VILLE DE NOUMEA

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DE LA VILLE DE NOUMEA

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

PIECE N°1 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

ENVIE

Compositeurs de territoires

THÉLÈME consultants

JUILLET 2017

TABLE DES MATIERES

I. Caractéristiques géographiques 1

II. Ressources naturelles et biodiversité 3

II.1. Espaces et ressources naturelles 3

II.2. Milieux naturels et équilibres biologiques 13

II.3. Faune et flore 36

III. Pollution et qualité des milieux 45

III.1. Qualité de l'air et émissions 45

III.2. Qualité des sols 50

III.3. Production, traitement et valorisation des déchets 52

III.4. Qualité des eaux 56

IV. Cadre de vie et Paysages 65

IV.1. Les paysages de Nouméa 65

IV.2. Le bruit 76

IV.3. Typologie urbaines et densités 78

IV.4. Le patrimoine 88

V. Les risques 95

V.1. Risques naturels 95

V.2. Risques technologiques 104

V.3. Risques sanitaires 106

VI. Climat Energie 108

VI.1. Contexte climatique 108

VI.2. L'énergie 113

VII. Déplacements et Mobilités 119

VII.1. Propos règlementaire 119

VII.2. Diagnostic 119

VIII. Les enjeux environnementaux 131

Illustrations et figures

Figure 1 : Carte de localisation de la commune à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie....1
Figure 2 : Carte de localisation de Nouméa au sein de l'agglomération....2
Figure 3 : Carte géologique de Nouméa au 1/25 000....3
Figure 4 : Carte géologique et d'aptitude à l'aménagement de la zone urbaine de Nouméa à l'échelle du 1/25.000, source BRGM, 1986....4
Figure 5 : Photographie américaine de 1943 avec extrapolation des projets de construction du Port Autonome de 1970 et 2003....5
Figure 6 : Photographie du site provincial d'endigage des déchets inertes en Baie de Koutio Koueta, source Ville de Nouméa....5
Figure 7 : Carte de l'évolution des remblais de Nouméa au cours des siècles (source : Ville de Nouméa)....6
Figure 8 : Carte de la topographie de la commune....7
Figure 9 : Vue vers les reliefs de la Vallée du Tir....7
Figure 10 : Photographie des reliefs de Koumourou, sur la presqu'île de Ducos....7
Figure 11 : Photographie du Mt Ducros à Nouville et à gauche l'anse Lallemand,....8
Figure 12 : Collines du Ouen Toro, source photo ENVIE....8
Figure 13 : Carte des pentes de la commune....8
Figure 14 : Photographie de zones pentues aménagées, à gauche résidence universitaire à Nouville, à droite les flancs de colline de la Vallée du Génie....9
Figure 15 : Carte hydrogéologique de la côte Ouest de la Nouvelle-Calédonie, échelle 1:150 000, extrait de Feuille N°1 Nouméa....9
Figure 16 : Aires protégées et milieux naturels....15
Figure 17 : Aires protégées et milieux naturels....16
Figure 18 : Photographie des versants de forêt sèche, Nouville, pointe Kongou....17
Figure 19 : Photographie Mangrove et récif, quartier de Ouémo....17
Figure 20 : Sites prioritaires de forêt sèche situés sur Nouméa, source : Conservatoire des espaces naturels....18
Figure 21 : Carte des formations de mangrove et de forêt sèche ainsi que des corridors écologiques du CEN....19
Figure 22 : Photographies de la mangrove de Kaméré (à gauche) et Tina sur mer (à droite)....20
Figure 23 : Photographie de la mangrove d'Ouémo, source Ville de Nouméa....21
Figure 24 : Cartographie des écosystèmes d'intérêt patrimonial....22
Figure 25 : Cartographie des indices de conservation de la biodiversité, source de données Direction de l'Environnement de la province Sud.....23
Figure 26 : Cartographie des indices de conservation de la biodiversité, zoom sur la partie terrestre de Nouméa, source de données Direction de l'Environnement de la province Sud.....24
Figure 27 : L'espace littoral de Nouméa, source : Schéma Directeur du Littoral, Diagnostic/stratégie de développement du littoral 2016-2017....25
Figure 28 : Typologie du trait de côte du littoral de Nouméa, source Stratégie de développement du littoral 2016....26
Figure 29 : La petite rade, source Ville de Nouméa....27
Figure 30 : Pointe du rocher à la voile, source Ville de Nouméa....27

Figure 31 : Anse de Kuendu, source Ville de Nouméa....28
Figure 32 : Îlot Amédée, source Ville de Nouméa....30
Figure 33 : Ile aux Canards, source Ville de Nouméa....30
Figure 34 : Evolution du nombre de mouillages forains entre 2004 et 2016, source Google Earth.....31
Figure 35 : Délimitation des zones de mouillages forains, source : Rapport plaisance, PANC....31
Figure 36 : Carte bathymétrique de la commune (source : SHOM)....33
Figure 37 : Trame Verte et Bleue de la Ville de Nouméa, source : ENVIE....35
Figure 38 : Le centre-ville autour de 1930 (collection Ratzel)....37
Figure 39 : Forêt du Ouen Toro....38
Figure 40 : Liste des principales espèces végétales menacées de Nouméa....39
Figure 41 : Planche de Oxera pulchella subsp. grandiflora tirée de Rodigas, E. (1889) ; Source site internet Jardins de France....39
Figure 42 : Siffleur calédonien, Pachycephala caledonica subsp. caledonica....41
Figure 43 : Photographie du gecko Bavayia robusta classé comme quasiment menacé....43
Figure 44 : Épisode de pollution atmosphérique, source : Scalair....46
Figure 45 : Vue sur un panache de pollution, source ENVIE....46
Figure 46 : Moyenne annuelle et nombre de dépassements du seuil d'information horaire et du seuil d'alerte pour le SO2 sur les stations fixes du réseau de Nouméa....48
Figure 47 : Panache de dioxyde de soufre issu des cheminées de la centrale thermique SLN....49
Figure 48 : Panneaux photovoltaïques, sur le site réhabilité de l'ancienne décharge, source Ville de Nouméa....51
Figure 49 : Ancienne fosse à huiles, sur le site de l'ancienne décharge, source ENVIE....51
Figure 50 : Exemple de communication autour des déchèteries....53
Figure 51 : Carte de localisation des points d'apport volontaires et des déchèteries....54
Figure 52 : Bornes de collecte verre, aluminium et papier....54
Figure 53 : Situation des stations d'épuration en 2016....56
Figure 54 : STEP de la baie de Sainte-Marie....57
Figure 55 : Carte des bassins de collecte des STEP municipales, source Ville de Noumé....59
Figure 56 : Carte de qualité des eaux....64
Figure 57 : Source de la photographie, Ville de Nouméa....67
Figure 58 : Un centre-ville minéral en parallèle avec la Place des Cocotiers, espace public structurant, source Ville de Nouméa....68
Figure 59 : Source photographie, Ville de Nouméa....69
Figure 60 : Tuband et ses toits rouges, source Ville de Nouméa....69
Figure 61 : Vue depuis le Ouén Toro, source Ville de Nouméa....73
Figure 62 : Source Ville de Nouméa....74
Figure 63 : Source Ville de Nouméa....75
Figure 64 : Photographie archive des quartiers Receiving et Baie des Citrons, source DITTT....78
Figure 65 : Vue vers le quartier du Haut-Magenta, source Ville de Nouméa....79
Figure 66 : Vue vers les tours de Magenta, grand ensemble de logements sociaux, source Ville de Nouméa....79
Figure 67 : Vue vers Tuband, source Ville de Nouméa....80

Figure 68 : Vue Est de la presqu'île, source Ville de Nouméa....80
Figure 69 : Vue vers la zone Doniambo, source Ville de Nouméa....81
Figure 70 : Vue vers la zone de remblais en Baie de Koutio Koueta, source Ville de Nouméa....81
Figure 71 : Cartographie de la croissance urbaine, source base de données topographique SERAIL .84
Figure 72 : Nouville et l'anse du Kuendu Beach, Nouméa vue du ciel....85
Figure 73 : Exemples de formes urbaines avec des caractéristiques dimensionnelles et emprises au sol différentes (n= nombre d'étages, L= longueur)....86
Figure 74 : Carte de densité de population des quartiers de Nouméa (source : ISEE)....87
Figure 75 : Place des cocotiers, fontaine Céleste, source Ville de Nouméa....88
Figure 76 : Cartographie des monuments et maisons classés, source SIGN....88
Figure 77 : Carte des espaces verts....93
Figure 78 : Parallèle entre les espaces urbanisés et les espaces végétalisés....94
Figure 79 : Cartographie de l'aléa tsunami, source des donnés Georep.....96
Figure 80 : Carte des séismes survenus depuis 2011, source IRD....97
Figure 81 : Répartition des trajectoires des phénomènes tropicaux, Nombre de phénomènes tropicaux (vents moyens > 33 nœuds) par carré de 2° de côté Période 1968-2010, 370 phénomènes tropicaux, Source : Météo-France....98
Figure 82 : Cartographie des aléas inondation dans le secteur Nord-Ouest de la commune, au niveau de la rivière Yahoué, source Ville de Nouméa....101
Figure 83 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales, Source, Schéma directeur d'Assainissement, Ville de Nouméa, 2010....102
Figure 84 : Feu de forêt à Val Boisé, commune de Païta, décembre 2014....103
Figure 85 : Carte des ICPE de la Ville de Nouméa....105
Figure 86 : Taux d'équipement en chauffe-eau solaire par quartier (source : ISEE)....118
Figure 87 : Corrélation entre le nombre de déplacement et la durée moyenne d'un déplacement....120
Figure 88 : Source ISEE, RGP 2014....122
Figure 89 : Heures de départ tous modes et tous motifs (à gauche) et en fonction des modes de déplacements (à droite) (EMLD, 2013, ISEE)....123
Figure 90 : Durée moyenne des déplacements (en minutes) suivant les secteurs (EMLD 2013 ISEE)....123
Figure 91 : Plan du réseau suburbain / SMTU / CarSud....125
Figure 92 : Plan du réseau urbain / SMTU / Karuïa....125
Figure 93 : Evolution du nombre de voyageurs transportés (source : GIE TCN Karuia bus, CarSud).126
Figure 94 : La 2x2 voies, axe intercommunal, est la seule voie où la vitesse est autorisée au-delà de 50 km/h (70 km/h)....129
Figure 95 : Occupation du domaine public selon le mode de transport pour 40 personnes - *Source : accès transport viable, Organisme à but non lucratif, Québec, 2012*....130

Tableaux

Tableau 1 : Tableau des surfaces de remblais, selon les différentes périodes....6
Tableau 2 : Pertes en réseau et indice linéaire de pertes, Source CDE....11
Tableau 3 : Consommation en réactifs à la station de traitement du Mont Té (source : CDE)....11
Tableau 4 : Liste des aires marines et terrestres protégées de la commune de Nouméa (source : DENV)....14
Tableau 5 : Répartition des types de formations naturelles de la commune de Nouméa (source : DENV)....17
Tableau 6 : Capacité des marinas de Nouméa. Source : rapport plaisance, Schéma du littoral 2017....30
Tableau 7 : Caractéristiques des stations de mesure du réseau de surveillance de la qualité de l'air de Nouméa....46
Tableau 8 : Valeurs seuils de qualité de l'air....47
Tableau 9 : Evolution des indicateurs de performance assainissement entre 2010 et 2015 (source : SDA)....57
Tableau 10 : Liste des Stations d'épuration soumises à autorisation ICPE....58
Tableau 11 : Valeurs seuils eau de baignade en mer....61
Tableau 12: Concentration moyenne en Entérocoques intestinaux et Escherichia coli (90c centile) sur les plages de Nouméa (2012-2016)....62
Tableau 13 : Phénomènes tropicaux représentatifs qui ont durement touchés Nouméa....99
Tableau 14 : Vents maximum instantanés observés à Nouméa (source : météo France)....100
Tableau 15 : Régime de classement des ICPE de Nouméa....104
Tableau 16 : précipitations moyennes annuelles (Source, Météo France)....109
Tableau 17 : Les températures moyennes sur Nouméa, statistiques 1981-2010 et records, source Météo France....110
Tableau 18 : Evolution des températures moyennes....110
Tableau 19 : Orientations stratégiques du schéma pour la transition énergétique de la Nouvelle-Calédonie....116
Tableau 20 : Consommation en électricité sur Nouméa en 2015 (en GWh)....117
Tableau 21: Enjeux environnementaux....131

I. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES

Le territoire de la commune de Nouméa est constitué d'une presqu'île, située sur la côte Sud-Ouest de la Grande Terre, donnant sur son lagon Ouest et la mer de Corail, dans l'océan Pacifique. La commune est bordée au Nord-Est et à l'Est par la commune du Mont-Dore et au Nord et au Nord-Ouest par celle de Dumbéa.

Elle s'étend sur environ 51 km² ce qui représente 3 % de la superficie de l'agglomération du Grand Nouméa et 0,7% de celle de la province Sud, lui conférant le titre de la plus petite commune du Territoire.

Nouméa est la principale ville portuaire de la Nouvelle-Calédonie et sa capitale. Elle est aussi la plus grande ville francophone d'Océanie et même de tout l'océan Pacifique devant Papeete et l'une des plus importantes de la France d'outre-mer (la troisième, après Saint- Denis et Saint-Paul de la Réunion).

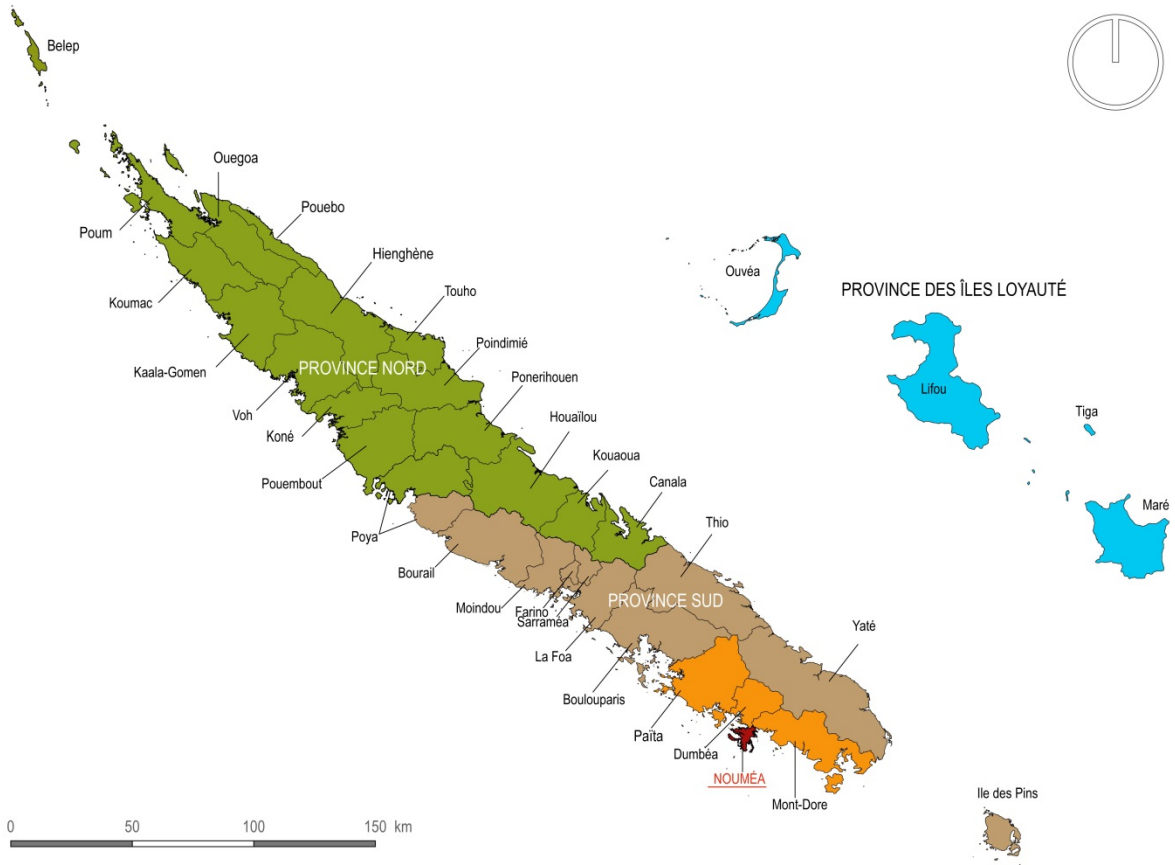


Figure 1 : Carte de localisation de la commune à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie

Nouméa au sein de l'agglomération

Les quatre communes – Nouméa, Dumbéa, Mont-Dore, Païta – constituant l'agglomération du Grand Nouméa n'ont cessé de s'urbaniser depuis leur création et plus particulièrement depuis le début des années 2000. Les quinze dernières années ont vu s'étendre le tissu urbain de chaque commune, créant ainsi une zone urbaine continue entre Nouméa, Mont-Dore et Dumbéa. Les nouveaux lotissements, le développement de l'habitat collectif, la perte du patrimoine bâti et l'ensemble des mutations urbaines ont profondément modifié le paysage de l'agglomération, tout comme ils ont transformé les habitudes de déplacements des Grand-Nouméens.

Le Schéma de cohérence du Grand Nouméa définit l'aire urbaine principale du Grand Nouméa, qui représente l'espace urbanisé quasi en continu de l'agglomération autour des centres urbains des quatre communes. En dehors de l'aire urbaine deux "satellites", polarités économiques structurent le territoire de l'agglomération : l'aéroport international de la Tontouta, à l'extrémité Nord et le site de l'usine de nickel à Prony, au Sud de l'agglomération.

Figure 2 : Carte de localisation de Nouméa au sein de l'agglomération

Géographie et relief

La presqu'île de Nouméa est orientée Nord-Sud, avec une largeur qui varie de 11,5 km (pointe Tina - Pointe Lestelle) à 1,5 km (Baie de la Moselle à la Baie de Sainte-Marie) et une longueur d'environ 10 km. Ses côtes très découpées représentent environ 160 kilomètres de littoral, d'îlots et d'îles.

L'ancienne île Nou, est devenue une presqu'île artificielle renommée Nouville après la construction de remblais et d'un pont reliant le port à l'île durant les années 1970.

Les côtes qui bordent Nouméa sont des côtes basses de submersion, résultant d'un basculement général de l'île vers l'Ouest et d'une légère transgression marine. Le relief général est caractérisé par de grandes croupes surbaissées. Sur la presqu'île proprement dite, une topographie plus contrastée fait alterner une série de vallonnements, des sommets et des zones basses souvent marécageuses aujourd'hui localement remblayées.

Des collines aux altitudes modestes (50 à 60 m) se suivent sur les 2/3 de la longueur de la presqu'île. Cette chaîne collinaire commence au Ouen-Toro au Sud-Est (131 m), passe par les chaînons du Mont-Vénus, du Mont-Coffyn et du Sémaphore, et partage la Ville en deux ensembles inégaux :

- ✓ le versant Est, accueillant les quartiers Motor-Pool, Trianon et Faubourg-Blanchot, a plus d'ampleur, mais donne sur la mer par une côte plutôt rocheuse ;
- ✓ le versant Ouest, beaucoup plus étroit et en majorité remblayée, dont la côte est jalonnée depuis l'Anse-Vata vers le Nord par la Baie des Citrons, la Baie des Pêcheurs, la Baie de l'Orphelinat et la Baie de la Moselle.

Au Nord du centre-ville, la pente des collines devient plus forte et l'altitude atteint 167 m au Mont Ravel et 116 m au Mont-Té. Les presqu'îles de Ducos et de Nouville présentent les mêmes caractères topographiques, avec toutefois des pentes plus marquées et des espaces plans moins étendus (*Cf. Figure 8*).

Le réseau hydrographique est quasi inexistant sur la péninsule de Nouméa. La présence de marécages situés sur le site urbain et longtemps infesté de moustiques fut des inconvénients importants. Cependant, la présence de plages parsemées sur le pourtour du littoral, la rade en eau profonde et des passes accessibles aux navires de haute mer qui pénètrent dans le lagon, ont fait contrepoids aux inconvénients initiaux.

II. RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITE

II.1. ESPACES ET RESSOURCES NATURELLES

II.1.1. LE SOL ET LE SOUS-SOL

II.1.1.1. Géologie

Le territoire de Nouméa est essentiellement composé de flyschs sédimentaires datées dans une fourchette allant du Priabonien à l'Éocène moyen, associé à quelques terrains allochtones isolés, ou klippes, de roches silicieuses (cherts ou phtanites) et calcaires (moitié Ouest de la presqu'île de Nouville, la pointe Sud de la péninsule autour du Ouen Toro), et à certains îlots plus anciens remontant au Sénonien et donc au Crétacé (autour de la baie des Citrons dans le Sud-Ouest de la péninsule, Tina au Nord-Est). L'essentiel des terrains des communes du Grand Nouméa sont d'âge Sénonien, avec une large bande littorale de terrains volcano-sédimentaires du Lias (Jurassique) autour de l'embouchure de la Dumbéa.

Sa particularité est que son centre-ville et certains de ses quartiers (dont la zone industrielle de Ducos) sont essentiellement construits sur des remblais réalisés après l'assainissement de différentes zones marécageuses littorales au XIXe siècle (centre-ville de 1855 à 1872, quartier Latin et quartier de Montravel en 1882) ou bien plus récemment gagnés sur la mer (zone industrielle, port autonome, marinas, notamment celle du Port-Moselle qui a fait l'objet de plusieurs tranches entre 1906 et les années 1980). L'ancienne île Nou, autrefois un des sites du bagne de Nouvelle-Calédonie, est devenue une presqu'île artificielle rebaptisée Nouville après la construction de remblais et d'un pont reliant le port à l'île durant les années 1970 et la période dite du "boom du nickel".

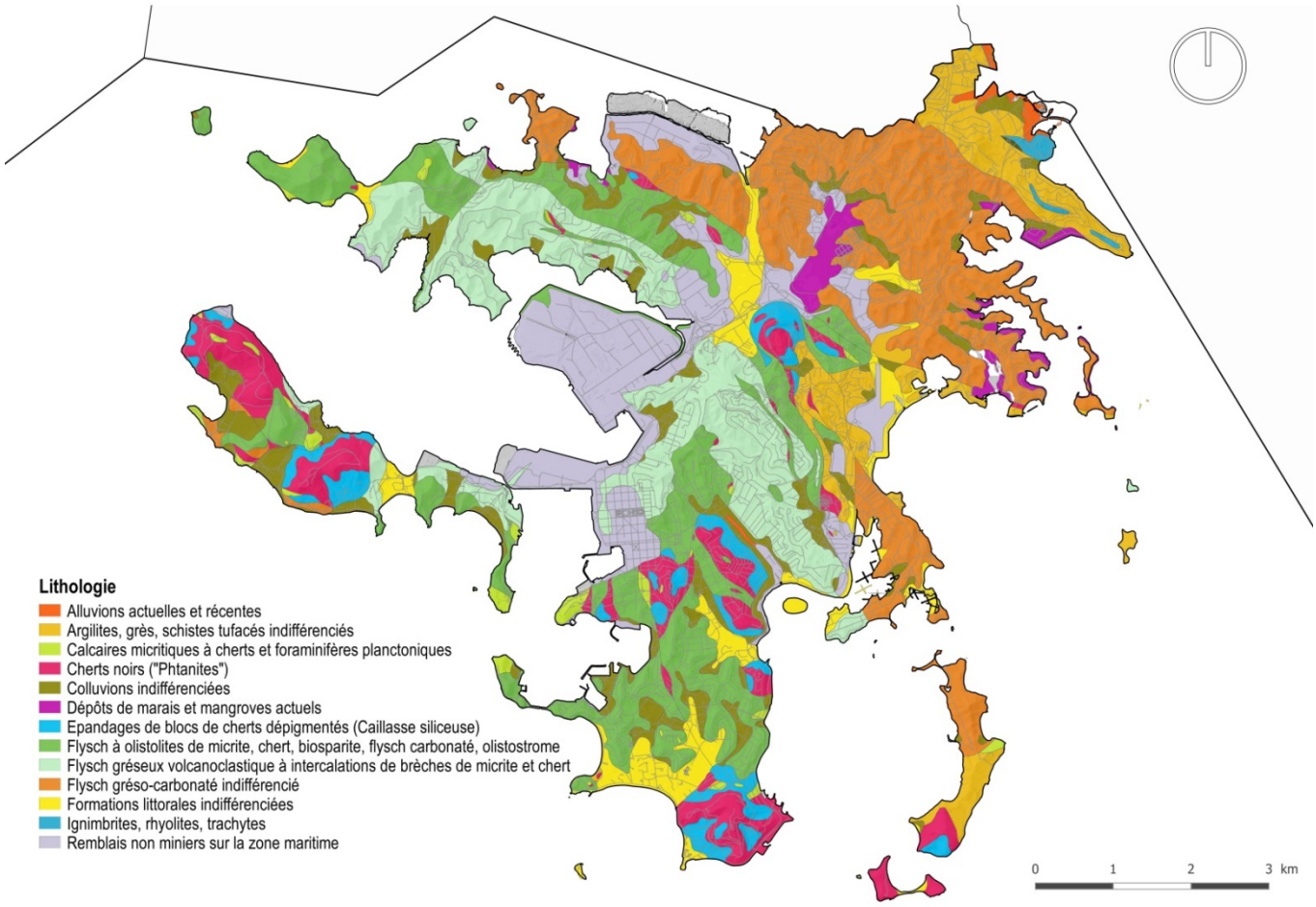


Figure 3 : Carte géologique de Nouméa au 1/25 000

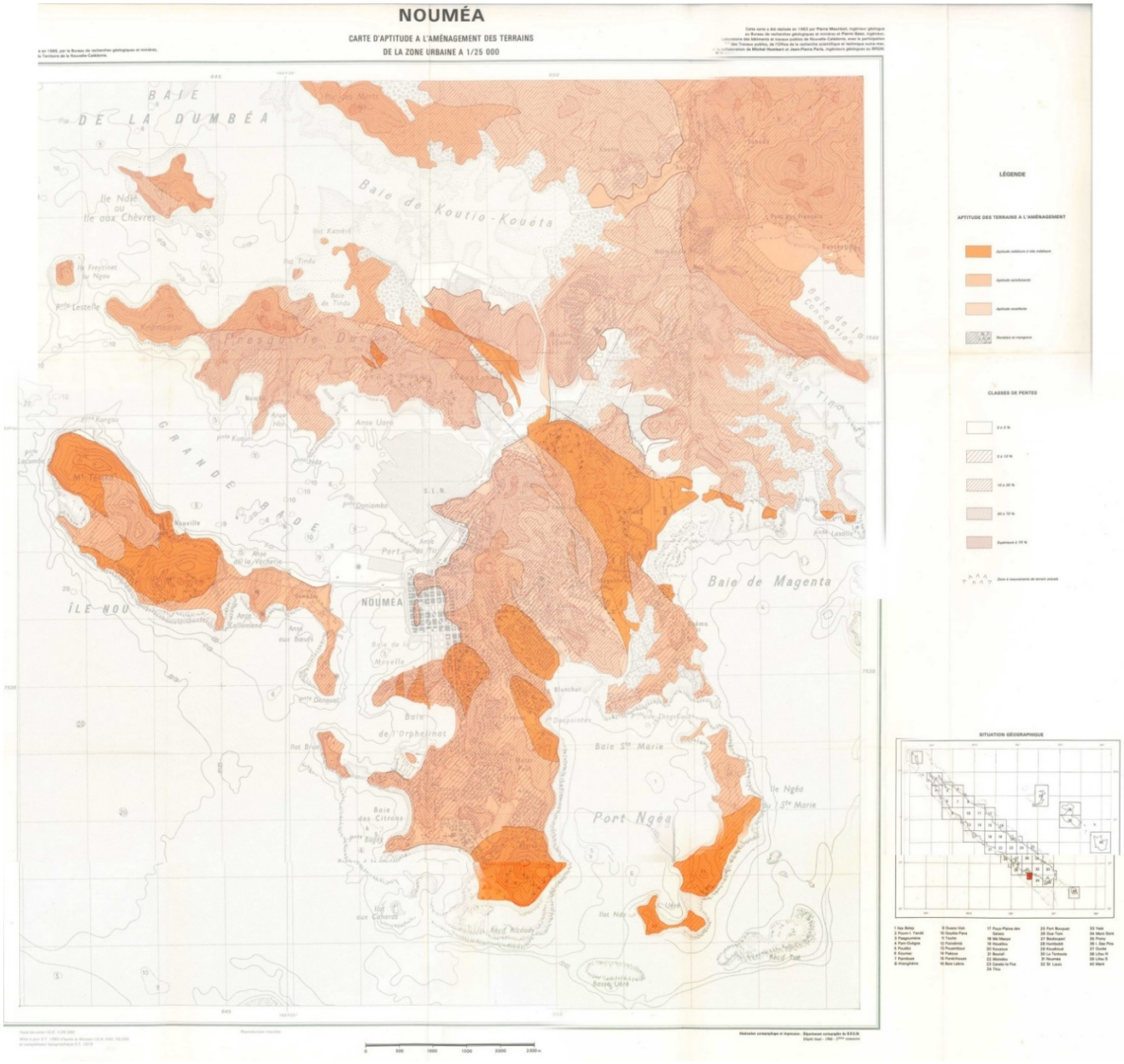


Figure 4 : Carte géologique et d'aptitude à l'aménagement de la zone urbaine de Nouméa à l'échelle du 1/25.000, source BRGM, 1986

La carte d'aptitude des terrains (*Figure 4*) indique les secteurs plus ou moins favorables à l'aménagement, avec en filigrane le pourcentage des pentes correspondantes (0-5%, 5 à 30%, 30 à 70%, supérieur à 70%) qui offrent des contraintes importantes en liaison avec la stabilité des terrains. C'est pour cette raison que sont également indiqués, sur cette carte, les endroits affectés par des mouvements de terrain.

Les principaux facteurs pris en considération dans l'élaboration de cette carte sont la lithologie, l'altération et la pédogenèse, la morphologie, la stabilité des versants et l'hydrogéologie.

Cette carte de synthèse, par définition simplificatrice ne dispense pas d'effectuer les reconnaissances géotechniques habituelles pour tout projet quel qu'il soit, mais elle oriente l'aménageur dans ses choix et ses décisions quant à l'utilisation éventuelle de ces terrains.

Au regard de l'intensité des pentes, un récapitulatif pour chaque unité lithologique a été établi et à l'intérieur de chacune d'entre elles, des zones modulées en fonction de la pente et affectées de coefficients d'aménagement qualifiés comme suit :

Excellent: l'aménagement ne présente aucune contrainte particulière. Les études traditionnelles permettront de s'assurer que ces conditions sont bien remplies.

Satisfaisant: l'aménagement ne présente aucune contrainte sérieuse ; cependant certains élements du site peuvent localement créer quelques contraintes particulières qui seront résolues sans difficulté. Les études traditionnelles permettront de préciser ces contraintes.

Médiocre: le terrain est peu favorable à l'aménagement. Certaines contraintes sont sévères, mais non insurmontables. Des études particulières sont nécessaires et un coût supplémentaire de l'opération d'aménagement est à prévoir.

Très médiocre: l'aménagement est déconseillé. S'il n'existe pas d'autres alternatives, des études particulières seront nécessaires et des ouvrages spéciaux seront à prévoir

II.1.1.2. Les remblais

La morphologie de Nouméa a progressivement changé, selon les besoins croissants d'urbanisation de la ville.

Aujourd'hui, 19 % de la superficie de la commune est gagnée sur la mer.

Au cours de l'histoire, Nouméa s'est développée sur différentes zones de remblais (Centre-ville, la vallée du Tir, l'Anse-Vata, la Baie des Pêcheurs et de la Pointe Chaleix, Rivière Salée; Ducos; la promenade Pierre Vernier, Faubourg Blanchot, Magenta, Tina, le Port Autonome et île Nou).

Figure 6 : Photographie du site provincial d'endigage des déchets inertes en Baie de Koutio Koueta, source Ville de Nouméa

Figure 5 : Photographie américaine de 1943 avec extrapolation des projets de construction du Port Autonome de 1970 et 2003

Les endigages se sont effectués partout du Nord au Sud de la Ville.

- ✓ Le plus important concerne Doniambo-SLN, "producteur" de scories, qui de manière permanente, a gagné sur la mer un espace aussi important que l'ensemble du Centre-ville.
- ✓ Le quartier de Rivière-Salée a aussi largement été remblayé à partir des années 1970. Son embouchure est aujourd'hui presque obstruée, et le quartier s'est développé en grande partie sur des endigages.
- ✓ Le Port et la rue James Cook qui relie le Centre-ville, sont constitués aussi par une vaste zone de remblais, entrepris à partir de 1975 et suite auxquels l'Ile Nou a été connectée au reste de la ville.

Les zones remblayées les plus récentes sont :

- ✓ la Pointe Brunelet, la Promenade Pierre Vernier, les anciennes Salines de Port Despointes et la rocade depuis l'Eau Vive jusqu'à Magenta,
- ✓ Tina sur Mer,
- ✓ la zone du stockage des déchets inertes à Ducos dans la Baie de Koutio Koueta. Un peu plus de 47 hectares ont été remblayés entre 2006 et 2013 sur la surface autorisée par l'arrêté d'endigage.

Tableau 1 : Tableau des surfaces de remblais, selon les différentes périodes

Période de remblais	surface remblais en ha	% du territoire communal remblayé
XIX ème	50	1,0%
XIX_XX ème	819	16,3%
XXI ème	101	2,0%
remblais total	970	19,3%
surface de la commune	5035	

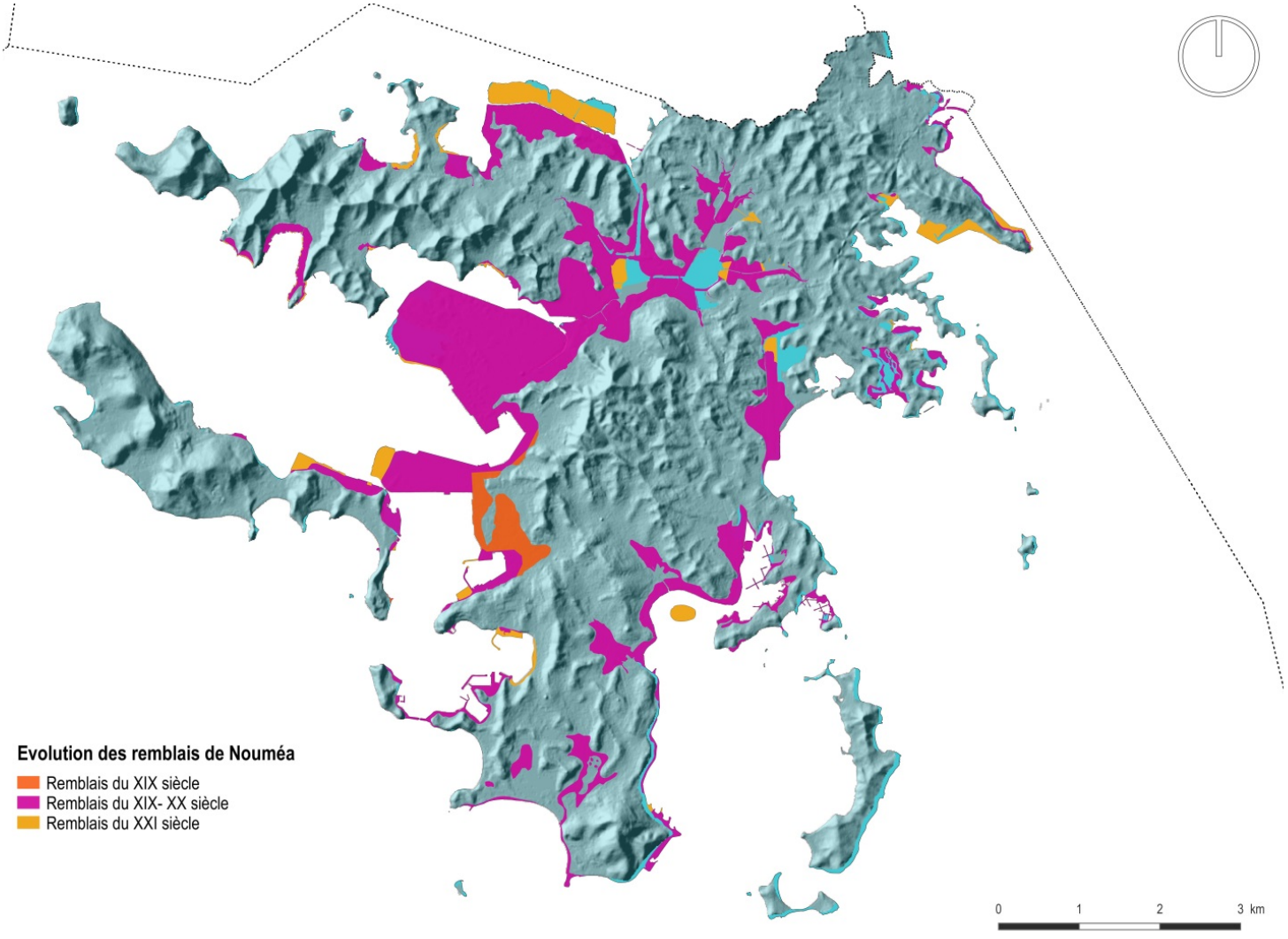


Figure 7 : Carte de l'évolution des remblais de Nouméa au cours des siècles (source : Ville de Nouméa)

II.1.1.3. Relief et topographie

La Ville est marquée par un relief accidenté constitué de plusieurs collines offrant des panoramas exceptionnels (Ouen Toro, Montagne coupée, Mont Coffyn, Mont Téréka, Mont Vénus). Le point culminant s'élève à 167 mètres au-dessus de la mer. Il est situé au niveau de la butte de Montravel, au milieu de laquelle fut percée une tranchée du début du XXe siècle afin de permettre le passage des premières automobiles et du chemin de fer. Les habitants de Nouméa appellent ce lieu la tour OPT, visible quasiment depuis toute la ville et qui représente un important repère.

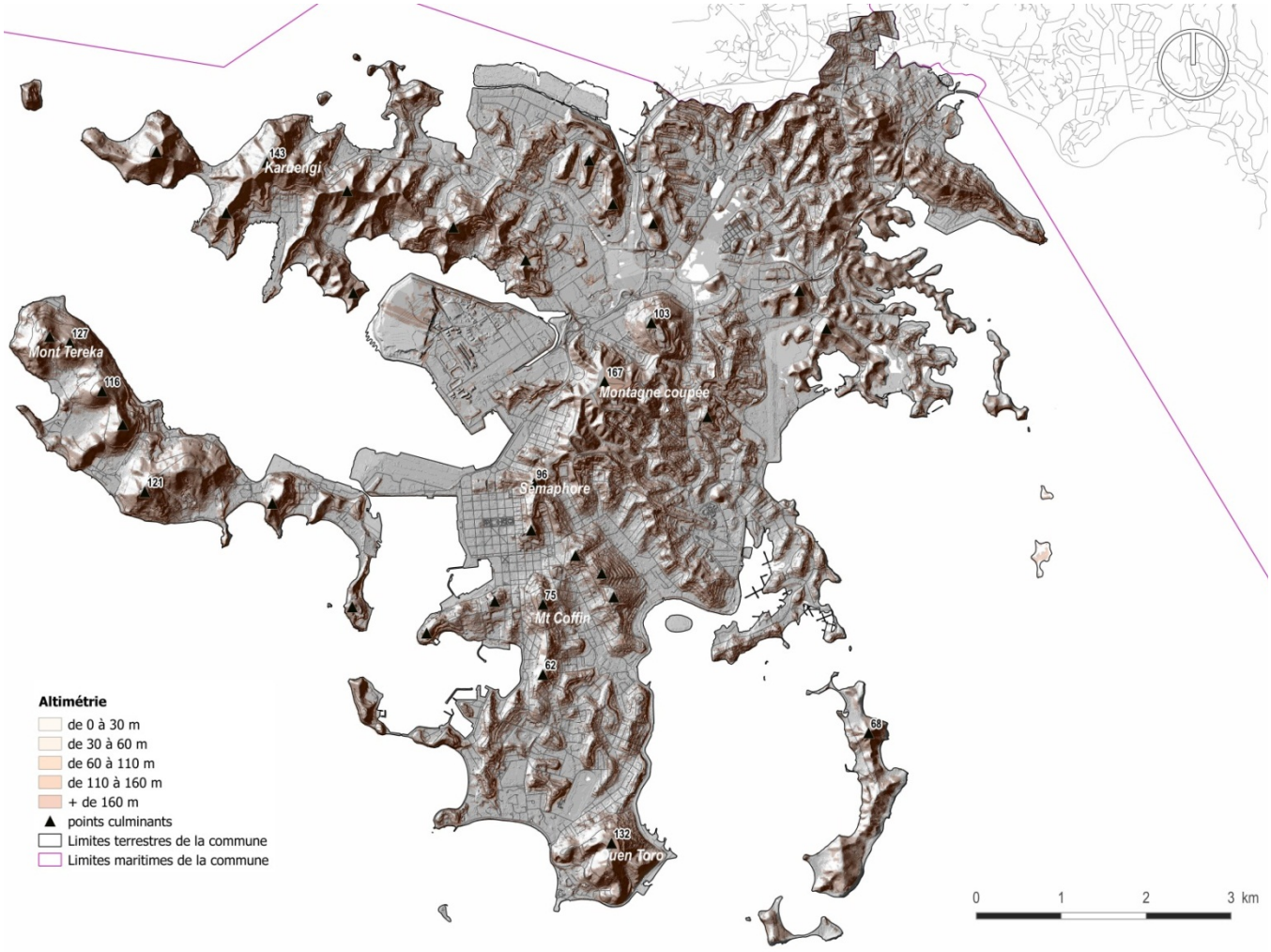


Figure 8 : Carte de la topographie de la commune

Figure 10 : Photographie des reliefs de Koumourou, sur la presqu'île de Ducos

Figure 9 : Vue vers les reliefs de la Vallée du Tir

Figure 11 : Photographie du Mt Ducros à Nouville et à gauche l'anse Lallemand,

Figure 12 : Collines du Ouen Toro, source photo ENVIE

II.1.1.4. Pentes

La commune présente plusieurs secteurs de fortes pentes où les aménagements sont plus complexes et plus coûteux à réaliser.

La carte des pentes ci-dessous est issue du modèle numérique de terrain de la DITTT d'une résolution de 10 mètres réalisé à partir des données topographiques de 2012.

Les terrains aux pentes supérieures à 30% sont reconnus comme étant plus difficiles à aménager avec les procédés traditionnels et pouvant engendrer des surcoûts conséquents à la construction. Ces terrains représentent 1 033 hectares, soit environ 21% de la superficie de la commune de Nouméa. Dans ces secteurs très pentus, les zones classées en AU au PUD de 2013, représentent environ 5%, les zones N représentent 56,5% et les zones U, 38,5 %.

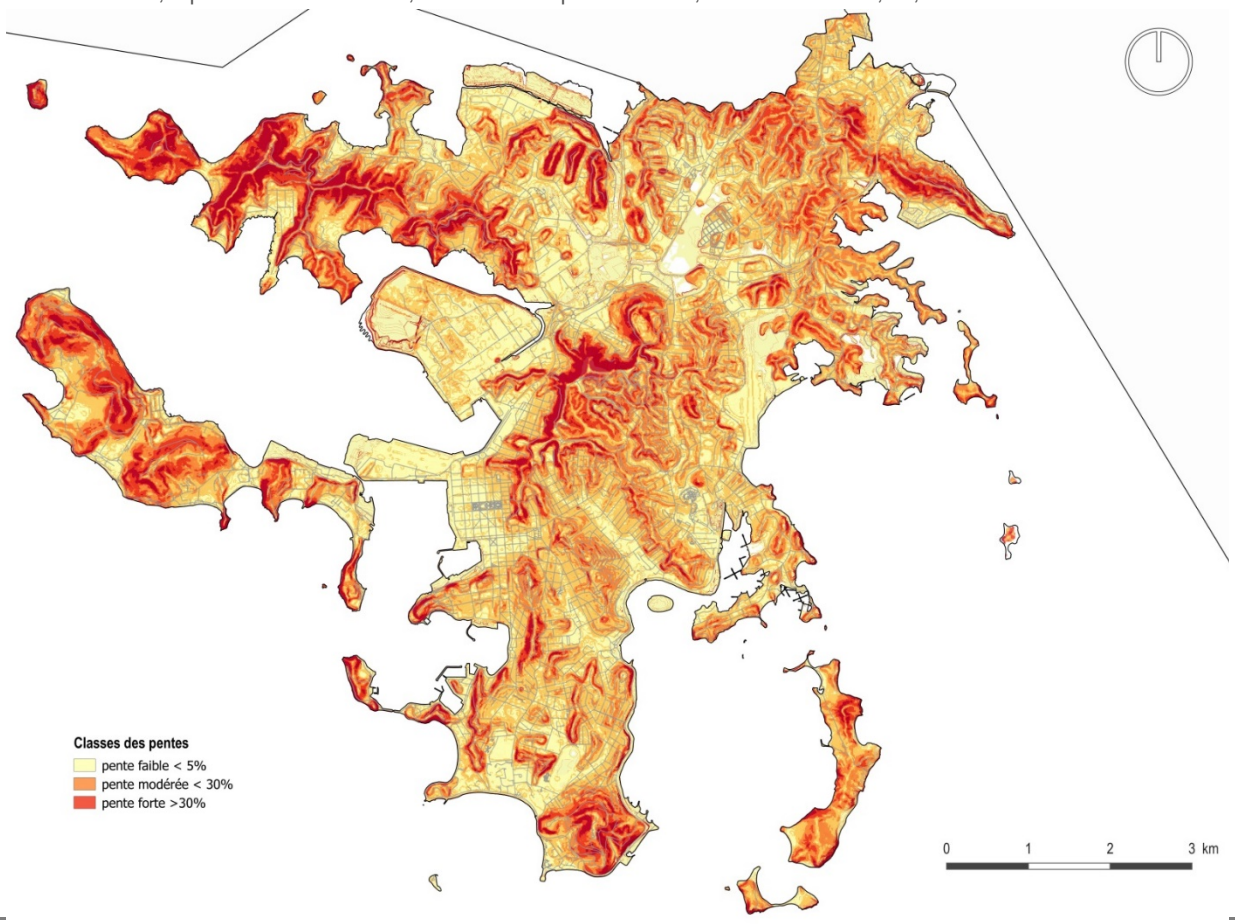


Figure 13 : Carte des pentes de la commune

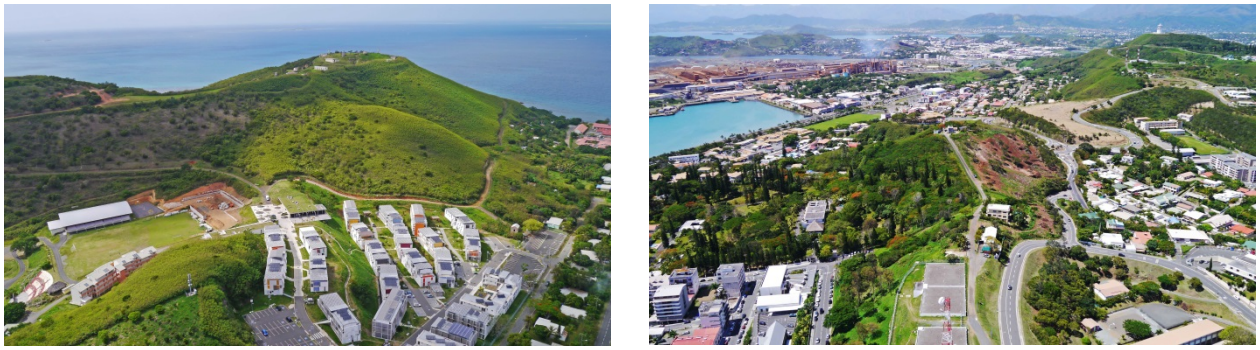


Figure 14 : Photographie de zones pentues aménagées, à gauche résidence universitaire à Nouville, à droite les flancs de colline de la Vallée du Génie

II.1.1.5. Contexte hydrogéologique

La seule carte disponible qui délimite les nappes provient de l'étude hydrogéologique de la côte Ouest de la Nouvelle-Calédonie (BRGM, 1967). Un extrait de la feuille Nouméa est présentée ci-après. Seule la partie Nord de la commune est représentée.

La commune ne présente pas de réseau d'eau douce souterraine pérenne et donc de nappe pérenne.

Les sols argileux d'altération tropicale favorisent le ruissellement et non l'infiltration de l'eau nécessaire à la création de nappes phréatiques. Il n'existe d'ailleurs pas de captage et de forage d'eau douce dans la base de données de la DAVAR.

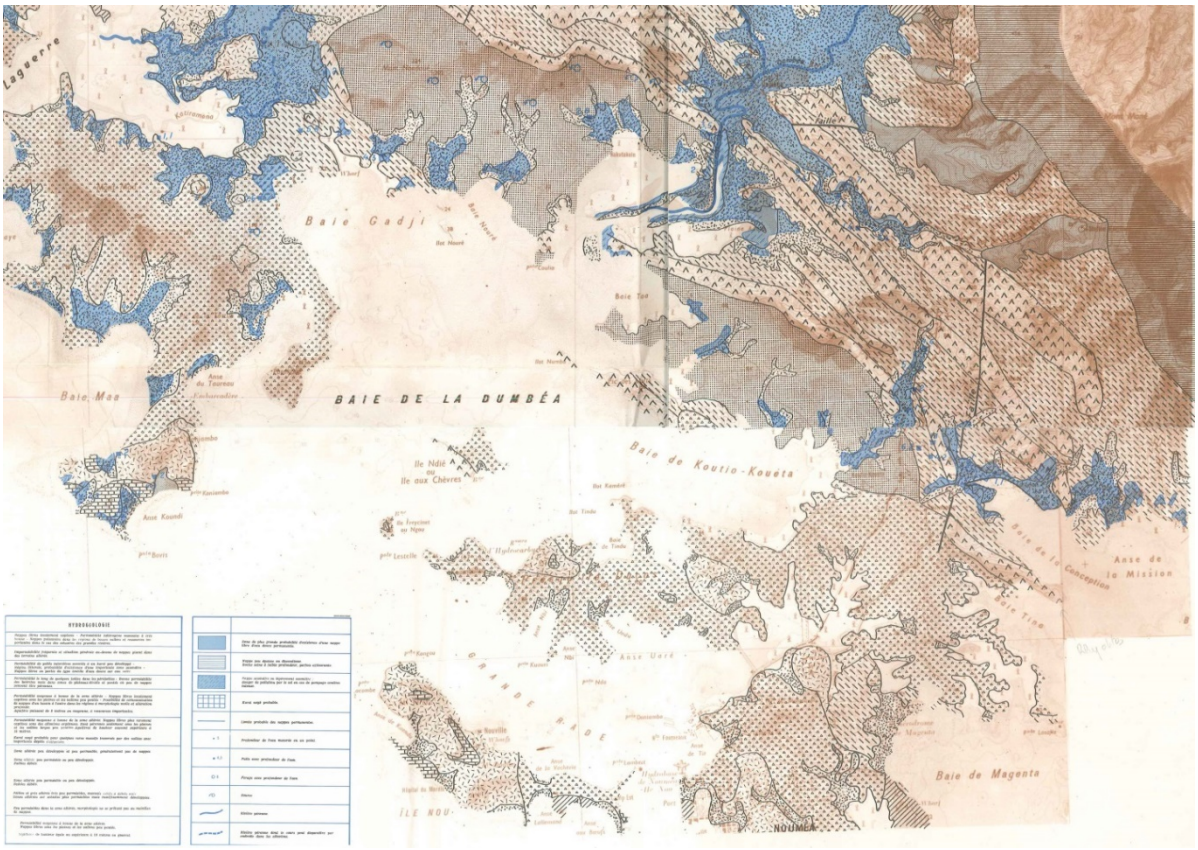


Figure 15 : Carte hydrogéologique de la côte Ouest de la Nouvelle-Calédonie, échelle 1:150 000, extrait de Feuille N°1 Nouméa

II.1.2. L'EAU

II.1.2.1. Hydrologie

Le domaine public fluvial de la Nouvelle-Calédonie comprend toutes les eaux douces naturelles, superficielles et souterraines et les lits des cours d'eau sauf sur terres coutumières. C'est l'observatoire de la ressource en eau (ORE), un service de la DAVAR, qui gère le domaine public fluvial de la Nouvelle-Calédonie. L'occupation du domaine public fluvial est notamment soumise à autorisation.

A l'exception de la Yahoué en limite communale avec le Mont-Dore, il n'existe aucun cours d'eau géré par la Nouvelle-Calédonie sur le Territoire de la commune de Nouméa. Le réseau hydrographique est quasiment inexistant sur la Ville qui s'approvisionne en eau potable à partir des rivières de la Dumbéa et de la Tontouta. Les écoulements sont non pérennes et liés au régime des pluies. Quelques creeks coulent cependant plusieurs mois dans l'année, comme au niveau du bassin versant du parc forestier et de la vallée de Sakamoto (creek Napoué).

II.1.2.2. Approvisionnement en eau

L'eau potable consommée sur Nouméa provient principalement du barrage de Dumbéa situé sur la branche Est de la rivière Dumbéa. Le bassin versant qui alimente le barrage représente une superficie de 56 km², soit plus que l'ensemble du territoire de la commune de Nouméa. Il s'agit d'une ressource en eau d'origine superficielle.

L'eau produite pour Nouméa peut également provenir des ressources en eau d'origine souterraine ou profonde suivantes :

- ✓ Le champ captant de la Tontouta avec les installations de « l'Aqueduc du Grand Nouméa » dont le concessionnaire est la Calédonienne Des Eaux - CDE et le délégant, le SIGN (Syndicat Intercommunal du Grand Nouméa). Cette eau fait l'objet d'un achat.
- ✓ Le champ captant de la Dumbéa avec les installations des stations de pompage de Val Fleuri et de Trou des Nurses appartenant à la commune de Nouméa.

L'eau distribuée sur la commune de Nouméa est traitée à la station du Mont Té. Il s'agit d'une unité de traitement physico-chimique, comportant les étapes suivantes : coagulation, décantation, filtration et désinfection au chlore gazeux jusqu'à début décembre 2009, puis désinfection avec une eau de Javel produite par électro chloration depuis cette date.

L'eau achetée au SIGN est introduite directement dans le réservoir (bassin Sud) situé en aval de la station de traitement et fait l'objet d'une désinfection complémentaire selon les mêmes techniques décrites ci-dessus. Elle ne passe pas par la station du Mont Té. Une dérivation existe et permet d'alimenter les abonnés industriels par l'intermédiaire du brise-charge du Mont Té.

La Ville de Nouméa a délégué la gestion du service eau à la Calédonienne Des Eaux - CDE qui a ainsi en charge, l'exploitation des réseaux et qui participe au financement des travaux de renouvellement. La durée du contrat d'affermage a été fixée à 20 ans, depuis janvier 2009.

Chiffres clés :

- ✓ Le service d'eau potable de Nouméa a prélevé dans le milieu naturel un volume de 16 111 389 m³ dont 86% provenant du barrage de Dumbéa, 13% proviennent de l'aqueduc du grand tuyau et 1% de forage.
- ✓ 34 943 clients desservis en 2016, ce qui représente une augmentation de + 1,3% par rapport à l'année 2015 (+ 452 clients actifs).
- ✓ 11 279 851 m³ d'eau consommés en 2016 en données corrigées pour une année de 365 jours, soit une augmentation de 2,3% par rapport à 2015. Pour les abonnés domestiques, le ratio de consommation s'évalue à 276 m³/abonné/an.
- ✓ 16% des branchements sont en plomb (environ 3056) malgré une baisse d'environ 9% par an depuis 2009.
- ✓ Le rendement du réseau s'établit à 81.9% en 2016 (contre 77.8% en 2012).

BILAN ET PERSPECTIVES EN 2015

Qualité de la ressource et de l'eau produite.

La présence de fer dans la ressource et les variations de turbidité occasionnent des non-conformités physico-chimiques. La prise en compte du traitement à la station du Mont Té dans le cadre du Schéma Directeur de l'Adduction d'Eau Potable (SDAEP), dont les études préliminaires sont en cours de réalisation par la Ville de Nouméa, devrait conduire à la réalisation d'une étude approfondie de l'adaptation de cette usine.

Tableau 2 : Pertes en réseau et indice linéaire de pertes, Source CDE

	2011	2012	2013	2014	2015
Volumes mis en distribution – m³ (D)	14 501 075	14 553 854	14 354 853	13 875 950	13 968 687
Volumes consommés autorisés – m³ (H)	11 625 031	11 719 126	11 526 999	11 301 210	11 202 888
Total des "Pertes en réseau" m³ (D-H) = (J)	2 876 044	2 834 728	2 827 854	2 574 740	2 765 799
Linéaire du réseau de distribution (km) (L)	384,3	385,6	385,5	386,5	386,6
Indice linéaire de pertes (m³/km.j)	20,5	20,1	20,1	18,3	19,6

Le volume d'eau mis en distribution suit une tendance à la baisse depuis 2011 (diminution moyenne d'environ 1% par an), malgré l'augmentation de la population durant la période. Ceci confirme les efforts réalisés en termes de diminution des pertes sur le réseau et d'effort d'économie de la part des abonnés.

Tableau 3 : Consommation en réactifs à la station de traitement du Mont Té (source : CDE)

Réactifs	2014	2015	g réactif / m³ d'eau distribuée	Variation 2015/2014 (%)
Sulfate d'alumine (T)	23,150 T	12,475 T	0,9	-43 %
Chlore (T)	0,210 T	0,000 T		
Eau de Javel (T)	0,62 m3	0,97 m3	0,1	+17 %
Sel d'électrochloration (T)	53,750 T	42,750 T	3,1	-32 %

La consommation de sulfate d'alumine (produit de traitement de la turbidité) est très variable en fonction de la pluviométrie sur le bassin versant en amont du barrage, et donc de la turbidité de l'eau brute. Les écarts de consommation de réactifs peuvent s'expliquer par un effet de retards de la prise en compte des sorties de stocks effectuées mensuellement.

Renouvellement du réseau de distribution

Le taux de renouvellement du réseau reste toujours faible. La Ville de Nouméa poursuit le programme de renouvellement de conduites anciennes, mais un programme complémentaire doit être élaboré dans le cadre de la révision du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) – 2016, afin de ne pas conserver en service des conduites vétustes.

Problématiques rencontrées sur la station du Mont Té

La capacité de traitement de la station du Mont Té est limitée. Elle se réduit fortement lors des épisodes pluvieux accompagnés de fortes turbidités.

La concentration en fer augmente notablement à la suite des épisodes pluvieux dans la Montagne des Sources. Elle met plusieurs jours pour retrouver une concentration compatible avec le traitement à la station. Cette concentration en fer est à l'origine de l'augmentation du taux de non-conformité physico-chimique entre 2013 et 2014.

De même, la capacité du réservoir situé immédiatement en aval est faible (5 000 m³) et ne permet pas d'amortir suffisamment les variations de demandes des réservoirs avals et des quartiers desservis en route par leurs conduites d'adduction. Le niveau d'eau dans le réservoir peut baisser et atteindre une côte de dénoyage par introduction d'air dans les canalisations. Le déplacement de cet air peut provoquer des coups de bélier qui sont à l'origine de casses de tuyauteries. Il est alors fait appel à un apport complémentaire en eau provenant de "l'Aqueduc du Grand Nouméa".

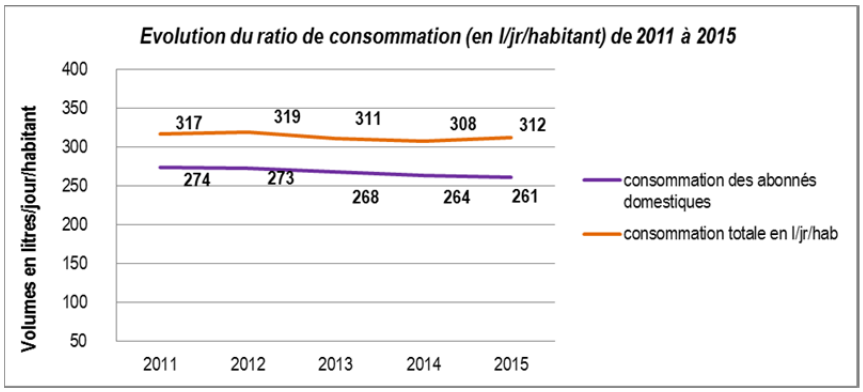
II.1.2.3. Les perspectives de consommation

Les ratios de consommation sont à la baisse en ce qui concerne les abonnés domestiques et assimilés.

En revanche, les ratios des consommations totales ne suivent pas la même tendance, mais cela peut s'expliquer par la présence de nombreux "gros consommateurs" (entreprises, industriels, établissements publics…). Par conséquent, Nouméa, concentre une part importante des emplois de l'agglomération, accueille quotidiennement une part importante des habitants des communes du Mont-Dore, de Dumbéa et de Païta. Les ratios de consommation sur Nouméa ont donc augmenté puisque ces personnes qui travaillent sur Nouméa y consomment de l'eau au cours de la journée plutôt que dans leur commune d'origine. En outre, la suppression de la tarification progressive n'incite pas à la rationalisation des gros consommateurs.

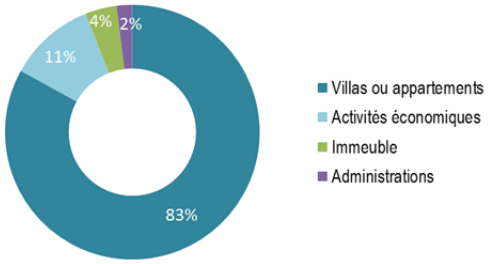
Les projections sur les années à venir sont difficiles à mettre en place, notamment en matière d'eau potable tant il est complexe d'anticiper le comportement des habitants de Nouméa et du Grand Nouméa.

Cependant, compte tenu des réalités économiques, de l'augmentation inévitable des prix de l'eau et de la prise en compte croissante des enjeux environnementaux par la population, on peut supposer que les ratios annuels moyens par habitant devraient dans les années à venir se maintenir voire diminuer légèrement. Toutefois, la délocalisation d'entreprises, d'établissements publics et d'industrie dans les différents pôles de l'agglomération pourrait conduire à une diminution de ce ratio sur Nouméa et à une légère hausse sur les communes de Dumbéa et de Paita qui entendent développer, respectivement, un centre urbain et des zones d'activités en lien avec le Sud urbain de la commune des zones industrielles et d'artisanat devant accueillir à terme des entreprises conséquentes.



