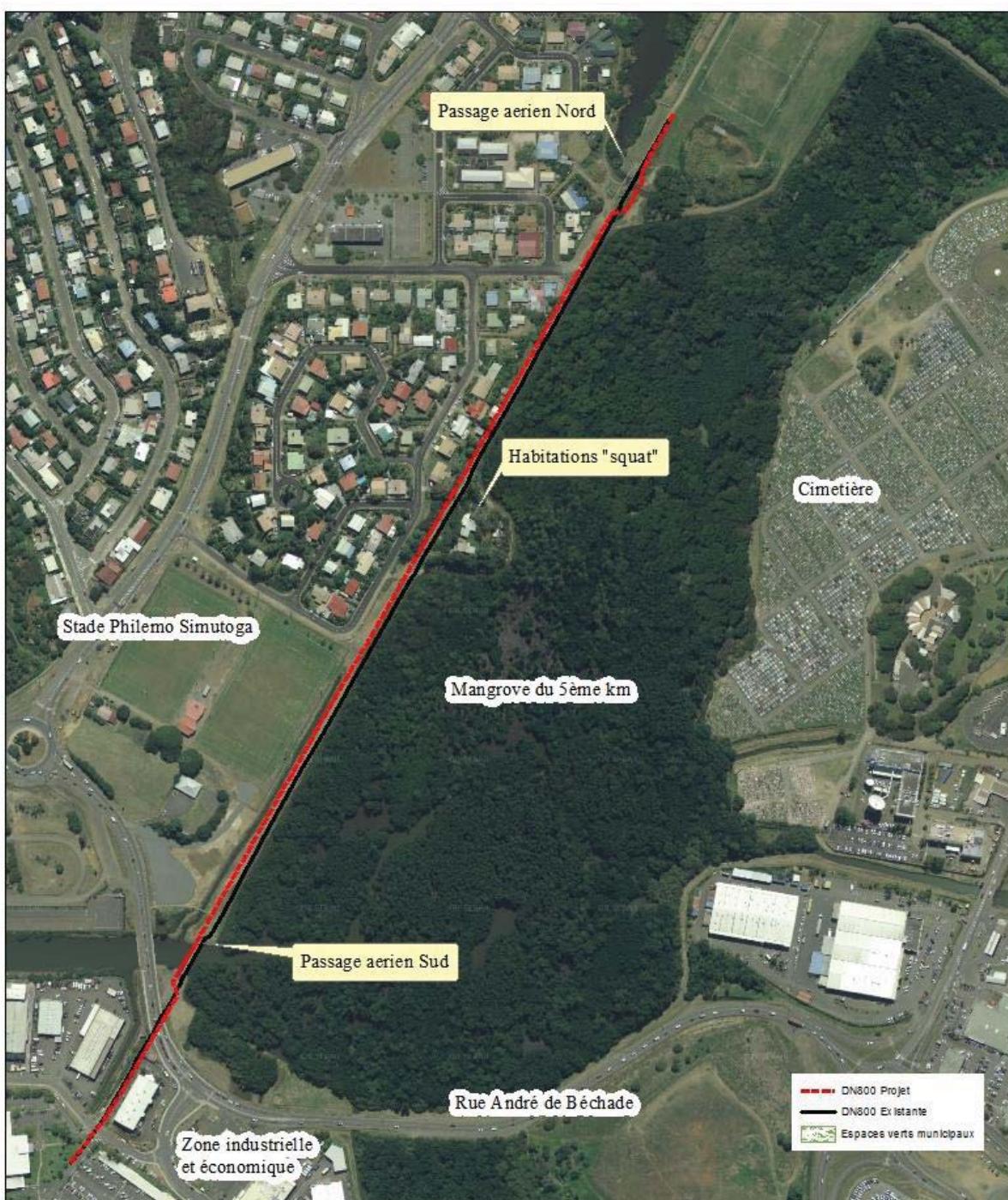
Le suivi de chantier sera réalisé par le bureau d'études THESEE INGENIERIE, qui réalise la maîtrise d'œuvre complète du projet et assure la mise en œuvre de la démarche Chantier vert.

3.3. CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE LA CONDUITE

Le **passage en enterré de la future conduite DN800 en parallèle de la DN500 existante** a été retenu comme étant le meilleur scénario technico-économique.

La configuration du projet avec une majorité du tracé en enterré, ainsi qu'une implantation sur un foncier 100% communal, permettra de conserver les accès pour l'entretien des espaces verts de la mangrove par la régie communale.

Les pentes imposées par le concessionnaire seront respectées, à savoir 3 mm/m dans les parties montantes et 6 mm/m dans les parties descendantes.



PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA CONDUITE D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DN800

Fonds ortho photographie DITTT – Gouvernement de la Nouvelle – Calédonie 2018

Date: 27/04/2018

Figure 18 : Tronçon de renouvellement de la conduite AEP DN800 (Source: THESEE Ingénierie, 2018)

3.4. CHOIX DU TYPE DE CONDUITE

La nouvelle conduite sera en fonte et conservera les mêmes caractéristiques techniques que celle en place actuellement.

Comme mentionné au §0, la conduite en place a subi plusieurs casses. Ces casses sont en partie liées à l'âge de la conduite (1972) mais elles sont aussi dues à l'agressivité du sol en place. Afin de limiter ce phénomène d'usure, la nouvelle conduite bénéficiera d'un revêtement en polyuréthane sur l'ensemble du linéaire identifié comme soumis à risque de sols très corrosifs (source : Etude Géotechnique A2EP de janvier 2017).

3.5. CHOIX DU DIMENSIONNEMENT

La conduite d'adduction aura un diamètre identique à celle existante, c'est-à-dire un diamètre intérieur de 800 mm et extérieur de 840 mm. Ce dimensionnement a été retenu par la Ville de Nouméa et la CDE.

À noter que la conduite DN800 permet de faire transiter un débit de 1000 m³/h.

4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES VISANT A LES LIMITER

Les éventuelles mesures destinées à éviter, réduire voire compenser les effets dommageables du projet sur l'environnement au sens large, sont présentées de manière concomitante à l'analyse des impacts, ceci dans un souci de clarté et de concision de l'exposé.

Les impacts évoqués dans ce chapitre font référence aux incidences avérées ou éventuelles du projet lors des différentes étapes des travaux, puis dans le cadre de l'exploitation de la nouvelle conduite.

Les effets du projet sur l'environnement ont été évalués selon les principes suivants :

- **L'inventaire :**
 - Déterminer et identifier les aspects environnementaux susceptibles d'être impactés par le projet ;
 - Lister les paramètres à considérer sans les analyser.
- **L'évaluation des impacts :**
 - Dresser un inventaire des impacts potentiels du projet par catégorie ;
 - Caractériser les liens directs, indirects, temporaires et résiduels des impacts sur les paramètres considérés ;
 - Déterminer et analyser le niveau d'incidence prévisible.
- **La définition des mesures :**
 - Définir les mesures à appliquer selon le principe ERC (Evitement, Réduction, Compensation) en phase travaux et en phase exploitation ;
 - Les mesures seront proportionnées à la sensibilité du milieu ;
 - Les mesures auront pour but de limiter au maximum voire annuler les impacts du projet.

Il est important de noter que la majeure partie des impacts énumérés dans les chapitres suivants sont **des impacts indirects et potentiels, notamment pour ce qui concerne les impacts sur la mangrove**. De plus, intervenant uniquement **en phase travaux**, les impacts se produiront sur une **durée limitée**.

Le risque de dégradation du milieu environnant est relativement **faible**. Malgré tout, du fait de la proximité du projet avec l'EIP mangrove, des **mesures de protection seront déployées lors de la réalisation des travaux**.

Rappelons que le projet permettra d'améliorer l'alimentation en eau potable des habitants de Nouméa (intérêt général et obligation de la mairie).

Par ailleurs, la nouvelle conduite d'adduction d'eau potable (DN800) vient en **remplacement** d'une canalisation de diamètre équivalent et sera implantée sur la même zone que celle-ci, en parallèle. Le site à l'état final du projet sera similaire à l'état initial, les impacts potentiels liés au projet se produiront donc en phase chantier. La mise en application la charte chantier vert (cf. annexe 5) permettra de diminuer les nuisances causées par les activités en phase chantier.

4.1. IMPACTS SUR L'AMBIANCE SONORE

4.1.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

La présence d'engins sur site, ponctuelle, sera à l'origine d'émissions sonores et de vibrations susceptibles d'impacter les riverains et les employés du chantier essentiellement.

Les riverains seront impactés par la hausse des émissions sonores plus particulièrement lors de la réalisation des travaux sur la partie nord de la zone, correspond à la zone du tracé longeant le quartier résidentiel généralement peu bruyante.

La gêne sonore sera perceptible mais dans une moindre mesure sur la partie Sud. En effet, il n'y a pas voire peu d'habitations aux alentours de cette zone. De plus, du fait de la proximité de la rue De Béchade, le niveau sonore ambiant est supérieur à celui de la partie Nord.

L'impact sonore sera limité aux heures de travail des entreprises de travaux.

À titre indicatif, le tableau ci-dessous présente les niveaux acoustiques moyens mesurés pour des engins usuels.

Tableau 4 : Niveaux acoustiques moyens aux abords des chantiers

	Leq	LAm	Distance de mesure
Pelle diesel	85 dBA	-	7 m
	67 dBA	77 dBA	20 m
Pelle & Camion Opération de chargement	72 dBA	85 dBA	15 m
	68 dBA	82 dBA	20 m
	62 dBA	73 dBA	50 m
	50 dBA	53 dBA	300 m

Avec :

- *Leq = niveau de pression acoustique continu équivalent pondérée A, la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A mesuré avec un sonomètre intégrateur, réglé sur la pondération A et sur la durée d'intégration T. En pratique, on parle seulement de niveau équivalent.*
- *Lam = niveau d'émergence maximum enregistré, l'émergence représentant la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel.*

Des travaux de nuit sont envisagés afin de limiter l'impact des travaux sur la circulation de la rue De Béchade. Ils se dérouleront sur une courte durée et dans une zone inhabitée. La gêne sonore pour les riverains sera donc limitée en intensité et dans le temps.

Les travaux nocturnes n'étant prévus qu'en bordure de la mangrove et de manière ponctuelle, la faune environnante ne devrait pas être perturbée de manière importante.

Phase exploitation :

L'adduction en eau potable via la conduite DN800 n'entraînera aucune nuisance sonore et ce même lors de son entretien.

4.1.2. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

Les impacts sonores se produiront lors de la réalisation des travaux. Ainsi en phase chantier, les principales règles suivantes seront appliquées :

- Respect des horaires de travail : 6h30- 11h30 / 12h30 – 16h00 du Lundi au Jeudi et 6h30 – 11h30 le vendredi ;
- Optimisation du cheminement et des mouvements des engins de chantier. Définir les zones de circulation sur le plan de chantier et les respecter afin de limiter les marches arrière des engins ;
- Réalisation des découpes de matériaux en ateliers plutôt que sur site ;
- Strict respect du port des équipements de protections auditives individuelles ;
- Dans la mesure du possible, mise sous coffre ou cloisonnement des équipements les plus bruyants.

Lors de la réalisation de travaux en nocturne il conviendra de limiter l'utilisation de matériels bruyants (pompes, compresseurs, brise roche...). Le cas échéant l'entreprise devra mettre en place des solutions afin de réduire le niveau sonore (Cf. règles ci-dessus).

Phase exploitation :

Aucun impact n'ayant été relevé, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point.

4.2. IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR

4.2.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

En phase travaux, la pose de la conduite d'adduction d'eau potable et la dépose de l'ancienne conduite entraîneront l'émission de poussières si le temps est sec.

La diffusion des gaz d'échappement des engins dans l'air restera limitée et s'ajoutera aux émissions de la circulation environnante (déjà importante dans la zone Sud).

Phase exploitation :

L'acheminement d'eau potable vers l'usine du Mont-Té ne générera pas d'odeur particulière et ne dégradera pas la qualité de l'air.

4.2.1. Mesures d'atténuation

Phase travaux :



La qualité de l'air sera potentiellement impactée par la dispersion de poussières lorsque le temps est sec. Pour réduire cet impact, l'entreprise en charge des travaux viellera à :

- Limiter le déplacement des terres les jours de vents ;
- Stocker les terres déblayées à l'abri du vent ;
- Bâcher les bennes des camions et les bennes de stockage sur site qui contiennent des déchets fins ;
- Ne pas laisser les moteurs des engins allumés inutilement pour réduire l'apport de gaz d'échappements dans l'air ;
- Si nécessaire procéder à l'arrosage de la zone de travail en cas de poussière trop importante.

Phase exploitation :

Aucun impact n'ayant été relevé, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point

4.3. IMPACTS SUR L'HYDROLOGIE ET LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

4.3.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

Le renouvellement de la conduite AEP n'est pas de nature à dégrader la qualité des eaux superficielles. Cependant, certaines précautions seront à mettre en place, en phase travaux, afin d'éviter toute modification des écoulements et tout risque de pollution.