Le ratio de consommation en Litres par jour et par habitant s'élève à 312 litres s'agissant des abonnées domestiques et assimilées.

En 2014, la répartition des abonnés était la suivante :



Nombre d'abonements	Années					variation (%)
	2011	2012	2013	2014	2015	2015 /2014
Abonnés domestiques et assimilés	31 767	32 450	33 006	34 635	34 173	1,6%
Abonnés industriels	2	2	2	2	2	0,0%
Abonnés municipaux	293	287	299	308	316	2,6%
Total	32 062	32 739	33 307	34 945	34 491	1,6%

Volumes vendus (m3)	Années					variation (%)
	2011	2012	2013	2014	2015	2015 /2014
Abonnés domestiques et assimilés	9 856 139	9 849 421	9 715 810	9 613 071	9 525 338	0,9%
Abonnés industriels	1 001 314	1 141 626	1 163 109	1 138 541	1 337 261	17,5%
Abonnés municipaux	529 747	520 861	415 743	485 198	528 368	8,9%
Total	11 387 200	11 511 908	11 294 662	11 236 810	11 390 967	1,4%

II.2. MILIEUX NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES

II.2.1. GENERALITES

La Nouvelle-Calédonie est une terre d'origine non volcanique, détaché du supercontinent Gondwana au cours du Crétacé (~ 70 millions d'années). Sa formation s'est faite par une série de plissements de la plaque océanique entre 53 et 26 MA. Lors du dernier plissement (pendant l'éocène), l'obduction du manteau océanique, principalement composé de péridotites riches en divers métaux (nickel, cobalt, manganèse, chrome, fer), au-dessus des autres terrains, explique la composition des reliefs. L'érosion de la couche sédimentaire laisse apparaître aujourd'hui des feuillets de roches ultramafiques sur un tiers de l'île. Ces particularités édaphiques uniques au monde font de la Nouvelle-Calédonie le 3e producteur mondial de nickel.

Cette évolution géologique est à l'origine d'une grande variété de milieux elle-même à l'origine d'une incroyable biodiversité. Cette terre émergée est demeurée isolée de tout continent. Sa faune et sa flore extraordinaires résultent donc de la radiation, depuis cette période, d'espèces provenant principalement d'Australie, de Mélanésie et de Nouvelle-Zélande (Smith et al., 2007, Murienne et al., 2005). La forte concentration en métaux, la plupart toxiques, a été une contrainte environnementale forte pour les végétaux poussant sur ces sols. La faune et la flore terrestres de Nouvelle-Calédonie présentent une richesse remarquable, avec un fort taux d'endémisme. Près de 76 % des 3 261 espèces de plantes terrestres sont endémiques à la Nouvelle-Calédonie, ce qui la place en troisième position derrière Hawaï (89 %) et la Nouvelle-Zélande (82 %). Cette biodiversité terrestre s'exprime dans différents milieux naturels : forêt humide, forêt sèche, maquis minier, mangrove, ainsi que dans les milieux d'eau douce : lacs, rivières et dolines.

La Nouvelle-Calédonie est également connue pour son lagon, « *le plus beau du mônde* » selon certains. Six zones sont d'ailleurs inscrites au Patrimoine Mondial de l'UNESCO depuis 2008. Il est délimité par une barrière de corail de plus de 1 600 km de long. Près de 20 000 espèces marines y ont été répertoriées à ce jour, mais de nombreux sites restent encore inexplorés, ce qui laisse supposer une diversité encore plus élevée.

La fondation WWF a défini 238 écorégions dans le monde considéré comme exceptionnelles au niveau biologique et prioritaires pour la conservation. Quatre d'entre elles se trouvent en Nouvelle-Calédonie : les forêts sèches, les forêts humides, les écosystèmes d'eau douce et les récifs coralliens.

Aujourd'hui, l'urbanisation, les feux, l'introduction d'espèces exotiques et l'activité minière sont sans doute les 4 causes majeures menaçant la biodiversité néo-calédonienne. Depuis l'arrivée des Européens, il y a 150 ans, plus de 800 espèces végétales exotiques, quelque 400 invertébrés et 36 vertébrés ont envahi les écosystèmes originels ; 5% de ces espèces sont devenues envahissantes sur l'archipel.

II.2.2. LES AIRES PROTEGEES

Au sens du code de l'environnement de la province Sud (art. 211.2), une aire protégée est *une parcelle de terre ou de milieu aquatique, dulçaquicole ou marin intact ou peu modifié, qui fait l'objet d'une protection particulière en vue d'y maintenir la diversité biologique, les processus écologiques, les ressources naturelles et les valeurs culturelles associées*.

Quatre typologies d'aires protégées sont définies dans le code de l'environnement :

1. la réserve naturelle intégrale,
2. la réserve naturelle ;
3. l'aire de gestion durable des ressources ;
4. le parc provincial, qui peut contenir une ou plusieurs catégories d'aire

Une aire protégée est créée, après enquête publique et avis des maires et services publics intéressés, du sénat coutumier et, le cas échéant, du comité de gestion, par délibération de l'assemblée de province.

Sur le territoire de la commune de Nouméa, on trouve 14 aires protégées : 2 terrestres et 12 marines.

Le parc du Grand Lagon Sud est situé à cheval sur 4 communes (Yaté, Mont-Dore, Nouméa et l'île des Pins). Toutes les autres aires protégées sont uniquement dans les limites administratives de la Ville de Nouméa.

Tableau 4 : Liste des aires marines et terrestres protégées de la commune de Nouméa (source : DENV)

Nature	Milieu	Superficie en hectares	Nom de l'aire protégée	Plan de gestion
Aire de gestion durable des ressources	Marine	36	Îlot Amédée	Validé et appliqué
Aire de gestion durable des ressources	Marine	141	Îlot Canard	Validé et appliqué
Aire de gestion durable des ressources	Marine	762	Îlot Maître	Validé et appliqué
Aire de gestion durable des ressources	Marine	47	Pointe Kuendu	En cours de création
Parc provincial	Terrestre	51	Parc Municipal du Ouen Toro - Albert Etuvé et Lucien Audet	Validé et appliqué
Parc provincial	Terrestre	31	Parc Zoologique et Forestier Michel Corbasson	Validé et appliqué
Parc provincial	Marine	672 762	Parc du Grand Lagon Sud	En cours de création
Réserve naturelle	Marine	3	Epave du Humboldt	Non
Réserve naturelle	Marine	663	Îlot Larégnère	En cours de création
Réserve naturelle	Marine	236	Îlot Signal	En cours de création
Réserve naturelle	Marine	14 490	Grand récif Aboré et de la passe de Boulari	Non
Réserve naturelle intégrale	Marine	45	Récif Sèche Croissant	Non
Réserve naturelle intégrale saisonnière (du 01/10 au 31/03)	Marine	1	Îlot Goéland	Non
Réserve naturelle saisonnière (du 01/10 au 01/03)	Marine	545	Passe de Dumbéa	Non

Les deux parcs provinciaux terrestres présents à Nouméa sont :

- Le Parc du Ouen Toro - Albert Etuvé et Lucien Audet est placé sous le contrôle de la province Sud. Sa gestion est assurée par la ville de Nouméa. Après avis du comité pour la protection de l'environnement et du conseil municipal de la Ville de Nouméa, le président de l'Assemblée de Province peut, dans un but de sauvegarde de la nature ou d'éducation et de récréation du public, autoriser la construction de routes, de sentiers et de toutes installations nécessaires au bon fonctionnement de ce parc.
- Le Parc Zoologique et Forestier Michel Corbasson. Sont interdits sur toute l'étendue du Parc Zoologique et Forestier les actes ou activités de nature à nuire ou à apporter des perturbations à la faune ou à la flore ou aux habitats. Des dérogations aux interdictions fixées peuvent être accordées par arrêté du président de l'Assemblée de Province, spécifiant la durée et la finalité desdites dérogations.

La Figure 16 présente les aires protégées ainsi que les écosystèmes d'intérêt patrimonial du territoire de la commune.

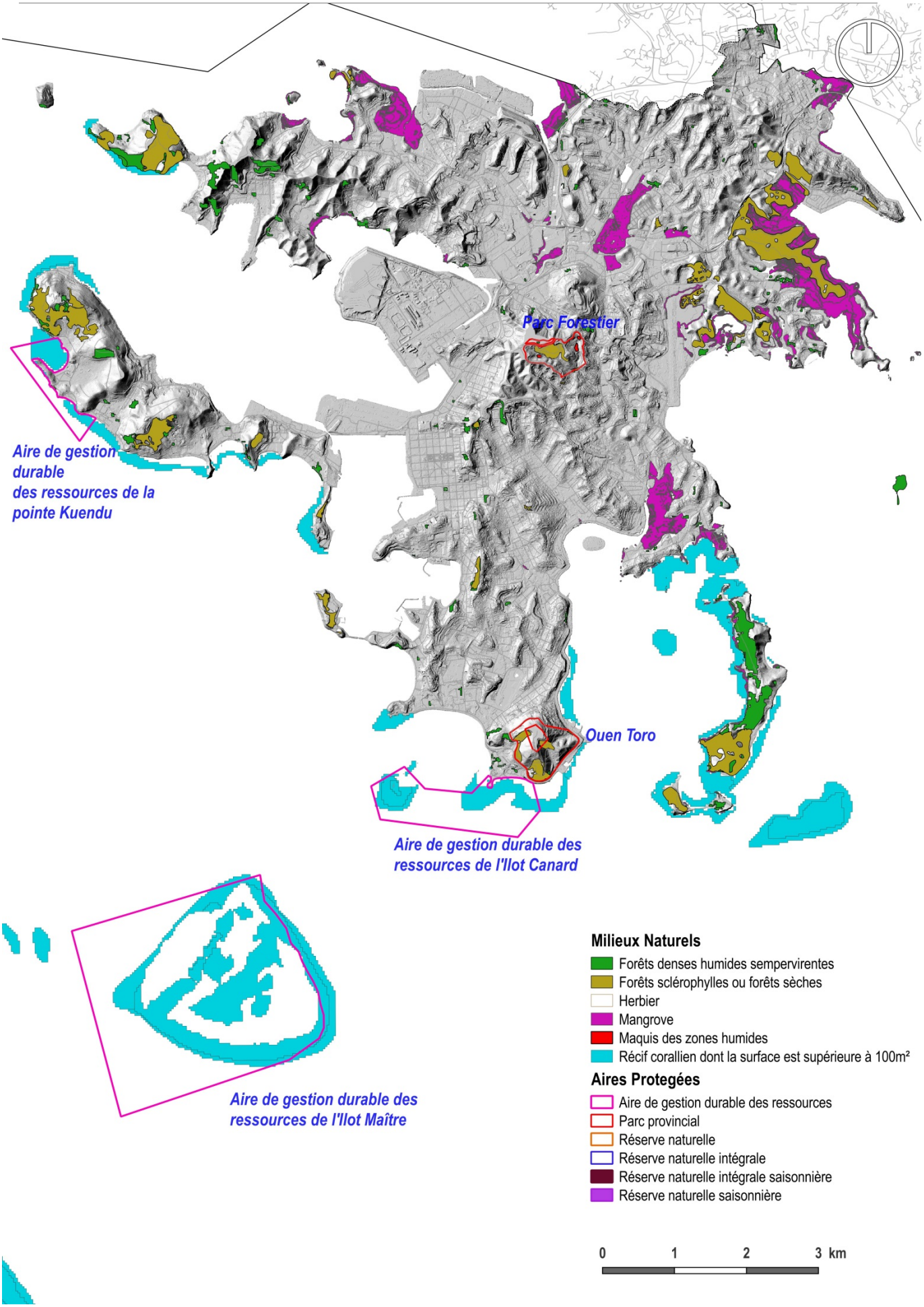


Figure 16 : Aires protégées et milieux naturels

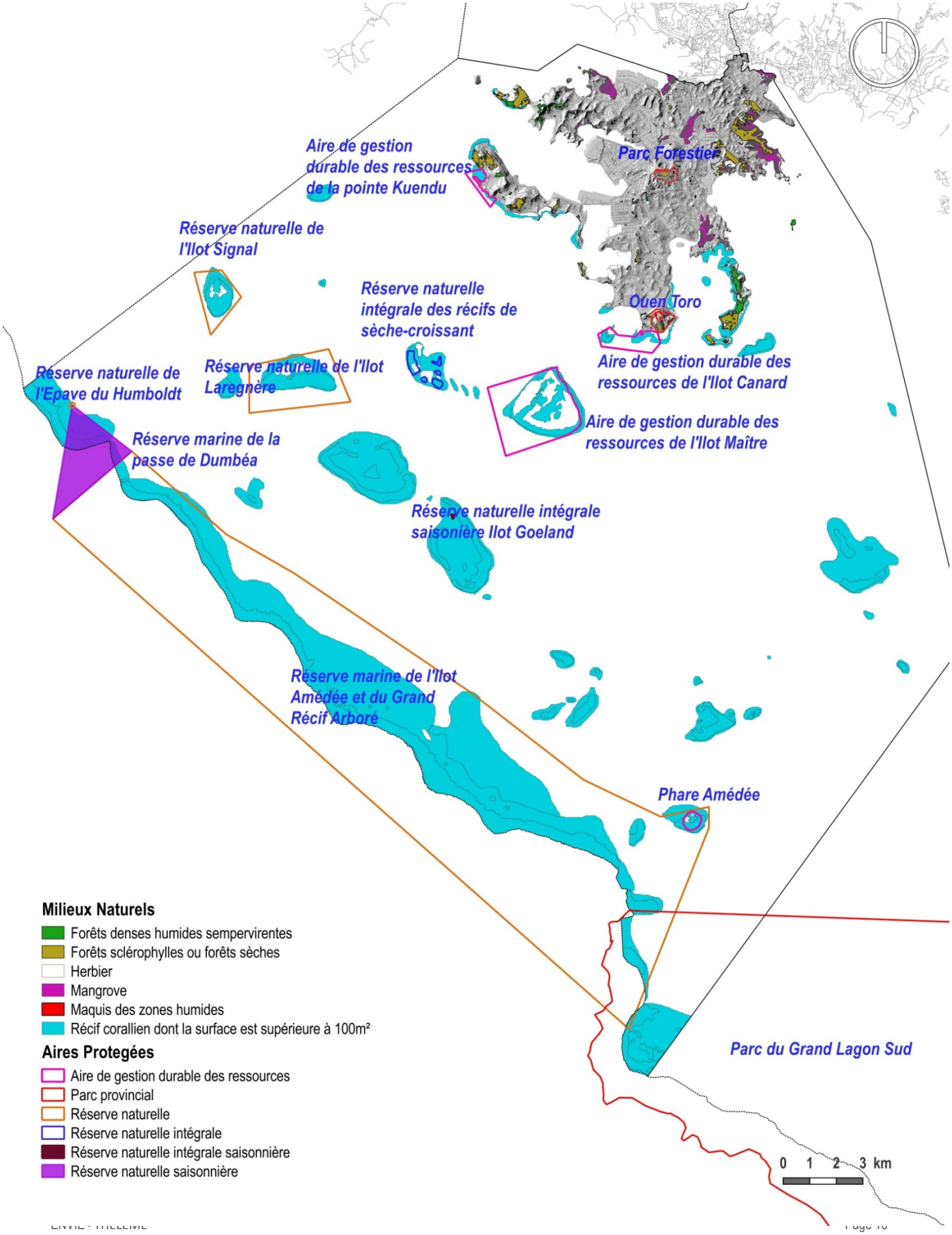


Figure 17 : Aires protégées et milieux naturels

II.2.3. LES FORMATIONS NATURELLES

II.2.3.1. Descriptions générales

Les formations naturelles encore présentes sur la commune de Nouméa se caractérisent par une exceptionnelle diversité, mais également par de nombreuses pressions. Elles se répartissent de la manière suivante.

Tableau 5 : Répartition des types de formations naturelles de la commune de Nouméa (source : DENV)

Répartition des types de formation végétale de la commune	Superficie (ha)	Proportion commune	Proportion zone terrestre
Mangroves [1]	377	2,0%	7,2%
Forêt	338	1,8%	6,5%
(dont forêt sèche)	*227*	*1,2%*	*4,4%*
Récifs	8 750	46,5%	
Herbiers marins	4 849	25,8%	
Plantations (plantations et vergers)	26	0,1%	0,5%
Autre (savane, sol nu, autres formations végétales, zones anthropisées, eau)	4 460	23,7%	85,8%
Zones humides (Lacs…)	1	0,004%	
Total Résultat	18 801		
Total zone terrestre	5 201		

* *la ligne forêt sèche est comptabilisée dans la formation végétale forestière.*

Sur l'ensemble des limites territoriales de la commune, les récifs coralliens, les herbiers marins et les mangroves occupent une place très importante. Cela confère à la Ville de Nouméa un devoir de protection aussi bien pour des raisons patrimoniales que pour des motifs socio-économiques.

Sur la partie terrestre, les forêts représentent près de 7 % de la superficie de la commune. La plupart de ces formations sont associées à des faciès de forêt sèche plus ou moins dégradés. Ces dernières sont estimées à 227 hectares sur la commune.

Les mangroves s'étendent sur 40 km de littoral, et représentent 377 hectares, soit 7,2 % de la zone terrestre de Nouméa ou 2 % de l'ensemble du territoire de la commune.

Figure 19 : Photographie Mangrove et récif, quartier de Ouémo

Figure 18 : Photographie des versants de forêt sèche, Nouville, pointe Kongou

[1] L'intégralité de la mangrove est considérée dans ces calculs comme faisant partie du domaine terrestre

II.2.3.2. Les reliquats de forêt sèche

La forêt sèche, ou sclérophylle, est une formation végétale des régions tropicales peu pluvieuses avec, en Nouvelle-Calédonie, un taux d'endémisme de 56 %. Elle n'y occupe aujourd'hui plus que 1 % de sa surface originelle, ce qui fait d'elle le milieu le plus menacé de la Grande Terre.

Figure 20 : Sites prioritaires de forêt sèche situés sur Nouméa, source : Conservatoire des espaces naturels

La forêt sèche est une forêt dense. On y trouve des arbustes et des lianes capables de résister à un climat relativement sec (moins de 1 100 mm de pluie par an). La flore y est très diversifiée avec 400 espèces inventoriées. Plus de la moitié (60%) sont endémiques à la Nouvelle-Calédonie. Ce milieu naturel est également un habitat pour de nombreuses espèces animales (mollusques, insectes, reptiles et oiseaux). Le feuillage d'un grand nombre d'espèces caractéristiques de la forêt sèche présente des feuilles épaisses, coriaces et recouvertes d'un vernis ou de poils. De telles feuilles permettent de limiter les pertes en eau par transpiration et ainsi de résister à la longue saison sèche. La flore de la forêt sèche développe des racines à la surface du sol qui améliorent sa capacité à récupérer les eaux de pluie.

Les provinces ont confié au conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Calédonie (CEN) la coordination et la mise en œuvre d'un programme d'actions dédié à la préservation des forêts sèches principalement sur 22 sites identifiés comme prioritaires.

Parmi les sites les plus remarquables de forêt sèche, sont répertoriés :

- Koumourou-Numbo : isolée par le dépôt d'hydrocarbures Mobil, cette zone conserve des poches de forêt sèche en bon état, avec de beaux arbres, même si d'autres sont envahies par le mimosa ;
- Kaméré (pointe Nord, dit « le Cap ») : forêt présentant des espèces extrêmement rares dont une population de Phyllanthus conjugatus variété ducosensis, unique au monde (population d'une cinquantaine d'individus mais localisée sur une surface de quelques dizaines de mètres carrés) ;
- Fort Oumbo : il s'agit d'une forêt fermée et intéressante (santals et raporés de bonne taille) ;
- Mont Téréka: la forêt est assez riche mais mitée en certains endroits par des jardins vivriers et des fourrés de mimosas ;
- Tina – Pointe Lasalle : la partie Est de la presqu'île est couvert par une forêt sèche en bon état. L'îlot dans la continuité est recouvert à 50 % par une forêt sèche elle aussi en bon état. La forêt est diversifiée (51 espèces végétales). Au Nord immédiat (et au Sud du péage), une presqu'île bifide et occupée à plus de 50 % par une très belle forêt sèche : milieu fermé aux grands arbres qui renferme une importante biodiversité. Au Nord-est du péage, la forêt est en très bon état malgré quelques mitages dus à des champs anciens (sur de faibles surfaces). L'ensemble de cette zone est classée site naturel par l'arrêté provincial 651-99/PS du 07 mai 1999 ;
- Presqu'île de Tina (Est) : poches de forêt sèche ;
- Îlot Sainte Marie : forêt sclérophylle et littorale riche de 77 espèces végétales ;
- Ouen Toro : relique sclérophylle riche de 46 espèces dont des santals et des espèces rares (Albizzia, Eugenia, Pittosporum,…). On trouve de grandes zones à gaïacs ;
- Parc forestier : la forêt est riche de 42 espèces végétales. Le site comporte des plantations expérimentales de nombreux plants dont la croissance est spectaculaire ;
- Centre culturel Tjibaou, baie de Magenta : forêt en bon état, riche de 24 espèces végétales, proche d'une mangrove. Pente faible, de beaux arbres et un sous-bois clair.

Selon la couche cartographique des formations de forêts sèches de Nouvelle-Calédonie, Nouméa abrite 227,2 ha de cette formation répartis sur 37 sites, soit 1,3% des formations recensées du Pays.

Le CEN a proposé des corridors écologiques au niveau du grand Nouméa afin de connecter les zones nodales en termes de biodiversité (forêt sèche et mangrove). Ces corridors, de 100 mètres de large, occupent une emprise d'environ 630 ha sur la commune. Seule la moitié de ces corridors sont aujourd'hui occupés par de la végétation.

La *Figure 21* présente les formations de forêt sèche de la Ville de Nouméa, ainsi que les corridors écologiques proposés par le CEN pour pérenniser ces formations.

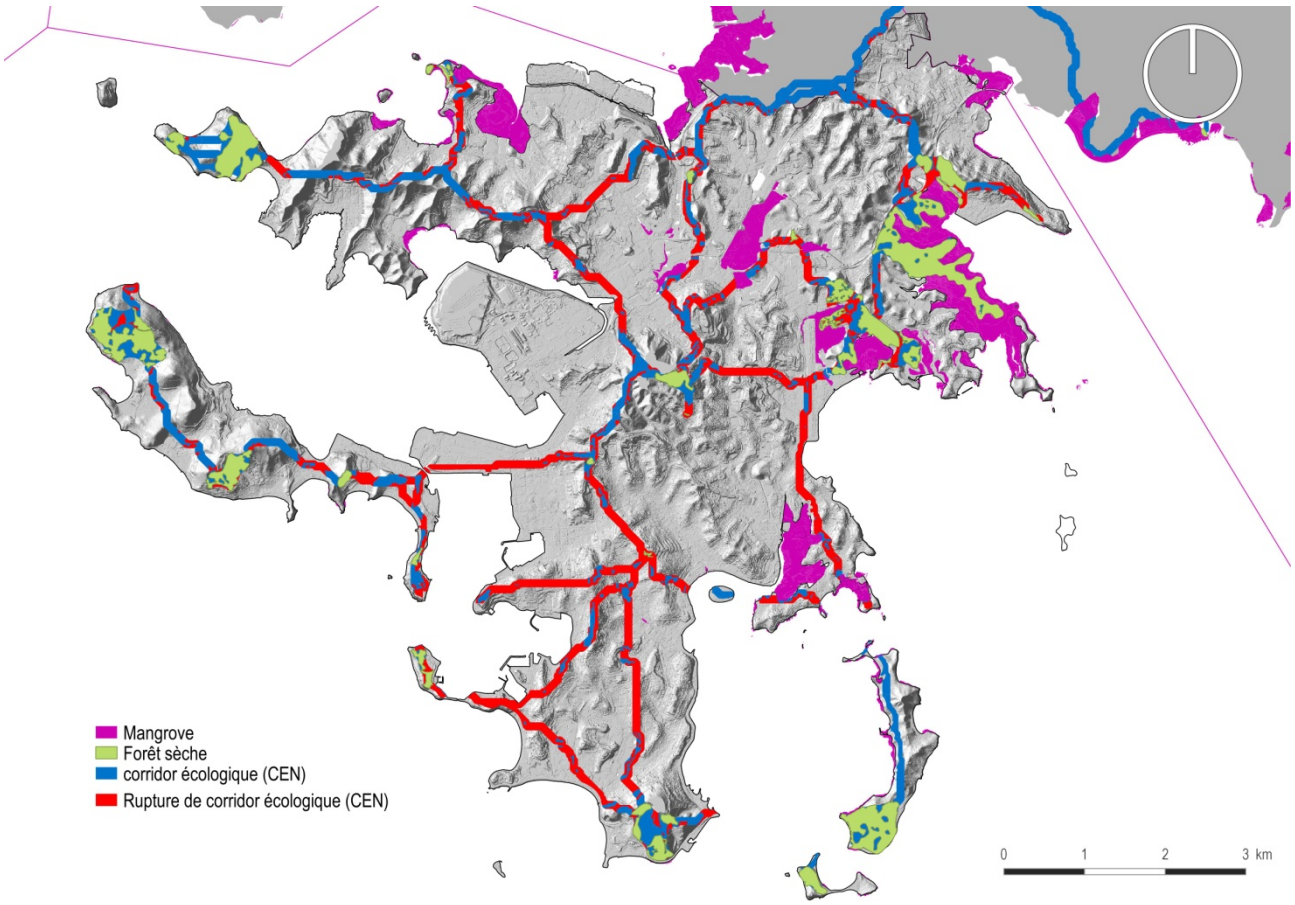


Figure 21 : Carte des formations de mangrove et de forêt sèche ainsi que des corridors écologiques du CEN

II.2.3.3. Les mangroves

La mangrove est une forêt intertropicale de bord de mer principalement constituée de palétuviers. Elle se développe sur les zones littorales soumises à l'influence de la marée. Cet écosystème est reconnu comme l'un des plus productifs en biomasse de la planète.

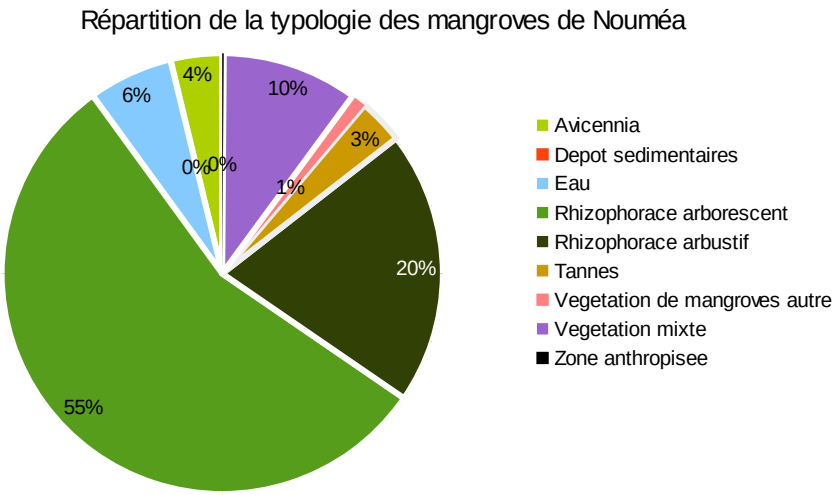
La mangrove joue plusieurs rôles écologiques. Elle protège le littoral en limitant l'érosion de la côte par le vent, les vagues et les courants. C'est aussi une barrière physique, car elle atténue l'impact des tempêtes et des cyclones. Elle protège le lagon avec ses racines denses et entrelacées qui retiennent la majorité des sédiments provenant de l'érosion des sols et évite ainsi l'asphyxie et la mort du corail. La mangrove agit également comme une véritable station d'épuration qui filtre les eaux usées en recyclant la matière organique et qui piège les polluants. À chaque marée descendante, elle enrichit les eaux du lagon en sel minéraux nutritifs et contribue ainsi au développement des récifs coralliens et des herbiers.

La mangrove est un habitat pour de nombreuses espèces animales (mollusques, crustacés, poissons et oiseaux). L'eau trouble et l'enchevêtrement de racines offrent une zone de refuge aux espèces de petite taille ainsi protégées des prédateurs. La mangrove est une nurserie, riche en proies et en abris, pour de nombreux jeunes poissons du lagon.

Enfin, la mangrove est un endroit privilégié de cueillette et de pêche pour les populations côtières. Elles y puisent une partie de leur ressource alimentaire riche en protéines (crabes de palétuvier, grisettes, palourdes, mulets, etc.).

La province Sud a fait réaliser un inventaire cartographique précis des formations de mangrove du Grand Nouméa. Il apparaît ainsi que la commune abrite 377 ha de mangrove, soit 20% des formations du Grand Nouméa. À noter que Nouméa abrite 42% des mangroves de fond de baie du Grand Nouméa.

Les mangroves de Nouméa sont essentiellement composées de Rhizophora (palétuviers échasses) puisqu'ils occupent les ¾ des formations. Les Avicennia n'occupent que 3,8% des formations, soit à peine plus que les tannes (3,3%).



Parmi les principaux sites où la mangrove est présente à Nouméa, on peut citer le fond de la baie de Sainte-Marie, à Ouémo, la baie de Magenta, proche du centre culturel Tjibaou, à Tina, les baies de la Conception, Koutio, Tindu, l'Anse N'du et Rivière Salée (Anse Uaré).

Figure 22 : Photographies de la mangrove de Kaméré (à gauche) et Tina sur mer (à droite)

Figure 23 : Photographie de la mangrove d'Ouémo, source Ville de Nouméa

II.2.4. LES ECOSYSTEMES D'INTERET PATRIMONIAL

En 2009, la province Sud adopte un code de l'environnement qui intègre la notion d'écosystème d'intérêt patrimonial. Cette mesure a pour objet de préserver la capacité globale d'évolution des écosystèmes dans le but d'assurer les équilibres naturels et la préservation des processus naturels garants de ces équilibres. Elle tient compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales et est compatible avec les activités humaines qui n'ont pas un impact environnemental de nature à compromettre les équilibres ni à altérer les processus naturels.

Dès lors qu'il est susceptible d'avoir un effet significatif sur un écosystème d'intérêt patrimonial, tout programme ou projet de travaux, d'installations, d'ouvrages ou d'aménagements est soumis à autorisation provinciale.

Les écosystèmes d'intérêt patrimonial soumis aux dispositions du code de l'environnement sont :

- ✓ les forêts denses humides sempervirentes ;
- ✓ les forêts sclérophylles ou forêts sèches ;
- ✓ les mangroves ;
- ✓ les herbiers marins ;
- ✓ les récifs coralliens.

La Ville de Nouméa abrite quatre de ces écosystèmes : la forêt sèche, mangrove, herbiers et récifs coralliens.

Un classement des différents habitats en indice de priorité de conservation de 0 à 3 a été élaboré par la Direction de l'ENVironnement de la province Sud (DENV). La définition des indices est la suivante:

- ✓ Indice 0 : Milieu sans priorité de conservation
- ✓ Indice 1 : Milieu de faible importance pour la conservation de la biodiversité
- ✓ Indice 2 : Milieu d'intérêt important pour la conservation de la biodiversité
- ✓ Indice 3 : Milieu naturel essentiel à la préservation de la biodiversité

La répartition de ces indices sur l'ensemble du territoire de la commune ou seulement sur sa partie terrestre est la suivante :

Indices de conservation de la biodiversité de la DENV [2]		0	1	2	3	Total
Sur l'ensemble du territoire terrestre et maritime,	surface (ha)	5 491	15 573	3 548	5 989	30 600
	%	18%	51%	12%	20%	
Sur le territoire terrestre communal,	surface (ha)	4438	0	105	390	4933
	%	90%	0%	2%	8%	

Tableau 6 : Répartition des indices de conservation de la biodiversité de la commune de Nouméa

À l'échelle de la partie terrestre de la commune, les indices de priorité 2 et 3 représentent environ 10% de la superficie du territoire communal. Cela correspond principalement aux zones accueillant la mangrove et la forêt sèche. En revanche, sur l'ensemble du territoire y compris la partie maritime, on retrouve environ 30% de superficie en indice 2 et 3. Celle-ci correspond à la présence de récifs coralliens et herbiers, classés en indice 3.

L'indice 1 correspond principalement au récif de la barrière externe (illustré en jaune sur la Figure 25 : Cartographie des indices de conservation de la biodiversité, source de données Direction de l'Environnement de la province Sud.)

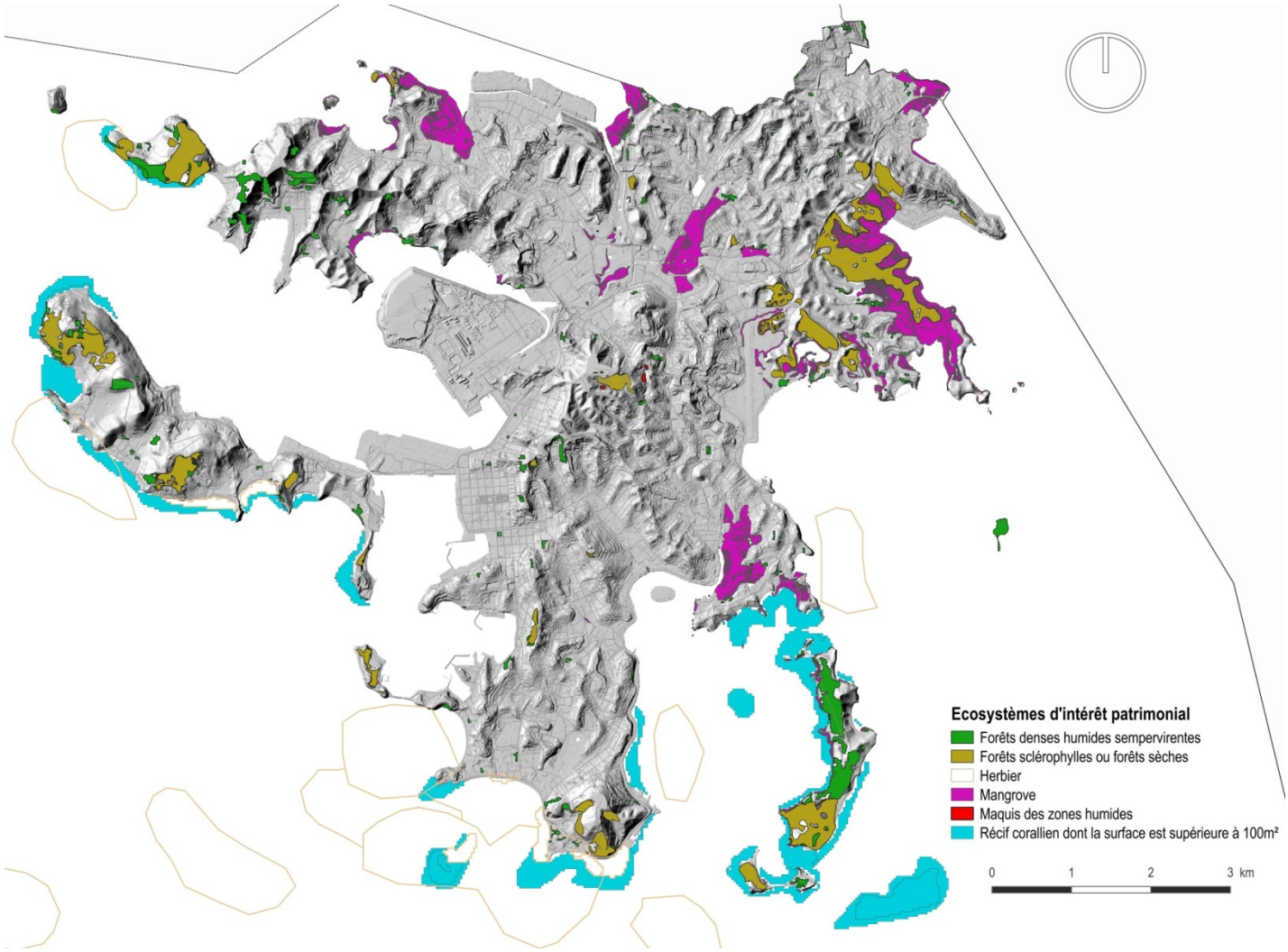


Figure 24 : Cartographie des écosystèmes d'intérêt patrimonial

[2] La mangrove est considérée pour les calculs comme faisant partie du domaine terrestre
Les surfaces totales varient selon les couches d'information analysées

Les écosystèmes d'intérêt patrimonial sont disséminés tout autour du territoire communal. Les mangroves se situent plutôt sur la partie Nord du territoire, les récifs coralliens frangeants sur la partie Sud. Des lambeaux de forêt sèche subsistent la plupart du temps sur les versants des secteurs difficiles à aménager.

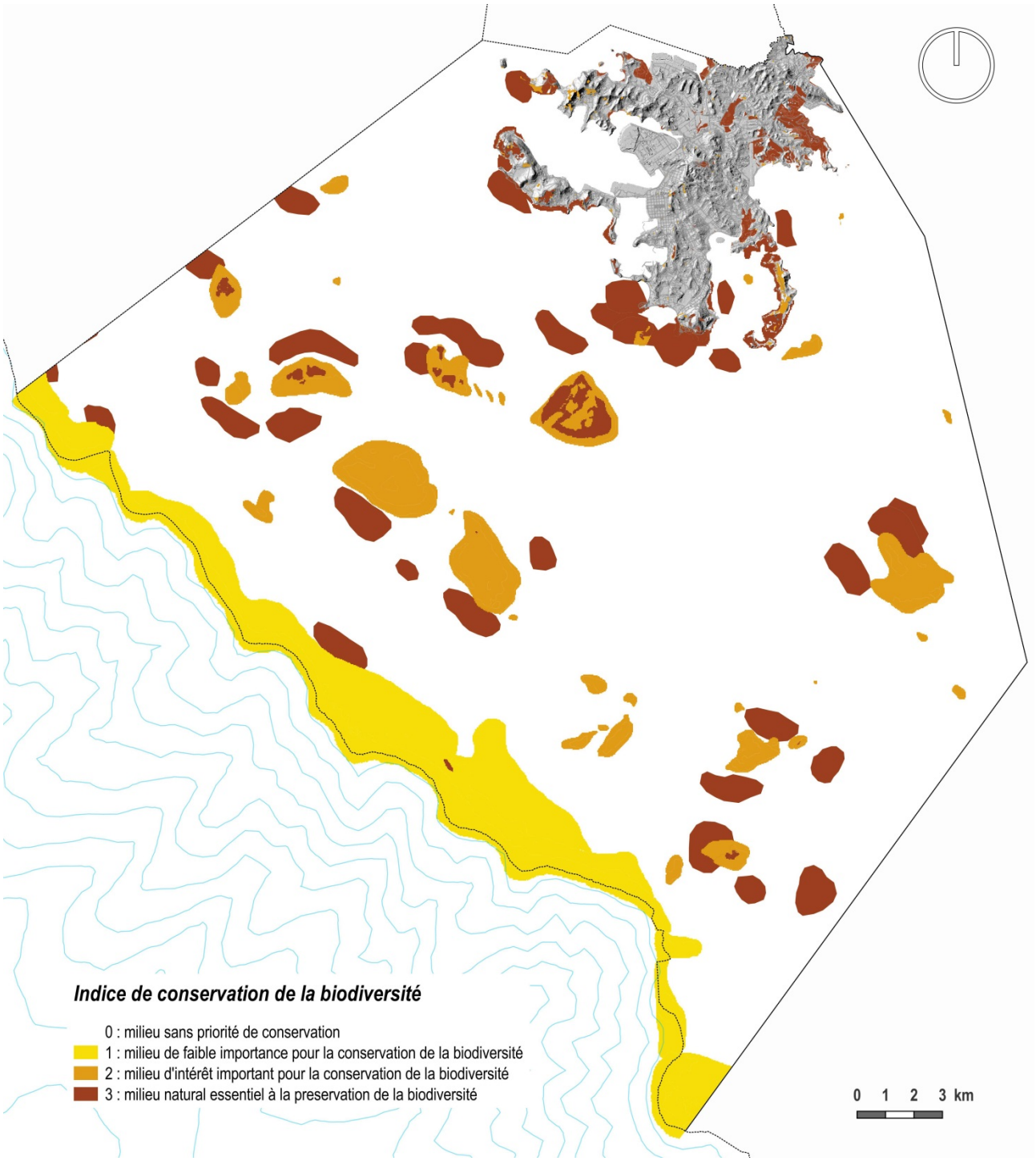


Figure 25 : Cartographie des indices de conservation de la biodiversité, source de données Direction de l'Environnement de la province Sud.

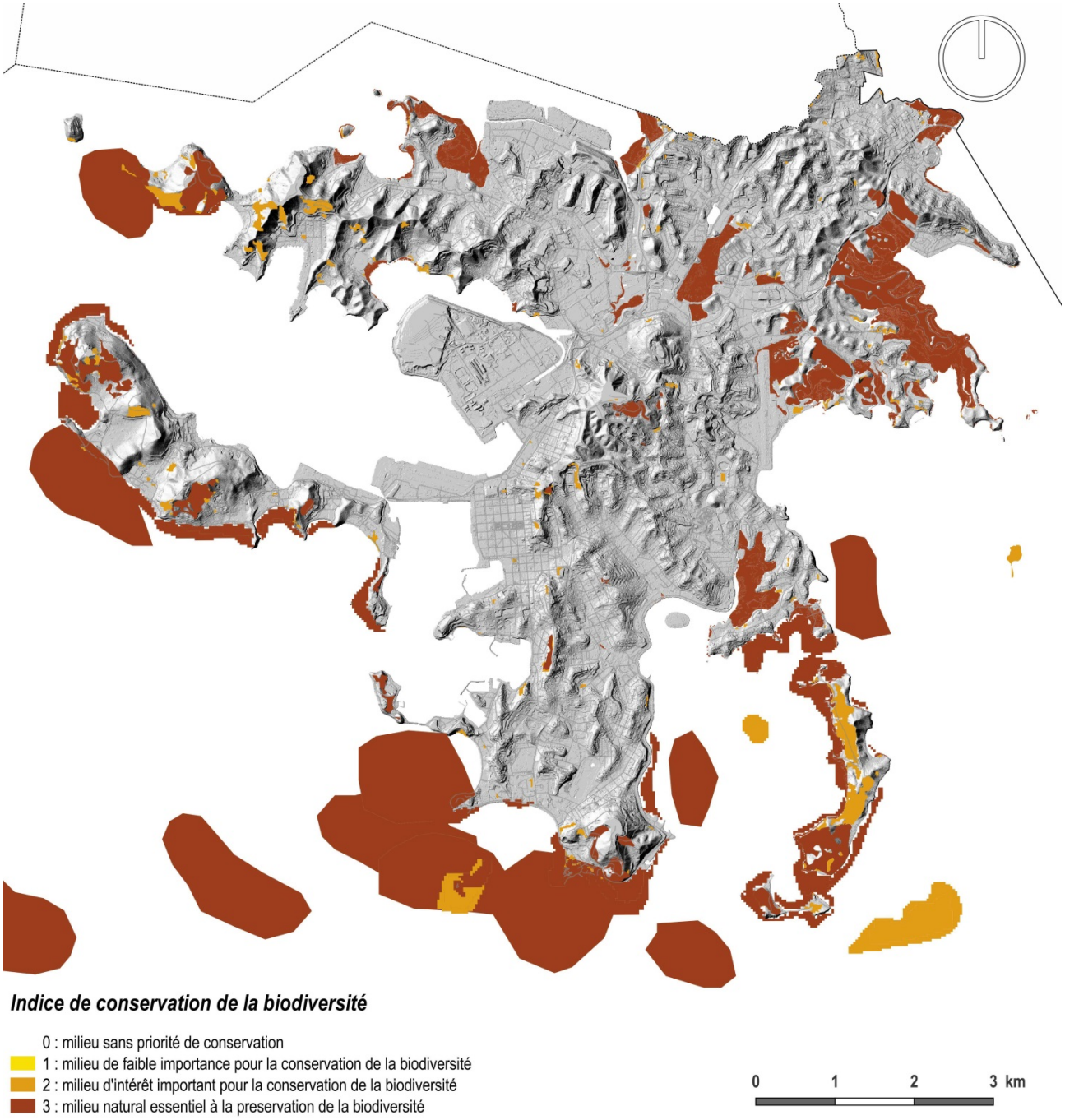


Figure 26 : Cartographie des indices de conservation de la biodiversité, zoom sur la partie terrestre de Nouméa, source de données Direction de l'Environnement de la province Sud.

II.2.5. LE LITTORAL

Le littoral possède depuis toujours un fort pouvoir attractif et touristique qui constitue un atout, mais aussi une faiblesse avec une pression anthropique toujours croissante sur un espace mince ayant un rôle primordial envers la biodiversité terrestre et maritime.

La préservation et la protection du littoral est un enjeu majeur de la Ville de Nouméa. En effet, cet espace est doté d'une biodiversité riche et variée qui s'est trouvée menacée par l'expansion urbaine et l'aménagement du territoire des précédentes décennies (notamment par les opérations de remblaiement). La Ville est totalement ouverte sur la mer, c'est pourquoi le littoral fait l'objet de nombreuses convoitises et est soumis à diverses pressions (remblaiement, aménagement, rejet d'assainissement, piétinement…). Protéger le littoral, c'est protéger à la fois l'environnement et l'une de ses principales ressources, l'eau, mais aussi assurer un développement économique et durable aux villes côtières et à leurs ports de plaisance.

Le littoral est défini dans la dernière version du PUD de Nouméa tel que *« le littoral s'étend de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres de part et d'autre de la limite terre-eau »*. D'un point de vue réglementaire, c'est le service du domaine et du patrimoine de la Direction du Foncier et de l'Aménagement (DFA), et plus particulièrement le bureau de gestion domaniale, qui *« assure la conservation et la gestion de cet espace naturel et contribue à sa valorisation »*. La loi du pays n°2001-017 du 11 janvier 2002 sur le domaine public maritime de la Nouvelle-Calédonie et des provinces réglemente les occupations.

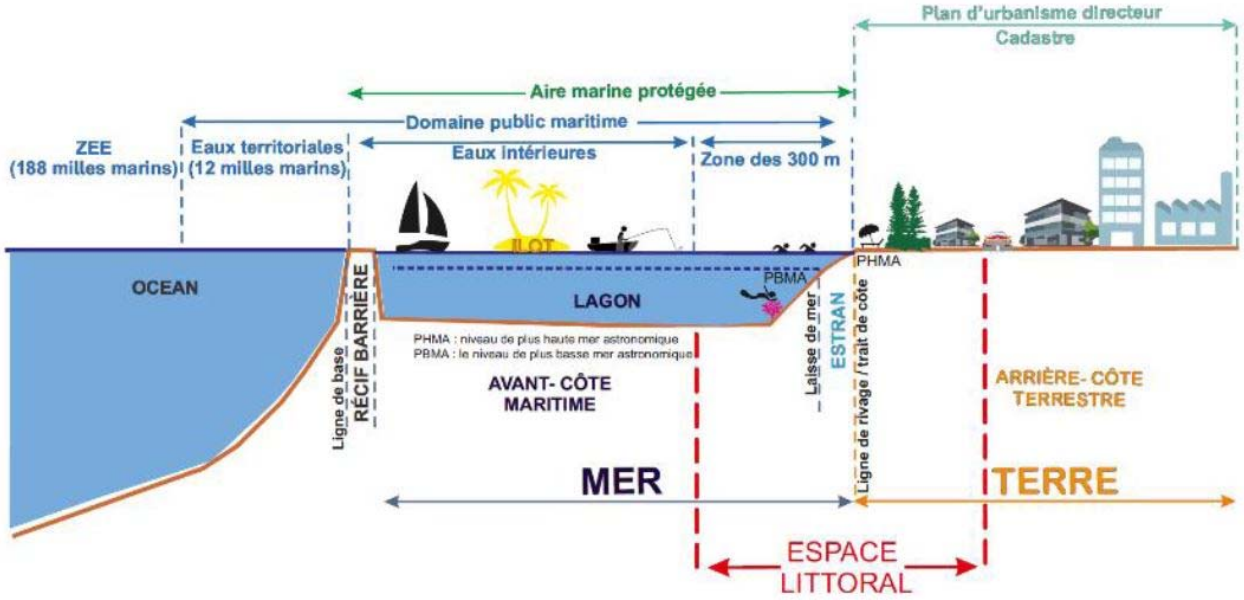


Figure 27 : L'espace littoral de Nouméa, source : Schéma Directeur du Littoral, Diagnostic/stratégie de développement du littoral 2016-2017

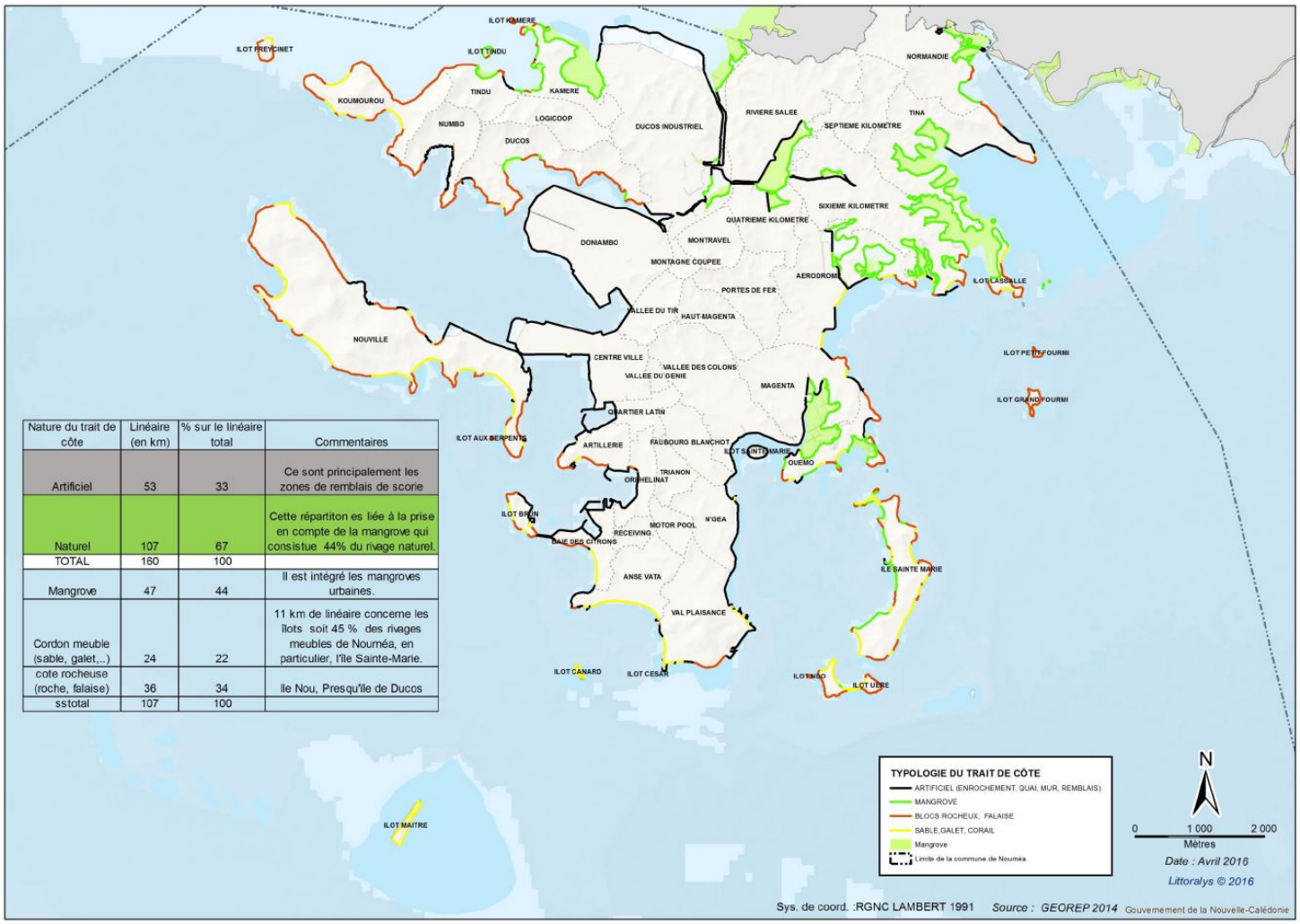
Nouméa possède 160 km de littoral (intégrant les îlots), dont 40 km de plages représentant une cinquantaine de plages côtières et près d'une quinzaine d'îles et îlots (tous ne sont pas accessibles ou aménagés, mais 61% de l'ensemble du littoral est accessible au public). On distingue les plages par deux principaux critères : l'accessibilité et le taux d'équipement.

Les plages ont été classées en 4 catégories afin de définir une stratégie permettant de répondre aux enjeux de mise en valeur du littoral :

- ✓ les plages « balnéaires » ex : plage de la Baie des Citrons
- ✓ les plages « loisir urbaines » ex : plage de Magenta
- ✓ les plages « loisir naturelles » ex : plage de l'îlot Signal
- ✓ les plages « naturelles » ex : plages de la baie des Dames.

Le trait de côte de la Ville est tantôt artificiel (33%) : par remblais ou enrochement, tantôt naturel (67%): de cordons littoraux meubles, côtes rocheuses ou mangrove (44 %).

Le trait de côte de la commune a été fortement artificialisé au cours du XXe siècle avec les nombreux remblais. Néanmoins, si l'on considère la mangrove à l'avant des côtes, même remblayées, la commune possède encore un linéaire de rivage naturel important.



Nature du trait de côte	Linéaire (en km)	% sur le linéaire total	Commentaires
Artificiel	53	33	Ce sont principalement les zones de remblais de scorie
Naturel	107	67	Cette répartiton es liée à la prise en compte de la mangrove qui consistue 44% du rivage naturel.
TOTAL	160	100	
Mangrove	47	44	Il est intégré les mangroves urbaines.
Cordon meuble (sable, galet,..)	24	22	11 km de linéaire concerne les îlots soit 45 % des rivages meubles de Nouméa, en particulier, l'île Sainte-Marie.
cote rocheuse (roche, falaise)	36	34	Ile Nou, Presqu'île de Ducos
sstotal	107	100	

Figure 28 : Typologie du trait de côte du littoral de Nouméa, source Stratégie de développement du littoral 2016

La côte littorale forme une succession de baies qui offrent un éventail d'activités: baignade et loisirs nautiques (anse Vata, baie des Citrons, baie de Magenta, anse du Kuendu à l'extrémité Ouest de Nouville), plaisance et activités nautiques (baie de Sainte-Marie, marinas des baies de l'Orphelinat et de la Moselle), port touristique (petite rade et quai Jules-Ferry) ou commercial et industriel (grande rade, baie de Numbo).

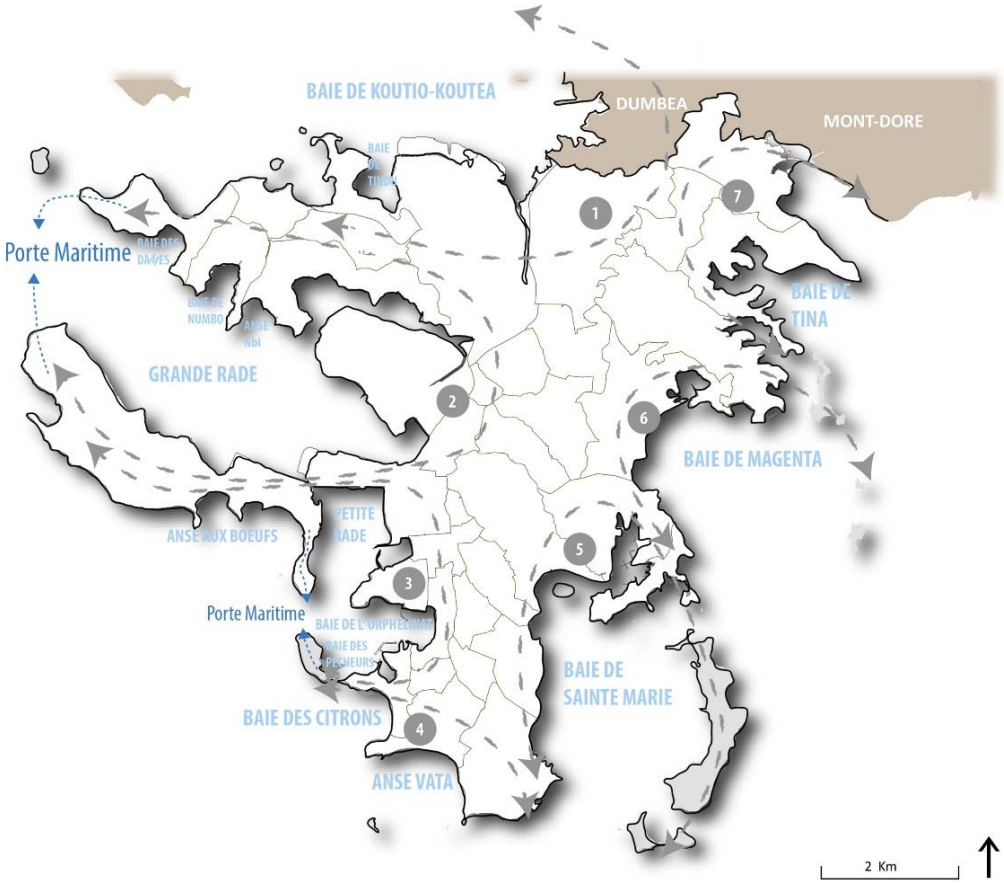
Une part importante du littoral nouméen est occupée, nous l'avons vu, par la mangrove, écosystème à forte valeur écologique. On la retrouve très présente dans des quartiers comme Ouémo, Tina ou encore Rivière Salée.

L'identité de Nouméa tient largement à sa « presque insularité » avec deux aspects majeurs :

- ✓ dans les quartiers Sud, le littoral est une vitrine révélant une ville balnéaire,
- ✓ en front de rade, le Port Autonome comme le trait de côte valorisent le poids économique.

La ligne de côte borde la Ville alternant quais bâtis, voies littorales, marinas et ports, espaces naturels et de loisirs comme des plages. Selon les points de vue et les quartiers, la perception du littoral et ses usages diffèrent.

Ainsi, on observe 7 macros anses sur la presqu'île nouméenne ayant des fonctions et occupations distinctes. Les usages et l'aménagement des baies permettent d'identifier différentes spécialisations des façades maritimes : touristique, économique, loisir et naturel :



– 1 : La baie de Koutio-Koutea, influencée par la zone industrielle et artisanale de Ducos et les zones résidentielles de Kaméré et Tindu ainsi que par le développement au Nord de Dumbéa-sur-mer. Elle est marquée par le site d'endigage de Koutio-Kouéta qui reçoit les déchets inertes du BTP du Grand Nouméa depuis 2006. Des réflexions sont en cours concernant l'aménagement de la baie de Tindu et du site de la Briqueterie, qui pourrait être vecteur de liens (via des activités nautiques) et des lieux d'échange pour les habitants du quartier.

– 2 : La grande rade regroupe la zone industrialo-portuaire du Nord-Ouest avec le site de Doniambo, du port et de Ducos Industrie. Elle est dédiée à l'activité portuaire, commerciale et minière et offre un paysage urbanisé. Les paquebots viennent également y accoster. Cette anse est largement minéralisée et les résidus naturels sont accidentés, escarpés.

– L'anse n°3 regroupant la petite rade et la baie de l'orphelinat est le point d'accueil touristique avec la gare maritime sur les quais Ferry. Cette anse est dédiée à la plaisance et au tourisme de croisière. C'est également la porte d'entrée par la mer dans la ville, premier front terrestre visible pour les croisiéristes. Le port autonome prévoit de transférer la gare maritime vers la grande rade pour permettre l'accostage plus aisé des paquebots de croisières et libérer le plan d'eau de la petite rade.

  Enfin, la baie de l'Orphelinat est une baie fermée, principalement dédiée à la plaisance et aux activités militaires.

- Les anses 4, 5, 6 et 7 sont principalement composées de zones résidentielles (UB), densément peuplées, et d'espaces de loisirs et d'équipements.

Figure 29 : La petite rade, source Ville de Nouméa

Figure 30 : Pointe du rocher à la voile, source Ville de Nouméa

Cette façade de la ville dispose de l'ensemble des écosystèmes terrestres et maritimes (plus ou moins dégradés), c'est également sur ces plans d'eau que la majorité des activités de loisirs se déroulent. Des phénomènes d'érosion sont constatés sur certaines portions, problématiques au regard des enjeux touristiques et des usagers de loisirs. La Ville de Nouméa est ainsi conduite à réaliser des travaux coûteux de stabilisation des plages et du rivage pour compenser les phénomènes d'érosion.

Les anses 4, 5 et 6 (particulièrement l'anse 4) sont très appréciées pour l'image de station balnéaire qu'elles renvoient. Des promenades, des équipements sportifs ou des bars-restaurants complètent la carte postale. Or la présence d'une seule route faisant le pourtour des baies, ou les places de stationnement directement en front de mer, dénaturent quelque peu ces paysages.

LA FREQUENTATION DU LITTORAL PAR LE PUBLIC

Il existe peu de données sur la fréquentation des plages et îlots de la Ville de Nouméa. L'augmentation de la population et le développement d'activités nautiques engendrant certainement une augmentation de la pression qui reste cependant difficilement quantifiable.

Figure 31 : Anse de Kuendu, source Ville de Nouméa

Nouméa possède de nombreuses plages de sable, mais seules quelques-unes sont réellement fréquentées par le grand public, il s'agit principalement de celles où la baignade est autorisée avec ou sans surveillance: Kuendu beach, la plage de la baie des citrons, Anse Vata, la plage du Château royal, la plage de Magenta. Ces plages sont facilement accessibles en voiture, possèdent des parkings et sont aménagées pour accueillir du public. Ces plages sont saturées les week-ends, particulièrement en été. Il existe pourtant de nombreuses autres plages de sable, mais les difficultés d'accès rebutent certains nouméens. L'accessibilité au littoral est un des enjeux majeurs de la Ville.

Un enjeu spécifique est celui de la fréquentation des îles, îlots et platiers. En effet, le littoral nouméen est entouré d'un chapelet d'îles et îlots côtiers :

- L'îlot Lassalle, dans le prolongement de la presqu'île de Tina, au Nord-Est ;
- Les îlots Fourmis qui comprennent le Petit Fourmi (ou îlot Kuru) et le Grand Fourmi (ou îlot Tue), au large de la baie de Magenta, à l'Est ;
- Les îlots Sainte-Marie qui encadrent la baie du même nom au Sud-est : l'îlot Sainte-Marie (ou Grand Sainte-Marie ou ile N'Géa), l'îlot Uéré (ou Petit Sainte Marie) et, plus petit, l'îlot N'do ;
- L'îlot Canard ou île aux Canards à l'entrée de l'Anse Vata, au Sud ;
- L'îlot Brun, dans le prolongement de la Pointe Chaleix (à laquelle il est désormais relié par un pont) avec laquelle il forme le terrain de la base navale militaire de Nouméa. Il ferme la baie de l'Orphelinat, à l'Ouest ;
- L'ile Nou devenu la presqu'île artificielle de Nouville ;
- L'îlot Freycinet, dans le prolongement de la pointe Lestelle et du quartier de Koumourou qui constitue l'extrémité Est de la presqu'île de Ducos ;
- Les îlots Tindu et Kaméré, à l'entrée de la baie de Tindu, au Nord de Ducos et au Nord-Ouest de la ville.