De manière générale, les travaux d'aménagement peuvent générer une pollution occasionnelle d'origine mécanique ou chimique, du fait :

- de la mise à nu des terrains et de la manipulation des matériaux lors du remaniement des terrains (lessivage et matières en suspension) ;
- des rejets d'huiles ou d'hydrocarbures des engins ;
- des relargages de ciment et de constituants chimiques entrant dans la composition des matériaux de construction, ou d'autres types de déchets solides liés au chantier (plastiques, bidons...) ;
- du rejet d'eau douce dans un milieu saumâtre lors de la vidange de l'ancienne canalisation.

Au niveau du passage en aérien Sud, la pose de la conduite nécessite l'aménagement temporaire de deux zones de **remblais au sein du bras de mangrove**. Ces remblais composés de blocs vont entraver l'écoulement des eaux, et modifier les courants qui s'opèrent selon les marées.

Les pollutions de chantier, même si elles sont limitées dans le temps, peuvent modifier et altérer la qualité des eaux et des sédiments de la mangrove, voire son fonctionnement hydrologique en cas



d'embâcles gênant l'écoulement des eaux. La faune et la flore peuvent par la suite être impactés. Des sédiments pollués peuvent être régulièrement remis en suspension après la fin du chantier et provoquer une pollution chronique.

Phase exploitation :

Les passages aériens busés, dont les pieux d'ancrages seront dans l'alignement de ceux existants, n'aggraveront pas le risque lié aux crues et ne viendront pas ou très peu perturber l'écoulement des eaux à l'aval.

L'adduction en eau potable via la conduite DN800 n'engendrera aucun impact sur les eaux superficielles (écoulements, qualité, sédiments), exception faite d'exceptionnelles vidanges de la nouvelle conduite par l'exploitant.

4.3.2. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

Afin d'éviter qu'une éventuelle pollution n'intervienne durant les travaux, des mesures de prévention seront prises. Elles concernent essentiellement l'organisation générale du chantier.

Ainsi, **le défrichage** n'aura lieu que sur les surfaces strictement nécessaires, et la végétation sera maintenue autant que possible sur les berges.

Une **gestion cohérente des eaux** de ruissellement sera mise en place en fonction des besoins, et constamment ajustée (mise en place si nécessaire de bassins de décantation provisoires, petits fossé et merlons temporaires si besoin).

Les zones de remblayage du bras de mangrove Sud devront être réalisées de façon distincte, successivement. La mise en place de remblais s'opérera sur une seule rive à la fois afin de ne pas trop réduire la section de passage de l'eau et de risquer d'induire des courants trop importants. La section de passage de l'eau au niveau du passage aérien Sud sera ainsi réduite de 30% maximum durant l'aménagement de ce passage.

Sur les remblais en enrochements, les matériaux fins permettant le roulage des engins seront protégés par un géotextile pour éviter l'apport de sédiments dans le chenal.

Le départ de fines et de laitance de béton représente le risque de dégradation du milieu aquatique le plus important. Pour atténuer cet impact il est prévu de :

- Mettre en place **des barrières anti – fine fixes** au niveau du bras de mangrove Sud ;
- Installer des **barrières anti – fine mobiles** le long de la mangrove. Ce dispositif sera déplacé en même temps que le chantier avancera. Il est donc préconisé de disposer au minimum deux barrières de ce type afin de respecter le temps de sédimentation et de permettre le dépôt des fines avant retrait du dispositif (influence des marées à prendre en compte).

Le principe d'installation de ces barrières anti-fine est présenté dans la figure ci-après. La mise en place précise des barrières est détaillée dans les cartes suivantes (Cf Figure 17 : Carte des mesures de protection en phase 1 (Source : Thésée ingénierie, 2018) et Figure 18 dans la suite du rapport).



Figure 16 : Principe d'implantation des barrières anti-fine

- Les pieux permettant le passage en aérien de la conduite seront **chemisés**. Cette méthode limitera les départs de laitance de béton au milieu naturel ;
- **Un batardeau** sera installé afin de vidanger le fossé de collecte des eaux pluviales situé entre la conduite et le terrain de rugby. Cela permettra de travailler à sec et de réduire l'apport de sédiments dans le chenal. Une attention particulière sera portée lors de sa mise en place :
 - > Il devra être préfabriqué pour ne pas avoir à être coulé directement dans le chenal en eau ;
 - > L'étanchéification se fera par l'intérieur du chenal pour éviter les départs de laitance ;
 - > Lors de la vidange du chenal, un système sera déployé pour ne pas entraver l'évacuation de la faune aquatique ;

La vidange de l'ancienne conduite se fera à marée haute descendante, en contrôlant les débits afin d'éviter tout effet de chenalisation (érosion). Le débit total à vidanger est de 1300 mètres cubes.



L'évacuation des eaux brutes (non traitées) de vidange se fera sur trois zones. Les zones concernées par la vidange sont représentées dans la Figure 18 et ont été désignées en accord avec les services de la DENV. Le temps de vidange nécessaire pour vidanger la conduite est de 3 heures. Afin de réguler les débits et d'éviter toute chenalisation la vidange de la conduite se fera sur 6 heures.

Les accès au chantier :

Ils seront limités aux strictes surfaces nécessaires à la circulation des engins.

L'aire de stationnement des engins et du matériel :

Une installation de chantier est prévue au Nord des terrains de sports, le long de la rue Marcel Gervolino. Aussi, le site accueillera plusieurs zones de stockage du matériel.

L'ensemble de ces aires de stationnement devra respecter les mesures suivantes :

- Les aires seront aménagées le plus possible **en retrait des berges** des ruisseaux et fossés ;
- Les opérations strictement nécessaires de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins et du matériel, ainsi que le stockage des matériaux se feront exclusivement à l'intérieur des aires réservées à cet effet. Il sera cependant préférable d'effectuer autant que possible ces opérations en dehors du site, notamment le nettoyage des camions toupie susceptible de relarguer beaucoup de laitances de béton.
- L'entrepreneur sera responsable de la protection des zones qui sont mises à sa disposition ;
- Ces aires seront **isolées des écoulements extérieurs** ;
- Des systèmes simples de récupération et de traitement des eaux de lavage et de ruissellement susceptibles de contenir divers polluants (carburants, huiles) seront mis en place au droit des aires de stationnement des engins (petit bassin de stockage en terre, ballots de paille...).

L'aire de préfabrication :

Les aires de préfabrication des bétons seront composées d'une plateforme en béton maigre, nivélée à proximité du bac à laitance.

Le déroulement des travaux :

Il sera attaché une attention particulière à la gestion optimale des produits polluants et des déchets (aires imperméabilisées, stockage des produits dans des bacs, ...).

À la fin de chaque phase de travaux, l'entreprise titulaire du marché nettoiera et débarrassera le site de tout résidu du chantier susceptible de présenter un risque de pollution et/ou de perturbation pour les milieux aquatiques.

La zone de travail sera maintenue dans un **état de propreté et d'ordre** correct (pas de déchets ni de souillures ni de matériaux/résidus dangereux non rangés).

Phase exploitation :

Aucun impact n'ayant été relevé, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point, mis à part les précautions prévues en cas de vidange exceptionnelle de la nouvelle canalisation.

4.4. IMPACTS SUR LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

4.4.1. Évaluation des impacts

Peu de données sont disponibles concernant la qualité des eaux souterraines sur la zone. Aucun forage AEP n'est recensé aux alentours du site.

Phase travaux :

La nappe affleurant au niveau du site, des venues d'eau sont susceptibles de se produire lors certaines phases de travaux (risque de contamination directe des eaux).

Le principal impact pouvant intervenir sur les eaux souterraines correspond à la contamination par déversement direct ou infiltration de produits polluants dans les sols et la mangrove.

Phase exploitation :

L'adduction en eau potable via la conduite DN800 n'aura pas d'impact sur la qualité des eaux souterraines.

4.4.2. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

Les mesures concernant les eaux souterraines seront les mêmes que celles préconisées pour la qualité des eaux superficielles (Cf. §4.3.2).

Phase exploitation :

Aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point (absence d'impact).

4.5. IMPACTS SUR LA STABILITE DU TERRAIN

4.5.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

Durant les travaux, la phase de pose et de dépose des conduites, ainsi que la circulation des engins, est susceptible de venir modifier la structure du terrain et des berges de la mangrove et de l'arroyo (déjà localement déstabilisées).

Ceci peut avoir un impact à court ou moyen terme sur les départs de sédiments vers la mangrove et l'arroyo, et sur l'état de santé des palétuviers qui maintiennent les talus.

La modification de la stabilité des berges et de la voirie qui supporte les canalisations peut entraîner une perturbation du cycle hydrique et aggraver la vulnérabilité face au risque inondation.

Le principal point impactant du projet sur la mangrove sera la dépose de la conduite existante après la mise en service de la nouvelle conduite. En effet, la ville de Nouméa, ne souhaitant pas laisser en place une conduite en fort état de dégradation, prévoir de retirer et d'évacuer l'ensemble de la DN800 existante mise hors d'eau.

Ces travaux qui auront lieu à proximité de la mangrove sont susceptibles de déstabiliser ponctuellement les berges, voire d'affecter la végétation de la mangrove (des départs de boues et de fines risquent d'être observés). Le délai de réalisation de cette opération est estimé à 2 mois.

La gestion des eaux superficielles peut également avoir un impact sur la stabilité des terrains.

Phase exploitation :

Il n'est pas attendu d'impact en phase exploitation.

4.5.2. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

Afin de préserver la stabilité des berges et de prévenir les impacts potentiellement associés, les préconisations suivantes devront être respectées :

- Tous travaux de défrichement, de remblais ou de déblais devront s'effectuer de façon à conserver la stabilité initiale du terrain ;
- La gestion des eaux de surface devra être adaptée si nécessaire (petits fossés, merlons, bassins temporaires, mise hors des déblais provisoires), afin de ne pas entraîner de phénomène d'érosion et de départs notables de fines vers les zones en eau ;
- La circulation des engins à proximité de berges instables est à éviter le plus possible ;
- Dans le cas où des déséquilibres seraient constatés, il sera impératif de renforcer rapidement ces zones (retalutage, compactage, enrochements...) afin d'éviter toutes modifications irréversibles ;
- Suite aux travaux de défrichements, les berges devront être reformés à l'identique. Une attention particulière sera portée aux travaux de défrichement à proximité de la mangrove et de l'arroyo.

La gestion des eaux superficielles sur la zone de chantier ne devra pas impacter la stabilité des berges.

Phase exploitation :

Aucun impact n'ayant été relevé, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point. Exception faite de vidanges exceptionnelles de la nouvelle conduite par l'exploitant (se reporter aux mesures de prévention contre l'érosion et de suivi exposées au chapitre 4.3.2).

4.6. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

4.6.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

Afin de permettre la pose de la nouvelle conduite, une opération de défrichage préalable devra avoir lieu : abattage d'arbres et d'arbustes ornementaux sans intérêt patrimonial, décapage de surfaces enherbées, déplacement de jeunes pousses de palétuviers pour éviter leur destruction. Il n'est pas prévu d'abattre ou d'élaguer des palétuviers.

Les surfaces à défricher sont localisées sur la carte relative à cette thématique, en annexe 5.

Les surfaces à défricher concernent en tout 12 588 m² (1,26 ha), décomposés comme suit :

- la voirie communale (chemin) qui longe la mangrove : 8 503 m² de surfaces partiellement enherbées (naturel), incluant un manguier à supprimer et 1 manguier à élaguer ;
- la berge située entre le chemin et la mangrove (herbes naturelles), et le chenal Sud-ouest (berges et fond) dans le cadre de son reprofilage probable : 2 950 m² (2D) en tout ;
- une bande de 6 m côté Nord-ouest du tracé de la future canalisation, à récupérer sur les jardins privés jusqu'à la limite parcellaire entre parcelles privées et voirie communale (arbres et arbustes isolés, gazon) : 1 135 m².

Durant les travaux, des **départs de fines voire de luitances de béton** vers le milieu naturel peuvent se produire. L'apport de polluants et de sédiments dans les arroyos et la mangrove est susceptible de modifier leurs fonctionnements hydraulique, biologique et écologique.

Enfin, le **risque d'incendie** peut porter atteinte à l'écosystème d'intérêt patrimonial que constitue la mangrove (mégots de cigarettes, accident).

Phase exploitation :

Une fois en place la conduite d'adduction en fonte DN800 n'est pas enclue à impacter la mangrove environnante.

4.6.2. Mesures d'atténuation

Les mesures de protection préconisées au chapitre §4.3.2 sont valables également pour la conservation du milieu naturel.

Phase travaux :



La mangrove joue un rôle épurateur essentiel sur l'ensemble de la zone, et constitue un écosystème d'intérêt patrimonial (EIP). Il est donc impératif de la préserver et d'éviter tout apport de matières (poussières, fines, laitances, sédiments, blocs...) lors de la réalisation du projet.

Pour cela, la mise en place de barrières anti-fines le long du talweg est préconisée. Les barrières seront déplacées en fonction de l'avancée du chantier. Cependant il est préconisé d'installer au minimum deux barrières anti-fines afin de respecter le temps de sédimentation et de permettre le dépôt des fines et poussières avant retrait de ces dispositifs. L'influence des marées devra être prise en compte dans le temps de sédimentation.