A cela, il faut ajouter les îlots coralliens du lagon, plus éloignés vers le Sud, plus ou moins aménagés et lieux de villégiatures pour les plaisanciers nouméens pour des sorties d'une journée ou pour les pratiquants des sports de glisse (planche à voile, funboard ou kitesurf) :

- L'îlot Maître, à 4 milles marins (environ 7,5 km) au Sud-Sud-Ouest du port Moselle et à 2,5 milles (environ 4,5 km) de l'Anse Vata, dans l'alignement de l'îlot Canard. Il est agrémente d'un récif d'1 mille de large entre l'îlot et sa balise ;
- L'îlot Signal, à 8 milles marins (environ 15 km) a l'Ouest du port Moselle et est situé à la sortie de la passe de Dumbéa, l'un des principaux points d'entrée des navires dans le lagon néo-calédonien, entre le récif de l'Annibal au Nord-Ouest et le grand-récif Aboré au Sud-est ;
- L'îlot Larégnère, à environ 7 milles marins (environ 13 km) à l'Ouest-Sud-Ouest du port Moselle ;
- Le récif Crouy, parfois appelé îlot Crouy, récif corallien émergé formant un petit lagon intérieur, à 6,5 milles marins (environ 12 km) au Sud-Ouest du port Moselle ;

- L'îlot Goéland, à 6,7 milles marins (environ 12,5 km) au Sud-Sud-Ouest du port Moselle et à 5,7 milles (en contournant l'îlot Maître, soit environ 10,5 km) au Sud-Ouest de l'Anse Vata. L'îlot est un important lieu de nidification de la sterne de Dougall (et est donc ferme au public entre le 1er octobre et le 31 mars de l'année suivante, on parle alors de *« réserve naturelle intégrale saisonnière de l'Îlot Goéland »* article 212-5 du code de l'environnement) ;
- L'îlot Amédée, a un peu moins de 13 milles marins (environ 24 km) au Sud-Sud-Est du port Moselle et à 10,5 milles au Sud de l'Anse Vata. Il se situe à l'entrée de la passe de Boulari, l'un des principaux points d'entrée des navires dans le lagon néo-calédonien.

Certains îlots ne sont que périodiquement accessibles, d'autres sont protégés au titre du code de l'environnement et ne le sont pas du tout. Les îlots aménagés et présentant des équipements touristiques (hôtel, plage, aire de camping) sont plus particulièrement fréquentés. Seuls l'îlot Song (relié à la presqu'île de Ouémo par une route), l'îlot Maître et l'îlot Amédée sont constructibles. Une partie de l'île Sainte-Marie pourrait être ouverte à l'urbanisation à moyen / long terme.

L'île la plus importante par sa superficie était l'ile Nou, cependant cet espace est devenu une presqu'île artificielle par la construction de polders et d'un pont. Désormais, l'îlot le plus vaste de la commune est celui de Sainte-Marie.

Malgré leur éloignement des côtes, les îlots subissent une pression grandissante due au développement de la plaisance. Les îlots jouent un rôle écologique important en Nouvelle-Calédonie : ce sont des zones de nidification privilégiées pour de nombreux oiseaux marins nicheurs et des lieux de ponte pour les tortues marines.

D'après les affaires maritimes, le nombre de bateaux de plaisance immatriculés est en augmentation de 2,5% par an entre 2008 et 2015 sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie. Cela représente environ 600 nouveaux bateaux par an, dont plus de 40 de plus de 10 mètres. Une partie importante de ce total concerne Nouméa. Il est cependant noté un ralentissement des premières immatriculations depuis 2008 (- 4% par an).

Entre 2000 et 2015 :

- Une augmentation significative du nombre de bateaux à moteur (5-7 m) entre 2002 et 2005, période qui correspond à l'ouverture du port de Boulari et surtout entre 2010 et 2013,
- Une augmentation significative du nombre de voiliers > à 10 m en 2003, période correspondant à l'ouverture du port Pointe Brunelet et entre 2007 et 2008, période correspondant à l'année où le taux de remplissage de Port du Sud a atteint 100%.
- Une augmentation significative du nombre de bateaux professionnels (5-7 m) en 2009,
- Une baisse des immatriculations à partir de 2013 pour l'ensemble de la flotte à l'exception des voiliers > à 10 m où l'on observe un pic en 2014 malgré le manque de place, ces bateaux sont probablement en mouillage forain ou un port d'attache hors Grand Nouméa.

Concernant l'évolution de la fréquentation plaisancière du Grand Nouméa (*étude de la fréquentation et des usages du lagon, réalisée par l'IRD en 2008*), une augmentation du nombre de pics de fréquentation ainsi qu'une augmentation du nombre de bateaux par pic de fréquentation est constatée. De plus, les îlots en réserve sont beaucoup plus fréquentés que les autres. Cela est expliqué par la position géographique de certains de ces îlots, plus proche de la côte, ainsi que par les aménagements qui ont été réalisés sur ces îlots, les rendant de fait plus attractifs. En effet, plusieurs îlots situés sur la commune ont été aménagés pour l'accueil du public : île aux Canards, îlot Maitre, îlot Amédée et dans une moindre mesure l'îlot Signal ou encore l'îlot Larégnère (pour les plus populaires).

L'enquête révèle également que plus de la moitié des personnes font des feux sur les îlots en réserve ; ils sont 75% hors réserve. Enfin le mouillage par ancrage reste dominant et en augmentation.

Les aires de gestion durable disposent d'un plan de gestion validé (Cf. Tableau 4). D'autres, comme l'îlot Goéland, disposant d'écosystèmes fragiles et/ou sensibles, ont un accès réglementé (accès interdit de façon périodique par exemple ou sur une partie de l'îlot). La période durant laquelle est en place la fermeture de l'îlot s'étend du 1er octobre au 31 mars de l'année suivante. Durant cette période est instaurée une réserve intégrale sous la dénomination « réserve naturelle intégrale saisonnière de l'Îlot Goéland » sur les parties émergées de l'Îlot Goéland (cf. article 212-5 du code de l'environnement).

Figure 33 : Ile aux Canards, source Ville de Nouméa

Figure 32 : Îlot Amédée, source Ville de Nouméa

Les activités nautiques étant en plein essor, il convient d'avoir une attention particulière sur les espaces protégés qui ont une tendance à être pris d'assaut les week-ends et pendant les vacances. Il en est de même pour les plaisanciers, de plus en plus nombreux et qui se répartissent dans les différentes marinas, situées en baie des Pêcheurs, de la Moselle et de l'Orphelinat.

Tableau 6 : Capacité des marinas de Nouméa. Source : rapport plaisance, Schéma du littoral 2017

		Postes à flot	*Places en port à sec*
Petite Rade	Marina du Cercle Nautique Calédonien	613	*0*
	Marina Port Moselle	*505*	*90*
	Sunset Marina	*95*	*0*
	Marina Port Brunelet	*122*	*0*
	Marina du Port du Sud	*239*	*76*
	Nouville-Plaisance	*0*	*100*
Grande Rade	CARENOCEAN	*12*	*0*
	NUMBO BOAT	*11*	*56*
	Chantier MARQUEZ	*8*	*20*
	Numbo	*0*	*30*
TOTAL		***1 605***	***372***

L'ensemble des marinas du Grand Nouméa est saturé. Le développement des mouillages forains suit la même tendance avec une croissance difficilement quantifiable. L'observation des images aériennes montre une occupation qui ne cesse de se développer portant même atteinte à la navigation dans la baie de l'orphelinat notamment. De plus, le mouillage d'autant de navires sur les mêmes secteurs aura certainement causé des dégâts irréversibles sur les fonds marins. Enfin, le mouillage forain est à l'origine de rejets en mer non réglementés pouvant porter atteinte à la qualité des eaux du littoral et amener un risque sanitaire, particulièrement en petite rade et dans la baie de l'Orphelinat.

Dans le cadre de la stratégie de développement du littoral, l'accent concernant la plaisance est mis sur la création de zones réglementées et l'augmentation des contrats annexes, qui restent à l'initiative du Port Autonome de la Nouvelle-Calédonie dans la Petite rade et la baie de l'Orphelinat, en partenariat avec la Ville de Nouméa et les concessions/exploitants portuaires. Ainsi, les mouillages forains seront encadrés.

Figure 34 : Evolution du nombre de mouillages forains entre 2004 et 2016, source Google Earth.

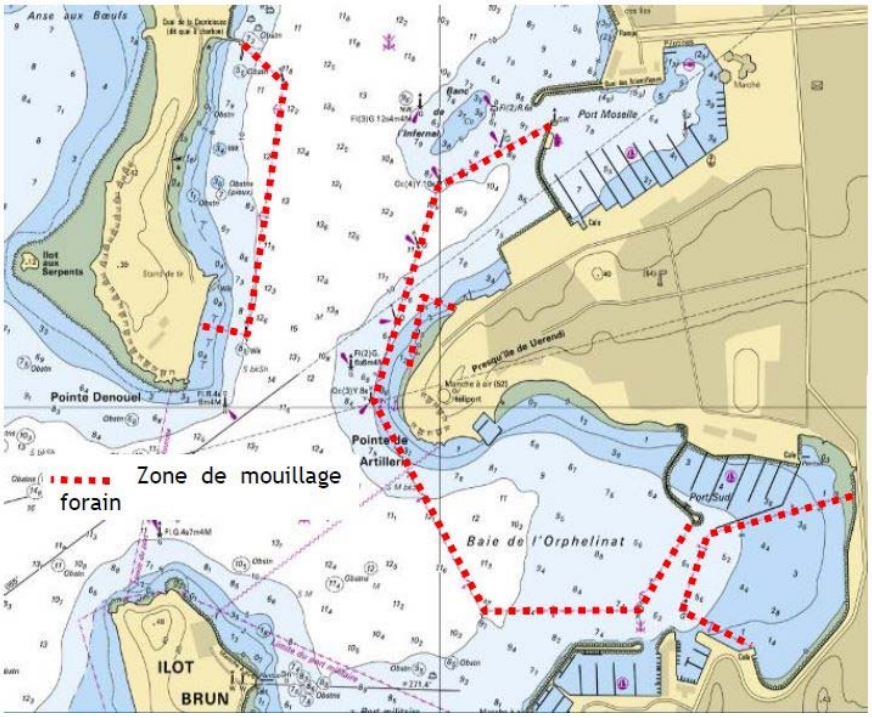


Figure 35 : Délimitation des zones de mouillages forains, source : Rapport plaisance, PANC

POINTS IMPORTANTS :

- ✓ *Une presqu'île constituée de côtes découpées, de baies identitaires*
- ✓ *160 km de littoral dont 40 km de plages*
- ✓ *5 marinas, soit 1 460 anneaux*
- ✓ *Un littoral attractif, enjeu majeur de gestion : mise en valeur, préservation et protection*

CONCLUSION

Le littoral fait partie intégrante du paysage et il constitue un élément fort de l'identité de Nouméa. Le lagon est en lien constant avec la ville et il ne représente pas une limite, c'est un espace vécu, un vaste espace public naturel, lieu de sensibilisation, de récréation ou encore de lien social, doté d'écosystèmes d'intérêt patrimonial.

La stratégie de développement du littoral s'articule autour de grands enjeux d'aménagements répondant à trois grands thèmes s'appliquant aux sept macros anses :

- Environnement et biodiversité : « améliorer le caractère paysager et environnemental du littoral » et « protéger et valoriser les milieux d'intérêt patrimonial »,
- Aménagement et cadre de vie : « améliorer le fonctionnement des espaces ouverts ludiques et assurer leur pérennité » et « créer des infrastructures publiques pour le confort des populations accueillies sur l'espace littoral »,
- Attractivité : « promouvoir le développement économique en lien avec le littoral » et « promouvoir le tourisme ».

La maîtrise du phénomène de littoralisation, c'est-à-dire de densification des activités et des hommes sur le littoral, est donc un des enjeux majeurs de la Ville.

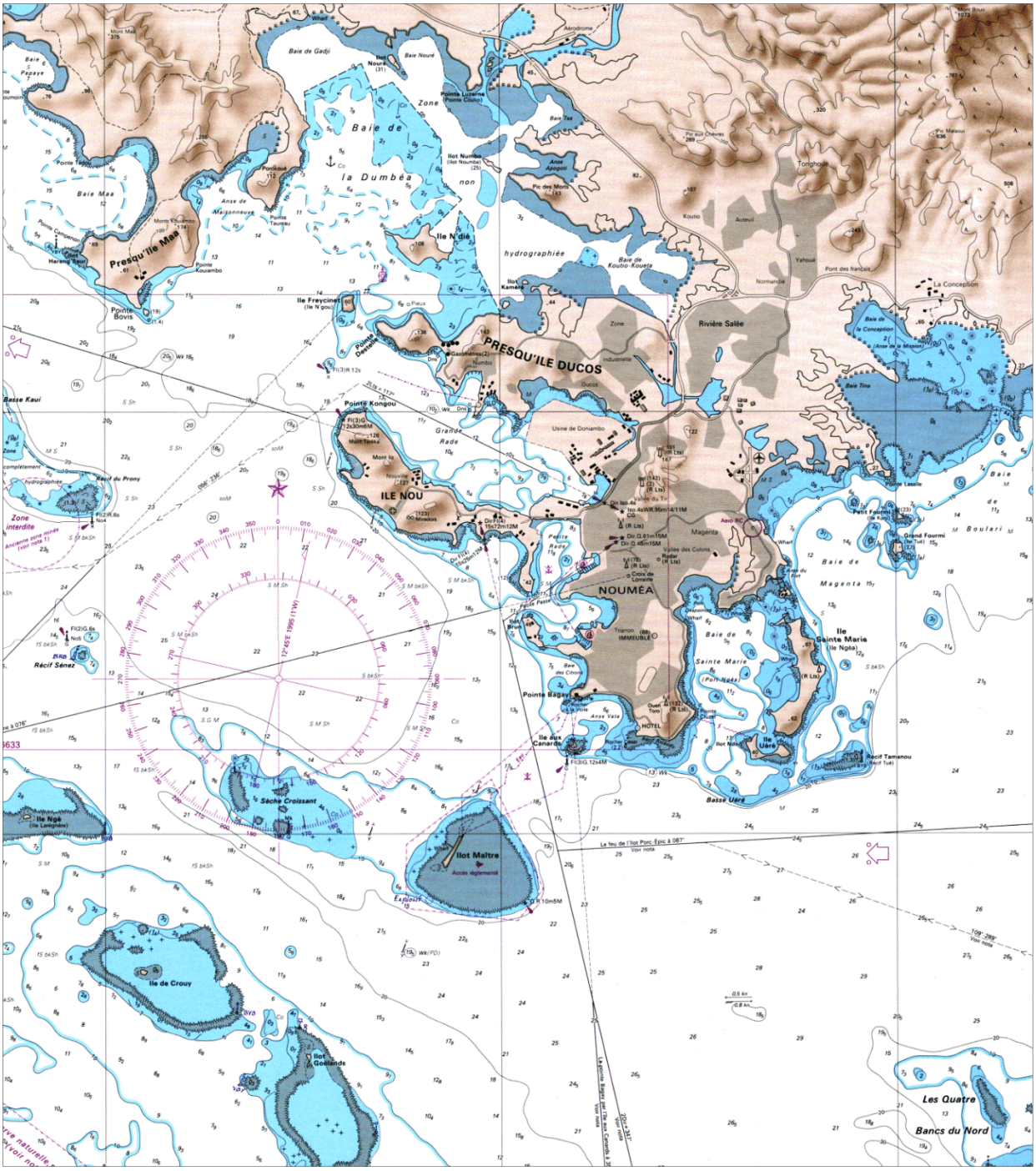


Figure 36 : Carte bathymétrique de la commune (source : SHOM)

II.2.6. LA TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame Verte et Bleue (TVB), au sens métropolitain du terme, est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

La Trame Verte et Bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

Les continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Matthiews en 2004 (WWF, SMAI), Grange en 2012 (WWF) et Rota en 2016 (CEN) ont successivement contribué à l'émergence d'une couche numérique indiquant les corridors potentiels à rétablir entre les patchs de forêt sèche. Croisée avec le parcellaire, elle représente un outil pour organiser la reconquête de la biodiversité dans la ville. Ces corridors de restauration dits «de moindre coût» (technique, financier, temporel) correspondent au chemin le plus court entre les patchs, considérant une pente inférieure à 20% et un mode d'occupation du sol (DTSI 2008) optimal pour des opérations de restauration.

Les objectifs poursuivis par la valorisation de la TVB sont :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Préserver les zones humides ;
- Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages

En première approche nous avons défini la Trame Verte et Bleue de Nouméa en utilisant les habitats reconnus comme ayant une valeur écologique ainsi que les espaces verts municipaux qui peuvent être porteurs de biodiversité. Ces réservoirs de biodiversité sont complétés avec les corridors écologiques proposés par le CEN.

La TVB de Nouméa est composée de mangroves urbaines, de collines de forêt sèche en limite de littoral, des franges littorales et des arroyos végétalisés. Ces sites sont importants, car ils constituent les rares espaces non construits de la ville. Souvent en mauvais état, ils peuvent faire l'objet de requalification écologique et recèlent encore des plantes rarissimes, à protéger.

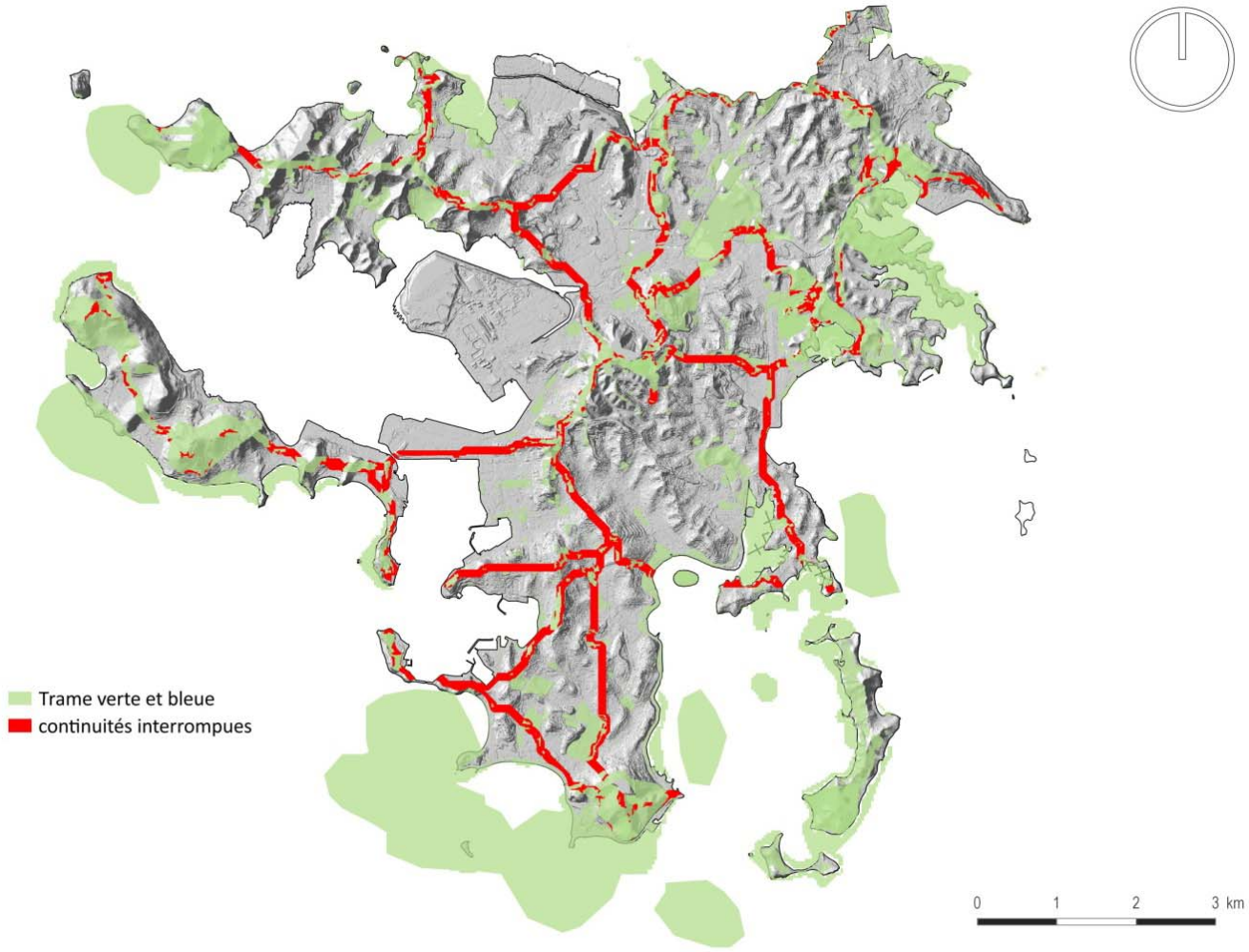


Figure 37 : Trame Verte et Bleue de la Ville de Nouméa, source : ENVIE

La figure ci-dessus met en évidence les interruptions dans les continuités écologiques qui sont autant de zones potentielles d'actions.

Les actions seront essentiellement des plantations d'espèces endémiques de forêt sèche, voire des espèces à statut de protection particulier (par exemple *Pittosporum tanianum*). Les objectifs de telles reconnections sont de deux ordres : d'une part, consolider la résilience des espèces à statut particulier en leur permettant d'étendre leurs zones d'occupation et améliorer leur brassage génétique à travers la trame verte, d'autre part augmenter les surfaces de forêt sèche et ainsi leur qualité, leur résilience et leur diversité spécifique.

En parallèle, il faut considérer la végétation sur l'ensemble du parcellaire. Les oiseaux et insectes, agents de la connectivité fonctionnelle, se déplacent dans toute la trame verte au travers des espaces relais. En créant des milieux propices à l'établissement de cette faune sur les tracés de corridors potentiels, les flux de gènes y seront facilités.

Notons que cette faune est essentielle pour la dispersion de l'ordre de 70 % des taxons identifiés (le pollen et certaines graines se déplacent avec le vent).

Par ailleurs, il est possible d'imaginer cette connectivité à travers le domaine privé grâce à la participation citoyenne dans des quartiers ciblés (campagnes d'information, de sensibilisation, médiatisation et autres actions).

La forêt sèche sur les communes voisines couvre de plus grandes surfaces et les noyaux sont plus grands ; la diversité végétale y est toute aussi importante qu'à Nouméa, et d'autres espèces rares et menacées y trouvent refuge.

Reconnecter la forêt sèche des différentes communes doit être pris en compte dès maintenant dans les réflexions. Nouméa doit être reconnectée aux grands réservoirs que sont les forêts humides de la chaîne centrale.

II.3. FAUNE ET FLORE

II.3.1. LA FLORE

À L'ECHELLE DE LA CALEDONIE

La Nouvelle-Calédonie possède une flore extraordinairement riche, diversifiée et spécifique, du fait de son insularité et de son origine gondwanienne. Parmi les représentants les plus remarquables, on peut citer la présence de :

- ✓ 5 familles endémiques, dont Amborella trichopoda, la plante à fleurs la plus primitive du monde : 135 millions d'années. De nombreux passionnés convergent du monde entier, juste pour la voir au col d'Amieu, comme les touristes affluent pour admirer la Joconde au Louvre. Il serait souhaitable que cette vedette soit facilement accessible, plantée.
- ✓ 18 des 40 espèces d'Araucariacées présentes sur la planète,
- ✓ 40 espèces de Palmiers, dont 39 endémiques !

3400 espèces floristiques recensées présentant un taux d'endémisme exceptionnel de 76 % !

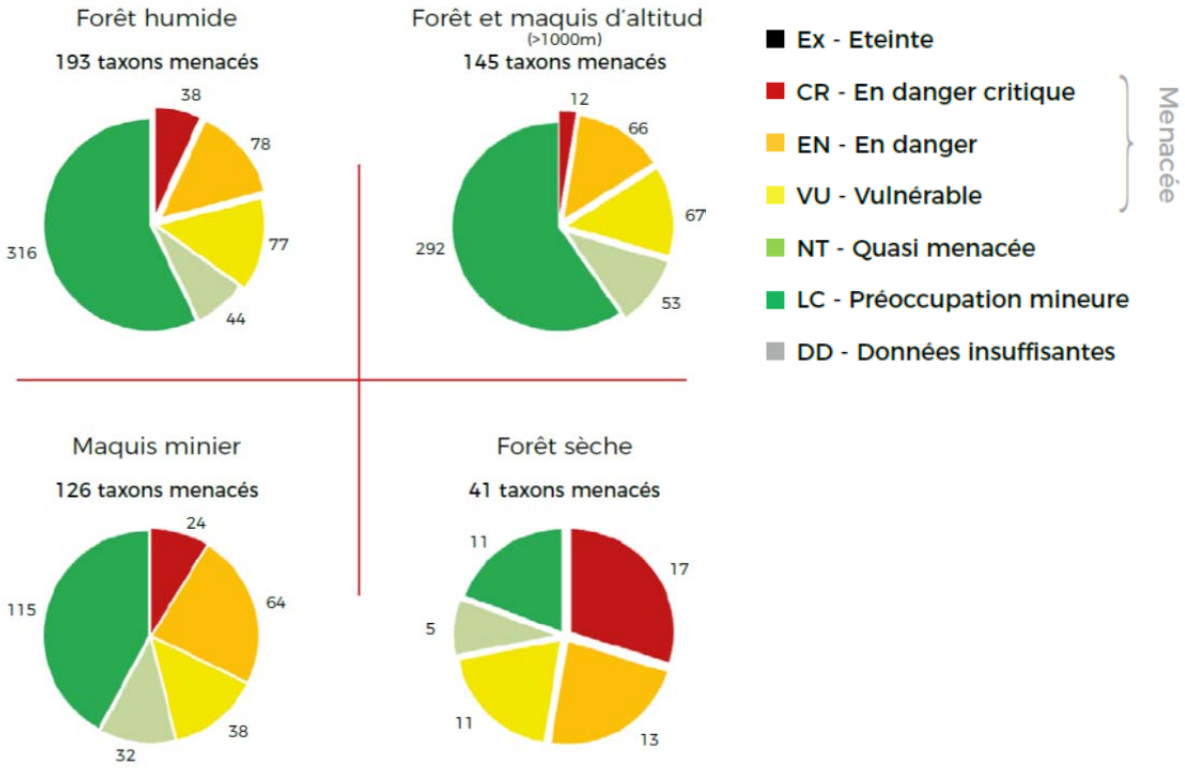
D'après les derniers résultats des travaux menés par Endemia qui vise à établir l'inventaire de la flore menacée en Nouvelle-Calédonie, 41% des espèces évaluées sont menacées d'extinction dont :

- ✓ 78 espèces en danger critique (CR) dont 9 jugées potentiellement disparues
- ✓ 147 en danger (EN)
- ✓ 119 vulnérables (VU)

47% d'espèces non menacées (395) ;

12% d'espèces n'ont pu être évaluées par manque d'informations (93).

Les espèces menacées se trouvent dans les 4 milieux suivants, répartis par catégorie de menace de la Liste rouge.



À NOUMEA

La Ville de Nouméa conserve une présence végétale très importante qui participe de son identité géographique et rassemble quantité d'arbres remarquables qu'il convient de protéger en raison de leur valeur écologique, culturelle, paysagère, ou historique.

Un arbre en ville est porteur de valeurs et de sens que chacun peut apprécier en termes de moyen de subsistance, d'insertion paysagère, de qualité de vie, de symbolique, d'histoire attachée à un lieu.

La présence importante du végétal est un élément essentiel de l'humanisation de la ville.

Le projet militaire de 1864 fut le premier à soulever la question de l'aménagement d'espaces verts dans la Ville de Nouméa, question amplement développée à propos de l'emplacement réservé au siège du gouvernement : là, le relief permettait d'aménager « *aisément un parc, de vastes jardins ; la colline concourt à l'agrément de l'ensemble et reçoit la meilleure application qu'elle puisse avoir* ».

« *Si le jardin, par exemple, est une expression parmi d'autres, plus ou moins abouties, de l'architecture et de la planification urbaine, force est de constater que les premiers "espaces verts" de Nouméa furent ses potagers et ses vergers, que l'isolement complet de la ville rendait indispensables. Sur le plan Coffyn de 1855-1860 figura ainsi 3 "jardins", ceux de l'infanterie, de l'artillerie et du fort Constantine, et il ne semble pas qu'il ait été question à ce moment-là d'espaces verts dont la fonction ne fût pas strictement utilitaire. De même, les jardins de l'Infanterie furent au départ les premiers lieux de culture des troupes situés au cœur de Nouméa, presque à l'emplacement de l'actuelle Place des Cocotiers. Ils génèrent rapidement le développement de la ville. De fait, chaque fois que l'avancée des constructions l'exigea, les jardins furent déplacés sans qu'il ne fût jamais question de les supprimer, à cause de leur importance pour l'alimentation* ». (Dussy, 2000)

À compter de cette date et jusqu'à la fin du siècle, tous les projets d'urbanisation soulignèrent, et développèrent longuement, le caractère indispensable des promenades et des places publiques.

L'intérêt tout particulier pour l'aménagement d'espaces d'agrément, alors que d'autres travaux pouvaient paraître prioritaires dans ce chef-lieu où peu de choses encore existaient, doit se comprendre aussi dans la perspective des grandes transformations politiques et sociales qui se déroulèrent en métropole en cette seconde moitié du XIXe siècle; deux idées étaient sous-jacentes à ces nouvelles conceptions. En premier lieu, depuis la Révolution française, le rapport à l'espace public était transformé. Il était apparu entre autres que les espaces "verts" et les lieux d'agrément devaient être mis à la disposition de tous, et ne plus être réservés à quelques privilégiés.

Figure 38 : Le centre-ville autour de 1930 (collection Ratzel)

En Nouvelle-Calédonie, les ambitions de la colonie naissante étant de se doter d'une capitale qui pût être aussi sa vitrine expliquaient clairement la place accordée à ces projets d'embellissement. La place des cocotiers entre pleinement dans ces préoccupations.

À Nouméa, en outre, régnaient des préoccupations qui relevaient plus spécifiquement de l'aménagement des villes tropicales : la « *réaction psychologique contre la chaleur ou la sécheresse* » [...] ainsi que le souci d'une protection contre le

soleil incitèrent à la plantation d'arbres d'ombrage : l'on dissémina des bouraos et des acacias dans les rues de la ville. *« Le site de Nouméa est d'une aridité telle que c'est un devoir pour l'administration de multiplier les plantations ».*

De nos jours, ces préoccupations animent toujours l'urbanisme moderne qui cherche à la fois à embellir tout en donnant du lien et du sens aux aménagements.

Les espaces verts urbains sont généralement considérés par la population comme un refuge en pleine ville, les citadins y recherchent un espace de quiétude ou de récréation et même sans les fréquenter forcément, tous apprécient de disposer de la présence de cette nature urbaine à portée de vue. Mais les bénéfices retirés d'une végétation urbaine de qualité dépassent le simple plaisir visuel et couvrent une large gamme de domaines.

Tout d'abord, les espaces verts sont évidemment un élément clé d'une politique environnementale. Leur valeur esthétique améliore considérablement l'image de la ville, mais ils remplissent également de nombreuses fonctions avantageuses. Avant tout, les espaces verts aident à prévenir, contenir et traiter la pollution, améliorant ainsi la qualité de l'eau, de l'air et des sols. Ils contribuent donc à l'épuration du milieu.

Ils limitent l'imperméabilisation des sols et régulent l'écoulement des eaux. Ils participent également à la restauration, à la sauvegarde et au maintien de la biodiversité en procurant des habitats et des corridors à la vie animale et végétale sauvage. Enfin, ils contribuent à stabiliser le climat urbain en régulant la température par l'ombrage et l'évapotranspiration qu'ils procurent. En résumé, les espaces verts assurent la durabilité des aires urbaines.

De plus, les espaces verts appuient les politiques économiques. Tout d'abord, ils peuvent constituer une stratégie de revitalisation urbaine. En effet, un espace vert de qualité peut suffire à régénérer une zone urbaine de faible attrait. La création d'un espace vert ou l'amélioration de la qualité d'un espace vert déjà existant est ainsi une stratégie gagnante en termes de revitalisation d'un quartier.

Les espaces verts soutiennent également les politiques sociales. En premier lieu, ils ont un impact positif sur la santé publique. En épurant l'air et en régulant la température, ils atténuent les inconforts liés aux maladies respiratoires et aux épisodes de forte chaleur. Ils procurent des aires pour marcher, randonner, faire du vélo, pratiquer des activités physiques. Ils aident à réduire le stress et l'agressivité en offrant des espaces de détente au paysage agréable et aux bruits atténués. Ainsi, les espaces verts appuient les politiques de santé et bien-être de la population en contribuant à la santé physique et psychologique des citadins. En second lieu, les espaces verts constituent un atout en termes d'insertion sociale, de développement communautaire et de citoyenneté. Disposer d'un espace vert à proximité constitue en effet une opportunité de création de lien social et renforce le sentiment d'appartenance comme peut l'être par exemple la place des cocotiers.

De plus, l'accès libre et gratuit aux espaces verts représente une alternative réelle aux divertissements commerciaux qui abondent : l'espace vert participe donc à l'égalité en termes d'accès aux loisirs.

En dernier lieu, les espaces verts jouent un rôle important en éducation et sensibilisation. L'espace vert peut servir de classe en pleine nature auprès des enseignants qui profitent de ce cadre naturel agréable pour sensibiliser leurs élèves à la vie animale et végétale, mais également aux règles de citoyenneté. Le contact avec la nature permet de développer une conscience écologique et un comportement écocitoyen auprès de l'ensemble de la population favorisant ainsi une meilleure connaissance des enjeux environnementaux.

L'espace vert, lieu d'accueil pour la biodiversité

Les espaces verts publics sont les principaux îlots de *nature* de surface conséquente dans le tissu urbain. Entretenus à des degrés divers à Nouméa, ils abritent un nombre relativement élevé d'espèces végétales, plantées et plus rarement spontanées et ainsi représentent un pôle important du maintien de la biodiversité (animale et végétale) dans un contexte urbain.

Figure 39 : Forêt du Ouen Toro

Outre leur fonction de refuge pour la diversité biologique en contexte bâti, les espaces verts urbains sont des lieux de détente et de loisir du citadin. Malgré le manque d'études à ce sujet sur Nouméa, on peut affirmer sans trop de risque que les espaces verts sont une composante très appréciée des citadins. Ils sont propices à faire un arrêt pour se reposer, discuter, échanger ou se

ressourcer. Il semblerait que les bienfaits sociaux des espaces verts aillent plus loin. Selon les résultats d'une étude britannique publiée dans la revue médicale *The Lancet*, habiter à proximité d'un parc ou de tout espace de verdure de plus de 10 mètres carrés réduiraient les inégalités en matière de santé entre les plus défavorisés et les mieux nantis de la société. Habiter à proximité d'un espace vert diminuerait le risque de mourir des suites d'une maladie, en réduisant le stress et en favorisant la pratique d'activité physique. Selon les résultats de l'étude, dans les localités les plus « vertes », la différence entre le taux de mortalité des « riches » et des « pauvres » était deux fois moins élevée que dans les localités où les espaces verts étaient moins nombreux.

Les espèces en danger

Il n'existe pas de liste exhaustive sur les espèces végétales en danger potentiellement présentes sur la commune. Nous utiliserons les travaux de T. Jaffré, F. Rigault, J. Munzinger, concernant l'étude sur " les espèces menacées des lambeaux de forêt sèche de la zone comprise entre Païta et Boulouparis" qui avait recensé 21 espèces menacées.

Espèces en considération	Statut liste rouge	Remarques
Ancistrachne numaeensis	EN	
Callerya neocaledonia	CR	
Cupaniopsis globosa	VU	
Celtis balansae	VU	
Diospyros minimifolia	NT	
Diospyros pustulata	VU	
Diospyros veilloni	CR	
Emmenosperma pancherianum	VU	
Eugenia daenikeri	EN	
Eugenia ericoides	NT	
Ochrosia inventorum	CR	
Oxera pulchella grandiflora	LC	Appelée la liane royale
Phyllanthus conjugatus var.ducosensis	EN	Retrouvé en 2006 sur Ducos
Phyllanthus deplanchei	VU	
Pittosporum tanianum	CR	
Psychotria deverdiana	VU	
Psychotria sp. V.7349	CR	
Polyscias crenata	VU	
Polyscias nothisii	EN	
Pseuderanthemum incisum	VU	
Santalum austrocaledonicum var. pilosulum		
Solanum pancheri	NT	

CR : en danger critique d'extinction
EN : En danger
VU : Vulnérable
NT : Quasi menacé
LC : Préoccupation mineure

Figure 40 : Liste des principales espèces végétales menacées de Nouméa

L'histoire de la liane royale (*Oxera pulchella*) est assez révélatrice de la place accordée aux espèces endémiques en Nouvelle-Calédonie. Cette espèce s'est fait connaître à la fin du XIXe dans les collections botaniques et horticoles. Les travaux d'acclimatation de la flore de Nouvelle-Calédonie par Pancher dans les jardins du Nouméa de l'époque intéressent particulièrement les rivaux coloniaux britanniques. Les plantes sont alors transportées vivantes sur les voiliers, à travers les mers, dans des caisses botaniques de type « caisse de Ward ». C'est en Australie, à travers ses différents jardins botaniques (Sydney, Hobart, Adélaïde, Melbourne et Brisbane) qu'*Oxera pulchella* est d'abord cultivée et multipliés entre 1864 et 1885. Les jardins botaniques coloniaux de l'empire britannique étant bien organisés, *Oxera pulchella* est introduite au Jardin des Pamplemousses à l'île Maurice en 1880 et au Sri Lanka à la fin du XIXe siècle. *Oxera pulchella* est également retrouvée sur le

Figure 41 : Planche de Oxera pulchella subsp. grandiflora tirée de Rodigas, E. (1889) ; Source site internet Jardins de France

continent africain au jardin botanique du Hamma, à Alger, un peu avant 1874. À partir de l'Algérie, si proche de l'Europe, *Oxera pulchella* est transportée au jardin d'essai de Cannes en 1878, en Irlande en 1880 et en Angleterre en 1881. À la fin du XIXe siècle, *Oxera pulchella* est également acclimatée sur le continent américain à au moins deux reprises.

À partir de la publication d'une planche colorée dans le journal britannique spécialisé « Curtis's Botanical Magazine » en 1887, *Oxera pulchella* devient « the » plante à avoir dans sa serre. De nombreux et élogieux articles ont suivi au sujet de celle qui allait plus tard être nommée « Royal Creeper » ou « liane royale ». D'autres très belles illustrations sont publiées peu après dans des revues comme « L'illustration horticole » ou « The Garden ». L'engouement pour la liane royale était principalement dû au fait qu'elle fleurissait en serre en plein hiver à une période où la gamme des plantes fleuries de Noël était réduite. La liane royale reçoit ainsi le premier prix de la prestigieuse société horticole royale britannique. L'horticulture ornementale étant un secteur très mouvant en matière de nouveauté, la liane royale après un éphémère coup d'éclat, retombe très vite dans l'oubli au début du XXe siècle. Il est maintenant très difficile de s'en procurer un plant dans une pépinière commerciale, notamment en Nouvelle-Calédonie, malgré les travaux de valorisation réalisés par l'IAC.

II.3.2. FAUNE

Les connaissances scientifiques concernant de nombreux groupes faunistiques néo-calédoniens, s'avèrent plus que lacunaires. Cependant, un groupe d'invertébrés (les fourmis) et deux groupes de vertébrés (oiseaux et reptiles) sont étudiés depuis de nombreuses années, ce qui permet désormais de les utiliser comme indicateurs biologiques.

L'utilisation d'espèces bio-indicatrices pour évaluer la qualité d'un écosystème est une pratique de plus en plus courante au sein de la communauté scientifique. En Nouvelle-Calédonie, les oiseaux, les fourmis et les reptiles terrestres (scinques et geckos) sont considérés comme des indicateurs fiables de l'état d'un milieu.

Les inventaires de la myrmécofaune et de l'avifaune permettent de mettre en évidence les milieux renfermant la plus grande diversité spécifique propre à la Nouvelle-Calédonie. Les études faunistiques permettent aussi d'identifier les espèces ou les groupements d'espèces menacées. Enfin, de ces «évaluations biologiques» résultent des préconisations de mesures visant à diminuer significativement les impacts directs et indirects de la pression anthropique.

L'AVIFAUNE

L'avifaune néo-calédonienne est riche de 189 espèces dont 24 lui sont endémiques. C'est une des plus riches du Pacifique et, de ce fait, sa préservation doit requérir toute notre attention.

Les espèces endémiques présentes sont à l'image des milieux qui les hébergent, c'est-à-dire fragiles. Certaines sont même en voie d'extinction. Les changements dans la composition de l'avifaune d'un milieu sont le plus souvent les premiers indices de la dégradation des habitats. Selon les processus coévolutifs mis en place au fil du temps, un grand nombre d'espèces végétales néo-calédoniennes dépendent de l'avifaune pour la pollinisation et la dissémination. Réciproquement, la disparition de certaines plantes peut être fatale à la survie de certaines espèces d'oiseaux.

Du fait de caractéristiques et de comportements particuliers, les oiseaux sont aisément repérables. Ils sont aussi, pour la plupart, d'identification relativement aisée. Le nombre d'espèces est limité par rapport à d'autres groupes faunistiques, et leur taxonomie stable est acceptée de tous, ce qui facilite leur classement et la prise en compte de leur statut. Ce sont donc des indicateurs fiables dans le cadre d'étude visant à la caractérisation d'un milieu.

Caractéristiques de l'avifaune de forêt sèche

Les prospections aujourd'hui réalisées permettent de recenser 49 espèces d'oiseaux différentes (sur les 146 espèces terrestres recensées en Nouvelle-Calédonie). Sur ces 49 espèces d'oiseaux contactées sur les 18 sites de forêts sèches, 7 espèces représentent 69 % des observations :

- Zostérops à dos vert 16,5 %
- Siffleur itchong 12,7 %
- Meliphage à oreillons gris 12,3 %
- Astrild gris 7,7 %
- Gérygone mélanésienne 7,6 %
- Rhipidure à collier 7,1 %
- Zostérops à dos gris 5,1 %

Ces 7 espèces sont ubiquistes et sont communes sur tous les types de milieux forestiers clairières à ouverts de basse et moyenne altitude. Les espèces moins communes et les espèces spécialisées au milieu forestier représentent chacune

moins de 5 % des observations. Elles sont au nombre de 6 et forment 3,5 % du total des oiseaux observés. Il faut noter aussi la présence de 7 espèces introduites.

La richesse n'est pas corrélée à la superficie des îlots de forêt mais le nombre d'individus par point d'écoute est plus élevé dans les petits patches ce qui est interprété comme un effet positif des lisières. La majorité des espèces sont des généralistes, largement réparties et communes partout en Nouvelle-Calédonie, quel que soit l'habitat considéré. Un groupe d'espèces spécialisées peu communes ou rares peut-être distingué en deux sous-groupes. Le premier comprend des espèces de la canopée dotées de bonnes capacités de dissémination et originaires de la forêt humide. Ces oiseaux s'établissent dans les îlots de forêt sèche s'ils sont reliés à la forêt source par des corridors. Dans de tels patches on rencontre le Coucou à éventail et de petits passereaux comme la Myzomèle et le Méliphage barré, mais aussi de grands oiseaux endémiques tels que l'Autour à ventre blanc et les pigeons frugivores. Les fossiles trouvés dans des grottes jadis occupées par des forêts sèches montrent que ce groupe comprenait auparavant une dizaine d'espèces d'oiseaux de grande taille maintenant disparus. Le deuxième groupe est composé d'espèces sédentaires de passereaux du sous-bois ayant un territoire de petite taille, vivant en forêt sèche primaire ou secondarisée. Ces espèces ont probablement été séparées des populations sources et piégées dans ces îlots lors des déforestations historiques. La restauration des écosystèmes de forêts sèches requiert une extension de la surface des îlots et une augmentation des connexions avec la grande forêt humide.

À noter l'existence d'une espèce endémique dont le nom vernaculaire porte le nom de la ville ; le cardinal *Erythura psittacea*, aussi appelé le pape de Nouméa.

Statut de l'avifaune de foret sclérophylle

Toutes les espèces sont sédentaires et terrestres. Sept sont de zones humides (Cormoran pie, Aigrette sacrée, Aigrette à face blanche, Bihoreau cannelle, Sarcelle australasienne, Canard à sourcil, Balbuzard pêcheur) et ne peuvent être considérées comme appartenant à la forêt sèche.

Un genre, 9 espèces et 16 sous-espèces endémiques ont été contactés au cours de cette étude. 53 % des 49 espèces recensées appartiennent donc à des taxons endémiques. Sur le total des taxons recensés, 20,4 % appartiennent à une espèce (ou genre) endémique ce qui représente 22,8 % des observations. Ce taux est élevé en raison du nombre de Zostérops à dos vert contacté (933 observations ce qui correspond à 72,2% des oiseaux appartenant à une espèce endémique).

Cette espèce de passereau endémique à la Nouvelle-Calédonie se rencontre au sein de certaines forêts sèches. Sa faible répartition au sein de ce milieu en fait incontestablement une espèce indicatrice. Sa présence indique si elle est associée à celle du Rhipidure tacheté que le milieu dispose de certaines conditions propices à l'installation d'espèces forestières.

Figure 42 : Siffleur calédonien, Pachycephala caledonica subsp. caledonica

Les indicateurs

L'étude menée par l'IAC [3] a mis en évidence trois espèces indicatrices qui renseignent sur la qualité des sites prospectés. Ces trois espèces sont, avec des nuances, les indicateurs de forêts bien conservées permettant l'établissement d'espèces forestières strictes.

- Le Siffleur calédonien a toujours été contacté en milieu forestier strict. Le lieu de prédilection de cette espèce est le couvert forestier dense.
- Le Rhipidure tacheté se tient souvent à proximité directe du Siffleur calédonien, mais cette espèce semble visiblement plus sélective encore que le Siffleur calédonien sur son habitat. Elle peut malgré tout fréquenter de petits bosquets isolés. Cette espèce a notamment été rencontrée au Parc forestier de Nouméa. Le seul type de milieu où cette espèce a été rencontrée est le couvert forestier profond. Il faut souligner que cet oiseau est toutefois beaucoup plus discret que le Siffleur, chante beaucoup plus rarement et a un chant très ténu qui porte très peu (moins de 50 m).
- Le Miro à ventre jaune est quant à lui une espèce plus tolérante sur son milieu de vie. Si elle est fortement implantée en milieu forestier strict, on la rencontre aussi en lisière et au sein de formations plus dégradées. Les milieux broussailleux à Gaïac-Gardenia semblent également lui convenir.

[3] Fragmentation of New-Caledonian dry forests reduces bird diversity – IAC 2008

Cette étude a également mis en évidence l'importance des corridors écologiques pour les flux de plusieurs espèces d'oiseaux, entre la forêt humide des vallées et la forêt sèche des plaines littorales.

LES PAPILLONS

Il existe peu d'études sur les papillons (Lépidoptères) en Nouvelle-Calédonie et encore moins sur les espèces fréquentant les forêts sèches.

On connaît 521 espèces nommées en Nouvelle-Calédonie, dont 197 endémiques (38 %). Elles sont groupées en 304 genres dont 17 endémiques (6 %) et 44 familles (pas d'endémisme à ce niveau).

Les observations réalisées en Nouvelle-Calédonie ont permis de recenser 80 espèces de rhopalocères (papillons diurnes). Le programme forêt sèche a observé sur certains sites 29 au maximum (Tiéa) et 17 au minimum (Mépouiri, Malhec). Le total des espèces observées est de 42, soit 52,5 % des espèces diurnes existantes.

Sur les 460 espèces d'hétérocères (papillons de nuit) recensées en Nouvelle-Calédonie, le programme a observé 37 au maximum (Pindaï), et 23 au minimum (2 Frères). Le cumul des espèces sur l'ensemble des sites est de 89, soit 19,34% du total des espèces existantes. Cette population est tout à fait représentative de ce milieu sclérophylle, offrant des conditions de vie et de développement parfois difficiles.

Il a été observé que certaines espèces de papillons ont besoin de plantes hôtes durant leur stade de développement. Parmi les plantes-hôtes recensées, on peut noter : *Passiflora suberosa, Trophis scandens, Secamone elliptica, Marsdenia sp., Capparis sp., Achronychia laevis, Tylophora sp., Stachytarpheta sp.,Drypetes deplanchei, Rhamnella vitiensis, Gardenia urvillei, Carissa ovata, Tetracera billardieri, Stephania sp*.

Ces plantes mériteraient d'être préservées, voire replantées sur les sites réhabilités, afin de maintenir et développer les populations de lépidoptères.

À noter que les inventaires réalisés au Parc Forestier ont permis de dénombrer 19 espèces de rhopalocères et 33 espèces d'hétérocères.

MYRMECOFAUNE

Considérées comme la seconde cause de disparition des espèces, après la destruction des habitats, les invasions biologiques constituent une menace majeure pour le maintien de la biodiversité et le bon fonctionnement des écosystèmes. Elles peuvent également avoir un impact significatif sur les activités agricoles et la santé publique des populations concernées.

Nouméa n'est malheureusement pas épargnée par ce phénomène. Parmi les espèces envahissantes, certaines fourmis peuvent développer de vastes populations, générant des impacts écologiques, économiques et sanitaires considérables. La réduction de la diversité et de l'abondance des espèces de fourmis locales ainsi que celles des insectes natifs peut entraîner des effets en cascade sur toute la chaîne trophique des milieux concernés. Sur les six espèces de fourmis considérées comme les plus néfastes dans le monde, quatre sont déjà malheureusement présentes en Nouvelle-Calédonie: la fourmi folle jaune (*Anoplolepis gracilipes*); la fourmi électrique (*Wasmannia auropunctata*), la fourmi noire à grosse tête (*Pheidole megacephala*) et la fourmi de feu tropicale (*Solenopsis geminata*). Ces deux dernières sont classées parmi les 100 espèces envahissantes (animales ou végétales) les plus néfastes au monde, en ce qui concerne la dégradation des milieux par la perte de la diversité biologique locale.

À des degrés divers, ces quatre espèces exercent des pressions très importantes sur les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie, notamment les habitats très emblématiques que sont les forêts sèches. Par ailleurs, en raison de leurs piqûres très douloureuses, et parfois allergisantes, les fourmis électriques et les fourmis de feu tropicales représentent une grave menace pour la fréquentation des sites touristiques envahis. Enfin, si elles n'infligent pas forcément toutes des piqûres, les espèces de fourmis envahissantes forment d'immenses populations en perpétuelle quête de nourriture, qu'elles trouvent facilement dans toutes les habitations. Elles sont par conséquent une nuisance particulièrement indésirable dans les zones résidentielles.

On trouve les fourmis envahissantes à proximité des habitations, ou bien sur les sites industriels. Souvent, elles ont été apportées par les matériaux de construction et les remblais. Progressivement, ces fourmis peuvent devenir dominantes sur les espèces locales.

Étudier les populations de fourmis permet d'évaluer la qualité d'un site. Si les fourmis envahissantes dominent, c'est que le milieu est en mauvais état. Si les fourmis d'origine locale dominent, c'est que le milieu n'est pas trop perturbé. On peut noter aussi que dès que l'on détecte des fourmis envahissantes à un endroit donné, cet endroit est menacé.

Il n'existe pas de cartographie de la répartition de ces espèces sur la commune de Nouméa, mais elles ont toutes déjà été repérées sur la commune, à des degrés divers selon les quartiers.

HERPETOFAUNE

La Nouvelle-Calédonie possède une herpétofaune terrestre riche et diversifiée, avec 109 espèces de scinques et geckos officiellement décrites, dont plus de 94 % sont endémiques au territoire. Un nombre important de nouvelles espèces restent à être décrites d'après les récentes recherches de terrain et en laboratoire.

Figure 43 : Photographie du gecko Bavayia robusta classé comme quasiment menacé

Les scinques (*Scincidae*) et la plupart des geckos (*Diplodactylidae* et *Gekkonidae*) calédoniens sont protégés selon le Code de l'environnement de la province Sud. De plus, la récente évaluation de leur risque d'extinction selon les critères de l'UICN fait état de 55 espèces considérées comme en danger d'extinction (EN à VU) parmi les 80 lézards évalués à ce jour (Whitaker *et al*., 2011, Bauer *et al*., 2012, Sadlier *et al*., 2012).

La richesse de ces espèces dans les forêts sèches est moins importante comparée à celle dans d'autres habitats de forêts ou maquis dans la Province Sud. Cela est dû en partie à la réduction extrême en étendue, fragmentation et dégradation de leur habitat. Bien qu'une large proportion d'espèces de lézards de forêt sèche restante soit répandue et « généraliste » d'habitat, quelques lézards semblent être des habitants spécifiques de forêt sèche ou taxons qui sont réduits à la région Sud-Ouest.

Les dangers pour la population des lézards de forêt sèche comprennent la perte continue d'habitat et la fragmentation (par défrichement ou feux) ou dégradation (par animaux broutant) et la prédation par mammifères et oiseaux introduits et l'impact des petites fourmis électriques.

La révision du statut de conservation des lézards de forêt sèche identifie cinq espèces "menacées"(deux" en danger critique d'extinction", une "en danger", deux " vulnérables "), 12 de "préoccupation mineure", et une de "données insuffisantes".

CONCLUSION

Le développement de la biodiversité dans les Villes est unanimement reconnu comme un élément qui permet d'assurer la durabilité des aires urbaines.

Les espaces verts apportent des bénéfices conséquents à la société dans son ensemble. Il convient de trouver un juste équilibre entre densification urbaine et conservation de la biodiversité. Les écosystèmes urbains peuvent répondre à plusieurs préoccupations actuelles. Comme l'exprimait Klaus Toepfer (2005), ancien Directeur du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) :

« ***La course vers le développement durable se jouera dans l'espace urbain*** ».

Messages clés sur la biodiversité sur la commune de Nouméa

- ✓ La ville est une zone à la biodiversité élevée : dans la mosaïque à petite échelle de types d'habitats les plus divers vivent une flore et une faune riches en espèces.
- ✓ Avec la densification urbaine croissante, le danger augmente de perdre des habitats proches de l'état naturel ainsi que des sols non imperméabilisés.
- ✓ La ville est un îlot de chaleur et de sécheresse. La végétalisation du centre-ville permettrait de stabiliser le climat urbain en régulant la température par l'ombrage et l'évapotranspiration qu'ils procurent.
- ✓ La dynamique d'aménagement et la mobilité de l'être humain requièrent dans l'aire urbaine une attention accrue afin que soient évitées de nouvelles implantations non souhaitées d'espèces et une propagation d'organismes à potentiel invasif.
- ✓ Le développement de plantes autochtones et endémiques concourrait à la caractérisation identitaire des paysages de Nouméa.
- ✓ Une grande richesse des structures des espaces verts est bénéfique pour la flore et la faune, ainsi que pour la population, tant que l'accessibilité et l'utilité ne sont pas limitées.
- ✓ Il est possible d'accroître l'acceptation, par le public, d'habitats déterminés grâce à des informations ciblées sur leur utilité écologique. Des indications sur des espèces emblématiques attrayantes permettront de renforcer encore ce soutien.
- ✓ Pour la population urbaine croissante, l'expérience d'une biodiversité importante présente dans les environs immédiats est décisive pour une attitude positive face à la nature et à la biodiversité.
- ✓ Les stratégies pour promouvoir la biodiversité dans l'espace urbain reposent sur différents niveaux (planification, entretien, information). En vue d'une application réussie, les mesures doivent prendre en considération les exigences de la population.
- ✓ Pour gérer et protéger, il faut connaître. En l'occurrence, il existe un besoin urgent de connaissances et de suivis de ce patrimoine naturel terrestre et marin.

III. POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX

III.1. QUALITE DE L'AIR ET EMISSIONS

GENERALITES

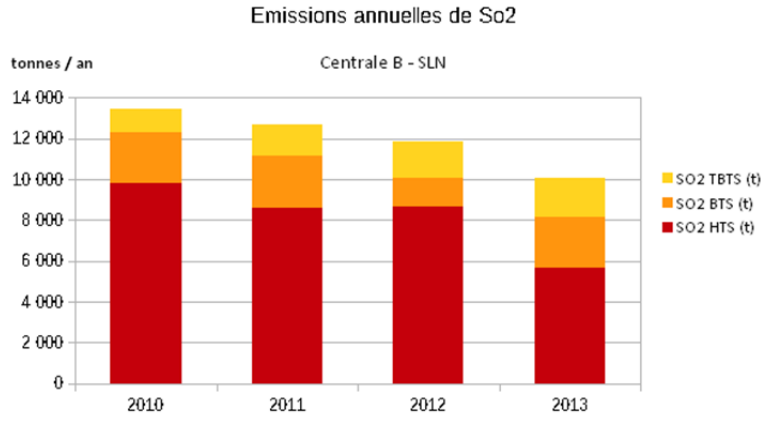
À Nouméa, la qualité de l'air est dégradée par des polluants, gazeux ou solides, qui sont essentiellement induits par les activités humaines. Avec la présence d'une usine métallurgique ainsi que d'une centrale thermique et un trafic routier, aérien et maritime en très forte hausse, la dégradation de la qualité de l'air est au cœur des préoccupations.

Selon l'OMS, la qualité de l'air représente un risque environnemental majeur pour la santé. En diminuant les niveaux de pollution atmosphérique, les pays peuvent réduire la charge de morbidité imputable aux accidents vasculaires cérébraux, aux cardiopathies, au cancer du poumon et aux affections respiratoires, chroniques ou aiguës, y compris l'asthme.

Les conclusions d'une évaluation menée en 2013 par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) de l'OMS ont montré que la pollution de l'air extérieur était cancérigène, les matières particulaires étant le polluant associé le plus étroitement à une incidence accrue de cancers, en particulier du poumon. Un lien a également été établi entre la pollution atmosphérique et l'augmentation du nombre de cancers des voies urinaires de la vessie.

REGLEMENTATION ET ORGANISATION ACTUELLE

Les mesures réglementaires actuelles pour l'amélioration de la qualité de l'air ne sont prises qu'au titre de la compétence environnement des provinces et au travers des arrêtés ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Ainsi, les provinces prennent des arrêtés imposants aux principaux pollueurs de respecter certaines prescriptions en matière d'émission polluante et de surveillance de la qualité de l'air autour de leur site. La bonne application de ces prescriptions provinciales est contrôlée, en province Sud, par le service industrie de la direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de la Nouvelle-Calédonie.



C'est notamment par ce dispositif réglementaire que la SLN doit respecter des valeurs seuils de qualité de l'air. Afin de respecter ces limites, elle doit souvent utiliser du fuel à basse teneur en soufre (BTS) ou à très basse teneur en soufre (TBTS). La quantité annuelle de SO2 émise par la centrale B de la SLN diminue ainsi chaque année, en moyenne de près de 10% par an entre 2010 et 2013 (figure ci-contre).

Les ICPE confient la gestion de leur réseau de surveillance de la qualité de l'air à l'association SCAL'AIR pour le compte des deux industries métallurgiques. Elle établit par ailleurs une surveillance et un suivi de la qualité de l'air sur l'ensemble de la presqu'île de Nouméa, en particulier en lien avec la circulation automobile, sans qu'un cadre réglementaire particulier ne l'oriente ou ne la contraigne dans cette mission.

L'arrêté 11387-2009/ARR/DIMENC du 12/11/2009 relatif à l'exploitation du site industriel de Doniambo (SLN), fixe certaines valeurs limite d'émissions ainsi que certaines valeurs limites concernant les concentrations en polluants dans l'air ambiant. Ces dernières s'inspirent des valeurs limites de référence fixées par la réglementation européenne et sont uniquement applicables aux stations industrielles de Montravel (22°15'4.3 Sud - 166°27'16.2 Est) et de Logicoop (22°14'7.6 Sud - 166°26'1.9 Est).

L'arrêté 2366-2013 de novembre 2013 vient compléter et modifier l'arrêté de 2009 avec certaines prescriptions, parmi lesquelles :

- ✓ Ouverture de la fenêtre de vents pour laquelle doit être utilisé du fioul à très basse teneur en soufre : 120° à 20° (Est/Sud-Est à Nord/Nord-Est) dans des cas de vents dont les vitesses sont comprises entre 3 et 11 m/s (environ 6 à 22 kt).
- ✓ Alimentation continue de la centrale thermique en fioul à basse teneur en soufre ; de ce fait, l'exploitant n'utilise plus de fioul à haute teneur en soufre.

- ✓ Intégration des sites du Faubourg Blanchot et de l'Ecole Griscelli de la Vallée du Tir au dispositif réglementaire de l'ICPE de Doniambo.

Le cadre réglementaire provincial pour la surveillance de la qualité de la qualité de l'air est doublement sectoriel : associé aux seules industries émettrices de polluants, et peu connecté aux enjeux sanitaires. En particulier aucune disposition réglementaire ne concerne aujourd'hui le secteur résidentiel (brûlage des déchets verts à l'air libre), le secteur agricole, en relation avec les épandages, ou encore et surtout le secteur des transports.

Une politique publique globale a été entreprise ces dernières années au titre des compétences de l'énergie de la Nouvelle-Calédonie (Schéma de transition énergétique) qui prévoit un verdissement de la production électrique (et donc une diminution des émissions polluantes). Au titre de sa compétence sur la santé, la Nouvelle-Calédonie a récemment adopté la délibération n°219 du 11 janvier 2017 relative à l'amélioration de la qualité de l'air ambiant. Ce texte permettra de fixer des normes propres à limiter le risque sanitaire et identifier les substances polluantes et les paramètres de santé devant faire l'objet d'une surveillance. Il permettra surtout d'inscrire la Nouvelle-Calédonie dans une dynamique d'amélioration de la qualité de l'air et également de disposer d'un cadre coercitif lié à la qualité de l'air. Ainsi, le Président du Gouvernement pourra prendre par arrêté toutes les mesures propres à limiter l'ampleur et les effets d'un pic de pollution sur la population. Elles comportent notamment un dispositif de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution, y compris, le cas échéant, de la circulation des véhicules, et de réduction des émissions des sources fixes et mobiles.