Des pieds de palétuviers risquant d'être endommagés par les travaux (notamment du côté du chenal et du passage aérien Sud), il est préférable de contacter l'association SOS Mangrove pour qu'elle vienne récupérer, avant le démarrage des travaux, les pousses pouvant être transplantées. Les pieds pourront être réintroduits sur un autre site, ou sur la zone des travaux lors de la remise en état du site en fin de phase chantier.

La ville de Nouméa a déposé une demande de défrichage sur une largeur de 3 mètres pour l'entretien de l'arroyo bordant la zone des travaux. Ces travaux d'entretien devraient être finalisés lors du démarrage des travaux de la DN800. La végétation de la mangrove se retrouvera donc nettement en retrait de la zone de travaux (protection relative). Aucune intervention de défrichage n'est prévue au sein de la mangrove dans le cadre des travaux de la DN800.

Le défrichage préalable de la zone de chantier sera réalisé par la régie de la Ville de Nouméa (coupe d'arbres et d'arbustes, évacuation des végétaux en décharge agréée).

Si des déchets de nature polluante (bidons d'huiles, batteries, piles, etc...) sont collectés lors des travaux, il sera essentiel de les retirer et de les entreposer dans des bacs de stockage étanches (avec les déchets produits sur le chantier).

Si des apports de terres ne provenant pas du site d'origine sont prévus, l'entrepreneur devra s'assurer qu'elles ne contiennent aucune espèce invasive (fourmis, rats...) et informer la DENV par courrier de la zone de prélèvement retenue.

Enfin, une certaine rigueur sur le chantier et la présence d'extincteurs permettront de limiter le risque d'incendie.

Phase exploitation :

La conduite d'adduction n'ayant pas d'impact sur le fonctionnement de l'EIP mangrove, aucune mesure d'atténuation n'est à prévoir en phase exploitation. Exception faite de vidanges exceptionnelles de la nouvelle conduite par l'exploitant (se reporter aux mesures de prévention et de suivi exposées au chapitre 4.3.2).

4.7. IMPACT SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

4.7.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

La circulation des engins durant les travaux, la réalisation de la tranchée et les phases de déblayages/remblayages auront un impact sur les espaces végétalisés (coupe d'arbre et zones enherbées dénudées, circulation des piétons modifiée, aires de chantier et stockages de matériaux temporaires visibles).

L'emprise des conduites AEP (voirie communale en terre bordant la mangrove) apparaitra plus large après travaux, du fait du recul des jardins privés empiétant sur le domaine public (clôtures, abris de jardin, plantations...).

La chaussée goudronnée et la mangrove ne doivent pas être impactées de manière visible lors des travaux.

Phase exploitation :

La conduite étant enterrée sur la majeure partie du tronçon, elle sera uniquement visible au niveau des deux franchissements aériens, Sud et Nord, des bras de mangrove. Le franchissement Nord est situé dans une zone dépourvue d'habitations et sera donc peu visible. Le passage aérien Sud sera uniquement visible depuis la rue De Béchade.

Il est à noter que des passages aériens existent déjà aux mêmes emplacements.

4.7.2. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

En terme de végétation :

- Les arbres et arbustes qui seront coupés le long du tracé de la DN800 correspondent essentiellement aux plantations des riverains qui empiètent sur le domaine public. Il n'est pas prévu de replanter de végétaux à ces emplacements (emprise des conduites AEP). Deux manguiers de taille moyenne, situés sur la voirie communale, devront également être coupés.
- Les bandes herbeuses situées le long de l'emprise de la DN800 seront dégradées par le passage des engins. L'herbe repoussera d'elle-même rapidement après la fin des travaux.

Il sera important d'un point de vue paysager et écologique :

- de toucher au minimum à la berge côté mangrove, et de la retaluter en cas d'instabilité ;
- de bien reconstituer le chenal qui longe le terrain de football, avec son profil initial ;

- d'organiser le chantier de manière raisonnée et respectueuse de l'environnement (chantier vert) ;
- de remettre correctement en état la zone de travaux en fin de chantier (retrait des engins et équipements divers, des déchets...).

Phase exploitation :

Aucun impact supplémentaire à l'existant n'ayant été relevé, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point.

4.8. IMPACTS SUR LES SERVITUDES PUBLIQUES ET PRIVEES, LES RESEAUX DIVERS, LA CIRCULATION, LES ESPACES PUBLICS

4.8.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

Le projet comprend uniquement des zones de servitudes radioélectriques (Cf. §2.65). La réalisation des travaux n'émettra pas d'interférence. De fait, **aucun impact n'est à prévoir sur ce type de servitudes.**

Le tracé croise la rue De Béchade ainsi que la rue Jean Chalier sur sa partie Sud. La réalisation des travaux dans cette zone impactera temporairement le trafic routier (ralentissements, sorties d'engins) et l'accès aux habitations (squat, habitations, bureaux...).

Au droit du projet, plusieurs réseaux d'eau pourraient être impactés par les travaux de fouilles :

- La canalisation DN60, transversale, qui sera dévoyée ;
- La canalisation de distribution d'eau potable en DN500 (parallèle à la DN800), la canalisation DN200 (transversale) et la canalisation DN250 (transversale), qui ne seront pas modifiées mais pourraient localement et temporairement être mises à nu.

Les autres réseaux, EEC et OPT, ne seront pas impactés lors de la pose et de la dépose de la conduite AEP DN800.

Aucune coupure d'eau ou d'électricité n'est prévue pendant les travaux au niveau des habitations riveraines.

De nombreuses installations privées (clôtures, jardins, abris de jardins, plantations...) empiètent sur la voirie communale au niveau de la zone de travaux (servitude liée aux canalisations d'eau). Ces équipements devront être démontés par les riverains et les clôtures devront être reculées jusqu'en limite de propriétés. Les plantations situées sur la voirie communale seront coupées lors du démarrage des travaux.

Phase exploitation :

Aucun impact sur les servitudes et les autres réseaux n'est à prévoir à ce stade.

4.8.2. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

Pour éviter d'impacter de manière trop importante le trafic routier, les interventions sur la rue de Béchade seront réalisées de nuit.

L'accès aux habitations, squat, bureaux, etc., sera perturbé mais pas interrompu (accès au moins piétonnier).

Des panneaux de chantier, de signalisations ainsi que la diffusion de communiqués dans la presse ou la radio informeront et orienteront les usagers de la route et riverains durant les travaux.

Une attention particulière devra être portée à la préservation des canalisations d'eau contiguës à la DN800 durant les phases d'ouverture de tranchées (piquetage visible).

Un plan de récolelement de la conduite AEP avec l'ensemble des réseaux interceptés sera établi en fin de chantier. Cela permettra d'avoir une bonne connaissance de la zone pour les futures interventions.

Aucun dédommagement ne sera accordé aux riverains au regard des équipements à démonter et des plantations à couper, ces éléments se situant illégalement sur le domaine public.

Phase exploitation :

Aucun impact n'ayant été relevé, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point.

4.9. GESTION DES SOUS-PRODUITS

4.9.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

La production de déchets du BTP est inévitable sur le chantier.

Phase exploitation :

Aucune production de déchets n'est à prévoir en phase exploitation.

4.9.1. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

Sur ce point il est essentiel de rappeler que le projet bénéficie de la charte chantier vert présentée en annexe 6.

Au titre de cette charte, les déchets seront triés sur site, stockés au sein de l'installation de chantier, dans des poubelles ou containers distincts à l'abri des pluies, correctement étiquetés, afin de rejoindre la bonne filière de traitement. Les déchets seront triés selon 4 niveaux :

- Déchets ménagers ou assimilés (cartons, verre, plastique...),
- Métaux et autres déchets non dangereux (ferraille, acier, bois...)
- Déchets inertes (béton, déblais...),
- Déchets dangereux (peintures et enduits bitumineux, solvants, bombes aérosols...).

Lors de l'évacuation des déchets, il est prévu de conserver les bons de commande afin d'effectuer un suivi des sous-produits du chantier (Cf engagement 2 de la charte chantier vert)

L'engagement 3 de la charte chantier vert (Cf annexe 6) mentionne les modalités de gestion des déchets sur le chantier. Les mesures prises sont les suivantes :

- Ne pas brûler les déchets ;
- Ne pas enfouir et ne pas utiliser les déchets en remblais ;
- Maintenir le chantier et ses abords ainsi que la voirie publique en état de propreté ;
- Réaliser les 4 niveaux de tri cités ci-dessus.

Cette gestion cohérente des déchets limitera efficacement les risques de pollution.

Phase exploitation :

Aucun impact n'ayant été relevé, aucune mesure d'atténuation n'est prévue sur ce point.

4.10. HYGIENE ET SECURITE DES TRAVAILLEURS DU CHANTIER

Il est nécessaire d'assurer la **protection du personnel contre le bruit** (boules quies ou casque anti-bruit pour les opérations bruyantes).

L'installation d'un **WC de chantier** sera imposée à l'entreprise pour toute la durée du chantier. Celui-ci sera installé à l'entrée du site et sera régulièrement entretenu.

La protection de la santé du personnel est assurée par une **atmosphère exempte de poussières**. Les engins seront donc munis de cabines fermées avec recyclage d'air. En l'absence de fibres dangereuses pour la santé (amiante, silice...), l'arrosage du sol avant les fouilles n'est pas justifié.

Les consignes d'urgence seront affichées sur site ou dans les engins.

4.11. MESURES PARTICULIERES EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

4.11.1. Évaluation des impacts

Phase travaux :

En terme de risque d'accident sur ou à proximité du chantier, il peut être évoqué :

- un accident concernant un employé à pied ou un engin, lié aux opérations et manœuvre des personnels et engins sur le chantier ;
- un accident en sortie de chantier, impliquant un piéton ou un véhicule étranger au chantier circulant sur un axe routier.

Les accidents impliquant des véhicules peuvent induire feu et/ou fuite(s) de liquides polluants. Sur les axes routiers, ils peuvent induire un sur-accident, une dégradation de la chaussée, une gêne de la circulation.

Les incidents potentiels font référence, sans que cette liste soit exhaustive, à :

- un incendie ;
- la dégradation d'un engin ou d'une clôture ;
- le dépôt de déchets sur le site, ou le rejet de produit polluants dans le sol ou les zones humides contigües à la zone de travail...

Ces incidents peuvent être liés à une négligence de la part de l'entreprise en charge des travaux, ou à un acte de malveillance.

Phase exploitation :

La conduite sera neuve et protégée de la corrosion par un revêtement type polyuréthane. Elle sera en grande partie enterrée. Le risque d'accident ou d'incident est donc très faible.

4.11.2. Mesures d'atténuation

Phase travaux :

Afin de prévenir les risques d'accidents/incidents ou de réduire leur impact en cas d'évènement avéré, il sera mis en œuvre les dispositions suivantes en particulier :

- L'accès au site sera interdit aux piétons et véhicules étrangers au chantier, hors passage ponctuel aménagé des riverains. L'accès sera sécurisé en dehors des horaires de travail. Tout équipement susceptible d'être utilisé par un tiers sera protégé et fermé à clé.
- Préalablement au lancement des travaux, les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent (bon état, notamment en ce qui concerne les gaz d'échappement et l'étanchéité des réservoirs). Les engins devront être équipés d'avertisseur

de recul. Un registre des contrôles périodiques réglementaires réalisés sur les engins sera disponible auprès de chaque responsable des entreprises intervenantes.

- Au moins 1 extincteur adéquat devra être disponible sur site, à proximité des engins. Le personnel devra être formé à son usage.
- Les terres polluées par des déversements accidentels (hydrocarbures, huiles de vidange) seront excavées au droit de la surface d'absorption, stockées sur une surface étanche, puis acheminées vers un centre de traitement spécialisé. Un kit anti-pollution au moins sera présent sur le chantier, facilement accessible, pour les petites fuites (feuilles absorbantes, sacs plastiques, gants, pelle).
- En cas de pollution des eaux, l'entreprise devra limiter autant que possible la diffusion de la pollution (barrières anti-fines...).
- En cas de gros incident ou accident, la zone sera sécurisée pour éviter un sur-incident/accident et les services compétents seront contactés dans les plus brefs délais afin de connaître les dispositions particulières à mettre en œuvre : secours, DENV, maître d'oeuvre...
- Les engins accidentés, en panne et/ou polluants seront évacués du site de manière sécurisée et non polluante.

Phase exploitation :

Si des travaux de réparations ou de maintenance doivent être menés sur site, il sera essentiel de respecter les précautions énumérées pour la phase travaux.

4.12. MODALITES DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES TRAVAUX

À la fin de l'opération, la zone de travaux ainsi que l'espace de stockage du matériel et des engins devront être laissés libres de tous déchets, engins, dégradation ou pollution. Les bassins de collecte des eaux souillées devront être correctement nettoyés, et les déchets être évacués vers des sites de traitement agréés.

Les berges de la mangrove et du chenal déstabilisées dans le cadre des travaux devront avoir été correctement retalutées avant le départ des engins. Les éventuels petits aménagements de gestion des eaux provisoires seront supprimés (reprofilage pour retrouver les pentes initiales).