Figure 44 : Épisode de pollution atmosphérique, source : Scalair

Figure 45 : Vue sur un panache de pollution, source ENVIE

LE RESEAU DE SURVEILLANCE

L'Association de Surveillance Calédonienne de la Qualité de l'Air (Scal'Air) s'est donnée pour mission depuis 2006 de surveiller la qualité de l'air en Nouvelle-Calédonie, d'informer et de sensibiliser la population à ce sujet.

Scal'Air relève et analyse en continu (24h/24) les substances polluantes dans l'air ambiant. En l'absence de réglementation locale, l'association se réfère aux réglementations européennes et françaises, qui définissent les polluants à surveiller et les seuils de concentration à ne pas dépasser et les objectifs annuels de qualité de l'air.

Le tableau ci-après illustre le réseau de 8 stations de mesures de la ville de Nouméa avec les polluants surveillés correspondants.

Tableau 7 : Caractéristiques des stations de mesure du réseau de surveillance de la qualité de l'air de Nouméa

SITE DE MESURE	TYPOLOGIE	MOYEN DE MESURE	POLLUANTS SURVEILLES	PERIODE DE MESURE	COORDONNEES
Logicoop	Industrielle	Station fixe	SO_2, NOx, PM10, métaux lourds, retombés de poussières totales	En continu toute l'année - 24h / 24	22°14'7.48'S 166°26'1.80'E
Montravel	Urbaine sous influence industrielle	Station fixe	SO_2, NOx, PM10, métaux lourds, retombés de poussières totales	En continu toute l'année - 24h / 24	22°15'4.25'S 166°27'16.15'E

SITE DE MESURE	TYPOLOGIE	MOYEN DE MESURE	POLLUANTS SURVEILLES	PERIODE DE MESURE	COORDONNEES
Faubourg-Blanchot	Urbaine	Station fixe	SO_2, NOx, PM10, O3, métaux lourds, retombés de poussières totales	En continu toute l'année - 24h / 24	22°16'44.06'S 166°27'10.55'E
Anse Vata	Péri-urbaine	Station fixe	SO_2, NOx, PM10, O3, métaux lourds, retombés de poussières totales	En continu toute l'année - 24h / 24	22°18'1.57'S 166°26'30.75'E
Vallée du Tir (Ecole Griscelli)	Urbaine sous influence industrielle	Analyseur de SO_2 fixe	SO_2	En continu toute l'année - 24h / 24	22°15'29.22'S 166°26'53.76'E
Logicoop (Ecole Desbrosse)	Industrielle	Analyseur de SO_2 fixe	SO_2	En continu toute l'année - 24h / 24	22°13'57.4'S 166°26'8.49'E
Rue Georges Lèques (SMIT/Normandie)	Trafic	Laboratoire mobile	SO_2, NOx, PM10	Du 12 mai au 06 octobre	22°13'32.74'S 166°29'16.39'E
CHT Raoul Follereau	Industrielle	Laboratoire mobile	SO_2, NOx, PM10	Du 08 octobre au 02 février 2016	22°14'31.70'S 166°25'14.35'E

En l'absence de réglementation locale sur la qualité de l'air ambiant, les réglementations provinciales des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) des sites industriels de SLN et de VALE NC, fixent des prescriptions applicables à la surveillance de la qualité de l'air autour de ces sites industriels. Les prescriptions applicables sont :

Tableau 8 : Valeurs seuils de qualité de l'air

Paramètre	Objectif de qualité (en moyenne annuelle)	Seuil de recommandation et d'information (en moyenne horaire)	Seuil d'alerte (en moyenne horaire)	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine
NO_2	40 µg/m³	200 µg/m³	400 µg/m³	200 µg/m³ (18 heures de dépassement autorisées par année), 40 µg/m³ en moyenne annuelle.
SO_2	50 µg/m³	300 µg/m³	500 µg/m³ pour 3 h de dépassement	200 µg/m³ (18 heures de dépassement autorisées par année), 40 µg/m³ en moyenne annuelle.
PM10	30 µg/m³	/	/	200 µg/m³ (18 heures de dépassement autorisées par année), 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

En 2015, les objectifs de qualité et valeurs limites annuelles européennes sont respectés pour l'ensemble des polluants mesurés et sur l'ensemble des sites de mesures. La baisse du nombre de dépassements de certains seuils et valeurs limites de courtes durées observées depuis 2014 se confirme en 2015.

Quelles pollutions à Nouméa? La pollution mesurée à Nouméa est essentiellement d'origine industrielle. Il s'agit d'une pollution de pointe épisodique, c'est-à-dire de courte durée et très localisée. Elle se caractérise par la présence de concentrations moyennes à fortes en dioxyde de soufre et en poussières fines PM10. Ces polluants se dispersent sous la forme de panaches de fumée depuis la zone industrielle de Doniambo, selon la direction et la force des vents dominants, qui peuvent être très stables ou très changeants à l'échelle de l'année.

Les principales sources de pollution sont représentées par l'activité industrielle du secteur de Doniambo et le trafic routier. C'est notamment la pollution d'origine industrielle qui induit des pointes épisodiques (quelques heures). Cette pollution tend à diminuer depuis 2008, ceci s'expliquant par l'utilisation de fioul à très basse teneur en soufre par l'industriel quand le panache de fumée est dispersé, par le vent, vers les terres. Les niveaux moyens de particules PM10 restent stables et

inférieurs aux valeurs de référence, mais ils peuvent atteindre des valeurs élevées sur de courtes durées, notamment en début de matinée par vents faibles. Les niveaux moyens de concentrations de NO_2 restent modérés et en dessous des seuils réglementaires européens, bien que le laboratoire mobile placé au centre-ville de Nouméa ait toutefois relevé des niveaux moyens de NO_2 quatre fois supérieurs à ceux mesurés au niveau des stations fixes.

Les quartiers surveillés les plus exposés à cette pollution de pointe sont Logicoop, Montravel et la Vallée du Tir. En effet, les dépassements de seuil et valeurs limites par le dioxyde de soufre liés à l'activité industrielle concernent essentiellement ces quartiers.

Pour le dioxyde de soufre (SO_2), les sites de Montravel et de la Vallée du Tir restent les plus impactés. La réduction des épisodes de pollution de pointe se confirme avec 8h de dépassements du seuil d'information enregistrés au cours de l'année 2015 contre 9h en 2014, et 47h en moyenne entre 2011 et 2013. La réduction du nombre et de l'intensité des épisodes de pollution par le dioxyde de soufre témoigne d'une amélioration notable de la qualité de l'air depuis 2014. Pour autant, les niveaux de fond journaliers et annuels restent les plus élevés du réseau pour la station de Logicoop située sous les vents dominants par rapport aux émissions d'origine industrielle.

Le nombre de dépassements de la valeur guide de l'Organisation Mondiale de la Santé (20 µg/m^3 en moyenne sur 24h) sur le réseau de Nouméa reste stable depuis 2014, avec 69 dépassements en 2015 contre 63 en 2014.

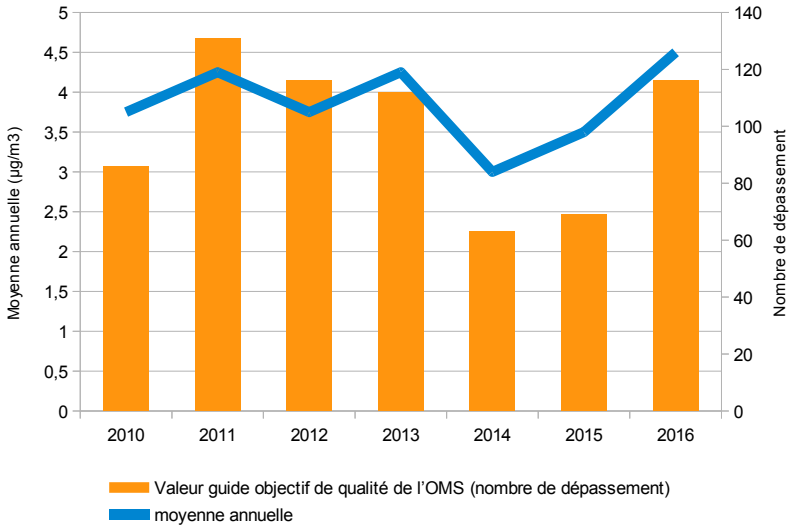


Figure 46 : Moyenne annuelle et nombre de dépassements du seuil d'information horaire et du seuil d'alerte pour le SO2 sur les stations fixes du réseau de Nouméa

Une modélisation du panache de dioxyde de soufre issu des cheminées de la centrale thermique de la SLN a été réalisée (Figure 47). Elle permet de distinguer les quartiers les plus exposés, notamment ceux qui ne font pas l'objet d'une surveillance comme Nouville ou Numbo.

Pour les poussières fines en suspension dans l'air de type "PM10"(particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10µm), pour la première année depuis 2010, aucun dépassement du seuil d'information n'a été enregistré sur le réseau de surveillance de Nouméa en 2015. Notons également une baisse des niveaux de fond avec en 2015 des moyennes annuelles et maxima journaliers plutôt faibles sur l'ensemble du réseau.

Pour l'ozone (O_3), les stations témoins du Faubourg Blanchot et de l'Anse Vata affichent en 2015 les concentrations les plus élevées depuis le début de la mesure en continu de ce polluant gazeux en 2008. En effet, l'année 2015 a été particulièrement sèche avec des précipitations annuelles de 784 mm mesurées à Nouméa contre 1004 mm en moyenne sur les trois dernières années. La formation d'ozone étant favorisée par un fort ensoleillement et une faible humidité de l'air, il est très probable que la hausse observée en 2015 soit liée aux faibles précipitations. Les concentrations en ozone respectent néanmoins les valeurs sanitaires de référence à ne pas dépasser.

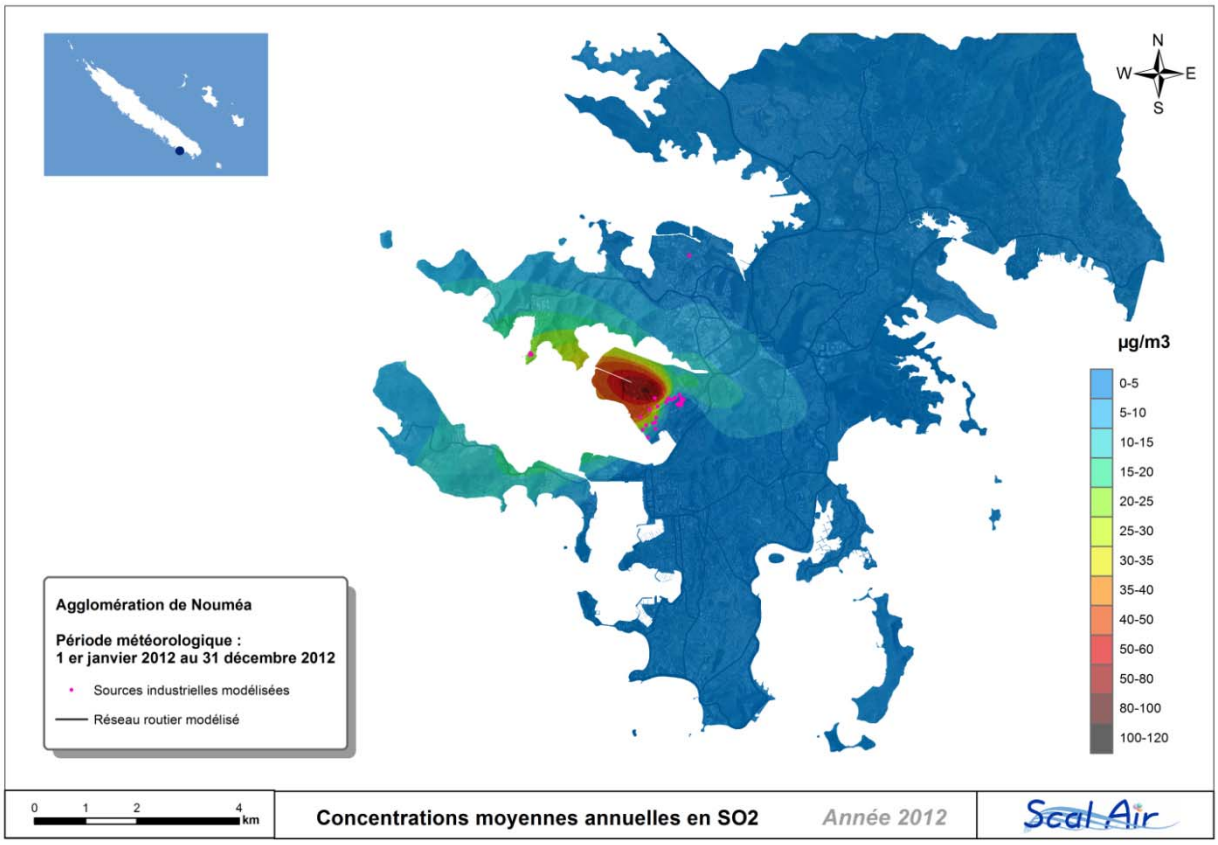


Figure 47 : Panache de dioxyde de soufre issu des cheminées de la centrale thermique SLN

LA SITUATION SANITAIRE EN LIEN AVEC LA QUALITE DE L'AIR

Deux études ont été menées afin d'évaluer les répercussions sanitaires de la pollution atmosphérique sur l'agglomération de Nouméa :

- une étude de panel chez des écoliers s'intéressant aux effets à court terme de la pollution sur la santé,
- une étude géographique écologique (entre 2008 et 2012) s'intéressant aux liens entre concentrations annuelles de polluants spatialisés à une échelle géographique fine et des indicateurs sanitaires, tels que mortalité et admissions hospitalières, en prenant en compte le statut socioéconomique de la population.

Les études confirment tout d'abord qu'aucun dépassement de l'objectif de qualité n'est constaté à l'échelle des quartiers pour le NO_2 et le SO_2 (respectivement 40 et 50 µg/m3 en moyenne annuelle).

Aucune relation entre le SO_2 et la mortalité, les hospitalisations respiratoires ou la délivrance de médicaments pour asthme n'est mis en évidence. À Nouméa, les moyennes de SO_2 sont particulièrement faibles, les quartiers dont les zones urbanisées enregistrent les concentrations moyennes les plus élevées sont ceux situés de part et d'autre du quartier de Doniambo. Si les concentrations annuelles de SO_2 dans l'agglomération de Nouméa n'entraînent pas d'effets à long terme perceptibles sur la mortalité et peu sur les hospitalisations, rappelons en revanche que des effets aigus du SO_2 avaient été constatés parmi les écoliers de Nouméa après un pic de pollution, avec une augmentation des symptômes de type irritations du nez et des yeux, de la toux et de la gêne respiratoire chez l'ensemble des enfants.

Plusieurs relations statistiques sont mises en évidence en ce qui concerne les PM10, et notamment une relation à la limite du seuil de significativité avec la mortalité pour l'ensemble des causes respiratoires d'une part et avec la mortalité par cancer du poumon dans les quartiers les plus favorisés d'autre part. De plus, les PM10 sont également liées, de façon significative, à une hausse des hospitalisations pour l'ensemble des causes cardiovasculaires dans les quartiers défavorisés.

Aucune relation entre les indicateurs de santé étudiés et le NO_2 n'a été mise en évidence. Les quartiers avec les concentrations les plus élevées sont ceux concernes par des zones industrielles (Doniambo, Ducos Industriel) et par le passage d'axes routiers a fort trafic.

Enfin, les relevés de concentration de benzène effectués sur Nouméa en 2011 montrent que cinq sites d'étude sur huit dépassent l'objectif de qualité annuel en concentration de ce gaz classé cancérigène.

III.2. QUALITE DES SOLS

Il n'existe pas en Nouvelle-Calédonie de réglementation spécifique sur les pollutions de sol. Dans le cas des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), il revient à l'arrêté d'autorisation de prévoir des éventuelles dispositions de remises en état du site.

En dehors d'un relevé des dépôts sauvages sur les terrains publics, réalisé par la province Sud, il n'existe pas de recensement ou de base de données concernant les sites et sols pollués.

LE SITE DE L'ANCIEN CET

Parmi les secteurs susceptibles d'être pollué, l'ancien Centre d'Enfouissement Technique (CET) de Ducos fait figure de point noir en Nouvelle-Calédonie.

Le premier arrêté du dépotoir date de 1966 avec l'arrêté n°1534 qui officialise le stockage des déchets sur le site du dépotoir de Ducos. Il faut attendre 1994 pour qu'un arrêté régularise l'exploitation du centre d'enfouissement technique (CET) de résidus urbains (arrêté nº 1761-94/PS du 26 décembre 1994) au regard de la délibération nº 14 du 21 juin 1985 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement adaptée à la province Sud. Cet arrêté ne prévoit pas de dispositions particulières en cas de sol pollué.

Le CET de Ducos, s'étend en grande partie sur la mer, dont une partie du site sur une ancienne mangrove. L'essentiel du site du CET est implanté sur un remblai constitué de schistes et de déchets positionnés sur des sédiments vaseux constitutifs de l'ancienne zone de mangrove.

Cette décharge, non imperméabilisée, a reçu pendant des années déchets domestiques et industriels de Nouméa. L'exploitation de ce centre relevait de la Ville de Nouméa en direct jusqu'en 1988, puis l'entreprise CSP (filiale du groupe métropolitain Onyx) a repris l'exploitation jusqu'à la fermeture du centre en 2007.

Dans un dossier de régularisation datant de 1991, l'exploitation était décrite pour la période d'avant septembre 1988 :

> *« De longue date le site de Ducos a été affecté au dépotoir. La méthode d'exploitation, bien qu'évoluant au cours des années, est restée empirique. En effet, l'emprise utilisée pour recevoir les déchets est très vaste puisqu'elle recouvre pratiquement l'ensemble du site. De plus, des fosses de réception des huiles usagées et des matières de vidange ont été aménagées aux abords des lieux de vidage des ordures ménagères, ce qui crée sur le site des mouvements incontrôlables de véhicules. Le traitement des déchets consiste en un compactage sommaire, non suivi d'un recouvrement journalier, ce qui favorise la présence d'animaux indésirables tels que rats et mouettes.*
>
> *Bien qu'étant grillagée, la décharge est ouverte 24h/24 ce qui autorise des vidages en dehors de la présence du personnel. De ce fait, des déchets non compactés et dont le vidage s'est effectué sans guide se trouvent en permanence étalés sur le site et ses abords, susceptibles d'être enflammés volontairement ou non ».*

En l'absence de filière d'élimination des déchets industriels, et notamment pour les huiles usagées (HU), ces déchets dangereux étaient officieusement acceptés, bien que les différents arrêtés d'autorisation l'interdisent.

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une extension réalisée en 2004 ne prévoit plus d'accepter les huiles usagées, mais encore les matières de vidange. Une élimination des huiles usagées par incinération à la centrale électrique de Doniambo ayant été autorisée à partir de mai 2003.

Figure 49 : Ancienne fosse à huiles, sur le site de l'ancienne décharge, source ENVIE

Figure 48 : Panneaux photovoltaïques, sur le site réhabilité de l'ancienne décharge, source Ville de Nouméa

LES SQUATS

Les zones d'habitat spontané sont des secteurs qui, potentiellement, pourraient provoquer des pollutions du sol en raison de la déconnexion de ces secteurs avec les services de la Ville. La Ville de Nouméa assurait cependant un ramassage des déchets ménagers des squats Tuband et Sakamoto car les habitants s'étaient inscrits à la REOM (Redevance d'Enlévement des Ordures Ménagères), ce qui n'est plus le cas aujourd'hui.

Il n'existe pas à l'heure d'aujourd'hui de collecte digne de ce nom, seules des opérations ponctuelles d'enlèvement de déchets sont réalisées aux abords des squats dans le cadre de l'évacuation périodique des dépôts sauvages.

De plus, l'absence de réseau électrique pose la problématique de l'usage important de piles, d'accumulateurs et pétrole lampant et de leur élimination.

Seuil de porte en accumulateurs au plomb

Muret de soutènement en accumulateur au plomb

Décharge sauvage

III.3. PRODUCTION, TRAITEMENT ET VALORISATION DES DECHETS

Source : Diagnostic territorial – Programme Local de Prévention des Déchets, Ville de Nouméa, mars 2013

CADRE REGLEMENTAIRE

Les compétences en matière de gestion des déchets se répartissent en plusieurs institutions selon la typologie des déchets :

État Français

L'état Français conserve encore quelques responsabilités en termes de gestion des déchets. Il s'agit pour l'essentiel de l'application de la convention de Bâle sur les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux. Les déchets radioactifs sont également de la compétence de l'état.

Nouvelle-Calédonie

Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie est compétent en matière de gestion des déchets issus des activités de soins à risque infectieux (DASRI) en termes d'hygiène et de santé publique.

Provinces

La province Sud est compétente en matière d'environnement. À ce titre elle réglemente les ICPE, les déchets ainsi que la conservation de la biodiversité.

Le code de l'environnement permet de définir un déchet et réglemente 5 filières d'élimination en lien avec la responsabilité élargie du producteur (REP) : Véhicules hors d'usage, les piles et accumulateurs usagés, les accumulateurs usagés au plomb, les huiles usagées ainsi que les déchets d'équipements électriques (DEEE).

En dehors du cadre REP, le code de l'environnement de la province Sud réglemente la gestion des déchets inertes.

Communes

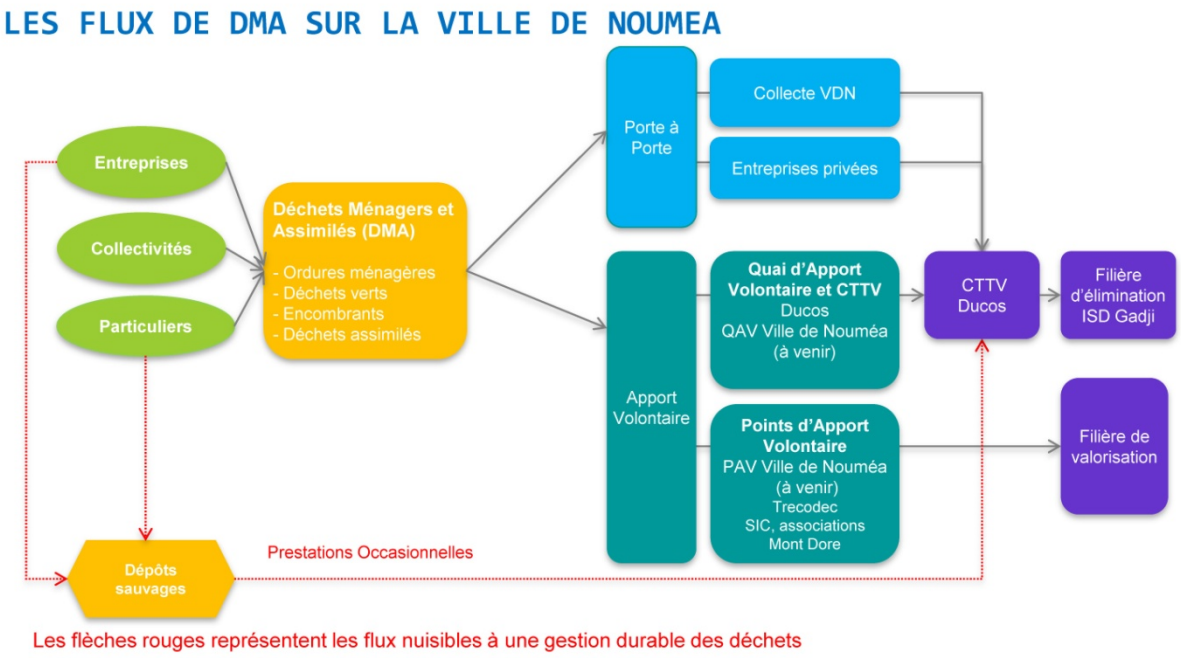
Les communes sont compétentes en termes de salubrité publique et prennent en charge la collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés (DMA), qu'elles financent en percevant des redevances de gestion (REOM) (Code des communes). La Ville de Nouméa a transféré au SIGN la responsabilité du traitement de ses déchets afin de regrouper les moyens avec les trois autres communes de l'agglomération.

LA GESTION ET LE TRAITEMENT DES DECHETS URBAINS

Les déchets ménagers et assimilés regroupent les déchets non dangereux des ménages ou provenant des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions. Cela comprend les ordures ménagères et assimilées, les déchets verts et les encombrants. La Ville de Nouméa peut :

- déterminer la fréquence des collectes ;
- fixer les conditions de collecte des déchets volumineux, toxiques et corrosifs ;
- régler la présentation et les conditions de remise des déchets au service de collecte ;
- imposer la séparation des déchets et fixer les modalités de la collecte sélective.

Ainsi la Ville de Nouméa accepte d'intégrer certains professionnels à la collecte municipale, essentiellement en centre-ville. D'après une enquête réalisée en 2011, 1090 enseignes bénéficient de ce service, dont 260 commerces et 154 restaurants.



La gestion et le traitement des déchets ménagers et assimilés (D.M.A.) de la Ville de Nouméa ont été transférés à un prestataire de services publics à partir de 1988. Puis l'arrivée en fin de vie du Centre d'Enfouissement Technique (C.E.T.) de Ducos, accueillant depuis plusieurs décennies les déchets urbains de l'Agglomération du Grand Nouméa, a donné lieu à une réflexion sur la politique de traitement et de valorisation des déchets. Aussi, les différents partenaires ont décidé de construire une Installation de Stockage de Déchets (I.S.D.) de classe II répondant à des critères environnementaux renforcés, sur la commune de Païta.

L'ancien CET a été réaménagé en centre de transfert, de traitement et de valorisation (CTTV) et en Quai d'Apport Volontaire (QAV). Les déchets stockés ne font l'objet d'aucun traitement sur place (ni brûlage, ni conditionnement). Le QAV de Ducos a ouvert ses portes au public en 2010. Depuis le 1er Février 2013, le QAV de Ducos est réservé aux particuliers. Les entreprises doivent déposer leurs déchets directement au CTTV de Ducos. Deux autres QAV, ou déchèteries, ont depuis été mis en service par la Ville : celui du PK6 et celui de Magenta. Ils ont été mis en fonction depuis avril 2015. Cela permet de proposer une déchèterie à moins de 15 minutes de chaque Nouméen.

Figure 50 : Exemple de communication autour des déchèteries

L'ensemble des QAV représentent 1% du captage des 182 137 tonnes de déchets réceptionnés en 2015 sur l'ensemble des 5 unités de traitement et de valorisation des déchets que compte l'agglomération.

En complément, 33 bornes de collecte (ou point d'apport volontaire – PAV) sont réparties de manière hétérogène dans les 37 quartiers que compte la commune. Ils permettent aux Nouméens de réaliser le tri sélectif des déchets. Une borne bleue pour y déposer papiers, journaux et magazines, une borne jaune pour y déposer les canettes en aluminium et une borne verte pour y déposer le verre (bouteilles, pots et bocaux).

Enfin, les ordures ménagères sont collectées trois fois par semaine dans tous les secteurs et six fois par semaine dans le secteur touristique regroupant le centre-ville ainsi que les zones littorales du Sud.

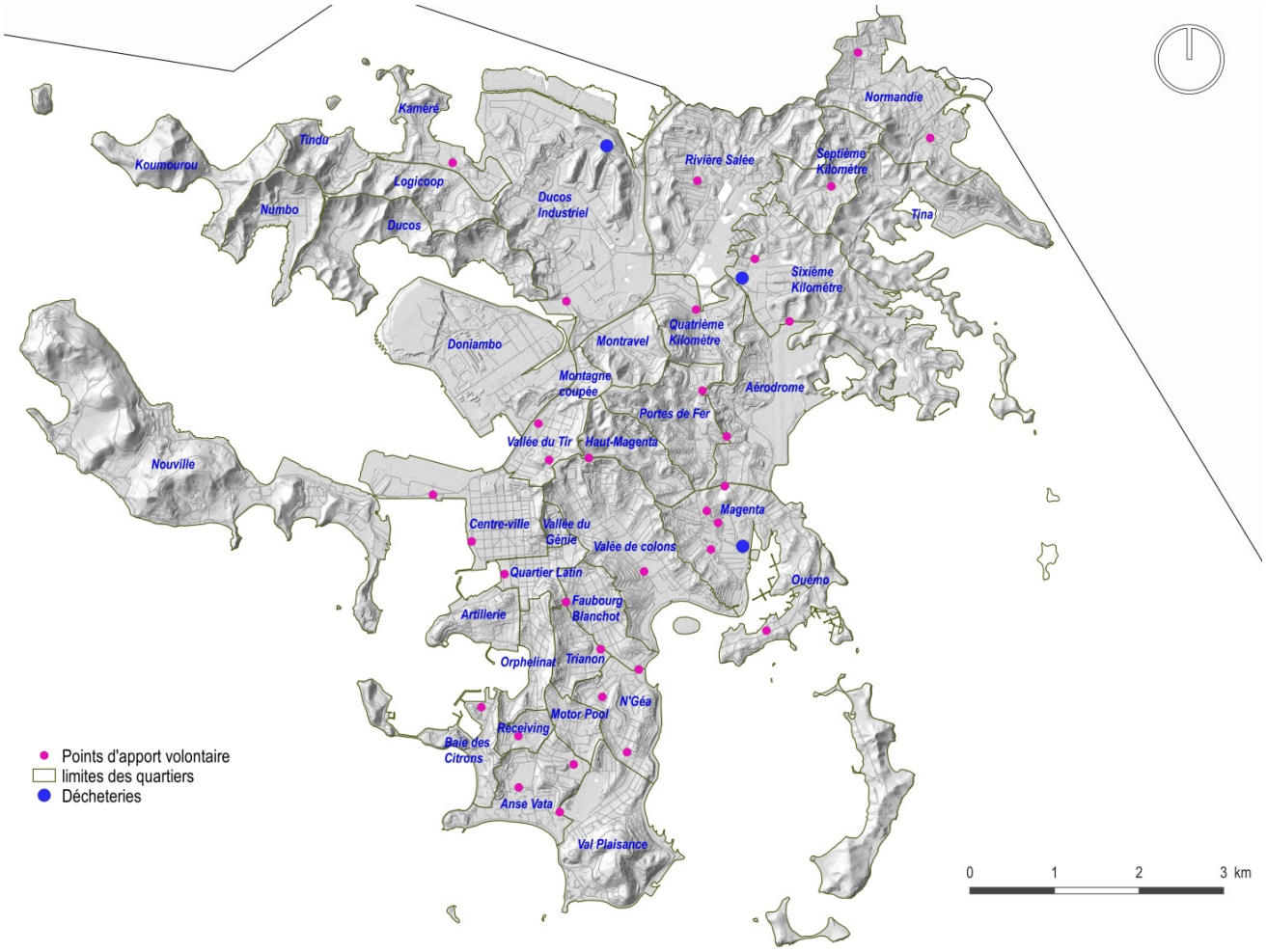


Figure 51 : Carte de localisation des points d'apport volontaires et des déchèteries

ASPECTS QUANTITATIFS

Un Nouméen produit en moyenne 477 kg de déchets par an, soit 1,31 kg par jour. À l'échelle de Nouméa, cela représente plus de 47 689 tonnes de déchets collectés pour l'année 2015. C'est le ratio le plus important de l'agglomération; Dumbéa ne produisant que 356 kg par an et par habitant par exemple. Ceci s'explique par la part importante de déchets de professionnels ou d'administration qui sont collectés en même temps que les ordures ménagères. En effet, les modes de vie urbains sont généralement plus générateurs de déchets que des modes de vie plus ruraux.

Il est considéré qu'un tiers des déchets ménagers pourrait être évité par l'adoption de gestes de prévention tels que le compostage, la réduction des emballages, le don à des associations, etc.

La prévention est aujourd'hui la politique prioritaire sur le plan européen, mais également provincial et municipal : il est plus écologique et plus économique de réduire les déchets que de les recycler. Ce constat est d'autant plus vrai sur un territoire insulaire où les solutions de traitement peuvent devenir coûteuses.

Figure 52 : Bornes de collecte verre, aluminium et papier

En 2013, la Ville de Nouméa s'est engagée dans la mise en œuvre d'un Programme Local de Prévention des Déchets (PLPD) avec pour ambition de réduire de 7% en 5 ans la quantité des déchets enfouis, soit une diminution de 20 kilos par habitant à l'horizon 2017. Ce programme s'appuie sur trois actions principales :

- L'accompagnement au changement par des actions de sensibilisation et de communication.
- La mobilisation active des ménages à travers une opération témoin auprès de 70 foyers.
- Le développement de projets structurant à moyen terme comme une recyclerie.

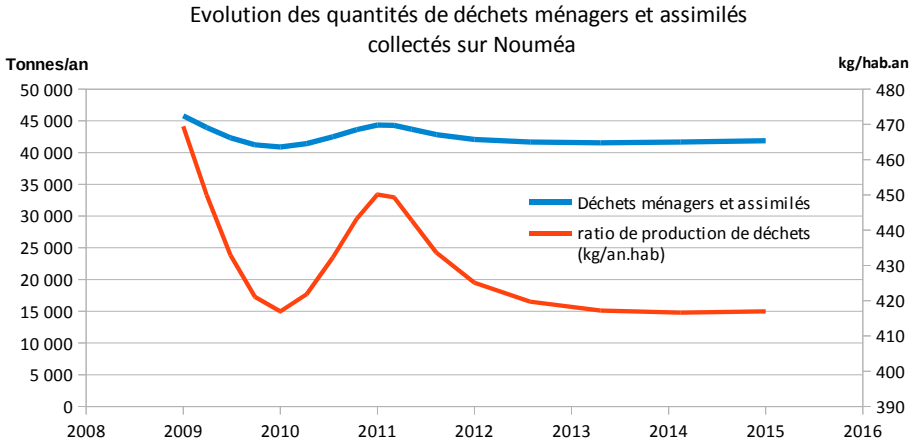
Le tri sélectif a débuté fin 2013 sur la commune de Nouméa par le biais de Points d'Apport Volontaire (PAV) pour journaux, magazines et canettes en aluminium. Le réseau s'est depuis étoffé pour atteindre 33 PAV, qui reçoivent de plus le verre. À l'échelle de l'agglomération, l'apport volontaire représente 15% des tonnages. Ce chiffre est identique à l'année 2014 malgré le déploiement de nouvelles déchèteries (PK6 et Magenta).

Au total, 9 846 tonnes de déchets ont été déposés dans les déchèteries et PAV (dont 202,5 tonnes pour les PAV) du Grand Nouméa en 2015 pour seulement 1 759 tonnes de déchets valorisés, soit 12%.

Les déchets encombrants représentent à eux seuls 79% des déchets déposés en déchèterie.

Cette politique de réduction semble porter ses fruits au regard des quantités collectées. Sur la période 2009 – 2015 la quantité de déchets collectés a diminué de 1,5% par an en moyenne, tandis que dans le même temps la population a augmenté de 0,5% par an. Le ratio de production de déchets par habitant connaît alors une diminution de 2% par an en moyenne depuis 2009.

Cette tendance se rencontre dans chacune des communes de l'agglomération.



III.4. QUALITE DES EAUX

III.4.1. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

ÉTAT DES LIEUX

Pour son assainissement, la Ville de Nouméa s'appuie sur un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) couvrant la période 2010-2030. La période 2009-2010 marque une évolution notable au niveau de la Ville avec une volonté affichée d'améliorer à la fois les réseaux d'assainissement peu performants ainsi que le parc vieillissant des stations d'épuration.

Les réseaux de collecte des eaux usées, ou "égouts", ont pour fonction de collecter les eaux usées domestiques et les eaux de pluie, puis de les acheminer vers les stations d'épuration. On distingue deux types de réseaux :

- les réseaux unitaires collectent les eaux usées et les eaux pluviales dans les mêmes canalisations ;
- les réseaux séparatifs comprennent deux systèmes de collecte séparés pour les eaux usées et les eaux de pluie.

Le réseau séparatif permet de mieux gérer les brutales variations de débit dues aux fortes pluies et d'éviter ainsi les débordements d'eaux usées vers le milieu naturel. De plus, il permet de mieux adapter la capacité des stations d'épuration et les traitements en fonction de l'origine de l'eau : eaux usées issues des utilisations domestiques de l'eau potable (WC, salle de bains, cuisine, buanderie, etc.) ou eaux pluviales (eaux de ruissellement et toitures, de drainage, etc.).

Avec 341 km de réseau, la Ville de Nouméa compte un ratio par abonné assez faible avec une moyenne de 10 mètres par abonné (15 m en Ile de France par exemple). Le réseau d'assainissement de la Ville de Nouméa est constitué pour 40% de réseau séparatif (en 2015) ce qui reste très faible. De plus, il faut noter la problématique qu'un réseau séparatif au niveau des voies publiques ne signifie pas forcément une bonne séparation des eaux puisque cette séparation n'existe pas toujours au niveau des maisons et immeubles (domaine privé). De plus, la vétusté des anciens réseaux séparatifs, comme à Rivière-Salée, provoque une défectuosité de l'étanchéité, et donc une mauvaise séparation des eaux.

La ville de Nouméa compte sept stations d'épuration collectives, d'une capacité totale d'environ 80 000 équivalents habitant (EH). D'importants efforts ont été faits ces 10 dernières années par la Ville de Nouméa pour rattraper son retard dans le domaine.

Figure 53 : Situation des stations d'épuration en 2016

STEP 2016	CAPACITE TRAITEMENT TEMPS SEC					Bassin de collecte			
	Capacité nominale STEP EH	Charge hydraulique entrante (EH)	Taux remplissage hydraulique	Charge organique entrante (EH)	Taux remplissage organique	Bassin global EH	Taux desserte réseau de collecte	Taux de raccordement réseau de collecte	Taux de raccordement station d'épuration
ANSE VATA	25 000	14 077	56%	12 083	48%	22 480	99%	54%	58%
JAMES COOK	10 000	4 979	50%	4 097	41%	32 011	57%	23%	14%
Baie de Sainte Marie	20 000	17 833	89%	13 567	68%	38 976	63%	55%	40%
MONTRAVEL	3 500	1 373	39%	1 314	38%	2 752	65%	74%	49%
RIVIERE SALEE	10 700	8 088	76%	8 021	75%	14 853	100%	54%	54%
TINDU	5 800	5 868	101%	4 034	70%	7 088	95%	60%	70%
YAHOUE	5 000	2 821	56%	2 701	54%	5 049	83%	64%	55%
TOTAL 2016	80 000	55 039	69%	45 817	57%	136 809	68%	50%	37%

Il existe différents indicateurs permettant de suivre la politique d'assainissement d'une collectivité.

- Taux de desserte : il représente le pourcentage des Equivalents habitants (EH) desservis par un réseau (donc raccordables) sur l'ensemble du bassin de collecte; il n'est pas pour autant garant du raccordement des habitants sur ce réseau posé sur le domaine public ; il caractérise l'étendue du réseau d'assainissement collectif raccordé à une station.
- Taux de raccordement : il représente le pourcentage des Equivalents Habitants desservis (raccordables) réellement raccordés au réseau posé sur le domaine public ; il reflète la qualité des branchements des particuliers. Pour être raccordable, une habitation doit pouvoir, si elle le souhaite ou y est contraint par le règlement

d'assainissement, se raccorder sur une « boîte de branchement », située au droit de la parcelle, et elle-même raccordée au réseau public d'assainissement.

D'un point de vue environnemental, le taux de raccordement à la station d'épuration représente l'objectif principal à maximiser. En 2016, seuls 37% de la population était raccordée à une station d'épuration, alors que 68% de la population est « raccordable ». La différence peut avoir plusieurs origines :

- ✓ non-conformités des branchements privés : présence de fosses toutes eaux (abattement de pollution), potentiellement raccordées sur les réseaux eaux pluviales (EP) (charge hydraulique non mesurée en STEP), mauvais raccordement des eaux usées (EU) vers EP, etc.
- ✓ Fuite sur le réseau d'assainissement.
- ✓ Enfin, beaucoup de valeurs sont issues d'estimation à partir de ratio de production qui peuvent s'avérer inexacts au regard des pratiques utilisées.

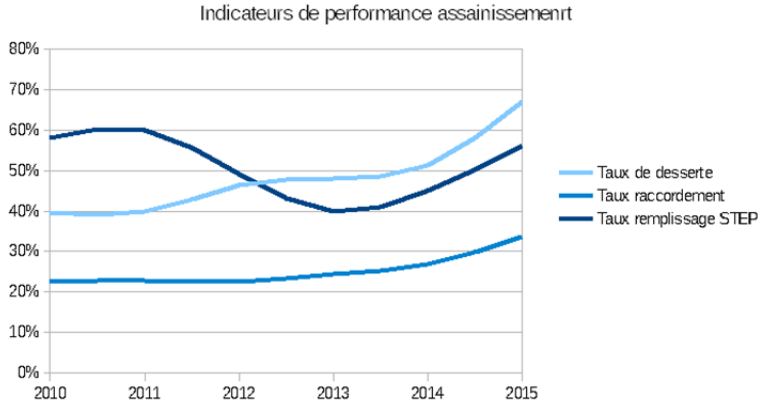
Les différents bassins de collecte connaissent des situations contrastées. Certaines stations permettent tout juste de faire face aux volumes à traiter, comme par exemple la station de Tindu, qui a été remise à niveau entre 2013 et 2015. D'autres sont sous exploitées, comme la station d'épuration James Cook du Centre-Ville avec une problématique de raccordement séparatif des immeubles.

Figure 54 : STEP de la baie de Sainte-Marie

Tableau 9 : Evolution des indicateurs de performance assainissement entre 2010 et 2015 (source : SDA)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EH collectés (unit+sep.)	50 520	51 130	60 140	62 838	67 694	89 288
EH raccordables (sép)	37 562	38 157	45 392	48 075	53 116	60 346
EH raccordés	28 680	29 400	29 400	31 910	35 660	44 818
EH Nouméa global	130 925	132 101	133 277	134 453	135 629	136 808
Nombre STEP	5	5	6	7	7	7
Capacité STEP	49 400	49 400	59 400	80 000	80 000	80 000
Taux de desserte	39%	39%	45%	47%	50%	65%
Taux raccordement	22%	22%	22%	24%	26%	33%
Taux remplissage STEP	58%	60%	49%	40%	45%	57%

D'après les bilans en entrée des stations, entre 46 000 et 55 000 EH sont effectivement raccordés. Il en résulte donc une pollution équivalente à celle générée par 86 000 habitants rejetée dans le milieu naturel (littoral et sol). Ce chiffre pourrait être divisé par 2, et descendu à 44 200 EH non maîtrisés si la totalité des habitations ou immeubles desservis par un réseau public pouvaient s'y raccorder. Enfin, notons que 16 000 EH supplémentaires se sont raccordés sur la période 2010-2015.



2 habitants sur 3, à Nouméa, rejettent encore leurs effluents au milieu naturel sans traitement complet. Les efforts sur le raccordement, à charge de l'usager, doivent être redoublés.

LES STATIONS D'EPURATION PRIVEES

Le bureau des installations classées de la province Sud, recense 163 stations d'épuration soumises au régime ICPE sur la commune de Nouméa, dont 15 soumises à autorisation (> 500 EH) et 148 soumises à déclaration (> 50 EH).

Tableau 10 : Liste des Stations d'épuration soumises à autorisation ICPE

Propriétaire / Exploitant	Immeuble
Armée	STEP caserne GRIBEAUVAL Artillerie
Syndicat des copropriétaires	STEP centre commercial LE CENTRE
Gendarmerie nationale	STEP de la caserne Bailly à YAHOUE
Syndicat de co-propriétaires Pacifique Arcade	STEP de la résidence PACIFIQUE ARCADE
Société Immobilière de Nouvelle-Calédonie	STEP de MONTRAVEL
ETAT - centre pénitentiaire de Nouméa - CAMP EST	STEP du centre pénitentiaire du CAMP EST
Port Autonome de Nouvelle-Calédonie	STEP du PORT AUTONOME
Vice rectorat de Nouvelle-Calédonie	STEP lycée Jules GARNIER
Syndicat des copropriétaires	STEP résidences Collines des Poètes et Botany Park
Mairie de Nouméa	STEP de la baie de SAINTE MARIE
Mairie de Nouméa	STEP de l'ANSE VATA
Mairie de Nouméa	STEP de la BAIE DE SAINTE MARIE
Mairie de Nouméa	STEP de RIVIERE SALEE
Mairie de Nouméa	STEP de TINDU-KAMERE
Mairie de Nouméa	STEP du CENTRE VILLE - JAMES COOK

La STEP de Magenta n'est aujourd'hui plus en fonctionnement.

Les informations fournies par la province Sud, en charge du suivi de ces STEP, ne nous permettent pas de connaître la capacité de ces ouvrages. Les installations soumises à déclaration doivent un bilan annuel de fonctionnement à l'inspection des installations classées.

Le schéma directeur d'assainissement ne prend pas en compte ces installations qui sont pourtant des relais importants dans le cadre de l'assainissement de la commune, mais qui pourraient présenter une réelle menace en cas de mauvais fonctionnement.

LES POINTS DE REJET

Les campagnes de mesure effectuée dans le cadre du SDA ont montré que par temps sec, de nombreuses baies reçoivent des rejets importants, les endroits les plus touchés étant logiquement ceux qui concernent les effluents non raccordés à une

station d'épuration, comme la Baie de Sainte-Marie, la mangrove de Magenta, Port-Moselle, Anse du Tir, Anse Uaré et la mangrove de Rivière Salée ou le Port Despointes.

Pour ne s'en tenir qu'aux rejets dans le milieu naturel supérieurs à 5 000 équivalents habitants, on relève des zones situées principalement au Nord d'une ligne passant de la baie de l'Orphelinat à N'GEA :

Lieu de rejet en mer	Nombre EH
Baie de Sainte-Marie	11 800
Mangrove de Magenta	10 800
Anse du Tir	9 100
Port moselle	7 100
Anse Uaré	6 700
Port Despointes	6 600
Mangrove Rivière salée	5 200

Ces mesures ont été effectuées en 2010, avant la création de la STEP du centre-ville ainsi que la STEP de la Baie de Sainte Marie.

Par temps de pluie significative, c'est-à-dire environ 50 jours par an, « l'ensemble du réseau d'assainissement unitaire déverse dans les baies ».

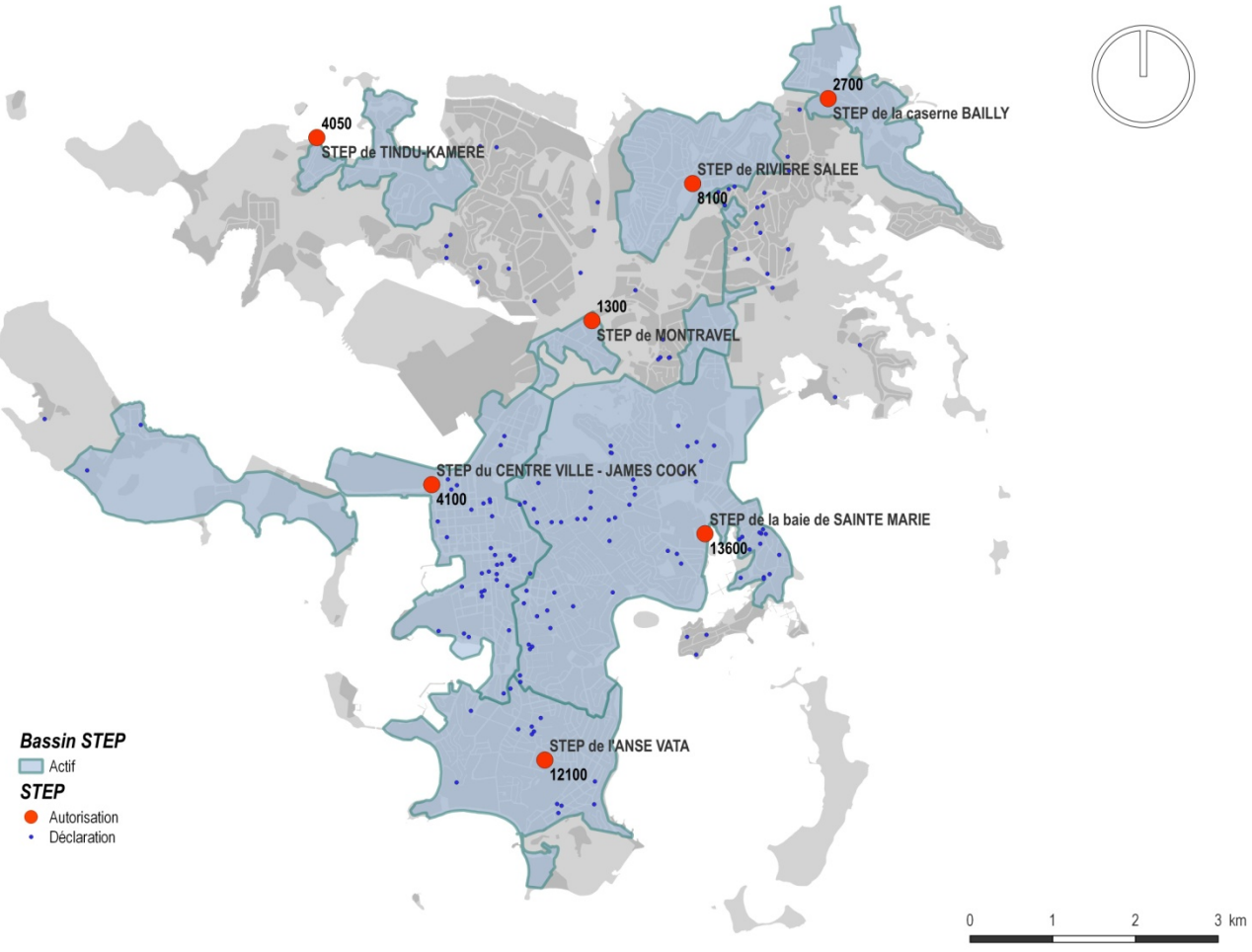


Figure 55 : Carte des bassins de collecte des STEP municipales, source Ville de Noumé

OBJECTIFS DU SDA

Le Schéma Directeur d'Assainissement de la ville de Nouméa approuvé par conseil municipal le 14 décembre 2010 (délibération n°2010/1247), a défini une programmation des travaux d'assainissement eaux usées et pluviales sur une échéance de 20 ans. La mise à jour de 2016 a permis de conforter les objectifs suivants :

Secteurs SUD :

- ✓ Protéger les baies et les plages – supprimer les rejets en temps de pluie sur la Baie des Citrons et l'Anse Vata,
- ✓ Raccorder Vallon du gaz à la STEP de l'Anse Vata.

Secteurs CENTRE:

- ✓ Reconquérir la qualité des baies,
- ✓ Supprimer les nuisances olfactives,
- ✓ Raccorder ces quartiers aux stations James Cook et Baie Sainte Marie,
- ✓ Poursuivre la mise en séparatif des réseaux,
- ✓ Mettre en conformité les branchements
- ✓ Aucun rejet sur la plage de Magenta.

Secteurs NORD :

- ✓ Collecter les eaux usées de temps sec vers une station,
- ✓ Renforcer et/ou réhabiliter les stations existantes (Rivière Salée, Yahoué, Tindu)

Objectif volet eaux pluviales :

- ✓ Solutionner les dysfonctionnements fréquents ou ceux qui affectent des enjeux importants en assurant un niveau de service décennale au réseau de la ville.
- ✓ Profiter des travaux de réseaux EU pour réhabiliter des réseaux EP vétustes et sous-dimensionnés

III.4.2. QUALITE DES EAUX DU LITTORAL

Le suivi régulier de la qualité des eaux de baignade permet de connaître les impacts de divers rejets éventuels situés à l'amont du site et notamment d'apprécier les éventuels dysfonctionnements liés à l'assainissement d'eaux usées, aux rejets d'eaux pluviales souillées, etc., qui influenceraient la qualité de l'eau du site de baignade. Les connaissances ainsi acquises peuvent fournir une aide à la décision aux collectivités locales afin d'améliorer la maîtrise des pollutions éventuelles.

REGLEMENTATION

La qualité des eaux de baignade est réglementée par plusieurs textes :

- ✓ Délibération 23/CP du 1er juin 2010 portant dispositions administratives applicables aux piscines et fixant les principes généraux en matière de normes sanitaires et d'hygiène applicable aux piscines et aux eaux de baignade en Nouvelle-Calédonie
- ✓ Arrêté 2010-3055 du 14 septembre 2010 fixant les normes microbiologiques et physico-chimiques des eaux de baignade
- ✓ Arrêté 2010-3057 du 14 septembre 2010 fixant les dispositions relatives au contrôle des eaux de baignade
- ✓ Arrêté n°2009/2755 portant réglementation de police de la baignade et des activités nautiques dans la bande littorale des 300 mètres bordant la commune de Nouméa

Le classement des eaux de baignade en zone côtière est calculé sur la base de l'ensemble des résultats d'analyses récoltés dans le cadre des contrôles et sur 4 saisons balnéaires consécutives avec un minimum de 16 données. Il s'appuie essentiellement sur les paramètres microbiologiques en lien avec un risque sanitaire.

Les valeurs seuils utilisées pour classifier les eaux de baignade par la DASS-NC sont présentées ci-dessous. Elle utilise plusieurs valeurs seuils pour interpréter les résultats d'analyse d'une eau de baignade en mer et informe la municipalité afin qu'elle prenne des mesures pour garantir la protection des baigneurs.

Tableau 11 : Valeurs seuils eau de baignade en mer

Qualification d'un prélèvement	Escherichia coli	Entérocoques intestinaux	Risques et recommandations sanitaires
Bon	≤ 100 *	≤ 100 *	Eau de bonne qualité Risque sanitaire très faible
Moyen	>100 et ≤ 1000 **	> 100 et ≤ 370 **	Qualité des eaux moyenne Le risque sanitaire existe, mais reste cependant modéré
Mauvais	> 1000	> 370	Mauvaise qualité des eaux Risque sanitaire élevé Baignade déconseillée
Nécessite la fermeture de la baignade	> 2000 ***	Pas de valeur impérative	Risque sanitaire avéré La baignade doit être interdite

** valeurs guides : indiquées dans la réglementation néo-calédonienne dans la délibération 23/CP du 1er juin 2010 et l'arrêté n°2010-3055/GNC du 1 septembre 2010. Une valeur-guide est conformément aux recommandations de l'OMS un niveau de concentration de polluants dans un milieu (eau, air, air intérieur, sol) fixé dans le but d'éviter de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine, à atteindre et à ne plus dépasser dans la mesure du possible. En dessous de ce seuil, l'eau est considérée comme étant de bonne qualité.*

*** valeurs AFSSET : définies par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, devenue Anses, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Ces valeurs sont proposées dans le rapport "valeurs seuils échantillon unique pour les eaux de baignade : étude de faisabilité méthodologique" de septembre 2007 repris également par le ministère français en charge de la santé pour qualifier une pollution de l'eau de baignade. Ces seuils sont une référence pour la mise en place, par la municipalité responsable de l'eau de baignade, des procédures de gestion des pollutions et pour qualifier la qualité bactériologique d'une eau de baignade.*

**** valeur impérative : indiquées dans la réglementation néo-calédonienne dans la délibération 23/CP du 1er juin 2010 et l'arrêté n° 2010-3055/GNC du 14 septembre 2010. Au-delà de la valeur impérative, la baignade doit être interdite.*

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

La Direction des affaires sanitaires et sociales de Nouvelle-Calédonie réalise une analyse de la qualité des eaux de baignade à Nouméa, une fois par mois de décembre à avril (saison balnéaire).

De son côté, la Ville de Nouméa a renforcé la surveillance des eaux de baignade en raison d'une utilisation continue par les usagers du fait de l'absence d'hiver marqué. Depuis le 1er janvier 2016, les prélèvements sont bi-hebdomadaires à hebdomadaires pour certaines plages. La ville s'est dotée d'un équipement technologique permettant de connaître les résultats d'analyses en moins de 24h (au lieu de 48 à 72h auparavant).

La Ville de Nouméa suit 21 sites de baignade à travers 66 points de prélèvements.

Selon les informations transmises par la DRS, la qualité des eaux de baignade des prélèvements réalisés depuis 2012, selon la grille d'analyse de la DASS, se répartit ainsi :

	Escherichia coli	Entérocoques intestinaux
Nombre de prélèvements	5840	5525
Bon	72%	79%
Moyen	20%	14%
Mauvais	8%	7%
Dont nécessite la fermeture	5%	-

Sur la Ville et depuis 2012, plus de 90% des prélèvements sont classés moyens à bons selon l'arrêté 2010-3055/GNC.

Une qualification de la qualité des eaux de baignade a également été réalisée selon l'arrêté 2010-3057/GNC. Les résultats ont été regroupés par site de baignade. Les résultats sont les suivants :

Tableau 12: Concentration moyenne en Entérocoques intestinaux et Escherichia coli (90c centile) sur les plages de Nouméa (2012-2016)

Nom du site de baignade	Point de prélèvement	EC	EI
		90c percentile	90c percentile
PLAGE DE MAGENTA	P1, face douche Lions Club	1380	264
	P18031, face douche du Lions Club	1678	944
	P2, face Nougatine	1326	511
	P18032, face bout de piste	1454	666
	P3, face bout de piste	821	227
	P18043, face les Hélices	1732	1001
	P4, face Les Hélices	634	272
PLAGE DE TINDU	P5, face à l'ancienne Fourrière Municipale	171	103
PLAGE DE KAMERE	P6, débarcadère	153	96
PLAGE DU LYCEE JULES GARNIER	P7, face salle vidéo	52	48
PLAGE DE L'ANSE LALLEMAND	P8, face foyer Paul Reznik	148	90
	P9, face aux deux rochers	59	53
	P10, face antenne Télécom	94	50
PLAGE 1000	P11, face faux poivrier	95	112
	P12, face route d'accès	128	82
PLAGE DU KUENDU BEACH	P13, face entrée Kuendu Beach	66	64
	P18048, face entré du Kuendu Beach	95	75
	P14, face avant-dernier banc Ouest	90	66
PLAGE DE LA BAIE CITRONS	P15, face La Fiesta	374	164
	P18049, face la Fiesta	391	295
	P16, face accès handicapés	150	122
	P17, face centre commercial	837	268
	P18050, face centre commercial	553	438
PLAGE DE L'ANSE VATA	P18, face Novotel (rocher Nord)	75	60
	P18053, face Novotel (milieu de plage)	117	62
	P19, face Novotel (milieu de plage)	63	36
	P18054, face au Quick	216	118
	P20, face au Quick	113	63
	P18055, face Communauté du Pacifique	613	254
	P21, face Communauté du Pacifique	222	130
	P22, face douche Lion's Club	305	141
	P18056, face au Nouvata Park Hotel	819	346
	P23, face au Nouvata Park Hotel	225	102
PLAGE DE LA POINTE MAGNIN	P18057, face escalier d'accès	117	74
	P24, face escalier d'accès	65	48
	P18058, face piscine Royal Tera Hotel	120	62
	P26, face faré Méridien	183	123
PLAGE DE LA PROMENADE PIERRE VERNIER	P27, anse des Hobby Cats (milieu)	74	60
	P28, anse de la pointe (milieu)	88	70
	P18061, anse de l'école de voile (milieu)	210	139
	P29, anse école de voile (milieu)	92	51
PLAGE DE L'ÎLOT MAITRE	P30, face bungalow 3	36	33
	P31, face piscine Escapade	29	43
	P32, face location pédalos	21	29
PLAGE DE L'ÎLOT CANARD	P33, face entrée Nord faré	31	39
	P34, face entrée Ouest faré	30	34
PLAGE DE LA POINTE MAGNIN	P40, lieu-dit "aqua rêve" face rampe de	65	90

Nom du site de baignade	Point de prélèvement	EC	EI
		90c percentile	90c percentile
	mise à l'eau		
Plage du CHS de Nouville	point n°41 - Face au Nakamal	581	218
PLAGE DU KUENDU BEACH	P42, face au centre de relaxation	72	58
LITTORAL DE LA PROMENADE PIERRE VERNIER	P48, ancien P1 du plan n°07	693	184
	P49, ancien P2 du plan n°07	496	209
	P50, ancien P3 du plan n°07	137	97
	P51, ancien P4 du plan n°07	142	91
	P52, ancien P5 du plan n°07	470	191
	P53, ancien P6 du plan n°07	793	278
	P54, ancien P7 du plan n°07	1009	297
TINDU	P112, ancien point n°1 du plan n°02	2167	373
	P113, ancien point n°2 du plan n°02	4467	664
	P114, ancien point n°3 du plan n°02	3924	452
	P115, ancien point n°4 du plan n°02	5458	742
	P116, ancien point n°5 du plan n°02	4485	567
Plage de la baie "Les Oubliés"	point n°117 - Derrière l'école M.Havet	3819	599
TINDU	P123, ancien point n°6 du plan n°02	9925	705
ANSE-VATA	P146, (ancien P24, sortie arroyo de l'anse vata du plan 37)	3997	858
MAGENTA AERODROME	P155, (ancien P57)	20505	2769
PLAGE DE LA BAIE DES CITRONS	P18141, face au malecon café	307	321
	P226, face au Malecon café	319	151
LITTORAL BAIE DE KOUTIO	P260	583	114
PLAGE DE MAGENTA	P272	1276	809
PLAGE DE LA BAIE DES CITRONS	P276	66	38
EC : Escherichia coli / EI : Entérocoques intestinaux			

Les valeurs moyennes font clairement ressortir une pollution bactérienne importante des eaux littorales de la commune. Tous les secteurs géographiques sont concernés. La Ville concentre ses efforts sur les zones de baignade afin de limiter l'exposition des populations à des agents pathogènes. Cependant de nombreuses plages parmi les plus fréquentées, ont une eau de qualité hétérogène (plage de la baie des citrons et plage de l'anse Vata) tandis que la plage de Magenta reste de mauvaise qualité. La Figure 56 présente la représentation cartographique des sites contrôlés et de leur qualité.

Enfin, on ne note pas d'amélioration de la qualité des eaux du littoral ces dernières années, malgré les efforts et investissements réalisés dans l'assainissement sur la Ville.