En cas de pollution ou de dégradation, tout devra être remis en état. L'amende associée en cas de non-respect de la remise en état du site sera d'environ 30 000 CFP par jour calendaire.

4.13. PRISE EN COMPTE GLOBALE DES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX A TRAVERS LA DEMARCHE « CHANTIER VERT » DU PROJET



Comme mentionné précédemment, le maître d'ouvrage s'est engagé avec la CCI à établir une charte d'engagement de chantier vert. Cette charte permet de prendre en compte de manière globale les préoccupations environnementales et de limiter les impacts sur l'environnement, les risques sur la santé et la sécurité des ouvriers, les nuisances causées aux riverains du chantier, les pollutions de proximité, et de mieux gérer les déchets générés.

Dès le commencement des travaux, le maître d'œuvre effectuera des visites régulières sur site, qui intégreront systématiquement l'aspect environnemental (respect de la charte chantier vert) : réunion spécifique « chantier vert » une fois par mois, réunions hebdomadaires classiques de suivi de chantier, visite quotidienne d'inspection avec prise de photographies. Des comptes-rendus seront produits tout au long du chantier afin de rendre compte de l'application des mesures de la charte.

L'ensemble des acteurs intervenant dans ce projet sera sensibilisé et informé des engagements pris dans le cadre de la démarche chantier vert.

4.14. SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTENUATION ASSOCIEES

Il est rappelé dans ce chapitre que les **impacts du projet DN800 sont essentiellement indirects, et qu'ils se limitent à la phase travaux.**

Du fait du **caractère résiduel non significatif** des impacts liés au projet **aucune mesure de compensation** n'est présentée au sein de ce dossier d'étude d'impact.

Le risque de dégradation du milieu environnant est réduit. Cependant, la proximité de zones en eau sensibles (mangrove, arroyo et chenal menant à la mer) nécessite **la mise en œuvre de mesures d'évitement et/ou de réduction.**

Ces mesures de protection de l'environnement sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Synthèse des impacts du projet DN800 et des mesures de protection associées

TYPE D'IMPACTS	DESCRIPTION DES IMPACTS	MESURES D'EVITEMENT / REDUCTION



SONORE	<ul style="list-style-type: none"> - Circulation des engins - Utilisation de matériels bruyants 	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des horaires de travail - Strict respect du port des équipements de protections auditives individuelles - Mise sous coffre ou cloisonnement des équipements les plus bruyants, si nécessaire - Réalisation des découpes de matériaux en ateliers plutôt que sur site - réduction des équipements bruyants dans le cadre du travail nocturne - Définir les zones de circulation sur le plan de chantier et les respecter afin de limiter notamment les marches arrière des engins
		<ul style="list-style-type: none"> - Limiter le déplacement de terre les jours de vent - Stocker les terres déblayées à l'abri du vent - Bâcher les bennes des camions et de stockage sur site qui contiennent des déchets fins - Ne pas laisser les moteurs des engins allumés inutilement
TYPE D'IMPACTS	DESCRIPTION DES IMPACTS	MESURES DE PREVENTION
HYDROLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> - Pollutions des eaux superficielles et souterraines (fines, polluants divers) - Modification du fonctionnement hydraulique de l'arroyo et du chenal 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des eaux superficielles - Gestion des remblais - Barrières anti-fine - Bacs à laitance - Organisation du chantier (circulation, aires de stationnement et de stockage) - Batardeau - Pieux chemisés - Vidange contrôlée de l'ancienne canalisation
STABILITE DU TERRAIN	<ul style="list-style-type: none"> - Déblayage/remblayage - Travaux à proximité des berges 	<ul style="list-style-type: none"> - Le défrichement, les remblais ou les déblais devront s'effectuer de façon à conserver la stabilité initiale du terrain - Eviter la circulation des engins à proximité de berges instables - Renforcer rapidement les zones déstabilisées - Gestion des eaux superficielles transitoire, remise en état du site en fin de chantier
MILIEU NATUREL	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution chronique et accidentelle - Défrichage - Feu 	<ul style="list-style-type: none"> - Barrières anti-fine - Déplacer les plantules de palétuviers avant travaux - Défricher uniquement les zones nécessaires - collecte et stockage des déchets - prévention contre les espèces envahissantes (gestion des terres) - moyens de protection et de lutte contre les incendies
PAYSAGE	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de l'aspect visuel de la zone - Défrichage 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation du chantier - Remise en état du site après travaux (reprofilage)
SERVITUDES / RESEAUX	<ul style="list-style-type: none"> - Trafic routier - Intersection avec d'autres réseaux - Jardins des riverains 	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux de nuit sur axes principaux - Conserver les accès aux habitations - Dévoiement d'une canalisation, évitement des autres réseaux - Information aux usagers - Récolement des travaux



DECHETS / SOUS-PRODUITS	Production de déchets issus du chantier (emballages, confection, terrassement...)	Charte chantier vert : <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas brûler les déchets ; • Ne pas enfouir et ne pas utiliser les déchets en remblais ; • Maintenir le chantier et ses abords ainsi que la voirie publique en état de propreté ; • Réaliser 4 niveaux de tri ; • Réaliser un suivi des déchets évacués (bons de commande)
HYGIENE	- Santé et sécurité des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> - Protection anti - bruit - WC de chantier - Cabines d'engins fermées - Personnel formé ...
ACCIDENT / INCIDENT	<ul style="list-style-type: none"> - Engins, véhicule externe au chantier - Piéton, employé à pied - Dégradation de matériel 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle technique, avertisseur de recul, extincteur, formation - Kit antipollution - Sécuriser et protéger l'accès au site. - En cas d'incident/accident : sécurisation des lieux et personnes, nettoyage de la zone accidentée et stockage correct des déchets, information aux services concernés, circonscription de la pollution

Ces mesures de protection n'interviendront pas toutes simultanément et seront adaptées à l'avancée du chantier. La mise en place des mesures peut être scindée en trois phases distinctes :

- La phase 1 correspondant aux travaux sur les passages aériens ;
- La phase 2 correspondant aux travaux liés à la pose de la nouvelle conduite DN 800 et à la dépose de l'ancienne ;
- La phase 3 correspondant à la fin du chantier et à la remise en état du site.

Les mesures pour chaque phase principales sont représentées dans les cartes suivantes.

Travaux sur les passages aériens (phase 1). Mesures de protection de l'environnement

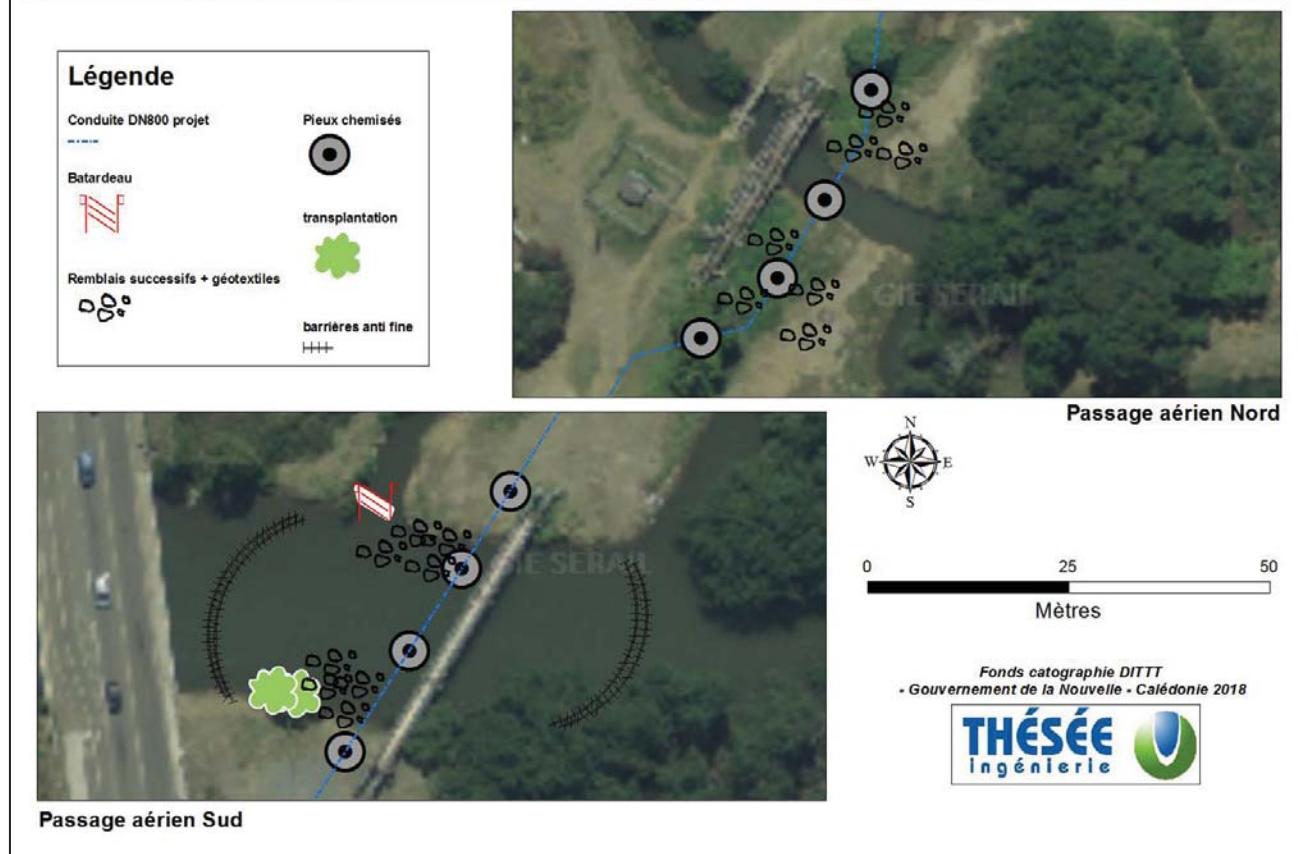


Figure 17 : Carte des mesures de protection en phase 1 (Source : Thésée ingénierie, 2018)

Pose et dépose des conduites AEP DN800 (Phase 2). Mesures de protection de l'environnement

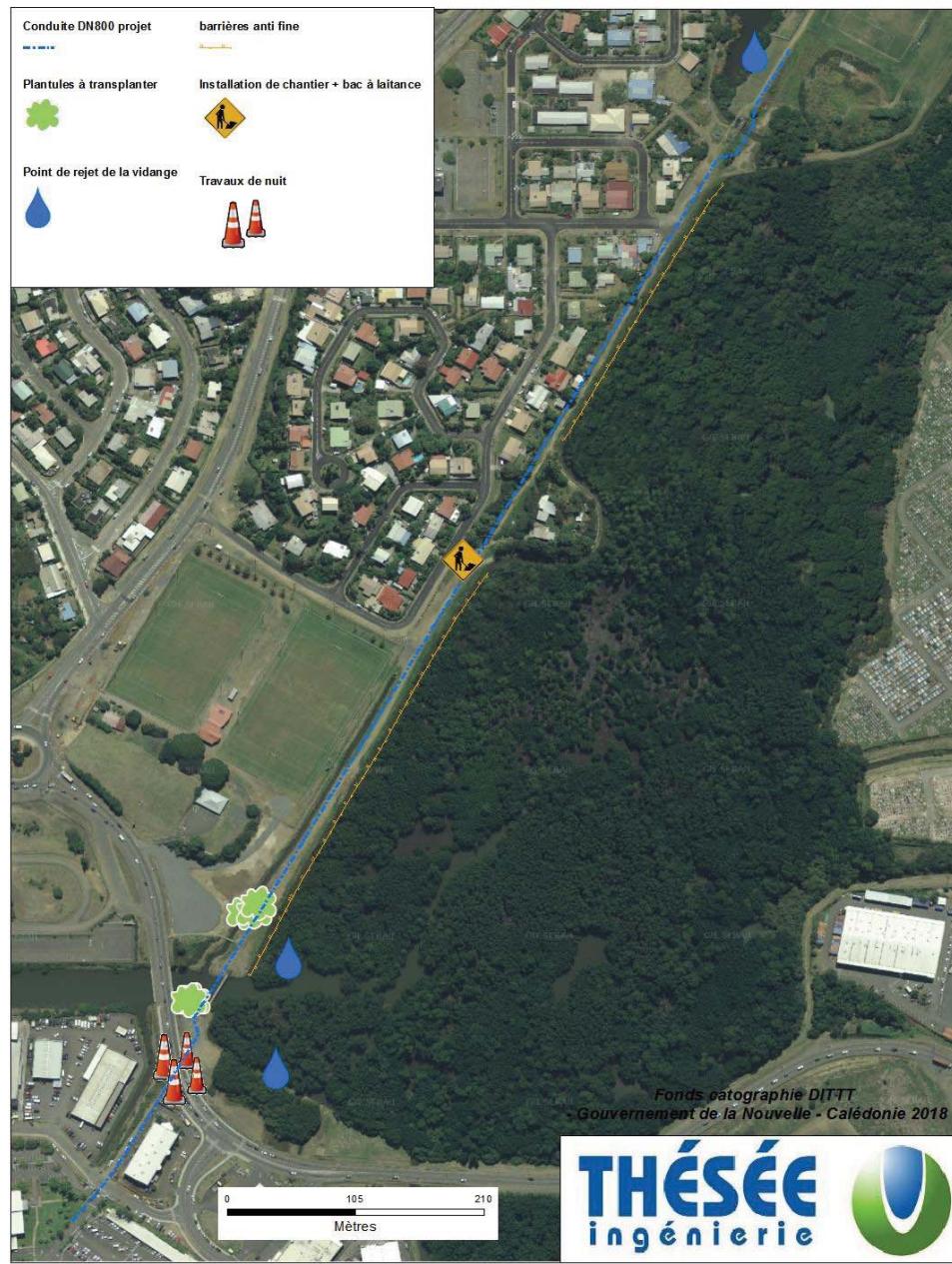


Figure 18 : Carte des mesures de protection en phase 2 (Source : Thésée ingénierie, 2018)

Fin des travaux (Phase 3).
Mesures de protection de l'environnement



Figure 19 : Carte des mesures de protection en phase 3 (Source : Thésée ingénierie, 2018)



4.15. COUT DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau qui suit donne une estimation sommaire des dépenses liées à l'achat d'équipements de protection de l'environnement pour le chantier de la DN800.