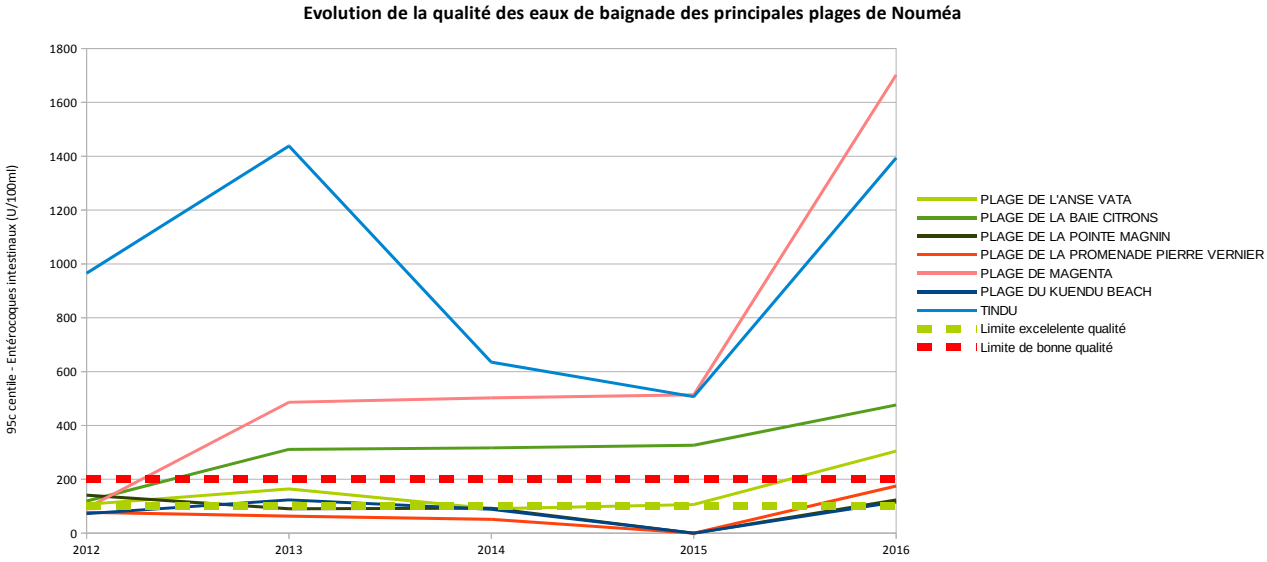
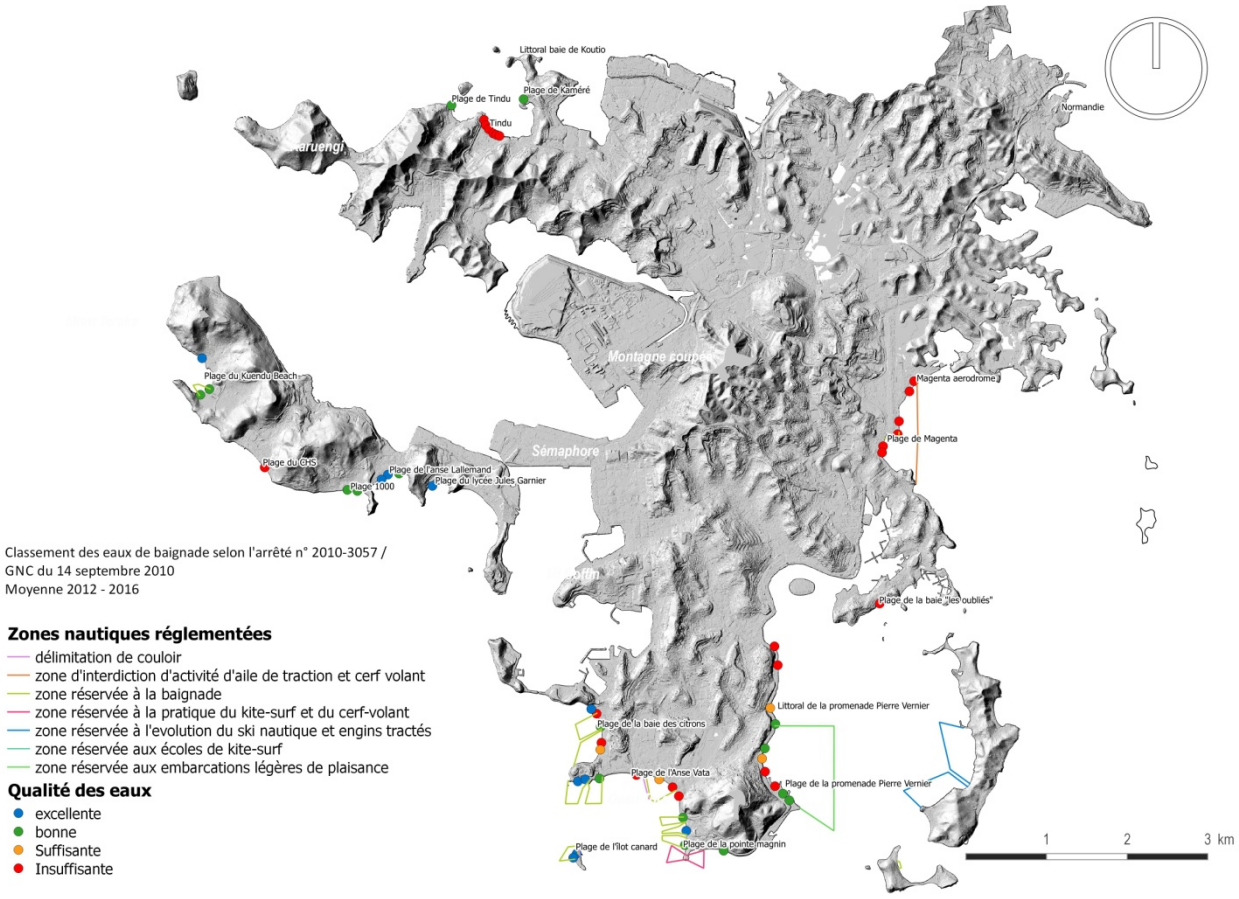


Figure 56 : Carte de qualité des eaux



IV. CADRE DE VIE ET PAYSAGES

IV.1. LES PAYSAGES DE NOUMEA

« Certains espaces libres qui participent à la construction des paysages des baies (La presqu'île de Nouville, l'îlot Sainte Marie, la pointe de Koumourou, …) ont un rôle particulier du fait qu'ils sont encore presque exempts de toute urbanisation, depuis leur littoral, jusqu'à leurs crêtes. Cet état constitue leur force dans le paysage. Par ailleurs leur couvert végétal, qu'il soit particulier ou commun (lambeaux de forêt sèche sur Nouville, coteaux non urbanisés), leur confère une image de « réserves » naturelles. Montagne Coupée et les coteaux de Montravel créent une séparation sur le territoire communal dans le sens Nord / Sud.
Du fait de l'urbanisation, la continuité des lignes de crête a disparue.
Des lambeaux irréductibles: (Montagne Coupée, Ouen Toro, …) donnent des visions séquentielles du développement de la ville. De fait, l'échelle perçue est sans rapport avec une réalité de presque 100 000 habitants ».

Source : Plan vert de la Ville de Nouméa.

Elément essentiel du cadre de vie, la notion de paysage urbain vise une approche intégrant à la fois le souci de la préservation des valeurs patrimoniales et la nécessite du développement local. La démarche consiste à évaluer la sensibilité du paysage urbain à partir d'un ensemble d'ambiances et de perceptions visuelles. Elle cherche à comprendre le rapport entretenu entre le site et la cite.

Nouméa est incontestablement la commune de la Grande Terre qui a vu le plus sa silhouette se transformer au cours des dernières décennies. Son paysage vernaculaire, « construit localement par les communautés humaines » (définition de J.-M. Lebigre, Professeur de géographie à l'Université de la Nouvelle-Calédonie), s'est modifié au profit du développement urbain.

Le PUD de la Ville, de par son règlement et le zonage qu'il impose, participe pleinement à la construction du paysage de Nouméa ainsi que les politiques publiques élaborées par la province Sud en faveur de la protection du patrimoine naturel et paysager via le code de l'environnement (Titre II. Art. 220-1 à 220-14).

IV.1.1. LE GRAND PAYSAGE, DES ILOTS JUSQU'A LA CHAINE

Selon Pierre-Marie Tricaud, urbaniste-paysagiste, les "*territoires communaux ne correspondent que rarement à des entités paysagères complètes. Le paysage, et surtout le "*grand paysage*", s'imposent de plus en plus dans les démarches d'aménagement de l'espace. Il entraîne la protection ou la restructuration des espaces naturels, urbains et bâtis, dans un tout commun*". Le grand paysage est donc un outil qui permet de penser globalement le territoire.

Le "grand paysage" (perspective de 5 à 10 km) est ici représenté par une thématique vert-bleu / mer-montagne.

Depuis la mer, différents plans successifs peuvent être observés :

- ✓ Le lagon, la constante bleue, est présent sur tout le pourtour de la presqu'île et des îlots s'ajoutent au premier plan, ponctuant de verdure l'étendue bleue de la mer.
- ✓ La trame urbaine, plus ou moins dense, se propage jusqu'au pied des reliefs aux pentes trop abruptes pour être aménagées : se mêlent alors l'image d'une « ville plate urbanisée » et d'une « ville de versants végétalisés ». Toutefois, certaines pentes donnant accès à des vues imprenables sur le lagon, ont été urbanisées souvent à coup de grands travaux, parfois lourds envers le relief. La ville est parsemée d'oasis de verdures grâce aux reliefs préservés, aux parcs publics, aux jardins privatifs et à la présence de zones protégées.
- ✓ Les versants inoccupés organisent la trame urbaine sur une orientation principalement Nord/Sud. Ils constituent le réseau collinaire central qui se poursuit jusqu'au Ouen Toro à l'extrémité Sud de la presqu'île et contribuent à la perception du paysage naturel de Nouméa.

✓ La chaîne au loin ferme l'horizon et nous révèle une ville au paysage remarquable, bercée entre mer et montagne.

IV.1.1.1. Les unités paysagères, fragments du paysage urbain

Vu du ciel, le paysage urbain envoie une image *fragmentée* de la ville, avec une discontinuité paysagère due à une forte sectorisation des activités et des usages : Nouméa se compose donc d'une pluralité d'ambiances.

Le PUD de Nouméa classe en cinq types de zone, le paysage de la ville : les zones industrielles et industrialo-portuaire, les zones de loisirs, le centre tertiaire et administratif, les zones d'habitat et les zones vertes.

ZONE INDUSTRIELLE ET INDUSTRIALO-PORTUAIRE

Les espaces dédiés aux activités industrielles sont concentrés au Nord-Ouest de la ville, sur la presqu'île de Ducos, Doniambo (artisanat et industrie) et Nouville (industrialo-portuaire). De plus, au Nord-Est se trouve la zone artisanale de Normandie.

L'approche de la Ville se fait par la masse industrielle de Doniambo. On rêverait plus exotique, mais c'est un fait. Ce rapport nourricier qui relie l'usine à la Ville et au Territoire Néo-calédonien est de toute façon conservé et le gommer serait nier l'évidence. Le patrimoine industriel de convoyeurs aériens, de hangars, de silos, de fours reste aux portes de Nouméa et de son paysage.

Ces zones d'activités, en contact direct avec le lagon, disposent d'une relative pauvreté paysagère résultant directement de la nature même des activités. Toutefois, les zones d'habitations parsemées et les reliefs sur ces sites offrent de façon ponctuelle un paysage vert préservé, véritable bouffée d'oxygène de ces sites qui concentrent les principales nuisances de la ville (sonore, pollution, risques industriels…). L'espace public de Ducos, contrairement à la zone artisanale de Normandie, est restreint : la voie se résume à la chaussée, les accotements ne sont généralement pas aménagés et souvent encombrés, voire dégradés. Il n'y a pas de véritable lien qualitatif entre la route et les façades industrielles ou commerciales sauf de vastes parkings pour la plupart, dénués de végétation. A contrario, la zone artisanale de Normandie est moins marquée par ce type de rupture entre espace privé et espace public, des accotements et les voies de circulation sont davantage organisés, les usages sont mieux définis.

La position de Ducos et de la SAV express crée une rupture modale entre les quartiers de Kaméré, Logicoop et Tindu avec le reste de la ville. En effet, il n'est pas possible de lier la ville à ces quartiers par d'autres moyens que des véhicules motorisés. Il n'y a pas de continuité avec l'espace public, mais une zone tampon matérialisée par l'activité industrielle.

Les jardins privatifs et les reliefs inhabités de ces zones sont les poumons verts du site artisanal et industriel de Ducos.

Figure 57 : Source de la photographie, Ville de Nouméa

LE CENTRE TERTIAIRE ET ADMINISTRATIF A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

Le Centre-Ville, construit sur remblais, s'étend sur près de 174 ha, soit seulement environ 3,5% du territoire communal. Le Centre-Ville de Nouméa est le principal centre administratif et tertiaire de la Nouvelle-Calédonie.

Le paysage y est ici varié, avec des tâches vertes grâce notamment aux places arborées, mais c'est un paysage urbain dense qui est dominant. On note la présence de quelques bâtisses remarquables, mais l'ensemble du Centre-Ville est très minéralisé, tourné vers l'intérieur du cœur de quartier : la place des cocotiers. Ile de verdure d'une superficie de 4 ha dans le quartier où les formes urbaines sont les plus lourdes, cette place organise l'espace et le réseau viaire autour d'elle.

La hauteur maximale des constructions autorisée jusqu'alors dans le règlement du PUD sur la zone du Centre-Ville a instauré des seuils plafonds, permettant d'encadrer la forme urbaine Ceci renforce le caractère hétérogène de l'urbanisme du Centre-Ville et l'impression d'une ligne de ciel accidentée et sans véritable cohérence (héritage des PUD passés).

**un COS de 6 pour les terrains >20 ares, signifie la limite constructible concernant la surface de plancher. Pour un bâtiment de 2 000 m² avec un COS de 6 : 2 000 x 6 = 12 000 m² de surface de plancher autorisés, ce qui limite naturellement la hauteur du bâti. Les plafonds de hauteur sont différenciés dans les secteurs identifiés comme patrimoniaux.*

Figure 58 : Un centre-ville minéral en parallèle avec la Place des Cocotiers, espace public structurant, source Ville de Nouméa

Le lien à la mer est ici peu valorisé alors que le choix de ce site pour installer la capitale et y implanter son centre urbain a été guidé par le potentiel et les qualités portuaires qu'il offrait.

Le Centre-Ville tourne le dos à la mer, mais la frange bâtie entre les quais et la place des cocotiers fait obstacle au lien au littoral. Les seules percées sur la mer au Centre-Ville sont des voies de circulation avec une grande emprise où l'espace public est minime et les déplacements en mode doux rendus difficiles.

Néanmoins, le Centre-Ville est aussi un lieu de loisirs et d'animation, point de rencontre et de fêtes pour les nouméens lorsqu'il s'agit des grands événements (carnaval, fête de la musique, jeudis du Centre-Ville…). On trouve également le quartier asiatique de la ville, inauguré en 2013. Le réaménagement des quais Ferry est également en cours et devrait redynamiser l'espace public sur le littoral.

LES ZONES D'HABITATS

Les zones d'habitat s'étendent depuis les premiers quartiers, autour du Centre-Ville, vers les franges, le long de grands axes structurants.

Le "grignotage" urbain s'est opéré jusqu'à atteindre certaines pentes abruptes des reliefs jusque-là préservées. Pour autant, cette urbanisation n'a pas créé une réelle rupture franche dans le paysage grâce au choix des formes du bâti. En effet, la production de lotissements pavillonnaires a permis de donner une valeur paysagère notable de par la multiplicité des jardins privés végétalisés.

Figure 59 : Source photographie, Ville de Nouméa

À Nouméa, les formes d'habitats sont très variées (du logement précaire des squats aux villas de grand standing, en passant par des zones de grands ensembles). Il n'existe pas d'uniformité architecturale pour l'ensemble de la ville, ce qui explique la multiplicité des paysages. En effet, de 1853 à 1930 le style colonial français prédominait l'architecture nouméenne, à cette époque, les matériaux utilisés sont essentiellement issus de la production locale (bois, torchis, pierres provenant directement des carrières locales…). Par la suite et jusque dans les années 1950, le confort moderne apparaît et avec elle, une nouvelle technique de construction : le béton armé. Les habitations prennent de la hauteur avec un étage supplémentaire et les nouvelles demeures au style Art déco se multiplient dans la ville. De 1950 à 1970 c'est le style moderne international qui est en vogue avec la disparition des courbes au profit de lignes droites et de grandes baies vitrées. C'est aussi à cette époque qu'apparaissent les toits-terrasses. Le boom du nickel des décennies suivantes va conduire les urbanistes à répondre au manque crucial de logement. Cette épopée va engendrer une certaine uniformité, sans véritable style architectural. Ce n'est qu'après les années 80 que l'esthétisme redevient un critère dans les nouvelles constructions avec la naissance d'un nouveau style : le style « océanien », mélange des traditions du Pacifique et coloniales.

Il est encore possible aujourd'hui de voyager à travers ces époques en se baladant dans la ville (Vallée du Tir, Faubourg Blanchot, Centre-Ville, Quartier Latin…), mais les constructions du passé devenues vétustes sont le plus souvent remplacées par des logements avec un style actuel faisant perdre un peu de son identité à la ville : 74 maisons inscrites au service du patrimoine de la Province Sud ont ainsi été démolies (ZPPAU 2002). Il est, par exemple, rare aujourd'hui de voir de nouvelles constructions utilisant des matériaux tels que le bois.

Figure 60 : Tuband et ses toits rouges, source Ville de Nouméa

La réglementation du PUD et celle des lotissements peut avoir un fort impact sur le paysage et l'image de la ville. Par exemple, le quartier pavillonnaire de Tuband est tout de suite identifiable grâce aux toits rouges, seule couleur admise dans cet espace, ou le quartier de la Vallée du Tir et son architecture représentative de l'histoire de la Nouvelle-Calédonie qui dispose également de règles spécifiques.

ZONES DE LOISIRS

Les zones de loisirs, outre le fait d'être situées sur la moitié Sud de la presqu'île, ont toutes pour particularités :

- ✓ D'avoir un attrait touristique fort,
- ✓ D'être des lieux prisés et très fréquentés par les nouméens

La majeure partie des lieux de loisirs sont situés le long du littoral (cf. schéma ci-après), mais l'hippodrome, la future piscine de Magenta ou encore certains équipements sportifs comme la plupart des stades sont tournés vers l'intérieur de la ville de même que des grands parcs publics : le parc zoologique et forestier, le parc Brunelet.

À Nouméa, on évoque la « culture des baies » tant elles sont prisées par les habitants et les touristes. Équipées, ombragées et très accessibles, les plages sont des havres de tranquillité dans la ville. Pourtant, la promenade Gabriel Laroque, large d'une trentaine de mètres dédie 25m de cette emprise aux véhicules (stationnements, voies de circulation) et seulement environ 5m de trottoirs pour le mode piéton : il y a peu de tampon entre ces voies de circulation fréquentées et le mode doux que suggère le front de mer (ballade, vélo, roller…).

De plus, les nombreuses places de stationnement tout le long des baies dénotent dans le paysage marquant une rupture entre les aménités (marchands de glace, boutiques souvenirs, restaurants, bars…) et la plage.

Une autre plage très courue des nouméens pour la sensation d'être « loin de tout, loin de la ville » qu'elle procure : la plage du Kuendu Beach, située dans une anse isolée et verdoyante et disposant d'un cadre exceptionnel où plusieurs activités nautiques sont disponibles. Les perspectives de développement sont nombreuses dans cet espace, mais le manque d'accessibilité à la presqu'île tend à décourager certains nouméens à venir.

La promenade Pierre Vernier, depuis l'anse Vata jusqu'à Sainte-Marie, est un lieu de contemplation, de flânerie, où les nouméens aiment se retrouver pour faire du sport ou se promener tout comme la mangrove de Ouémo, aménagée en sentier pédagogique pour allier détente et apprentissage de la biodiversité calédonienne. Dans ce sens, la mairie de Nouméa propose un éventail de ballade dans la ville dont :

- La baie de Sainte-Marie
- Les pistes cyclables de Tina
- La baie du Kuendu Beach
- La baie de l'Orphelinat

LES ZONES VERTES

La Nouvelle-Calédonie est connue mondialement pour sa richesse écologique, sa biodiversité et son fort taux d'endémisme. Nouméa n'est pas en reste quant à ces espaces naturels remarquables. Des zones naturelles sensibles sont disséminées sur l'ensemble de la commune:

- ✓ La forêt sèche : Massif du Ouen Toro, parc forestier, Koumourou, et Tina. Le Projet de Ville prévoit de protéger et de valoriser les milieux d'intérêt patrimonial.

- ✓ La mangrove : il convient d'avoir une attention particulière pour ces espaces, représentant de véritables zones tampons mer-terre et de fait, sont un premier rempart à l'érosion.
- ✓ Ces espaces naturels offrent des paysages authentiques, symboles de la biodiversité calédonienne.

De façon générale, on constate un retrait du végétal dans les zones centrales denses. La végétation dans l'espace public le long des axes structurants est peu présente, voire inexistante. Un des enjeux du PUD sera de tisser les liens verts entre les zones résidentielles.

Un paysage identitaire

Les atouts du paysage terrestre nouméen résident dans l'alternance de vallées, lignes de crête, pentes, et la forte présence du végétal dans la ville. Ce paysage identitaire peut cependant se voir altérer.

- ✓ Une image verte à préserver

On observe depuis 150 ans une diminution rapide des espaces naturels au profit des espaces urbanisés.
Cette consommation, estimée à environ 30 ha/an marque aujourd'hui l'urgence de prendre des mesures de protection du capital naturel nouméen.

Toutefois, l'image verte est principalement conférée par les jardins prives. Cette image verte, bien présente sur quelques quartiers de la ville (Val Plaisance, Vallée des Colons, Rivière-Salée, Magenta, PK6, etc.) est la conjonction de la taille du parcellaire avec l'occupation de cette parcelle, alliant faible emprise au sol des constructions et aménagement végétal de la quasi-totalité du foncier non bâti restant.

- ✓ Les lignes de crêtes

La Ville de Nouméa a la particularité d'être installée sur une presqu'île. Cette situation a donné naissance aune capitale relativement à l'étroit sur son territoire. L'urbanisation a pallié ce déficit d'espace en escaladant le relief et en occupant la quasi-totalité des espaces.

Du fait de l'urbanisation, la continuité des crêtes a disparu. La perte de lisibilité des lignes de crêtes et des fortes pentes en zone urbaine est liée à une mauvaise insertion des constructions dans le paysage et aux mouvements de terrains conséquents qui accompagnent cette urbanisation (terrassement, murs de soutènement, etc.). L'urbanisation a tendance à ne pas respecter le terrain naturel, conduisant à une perte de lisibilité des dénivelés.

Le bâti ne permet plus aujourd'hui de lire la morphologie initiale de la ville, pourtant constitutive de son identité représentant un vestige du relief originelle du territoire. Les défis pour la Ville de Nouméa en termes de paysage consistent à apporter des réponses à la perte de lisibilité des éléments du paysage naturel :

- en préservant les espaces naturels ;

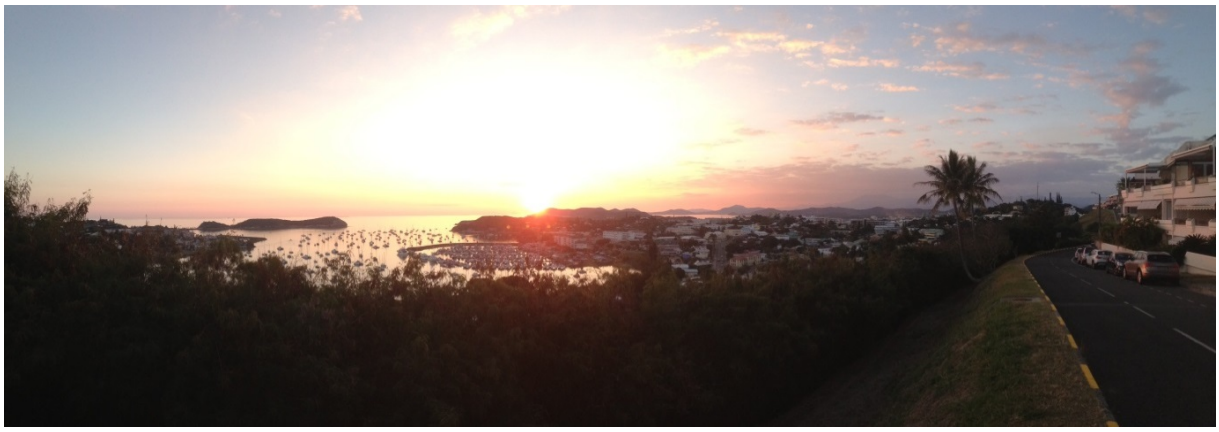
- en assurant la conservation de la silhouette de la ville en zone urbaine ;
- en renforçant la présence végétale dans les espaces publics et prives, pour conserver et affirmer les caractéristiques géographiques et végétales constitutives de l'identité de la ville.

POINTS IMPORTANTS :

- ✓ *Le lagon et ses îlots, première référence au grand paysage*
- ✓ *Une image verte s'appuyant sur le végétal des terrains privés et les espaces non bâtis des collectivités*
- ✓ *Une urbanisation à maîtriser pour préserver les lignes de crêtes et les ambiances des différentes zones*

IV.1.2. UN RESEAU DE POINTS DE VUE SUR L'ENSEMBLE DE NOUMEA

Des pas de verdures dans la ville… les différents belvédères nouméens, peu privatisés, permettent à chacun d'admirer la vue tant sur les baies que sur la Chaine. Lieux de loisirs et de détentes, la fréquentation de ces points de vue est maximale au moment des couchers de soleil. Bien plus que de simples belvédères, ces points de vue constituent de véritables repères dans la ville pour les nouméens.



Beaucoup de ces sites clés ne sont aujourd'hui pas considérés comme des espaces publics à part entière et sont peu aménagés. Cette multitude de points de vue rythme un réseau collinaire qui mériterait une réelle valorisation (accès à faciliter, présence ou élargissement des trottoirs, signalétique et aménagements qualitatifs sur les points d'arrêts).

Ce réseau collinaire est entrecoupé par différentes séquences qui empêchent une continuité entre ces points de vue.

Ci-dessous, quelques belvédères emblématiques et accessibles offrant des paysages qui forgent l'identité de la ville:

LE OUEN TORO

La colline du Ouen Toro est une aire protégée qui s'élève à 128 m au-dessus du lagon et offre un large panorama sur la ville. Le parc possède une esplanade aménagée qui offre une vue à 360° sur la ville, le lagon et les contreforts de la chaîne. Véritable phare vert de la ville, ce site concentre de nombreux enjeux liés à la biodiversité, c'est pourquoi un plan de gestion a été élaboré par la commune. (conservation-restauration-protection-information).

Le parc permet à la ville de jouir d'un paysage unique, loin des nuisances de la ville.

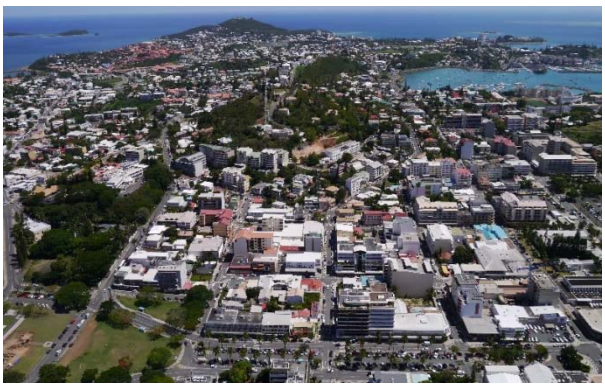
Figure 61 : Vue depuis le Ouén Toro, source Ville de Nouméa

LE MONT COFFYN / CROIX DE LORRAINE

La Croix de Lorraine est une immense croix surplombant le Mont Coffyn. Le site est aménagé et fréquenté en particulier le midi pour les pauses repas de quelques nouméens venus profiter d'un panorama ouvert à 180°, faisant défiler le site de la FOL, la chaîne des Koghis, le Faubourg Blanchot, la Vallée des Colons, le Mont-Dore, le Ouen-Toro. Ce point de vue permet d'admirer les disparités paysagères entre les quartiers.

VALLEE DU GENIE / POINT DE VUE FOL

Le point de vue de la FOL est sans doute l'une des plus belles vues du centre-ville et du port Moselle et constitue un point clé des parcours touristiques organisés. Ici, la spécialisation des anses est particulièrement remarquable grâce à cette vue imprenable sur le site industrialo-portuaire et le centre-ville.



MONTAGNE COUPEE / ANTENNE DU PARC FORESTIER / MONTRAVEL

Point culminant de Nouméa – Tour OPT, 167 m

La montagne coupée correspond à la butte de Montravel au milieu de laquelle fut percée une tranchée au début du XXe siècle pour permettre le passage des premières automobiles et de l'ancien chemin de fer. La planéité de la plateforme offre une vue à 360° sur la ville et au-delà. Au sommet de la butte, la tour OPT constitue un véritable point de repère pour les nouméens, visible depuis toute la ville ou presque. Le belvédère est peu aménagé, pas d'ombre ni de stationnements, mais compte un point d'observation.

Figure 62 : Source Ville de Nouméa

LE MONT TEREKA / NOUVILLE

Le mont Téréka qui s'élève à 127 mètres de haut est accessible par une piste depuis la route du Kuendu Beach. Réserve de forêt sèche, le panorama offre un point de vue large et dégagé sur la grande rade de Nouméa et les passes du récif.

C'est un lieu de loisirs (escalade, marche, VTT) et sa valorisation constitue un enjeu contemporain majeur du PUD de Nouméa.

Figure 63 : Source Ville de Nouméa

La ville de Nouméa offre un panel de paysages particuliers, forgés par les usages des Nouméens. Ces multiples paysages de la ville sont observables depuis un réseau de point de vue, repères des administrés. Ces belvédères sont, pour la plupart situés en zone naturelle (excepté celui de la FOL, en zone UB).

La ville dispose d'espaces naturels remarquables qu'il convient de préserver du phénomène de littoralisation (densification des littoraux avec anthropisation croissante) et d'une manière générale, de la densification de l'urbanisation de la ville.

IV.2. LE BRUIT

IV.2.1. REGLEMENTATION

La Ville de Nouméa dispose d'un arrêté municipal (n°97/409 du 7 mars 1997) relatif à la lutte contre le bruit. Cet arrêté rappelle notamment que sont interdits de jour comme de nuit, tous bruits causés sans nécessité ou dus à un défaut de précautions, susceptibles de porter atteinte à la santé ou à la tranquillité du voisinage.

L'article 10 traite spécifiquement du jardinage et du bricolage : « les travaux réalisés par les particuliers à l'aide d'engins ou appareils équipés de moteurs thermiques ou électriques bruyants, tel que : tondeuse à gazon, motoculteurs, tronçonneuses, débroussailleuses… susceptibles de causer une gêne pour le voisinage en raison de leur intensité sonore, sont interdits :

- ✓ Les jours ouvrables avant 6h00 et après 19h00
- ✓ Les dimanches et jours fériés

Il est rappelé que les outils ou appareils utilisés devront correspondre aux normes techniques en vigueur ».

Dans les marchés d'entretien de la DPPV, il est indiqué que :

> *" En raison de la situation particulière de certains travaux (Centre-Ville) et de la fréquentation importante de certains sites par les usagers, l'entreprise prendra toute disposition d'organisation des interventions d'entretien dans le respect de la réglementation en vigueur sur la commune (arrêté relatif à la lutte contre le bruit). De même, l'entreprise s'équipera de matériels motorisés à faibles nuisances sonores (matériel électrique par exemple). "*

Le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie travaille actuellement sur un texte réglementaire en lien avec la santé publique, tandis que la province Sud doit également produire un texte sur l'aspect bruit, en lien avec l'environnement. Ces textes devraient permettre aux Maires d'assurer pleinement la tranquillité publique de leur commune.

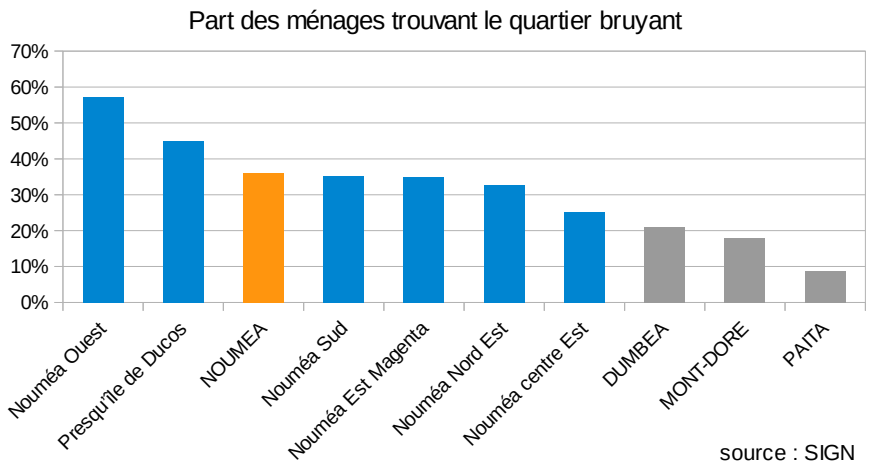
IV.2.2. ZONATION DE L'EXPOSITION AU BRUIT

Le bruit est la nuisance la plus souvent mise en avant par les habitants des zones urbaines.

Il n'existe pas de cartographie du bruit permettant de localiser les zones les plus concernées sur Nouméa. Nous pouvons cependant nous appuyer sur des enquêtes d'opinion des ménages. D'après l'enquête Ménages Logements Déplacements conduite par le SIGN en 2013 auprès des ménages du Grand Nouméa, **plus d'un tiers des habitants de Nouméa considèrent que leur quartier est bruyant**.

Ce taux est nettement plus élevé que sur les autres communes du Grand Nouméa (entre 8,7% et 21% à Dumbéa). Les habitants des quartiers Centre Ouest (Centre-Ville, Nouville, Quartier-Latin, Vallée-du-Génie, Vallée-du-Tir) et dans une moindre mesure ceux des quartiers Nord-Ouest (presqu'île de Ducos) sont plus nombreux à signaler cette nuisance. Le lien entre densité et bruit est relevé.

Le SIGN analysait que, si la densité est primordiale, à l'inverse, le revenu ne semble pas être un facteur signifiant : le coût du logement n'implique pas une absence de nuisances sonores. D'autres caractéristiques semblent favoriser le niveau de bruit dans le quartier : être locataire dans le parc « social » où 81% des ménages trouvent leur quartier bruyant, être locataire (60%) ou résider en habitat collectif (41,8%).



source : SIGN

Depuis la dernière enquête du même type réalisée en 2002, on note une augmentation de la part de la population trouvant le quartier bruyant, passant de 34,9% de la population en 2002, à 36,1% en 2013.

IV.2.3. ACTIVITES SOURCES DE NUISANCES

Le bruit est source de nuisances majeures dans le cadre de vie des nouméens mais l'identification de ceux-ci, le choix d'emplacement des activités pouvant engendrer des nuisances sonores et les choix d'aménagement, peuvent contribuer à la réduction des gênes occasionnées et donc, participer à l'augmentation de la qualité de vie des administrés.

Il est possible d'identifier les activités générant des nuisances sonores :

- ✓ Les travaux de construction,
- ✓ Les voies de circulation routière représentent une gêne sonore pour les habitants. Cette gêne varie selon les typologies de voie (retrait des façades par rapport à la route, épaisseur des accotements, aménagements extérieurs capables de modifier la propagation du bruit), la limitation de vitesse et leurs fréquentations,
- ✓ Les activités industrielles,
- ✓ Les espaces de loisirs, comme la baie des Citrons et l'Anse Vata qui regroupent un linéaire de restaurants et bars générant des nuisances sonores fortes et tard dans la nuit (principalement le week-end),
- ✓ Les évènements culturels (concerts, animations ou toutes interventions isolées),
- ✓ Les tapages nocturnes, les incivilités entre individus (bruit de comportement, musique amplifiée, animaux domestiques). À noter que les chiffres concernant les plaintes pour tapages nocturnes sont en hausse.
- ✓ L'aérodrome de Magenta (en activité de 6h à 21h) situé en pleine ville.

Les transports sont souvent source de nuisances, que ce soit par le bruit qu'ils induisent, la pollution qu'ils génèrent ou encore l'inconfort qu'ils procurent. En métropole, les infrastructures routières sont classées selon le niveau sonore qu'elles génèrent. Des règles particulières d'isolement acoustique sont imposées aux bâtiments d'habitation situés dans les secteurs affectés par le bruit de l'infrastructure. Ces secteurs peuvent s'étendre jusqu'à 300 mètres de l'infrastructure pour les routes de catégories 1 et 10 mètres pour les routes de catégories 5. Ces règlements métropolitains ont été adaptés aux DOM afin de tenir compte notamment du climat et des modes de vie et intégrés à la réglementation thermique et énergétique des bâtiments[4]. Ainsi les logements neufs situés à proximité des aéroports et des infrastructures routières des 3 premières catégories (correspondant aux voies de circulation les plus importantes pouvant dépasser 73 dB(A) en période diurne) sont soumis à un isolement acoustique minimal.

IV.2.4. LES NUISANCES LIEES A L'AERODROME DE MAGENTA

Un aérodrome génère des nuisances sonores qui regroupent à la fois le bruit instantané lors du passage d'un avion et leur cumul sur une durée donnée (gêne globale). Les nuisances générées par un avion représentent environ 100 décibels en étant situées à proximité soit l'équivalent d'un concert.

Il n'existe pas de réglementation visant le bruit des infrastructures aéroportuaires en Nouvelle-Calédonie, tel qu'un Plan de Gêne Sonore (PGS, disponible pour une partie des aéroports français et visant à délimiter les zones dans lesquelles les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement).

L'aérodrome de Magenta-Nouméa soulève un réel problème de gêne sonore dans son périmètre. Celui-ci comptait en 2013, 40 000 mouvements d'avions et 9300 mouvements d'hélicoptères. Le trafic de cet aérodrome est en pleine croissance avec une augmentation de 50% en 10 ans. Cette augmentation du trafic a contraint les gestionnaires à étendre la plage horaire de fonctionnement de l'aérodrome de 21h à 21h30 le soir. On compte aujourd'hui 3% de passagers supplémentaires par an ce qui représente une moyenne de cinq vols supplémentaires par jour.

Les prévisions pour les dix années à venir sont de 53 000 mouvements d'avions et 12 000 mouvements d'hélicoptères soit une forte augmentation de la circulation aérienne sur le site. Cette évolution estimée pose la question de la gestion du flux aérien, du stationnement et des nuisances générées. En effet l'augmentation des flux à l'aérodrome reste difficilement envisageable compte tenu l'implantation restreinte du site actuel.

La notion de gêne dû au bruit est souvent associée à la notion de dose d'exposition au bruit. Ainsi, l'augmentation du trafic aérien induit inévitablement une augmentation de la dose et donc de la gêne.

[4] Arrêté du 17 avril 2009 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La réunion

IV.3. TYPOLOGIE URBAINES ET DENSITES

IV.3.1. DES LIMITES HERITEES

Nouméa, cerclée de zones urbaines sur ses limites Nord-Est, regarde vers la mer : la ville ne dispose pas de ceinture verte, les montagnes et forêts se dessinent au-delà des franges urbaines.

Dans une logique d'expansion urbaine, la géographie d'une presqu'île, territoire fini, est contraignante : au départ, Nouméa n'était pas destinée à devenir la première ville du territoire calédonien. En 1854, le site baptisé du nom de Port-de-France fut retenu par le commandant Tardy de Montravel comme site stratégique pour l'armée. Fort militaire, bagne, comptoirs, la presqu'île fut délimitée par arrêté du gouverneur Guillain en 1868, fixant ainsi les limites territoriales depuis le fond de la baie de Dumbéa jusqu'à la mission de Pont-des-Français : elle est rebaptisée Nouméa. C'est avec la création des communes de Dumbéa et du Mont-Dore en 1969 que les limites communales sont précisées.

Au 19e siècle, la ville ne dépasse pas 10 000 habitants, essentiellement concentrés dans les premiers quartiers (les berges de la baie de la Moselle et de la petite rade (le Centre-Ville gagné par remblais), Vallée du Tir, Vallée des Colons. Durant la première moitié du 20e siècle, la désillusion minière impacte l'économie et donc les migrations et la croissance urbaine. Naissent alors les quartiers de la Baie des Pêcheurs, de la Vallée du Génie, de Magenta et quelques poches résidentielles à l'Anse Vata.

C'est l'arrivée des installations américaines durant la Seconde Guerre mondiale (1942-1945) qui va littéralement redynamiser l'expansion urbaine soutenue par l'essor des infrastructures. Couplé à la période de boom du Nickel de l'après-guerre, le visage de Nouméa change, tout comme sa géométrie via l'accroissement des activités portuaires. De grandes propriétés disparaissent au profit de lotissements, surtout dans la moitié Sud de la presqu'île. Ce sont plus de 20 000 personnes qui s'installent à Nouméa durant cette période, ce qui a pour effet collatéral une hausse globale des prix du foncier. C'est là aussi que les premiers grands ensembles collectifs émergent, inspirés des grandes métropoles occidentales et accompagnés des premiers opérateurs publics de logements territoriaux.

Les évènements politiques de la décennie 80 ont eu pour effet de ralentir les investissements et par conséquent, l'urbanisation de Nouméa, qui se fait alors essentiellement par production de lotissements privés, mais aussi de petits collectifs. Apparaissent également, sur des domaines publics ou privés, les premières zones d'habitats spontanés.

À partir des années 90, la politique de la ville a été mise en place (contrat de ville) en réponse à l'émergence de nouvelles problématiques urbaines. L'apparition d'outils de programmation (la ZAC), et la création de nouveaux opérateurs institutionnels (FSH, SIC, SECAL, SEM AGGLO) ont permis, avec l'appui de la Province Sud, la planification d'opérations d'aménagements intégrant des ensembles de logements sociaux dans différents quartiers de la ville, favorisant ainsi la mixité culturelle et fonctionnelle.

Après s'être longtemps dessinée en ville basse de bords de mers et de coteaux, la raréfaction foncière incite de plus en plus (notamment depuis les années 2000) les opérateurs institutionnels et privés à proposer des opérations d'habitat collectif, souvent produit par mutation foncière.

IV.3.2. LES FORMES URBAINES A NOUMEA

En près de 60 ans, le paysage de Nouméa a fortement évolué.

Ce cliché aérien pris en 1954 montre l'anse de la Baie des Citrons et le Rocher à la Voile, le stade Brunelet (où se situe actuellement le parc urbain du même nom), et entre les deux, se dessine un mitage bâti cerclé d'un réseau viaire dense qui esquisse déjà la trame actuelle de Nouméa aperçue sur le cliché suivant.

La plaine vallonnée est rase, les seuls arbres sont ceux plantés autour du stade pour le confort des spectateurs.

Sur la photo ci-dessous, le même aperçu de l'Anse Vata en 2016. Le stade a muté et constitue (avec le complexe sportif de l'Anse Vata) une oasis de verdure. Les maisons individuelles ont disparu, laissant place à de petits collectifs. La taille des

Figure 64 : Photographie archive des quartiers Receiving et Baie des Citrons, source DITTT

parcelles s'est réduite, elles ont été morcelées ouvrant la porte à la densification accrue du quartier. Lecture paysagère remarquable : du paysage originel, nombre d'arbres ont persisté, au-delà, de nouveaux individus ont été plantés verdissant les jardins et portant de l'ombre naturelle dans les rues.

Du plan premier plan Coffyn de 1855, Nouméa a hérité d'un centre-ville tracé au cordeau, symbole de l'implantation du chef-lieu colonial. Puis, la ville s'est étendue de façon vernaculaire, contrainte par ses côtes et ses reliefs.

Cette particularité historique fait de Nouméa une ville du Pacifique au visage singulier, différent d'autres modèles (mitage dans les zones rurales, ou radioconcentriques pour les grandes métropoles récentes).

La forme urbaine de Nouméa est, par plusieurs faits concomitants tels que la géographie et le climat (contexte insulaire), les ressources, les innovations, les matériaux, l'économie, rythmée de types d'habitat distincts selon les quartiers :

- ✓ Habitat individuel (quartier résidentiel) Ce fut la première forme résidentielle de l'île (la maison coloniale). Aujourd'hui la raréfaction des terrains disponibles comme l'augmentation du coût du foncier, limitent le développement de la maison individuelle en ville, devenant accessibles aux ménages les plus aisés. Cette forme bâtie ne correspond pas aux exigences durables des milieux urbains centraux, notamment en matière de mixité fonctionnelle, de desserte des transports publics… À Nouméa, ces produits sont soit de vieilles maisons coloniales restaurées, soit des villas en lotissement dont le standing varie selon le quartier et la période de construction.
- ✓ Habitat collectif: Cette forme urbaine croît considérablement à Nouméa depuis ces dernières années (diminution de 25% de l'habitat individuel en 20 ans au profit de l'habitat collectif). Elle permet d'insérer de la densité en ville tout en libérant de l'espace pour les besoins en espaces verts, équipements publics, services et réseaux. On distingue ici les grands ensembles (tours de Magenta, tours de Saint Quentin, voire Serena Park) de l'habitat collectif isolé.

Selon les quartiers, ces différentes formes bâties se côtoient, anciennes ou récentes, effaçant une lecture paysagère de grandes unités urbaines homogènes. La ville se densifie, c'est son destin. L'un des dommages collatéraux, étape inéluctable, résulte dans la cohabitation des formes bâties ayant pour conséquences des nuisances (vues, bruit, travaux, trafic) et des niveaux de services inéquitables sur le territoire communal.

Figure 65 : Vue vers le quartier du Haut-Magenta, source Ville de Nouméa

Dans le quartier du Haut-Magenta, desservis par une voie résidentielle étroite et sinueuse, des immeubles collectifs s'implantent par opportunités dans les bas de pentes d'une zone pavillonnaire de faible densité, contrainte par le relief.

Figure 66 : Vue vers les tours de Magenta, grand ensemble de logements sociaux, source Ville de Nouméa

Nouméa compte quelques grands ensembles, dont les tours de Magenta, héritage d'un urbanisme des années

70.

Autrefois destinés aux classes moyennes pour favoriser la mixité, ces ensembles se sont détériorés, souffrant actuellement de stigmatisation sociale. Preuve en est, les actuelles tours de Saint-Quentin au Nord de la commune font l'objet d'un programme de rénovation urbaine : de près de 500 logements, le projet ambitionne plus de 800 logements, composés de formes architecturales plus douces et de 2800m² de surfaces tertiaires, d'espaces publics et de l'accueil du futur TCSP. Ce projet est l'exemple que la densité n'est plus synonyme d'urbanisme de masse.

Sur le cliché ci-après, une ligne de crête où sont implantés des ensembles collectifs couronne le lotissement pavillonnaire de Tuband. Ces implantations qui dégradent le terrain naturel et les points de vue sont les stigmates d'un urbanisme passé, puisque le PUD actuel de Nouméa à vocation à protéger les lignes de crêtes des constructions.

Dans la plaine littorale de N'Gea, Nouméa dessine le visage d'une ville horizontale à la manière des lotissements périphériques des villes en limite d'agglomération. Ces produits s'adressent à des ménages aisés, les prix étant impactés par le coût du foncier : ici la forme urbaine limite la mixité fonctionnelle et sociale du quartier.

Figure 67 : Vue vers Tuband, source Ville de Nouméa

À la différence des petits collectifs qui densifient la ville sur elle-même par opportunisme (mutation d'habitations individuelles), l'implantation d'ensembles collectifs à Nouméa, par contraintes géographiques, réglementaires et nécessité foncière, suit des « couloirs » qui sont soit morphologiques (lignes de crêtes ou à l'inverse talweg) soit viaires (densification du tissu urbain le long des axes structurants).

Sur ce panorama des quartiers de Porte de Fer et Magenta, la disposition des ensembles collectifs suit à la fois une trame morphologique, le relief, comme une trame viaire, la rue Armand Ohlen.

Figure 68 : Vue Est de la presqu'île, source Ville de Nouméa

IV.3.3. FORMES URBAINES, ACTIVITES ET ENVIRONNEMENT

L'activité marque le paysage : sur la presqu'île de Doniambo, la SLN, activité classée ICPE, s'étend sur près de 260 ha (de remblais), à environ 500 mètres de l'entrée du Centre-Ville de Nouméa.

La situation centrale de Doniambo dans la ville impacte les quartiers périphériques. En cas de vents d'orientation Sud / Sud-Est, les quartiers de Kaméré, Tindu ou Logicoop, sont sous le joug des fumées de l'usine de la SLN. À l'inverse, lors des coups de Ouest, ce sont les quartiers de Magenta, Vallée-du-Tir, Vallée des Colons, Montagne Coupée, voire 4e kilomètre qui sont touchés par cette nuisance. Scal'air est l'organisme chargé de surveiller cette nuisance. Depuis 2015, tous les bulletins d'alerte à la pollution au dioxyde de soufre concernent les quartiers de Montravel, Logicoop, Vallée-du-Tir. Ici, l'activité a un lien direct sur la qualité du cadre de vie des quartiers proches.

Ducos-Zone-Industrielle, est la plus grande zone d'activités du territoire calédonien. Sur près de 450 Ha, se développent docks et immeubles abritant commerces, artisanat, industrie, stockage, bureaux, installations ICPE. Ce quartier est habité de plus de 1300 personnes.

Figure 69 : Vue vers la zone Doniambo, source Ville de Nouméa

Figure 70 : Vue vers la zone de remblais en Baie de Koutio Koueta, source Ville de Nouméa

En plus d'être un lieu de vie au cadre de vie assez pauvre, la zone d'activités de Ducos, démunie d'espaces publics, constitue une «barrière» entre Nouméa-centre et les quartiers de Kaméré, Tindu, Logicoop où vivent tout de même 9 000 habitants.

Enfin, le Centre-Ville se distingue également en matière de grande unité urbaine. Ce quartier s'étend sur 147 ha essentiellement crées par remblais (arasement de la butte Conneau dès 1858 pour remblayer des marais), pour une population d'environ 2 500 habitants. La densité est peu élevée au regard de la commune, les ensembles collectifs étant investis par des fonctions mixtes. La forme bâtie permet ici de libérer de l'espace au sol en faveur de l'espace public (accotements larges, place des cocotiers) comme des zones de stationnements.

Vue des remblais du Centre-ville, Nouméa vue du ciel

Sur ce cliché, la minéralisation du front de mer de la petite rade est saisissante: parkings détériorés, large axe routier, immeubles collectifs aux façades hétérogènes et parfois dégradées... En 2016, la Ville a lancé un programme de requalification des quais Jules Ferry. Ce projet vise à améliorer l'espace public et à proposer des insertions urbaines intégrant la relation au littoral dédiées aux activités tertiaires. Néanmoins, la qualité de l'espace public le long de voies qui maillent le bord de rade ne tisse pas ou peu une continuité urbaine qualitative, notamment pour les modes actifs et le végétal en ville entre le centre-ville et le littoral : la couture urbaine passe par la qualité des liaisons.

Ortho photographie DITTT, schéma Thélème

Orienté Ouest, le front de la petite rade est entièrement minéralisé. Aucun espace tampon entre la ville, ses activités et le lagon. Cette disposition offre des conditions très favorables à la création d'îlots de chaleur qui nuit à la qualité du cadre de vie urbain comme au confort des usagers. Bien qu'étant largement minéralisé, la mise en place d'auvents au-dessus des trottoirs dans les rues commerçantes du Centre-Ville apporte de la qualité (ombre et abri) pour les déplacements piétons.

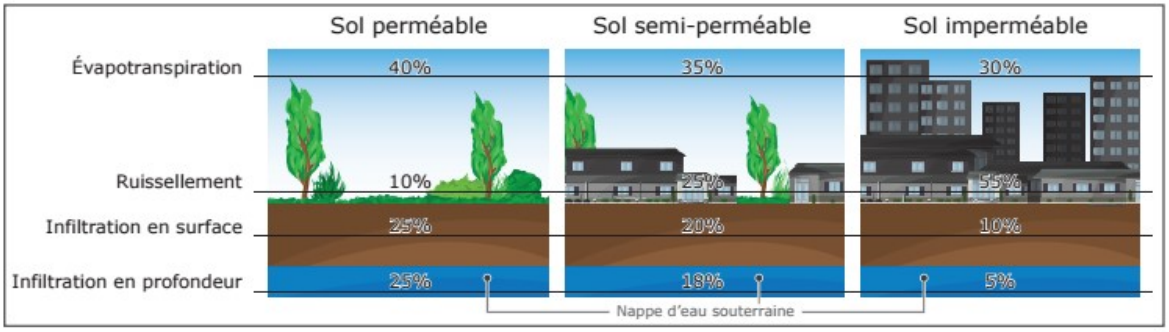
La compacité bâtie et l'imperméabilisation des sols favorisent la chaleur (effet d'îlot de chaleur urbaine= accumulation de la chaleur la journée et restitution nocturne), ce qui a pour effet de multiplier les installations de climatisation (le taux d'équipement étant de 54% à Nouméa contre 40% en moyenne dans le Grand Nouméa). Outre un effet de chaleur, l'imperméabilisation diminue la capacité d'infiltration et génère une augmentation des vitesses de ruissellement des eaux de pluie, impactant le fonctionnement des réseaux et créant ainsi des inondations.

Les formes urbaines et les zones d'activités ont un impact sur le cadre de vie des Nouméens. Dans un contexte foncier aux perspectives d'extension limitées (raréfaction du foncier non-bâti en Ville), la localisation centrale des zones d'activités ou la mono fonctionnalité de certains quartiers résidentiels posent à termes des contraintes pour la croissance de la Ville.

IV.3.4. EXPANSION URBAINE

L'évolution urbaine de Nouméa s'est faite en deux temps :

- d'abord horizontalement vers les franges, une tache d'huile, depuis les quartiers premiers que sont notamment le Centre-ville, L'Artillerie, Vallée du Tir, le Faubourg Blanchot, vers les franges de la presqu'île, gagnant les talwegs et les zones littorales planes,
- ensuite, plus récemment et par nécessité, la croissance urbaine s'opère verticalement, dans la logique de l'évolution de la ville au regard de ses contraintes.



Imperméabilisation des sols et impact sur l'environnement (ministère de l'environnement de l'Ontario)

En 100 ans, la Ville de Nouméa est passée de 10% de surface urbanisée, à plus de 80% comme l'illustre le schéma ci-dessus.

Cela a des conséquences envers les ressources naturelles communales telles que l'eau douce ou les milieux naturels source de services écosystémiques.

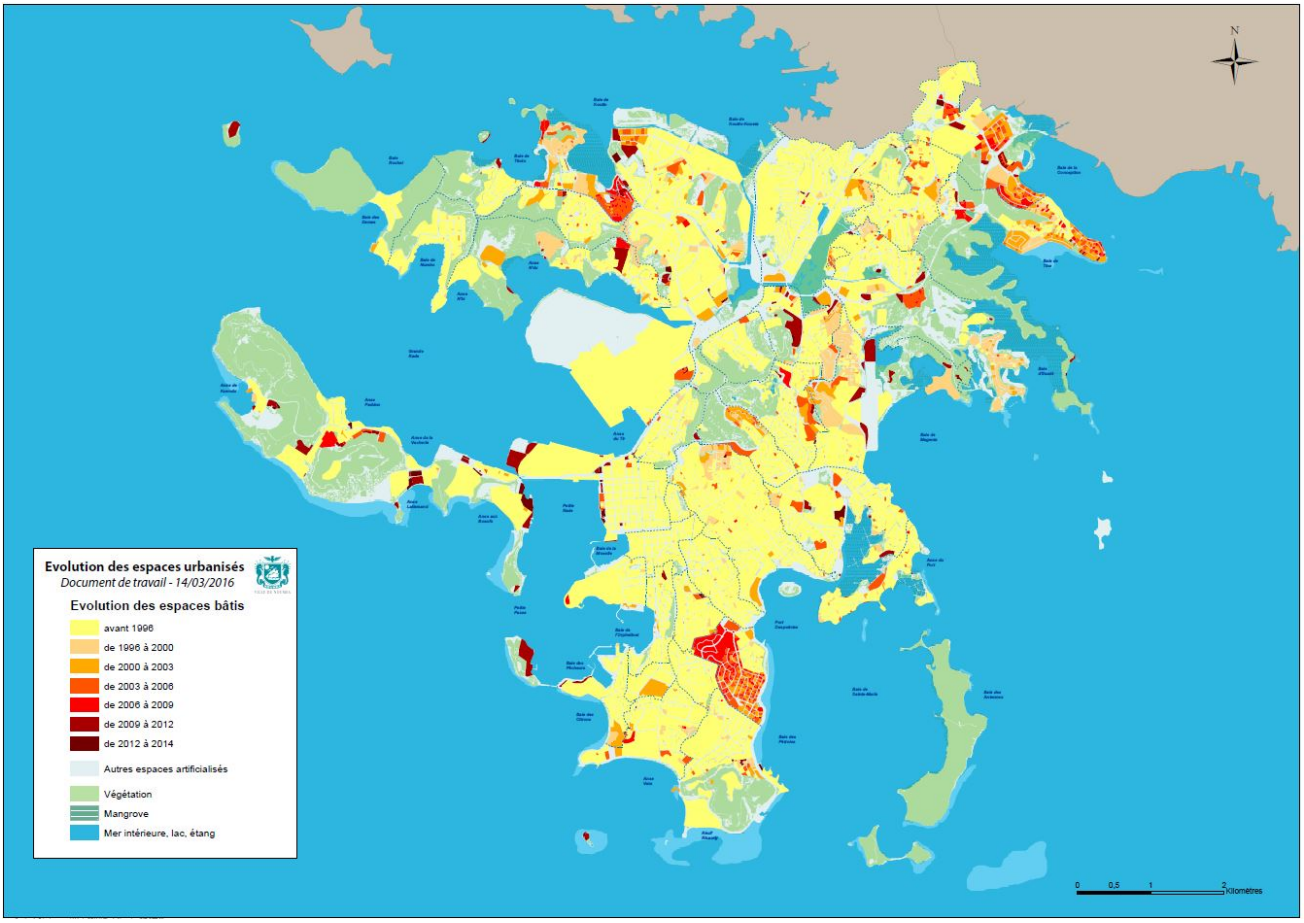


Figure 71 : Cartographie de la croissance urbaine, source base de données topographique SERAIL

En 1996, la ville couvrait 20 622 km² et comptait encore nombre de zones non bâties sur ses franges, notamment dans sa moitié Nord. Aujourd'hui ces zones sont résiduelles et constituent donc un enjeu durable majeur de préservation et au-delà, de valorisation voire de reconquête. Toujours en 1996, les secteurs qui n'étaient pas encore bâtis étaient essentiellement constitués de massifs (Ouen Toro, parc zoologique, Montagne Coupée, Mont Oumbo, Mont Téréka, Koumourou), et de quelques zones littorales au niveau de Tuban ou de l'aérodrome. Vingt ans plus tard, seuls les certains reliefs sont encore vierges de toute urbanisation.

Entre 1996 et 2000, la croissance urbaine a progressé de 1,9 km², puis de 3,2 km² entre 2000 et 2009, contre 0,9 km² de 2010 à 2014.

Ces chiffres rapportés à une moyenne par année, la croissance urbaine diminue depuis 1996 à Nouméa. Cela s'explique entre autres par la raréfaction des fonciers nus en ville, et donc l'augmentation du coût du foncier. Depuis 1996, la ville a «grignoté» les derniers espaces verts urbanisables, ceux restants étant essentiellement des espaces naturels protégés ou non ouverts à l'urbanisation, ou des reliquats où le relief est peu favorable à l'aménagement.

Les derniers espaces encore accessibles à l'urbanisation revêtent des enjeux majeurs pour le développement de la Ville. Le cas de la presqu'île de Nouville est un important enjeu d'urbanisme durable à moyen terme pour la ville de Nouméa. Nouville est la dernière grande réserve foncière de la ville avec une importante capacité d'urbanisation. Toutefois, son aménagement est conditionné par un accompagnent en réseaux et infrastructures conséquentes, ainsi que la résorption de l'habitat insalubre.

Si la croissance urbaine ralentie, par relation, la dynamique de la population Nouméenne est sur la même tendance :

- ✓ le taux d'évolution de la population de Nouméa est faible, 0,5% annuel entre 2009 et 2014 contre 1,8% en moyenne en Province Sud
- ✓ le solde migratoire est négatif depuis 1996, cette baisse s'aggrave sur les derniers recensements quand le solde des communes voisines progresse.

Figure 72 : Nouville et l'anse du Kuendu Beach, Nouméa vue du ciel

Au niveau de l'agglomération, le report de population s'opère au profit des communes périphériques de Nouméa, où les perspectives foncières sont moins contraintes que dans la Capitale du Territoire.

La maîtrise de l'urbanisation des derniers fonciers aménageables revêt un enjeu majeur vis-à-vis de l'environnement, de la croissance de la ville, mais aussi et surtout du cadre de vie.

IV.3.5. LE RECOURS A LA DENSITE

Densité : rapport entre un indicateur statistique (population, logements, emploi, etc.) et une surface.

On mesure en particulier la densité de population d'un îlot, d'un quartier, d'une ville, d'un pays, etc., par le nombre d'individus par unité de surface (*dictionnaire d'aménagement et d'urbanisme*). Nous observerons ici la densité « brute », c'est-à-dire en rapportant la population de chaque quartier sur la surface de celui-ci.

La nécessité du recours à la densité urbaine (compacité de la ville)

L'étalement urbain est un phénomène mondial, sur les 20 dernières années la croissance urbaine a progressé de 20% quand la population augmentait de 6% : là réside un gap. Les villes s'étendent et consomment du foncier au-delà de leurs besoins : Nouméa a grignoté quasi l'ensemble de son territoire, jusqu'à ses franges.

La ville se distend, et perd sa principale qualité : accéder facilement et rapidement aux besoins modernes (habiter/ travailler/ se récréer / consommer). Également, la consommation foncière des villes impacte l'environnement, par imperméabilisation des sols, diffusion des émissions polluantes et des nuisances, diminution des ceintures vertes : pour exemple, en occident, il est mesuré qu'une maison dans un quartier périphérique consomme 4 fois plus d'énergie qu'un habitat en milieu urbain (source Conseil National de l'Ordre des Architectes).

A contrario, dans l'imaginaire collectif, la densité est souvent synonyme de nuisances, de dégradations et d'insécurité, car cette notion est généralement associée aux grands ensembles périphériques stigmatisés.

Pourtant, la densité est un outil durable de planification des territoires, en permettant : de favoriser le cadre de vie grâce aux services de proximité et à la diversité des formes urbaines, de tisser du lien social à travers les équipements et l'espace public, de lutter contre la dépendance à l'auto via l'efficience des réseaux de communication et notamment les transports en communs, de combattre l'inflation foncière en augmentant et variant les droits à construire des zones centrales corrélées au maintien de parcs urbains.