Cette estimatif n'intègre pas l'installation et le repli de chantier, la gestion des remblais ou encore la mise en œuvre de la charte chantier vert, qui ont déjà été prises en compte dans le chiffrage du chantier par le maître d'œuvre.

Tableau 6 : Estimation du coût des équipements de protection de l'environnement associés au projet de la DN800

AMENAGEMENTS	Quantité	P.U CFP HT	COUTS CFP HT
Géotextiles pour les remblais fins des passages aériens	2	500 000	1 000 000
Barrières anti - fines	2 x 50 ml *	20 000 / ml	2 000 000
Bac à laitance	1	150 000	150 000
Batardeau	1	350 000	350 000
Plus-value chemisage des pieux	15	20 000	3 000 000
Reprofilage des berges	1 200 m ² (800 x 1,5 m)	1 500 / m ²	1 800 000
Kits antipollution légers	2	7200	14 400
Kit antipollution lourd	1	10900	10 900
COUT TOTAL CFP			8 325 300

*Il est prévu de réutiliser les barrières anti fines selon les phases de travaux. Les barrières disposées à l'amont et à l'aval du passage aérien Sud pourront resservir lors de la dépose de la conduite existante.

5. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Analyse de l'état initial :

Le projet de renouvellement concerne un tronçon de conduite AEP DN800 situé sur la commune de Nouméa, dans le secteur de Rivière-Salée. Il s'agit d'une conduite d'eau potable en adduction, essentielle à l'alimentation en eau de nombreux habitants de Nouméa.

Le projet prévoit que la nouvelle conduite DN800 soit implantée en parallèle aux conduites déjà en place sur site : l'ancienne conduite DN800, qui sera retirée en fin de chantier, et la conduite DN500 en distribution.

La conduite à renouveler est enterrée sous un chemin naturellement enherbé (voirie communale), bordé de jardins qui débordent sur le parcellaire communal et l'emprise des travaux. Deux passages en aérien permettent la traversée des bras de mangrove au Nord et au Sud du projet.

La mangrove du 5^{ème} kilomètre, répertoriée comme Ecosystème d'Intérêt Patrimonial (EIP), en relativement bon état, longe la conduite AEP sur le tronçon à renouveler. Aucune espèce protégée n'y est recensée côté chantier.

Un arroyo et un chenal bordent la zone du chantier. Ils s'écoulent vers l'Anse Uaré puis vers la Baie de Koutio-Kouéta. L'impact des marées y est notable.

Aucun captage d'eau, périmètre de protection des eaux ou aire protégée n'est recensé à proximité du projet.

L'emprise du projet borde une zone résidentielle au Nord-Est, et coupe l'importante voie de circulation De Béchade au Sud.

Justification du choix du projet :

- La conduite AEP actuelle est en état d'usure avancée ;
- La conduite a subi plusieurs casses, entraînant des pertes d'eau importantes ;
- Lors des casses, l'alimentation en eau potable est assurée par le Grand Tuyau, ce qui génère un surcoût d'exploitation important.

Afin de contrer ces désagréments et de préserver l'approvisionnement en eau de l'usine de traitement du Mont-Té (et de là l'alimentation en eau de la Ville de Nouméa), le remplacement de la conduite AEP DN800 est nécessaire.

Analyse des effets sur l'environnement :

À terme le renouvellement de la conduite n'aura aucun effet négatif sur l'environnement.

Les impacts recensés dans le cadre de la présente étude d'impact se produisent en phase chantier. Ils sont donc **temporaires** et pour l'essentiel **indirects**.



La réalisation des travaux engendrera du bruit, de la poussière et une gêne ponctuelle de la circulation. Une gestion cohérente du chantier (respect des horaires de travail, optimisation des déplacements, protections anti-bruit, arrosage des zones de travaux, gestion des matériaux extraits...) et un travail de nuit au niveau de la rue De Béchade permettront de limiter ces impacts.

Une partie des jardins des riverains empiétant sur la voirie communale devra être évacuée (recul des clôtures et équipements, coupe des arbres).

En cas de mauvaise gestion du chantier ou d'accident, les travaux sont susceptibles d'induire :

- des départs de sédiments ou d'autres polluants (laitances de béton, hydrocarbures...) vers les zones humides (pollution de l'eau et des sédiments, dégradation éventuelle de la végétation de mangrove et de la faune, risque de modification des écoulements d'eau) ;
- une mauvaise stabilité des berges de la mangrove et du chenal ;
- des feux, accidents, dépôts de déchets... et un risque induit pour les employés du chantier, les riverains, les usagers de la route.

Des mesures de protection de l'environnement sont prévues pour prévenir ce type de nuisances et limiter leur impact en cas de problème, telles que :

- Organisation cohérente du chantier : aires de stockage sécurisées des engins/déblais/déchets, engins en bon état, personnel formé et équipé d'EPI... ;
- Barrières anti-fines autour des opérations de terrassements ;
- Pieux en béton chemisés ;
- Bac à laitance, et éventuels petits ouvrages de gestion des eaux de ruissellement si nécessaire ;
- Phasage des remblais dans le chenal sud, pour ne pas trop modifier l'hydrologie dans le chenal ;
- Vidange contrôlée de l'ancienne canalisation ;
- Remise en état du site en fin de chantier ou après incident/accident : reprofilage des berges impactées par les terrassements, évacuation des déchets, nettoyage d'éventuelles pollutions...

Le maître d'ouvrage s'est engagé avec la CCI à mettre en place une charte chantier vert qui permettra de gérer de manière globale et rigoureuse l'ensemble des aspects relatifs à la protection de l'environnement.

Le maître d'œuvre s'assurera tout au long du chantier que ces mesures sont appliquées.



6. ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT

ANNEXE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET

ANNEXE 2 : PLAN DE MASSE DU PROJET

ANNEXE 3 : RECENSEMENT DES PLANTATIONS EMPIETANT SUR LA VOIRIE COMMUNALE

ANNEXE 4 : RELEVE BOTANIQUE DE LA MANGROVE (EMR, 2018)