La montée en compétence d'une ville dépend de sa capacité à se construire sur elle-même (à se densifier) et à s'organiser en conséquence. Il en va de son devenir, mais aussi et surtout de la sauvegarde de son environnement et de ses ressources.

Forme urbaine, emprise, hauteur et densité

La Figure ci-après présente six différentes organisations du tissu urbain, leurs caractéristiques dimensionnelles et leur emprise au sol. Chacune s'insère sur un morceau de ville d'un hectare, avec une densité de 75 logements par hectare et une surface hors œuvre nette (SHON) de 3 750 m². Les bâtiments sont de forme simple (parallélépipédique).

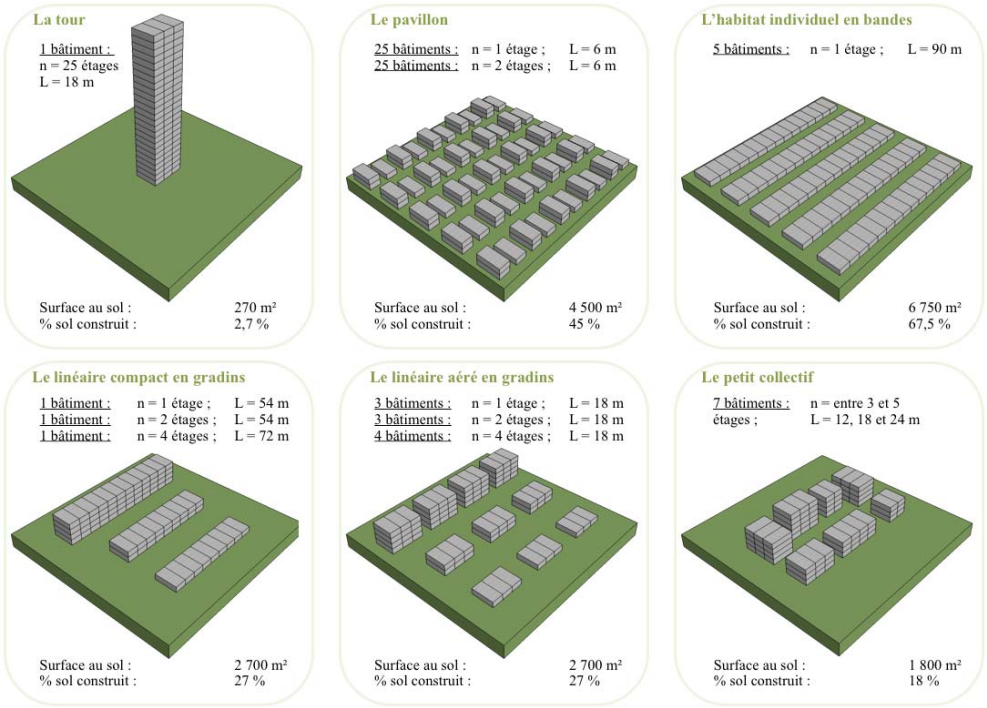


Figure 73 : Exemples de formes urbaines avec des caractéristiques dimensionnelles et emprises au sol différentes (n= nombre d'étages, L= longueur)

Sont représentés:

- une tour de 25 étages ;
- des pavillons individuels d'un à deux niveaux ;
- un habitat individuel en bande de plain-pied ;
- le linéaire compact en gradins : cette configuration se caractérise par une graduation de la hauteur des bâtiments du Sud vers le Nord du morceau de ville, afin de favoriser l'ensoleillement direct et de réduire au maximum les effets de masques proches ;
- le linéaire aéré en gradins : cette forme reprend le même principe que précédemment, en considérant des bâtiments de plus faibles longueurs ;
- le petit collectif composé de sept bâtiments dont la hauteur varie de trois à cinq étages.

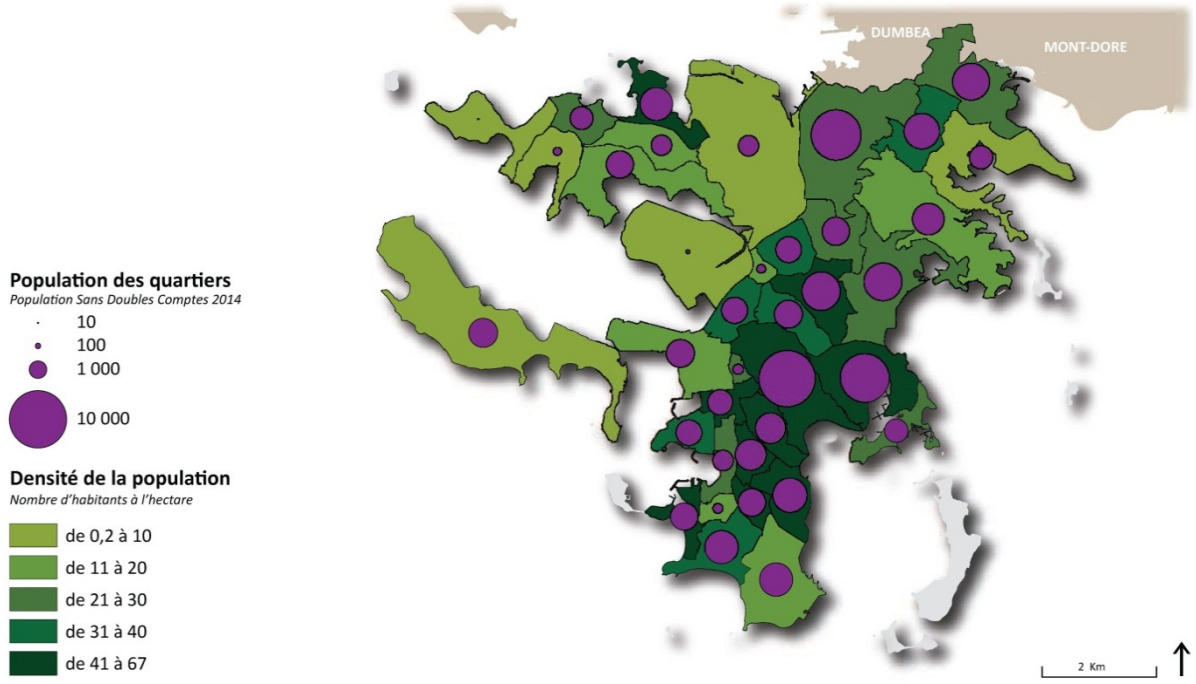


Figure 74 : Carte de densité de population des quartiers de Nouméa (source : ISEE)

Le report des densités de population par quartier (chiffres extraits du diagnostic de l'étude sur Nouville) à Nouméa fait émerger deux zones de densité remarquables :

- ✓ l'axe Nord-Est / Sud-Ouest (Normandie vers Anse Vata) : cet axe suit le tracé des grands mails routiers nouméens, la trame bâtie et trame viaire s'articulent,
- ✓ la moitié Sud de la presqu'île (limites Quartier Latin, Vallée des Colons, Magenta) : à partir de cette limite, se trouvent les quartiers les plus attractifs.

Motor Pool et Trianon sont les quartiers les plus densément peuplés, avec respectivement 66 et 64 habitants par hectare : ces « petits » quartiers (de par leur surface), contraints géographiquement, ont subi un urbanisme lourd envers le relief (terrassements importants) pour accueillir des résidences collectives avec pour conséquence une dégradation de la qualité de vie (orientation des logements, vis-à-vis, congestion routière des grands axes).

Il est à souligner que de vastes quartiers (Vallée des Colons, Magenta) sont également très peuplés et dégagent des densités parmi les plus élevées de la commune : ces quartiers se sont développés par lotissement résidentiels pavillonnaires proposant des lots de 5 ares à 8 ares, aux portes du Centre-Ville.

La perception de la densité revêt un enjeu majeur dans la requalification future de grands sites Nouméens, ceux des équipements hospitaliers, ou encore dans la planification de la presqu'île de Nouville.

IV.4. LE PATRIMOINE

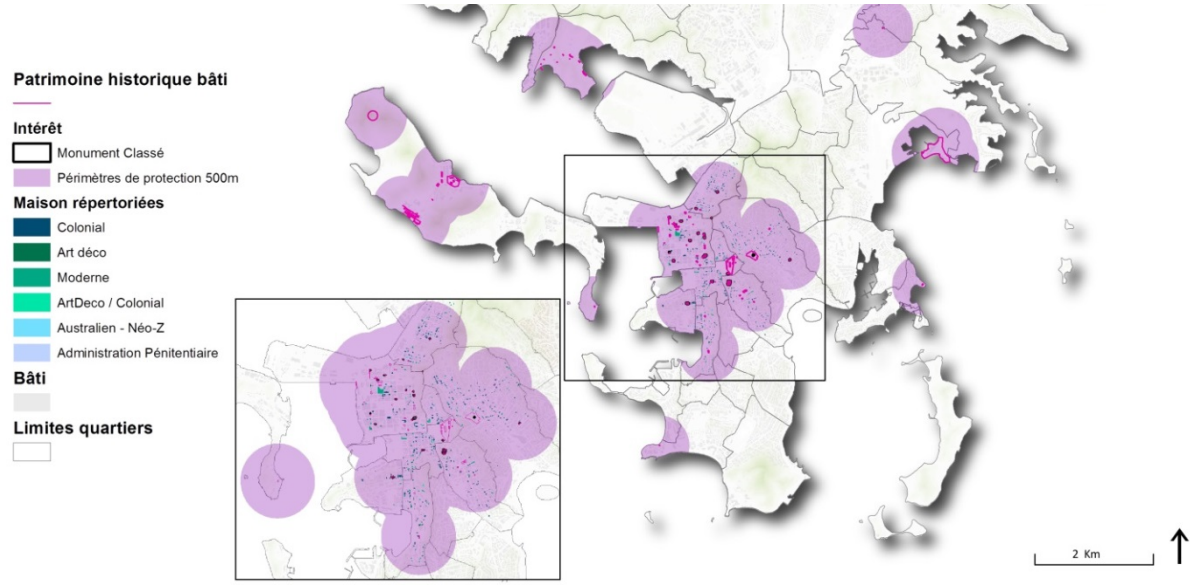
IV.4.1. PATRIMOINE BATI

Près de 250 monuments et mobiliers sont protégés au titre des monuments historiques sur l'ensemble du territoire de la province Sud.

Figure 75 : Place des cocotiers, fontaine Céleste, source Ville de Nouméa

La politique provinciale de protection ne se limite pas au patrimoine bâti, d'autres types de patrimoines tels que les objets mobiliers voire le patrimoine immatériel sont également concernés. L'essentiel des monuments classés le sont à Nouméa d'où un enjeu patrimonial fort.

Figure 76 : Cartographie des monuments et maisons classés, source SIGN



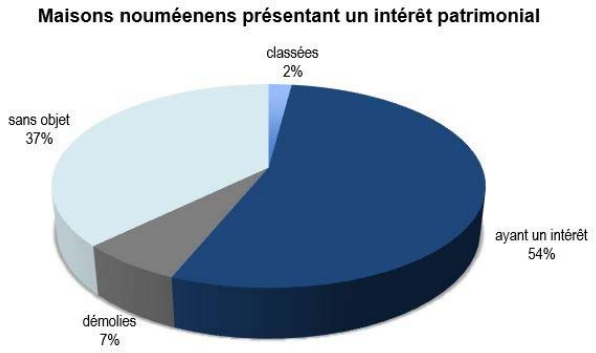
Certains héritages architecturaux ont été conservés. Sur la carte ci-dessus sont recensées les maisons présentant un intérêt architectural remarquable tels que : le style colonial, le style Art déco, le style moderne, ainsi que les influences australiennes et néo-zélandaises voisines.

Les maisons présentant un intérêt patrimonial sont quasiment exclusivement concentrées dans les quartiers historiques de la ville de Nouméa : Centre-Ville, Quartier Latin, Vallée du Tir, Faubourg Blanchot, Orphelinat, Vallée des Colons.

Sur Nouméa, 28 monuments sont inscrits par la province Sud et 46 sont classés.

Maisons coloniales protégées ou répertoriées Nouméa, source ENVIE

Également cartographiés, les monuments historiques répertoriés par la Province Sud faisant l'objet de périmètre de protection (500 m de rayon). Outre l'intérêt de sauvegarder le patrimoine en lui-même, ce dispositif a pour objet d'imposer le recours à un architecte pour des réhabilitations de bâtiments et des modifications de façades dans le rayon des 500 m autour du monument afin de ne pas dégrader le cadre urbain environnant.



Seulement 2% de ce patrimoine est actuellement classé. Notons qu'une partie importante du patrimoine Nouméen a été démolie (7%) ce qui renforce la nécessité de protéger le patrimoine restant : près 37% des maisons nouméennes présentant un intérêt patrimonial demeurent actuellement sans niveau de protection établi (classé ou inscrit).

Chiffres clés:

- ✓ Plus de 80% de la ville de Nouméa est urbanisé. Il y a 100 ans, la ville occupait seulement 10% de son territoire. Cette croissance ralentit depuis les 20 dernières années.
- ✓ 22 hab. / Ha, c'est environ la densité moyenne de la commune. La densité la plus élevée se situe dans les quartiers de Motor Pool et Trianon.
- ✓ Une tendance du bâti soutenue vers l'habitat collectif, l'habitat individuel ayant diminué de 25% ces 20 dernières années.
- ✓ La Ville de Nouméa compte un patrimoine remarquable, puisque 28 monuments sont classés et 46 sont inscrits aux monuments historiques protégés par la Province Sud

IV.4.2. LE PATRIMOINE NATUREL

On relève quatre grandes familles d'espaces végétalisés :

- ✓ Les espaces appartenant au grand paysage c'est-à-dire les lignes de crêtes, les flancs de colline, les mangroves et les plages.
- ✓ Les espaces aménagés, anthropisés et publics : parcs, squares promenades, aires de jeux, terrains de sport et accotements de voirie végétalisés, jardins familiaux, cimetières.

  Les promenades sont largement fréquentées et appréciées des nouméens et des touristes. Elles permettent de flâner avec la vue sur mer, au fil des baies. Les promenades constituent des lieux dédiés aux sports tels que le jogging, cyclisme, marche… Les pics de fréquentation sont en début de matinée et fin d'après-midi. La promenade Pierre Vernier, par exemple, constitue un belvédère de 6 km qui connecte 4 écosystèmes calédoniens présents à proximité :
  - le Ouen Toro avec la forêt sèche
  - les herbiers de la baie de Sainte-Marie
  - la mangrove de Ouémo qui a fait l'objet d'un aménagement spécifique pour en faire un lieu à vocation pédagogique (promenade sur sentier pédestre aménagé en platelage)
  - les récifs coralliens frangeants
- ✓ Les reliquats, les espaces dépourvus d'aménagements : terrains délaissés, bas-côtés non aménagés, espaces interstitiels.
- ✓ Les jardins et espaces privés : espaces aux abords des bâtiments, établissements horticoles. Les jardins constituent une part importante de la végétalisation de la ville, ils contribuent grandement à l'image verte de la ville.

À ces grandes familles s'ajoutent des sous-catégories qui affichent la diversité de ces espaces par leurs natures ou leurs différents usages ce qui induit des gestions diverses et des mises en œuvre variées, tenant compte des principes d'une gestion différenciée.

L'offre publique en espaces naturels urbains se partage entre le parc forestier, le parc du Ouen Toro et le Mont Téréka. Chacun d'eux possède des caractéristiques et un taux d'équipement bien différents. Le parc zoologique et forestier grand de 36 ha est une aire protégée par le code de l'environnement qui regroupe de nombreuses espèces faunistiques et floristiques endémique de Nouvelle-Calédonie.

Le parc du Ouen Toro, occupé par des massifs de forêt sèche, a des vocations de loisirs, tout comme le Mont Téréka sur Nouville.

Urbanisée à plus de 80%, la ville de Nouméa bénéficie encore de grands espaces de nature, avec des états de conservation des habitats naturels variables, parfois très envahis par des plantes exotiques envahissantes. Bien que la silhouette naturelle de la ville ait été progressivement altérée par l'urbanisation, il subsiste un patrimoine végétal parfois inestimable au niveau du territoire, mais aussi au niveau mondial à Nouméa. Il est néanmoins toujours menacé par la pression urbaine et humaine, et à tendance à se réduire et à se dégrader. Or cette perte de végétation, en plus de participer à l'érosion de la biodiversité, ne permet plus de maintenir les services écosystémiques tels que la limitation des îlots de chaleur et l'épuration de l'air.

Outre les espaces sensibles (mangroves, forêts sèches, reliefs et lignes de crêtes), le réseau d'espaces verts de la ville se compose de jardins, parcs publics et d'espaces privés végétalisés. À ce propos, l'image verte de la ville est en partie due aux jardins privés de la ville.

Concernant les espaces publics, la majorité se situe sur la moitié littorale Sud de Nouméa, souvent sur du foncier disponible issu de remblais.

La ville compte douze espaces verts emblématiques avec un attrait touristique et grandement fréquenté par les habitants :

- ✓ La promenade Pierre Vernier, entre l'Anse Vata et Sainte-Marie
- ✓ La place des Cocotiers
- ✓ Le parc zoologique et forestier Michel Corbasson
- ✓ Le Parc du Receiving Georges-Brunelet, au Val Plaisance
- ✓ Le Parc du quartier de Rivière-Salée
- ✓ Fort Téréka, sur la presqu'île de Nouville
- ✓ Les boucles de Tina, des pistes cyclables
- ✓ Le parcours de la mangrove à Ouémo
- ✓ Le sentier kanak du centre culturel Tjibaou
- ✓ Le Ouen Toro
- ✓ Le Kuendu Beach

Outre ses nombreux espaces verts, la commune possède également quantité d'arbres remarquables de par leur taille, leur port, ou encore en raison de leur valeur écologique, culturelle, paysagère, historique.

Un inventaire des arbres remarquables a été réalisé par le botaniste Bernard Suprin en 2009 à l'échelle de la ville, afin d'identifier les arbres participant des éléments paysagers, culturels, patrimoniaux et environnementaux à protéger. Cet inventaire a ensuite été actualisé et cartographié en 2016 par les services techniques.

Véritable patrimoine végétal, les arbres remarquables se comptent par centaine, bien que l'inventaire ne soit pas exhaustif.

On peut citer notamment :

- Les divers banians, arbres sacrés, à palabres, symboles de la culture kanak, malgré les contraintes qu'ils engendrent sur les réseaux souterrains (développement racinaire important) ;

  Par exemple : celui sur le parking en centre-ville à côté du Bingo, ceux de la Baie des Citrons, à l'arrière de la plage, ceux de l'avenue de la Victoire, …

- Les pins colonnaires, véritables repères visuels sur les collines, participant de l'identité kanak, malgré les contraintes en milieu urbain (croissance rapide, vulnérabilité aux termites) ;

  Par exemple : ceux au niveau du parc du Château Royal, alignement du Haut-Commissariat, alignement de la rue Gargarine à Ouémo, au Centre Culturel Tjibaou, …

- Les nombreux palmiers, dont le palmier royal, le chambeyronia, très esthétiques, à croissance rapide ;

- On retrouve également diverses espèces caractéristiques du littoral (tamanou, faux-tabac, badamier, bois pétrole, bourao, …), de la chaine (kaoris) et du maquis minier (rond-point de Tina - PK7, avant la pépinière municipale).

Quelques espèces endémiques, témoins de la végétation d'origine, plus ou moins rares, comme par exemple :

- Le santal au Ouen Toro ;
- *Eugenia ouentoroensis,* qui ne pousse qu'au Ouen Toro ;
- *Phyllanthus conjugatus ssp ducosensis*, qui ne pousse qu'à l'extrémité de la presqu'île de Kaméré ;

Et d'autres arbres plus communs, mais qui ont une importance culturelle dans la vie des habitants :

- Les flamboyants rouges, qui marquent l'arrivée de l'été et des vacances de Noel ;
- Les manguiers, arbres vivriers ;
- Les pandanus, notamment utilisés pour la vannerie.

Toutefois, il a été constaté de nombreux problèmes de vandalismes sur les arbres, de manière générale, parfois à des fins mercantiles ou médicinales (santals, filaos, bancouliers, badamiers, …).

Et souvent arbres et réseaux ont du mal à cohabiter, que ce soit en aérien (câbles électriques) ou en souterrain (cas des racines de banians), ce qui engendre souvent des coupes répétées sur les arbres et qui, à terme, les mettent en péril.

« *Les arbres d'exception peuvent être très vieux ou très grands. Ils sont souvent liés à l'histoire ou à une légende, suscitant toujours surprise et émotion. Liés aux Hommes de manière indéfectible, ils constituent un véritable patrimoine naturel et culturel, méritant respect et protection, afin de les transmettre aux générations futures.* » Association A.R.B.R.E.S.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Agenda 21, la Ville de Nouméa a pour objectif de favoriser le développement d'une agriculture urbaine vivrière durable. Il existe plusieurs types de jardins vivriers dont le mode de gestion diffère :

- ✓ Les jardins familiaux: trois sur la Ville, gérés par le CCAS (Centre Communal d'Action Sociale) : Normandie, Vallée du Tir et Kaméré. Ils représentent 80 parcelles au total. Une redevance mensuelle est payée par la famille attributaire.
- ✓ Les jardins partagés ou collectifs: comme celui mis en place à la maison commune de Tuband et qui a été agrandi récemment. Une seule et même parcelle est aménagée par un collectif de riverains qui partagent le travail et la production.
- ✓ Les jardins pédagogiques: un projet à Rivière Salée. Ce type de jardin existe également dans certaines écoles.

Depuis 2014, la Ville propose chaque année de nouvelles parcelles dédiées à la production vivrière (extensions, nouveaux sites). Ces espaces sont de lieux d'échanges et permettent aux habitants de retrouver un lien à la terre. Ils participent également à la trame verte urbaine.

Chiffres clés:

233 parcelles de jardins vivriers au total :
- ✓ Normandie : 30 parcelles
- ✓ Vallée-du-Tir : 52 parcelles (chiffre qui inclut les 38 nouvelles parcelles)
- ✓ Kaméré : 40 parcelles
- ✓ Chateaubriand/ Rivière-Salée : 57 parcelles
- ✓ Petite Normandie : 27 parcelles
- ✓ Tuband : 10 parcelles

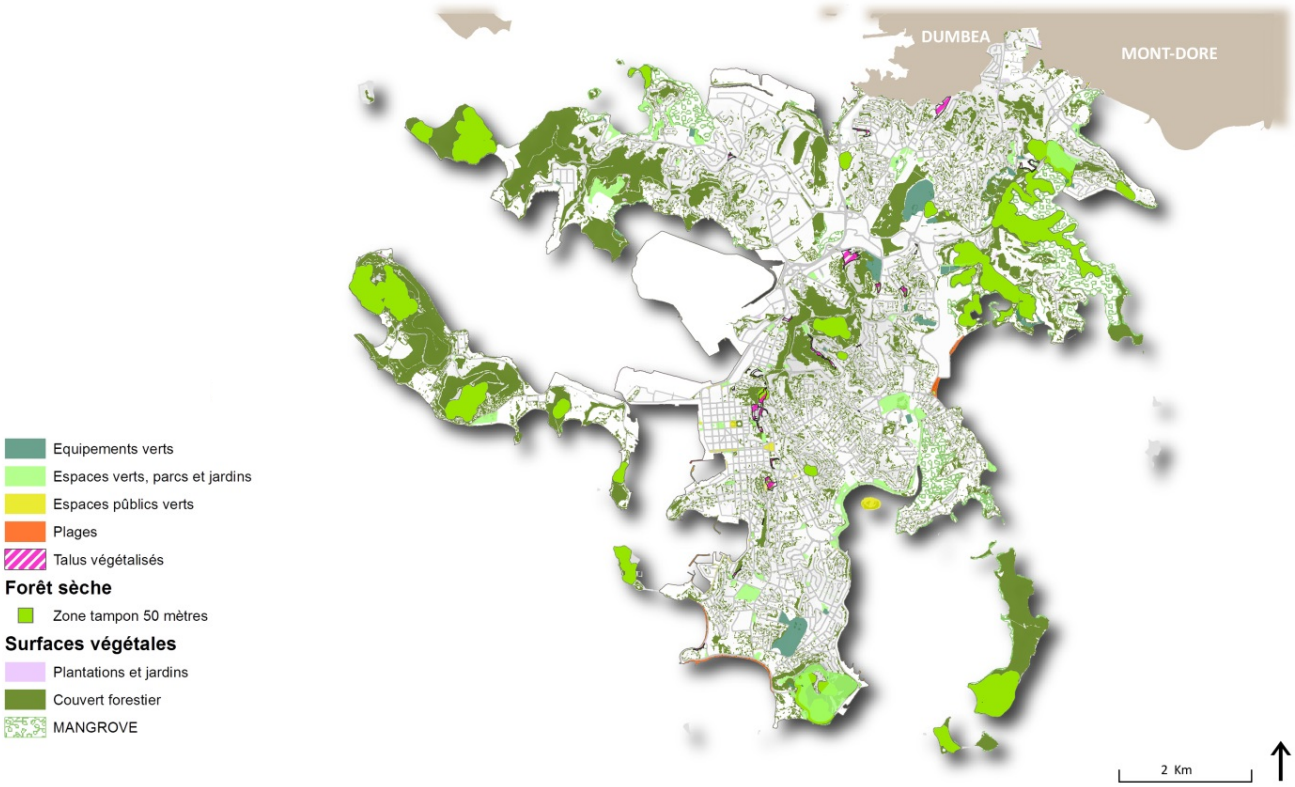


Figure 77 : Carte des espaces verts

Sur la carte ci-dessus, une ébauche de couloir de verdure, se dessine, joignant le Nord de la commune en passant par le parc zoologique et Montagne Coupée, au centre de la commune par le Mont Venus, jusqu'au Sud au parc du Ouen Toro.

De ce couloir schématique, les "liaisons" vers les zones vertes périphériques (Presqu'île de Nouville et les ilôts Sainte-Marie) constituent des trames vertes à développer. Le verdissement de l'espace public, notamment des grands axes (James Cook, route du Port des Pointe, Gervolino) permettrait de tisser des couloirs végétaux dans le tissu urbain et de lier ces zones naturelles à travers la ville. Par ailleurs, la préservation de certains espaces, aujourd'hui peu utilisés ou peu accessibles comme les talus, permettrait de participer à ce maillage vert limitant l'érosion de la biodiversité et maintenant les services écosystémiques de la végétation essentielle en bien-être de l'homme.

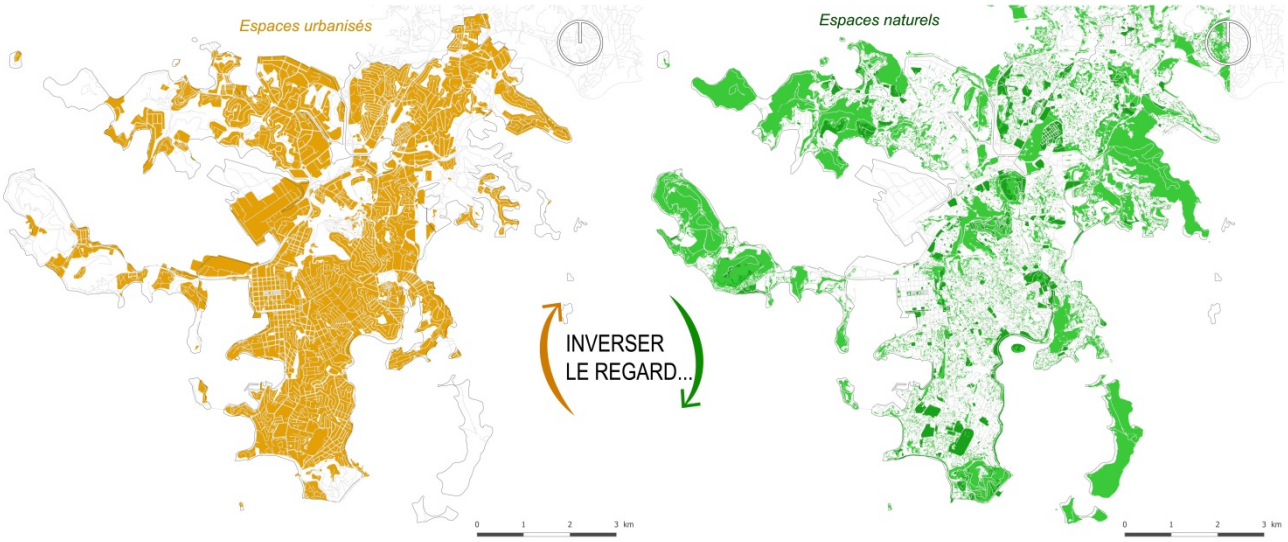


Figure 78 : Parallèle entre les espaces urbanisés et les espaces végétalisés

CHIFFRES CLES

SURFACE GLOBALE DE LA VILLE

- ✓ 5035 ha

SURFACE VERTE

- ✓ Environ 221 ha d'espaces verts accessibles au public dont 118 ha de Parcs, Jardins, Squares et Promenades

ESPACES NATURELS

- ✓ Foret sèche: 227 ha
- ✓ Mangrove: 377 ha

RÉPARTITION pour les espaces de la commune (estimation 2017)

- ✓ Place : 5,1 ha
- ✓ Parc jeux: 3,6 ha
- ✓ Parcs, Jardins, Squares et Jardins : 86,8 ha
- ✓ Espaces verts d'accompagnement des écoles : 46,5 ha
- ✓ Talus : 19,0 ha
- ✓ Espaces d'accompagnement des voiries et servitudes eaux usées et eaux potables : 53,1 ha + 30,5 km
- ✓ Jardins Familiaux et pédagogique: 4,9 ha
- ✓ Espaces naturels : 122 ha

SOIT

- ✓ Environ 22 m² d'espaces verts par habitant accessibles au public au total

V. LES RISQUES

V.1. RISQUES NATURELS

V.1.1. RISQUE TSUNAMI

80% des tsunamis dans le monde ont lieu dans le Pacifique. Trois ou quatre par siècle sont catastrophiques. En Nouvelle-Calédonie, le dernier phénomène meurtrier date de 1875. Dans la définition de l'échelle d'intensité du risque tsunami, les critères "altitude" et "distance à la cote" ont été pris en compte. La couche SIG est basée sur une ancienne modélisation de l'IRD et du PIROPS (Plateforme d'intervention régionale pour l'Océanie et le Pacifique Sud).

Cette carte de risque utilise des hypothèses majorantes (ce qui n'est pas gênant en terme de gestion des risques) et ne prend pas en compte les barrières naturelles comme la présence de récifs ou de mangrove ou encore l'orientation de la propagation de l'onde.

Le risque tsunami est présent sur le littoral de la commune de Nouméa et notamment sur les zones de remblais.

Quatre classes ont été identifiées, selon la logique suivante : plus on est proche de la côte et à une altitude faible, plus l'intensité de l'aléa est important.

	Distance à la côte (m)	0-25	25-75	75-150	150-250	250-325	>325
Altitude (m)	INDICE	4	3	2	1	0	-1
0-2	4	8	7	6	5	4	3
2-4	3	7	6	5	4	3	2
4-6	2	6	5	4	3	2	1
6-8	1	5	4	3	2	1	0
8-10	0	4	3	2	1	0	-1
>10	-1	3	2	1	0	-1	-2

- ✓ Intensité forte : +7 à +8
- ✓ Intensité moyenne : +4 à +6
- ✓ Intensité faible : +1 à +3
- ✓ Intensité nulle : -2 à 0

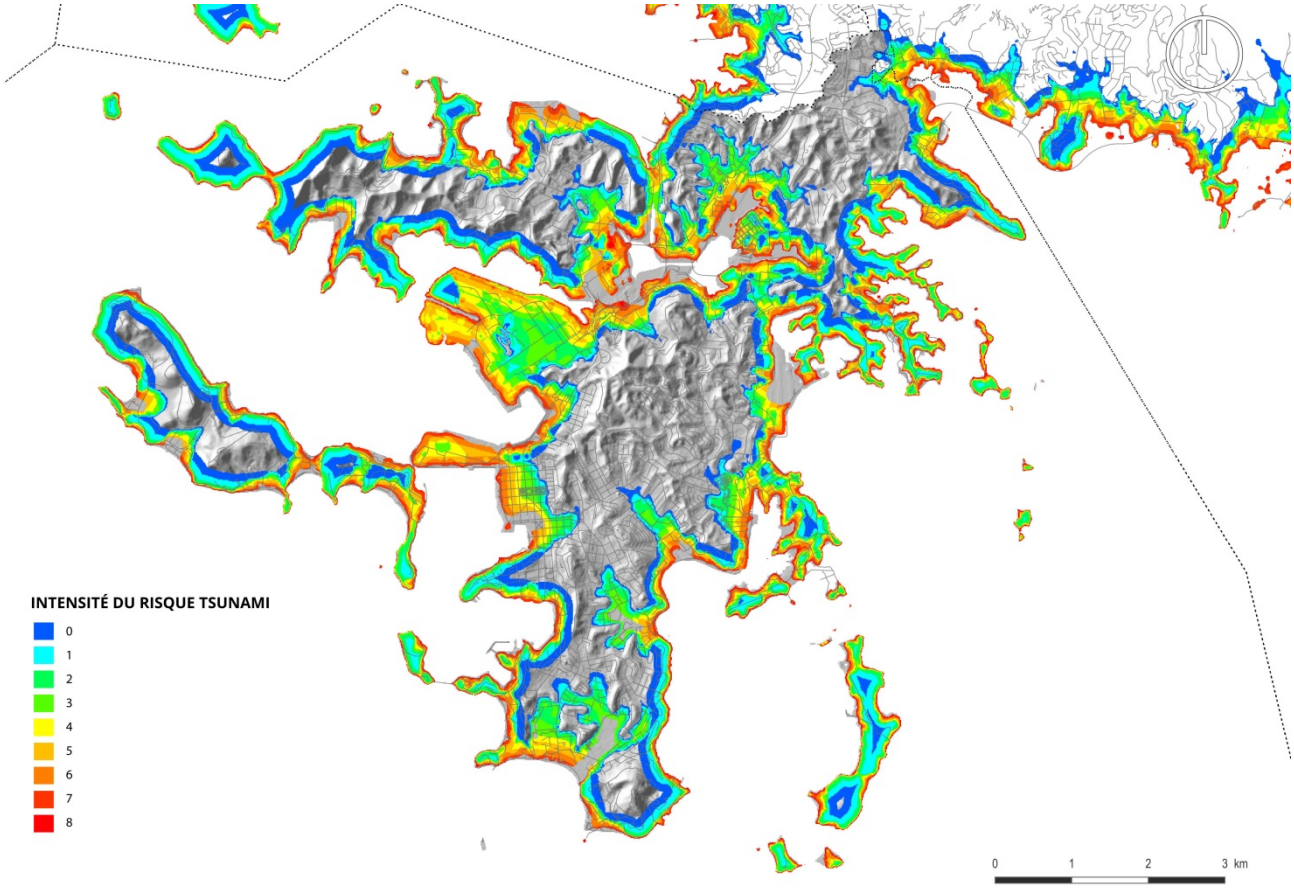


Figure 79 : Cartographie de l'aléa tsunami, source des donnés Georep.

La cartographie du risque tsunami n'a pas été mise à jour suite à l'évolution du trait de côte de la Ville et notamment les zones de remblais de Doniambo et de Koutio-Koueta au Nord de la commune.

V.1.2. SEISMES

La Nouvelle-Calédonie se situe dans l'une des zones les plus actives du globe, proche de la zone de rencontre des plaques australienne et Pacifique.

La carte ci-après illustre tous les séismes survenus dans la zone Pacifique Sud depuis 2011. Les séismes sont affichés sous forme d'un cercle dont le diamètre est fonction de la magnitude.

La région Sud a été beaucoup plus étudiée de par la présence de Nouméa (risque plus élevé) et la localisation de stations sismologiques (réseau de surveillance depuis 2011). Il en ressort que le Grand Nouméa ainsi que le lagon Sud ont une activité sismique non négligeable.

En fonction du risque de séisme (local ou en mer) un risque associé de tsunami est publié.

Par ailleurs, on note que la réglementation parasismiques (valable en Métropole et dans les DOM) n'est pas appliquée en Nouvelle-Calédonie.

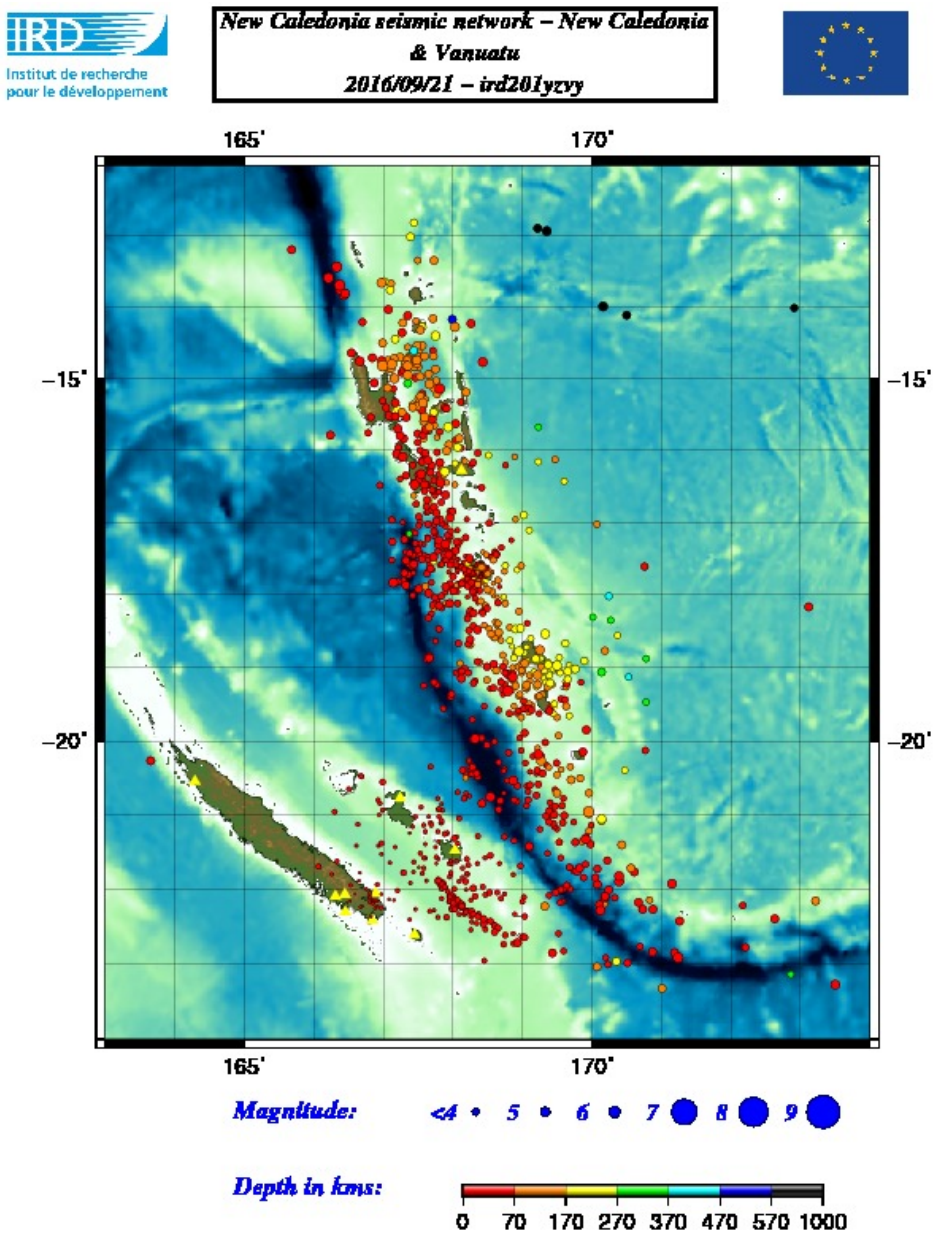


Figure 80 : Carte des séismes survenus depuis 2011, source IRD

V.1.3. RISQUE CYCLONIQUE

Les cyclones représentent les événements météorologiques les plus dangereux car ils sont associés à des vents forts, des pluies torrentielles, une houle cyclonique importante et des marées de tempête. Un ou plusieurs de ces aléas peuvent affecter en même temps une même région.

Les cyclones tropicaux surviennent en saison chaude, généralement de mi-novembre à mi-avril. Les dégâts causés sont dus au vent, aux précipitations qui provoquent des inondations et aux marées de tempêtes. Les deux phénomènes associés, marées de tempêtes et précipitations, aggravent également les crues.

Il est toutefois possible de prévenir les risques notamment grâce à la surveillance météorologique et à l'alerte de la population, ainsi que par des mesures d'ordre réglementaire et constructif. En Nouvelle−Calédonie, il n'y a pas de législation en vigueur concernant l'obligation de constructions para cycloniques.

Les cyclones sont classés selon la vitesse du vent maximum près du centre moyennée sur 10 minutes. On admet généralement qu''il faut multiplier cette valeur par 1,5 pour estimer les rafales associées.

Type de perturbation	Catégorie du BOM	Vent sur 10 mn en km/h	Rafales en km/h	Pression en hectopascal
Dépression tropicale faible		≥ 61		
Dépression tropicale modérée	1	62-88	< 125	> 985
Dépression tropicale forte	2	89-117	125-164	985-970
Cyclone tropical	3	118-159	165-224	970-940
Cyclone tropical intense	4	160-199	225-279	940-915
Cyclone tropical très intense	5	≥ 200	≥ 280	≤ 915

La répartition des phénomènes tropicaux peut être représentée par le nombre de phénomènes ayant traversé une zone géographique. La carte située ci-dessous comptabilise le nombre de cas observes pendant la période 1968-2010. Au cours de ces 42 saisons cycloniques, 370 phénomènes tropicaux ayant au moins atteint le stade de dépression tropicale modérée ont été observés dans le bassin Pacifique Sud.

La Nouvelle-Calédonie fait partie d'une des 7 zones dans le monde soumises aux cyclones (secteur Sud Pacifique Australie). Dans cette zone la Nouvelle-Calédonie se situe au Sud d'un des endroits les plus actifs de la planète. La zone Nouvelle-Calédonie enregistre un tiers des phénomènes tropicaux du bassin Pacifique Sud. Cela confirme que la Nouvelle-Calédonie est bien la plus exposée du bassin Pacifique Sud.

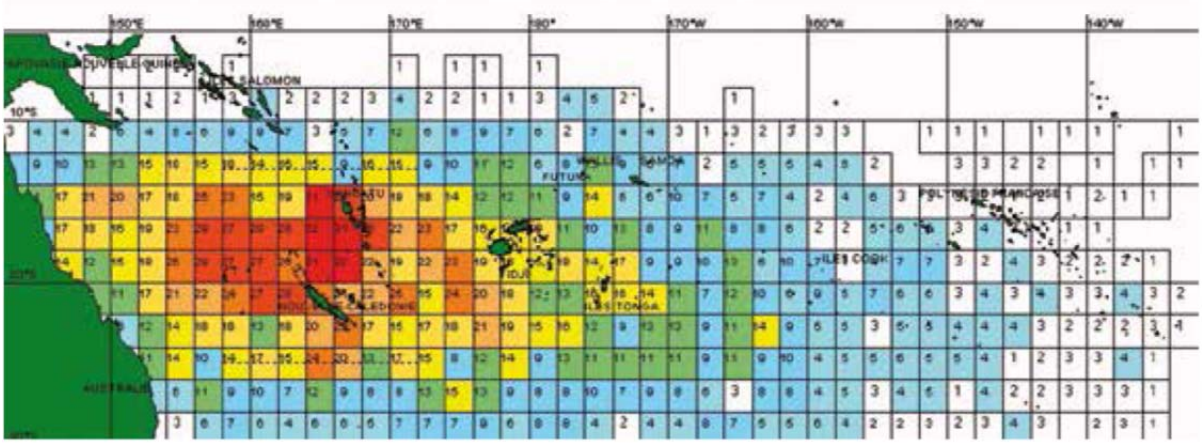


Figure 81 : Répartition des trajectoires des phénomènes tropicaux, Nombre de phénomènes tropicaux (vents moyens > 33 nœuds) par carré de 2° de côté Période 1968-2010, 370 phénomènes tropicaux, Source : Météo-France

Les techniques de détection et de mesures se sont fortement améliorées ces dernières années (1968, premières détections satellite, acquisition de nouveaux radars). Il faut en moyenne cinq jours pour qu'un système naissant atteigne le stade de cyclone tropical. Ils se déplacent ensuite selon des trajectoires souvent erratiques qui les amènent en général à se déplacer vers le Sud.

C'est la sécurité civile de Nouvelle-Calédonie qui déclenche les phases de pré alerte et d'alerte cyclonique. Il existe quatre types de phase :

Pré alerte

La pré-alerte cyclonique est déclenchée lorsqu'un phénomène tropical, classé au moins au niveau de la dépression tropicale forte, entre ou se forme dans la zone d'observation météorologique intéressant la Nouvelle-Calédonie. La population est alors invitée à suivre l'évolution du phénomène, à prendre les mesures élémentaires de protection et à écouter attentivement les consignes diffusées.

Alerte 1	L'alerte cyclonique de niveau 1 est déclenchée lorsqu'un phénomène tropical, classé au moins au niveau de la dépression tropicale forte intéressera les territoires habités de la Nouvelle-Calédonie dans moins de 18 heures. L'alerte cyclonique implique l'arrêt progressif de toute activité professionnelle, scolaire ou commerciale à l'exception de celles concourant directement à la sécurité des populations ou au maintien de l'ordre public.
Alerte 2	L'alerte cyclonique de niveau 2 est déclenchée lorsqu'un phénomène tropical, classé au moins au niveau de la dépression tropicale forte intéressera les territoires habités de la Nouvelle-Calédonie dans moins de 6 heures. L'alerte cyclonique de niveau 2 implique l'interdiction totale de circuler, à l'exception des véhicules et des personnes concourant directement à la sécurité des populations ou du maintien de l'ordre. Dès le déclenchement de l'alerte cyclonique de niveau 2, la population doit obligatoirement rester confinée à l'intérieur des habitations et des abris publics.
Phase de sauvegarde	La phase de sauvegarde est déclenchée après le passage du phénomène cyclonique et concerne les communes placées précédemment en alerte cyclonique de niveau 2. La phase de sauvegarde indique que tout danger n'est pas encore écarté et que les services publics et privés sont à l'œuvre pour assurer le retour à une situation normale. La population est invitée à limiter ses déplacements au strict nécessaire et à prendre garde aux dangers résiduels liés aux chutes éventuelles d'objets ou à la présence de conducteurs électriques tombés au sol.

Tableau 13 : Phénomènes tropicaux représentatifs qui ont durement touchés Nouméa

Date	Intensité	Dégâts	Valeurs remarquables
24 janv. 1880	935 hPa	16 morts Dégâts majeurs aux bâtiments et plantations. Plage de l'îlot Amédée « rongée » de 8 mètres	Vents de plus de 200 km/h en rafale
1-3 juin 1972	Dépression tropicale forte IDA 976 hPa	3 morts par noyade Pluies torrentielles	201 mm de pluie en 24h à Nouméa
1-13 janvier 1988	Cyclone ANNE 966 hPa	2 morts par noyade. Cultures et habitations légères détruites. 1000 interventions d'EEC en 3 jours	427 mm de pluie en 24h à Koutio
27 – 28 mars 1996	Cyclone BETI 940 hPa	Quelques blessés légers, 1500 personnes évacuées. Très nombreux dégâts sur les réseaux routiers, hydrauliques et électriques. Habitat précaire endommagé à 50% sur Nouméa	Rafales à 158 km/h sur Nouméa
13 – 14 mars 2003	Cyclone ERICA 920 hPa	2 morts Dégâts considérables sur l'ensemble des infrastructures (plus de 3 milliards CFP de dégâts déclarés)	Nouméa : Vm = 144 km/h et Vi = 202 km/h

Tableau 14 : Vents maximum instantanés observés à Nouméa (source : météo France)

Cyclone	Cliff	Freda	Gyan	Beti	Patsy	Anne	Delilah	Harry	Lily	Betsy	Esau	Fran	Sarah	Theodore	Beti	Drena	Franck	Erica	Maxi
Année	02/1981	03/1981	12/1981	02/1984	12/1986	01/1988	01/1989	02/1989	14/1989	01/1992	03/1992	03/1992	01/1994	02/1994	03/1996	01/1997	02/1999	03/2003	
Vents (km/h)	148	112	108	68	126	148	115	83	133	115	112	104	94	101	158	126	83	202	202

V.1.4. RISQUE D'INONDATION

Les rivières de Nouvelle-Calédonie sont sujettes à des débordements de leur lit mineur lors des périodes de fortes précipitations ; la rivière de la Yahoué n'échappe pas à cette réalité.

La Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales a établi, selon une approche hydrogéomorphologique, une cartographie des zones inondables associées à la rivière Yahoué.

Cette première approche a permis d'avoir une « visualisation » de l'emprise inondable sans fournir d'éléments quantitatifs (niveaux d'écoulement, période de retour associé) sur le risque inondation dans les secteurs urbanisés.

Dans ce contexte, la Direction de l'Équipement et la Direction du Développement Rural de la province Sud, le Gouvernement et la Ville du Mont-Dore ont engagé en 2010 des études complémentaires, notamment sur le secteur de la Yahoué, par modélisation numérique permettant de caractériser les aléas.

Les règles de constructibilité en zones inondables dans la province Sud relèvent de la délibération n°29-2006 du 27 juillet 2006. Cette délibération classe les terrains soumis à des règles de construction en trois catégories suivant la nature des aléas qu'ils sont susceptibles de subir, à savoir :

- ✓ très fort,
- ✓ fort,
- ✓ faible/moyen.

Le règlement et la cartographie du PUD (Servitudes) précisent les limites de la zone inondable ainsi que les règles associées.

La province Sud a lancé en 2017 une étude hydraulique sur la Yahoué afin d'actualiser les zones inondables.

A Nouméa, les inondations sont surtout liées à un accroissement des surfaces imperméabilisées et aux actions anthropiques, qui impactent fortement l'écoulement des eaux superficielles, en particulier lors de forts épisodes de précipitations.

Ainsi, dans le Schéma Directeur d'Assainissement de la Ville, plusieurs bassins versants sont identifiés comme sensibles et des règles particulières s'y appliquent en termes de gestion des eaux pluviales à la parcelle et de limitation du débit de fuite.

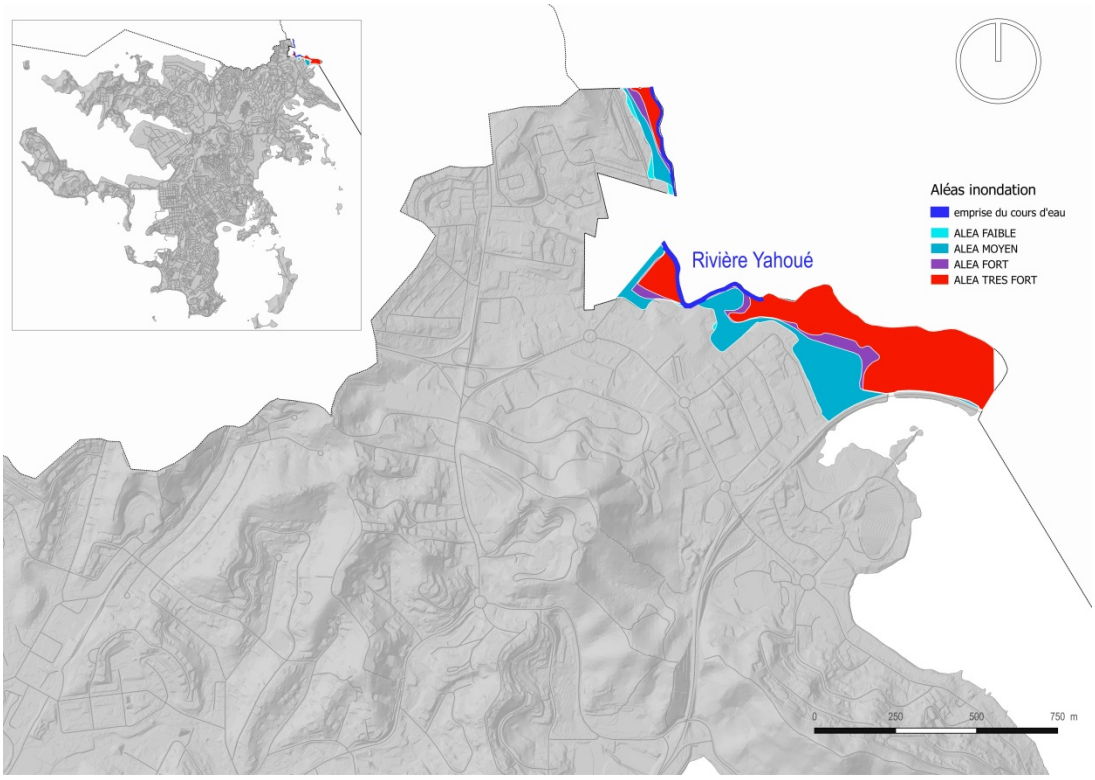


Figure 82 : Cartographie des aléas inondation dans le secteur Nord-Ouest de la commune, au niveau de la rivière Yahoué, source Ville de Nouméa

Le choix des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement repose sur le croisement des critères suivants :

- ✓ Bassins versants où des enjeux sont fréquemment affectés par les problématiques de débordement de réseaux,
- ✓ Bassins versants de taille conséquente avec une réelle architecture du système de collecte des eaux pluviales. D'un point de vue quantitatif, il ne semble en effet pas pertinent de limiter les débits d'eaux pluviales des projets sur des petits bassins versants avec exutoire en mer où les réseaux de collecte présentent des caractéristiques et des longueurs limitées,
- ✓ Bassins versants où les possibilités d'augmentation des surfaces imperméabilisées sont non négligeables. A titre d'exemple, l'évolution potentielle des débits d'eaux pluviales sur le centre-ville de Nouméa, avec une imperméabilisation comprise entre 90 et 100 %, sera minime. Il n'est donc pas pertinent d'imposer une maîtrise des débits sur ces quartiers où certains réseaux en place permettent déjà la collecte des débits actuels

La carte de zonage, issue de cette analyse, est présentée ci-après. Les zones concernées par ces mesures de limitation de l'imperméabilisation et de gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

- ✓ Bassin versant du thalweg du 7ème KM,
- ✓ Bassin versant du canal Auer (ZI de Ducos),
- ✓ Bassin versant de Magenta (thalweg de Sakamoto et du parc forestier),
- ✓ Bassin versant de la Vallée des Colons drainé par le collecteur principal,
- ✓ Bassin versant de Faubourg Blanchot-Trianon drainé par l'arroyo de Faubourg Blanchot
- ✓ Bassin versant de Val Plaisance,
- ✓ Bassin versant Receiving-Motor Pool

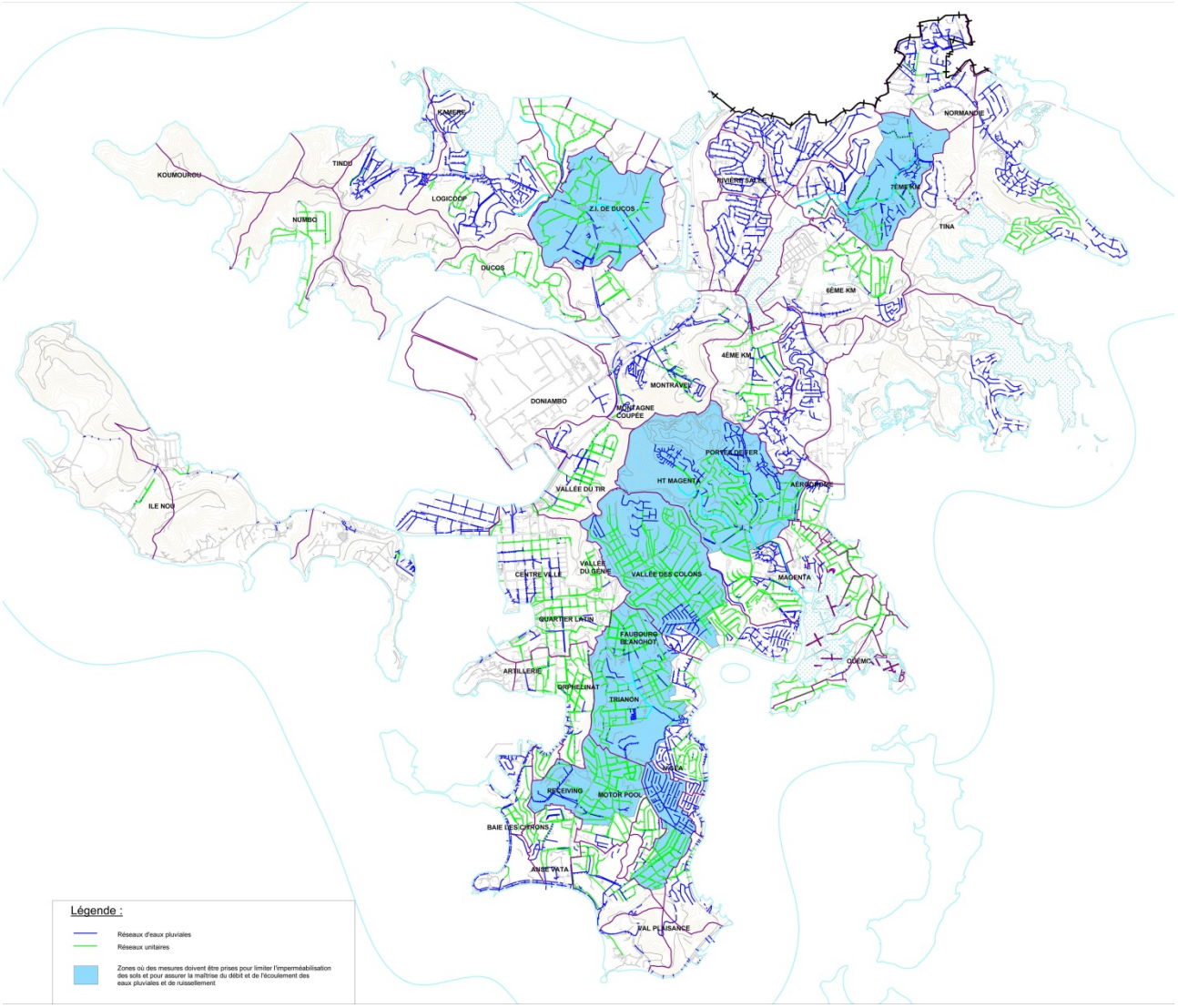


Figure 83 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales, Source, Schéma directeur d'Assainissement, Ville de Nouméa, 2010

V.1.5. GLISSEMENTS DE TERRAIN

L'urbanisation croissante accroît la vulnérabilité face au risque glissements de terrain générés par :

- ✓ l'instabilité des sols,
- ✓ la présence des eaux pluviales,
- ✓ les affouillements, préalables aux constructions d'ouvrages et à la mise en place de réseaux.

D'une manière générale, les reliefs et les sols se modifient sous l'effet des glissements de terrain, des écroulements, des coulées de boue, mais également par des ravinements et des ruissellements concentrés.

Sur la commune de Nouméa, d'une part les risques de glissement de terrain ne sont pas d'un haut degré de dangerosité et d'autre part les formations qui présentent des faiblesses sont connues. Dès lors, il est possible de construire à peu près partout sans risque de voir des constructions emportées par un glissement de terrain, sous réserve que des précautions soient prises.

Ces affirmations sont le résultat des études initiées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) qui a rédigé en 1986, une étude intitulée : « carte géologique et d'aptitude à l'aménagement de la zone urbaine de Nouméa ». Ces travaux ont servi de base à la détermination de certaines zones à risques de glissements.

Plus concrètement, il ressort de ces investigations que le Ouen-Toro, Nouville, l'îlot Sainte-Marie, Magenta aérodrome et le Mont Té étaient des zones qui présentaient une aptitude des terrains à l'aménagement ''médiocre à très médiocre''.

Cependant, des solutions géotechniques permettent, moyennant un surcoût, d'urbaniser toutes les zones sur la commune. Ainsi, celles soumises à risque de glissement (Ouen-Toro et Nouville notamment) pouvaient être construites (l'université de la Nouvelle-Calédonie à Nouville).

La mise à jour de la carte géologique et d'aptitude à l'aménagement de la zone urbaine de Nouméa du BRGM (de 1986) que doit établir la DIMENC est d'importance.

Les zones de glissement de terrain connues sur la commune de Nouméa sont intégrées dans les servitudes de son plan d'urbanisme directeur.

V.1.6. FEUX DE BROUSSE ET DE FORET

Le risque feux de forêt est un des risques majeurs de la Nouvelle-Calédonie, tant du point de vue de la sécurité des biens et des personnes, que de la protection de la biodiversité.

Avec les espèces envahissantes, le feu est la principale menace qui pèse sur la conservation du patrimoine biologique de la Nouvelle-Calédonie.

Nouméa, comme l'ensemble des communes de la Nouvelle-Calédonie est exposée au risque de feux de forêt, notamment pendant les mois les plus secs de l'année, de septembre à décembre. Bien que nous ne disposons pas de statistiques de départ de feux sur la commune, les grandes zones boisées de Nouville, Ouen Toro ou encore du Mont Ravel constituent des secteurs propices au développement d'un incendie. En Nouvelle-Calédonie, les incendies sont toujours d'origine humaine, que ce soit de façon accidentelle ou par malveillance.

Figure 84 : Feu de forêt à Val Boisé, commune de Païta, décembre 2014

Leur importance dépend des espèces végétales en présence mais surtout des conditions météorologiques (ensoleillement, vent, sécheresse) ainsi que de la pente et de la présence ou non de coupures dans la végétation faisant office de pare-feux. La sécurité civile de Nouvelle-Calédonie communique sur le niveau de risque de chaque commune (carte de prévention des risques de feu de forêt - Prévifeu http://www.meteo.nc/nouvelle-caledonie/previsions/risque-feu) et a même développé une application « Prévision Incendie NC » qui permet aux calédoniens d'être informés en temps réel de la vigilance « Prévifeu » de la zone où ils se trouvent, des prescriptions réglementaires prises au regard de ce niveau de vigilance ainsi que de la conduite à tenir.

On remarque également que la végétation qui subsiste aux incendies favorise le retour des feux, notamment la fougère aigle.

Parmi les actions préventives, la Ville de Nouméa a élaboré un plan de prévention des risques (PPR) « feux de brousse ».

L'arrêté HC/CAB/DSC n° 77 du 24 août 2012 détaille les obligations qui incombent aux propriétaires fonciers concernant le débroussaillement de nature à concourir à la réduction des risques liés aux feux de forêt. L'article 4 précise que

> *Concernant les zones boisées situées à l'intérieur ou à moins de 200 mètres d'espaces naturels à fort potentiel calorifique, il est obligatoire de débroussailler et de maintenir en l'état débroussaillé sur un rayon de 50 mètres autour des constructions, des chantiers, travaux et installations de toute nature, ainsi que sur une bande de 10 mètres de part et d'autre de l'emprise des voies privées donnant accès à ces constructions. Concernant les zones boisées situées en espace urbain, cette obligation s'étend à l'ensemble du terrain, qu'il soit bâti ou non.*

Cet arrêté ne fait pas l'objet d'un suivi rigoureux en Nouvelle-Calédonie. Pourtant le débroussaillement, l'élagage et la coupe de certains arbres permettent de réduire la masse végétale combustible aux abords des habitations et de rompre les continuités verticales et horizontales dans la végétation, qui permettent au feu de s'étendre. D'une manière générale, arbres et arbustes ne doivent pas occuper plus d'un tiers de la surface à débroussailler.

V.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Les installations classées sont celles « *qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments…* » Ces installations sont soumises à divers régimes administratifs (haut risque industriel et/ou chronique, autorisation, autorisation simplifiée ou déclaration) suivant la gravité des dangers ou des inconvénients vis-à-vis des intérêts ci-dessus.

Ainsi, les risques industriels sont classés en 3 catégories vis-à-vis des effets sur la population :

- ✓ Risques d'incendie : effets thermiques,
- ✓ Risques d'explosion : effets de pression,
- ✓ Risques chimiques : effets toxiques.

La Ville de Nouméa se caractérise par un tissu industriel dense. Les activités à risques se répartissent essentiellement dans les zones industrielles, mais tous les quartiers sont concernés, ce qui n'est pas sans poser de problèmes en termes de nuisances et de risques auprès des populations (Cf. Figure 85). On compte au total 589 installations classées sur le territoire de la commune de Nouméa.

Tableau 15 : Régime de classement des ICPE de Nouméa

Régime de classement	Nombre
Hauts risques industriel et chronique	1
Haut Risque industriel	4
Haut Risque chronique	2
Autorisation	74
Autorisation simplifiée	10
Déclaration	446
Classement non évalué	52
TOTAL	589

La Direction des Mines et de l'Énergie de la Nouvelle-Calédonie a communiqué à la Ville de Nouméa la liste établie par l'inspection des installations classées recensant les 8 établissements jugés prioritaires au regard des risques technologiques, comprenant :

- ✓ Dépôt Mobil –Total (hydrocarbures) à Numbo, susceptible d'être classée « SEVESO »,
- ✓ Dépôt SSP (ex-SHELL) (hydrocarbures) à Ducos, susceptible d'être classée « SEVESO »,
- ✓ Dépôt SOGADOC (gaz liquéfiés) à Numbo, classée « SEVESO », et niveau 3 de l'ISRS depuis juillet 2009,
- ✓ Audemard dépôt Numbo (stockage d'explosif), susceptible d'être classée « SEVESO »,
- ✓ Calédonienne des Eaux Mont Té (stockage de chlore),
- ✓ SEDEF (dépôts d'ammoniac liquéfié) à Nouville,
- ✓ SLN (dépôts de fuel lourd) à Doniambo,
- ✓ ENERCAL (dépôts d'hydrocarbures) à Ducos.

Pour ces installations, il a été demandé aux industriels de produire des études de dangers afin d'estimer les risques potentiels et d'étudier leur prise en compte dans les documents de planification. Chaque établissement a établi une étude de danger qui est validée ensuite par la DIMENC. Les arrêtés d'autorisation délivrés sont nominatifs et contiennent des prescriptions qui visent à rendre les risques résiduels « acceptables » (elles peuvent s'inspirer des textes en vigueur en Europe).

Quand les installations présentent des risques élevés, ces prescriptions concernent des mesures d'information et des consignes de confinement de la population et la mise en place de périmètres de protection pour la maîtrise de l'urbanisation. On distingue les périmètres suivants :

- ✓ Z1 : risque létal (1 % de blessures mortelles), périmètre de protection rapprochée dans lequel il ne doit y avoir aucune habitation.
- ✓ Z2 : 1 % de blessures irréversibles, périmètre de protection éloignée dans lequel il ne doit y avoir aucun établissement recevant du public (NB : une voirie supportant 2000 véhicules/ jour est assimilée à un ERP).

En ce qui concerne la SLN et la CDE au Mont Té, les rayons de danger ne dépassent pas les limites de propriété. Le transport de matière dangereuse peut être source de risque : le chlore est acheminé depuis le port vers le Mont Té par camion. Or, le chlore est une substance très toxique, qui sous forme de gaz n'est pas maîtrisable et mélangé à l'eau devient de l'acide chlorhydrique. La probabilité d'occurrence reste cependant faible. La problématique du transport de matières dangereuses ne peut être abordée dans le cadre de la présente étude ; les enjeux étant fonction du lieu de l'accident, le risque est alors variable. La présence du Port Autonome au centre de Nouméa rappelle cependant que c'est la principale porte d'entrée des marchandises importées dans le Pays.

Concernant la SLN, c'est la proximité de plusieurs installations qui est à observer avec attention : fabrication d'O_2, dépôt de chlore, centrale ENERCAL (effet domino).

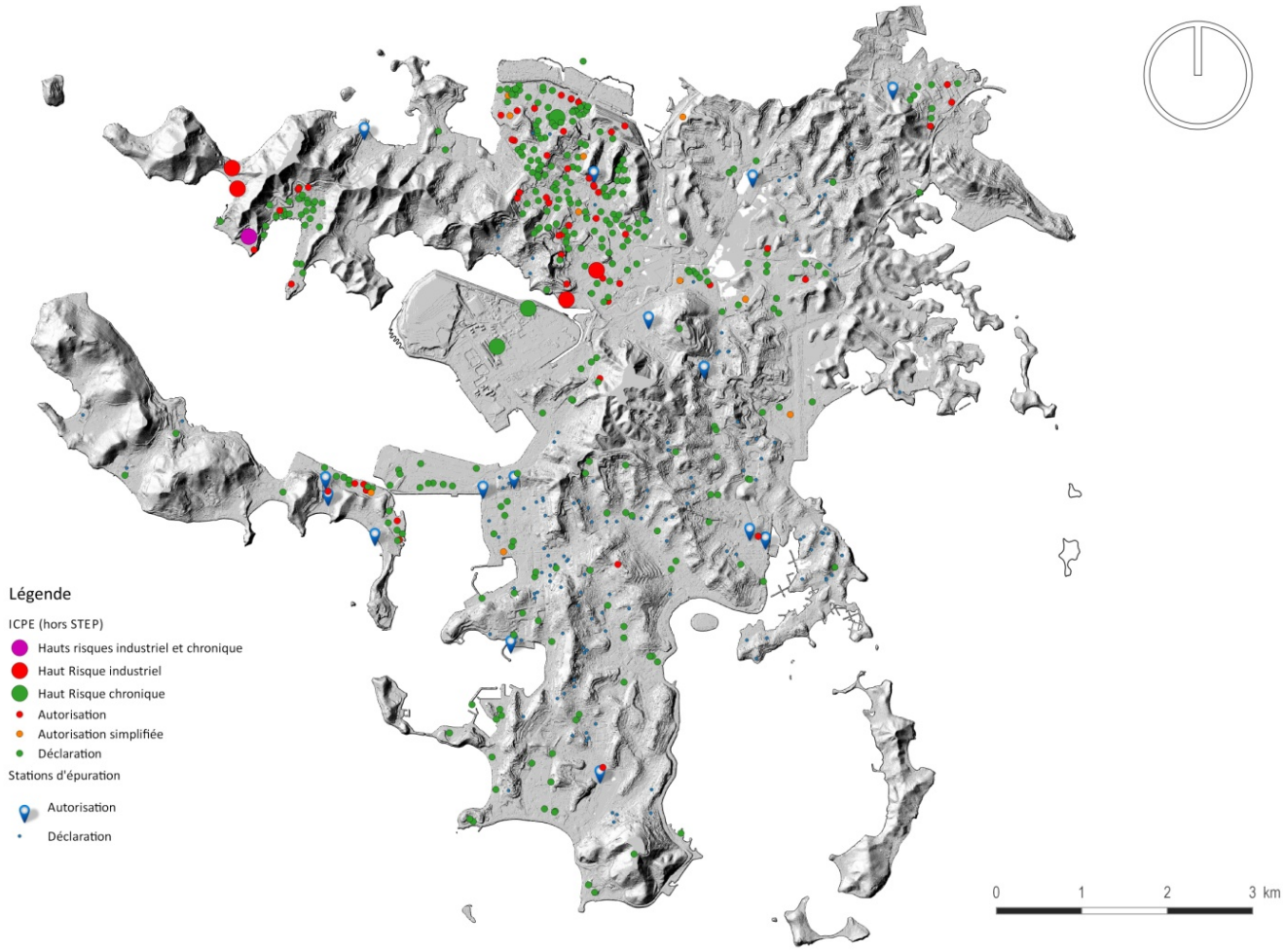


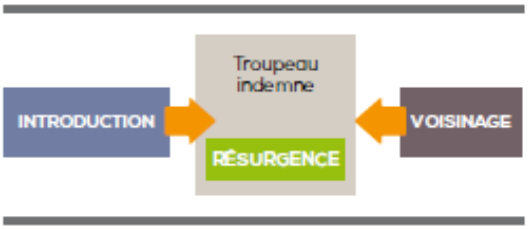
Figure 85 : Carte des ICPE de la Ville de Nouméa

V.3. RISQUES SANITAIRES

EPIZOOTIES

Il s'agit de maladies qui frappent simultanément un grand nombre d'animaux. Elles se déclenchent, soit à la suite d'une contamination par introduction ou par voisinage, soit à cause d'une résurgence dans le troupeau.

On peut donner comme exemple la fièvre aphteuse, les différentes grippes animales, la brucellose ; on ne relève cependant aucun épisode majeur en Nouvelle-Calédonie hormis la tique du bétail introduite pendant la deuxième guerre mondiale. La plupart des maladies listées par l'OIE ne sont pas présentes en Nouvelle-Calédonie.



Tous les animaux, denrées animales ou d'origine animale, sont soumis à une déclaration sanitaire à l'entrée en Nouvelle-Calédonie et doivent être accompagnés d'un certificat sanitaire. Par ailleurs, les animaux sont également soumis à une période d'isolement en quarantaine à leur arrivée.

La commune de Nouméa constitue la principale porte d'entrée maritime de la Nouvelle-Calédonie. Les animaux devant se rendre en quarantaine doivent ainsi traverser la commune pour se rendre à Païta où se situe l'établissement. Il arrive également que le port maritime accueille en transit des navires en cas d'avarie qui peuvent transporter des contaminants imprévus par la protection sanitaire aux frontières (exemple en 2015 d'un navire rempli de bovins en provenance d'Amérique Latine qui risquait d'introduire des nuisibles ou virus sur le territoire).

FORTES CHALEURS

Il s'agit d'épisodes de températures élevées, en extérieur, de jour comme de nuit. En 2003, l'épisode de canicule avait causé 15 000 décès directs en métropole. En Nouvelle-Calédonie, les fortes chaleurs ont lieu pendant l'été austral et sont accentués par l'humidité de l'air. Cependant, les populations locales sont globalement habituées à ce phénomène et aucune surmortalité n'est relevée pendant cette période de l'année.

Les études de Météo-France Nouvelle-Calédonie démontrent que le climat calédonien s'est réchauffé au cours des quarante dernières années : l'augmentation est estimée a + 1,2°C pour les minimales et + 0,9°C pour les maximales. Le nombre de jours où la température maximale a dépassé les 30°C a doublé entre 1954 et 2005 ; d'environ 32 jours par an, ce chiffre est passé à plus de 70. A l'inverse, le nombre de jours où la température minimale est inférieure à 16°C a fortement chuté. Ce changement est quasiment uniforme à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie.

Les villes contribuent à augmenter localement la température de l'air. On parle alors d'îlot de chaleur urbain. La structure et l'albédo des villes les prédisposent à ces bulles de chaleur. Le béton des bâtiments et l'asphalte des routes sont particulièrement propices à l'accumulation de la chaleur et leur lente restitution la nuit. L'absence de végétation (et son évapotranspiration) est un autre facteur aggravant.

Dans l'objectif de réduire les effets sanitaires d'une vague de chaleur inhabituelle, un dispositif spécifique a été mis en place. Un plan "fortes chaleurs" a été élaboré par la DASS et comprend un système de surveillance (indicateurs météorologiques et sanitaires), des actions de prévention (alertes, organisation) et des actions de gestion de crise.

EPIDEMIES

Il s'agit de maladies infectieuses (causées par un agent pathogène) qui arrivent et se dispersent dans le pays. Les échanges aériens et maritimes étant important en direction de Nouméa, ce risque est surveillé avec attention.

En 2009, la Nouvelle-Calédonie a été touchée par la pandémie mondiale de H1N1 ; bien avant la France métropolitaine. La gravité de cette grippe a été modérée mais elle était très contagieuse. Notons également que la DASS a relevé des cas de parasitoses assez nombreux chez les enfants, associées directement à une contamination fécale due à la défaillance des réseaux d'assainissement des eaux usées.

De par son climat tropical, la Nouvelle-Calédonie est également soumise depuis plusieurs années consécutives aux maladies virales transmises par les moustiques à savoir la dengue, le chikungunya et le zika. La Ville a longtemps épandu du malathion pour moyen de lutte d'urgence anti-vectorielle. Son utilisation a été suspendue en 2015, sur recommandation de l'OMS, en raison de son classement comme « cancérogène probable ». Ce produit a été substitué par la deltaméthrine, un temps efficace, mais dont les effets semblent diminuer par un phénomène de résistance des moustiques. Depuis février 2017 la Ville de Nouméa, en collaboration avec la DASS NC, pulvérise un bacille, le BTI (*Bacillus thuringiensis Israelensis*), un larvicide naturel qui permet d'éviter l'épandage de produits phytosanitaires. En parallèle, la Ville de Nouméa travaille sur le projet « Eliminate Dengue » en collaboration avec l'université Monsah d'Australie, la DASS et l'institut Pasteur. Cette méthode utilise la bactérie *Wolbachia*, présente dans environ 60% des insectes à travers le monde, mais pas chez *Aedes aegypti*. Une fois à l'intérieur du moustique, la *Wolbachia* retire à l'insecte sa capacité de transmettre des virus tels que la dengue, le zika et le chikungunya.

La méthode consiste à introduire par étapes, un certain nombre de moustiques porteurs de la *Wolbachia* dans une région spécifique. Ces nouveaux moustiques iront ensuite se reproduire avec les moustiques locaux et transmettre la bactérie à leur progéniture. Après quelques mois, la majorité des moustiques propageront la *Wolbachia*. Cette approche naturelle visant à éliminer la propagation des virus transmis par l'*Aedes aegypti* constitue une alternative aux initiatives de suppression directe des populations de moustiques qui réduisent certes le nombre de moustiques dans une zone, mais exigent des épandages constants, qui en plus d'être couteux peuvent provoquer des atteintes à l'Homme et à l'environnement.

La méthode a été testée en Australie, en Indonésie, au Vietnam, en Colombie et au Brésil. Les observations sur le terrain ont démontré une réduction significative de la transmission de la dengue dans les zones ou *Wolbachia* est établie.

AMIANTE ENVIRONNEMENTAL

La spécificité de la géologie de la Nouvelle-Calédonie a pour conséquence la présence dans son milieu naturel d'amiante dont la nocivité pour l'organisme humain est reconnue. Les travaux du Service Géologique de la Nouvelle-Calédonie (SGNC) ont permis de préciser les aléas du risque amiante en fonction notamment des couches lithologiques rencontrées.

À Nouméa, la probabilité de présence d'amiante environnemental est nulle, selon les cartographies à l'échelle 1/50 000ème du SGNC.

L'expansion de la ville et sa densification ne peuvent se faire de façon durable sans la prise en compte des facteurs de risques qui doivent constituer des éléments décisifs pour les choix d'aménagement proposés par la commune, qui a le devoir de protéger la population des risques potentiels (naturels, technologiques ou sanitaires).

VI. CLIMAT ENERGIE

VI.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

VI.1.1. TYPE DE CLIMAT

La Nouvelle-Calédonie jouit d'un climat tropical tempéré par les influences océaniques. Quatre saisons peuvent être différenciées :

- ✓ une saison chaude de mi-novembre à mi-avril au cours de laquelle se produisent les dépressions tropicales et cyclones ;
- ✓ une période de transition de mi-avril à mi-mai. C'est au cours de cette période que les températures et la pluviosité
- ✓ décroissent sensiblement ;
- ✓ une saison fraîche de mi-mai à mi-septembre marquée par des précipitations importantes et des températures minimales ;
- ✓ une période sèche, de mi-septembre à mi-novembre correspondant à la période la moins pluvieuse de l'année.

VI.1.2. LES VENTS

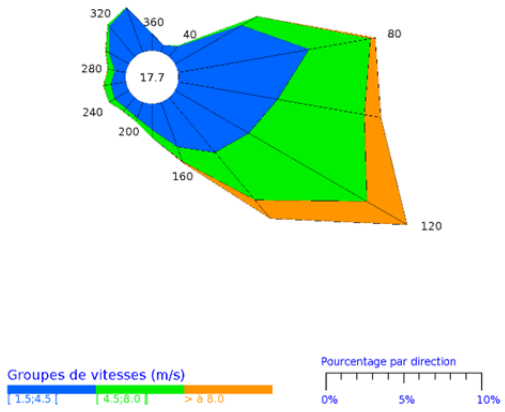
La Nouvelle-Calédonie est soumise à un régime général d'alizé, vent dominant qui souffle de Sud-Est de façon régulière à au moins 10 nœuds. Le vent est un facteur à risque majeur avec les cyclones et les "coups d'Ouest".

Par sa situation à l'Ouest de la Grande Terre, Nouméa est protégée en partie des vents dominants du Sud-Est (alizés tropicaux).

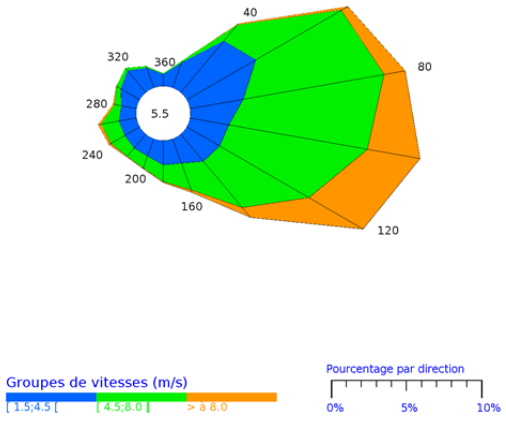
Les vents dominants sont très majoritairement de secteur Est, avec une tendance plus marquée en Est/Sud-Est, en particulier pour les vents de vitesse supérieure à 8 m/s. Les vents sont généralement assez marqués avec presque 60 % des mesures ayant une vitesse supérieure à 4,5 m/s.

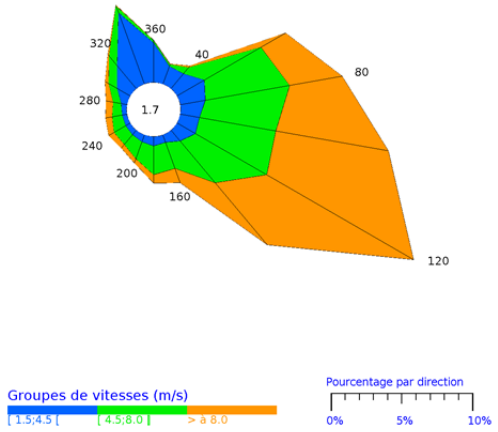
Les roses des vents ci-après proviennent de deux stations Magenta aérodrome et station Nouméa, influencées par le relief et leur positionnement, illustrent des tendances différentes.

Rose des vents de la Station Magenta pour la période 1999-2016
Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

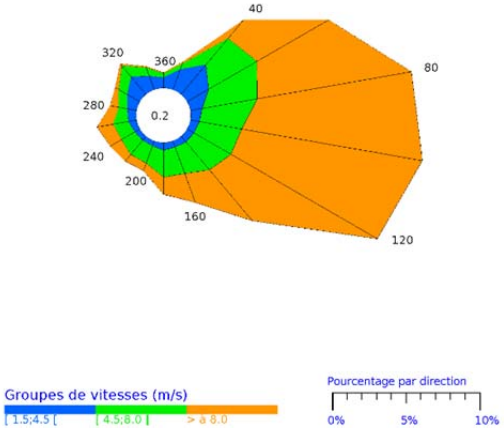


Rose des vents de la Station Nouméa pour la période 1999-2016
Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn





Rose des vents de la Station Magenta pour la période 1999-2016,
Vent maxi instantané dans l'heure à 10 mètres



Rose des vents de la Station Nouméa pour la période 1999-2016,
Vent maxi instantané dans l'heure à 10 mètres

VI.1.3. LA PLUVIOMETRIE

Les précipitations en Nouvelle-Calédonie sont caractérisées par leur très grande variabilité dans la distribution géographique (Est/Ouest), dans la répartition journalière et saisonnière, mais aussi dans la distribution des valeurs annuelles.

La côte au vent (côte Est) est beaucoup plus arrosée que la côte sous le vent (côte Ouest). Ainsi, les quantités de précipitations annuelles moyennes observées de la côte Est se situent entre 1750 mm et 4000 mm, alors que celles de la côte Ouest cumulent entre 800 mm et 1200 mm seulement (chiffres généraux sur la province Sud). Ces valeurs, calculées sur la période de 1971 à 2000, sont données à titre indicatif, car des variabilités importantes existent suivant les moyennes annuelles.

Le cycle pluviométrique annuel connaît des extrêmes lors des périodes pluvieuses en été et lors de la période sèche d'août à octobre.

Les phases de l'Oscillation Australe, connue sous le terme d'ENSO et les variations des températures de l'océan dans le Pacifique équatorial ont une influence très importante sur la pluviométrie calédonienne.

Sur la commune de Nouméa, la pluviométrie annuelle moyenne est de 1070 mm pour la période de 1981- 2010.

Tableau 16 : précipitations moyennes annuelles (Source, Météo France)

	Hauteur de précipitations (moyenne en mm)												
	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Station Nouméa	118,8	129,7	168,3	109,6	91,9	99,8	67,1	72,3	39,2	45,8	55,6	78,9	1070
Station Magenta	113,7	132,6	173,4	108	89,6	102	69,3	74,6	38,9	46,9	57,1	82,2	1088,3

Le nombre de jours sans pluie représente 72% de l'année. En moyenne, seuls 3 jours de l'année connaissent des épisodes de pluie supérieurs à 50 mm.

	Nombre moyen de jours avec un seuil caractéristique					
	sans pluies	> 1mm	> 5mm	>10 mm	>25 mm	>50 mm
Nouméa	263	108.2	50.3	27,2	10	3

VI.1.4. LA TEMPERATURE

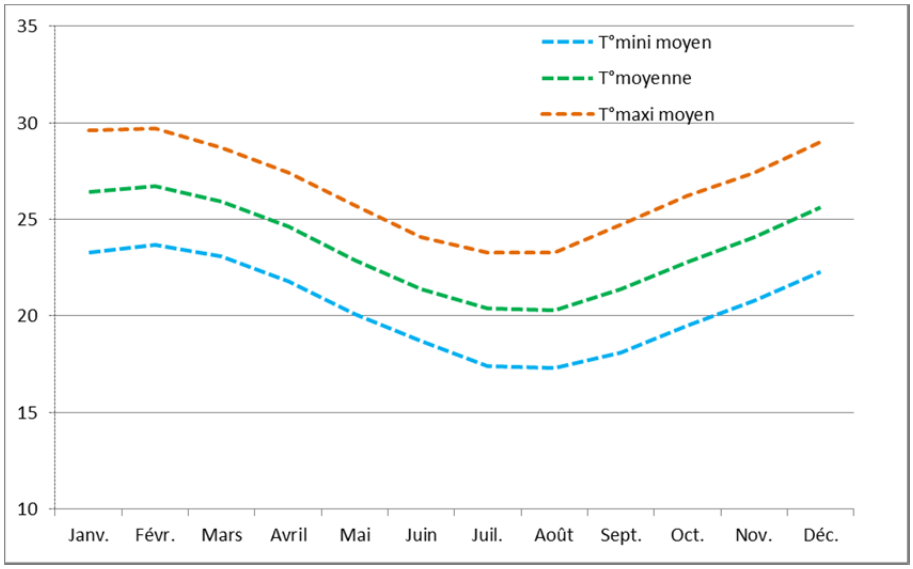
La température moyenne se situe à 23°C annuellement, tandis qu'elle varie entre 20,5 et 26,6°C mensuellement. Ces valeurs sont, comme les précipitations, soumises à des variations inter annuelles.

Sur la commune de Nouméa, 4,4 jours dans l'année, les températures descendent en dessous de 15°C et 50,5 jours elles montent à plus de 30°C.

Tableau 17 : Les températures moyennes sur Nouméa, statistiques 1981-2010 et records, source Météo France

	Température (°C) Station Nouméa												
	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
T°mini moyen	23,3	23,7	23,1	21,8	20,1	18,7	17,4	17,3	18,1	19,5	20,8	22,3	20,5
T°moyenne	26,4	26,7	25,9	24,6	22,9	21,4	20,4	20,3	21,4	22,8	24,1	25,6	23,5
T°maxi moyen	29,6	29,7	28,7	27,4	25,7	24,1	23,3	23,3	24,7	26,2	27,4	29	26,6

Tableau 18 : Evolution des températures moyennes



VI.1.5. ENSOLEILLEMENT

Le rayonnement moyen journalier annuel est de l'ordre de 5.4 kWh/m²/jour.

Rayonnement global journalier (Wh/m²)												
Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
6 644	6 119	5 179	4 562	3 645	3 150	3 469	4 203	5 482	6 583	6 919	6 911	5 239

Insolation moyenne (heures/jour)												
Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
7,4	7,1	6,2	6,4	5,6	5,1	5,7	6,3	7,3	8,1	8,2	8,1	6,8

En saison chaude, le rayonnement peut dépasser 7kWh/m²/jour. En saison "fraîche", il descend à un niveau plus bas autour de 3,5kWh/m²/jour. Les apports thermiques pour un bâtiment peuvent donc être très importants, en particulier pour la toiture qui peut représenter jusqu'au 2/3 des apports thermiques.

En Nouvelle Calédonie, la course du soleil est essentiellement située sur un plan Nord, sauf pour les mois de décembre/janvier ou le soleil est au Sud. Cela conduit à multiplier les protections sur un même bâtiment, afin de considérer les conditions d'été et les conditions des saisons intermédiaires.

Le rayonnement diffus contribue de l'ordre de 35% au rayonnement global reçu, la composante directe 60%. Le tableau suivant (établi à partir d'un abaque universel établi par le C.I.E) définit le % d'heures entre 9 h et 17 h où les niveaux 5000, 10000, et 15000 lux sont dépassés:

Nouvelle-Calédonie	15 000 lux	10 000 lux	5 000 lux
	87 %	92 %	>95 %

VI.1.6. LES TENDANCES

Météo France a observé que les tendances sur les températures minimales et maximales sont positives, ce qui traduit le fait que le climat calédonien s'est réchauffé au cours des quarante dernières années : l'augmentation est estimée à + 1,2 °C pour les minimales et + 0,9 °C pour les maximales en 40 ans. Des tests statistiques indiquent que cette tendance est significative, c'est-à-dire qu'elle se distingue de la variabilité d'une année sur l'autre. On remarque aussi que ce changement est quasiment uniforme à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie : on ne peut pas raisonnablement affirmer que telle partie du pays s'est réchauffée plus vite que les autres.

Ces estimations sont corroborées par les différentes observations mises en exergue dans le dernier rapport du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat II (GIEC) est donc très probable que la cause principale du réchauffement du climat calédonien au cours des quarante dernières années soit l'augmentation globale de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Il n'a pas été observé de variation concernant les précipitations au cours des dernières décennies. Aucune région ne s'est humidifiée ou asséchée en moyenne au cours des 50 dernières années.

Les projections du 5e rapport du GIEC (2014) indiquent pour la zone tropicale du Pacifique Sud à l'horizon 2090, une augmentation de l'ordre de 1,5 à 2°C pour les scénarios à faibles émissions (RCP2.6), de 2,0 à 2,5°C pour les scénarios à moyennes émissions et de l'ordre de 2,5 à 4,0°C pour les scénarios à hautes émissions. La saison chaude pourrait être prolongée de 2 mois d'ici 2100.

La saison sèche (août à novembre) devrait être encore plus sèche avec une baisse des précipitations saisonnières de l'ordre de 14 à 25% d'ici 2070-2099 (ONERC 2012). Si les projections indiquent une réduction du nombre de dépressions tropicales d'ici la fin du 21ème siècle, la fréquence des cyclones tropicaux de catégorie 4 et 5 serait augmentée de 15% d'ici 2090-2099 (Leslie et al. 2007 et GIEC, 2013). Les zones inondables pourraient s'étendre car l'élévation du niveau de la mer rendra plus difficile l'évacuation des eaux de rivière lors des fortes pluies.

LE PHENOMENE ENSO

ENSO (El Niño Southern Oscillation) désigne les modifications de la circulation atmosphérique dans le Pacifique équatorial ainsi que les anomalies de température de l'océan qui y sont associées. On distingue 3 phases :

- La phase neutre (ni El Niño, ni La Niña) : les alizés soufflent d'est en Ouest sur l'océan Pacifique tropical. Ils provoquent une remontée d'eau des profondeurs au centre et à l'Est de l'océan Pacifique équatorial, ce qui se matérialise par une langue d'eau froide. Ils entraînent également une accumulation d'eau « chaude » à l'Ouest du bassin.
- La phase El Niño : au niveau de l'équateur, les alizés s'affaiblissent si bien que la langue d'eau froide équatoriale laisse place à des eaux de surface plus chaudes que la normale. El Niño se caractérise ainsi par des températures de surface de la mer plus élevées que la normale (écarts supérieurs à +0,5 °C) dans le Pacifique central équatorial. En été, les bouleversements atmosphériques induits par ce réchauffement consistent en un déplacement des fortes précipitations de l'Indonésie vers le centre du Pacifique tropical. On constate notamment une réduction du flux de la mousson du pacifique Ouest, une intensification et une migration vers l'équateur de la ZCIT (Zone de Convergence Intertropicale), ainsi qu'un déplacement vers le Nord-Est de la ZCPS (Zone de Convergence du Pacifique Sud).
- La phase La Niña : le long de l'équateur, les alizés s'intensifient. La remontée d'eau froide sur le bord est de l'océan Pacifique est alors accrue, tandis que des eaux plus chaudes que la normale sont observées à l'Ouest du Pacifique. La Niña se caractérise ainsi par des températures de surface de la mer plus basses que la normale (écarts inférieurs à -0,5 °C) dans le Pacifique central équatorial. En été, les bouleversements atmosphériques induits par ce refroidissement consistent en une accentuation des précipitations sur l'Indonésie et un assèchement de l'atmosphère tropical au centre du Pacifique. On constate notamment un renforcement du flux de la MPO (Mousson Pacifique Ouest), un affaiblissement et un retrait vers le Nord de la ZCIT (Zone de Convergence Inter Tropicale), ainsi qu'un déplacement vers le Sud-Ouest de la ZCPS (Zone de Convergence du Pacifique Sud).

ENSO est la principale source de variabilité interannuelle des précipitations et des températures observées en Nouvelle-Calédonie :

- ✓ Les précipitations sont fortement affectées par ENSO, surtout en saison chaude et particulièrement dans le Nord de la Grande Terre et sur les îles Loyauté.
- ✓ Les périodes El Niño sont caractérisées par un risque accru de sécheresse et les périodes La Niña, par un risque accru de fortes pluies.
- ✓ Les températures minimales ont tendance à être anormalement basses en périodes El Niño ; c'est l'opposé en périodes La Niña. La relation entre ENSO et les températures maximales est moins marquée. Elle varie suivant la saison et la région considérée. L'influence d'ENSO sur les températures maximales est faible en saison chaude.

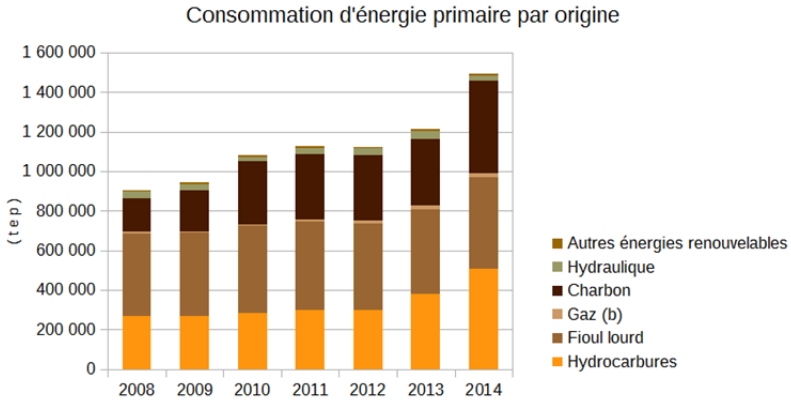
VI.2. L'ENERGIE

VI.2.1. À L'ECHELLE DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

- ✓ La Nouvelle-Calédonie importe 97,8% de l'énergie qu'elle consomme !
- ✓ Les importations énergétiques représentent 45% du déficit commercial de la Nouvelle-Calédonie.
- ✓ 55% de la distribution publique en électricité est produite à partir de sources renouvelables.

UNE FORTE CONSOMMATION D'ENERGIE TIREE PAR LA METALLURGIE ET LES TRANSPORTS

La consommation totale d'énergie primaire en Nouvelle-Calédonie s'établit en 2014 à 1470 ktep (dont 126 ktep – 8,6 % - en usages non énergétiques) en hausse de 7% par an en moyenne depuis 10 ans.



La part des énergies fossiles dans le bouquet énergétique primaire de la Nouvelle-Calédonie reste très élevée depuis 20 ans, avec un taux de 95%. La part de l'hydraulique varie entre 2 et 4% depuis une dizaine d'années. Les autres énergies renouvelables étant à la marge (0,6% en 2014).

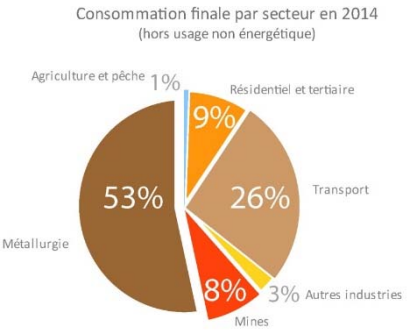
En 2014, les besoins de la Nouvelle-Calédonie étaient couverts à 97,8 % par les importations de charbon et de produits pétroliers (gaz de pétrole liquéfié (GPL), kérosène, fioul lourd, gazole et essence). Ce degré de dépendance se renforce même ces dernières années en Nouvelle-Calédonie et en province Sud, poussé notamment par la construction des deux centrales thermiques.

En 2014, la consommation totale d'énergie finale s'établissait à 928,7 ktep[5]. Elle est également en forte augmentation avec une croissance moyenne de 6% par an depuis 2008.

La consommation des transports, un secteur important d'économie

La hiérarchie des secteurs consommateurs reflète la structure économique de la Nouvelle-Calédonie. Ainsi, la mine et la métallurgie comptent pour 61,6% des consommations finales. Le secteur de la mine et de la métallurgie est le secteur le plus consommateur d'hydrocarbures, principalement pour les besoins de ses procédés de traitement, mais également de ses engins miniers, véhicules de transport et groupes électrogènes.

Il faut noter que l'ensemble des acteurs de la mine est exonéré de la taxe additionnelle sur les produits pétroliers (TAPP) sur le gazole, tandis que les métallurgistes sont exonérés de la taxe sur les produits pétroliers (TPP), de la taxe additionnelle sur les produits pétroliers (TAPP) et de la taxe sur les énergies renouvelables (TER) pour l'essence avion, l'essence automobile et le gazole.



[5] *Tep : Tonne équivalent pétrole, unité de mesure de l'énergie utilisée pour comparer les énergies entre elles. C'est l'énergie produite par la combustion d'une tonne de pétrole moyen, ce qui représente environ 11 600 kWh.*

Avec 26% des consommations, le transport est un poste qui pèse lourd dans le bilan énergétique de la Nouvelle-Calédonie. Enfin, le résidentiel et le tertiaire ne pèsent que 9% des consommations totales, même si elles restent importantes rapportées à la population.

LA PRODUCTION

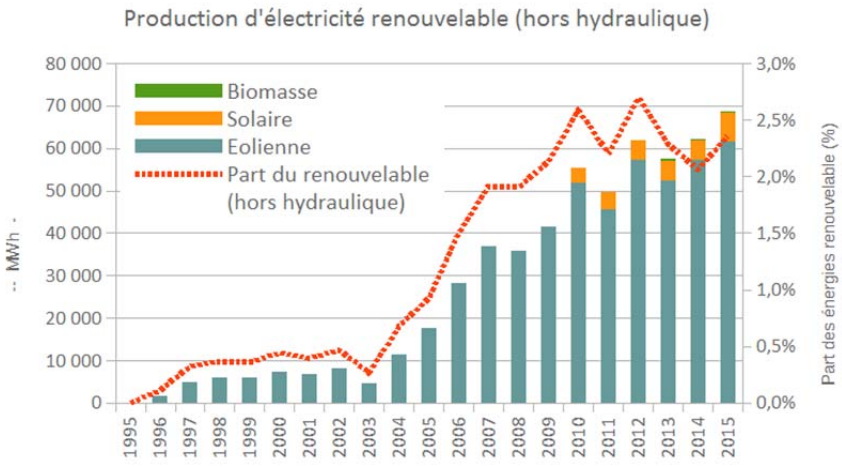
La Nouvelle-Calédonie ne possède pas de ressources fossiles actuellement exploitées et est donc totalement dépendante des importations. L'économie de la Nouvelle-Calédonie est par conséquent vulnérable, du point de vue de la sécurité d'approvisionnement extérieur, mais également au regard des effets directs des cours internationaux (pétrole, charbon, parité euro/dollar) sur le prix de l'électricité.

La Nouvelle-Calédonie dispose d'un parc de production électrique essentiellement thermique (environ 86 % en 2015). En 2015, 86% de l'électricité du Pays a été produite en province Sud qui concentre l'essentiel des outils de production, qu'ils soient thermiques ou renouvelables.

Parmi les principaux outils de production électrique en province Sud, on retrouve la centrale thermique (fioul lourd) de Doniambo (160 MW), la centrale au charbon de Prony Energies (100 MW), les turbines à combustion de Ducos fonctionnant au kérosène (45 MW), une centrale diesel à l'île des pins et le barrage hydroélectrique de Yaté mis en service en 1958[6].

Les énergies renouvelables représentent 14 % du parc de production calédonien, avec en grande partie de l'énergie hydroélectrique (12%) fournie par le barrage de Yaté. L'énergie éolienne est également exploitée et produit 2 % des besoins en énergie électrique du territoire, soit 8 % des besoins de la distribution publique. La production (et la part) d'électricité produite à partir de sources renouvelables, hors hydraulique, a connu sa première croissance importante durant les années 2000, portée par de nombreux programmes de fermes éoliennes. À partir de 2010, les énergies renouvelables n'ont pas réussi à suivre la forte demande en électricité qui tend ainsi à se stabiliser autour de 2,5%.

Bien qu'en développement depuis le début des années 2000, l'éolien ne contribue que faiblement à la production d'électricité du pays : environ 2 % de la production totale. Les parcs éoliens, à l'exception du site Kafeate dans le Nord, sont concentrés dans le Sud de la Grande-Terre sur la commune du Mont-Dore[7].



La production d'électricité solaire photovoltaïque reste marginale en Nouvelle-Calédonie (0,15% de la production d'électricité en 2014).

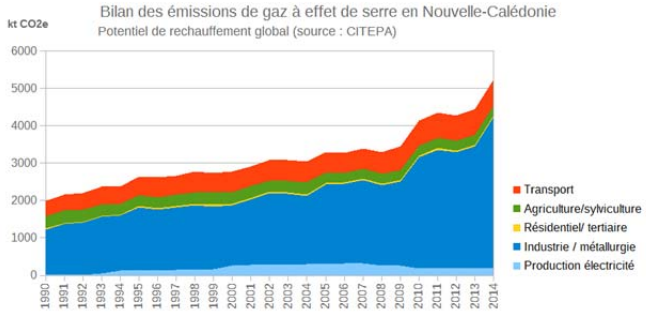
De façon générale, la production d'électricité est en forte augmentation depuis plusieurs années, avec un taux de croissance moyen de 3,9% par an depuis 2000.

LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

[6] Le réservoir du barrage, le lac de Yaté, a une superficie d'environ 40 km² et a une capacité de retenue de 310 millions de m³. Située en contrebas d'un dénivelé de 157 mètres l'usine électrique de Yaté est constituée de quatre turbines de 17 MW chacune.

[7] Le parc éolien de Négandi, premier parc installé en Nouvelle-Calédonie (1996), d'une puissance installée de 3,375 MW. Les douze premières éoliennes ont été mises en service en 1996, suivies en 1999 par huit autres. Cinq ont été détruites lors du passage du cyclone Erika en 2003. Depuis 2011, 2 nouvelles éoliennes ont été ajoutées portant ainsi la capacité de production à 3,825 MW, soit 17 éoliennes de 225 kW. Le parc éolien de Prony se compose de trois parcs distincts avec une montée en puissance progressive depuis 2002. La puissance installée cumulée est aujourd'hui de 12,32 MW (pour un total de 21 éoliennes). Le parc éolien de Mont Mau, mis en service en 2007, se compose de 15 éoliennes de 275 kW, soit une puissance installée de 4,125 MW. Le parc éolien de Touango mis en service en 2009, se compose de 22 éoliennes de 275 kW, soit 4,95 MW de puissance installée. Un ancien parc éolien situé à l'île des pins (3 éoliennes de 60 kW), mis en service en 1999, n'est aujourd'hui plus en activité suite à des problèmes techniques.

Les émissions de gaz à effet de serre de la Nouvelle-Calédonie ont représenté 5,2 millions de tonnes équivalent CO_2 en 2014, soit 19,5 tonnes équivalent CO_2 par habitant[8]. C'est le total le plus important de l'outre-mer français ; la Polynésie-Française ayant par exemple émis cinq fois moins de gaz à effet de serre la même année.



Il ressort que 77 % des émissions directes sont dues à l'industrie (y compris métallurgie et mine), 13% aux transports, 5 % des émissions directes sont dues aux secteurs de l'agriculture et de la sylviculture, seulement 4% pour la production d'électricité et 1% des émissions directes sont provoquées par le résidentiel/ tertiaire.

L'évolution des émissions de gaz à effet de serre au cours du temps montre une augmentation continue de 1990 à 2009 avec un taux de croissance moyen de l'ordre de 3% par an. À partir de 2009 on observe un taux de croissance moyen de l'ordre de 9% par an révélant la montée en production de Prony énergies et la mise en activité de l'usine de KNS. Le secteur métallurgique étant le principal responsable de cette augmentation rapide des émissions.

Un schéma pour la transition énergétique de la Nouvelle-Calédonie

Le Schéma pour la Transition Energétique constitue le cadre de la politique énergétique applicable pour les quinze prochaines années en Nouvelle-Calédonie. Il a été approuvé par la délibération n°135 du 23 juin 2016.

La situation énergétique et la qualité d'approvisionnement sont des facteurs essentiels du développement économique et social et de la qualité environnementale d'un territoire. Le système de production et de consommation d'énergie est donc extrêmement vulnérable en termes de sécurité d'approvisionnement, de sensibilité aux prix des énergies importées. De plus, il contribue à l'accroissement des émissions des gaz à effet de serre (GES) et par conséquent à l'aggravation du risque de changement climatique.

Le schéma définit donc la stratégie pour répondre aux défis énergétiques de la Nouvelle-Calédonie et amorcer une transition énergétique :

- ✓ garantir la sécurité d'approvisionnement ;
- ✓ réduire la dépendance énergétique ;
- ✓ garantir un prix compétitif des énergies ;
- ✓ limiter les impacts environnementaux.

Le schéma s'articule autour de 3 grands objectifs chiffrés à atteindre pour 2030 et de 7 orientations stratégiques qui en découlent.

- ✓ Objectif n°1: Réduire nos consommations énergétiques. Réduire de 20% la consommation primaire par rapport à la projection tendancielle en 2030.
- ✓ Objectif n°2: accroître la part du renouvelable. La production de source renouvelable doit représenter 100 % de la consommation d'électricité de la distribution publique ; L'autonomie électrique dans les îles.
- ✓ Objectif n°3: Réduire nos émissions de gaz à effet de serre. Réduire de 35 % les émissions de CO_2 dans les secteurs résidentiel et tertiaire par rapport à la projection tendancielle des émissions en 2030 (70 000 tonnes équivalent carbone évitées sur une année). Réduire de 10 % les émissions dans le secteur de la mine et la métallurgie par rapport à la projection tendancielle des émissions en 2030 (140 000 tonnes équivalent carbone évitées sur une année). Réduire de 15% les émissions dans le secteur du transport par rapport à la projection tendancielle des émissions en 2030 (soit 40 000 tonnes équivalent carbone évitées sur une année).

[8] Source : CITEPA

Tableau 19 : Orientations stratégiques du schéma pour la transition énergétique de la Nouvelle-Calédonie

OS1 : Adopter un cadre normatif au service de la transition énergétique	OS2 : Concilier performances économiques des industries et réduction des impacts environnementaux
OS3 : Intensifier le recours aux énergies renouvelables	OS4 : Permettre à chacun d'être un acteur éco-responsable
OS5 : Structurer un modèle de gouvernance adapté aux défis énergétiques et climatiques	OS6 : Lutter contre la précarité énergétique et climatique
OS7 : Soutenir la Recherche et l'innovation pour renforcer l'efficacité des politiques énergétiques	

La province Sud a souhaité décliner ce schéma dans le cadre de ses compétences qui ont une incidence sur l'énergie (délibération n° 31-2017/APS du 4 août 2017 relative à l'approbation du schéma pour la transition énergétique de la province Sud).

VI.2.2. A L'ECHELLE DE NOUMEA

MODE DE PRODUCTION DE L'ELECTRICITE

La Ville de Nouméa accueille la centrale électrique de Doniambo. Cette centrale thermique a été mise en service en 1972. Elle fonctionne au fioul lourd et possède quatre chaudières d'une puissance totale de 160 MW. Elle appartient à la SLN, même si ENERCAL en est l'exploitant.

Les consommations de fioul lourd sont de l'ordre de 300 000 tonnes par an et la production d'électricité d'environ 900 à 1 000 GWh. La centrale de Doniambo est raccordée au réseau de transport d'électricité et fournie occasionnellement de l'énergie pour la distribution publique, notamment dans le cadre de la réserve tournante. Le remplacement de cette centrale, qui arrive en fin de vie, a été décidé par la SLN. La source d'énergie de la future centrale fait encore débat, la province Sud s'étend clairement positionnée pour le gaz naturel au détriment du charbon privilégié par la SLN.

Des Turbines A Combustion (TAC) sont également installées sur Ducos. Une première de 20 MW a été mise en service en 1973 et une seconde turbine de 25,6 MW en 2003. Elles fonctionnent toutes les deux au kérosène. Du fait de leur temps de réaction très court, les TAC ont pour rôle de permettre à ENERCAL, gestionnaire du réseau de transport, de faire face à un pic de demande d'énergie ou à la défaillance de l'un des autres moyens de production. Leur utilisation, bien que très variable d'une année sur l'autre, reste très faible.

Enfin, le photovoltaïque se développe depuis quelques années sur Nouméa et la Nouvelle-Calédonie en général. La Ville de Nouméa accueille sur son territoire 160 petites installations photovoltaïques, représentant une puissance cumulée de 900 kWc et 2 fermes photovoltaïques (Hélios Néa et Hélio PANC) d'1MWc chacune.

LA CONSOMMATION

Nouméa concentre une grande partie de la population et des entreprises du Pays. Il est ainsi normal qu'elle représente une part importante de l'énergie consommée. Ainsi, avec plus de 400 GWh consommés en 2015, Nouméa représente plus de la moitié de la consommation d'électricité de la distribution publique de Nouvelle-Calédonie (55%). Chez les professionnels, cette part atteint même 62%.

L'éclairage public est une source de consommation d'électricité importante pour les communes. La consommation de ce poste a atteint 4,6 millions de kWh en 2015, soit 44% de la consommation du Pays pour ce poste. Une étude réalisée en 2012 sur l'éclairage public de la commune de Nouméa montrait que 15% de l'espace public est sur-éclairé.

Tableau 20 : Consommation en électricité sur Nouméa en 2015 (en GWh)

	NC	PS	Nea
Consommation d'électricité de la distribution publique (basse tension+moyenne tension)	738,3	631,1	402,7
Consommation d'électricité Basse Tension	463,3	385,8	232
Consommation d'électricité Basse Tension domestique	289,2	240,2	126,4
Consommation d'électricité Basse Tension professionnel	163,6	137,1	101
Consommation d'électricité Eclairage public	10,4	8,5	4,6
Consommation d'électricité Moyenne Tension	275	245,3	170,7
Consommation d'électricité Moyenne Tension Industrie	88,7	77,2	53
Consommation d'électricité Moyenne Tension Tertiaire	186,3	168,1	117,7

EQUIPEMENTS DES LOGEMENTS

Aujourd'hui, par les conceptions HQE (Haute Qualité Environnementale) et bioclimatiques, les particuliers ont de plus en plus accès à des logements responsables en matière de consommation énergétique. Un point info énergie a vu le jour en 2015 et permet d'informer et de renseigner toutes personnes dans leurs démarches de maîtrise de la consommation d'énergie.

Parmi les solutions d'économie d'énergie particulièrement adaptées aux particuliers, les chauffe-eau solaire s'avèrent être à la fois la solution la plus économique (à moyen terme) et la plus écologique. Le chauffe-eau solaire est un dispositif durable présent historiquement sur Nouméa, mais dont le taux de pénétration reste encore perfectible. Sur Nouméa, 26% des résidences principales en sont pourvus, ce qui est inférieur à la moyenne de l'agglomération qui est de 29%. Ce taux s'explique notamment par la part importante de logements locatifs sur la commune dont les propriétaires sont peu enclins à réaliser des économies de charge. La loi sur la défiscalisation des logements ne prévoit notamment pas de contrainte sur le mode de production de l'eau chaude. A noter que les bailleurs sociaux se sont tous engagés à développer ce mode de production dans les logements sociaux neufs et existants.

Concernant les installations photovoltaïques, actuellement aucune donnée n'a pu être recensée sur l'équipement des ménages nouméens. Cependant, le contexte financier et réglementaire favorable nous laisse présager un développement actuel et futur très fort du photovoltaïque.

- ✓ Depuis l'arrêté n°2015-2737/GNC du 1er décembre 2015[9] , les particuliers ont la possibilité d'autoconsommer leur production d'électricité photovoltaïque et revendre le surplus sur le réseau public. Le tarif d'achat de l'électricité produite par les installations, non autoconsommée et injectée sur le réseau public de distribution, est fixé à 21 F CFP par kWh.
- ✓ La chute spectaculaire du prix des panneaux solaires photovoltaïques ces dernières années (environ 80% de baisse en 8 ans) a provoqué une importante croissance de ce mode de production d'électricité à travers le monde. La Nouvelle-Calédonie n'est pas en reste puisque 10 nouvelles centrales photovoltaïques vont bientôt sortir de terre, d'une puissance totale de 70 MW, elles devraient permettre de verdir l'électricité de la distribution publique.

9 *Arrêté fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les systèmes de production solaire individuelle en autoconsommation des clients du réseau public de distribution bénéficiant d'un abonnement basse tension à usage domestique.*

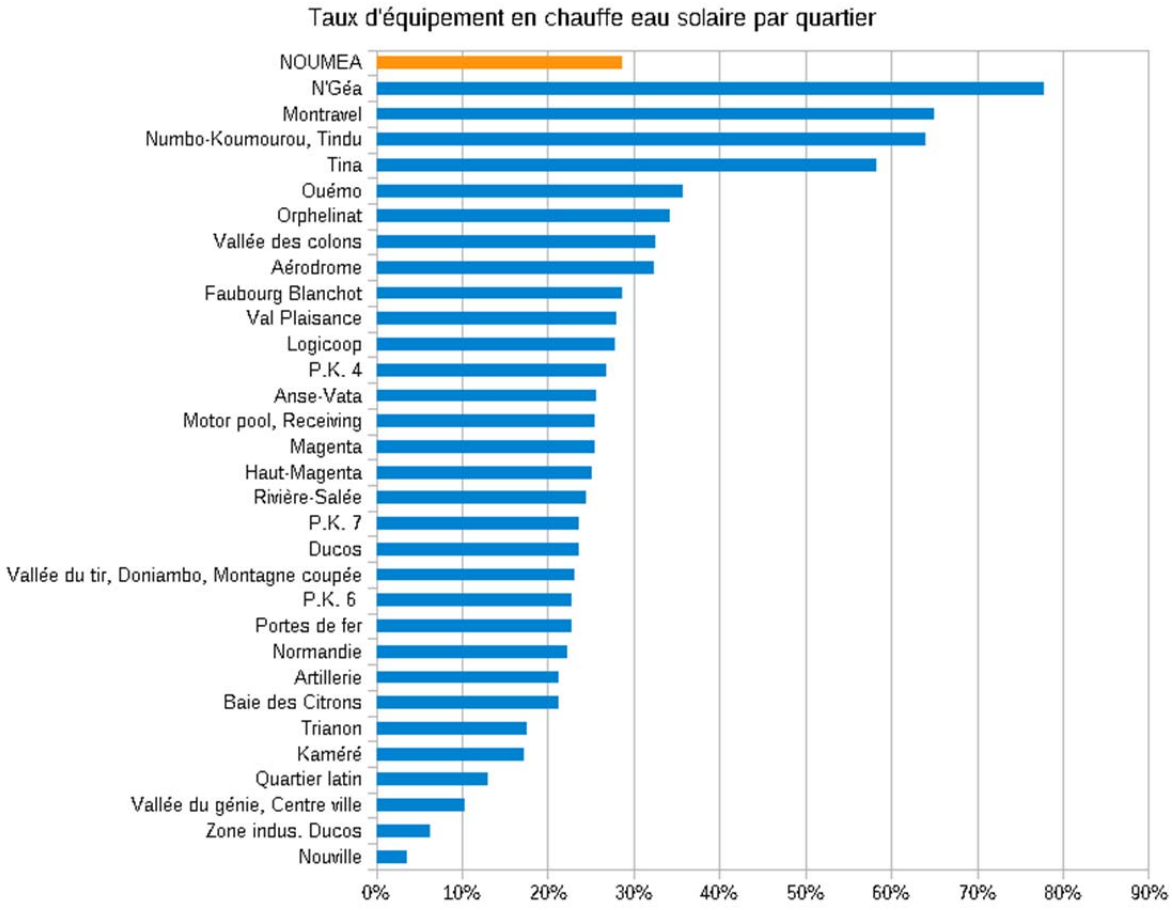


Figure 86 : Taux d'équipement en chauffe-eau solaire par quartier (source : ISEE)

En matière d'adaptation bâti aux enjeux climatiques, la Ville de Nouméa se positionne dans le sens du développement durable en intégrant la conception HQE dans les projets menés comme dans la réalisation ou la requalification de nouveaux équipements publics.

VII. DEPLACEMENTS ET MOBILITES

VII.1. PROPOS REGLEMENTAIRE

D'un point de vue règlementaire, le code des communes de Nouvelle-Calédonie prévoit des dispositions relatives aux transports et à ses infrastructures, donc par effet induits sur les déplacements et la mobilité. Ce sont notamment les articles L 122-19 CC NC, L 131-1 CC NC, L 131-2 CC NC, L 131-3 CC NC, qui définissent les pouvoirs de police du Maire, tant sur la circulation que sur la conservation du domaine public communal.

Outre ces dispositions, la délibération 13-91/APS du 14 mars 1991 relative à l'accessibilité à personnes handicapées et à mobilité réduite des installations neuves ouvertes au public prévoit des mesures en faveurs de l'accessibilité pour tous du domaine public et de ses dépendances. La province est compétente sur l'entretien de son propre réseau routier.

Enfin, la loi organique 99-209 du 19 mars 1999, Art.22, précise que la Nouvelle-Calédonie est compétente en matière de desserte aérienne et maritime ainsi que sur le réseau routier territorial.

Le stationnement relève aussi d'une compétence locale par l'article L 332-15 du code de l'urbanisme, qui précise que l'autorité qui délivre les permis de construire, d'aménager ou de lotir, exige en tant que de besoin, du bénéficiaire de celle-ci la réalisation et le financement de tous travaux nécessaires à la viabilité et à l'équipement de la construction, du terrain aménagé ou du lotissement, notamment en ce qui concerne la voirie, […], les aires de stationnements.

Enfin, concernant les transports en commun, le Syndicat Mixte des Transports Urbains du Grand Nouméa a pour objet l'organisation, la gestion et l'exploitation des services publics réguliers de transports en commun routiers, ferrés et maritimes et de transport scolaire des élèves du secondaire sur le territoire des communes de Dumbéa, Mont-Dore, Nouméa et Païta.

VII.2. DIAGNOSTIC

VII.2.1. LES CARACTERISTIQUES DES DEPLACEMENTS

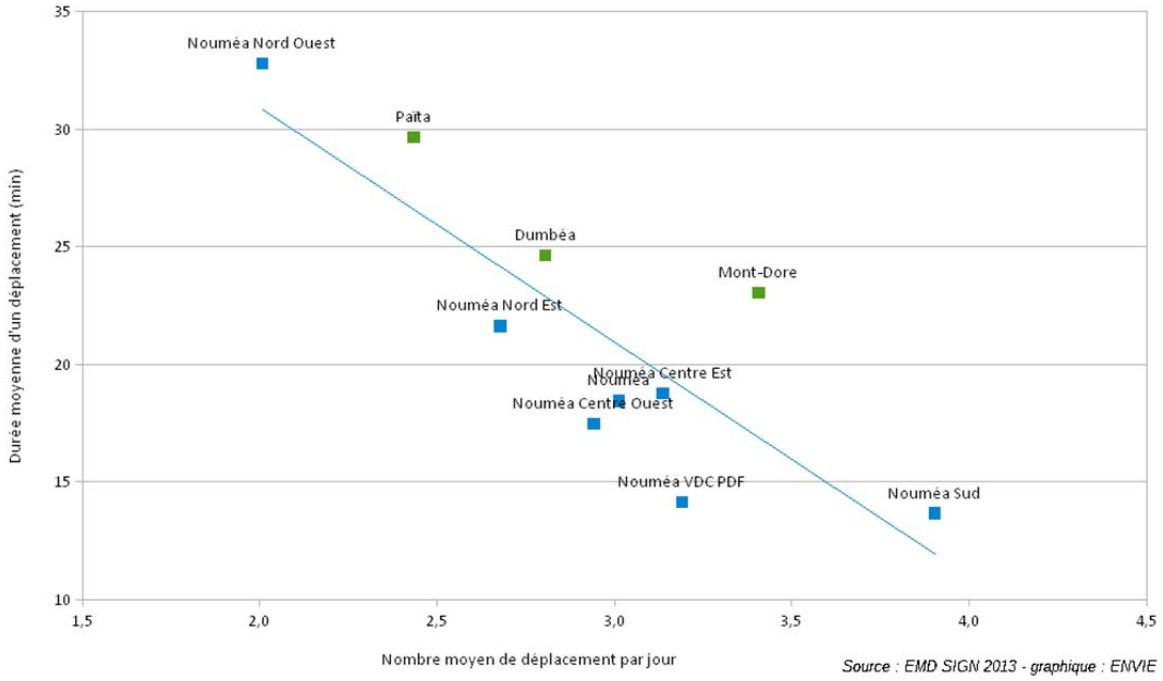
L'enquête Ménages Logements Déplacements réalisée en 2013 par le SIGN renseigne sur les modes de déplacements des Grands Nouméens ainsi que sur les raisons et les modes utilisés. Il ressort que 80 % des flux de déplacements de l'agglomération ont pour origine et/ou destination la seule Ville de Nouméa. L'attractivité de la capitale se ressent également dans les flux internes à la Ville, qui comptent pour 60% des déplacements alors qu'elle ne représente que 55% de la population.

Il semble exister une corrélation entre le nombre de déplacement réalisé et la durée moyenne d'un déplacement. En effet, plus les temps par déplacement sont élevés, moins on se déplace. Si le temps par déplacement est lié à l'éloignement du centre-ville de Nouméa, l'exemple de la presqu'île de Ducos fait apparaître d'autres formes de pression sur le temps de déplacement.

On constate qu'un Nouméen passe en moyenne 56 minutes par jour à se déplacer, tandis qu'un habitant de Dumbéa va en passer 69 minutes, un habitant de Païta 72 minutes et un habitant du Mont-Dore 78. Cependant, les temps moyens par déplacement observés ne sont pas tous en corrélation avec le temps passé dans les transports. Ainsi, cet indicateur montre une plus grande disparité entre les communes (18,6 min en moyenne sur Nouméa, 22,9 minutes au Mont-Dore, 24,6 sur Dumbéa et 29,6 minutes sur Païta). Le niveau d'urbanisation et la quantité de services et d'infrastructures publiques semblent impacter fortement la durée moyenne d'un déplacement.

Le cas de Nouméa Nord-Ouest (Ducos, Tindu, Kaméré) est assez parlant des disparités pouvant exister au sein d'une même commune. Ainsi, quand un habitant de ces quartiers passe en moyenne 33 minutes par déplacements il limite son nombre de déplacement à 2 par jour en moyenne. Il passe ainsi un peu plus d'une heure par jour dans les transports. Soit un peu plus qu'un habitant de Nouméa Sud, qui dans le même temps réalise 3,9 déplacements, soit près du double.