ANNEXE 5 : CARTE DES SURFACES A DEFRICHER

ANNEXE 6 : CHARTE CHANTIER VERT

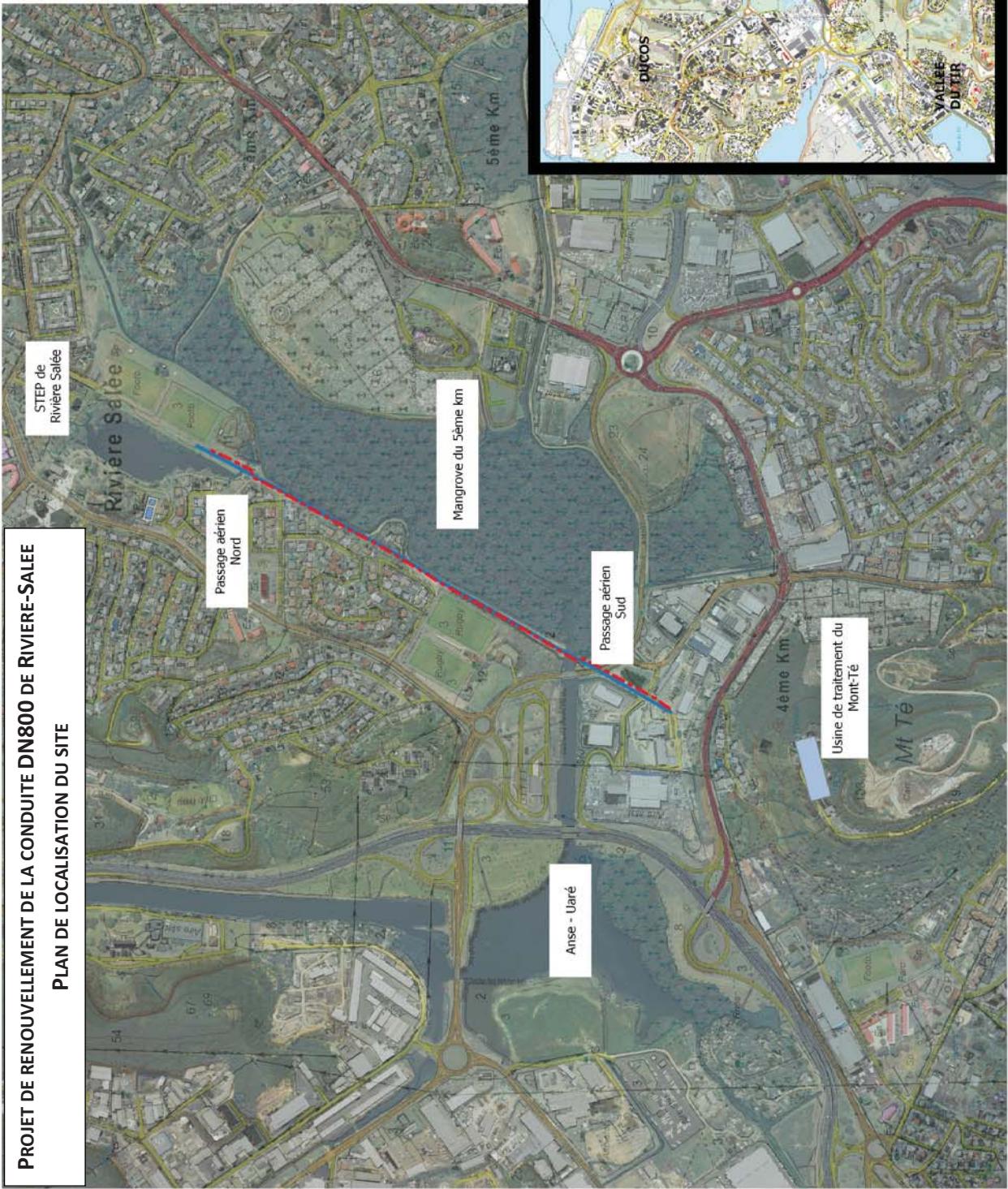
ANNEXE 7 : PHOTOS DU BATARDEAU



ANNEXE 1 : Plan de localisation du projet

PROJET DE RENOUVELLEMENT DE LA CONDUITE DN800 DE RIVIERE-SALEE

PLAN DE LOCALISATION DU SITE



Légende

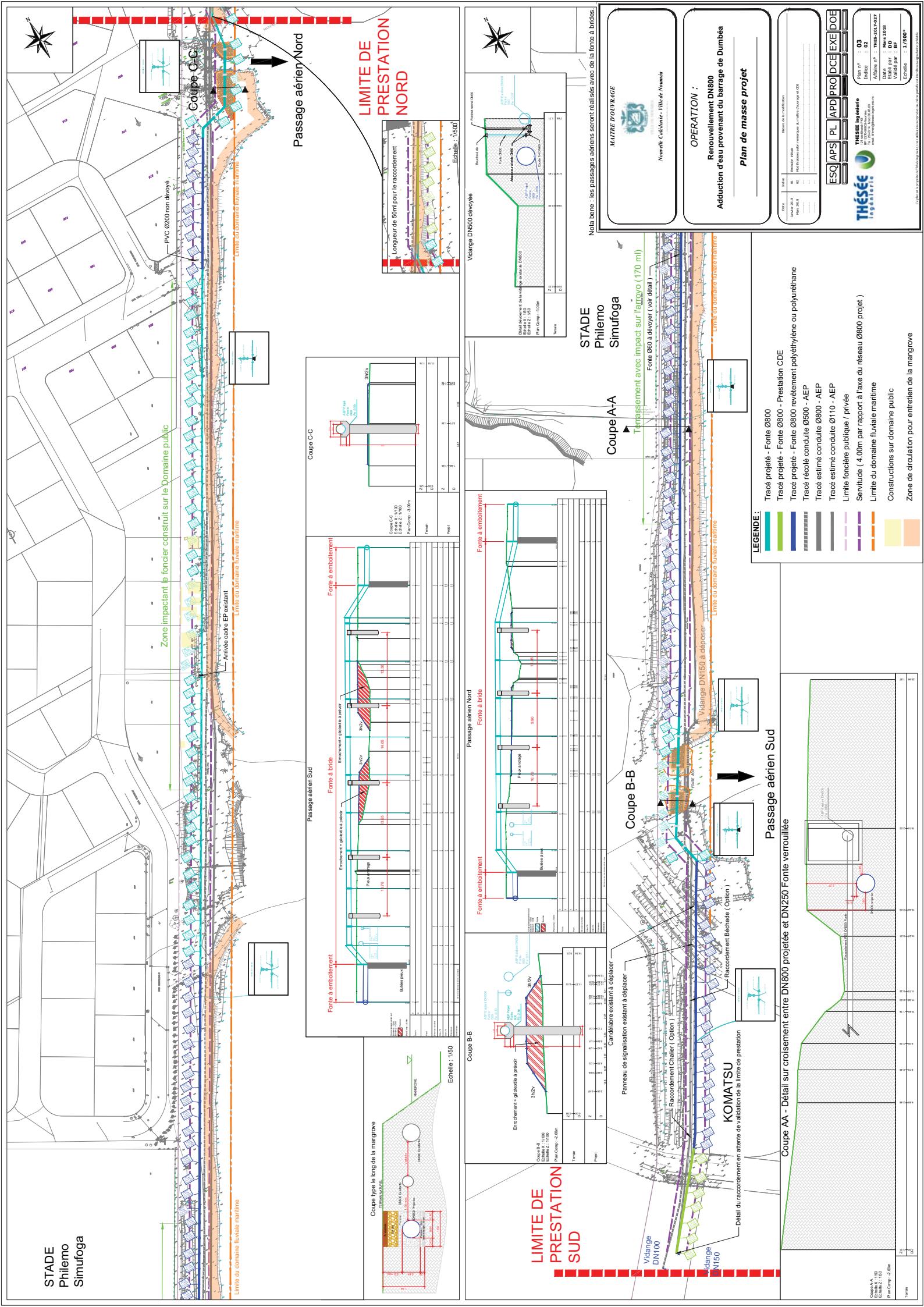
- Emprise du projet
- Conduite d'adduction (DN800) projet
- Conduite d'adduction (DN800) existante



Fonds orthophotographie DITTT - Gouvernement de la Nouvelle - Calédonie 2018
Fonds orthophotographie DITTT - Gouvernement de la Nouvelle - Calédonie 2018

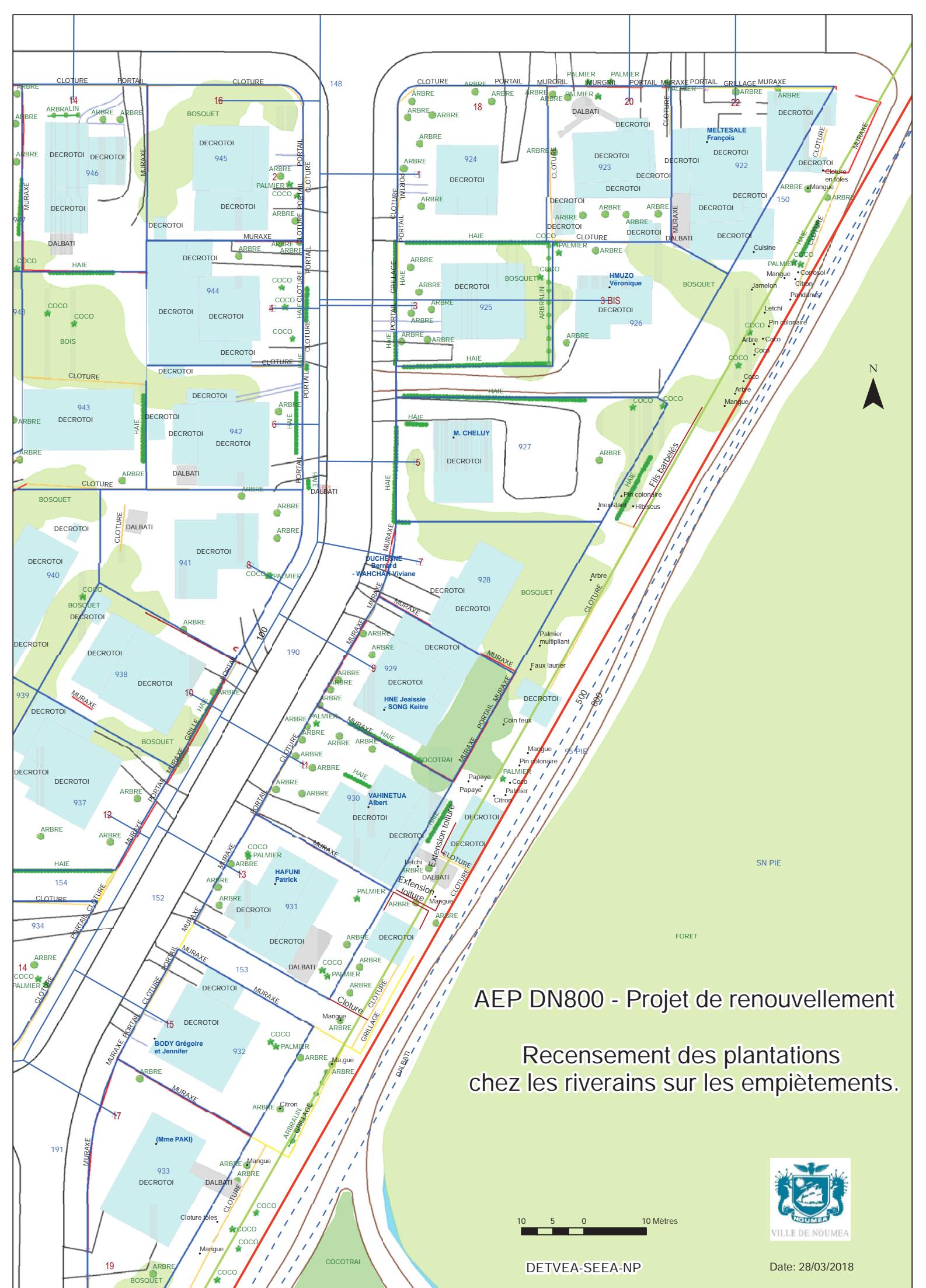


ANNEXE 2 : Plan de masse du projet





ANNEXE 3 : Recensement des plantations empiétant sur la voirie
communale (Ville de Nouméa, 2018)



AEP DN800 - Projet de renouvellement

Recensement des plantations chez les riverains sur les empiètements.



A horizontal scale bar with numerical markings at 0, 5, and 10. The text "10 Mètres" is positioned to the right of the scale.

Date: 28/03/2018



ANNEXE 4 : Relevé botanique de la mangrove (EMR, 2018)



ENVIRONNEMENT MINE DE LA AU RÉCIF

Af-18-0981/ Ra-18-1230

Relevé botanique de la mangrove de Rivière Salée à
proximité de la conduite d'adduction d'eau potable DN800



THÉSÉE
ingénierie

Environnement de la Mine au Récif

Nouméa : 20 route du Vélodrome (Orphelinat) – BP 7949 – 98801 Nouméa Cedex

Tel. : (687) 27 77 93 / Fax : (687) 27 19 53

Koné : 134 impasse des pirogues

Koné : BP 680 – 98860 Koné Cedex



Relevé botanique de la mangrove de Rivière Salée à proximité de la conduite d'adduction d'eau potable DN800

Commanditaire : THESEE Ingénierie

Responsable du projet : EMR

Références	Version	Date	Auteur	Vérification	Approbation	Client
Ra-18-1230	1	27/03/2018	C. Wright	S. Sarramegna	S. Sarramegna	Thésée Ingénierie



Aucune partie de ce document ne peut être photocopierée, reproduite, stockée en accès libre ou transmise sous toute forme ou moyen que ce soit (électronique, manuelle ou autre) sans l'accord de EMR sarl et du Commanditaire.

Tout ou partie de son contenu ne peut en aucun cas être modifié ou copié pour être utilisé hors du cadre de EMR sarl sans son avis exprès. EMR sarl, dégage toute responsabilité pour toute utilisation du présent document (en totalité ou en partie) en dehors du cadre de la présente étude.

Le présent document a été établi sur la base des informations et des données fournies à EMR sarl, et en conformité avec la réglementation en vigueur à la date de la rédaction du présent. La responsabilité d'EMR sarl ne saurait être engagée en dehors de ce cadre précis.

En tant que bureau conseil, EMR sarl donne des avis et des recommandations en fonction des informations et des données qui lui ont été communiquées, et en respect de la réglementation en vigueur à la date de la rédaction du présent document. Toutefois, la responsabilité d'EMR sarl ne saurait se substituer à celle du Commanditaire, qui reste le décideur final.

TABLE DES MATIÈRES

<u>TABLE DES MATIÈRES</u>	4
<u>LISTE DES FIGURES</u>	4
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	4
<u>LISTE DES CARTES</u>	4
<u>1 CADRE DE L'ETUDE</u>	5
1.1 OBJECTIF ET CONTENU DE L'ETUDE.....	5
1.2 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	5
<u>2 STRATEGIE D'INVESTIGATION</u>	6
<u>3 RESULTATS</u>	6
<u>4 CONCLUSIONS</u>	10

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE - SOURCE : THESEE INGENIERIE, 2018.	5
FIGURE 2 : AVICENNIA MARINA - SOURCE : EMR, 2018.....	7
FIGURE 3 : LUMNITZERA RACEMOSA - SOURCE : EMR, 2018.	7
FIGURE 4 : RHIZOPHORA SELALA - SOURCE : EMR, 2018.	7
FIGURE 5 : PLANTULES DE EXCOECARIA AGALLOCHA - SOURCE : EMR, 2018.	7
FIGURE 6 : PRESENCE DE DECHETS MENAGERS A PROXIMITE DES HABITATIONS - SOURCE : EMR, 2018.....	8

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES DE MANGROVE REPERTORIEES - SOURCE : EMR, 2018.....	6
--	---

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : RELEVE BOTANIQUE DE LA MANGROVE DE LA ZONE D'ETUDE – SOURCE : EMR, 2018.....	9
--	---

1 CADRE DE L'ETUDE

1.1 OBJECTIF ET CONTENU DE L'ETUDE

Dans le cadre du renouvellement de la conduite d'adduction d'eau potable DN800 provenant du barrage de Dumbéa, EMR a été mandaté par Thésée ingénierie afin de réaliser un relevé botanique de la mangrove présente le long du tracé du projet. En effet la mangrove calédonienne est qualifiée comme étant un écosystème à intérêt patrimonial et il convient à ce titre de limiter l'impact anthropique sur cet environnement. La définition de la présence / absence de mangrove à proximité de la zone d'intérêt, ainsi que la définition des espèces présentes et de l'état général de l'écosystème sont alors nécessaires à la compréhension des enjeux écologiques.

Le présent rapport :

- fait l'inventaire des espèces végétales affiliées à un écosystème de mangrove dans la zone étudiée et,
- présente sommairement l'état de la mangrove de Rivière Salée le long du tracé de la conduite.

1.2 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est située sur la commune de Nouméa, au sud du secteur de Rivière Salée. La conduite DN800 longe la mangrove de Rivière Salée sur l'ouest entre la rue du Capitaine Vidal au nord et la rue André de Béchade au sud (Figure 1).

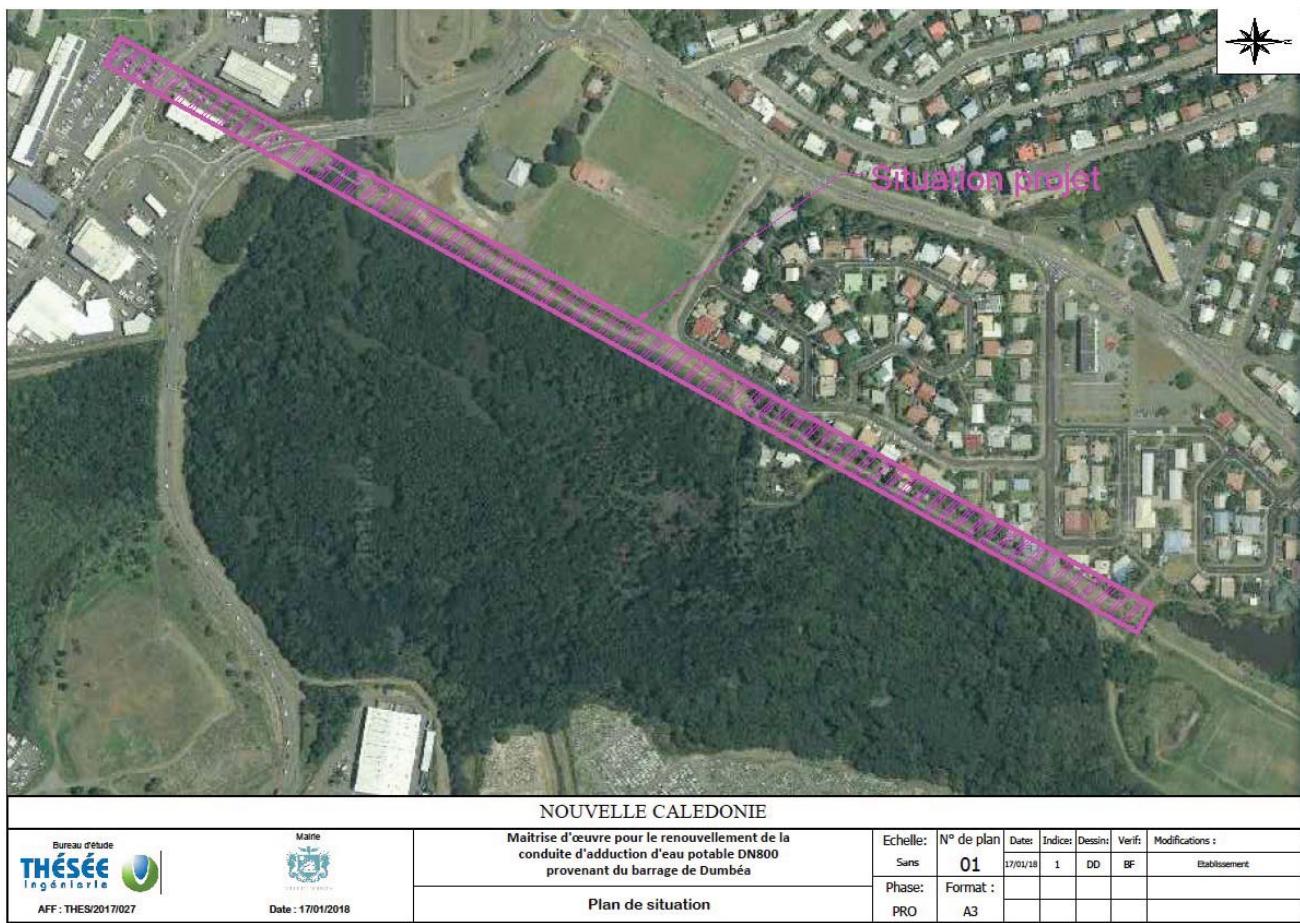


Figure 1 : localisation de la zone d'étude - Source : Thésée Ingénierie, 2018.

2 STRATEGIE D'INVESTIGATION

L'intervention sur site a été réalisée le 20/03/2018 et a consisté à observer et référencer les individus d'espèces végétales caractéristiques des milieux de mangrove. La présence / absence de faune, déchets ou mortalité des individus ont également été considérées et donne un aperçu de l'état écologique de la mangrove.

3 RESULTATS

Au total 4 espèces végétales représentatives des mangroves de Nouvelle-Calédonie ont été répertoriées, et sont présentées en Tableau 1 et en Figure 2 à Figure 5.

Si aucune des espèces n'est soumise à protection selon le Code de l'Environnement en Province Sud, elles sont toutes définies comme étant caractéristiques des mangroves (article 232-4 du Code de l'Environnement en Province Sud).

Tableau 1 : liste des espèces végétales de mangrove répertoriées - Source : EMR, 2018.

Famille	Espèce	Nom Commun	Statut UICN	Code EnvironnementPS
Acanthaceae	<i>Avicennia marina</i>	palétuvier gris	Préoccupation mineure	non protégé en PS
Combretaceae	<i>Lumnitzera racemosa</i>	palétuvier noir	Préoccupation mineure	non protégé en PS
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora selala</i>	palétuvier à cordes	Non répertorié	non protégé en PS
Euphorbiaceae	<i>Excoecaria agallocha</i>	palétuvier aveuglant	Préoccupation mineure	non protégé en PS

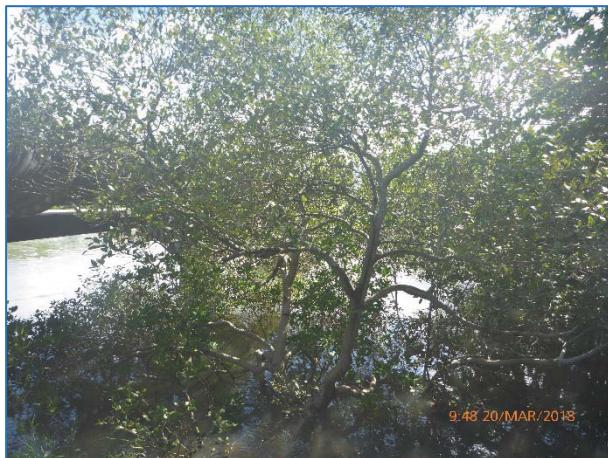


Figure 2 : *Avicennia marina* - Source : EMR, 2018.



Figure 3 : *Lumnitzera racemosa* - Source : EMR, 2018.



Figure 4 : *Rhizophora selala* - Source : EMR, 2018.



Figure 5 : plantules de *Excoecaria agallocha* - Source : EMR, 2018.

La répartition des différentes espèces végétales a été définie et est présentée en Carte 1.

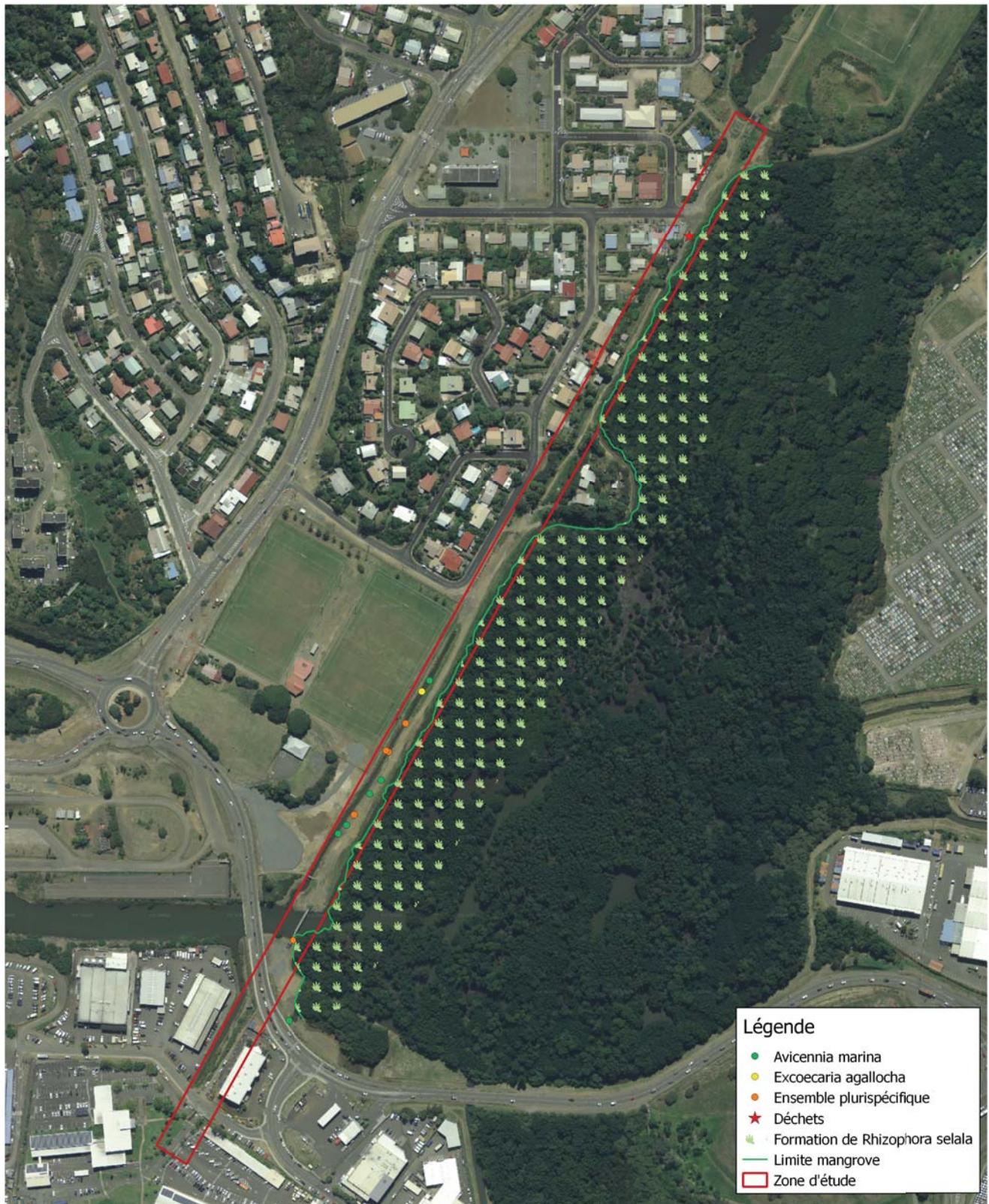
La formation de mangrove de Rivière Salée est majoritairement composée de *Rhizophora selala* et borde la partie est de la zone d'étude. La formation est quasi monospécifique, mais inclut ponctuellement des individus d'*Avicennia marina*. Ainsi malgré la proximité de la mangrove très peu d'espèces caractéristiques de ce milieu sont présentes au droit de l'implantation de la conduite. Quelques plantules des espèces citées en Tableau 1 sont toutefois présentes dans le chenal situé entre le tracé de la conduite et de terrain de football à l'ouest. Ces individus restent peu développés et n'est pas suffisante pour définir la présence d'un écosystème de mangrove dans le chenal. Il est à noter que dans le secteur étudié la présence de *Lumnitzera racemosa* est peu marquée et les individus sont toujours inclus dans des ensembles plurispécifiques.

Malgré l'influence urbaine les déchets solides sont très peu observés, et sont présents uniquement au nord à proximité d'habitations (Carte 1 et Figure 6). Cependant lors de la visite terrain aucune faune n'a été observée.

La mangrove de Rivière Salée est caractérisée lors de la visite par une absence d'odeur, une turbidité importante des eaux (couleur verdâtre) et l'absence de faune visible.

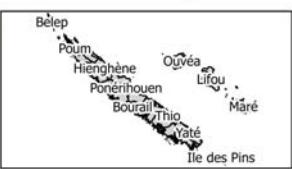


Figure 6 : présence de déchets ménagers à proximité des habitations - Source : EMR, 2018.



Relevé botanique de la mangrove de Rivière Salée le long de la conduite DN800

THÉSÉE Ingénierie



0 50 100 150 200 m

Af-18-0981: Relevé botanique - mangrove de Rivière Salée

Système de projection : RGNC 91-Lambert NC

1:3 000

27-03-2018

Auteur : CVr
Approuvé par : Aki

Format: A3
Version : 1

Source des données : GéoRep, DITTE, DIMENC, DAIVAR et Province Sud - Gouvernement de Nouvelle-Calédonie

4 CONCLUSIONS

Le tracé projet borde la mangrove de Rivière Salée sur la majorité de sa longueur mais ne la traverse pas, la conduite à rénover est située côté ouest en bordure d'une zone urbanisée (structure sportive et habitations).

Au total 4 espèces végétales affiliées aux écosystèmes de mangrove ont été recensées sur le secteur. Si la présence de quelques individus est notée dans le chenal entre la conduite et le terrain de sport, les spécimens observés sont isolés et ne constituent pas à eux seuls une mangrove.

Les observations in situ montrent un bon état général de la mangrove, avec peu de déchets en dehors des espaces proches des habitations (décharge de déchets ménagers). Les eaux au pied des palétuviers sont très troubles et révèlent la tolérance élevée des individus aux eaux turbides.

Ainsi la réalisation de travaux de rénovation sur la conduite DN800 ne devrait pas avoir d'impact sur la mangrove à proximité. La localisation des individus n'implique pas la réalisation de défrichement. Il conviendra toutefois de limiter les apports terrigènes dans les eaux au pied de la mangrove, du fait de l'impact potentiel sur la faune présente et les dynamiques d'écoulement.

Mine

Mine
& carrière



Sécu

Hygiène
& sécurité



Ress

Ressources



Envir

Environnement

Eau

Eau

Votre partenaire environnement

E.M.R – Environnement de la Mine au Récif

Nouméa : 20 route du Vélodrome (Orphelinat) – BP 7949 – 98801 Nouméa Cedex

Tel. : (687) 27 77 93 / Fax : (687) 27 19 53

Koné : 134 impasse des pirogues

Koné : BP 680 – 98860 Koné Cedex



ANNEXE 5 : Carte des surfaces à défricher

Projet de renouvellement de la conduite d'eau potable DN 800: Surface à défricher





ANNEXE 6 : Charte Chantier Vert

Le **maître d'ouvrage** s'engage auprès de la CCI en retournant la présente charte complétée et signée à l'adresse suivante : chantiervert@cci.nc un mois avant le début des travaux.
Il implique l'ensemble des acteurs de son chantier à mettre en œuvre les préconisations de la charte Chantier vert. Plus d'informations sur www.chantiervert.nc

CHARTE D'ENGAGEMENT DU CHANTIER VERT

IDENTIFICATION DU CHANTIER

Nom du chantier

RENOUVELLEMENT N°800 - Rivière Salée

Type de chantier :

Bâtiment :

- Construction
- Réhabilitation d'ouvrage existant
- Déconstruction

Travaux publics :

- Aménagement
- VRD
- Ouvrages d'art

Adresse

RIVIERE SALEE

Commune

NOUVEA

Surface en m² SHON (1) :

Surface en m² SHOB (1) :

Surface aménagée en m² (1) : *2500*

IDENTIFICATION DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Nom/Désignation

VILLE DE NOUVEA

IDENTIFICATION DU MAÎTRE D'ŒUVRE

Nom/Désignation

THESEE INGENIERIE

ORGANISATION DES ENTREPRISES : Groupement / Générale / Lots séparés (1)

IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE Générale/ Mandataire / Gros Œuvre (1)

Nom/Désignation

Charte d'engagement Chantier vert_V2_Mars 2016

I. ENGAGEMENTS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs énoncés ci-dessous.

Choisissez 3 objectifs parmi l'ensemble des objectifs optionnels et détaillez les engagements pris le cas échéant.

ENGAGEMENT 1 : VEILLER AU RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION

Le respect de la réglementation est le principe fondamental de la charte Chantier vert. Il convient au maître d'ouvrage de se tenir informé et de respecter la réglementation. Il doit également s'assurer que l'ensemble des professionnels intervenant sur le chantier et leurs co-traitants et sous-traitants la respectent.

De nombreux objectifs de la charte chantier vert sont issus de la réglementation : ils sont indiqués par un astérisque renvoyant à l'annexe.

ENGAGEMENT 2 : ORGANISER ET SUIVRE LA DÉMARCHE

Objectifs obligatoires :

- Prévoir les moyens humains et financiers pour réaliser un chantier vert (personne à ... % de son temps au sein de la MO, MOE, des entreprises, prévision d'une enveloppe financière...).

À détailler

*Faire signer la charte par l'entreprise
Faire respecter la charte par un suivi de chantier rigoureux*

- Informer et sensibiliser les entreprises intervenant sur le chantier de la démarche Chantier vert (réunion pour chaque nouvelle entreprise, 1/4h environnement, création d'outils de sensibilisation...).

À détailler

Un point d'information sera fait à toutes les entreprises qui interviendront sur le chantier

- Vérifier l'application des mesures par l'ensemble des intervenants du chantier (visites de suivi et compte-rendu, PV de chantier...).

À détailler

Visite quotidienne réalisée par le RQE et compte rendu à l'appui.

- Réaliser un suivi des quantités de déchets traités (récupération des BSD, factures, pesées, certificats de destruction...).

À détailler

La majorité des déchets sera du débris évacué en décharge avec un suivi des bons de commande.

- Prévoir de bonnes conditions de travail pour les ouvriers* (exemples : eau potable, zone repas aménagée, sanitaires, baraquement de chantier thermiquement isolés,...)

À détailler

La zone d'installation de chantier sera aménagée en conséquence (wc, arrivée d'eau...)



Objectifs optionnels (1) :

- Informer les riverains de la nature du chantier, la durée des travaux, les horaires et les nuisances.

À détailler

Prise de contact avec les riverains, diffusion d'un communiqué (éventuel/radio)

- Missionner un pilote environnement pour informer et sensibiliser les acteurs, organiser la mise en œuvre, suivre la mise en application de la charte Chantier vert.
 - Réaliser un suivi des consommations d'eau et d'énergie.
 - Autres
-

ENGAGEMENT 3 : LIMITER ET GÉRER LES DÉCHETS

Objectifs obligatoires :

- Ne pas brûler les déchets*.
- Ne pas enfouir et ne pas utiliser les déchets en remblais* (ne concerne pas les déchets inertes).
- Maintenir le chantier et ses abords ainsi que la voie publique en état de propreté*.
- Réaliser quatre niveaux de tri des déchets (déchets dangereux*, déchets inertes*, métaux et autres déchets non dangereux*) avec une signalétique adaptée.

Objectifs optionnels (1) :

- Réaliser plus de quatre niveaux de tri des déchets (exemples : bois, aluminium, plastique...).

Citez les types de déchets :

- Réutiliser les déblais sur le chantier ou sur un chantier aux alentours.

À détailler

Si la qualité des déblais le permet une partie sera réutilisée pour les travaux.

- Limiter la production de déchets (exemples : reprise fournisseur, béton prêt à l'emploi, calepinage : achat de matériaux aux dimensions adaptées, préfabrication en atelier, proscrire le polystyrène pour les réserves...).

À détailler

Retours au fournisseur des matériaux excédentaires (canalisation)

- Privilégier l'emploi des matières premières secondaires ou des matériaux issus du recyclage.

À détailler

- Bâcher les bennes des camions et de stockage sur site qui contiennent des déchets fins ou pulvérulents.

- Utiliser une goulotte pour évacuer les matériaux de déconstruction ou les déchets des étages.

- Autres
-

ENGAGEMENT 4 : LIMITER ET GÉRER LES POLLUTIONS

Objectifs obligatoires :

- Étiqueter et installer les produits dangereux sur des bacs de rétention. Disposer des Fiches de Données sécurité sur le chantier.
- Installer les groupes électrogènes sur des bacs de rétention.
- Installer un bassin de décantation des eaux de rinçage des outils et bennes souillés par les laitances de béton. Entretenir le bassin.
- Ne pas vider les résidus et les eaux souillées par les peintures (et autres produits chimiques nocifs pour l'environnement) ni dans les réseaux d'assainissement, ni dans le milieu naturel. En assurer le traitement spécifique.*

À détailler

Absence de produit polluant au niveau pour l'environnement

- Prendre les mesures nécessaires afin de réduire au maximum les émissions de poussières (exemples : disposition de graves sur le sol, arrosage des voies de circulation, pose d'un stabilisateur de sol...).*

À détailler

Arrosage lors des terrassements pour éviter le dégagement de poussière

- Réaliser les vidanges et réparations dans un garage. Si elles sont réalisées sur site, elles ne doivent pas porter atteinte à l'environnement (exemples : zone définie, bâche, récipient, kit anti-pollution...).

- Posséder des kits anti-pollution. Nombre et emplacement à définir en concertation avec la CCI.

À détailler

Au minimum deux kits seront employés : un à l'installation de chantier, un sur la pelle hydraulique

- Éteindre les moteurs des véhicules, des groupes électrogènes, des climatisations, des lumières lorsqu'ils ne sont pas utilisés sur une longue durée. Fermer les robinets lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

Objectifs optionnels (1) :

- Installer un poste de lavage avec débourbeur pour les camions.
- Privilégier l'achat de produits ou matériaux respectueux de l'environnement et de la santé, et optimiser leur utilisation (label, norme environnement, huile de décoffrage végétale).

À détailler

.....

.....

- Mettre en place un bureau de chantier avec des murs isothermes afin de limiter l'utilisation de la climatisation.

- Autres

.....

.....



ENGAGEMENT 5 : RESPECTER LA BIODIVERSITÉ ET LIMITER L'ÉROSION

Objectifs obligatoires :

- Se tenir informé auprès des provinces des zones remarquables et de la sensibilité des milieux, présentes aux abords du chantier et des prescriptions associées*.
- Ne défricher que les surfaces nécessaires et/ou autorisées* et transmettre le bilan de défrichement associé.
- Ne pas impacter tout écosystème d'intérêt patrimonial* (exemple : ne pas déverser les déblais dans la mangrove)
- Mettre en place un système de gestion des eaux de ruissellement (ne pas gêner l'écoulement des eaux, bassins de décantation, systèmes de filtration, réseaux de recirculation des eaux...).
À détailler *...Pensez des eaux avec rejet dans le milieu naturel...*

Pour les chantiers soumis à autorisation, transmettre :

- La décision d'autorisation ou d'approbation
 - Le résumé non technique
 - Le plan de gestion des eaux
 - Le bilan de défrichement
- Prévoir des mesures spécifiques pour éviter l'introduction des espèces envahissantes sur le chantier (gestion du top soil dans le cadre d'apport de terre, contrôle des plants, rats, fourmis) et leur propagation (par exemple faire un état initial exhaustif*).
À détailler *...Aucune plantation n'est prévue pour ces travaux...*

ENGAGEMENT 6 : LIMITER LE BRUIT

Objectifs obligatoires :

- Veiller au respect des horaires autorisés pour la réalisation des travaux et la circulation des engins*.
- Définir les zones de circulation sur le plan de chantier et les respecter afin de limiter les marches arrière des engins.

Objectifs optionnels (1) :

- Utiliser des engins et matériels insonorisés ou les isoler.
- Utiliser des méthodes de construction à faible nuisance.

À détailler

- Autres



II. COLLABORATION DES PARTIES

Le maître d'ouvrage et la CCI s'engagent à collaborer tout au long de la vie du projet :

- Incrire le chantier sur le site internet **chantiervert.nc** (CCI).
- Mettre à disposition le kit de communication : affiche chantier vert, affiches « bon geste », livrets de sensibilisation, film chantier vert,...(CCI).
- Conseiller les acteurs du chantier (CCI).
- Organiser 2 visites de chantier a minima en phase gros œuvre et second œuvre, en dehors des réunions hebdomadaires de chantier (MO).
- Réaliser :
 - une réunion de présentation du chantier. Les documents faisant référence à la charte Chantier vert seront transmis à la CCI en amont (MO).
 - une réunion de bilan du Chantier vert, au plus tard 4 mois après la fin des travaux (MO) et transmettre le document « matrice bilan » complété.
 - Des comptes rendus de réunions et visites de chantier (CCI).

III. DURÉE DE L'ENGAGEMENT

Le présent engagement est conclu pour toute la durée du chantier : mois.

Date prévisionnelle de début du chantier :/...../.....

Date prévisionnelle de fin du chantier :/...../.....

IV. SUIVI DE L'ENGAGEMENT

Les référents chantier vert :

- **La CCI** : service QHSE, chantiervert@cci.nc

- **Le maître d'ouvrage :**

Nom-prénom du conducteur d'opération :

Contact du conducteur d'opération :

- **Le maître d'œuvre :** *THESEE INGENIERIE*

Nom-prénom : *Benoit Firmin*

Contact : *b.firmin@thesee-ingenierie.nc*

- **Le pilote Chantier vert (le cas échéant (1)) :**

Nom-prénom du pilote Chantier vert :

Contact du pilote Chantier vert :

- **L'entreprise générale/ mandataire/ gros œuvre (1) :**

Nom-prénom :

Contact :



V. UTILISATION DU LOGO

Le maître d'ouvrage peut afficher le logo "charte Chantier vert" sur le panneau de chantier, pendant la durée de l'engagement. Il peut également l'utiliser sur les supports faisant référence au présent chantier. L'attention du maître d'ouvrage est toutefois attirée sur le fait que le droit d'utiliser le logo est soumis au respect de ses engagements. À défaut, les partenaires de la charte se réservent le droit d'exclure le maître d'ouvrage de la démarche.

(1) Supprimer les mentions inutiles

À , le / /

La CCI-NC	Le Maître d'ouvrage



DECHETS

Principes généraux des codes de l'environnement :

- articles 421-1 à 421-6 en province Nord
- articles 421-1 à 421-7 en province Sud
 - Article 421-3 : Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion, dans des conditions propres à éviter lesdits effets
 - Article 423-1 à 423-4 code environnement PS : déchets inertes
 - Arrêtés municipaux :
 - ✓ interdiction de brûler les déchets
 - ✓ salubrité publique

POLLUTIONS DES EAUX

Délibération n° 105 CP du 9 août 1968 réglementant le régime de la lutte contre la pollution des eaux en Nouvelle-Calédonie.

Il est interdit de déverser, directement ou indirectement, dans les eaux superficielles ou souterraines et dans les eaux de mer, des produits ou substances pouvant porter atteinte à la santé publique ainsi qu'à la faune et à la flore sous-marine.

PATRIMOINE

- Article 41 de la délibération n°14-90/APS relative à la protection et à la conservation du patrimoine dans la Province Sud.
- La délibération n°116-2001/APN du 18 juillet 2001 portant modification de la délibération n°204-90/APN relative à la protection et la conservation du patrimoine dans la province nord.
- Délibération n°90-66/API du 20 juillet 1990 relative à la protection et à la conservation du patrimoine dans la province des îles.

BIODIVERSITE

Province Sud	Province Nord	Province des îles Loyauté
Principes généraux : Article 110-2 des codes de l'environnement Article 130-3 : Aménagements et travaux soumis à une étude d'impact Article 130-5 : Aménagements et travaux soumis à une notice d'impact Article 431 : Encadrement du défrichement Article 232 : Protection des écosystèmes d'intérêt patrimonial Article 240 : Protection des espèces	Article 251 : Protection des espèces	Ressource ligneuses: Délibération n° 2010-71/API du 19 août 2010 portant réglementation de la coupe et de l'exploitation de bois de santal Ressource halieutique : Délibération n° 2008-92/API du 19 décembre 2008 relative à l'exploitation durable de la ressource de fond

NUISANCES DU VOISINAGE

Arrêtés municipaux :

- Propreté du chantier
- Gestion des poussières
- Bruit : horaires des activités de chantier

Arrêté provincial





ANNEXE 7 : Photos du batardeau