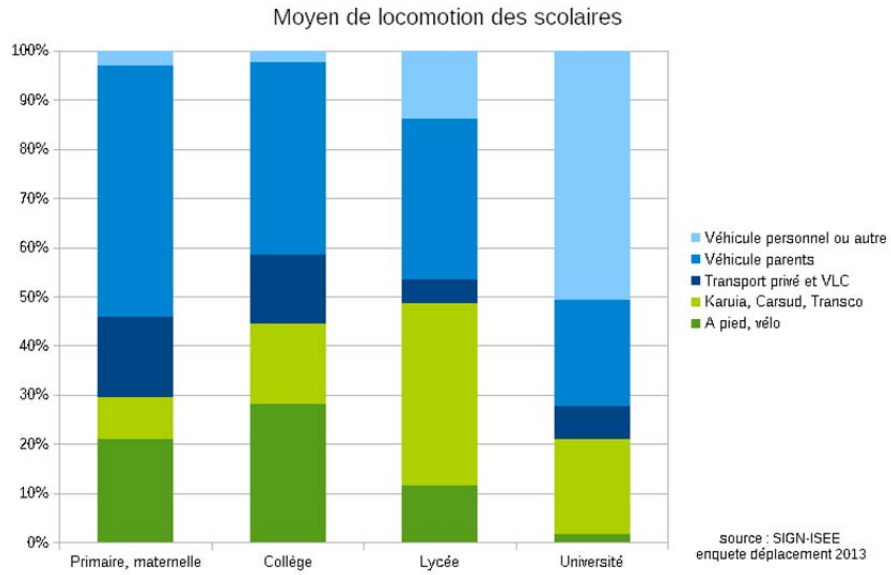
Figure 87 : Corrélation entre le nombre de déplacement et la durée moyenne d'un déplacement



Il existe ainsi une limite de temps que nous acceptons de passer dans les transports au-delà de laquelle nous limitons ensuite nos déplacements.

Le travail reste le premier motif de déplacement avec environ un tiers des déplacements pour toute l'agglomération. Le second motif le plus important est l'accompagnement avec 22,1% des déplacements dont 8,7% pour l'accompagnement scolaire. Ainsi, nous observons qu'au total, 16,9% des déplacements sont en lien avec les études soit 1 déplacement sur 6. De fait, le volume des déplacements en lien avec l'enseignement explique pourquoi les difficultés de circulation s'estompent lors des périodes de vacances scolaires. En effet, le véhicule reste le moyen privilégié de locomotion des populations scolarisées.

A noter que 7,5% des motifs concernent le loisir (sport, culture, promenade…) et 4,3% sont en lien avec la santé et les soins.



VII.2.2. L'UTILISATION CROISSANTE DE LA VOITURE

Plus de 80% des ménages disposent au moins d'un véhicule, et ce chiffre est en croissance (+6,8 points entre 2002 et 2013). En plus des navettes domicile-travail, l'automobile est le moyen de transport principal utilisé par les nouméens pour consommer et se récréer. A noter que 28% des déplacements de moins d'un kilomètre sont effectués en voiture (SMTU 2018).

Enfin, fait notoire à Nouméa et plus généralement en Nouvelle-Calédonie, l'immatriculation de véhicules individuels à fort gabarit, type 4x4 et pick-up, a triplé en 10 ans. Ce type de véhicule, consommateur en carburant et donc fort émetteur de CO_2, est consommateur d'espace sur la chaussée et sur le stationnement. Or, le réseau routier de Nouméa est globalement de largeur modérée à étroite ; actuellement seule l'avenue de la Victoire, longue de moins d'un kilomètre, possède une emprise supérieure à 30 mètres (hors routes express), soit les standards d'un boulevard urbain ou d'une avenue, voies permettant le bon partage de l'espace public entre les usagers.

Au global, la croissance annuelle moyenne du trafic routier est de l'ordre de 4% pour les véhicules légers. Si l'exploitation des comptages routiers est peu évidente, l'étude de hiérarchisation des voies menée par la commune fait émerger la rue Bénebig comme la plus fréquentée (environ 30 000 véhicules jours, mesures sur la période 2010-2015) après la VE1 (environ 56 000 veh/j), suivie dans un même ordre de trafic (plus de 20 000 véhicules par jour), de la rue Iékawé, la VDE (route express du Mont-Dore), la rue Gervolino, ou l'entrée de Ville (rues Ferry,Galliéni, Victoire).

Autres usagers, les utilisateurs des deux roues motorisés passent en moyenne moins de temps quotidiennement sur la route que les automobilistes. Moyen de déplacement efficace en ville, le recours à ce mode de transport reste encore peu développé (seulement 2% des usagers de la route) : ce mode de déplacement étant privilégié pour des déplacements courts et individuels.

Concernant la possession de véhicules motorisés, comme le montre le tableau ci-après, les quartiers où les ménages sont le moins bien équipés en voitures ou deux roues motorisés sont les quartiers historiques et populaires de la commune (Centre-Ville, Quartier Latin, Vallée du Tir, Faubourg Blanchot, Orphelinat, Vallée de Colons). Les quartiers où les ménages sont le plus équipés se situent globalement au Sud de la commune. Si Nouméa présente un taux moyen à l'échelle de l'agglomération quant à l'accès des ménages aux véhicules motorisés (plus de 80% pour les voitures et 8% pour les deux roues motorisés) il y a une forte disparité territoriale au sein de ces quartiers.

Enfin, notons que paradoxalement, la voiture, même pour les déplacements de proximité (moins de 2 minutes) reste le moyen de déplacement préféré des nouméens au détriment des modes actifs.

VII.2.3. L'ARMATURE VIAIRE

L'armature viaire de Nouméa est composée de voies aux emprises et aux profils très hétérogènes. Pour un même parcours, un automobiliste emprunte des voies aux capacités différentes, créant un effet d'entonnoir et donc des bouchons aux heures de pointe. Cela a pour effet un report du trafic des voies principales vers des voies de dessertes locales qui percole à travers ce réseau non adapté à des usages de transit, créant des conflits d'usages.

Le Centre-Ville de Nouméa offre une trame viaire hiérarchisée, où un maillage dense s'appuie sur un réseau de transit pour développer une centralité autour d'un espace public remarquable, la place des cocotiers. Ce schéma n'a pas été reproduit par la croissance urbaine de Nouméa, faite essentiellement de lotissements. Sur ce constat, et ceux du Plan de Déplacement de l'Agglomération Nouméenne (PDAN) du Grand Nouméa datant de 2010, la Ville de Nouméa a engagé une restructuration de son réseau principal appuyée sur plusieurs études en cours en 2016-2017 : un Schéma Directeur des Modes Actifs, une étude sur le stationnement et une étude sur la hiérarchisation des voies. Ces études ont permis d'alimenter le PUD afin de viser à l'amélioration du réseau structurant et de tous les modes de déplacements.

A cet effet, plusieurs actions ont été préconisées telles que :

- ✓ la mutation des voies rapides ou de transit (perturbées par la croissance de la fréquentation) en grands boulevards afin d'accompagner le développement de la ville,
- ✓ l'uniformisation des emprises sur les voies de transit afin de fluidifier les itinéraires et d'offrir une continuité dans les profils des voies de circulation (ce qui facilitera par ailleurs l'aménagement de ceux-ci)
- ✓ la non superposition des voies de transit et des voies de quartiers afin de ne pas favoriser les conflits d'usage ou des coupures entre quartiers.

Globalement, la ville souffre d'un manque de boulevards et d'avenues, voies urbaines offrant un niveau de service confortable et sécuritaire pour tous les usagers de la route, motorisés, cyclistes ou piétons, comme l'insertion de végétaux dans l'espace public améliorant la qualité des déplacements. En effet, l'un des enjeux majeurs du réseau est de tendre à un meilleur partage de la voirie entre modes actifs et modes motorisés afin d'abaisser la dangerosité des déplacements, les conflits d'usages et améliorer le cadre de vie.

Part des ménages disposant d'un véhicule à moteur			
En 2014	automobiles	deux roues à moteur	bateaux
Tina	99%	18%	19%
Ouémo	95%	15%	20%
Orphelinat	93%	15%	13%
Val Plaisance	92%	13%	9%
Motor pool, Receiving	89%	10%	7%
Baie des Citrons	88%	15%	13%
P.K. 6	88%	8%	8%
Artillerie	87%	14%	6%
N'Géa	87%	9%	9%
Haut-Magenta	87%	13%	9%
Portes de fer	86%	10%	8%
Trianon	86%	13%	6%
Vallée des colons	85%	13%	8%
Faubourg Blanchot	84%	11%	8%
P.K. 7	83%	6%	5%
Anse-Vata	82%	13%	14%
Aérodrome	82%	10%	6%
moyenne NOUMEA	81%	9%	8%
Magenta	80%	10%	7%
Logicoop	80%	7%	8%
Rivière-Salée	78%	3%	6%
Normandie	78%	4%	3%
P.K. 4	73%	6%	4%
Ducos	72%	3%	5%
Kaméré	72%	2%	5%
Quartier latin	70%	10%	3%
Vallée du génie, Centre ville	64%	7%	3%
Zone indus. Ducos	59%	3%	6%
Vallée du tir, Doniambo, Montagne coupée	56%	5%	3%
Numbo-Koumourou, Tindu	50%	1%	5%
Nouville	49%	4%	6%
Montravel	38%	1%	0%

Figure 88 : Source ISEE, RGP 2014

La congestion pendulaire

Deux déplacements sur cinq s'effectuent entre 6 h et 8 h ou entre 15h et 18h. La surconcentration est une des principales causes des embouteillages à Nouméa. Les déplacements en modes actifs sont principalement enregistrés entre 11h et 13h (un déplacement sur huit) et se traduisent généralement par la pause déjeuner, le shopping et les différentes démarches. Seulement un travailleur sur six, essentiellement des Nouméens, fait au moins deux allers-retours quotidiens entre son domicile et son lieu de travail. Les habitants du grand Nouméa sont quant à eux, souvent contraints à pratiquer la journée continue.

Les goulots d'étranglement

Le Centre-Ville génère 20% des déplacements de l'agglomération, Ducos 10% des déplacements : les mouvements pendulaires habitats/emplois sont donc importants sur la commune.

Les disparités sont importantes en fonction des différents secteurs de la ville : le secteur Ouest (Ducos, Nouville, Centre-Ville) est celui qui attire le plus de déplacements du fait de son attractivité économique et de la forte concentration des emplois. Ainsi, à Ducos, le plus gros pôle d'activités et d'emplois de la ville, les habitants passent 17 minutes de plus par jour à se déplacer par rapport à un nouméen résidant dans les quartiers Sud de la ville (EMLD 2013 ISEE).

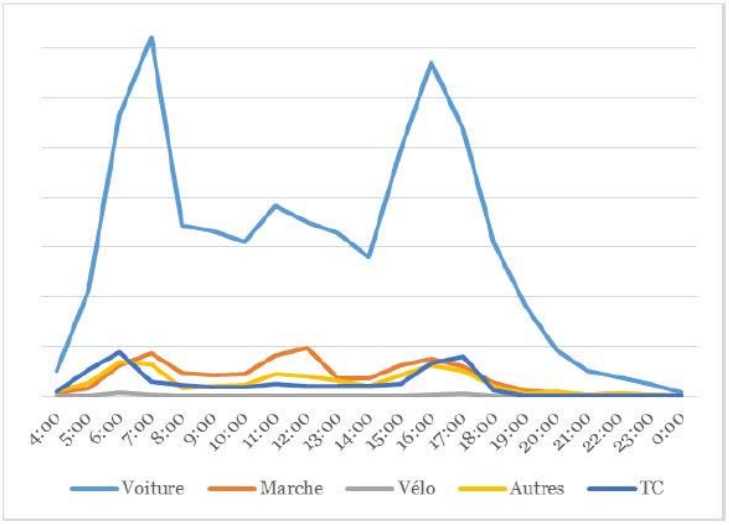


Figure 89 : Heures de départ tous modes et tous motifs (à gauche) et en fonction des modes de déplacements (à droite) (EMLD, 2013, ISEE)

Il existe peu de liaisons Est/Ouest à l'exception de la rue Bénébig qui atteint aujourd'hui son seuil maximal de capacité de transit, faisant de cet axe un goulot d'étranglement qui ne favorise pas le développement de la ville.

D'autres quartiers se retrouvent parfois congestionnés de par leur caractère géographique. Par exemple, le quartier de Ouémo, presqu'île essentiellement résidentielle avec une configuration en cul de sac est peu pratique pour la circulation mais comptabilise tout de même entre 13 000 et 15 000 véhicules/jour sur la seule voie de sortie, la rue Daly.

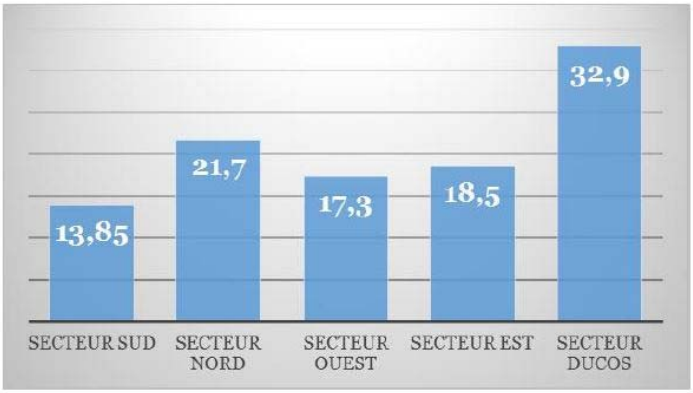


Figure 90 : Durée moyenne des déplacements (en minutes) suivant les secteurs (EMLD 2013 ISEE)

Les personnes à mobilité réduite

D'après l'Enquête Ménages Logements Déplacement, on constate que les déplacements quotidiens avant l'âge de 20 ans sont peu nombreux (environ 2 déplacements par jour en moyenne pour les 14-19ans), la raison principale étant les études qui expliquent que les trajets domicile – école représentent la majorité de ces déplacements.

Les plus de 60 ans se déplacent en moyenne 2,5 fois par jour au sein de l'agglomération, ce nombre baisse après 60 ans en raison de plusieurs critères : une part importante de cette population ne possède pas le permis de conduire et peu travaillent.

Les Personnes à Mobilité Réduites (PMR) disposent depuis 2009 d'une Commission Communale pour l'Accessibilité des Personnes Handicapées (CCAPH) composée notamment d'élus, d'associations représentant les personnes handicapées et de personnes qualifiées. Cette entité a notamment pour mission de :

- ✓ dresser le constat de l'état d'accessibilité du cadre bâti existant, de la voirie, des espaces publics et des transports,
- ✓ faire toutes propositions utiles de nature à améliorer la mise en accessibilité de l'existant

De nombreux travaux ont été entrepris des suites des rapports transmis par le CCAPH, notamment en matière de réfection des trottoirs de la ville favorisant ainsi les déplacements des PMR.

Le Centre-Ville, trame historique réalisée par le Colonel du Génie Paul Coffyn, propose un maillage dense hiérarchisée ainsi que des tailles de blocs urbains parcourables à pieds.

VII.2.4. LES TRANSPORTS EN COMMUN

Le recours aux modes de transports collectifs est moins répandu que sur le territoire National. Seulement 7% des déplacements sont assurés en transport en commun : les personnes concernées sont essentiellement captives, à savoir les élèves et étudiants, les retraités, les inactifs et les actifs aux revenus modestes.

Les transports en commun à Nouméa sont caractérisés par une absence d'harmonisation des réseaux de transports publics existants. Ceux-ci se répartissent tels que :

- Le réseau urbain, « Karuïa » se décompose en 9 lignes principales et 16 sous-lignes urbaines régulières sur l'ensemble du territoire de la Ville de Nouméa. Ces lignes urbaines enregistrent une fréquentation sur un jour moyen scolaire d'environ 25 000 voyages et en grandes vacances scolaires d'environ 17 300 voyages, soit 6 millions de voyageurs par an. (source SMTU)
- Le réseau suburbain, « CarSud » : en 2016, le réseau comptait 19 lignes suburbaines qui desservent le territoire des communes du Mont-Dore, de Dumbéa et de Païta et transporte chaque année environ 2 millions de passagers. Les jours de semaines scolaires, le réseau CarSud transporte près de 9.400 voyageurs par jour (source SMTU).
- Le réseau de transport scolaire du secondaire. Une soixantaine de circuits scolaires assurent le ramassage quotidien des élèves et les acheminent vers la trentaine d'établissements du secondaire que compte l'agglomération. Chaque année, environ 2 500 élèves sont transportés quotidiennement sur le réseau de transport scolaire du Grand Nouméa (source SMTU).

Notons également la présence d'un réseau Interurbain avec un projet en cours, le Néobus, Transport en Commun En Site Propre (TCSP).

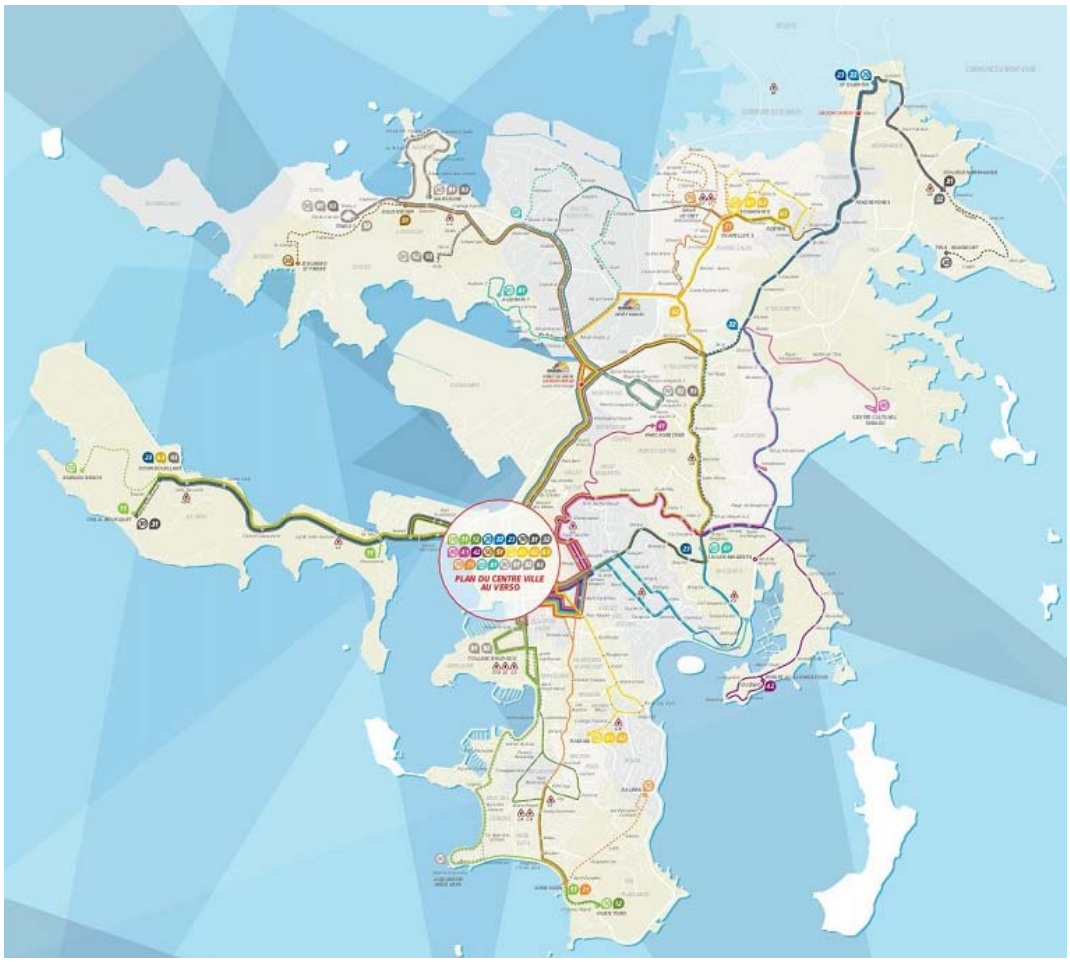


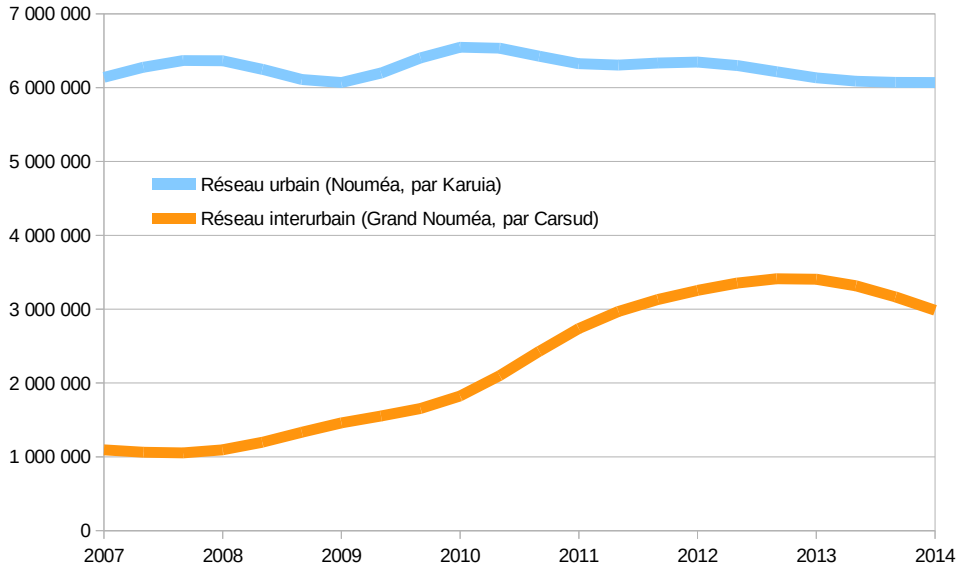
Figure 92 : Plan du réseau urbain / SMTU / Karuïa

Figure 91 : Plan du réseau suburbain / SMTU / CarSud

La principale contrainte du transport collectif réside actuellement dans le temps de trajet : un usager des transports en commun passe quotidiennement, en moyenne, 20 minutes de plus dans les transports qu'une personne ayant sa voiture. Le SMTU (Syndicat Mixte des transports Urbains) pilote la création d'un axe Nord-Sud fonctionnel et rapide : la ligne 1 du Néobus.

Malgré la mise en place du SMTU en 2010, la restructuration de tout le réseau de transport en commun, la mise en œuvre du PDAN (Plan de Déplacements de l'Agglomération Nouméenne), et l'instauration d'une tarification nouvelle et harmonisée (en 2006), la desserte en transport en commun de Nouméa par le réseau Karuia stagne à environ 6 millions de voyageurs par an. Durant la même période, le transport interurbain réalisé par CarSud a été multiplié par trois (Figure 93).

Figure 93 : Evolution du nombre de voyageurs transportés (source : GIE TCN Karuia bus, CarSud)

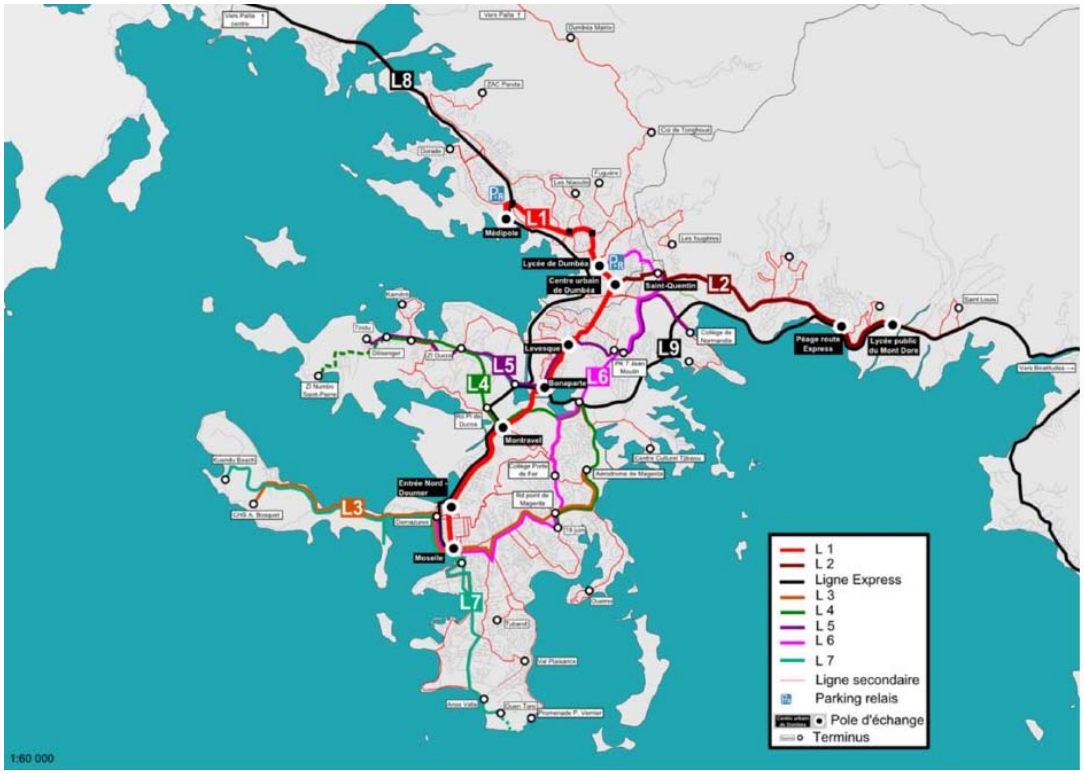


En cours de construction, le Néobus va bénéficier d'une voie en site propre. Il a pour objectif de concurrencer l'automobile sur les temps de trajets afin de rendre attractif son utilisation auprès de nouveaux utilisateurs : objectif affiché, 20 minutes de gain de temps de trajet par comparaison au véhicule personnel en heure de pointe (soit 30 à 60% de gain de temps pour les voyageurs selon le parcours).

Le projet Néobus est une des étapes clés dans la volonté d'harmoniser les transports publics et il sera associé à une refonte du système actuel qui permettra de réorganiser, dynamiser et d'encourager l'utilisation des transports en commun (Néobus, CarSud et Karuïa ne feront plus qu'un : Tanéo).

Le réseau de transports publics s'harmonise avec Tanéo : fusion de CarSud, Karuïa et Néobus. 3 niveaux de lignes composeront ce réseau : le Néobus (Bus de Haut Niveau de Service – BHNS / L1) axe Nord-Sud à l'origine de la réorganisation des transports et commun, des lignes structurantes et transversales (L2 à L9) et des lignes secondaires de proximité.

Plan du futur réseau interurbain / SMTU / TANEO
Bus à haut Niveau de Service : BHNS
Transport en Site Propre : TCSP
La ligne, longue de 13.3 km, desservira 23 stations et comprendra 2 parkings relais, 8 pôles d'échanges et 6 km de piste cyclable.



VII.2.5. LES MODES ACTIFS, CYCLABLES ET PIETONS

La part des modes actifs est faible : 10% dont 5% pour le vélo. Pour remédier à ce constat, la commune de Nouméa s'est lancée (2016-2017) dans une étude d'un Schéma Directeur des Modes Actifs (SDMA), outil de programmation et de planification permettant à la commune d'améliorer son réseau en faveur des cyclistes via un programme d'investissement pluriannuel.

Actuellement, les modes actifs à Nouméa restent utilisés essentiellement pour des usages récréatifs, en fin de journée ou les week-ends. Le climat, la topographie, l'éloignement des zones d'activités regroupées au Centre-Ville et à Ducos, l'absence de continuité de trottoirs sur de nombreuses voies, ne favorisent pas le recours à la marche ou au vélo. Notons cependant des initiatives de la Ville de Nouméa œuvrant en faveur de la pratique des modes actifs avec les « dimanches en modes doux » comme la progression du linéaire cyclable : + 2,5 kms de pistes cyclables sur la promenade Vernier en 2016, pour un total d'environ 26 km de linéaire cyclable sur la commune, dont la moitié est assurée par la promenade Vernier et les boucles de Tina. Il s'agit pour l'essentiel de pistes loisirs, pas forcément en lien avec les motifs de déplacement scolaires ou professionnels. Ainsi, le linéaire cyclable a profité des emprises littorales pour contourner la ville, mais des maillages, par les quartiers, font encore défaut pour lier zones de vies et zones d'activités.

Concernant les piétons, l'enjeu réside dans la sécurité des déplacements. En effet, 2,1 piétons trouvent la mort, en moyenne, chaque année à Nouméa, ce chiffre est largement supérieur à la moyenne nationale. Les voies Laroque et la VE1 sont ciblées en matière de dangerosité. Cette donnée est liée entre autres à la qualité et à la continuité des trottoirs sur les voies principales, encore défaillants, comme aux incivilités de certains automobilistes vis-à-vis des autres usagers de la voirie, d'autant que la circulation piétonne est interdite sur la voie express.

VII.2.6. D'AUTRES MODES DE TRANSPORTS ALTERNATIFS

Les Nouméens utilisent largement leurs véhicules au quotidien. Le covoiturage, moyen de déplacement responsable, est pratiqué à Nouméa, bien que cette démarche se fasse principalement pour des motifs économiques de solidarité. Notons la plateforme covoiturage.nc qui permet la mise en relation de l'offre et de la demande pour des trajets exceptionnels comme quotidiens.

Concernant les entreprises, les établissements publics et les collectivités, la redistribution géographique de l'activité à l'échelle de l'agglomération (notamment avec l'émergence de Koutio en périphérie immédiate de Nouméa) incite les professionnels nouméens à engager des réflexions sur les déplacements des salariés. A l'initiative de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) il est possible depuis juillet 2015 de labelliser des actions éco mobilité : tout organisme, entreprise, association, collectivité ou établissement peut mettre en place des actions éco mobilité (au minimum 5 par an) et les proposer au Comité de Charte. Les actions éco mobilité peuvent se classer en 12 catégories : auto partage et covoiturage, éco mobilité scolaire (Carapatte ou Pédibus), transports en commun, modes doux (vélo, marche, roller, skate), éco conduite, choix et maintenance des véhicules, limitation des déplacements (télé-travail…), urbanisme, aménagement, réglementation, organisation des livraisons de marchandises (optimisation…), démarche globale sur l'éco mobilité (Plan de Déplacement Entreprise…), communication et évènements.

D'ailleurs, autre initiative durable sur le même sujet, la Ville de Nouméa dispose d'une voiture électrique, une Renault Zoé, mise à disposition par EEC Engie, dans le cadre de sa nouvelle convention signée avec le distributeur d'électricité. Une voiture électrique qui entre dans le cadre du volet « développement selon des modes de production et de consommation responsables » de l'Agenda 21 de la commune.

Enfin, la SMTU travaille à la mise en œuvre expérimentale d'une navette maritime visant à relier Nouméa au Vallon-Dore, afin de faciliter les échanges intercommunaux et l'accès aux zones d'emplois de la capitale pour les habitants les plus éloignés de l'agglomération, et soulager le réseau routier.

VII.2.7. UN ENJEU DE SECURITE

Les déplacements ont un impact en matière de santé publique, à travers la sécurité routière. Sur le tableau ci-dessous, le bilan de l'accidentologie pour les années 2015 et 2016 : la zone police correspond à Nouméa, puisque la gendarmerie couvre l'ensemble des autres communes de Nouvelle-Calédonie.

	Accidents corporels			Blessés Non Hospitalisés			Blessés Hospitalisés			Total Blessés			Tués		
	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%
Zone Police	222	175	-21,2%	221	163	-26,2%	90	63	-30,0%	311	226	-27,3%	5	7	40,0%
Zone Gendarmerie	135	116	-14,1%	86	53	-38,4%	140	160	14,3%	226	213	-5,8%	45	44	-2,2%
Total	357	291	-18,5%	307	216	-29,6%	230	223	-3,0%	537	439	-18,2%	50	51	2,0%

Source : sécurité routière NC, DITTT

Sur ces deux dernières années, l'accidentologie est en recul, en revanche le nombre de tués sur la route a augmenté. En comparaison, sur une période plus longue, la DITTT recense 32 morts sur les routes de Nouméa entre 2010 et 2014, ce qui fait une moyenne annuelle comparable à l'année 2016.

A ce propos, le schéma directeur des modes actifs fait émerger dans ses enquêtes que l'insécurité routière est un frein important au recours aux modes actifs pour les usagers du réseau routier nouméen.

L'automobile reste le moyen de transport privilégié des Nouméens dans leurs parcours quotidiens. En plus d'être un moyen de transport, la voiture constitue un marqueur culturel de la vie nouméenne. La place de ce moyen de déplacement, source de congestion routière, a des conséquences néfastes à terme pour la qualité du cadre de vie, notamment dans la perspective de la densification et de la croissance de la ville. Face à ce constat, les initiatives publiques, comme le déploiement du réseau de pistes cyclables communales, la restructuration du réseau de bus et la mise en œuvre du projet Néobus, développent des alternatives durables au recours systématique à l'automobile.

Figure 94 : La 2x2 voies, axe intercommunal, est la seule voie où la vitesse est autorisée au-delà de 50 km/h (70 km/h).

« Un Homme est fait pour être mobile » (Jacques Brel, interview RTB 1971), c'est quelques mots illustrent la nécessité pour la Ville de Nouméa d'offrir des moyens de communication multiples et de qualité. Pour des motifs de travail, de loisirs et ou de consommation, les déplacements sont un enjeu majeur du devenir de la cité, qui sans eux, serait inévitablement sclérosée.

Aussi la question des modes de transports et de déplacements en ville, constitue un levier important du développement durable de Nouméa : les modes influent sur le cadre de vie, l'espace public, la santé publique et même les formes urbaines.

Enfin, on ne se déplace pas de la même façon selon les âges ou le milieu social, derrière la mobilité, se joue un accès équitable pour tous les nouméens aux services et aux activités de la Ville.

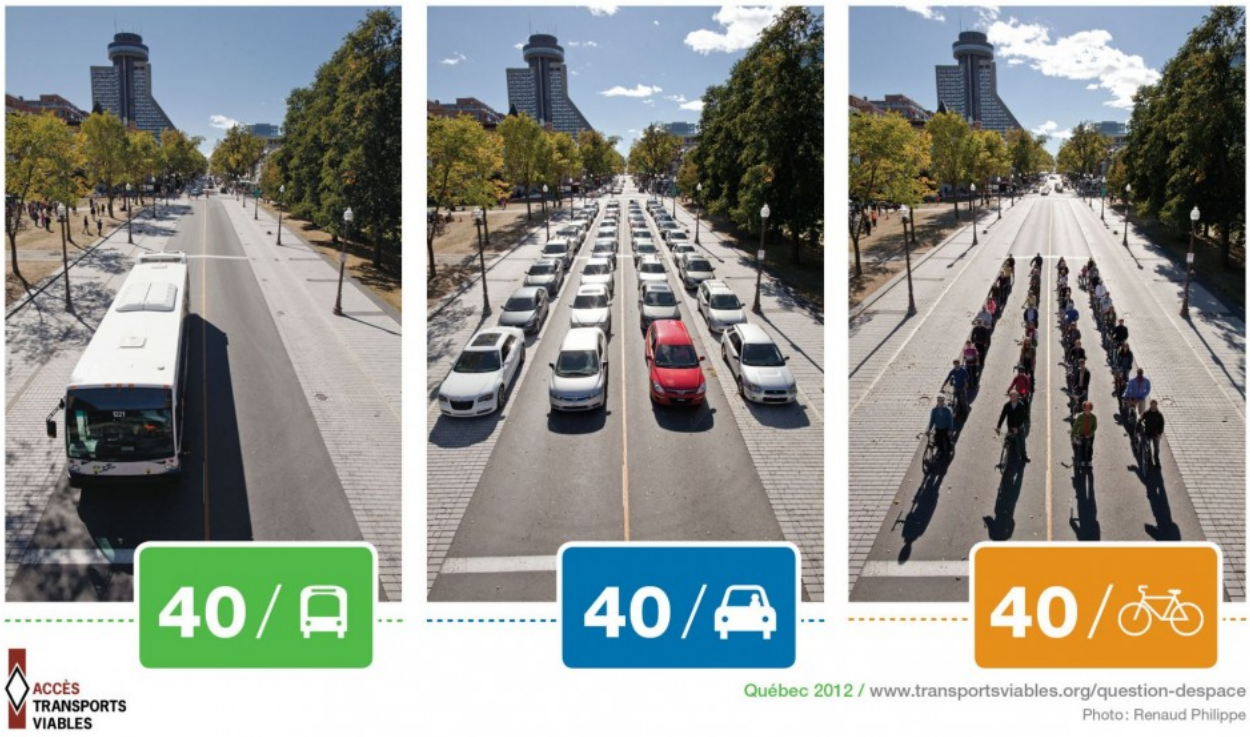


Figure 95 : Occupation du domaine public selon le mode de transport pour 40 personnes - *Source : accès transport viable, Organisme à but non lucratif, Québec, 2012*

Chiffres clés:

- ✓ Plus de 80% des ménages dispose au moins d'un véhicule (chiffres EML 2013), soit une croissance de 6,8% sur les 10 dernières années.
- ✓ 56 minutes, c'est la moyenne quotidienne qu'un Nouméen passe dans les transports. Ce temps est plus élevé dans les quartiers Nord et sur la presqu'île de Ducos.
- ✓ 19 000 voyages sont validés chaque jour en moyenne sur les lignes de bus qui parcourent Nouméa, soit près de 20% de la population de l'agglomération.
- ✓ 4% d'augmentation annuelle moyenne du trafic routier pour les véhicules légers

VIII. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'analyse de l'état initial de l'environnement a permis de dégager les enjeux environnementaux locaux de la Ville de Nouméa. Ceux-ci sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 21: Enjeux environnementaux

Thématique	Eléments d'analyse	Enjeux	Hiérarchisation des enjeux	
			Importance sur la commune de Nouméa	Marge de manœuvre du PUD
Ressources naturelles et biodiversité				
Espaces et ressources naturelles	Le territoire communal est marqué par un relief accidenté constitué de plusieurs collines. De nombreux remblais maritimes ont permis à la Ville de compenser ces contraintes topographiques, mais également hydrauliques puisque de nombreux marais et mangroves ont ainsi été remblayés durant le XIX et le XXe siècle.	Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	Forte	Forte
Eau potable	L'approvisionnement en eau potable est réalisé principalement par le barrage de Dumbéa ainsi que par l'Aqueduc du Grand Nouméa. 14 millions de m^3 d'eau ont été prélevés dans le milieu naturel pour alimenter la commune en eau potable. On note une baisse des prélèvements depuis plusieurs années, malgré une hausse de la population, soulignant les efforts réalisés en matière d'économie de la ressource.	Poursuivre la lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	Moyenne	Faible
Milieux naturels et biodiversité	Diversité des habitats sur la commune avec de nombreux écosystèmes patrimoniaux : forêt sèche, mangrove, récif corallien et herbier marin. Il existe une trame verte et bleue diffuse, souvent interrompue par le réseau viaire, ce qui rend difficile les continuités écologiques entre les réservoirs de biodiversité. Enfin, la commune abrite un patrimoine végétal important, comportant notamment des espèces endémiques propres à Nouméa.	Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville	Forte	Forte

Thématique	Eléments d'analyse	Enjeux	Hiérarchisation des enjeux	
			Importance sur la commune de Nouméa	Marge de manœuvre du PUD
Etat et qualité des milieux				
Qualité de l'air	Qualité de l'air satisfaisante, mais qui se dégrade après quelques années d'amélioration grâce aux changements de combustibles utilisés dans la centrale électrique de Doniambo. Les perspectives de hausse du trafic automobile, de paquebots de croisières et du trafic aérien à Magenta laisse présager une dégradation de la qualité de l'air sur Nouméa.	Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	Moyenne	Faible
Qualité des sols	Il n'existe pas de recensement des sites et sols pollués sur la commune. Nouméa abrite pourtant un développement industriel important depuis plus d'un siècle qui, couplé à une gestion des déchets déficientes pendant de nombreuses années a certainement provoqué des pollutions des sols. Le site de l'ancien CET à Ducos fait certainement partie des points noirs de la Ville malgré les travaux de réhabilitation réalisés.	Intégration de la qualité des sols dans les usages	Faible	Faible
Qualité des eaux et assainissement	La Ville de Nouméa a réalisé des investissements importants dans l'assainissement ces dernières années, dont la construction de deux stations d'épuration importantes et la mise en séparatif des réseaux de collecte. Malgré cela, seule une faible proportion des eaux usées est traitée en station d'épuration publique. On estime le taux de raccordement à une station d'épuration à 37% pour les zones couvertes et le taux de desserte au réseau de collecte à 68%. Les quartiers industriels comme Ducos et Numbo ou les quartiers résidentiels comme Tina, le 7ème km ne sont pas couverts par l'assainissement collectif. Les eaux usées sont gérées par des systèmes autonomes individuels de type mini STEP. Ces faiblesses en matière d'assainissement se ressentent au niveau de la qualité des eaux des plages qui est en partie insuffisante, notamment sur des secteurs couverts par l'assainissement collectif. Des efforts sur les raccordements privés doivent être redoublés.	Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	Forte	Moyenne
Gestion des déchets	La gestion des déchets, que ce soit au niveau municipal qu'au niveau provincial, a profondément évolué depuis une dizaine d'années. La Ville de Nouméa a modernisé ses équipements et développe un réseau de déchèteries et de points d'apport volontaire pour constituer les bases du tri sélectif des déchets ménagers et assimilés.	Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge	Moyenne	Faible

Thématique	Eléments d'analyse	Enjeux	Hiérarchisation des enjeux	
			Importance sur la commune de Nouméa	Marge de manœuvre du PUD
	D'un point de vue quantitatif, on note une diminution de la quantité de déchets collectés malgré la hausse de la population, soulignant les efforts de prévention réalisés.			
Cadre de vie et paysages				
Paysage	La ville de Nouméa offre un panel de paysages particuliers, forgés par les usages des Nouméens. Ces multiples paysages de la ville sont observables depuis un réseau de points de vues, repères des administrés. Ces belvédères sont, pour la plupart situés en zone naturelle. La ville dispose d'espaces naturels remarquables qu'il convient de préserver du phénomène de littoralisation (densification des littoraux avec anthropisation croissante) et d'une manière générale, de la densification de l'urbanisation de la ville.	Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage Développement d'activités littorales durables	Forte	Forte
Espaces verts et patrimoine naturel	Urbanisée à plus de 80%, la ville de Nouméa bénéficie encore de grands espaces de nature, avec des états de conservation des habitats naturels variables. Il subsiste un patrimoine végétal parfois inestimable au niveau du territoire, mais aussi au niveau mondial. Il est néanmoins toujours menacé par la pression urbaine et humaine, et a tendance à se réduire et à se dégrader. Or cette perte de végétation, en plus de participer à l'érosion de la biodiversité, ne permet plus de maintenir les services écosystémiques tels que la limitation des îlots de chaleur et l'épuration de l'air. Outre les espaces sensibles, le réseau d'espaces verts de la ville se compose de jardins, parcs publics et d'espaces privés végétalisés. A ce propos, l'image verte de la ville est en partie due aux jardins privés de la ville. La Ville de Nouméa propose environ 22 m² d'espaces verts accessibles au public par habitant (la moyenne française est de 31 m² d'espaces verts par habitant).	Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	Forte	Forte
Le patrimoine bâti	La Ville de Nouméa compte un patrimoine remarquable, puisque 28 monuments sont classés et 46 sont inscrits aux monuments historiques protégés par la Province Sud.	Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	Moyenne	Forte
Le bruit	Plus d'un tiers des nouméens considèrent que leur quartier est bruyant. Malgré ce constat, les outils réglementaires restent encore peu nombreux. Des initiatives sont en cours au	Limitation de l'exposition au bruit des nouméens	Moyenne	Moyenne

Thématique	Eléments d'analyse	Enjeux	Hiérarchisation des enjeux	
			Importance sur la commune de Nouméa	Marge de manœuvre du PUD
	niveau du Gouvernement de la NC. La Ville abrite de nombreuses sources de bruit. La croissance de la Ville entraine de nombreux chantiers. De plus le trafic routier intense sur des voies peu adaptées, la présence d'un aérodrome et des nombreuses activités industrielles et artisanales fond que cette thématique, dans un contexte et des modes de vies tropicaux, devient prégnante.			
Les risques majeurs				
Risques naturels	Plusieurs risques naturels dont certains sont mal identifiés, comme les risques liés aux séismes et aux tsunamis. La rivière de la Yahoué, située au Nord-est de la commune peut provoquer des inondations lors de fortes précipitations. Dans les zones inondables, les règles de constructibilité sont limitées en fonction de l'importance de l'aléa (délibération provinciale). Une étude hydraulique a été lancée en 2017 pour permettre d'actualiser les zones inondables.	Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	Moyenne	Moyenne
Risques technologiques	Nouméa abrite de nombreuses installations à risques industriels majeurs. L'implantation des ICPE ne se limite pas aux zones industrielles et concerne tout le territoire communal. De plus, l'implantation de plusieurs dépôts (pétroliers, gaz, explosifs, produits chimiques…) au sein même de la Ville implique un important transport de matières dangereuses par voie terrestre.	Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels	Forte	Moyenne
Climat énergie				
Consommation	Nouméa concentre plus de la moitié de la consommation électrique de la distribution publique de la Nouvelle-Calédonie, avec plus de 400 GWh en 2015.	Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique	Forte	Moyenne
Production	Un potentiel d'énergie renouvelable fort sur la commune, en particulier par le photovoltaïque en toiture. Le choix du combustible de la nouvelle centrale thermique de Doniambo constituera un élément majeur quant aux émissions atmosphériques polluantes de la Ville.	Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables	Moyenne	Moyenne

Thématique	Eléments d'analyse	Enjeux	Hiérarchisation des enjeux	
			Importance sur la commune de Nouméa	Marge de manœuvre du PUD
Déplacements et mobilités				
Modes de déplacement	Nouméa concentre l'essentiel des déplacements de l'agglomération. 80 % d'entre eux ont pour origine et/ou destination la seule Ville de Nouméa. La voiture est le mode de déplacement privilégié des Nouméens qui sont plus de 80% à en disposer. Pourtant l'armature viaire de la Ville est composée de voies qui pour l'essentiel ne sont plus adaptées au trafic qu'elles supportent. La Ville a développé un réseau de pistes et bandes cyclables (26 km) qui sont utilisées essentiellement pour les déplacements de loisirs. Les transports en commun sur Nouméa ne représentent que 7% des déplacements. La principale contrainte de ce service réside dans les temps de trajet qui sont allongés avec ce mode de déplacement. La mise en place du projet Néobus et la création de Tanéo, prévues en 2019, permettront d'offrir une alternative crédible à la voiture individuelle.	Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville Soutien et facilitation de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens	Forte	Moyenne

VILLE DE NOUMEA

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DE LA VILLE DE NOUMEA

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

PIECE N°2 : ANALYSE DES INCIDENCES DU REGLEMENT ET DE SES DOCUMENTS GRAPHIQUES

ENVIE

SEPTEMBRE 2018
VERSION 3.4.

SOMMAIRE

1. PREAMBULE 1

1.1. CADRE REGLEMENTAIRE 1
1.2. METHODE 2

2. CONSOMMATION D'ESPACES: EVOLUTION GLOBALE ENTRE LES REGLEMENTS GRAPHIQUES DES PUD 3

2.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU REGLEMENT ET SES DOCUMENTS GRAPHIQUES 3
2.2. DISTRIBUTION GENERALE DES SURFACES 6

3. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES DE MANIERE SUBSTANTIELLE : ANALYSE PAR SECTEUR 10

3.1. SECTEUR NORD 11
3.2. SECTEUR TINA 12
3.3. PRESQU'ILE DE DUCOS 13
3.4. PRESQU'ILE DE NOUVILLE 14
3.5. SECTEUR DE OUEMO 16
3.6. SECTEUR OUEN-TORO 17
3.7. SECTEUR DE L'ILE SAINTE-MARIE 18

4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE VILLE 19

4.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DE VILLE 20
4.2. RAPPEL DU PROJET DE VILLE 20
4.3. SYNTHESE DES RESULTATS 22
4.4. SYNTHESE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE VILLE 24
4.5. SYNTHESE DE L'ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LE PROJET 26

5. JUSTIFICATION DES CHOIX D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT RETENUS 28

5.1. LA PLANIFICATION URBAINE DE LA VILLE DE NOUMEA 29
5.2. JUSTIFICATION DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES 31

6. ANALYSE DES INCIDENCES SIGNIFICATIVES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PUD ET PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES 39

6.1. PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA BIODIVERSITE, DES ECOSYSTEMES, DES ESPACES VERTS, LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES 40
6.2. POLLUTIONS ET NUISANCES 65
6.3. DEPLACEMENTS ET MOBILITES 69
6.4. LES PAYSAGES 78
6.5. PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES ET DES RISQUES TECHNOLOGIQUES 88
6.6. CAS PARTICULIER DES OAP SECTORIELLES 95

7. DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS AFIN DE SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT 100

7.1. PREAMBULE 101
7.2. RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITE 102
7.3. ÉTAT ET QUALITE DES MILIEUX 103
7.4. CADRE DE VIE ET PAYSAGE 104
7.5. RISQUES 105
7.6. CLIMAT – ENERGIE 105
7.7. MOBILITE - DEPLACEMENTS 106

Table des figures

Figure 1 : Affectation du sol du PUD actuel 5
Figure 2 : Affectation du sol du projet de PUD révisé 5
Figure 3 : Répartition des secteurs du projet de PUD révisé 6
Figure 4: Évolution de la vocation des sols par la mise en œuvre du projet de PUD 8
Figure 5 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur Nord 11
Figure 6 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de Tina 12
Figure 7 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de Ducos 13
Figure 8 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de Nouville 15
Figure 9 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur - Ouémo 16
Figure 10 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur du Ouen Toro 17
Figure 11 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de l'île Sainte-Marie 18
Figure 12 : Performance environnementale par grande orientation du projet de Ville 24
Figure 13 : Performance environnementale par enjeux environnementaux 26
Figure 14 : Performance environnementale des orientations du projet de Ville 27
Figure 15 : Évolution de la population de la commune (source : ISEE) 29
Figure 16 : Zonage du Parc Municipal du Ouen Toro 41
Figure 17 : Zonage du Parc zoologique et forestier 42
Figure 18 : Zonage de la réserve spéciale marine de la Pointe Kuendu 42
Figure 19 : Exemple de secteur de mangrove susceptible d'être impacté 44
Figure 20 : Zonage de la formation de forêt sèche de Tina presqu'île 46
Figure 21 : Zonage des formations de forêt sèche du centre culturel Tjibaou et Aérodrome 47
Figure 22 : Zonage de la formation de forêt sèche du 5ème KM 48
Figure 23 : Zonage de la formation de forêt sèche de Kaméré 48
Figure 24 : Zonage de la formation de forêt sèche de l'étrier 49
Figure 25 : Zonage de la formation de forêt sèche de Koumourou 49
Figure 26 : Zonage de la formation de forêt sèche de Fort Téréka 50
Figure 27 : Zonage de la formation de forêt sèche du Mont Oumbo 50
Figure 28 : Zonage de la formation de forêt sèche du Lycée Jules Garnier 51
Figure 29 : Zonage de la formation de forêt sèche de la pointe Denouël 51
Figure 30 : Zonage de la formation de forêt sèche de l'îlot Brun 52
Figure 31 : Zonage de la formation de forêt sèche du Ouen Toro 52
Figure 32 : Zonage des formations de forêt sèche de l'île Sainte-Marie et de l'îlot Uéré 53
Figure 33 : Zonage de la formation de forêt sèche du parc zoologique et forestier 53
Figure 34 : Zonage de la formation de forêt sèche du Faubourg Blanchot 54
Figure 35 : Zonage de la formation de forêt sèche du Sémaphore 54
Figure 36 : Zonage de la formation de forêt sèche de l'Orphelinat 55
Figure 37 : Carte d'évolution des espaces verts (source : ENVIE) 58

Figure 38 : Carte des espaces verts protégés (source : ENVIE) 60
Figure 39 : Schéma de principe des orientations de la trame verte urbaine (tracé et implantations indicatifs) 63
Figure 40 : Carte de la hiérarchisation des voies (source : Ville de Nouméa) 70
Figure 41 : Carte des voies structurantes et des nouveaux besoins en déplacement (source : ENVIE) 71
Figure 42 : Carte des voies structurantes et des principales zones du PUD révisé (source : ENVIE) 72
Figure 43 : Localisation des principales zones urbaines le long de la ligne Néobus 73
Figure 44 : Carte des secteurs de stationnement du projet de PUD révisé 74
Figure 45 Vue du quartier résidentiel de Ouémo 80
Figure 46 : Zones centrales secondaires : rue Bénébig, quartier de la Vallée des Colons (à gauche) ; route de l'Anse Vata, quartier de Motor Pool (à droite) 80
Figure 47 Vue des reliefs depuis le quartier de Trianon 80
Figure 48 : Zonage du projet de PUD révisé sur le littoral de Nouméa (source : ENVIE) 83
Figure 49 : Carte d'évolution des hauteurs maximales des constructions en zone U du PUD révisé (source : ENVIE) 85
Figure 50 : Cartographies des secteurs à indice de pente pour le PUD en vigueur et le projet de PUD révisé (source : ENVIE) 87
Figure 51 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales, Source, Schéma directeur d'Assainissement, Ville de Nouméa, 2010 90
Figure 52: Carte des zones à risques autour des établissements jugés prioritaires (source : ENVIE) 94
Figure 53 : Carte des enjeux environnementaux de l'OAP Kuendu (source : ENVIE) 96
Figure 54 : Carte des enjeux environnementaux de l'OAP de l'Anse Vata (source : ENVIE) 99

Table des tableaux

Tableau 1 : Correspondance des zonages entre le PUD actuel et le projet de PUD révisé 3
Tableau 2 : Comparaison entre les zones du PUD 2013 et celui révisé 6
Tableau 3 : Evolution des règles du sol entre le PUD en vigueur et le projet de PUD révisé 7
Tableau 4 : Matrice d'analyse des enjeux 22
Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux du PUD de Nouméa 23
Tableau 6 : projection de la population Nouméenne sur la base du recensement 2014 (données : ISEE) 30
Tableau 7 : Répartition du zonage des aires protégées 40
Tableau 8 : Zonage des secteurs de mangrove 43
Tableau 9 : Zonage des secteurs de forêt sèche 44
Tableau 10 : Pourcentage de recouvrement selon le type d'occupation du sol des formations de forêt sèche 45
Tableau 11 : Synthèse des règles concernant le PUD en vigueur et le projet de PUD révisé 56
Tableau 12 : Liste des terrains cultivés protégés 61
Tableau 13 : Norme plancher pour les voitures 75
Tableau 14 : Norme plancher pour les deux roues motorisées 76
Tableau 15 : Norme plancher pour les cycles 76
Tableau 16 : Evolution du zonage du PUD sur le littoral de Nouméa 82
Tableau 17 : Liste des établissements jugés prioritaires par la DIMENC sur la commune de Nouméa 92
Tableau 18 : Superficie des terrains inscrits dans un périmètre de dangers ICPE, par type de zone PUD (ha) 93

1. PREAMBULE

1.1. CADRE REGLEMENTAIRE

L'évaluation environnementale des Plans d'Urbanisme Directeur (PUD) a été introduite en province Sud par le code de l'urbanisme de Nouvelle-Calédonie (art. PS 111-7). L'objectif est « *d'assurer le respect des préoccupations environnementales prévues à l'article 110-2 du code de l'environnement de la province Sud et des objectifs de développement durable mentionnés aux a), e), f) et g) de l'article Lp. 111-2 du code de l'urbanisme* »[1].

Ainsi, les documents d'urbanisme doivent déterminer les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

- a) l'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain et la préservation des espaces agricoles et forestiers, des sites et des paysages naturels et une consommation économe et maîtrisée des espaces ;
- e) la préservation des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
- f) la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;
- g) la rationalisation de la demande de déplacement.

Cette évaluation environnementale comprend la rédaction d'un rapport sur les incidences environnementales, la consultation des personnes publiques concernées et l'information du public.

Le rapport sur les incidences environnementales est établi, à l'échelle du territoire couvert par la mise en œuvre du document d'urbanisme ou à l'échelle du territoire concerné par le projet de modification du document d'urbanisme. Il se décompose de la manière suivante :

1. une analyse de l'état initial de l'environnement, au regard des préoccupations environnementales et des objectifs de développement durable mentionnés aux a), e), f) et g) de l'article Lp. 111-2 ;
2. un exposé spécifique des caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière substantielle par la mise en œuvre du document ;
3. une analyse des incidences significatives prévisibles de la mise en œuvre du document sur l'environnement au regard des préoccupations mentionnées au 1° de l'article PS. 111-10 du code de l'urbanisme de Nouvelle-Calédonie ;
4. une justification des choix d'urbanisme et d'aménagement retenus, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement ;
5. une présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
6. une définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats afin de suivre les effets du document sur l'environnement ;
7. un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée notamment en présentant et analysant les méthodes utilisées et en mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir ce rapport.

[1] Article PS111-7 du code de l'urbanisme de la Nouvelle-Calédonie

1.2. METHODE

L'évaluation environnementale du plan d'urbanisme directeur est une évaluation ex-ante ou préalable, en ce sens elle mesure les impacts prévisibles, probables du plan et de sa mise en œuvre, sur l'environnement, pour les années à venir. Étant réalisée pendant l'élaboration du document, c'est également un outil d'aide à la décision.

Il s'agit non seulement d'évaluer les effets directs et voulus dans le cadre d'actions à visée environnementale, mais également les effets indirects et non voulus.

L'évaluation vise à expliciter les enjeux environnementaux du PUD, définir les orientations stratégiques en matière d'environnement, apprécier la cohérence du projet au regard de l'environnement, faire de sa qualité une ressource pour le plan considéré et fixer les modalités nécessaires au suivi.

La méthodologie retenue pour établir l'évaluation environnementale du projet de PUD révisé de la Ville de Nouméa a consisté à :

- Établir un **état initial** de l'environnement dans lequel les atouts, les faiblesses et les tendances d'évolution de l'environnement sont présentés et analysés.
- Sur la base de cette analyse, des **enjeux** ont été définis puis hiérarchisés collectivement avec les techniciens de la Ville, puis validés par les élus.
- Le croisement entre ces enjeux d'une part, les orientations du Projet de Ville et le règlement d'autre part a permis d'estimer **les effets du PUD sur l'environnement**.
- Au regard de ces effets, des **mesures d'évitement, de réduction ou de compensation** ont été définies.
- Tout au long de l'évaluation, un **travail itératif** entre le service du développement urbain en charge de la révision du PUD de la Ville de Nouméa et le bureau d'études chargé de l'évaluation environnementale a permis de produire un projet intégré d'un point de vue environnemental grâce à plusieurs allers-retours entre le projet et les résultats de l'évaluation.
- Des **indicateurs** de suivi ont alors été proposés afin de suivre l'évolution de l'environnement à partir du moment où la révision du PUD sera approuvée et où il sera mis en œuvre.
- Un **résumé non technique** a été réalisé dans un dernier temps, aisément accessible à l'ensemble des partenaires publics associés et au public et qui reprend de manière synthétique l'ensemble du dossier.

L'analyse des incidences environnementales du projet de PUD révisé de la Ville de Nouméa s'est en grande partie centrée sur une analyse croisée du territoire intrinsèque et la combinaison avec un état de l'environnement sans révision du PUD ou avec révision.

En matière de prise en compte des ressources naturelles et de la biodiversité dans les projets, la doctrine qui prédomine est celle de la séquence « éviter – réduire – compenser » (ERC). Ce principe est exprimé à de nombreuses reprises dans le projet de PUD révisé, que ce soit au niveau du règlement, de ses annexes et des documents graphiques. Les mesures d'évitement concernent essentiellement le classement des terrains en zones inconstructibles. Au sein de la séquence ERC, la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possible. Enfin, si des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, il s'agit, pour autant que le projet puisse être approuvé ou autorisé, d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer la compensation de ces impacts. Cette analyse ne peut être réalisée qu'au stade du projet. C'est pourquoi aucune mesure compensatoire n'est définie au stade de la planification du PUD car elle engendrerait une dilution de la responsabilité du porteur de projet qui pourrait ainsi concevoir un projet déjà compensé, ce qui va à l'encontre de recherche de solution d'évitement.

2. CONSOMMATION D'ESPACES: EVOLUTION GLOBALE ENTRE LES REGLEMENTS GRAPHIQUES DES PUD

2.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU REGLEMENT ET SES DOCUMENTS GRAPHIQUES

L'évaluation environnementale du zonage du PUD de la Ville de Nouméa repose sur le croisement entre :

- ✓ le règlement graphique (zonage) du PUD de 2013 actuellement en vigueur
- ✓ le règlement graphique (zonage) en projet pour le nouveau PUD de 2018.
- ✓ les grands enjeux environnementaux retenus (cf. analyse de l'état initial de l'environnement).

L'objectif est d'identifier les incidences positives et négatives du zonage sur l'environnement. L'évaluation permettra de caractériser les évolutions apportées par le nouveau zonage au regard de l'ancien. Devant la multitude de zones et le changement d'intitulé pour certaines d'entre elles, une simplification a été réalisée.

Le tableau de correspondance ci –après illustre cette correspondance des différents types de zones.

Tableau 1 : Correspondance des zonages entre le PUD actuel et le projet de PUD révisé

	PUD 2013	PUD révisé
Zones naturelles	N - ZONE NATURELLE (N, N_{FS}, N_M, N_R)[2]	NP - ZONE NATURELLE PROTÉGÉE (NP, NP_{FS}, NP_M, NP_R)
Zones partiellement artificialisables		NLT – ZONE NATURELLE DE LOISIRS ET DE TOURISME
Zones artificialisables	UA1 - ZONE NOUMÉA GRAND CENTRE	UA1 - ZONE NOUMÉA GRAND CENTRE
	UA2 - ZONE CENTRALE DE QUARTIER	UA2 - ZONE CENTRALE SECONDAIRE
	UA3 - ZONE CENTRALE DE LA VALLÉE DU TIR	
	UA4 - ZONE CENTRALE DE LA VALLÉE DES COLONS	
	UB1 - ZONE RÉSIDENTIELLE DE FORTE DENSITÉ	UB1 - ZONE RÉSIDENTIELLE D'HABITAT MIXTE
	UB2 - ZONE RÉSIDENTIELLE DE MOYENNE DENSITÉ	UB2 - ZONE RÉSIDENTIELLE D'HABITAT INDIVIDUEL
	UB3 - ZONE RÉSIDENTIELLE DE FAIBLE DENSITÉ	
	UB4 - ZONE RÉSIDENTIELLE DE GRANDS ENSEMBLES	UB3 - ZONE RÉSIDENTIELLE DE GRANDS ENSEMBLES
	UB5 - ZONE RÉSIDENTIELLE SOUMISE À POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE	-

[2] Dans le PUD de 2013, les zones N, Nr et Nfs étaient partiellement artificialisables. Dans le projet de PUD révisé, ces zones sont strictement protégées et leur « valorisation » est incitée dans les nouvelles zones NLT.

	PUD 2013	PUD révisé
	UGE1 - ZONE URBAINE DE GRANDS ÉQUIPEMENTS D'INTÉRÊT TERRITORIAL	UP - ZONE PORTUAIRE ET AÉROPORTUAIRE
	UGE2 - ZONE URBAINE DE GRANDS ÉQUIPEMENTS SCOLAIRES ET SERVICES URBAINS	UE1 - ZONE D'ÉQUIPEMENTS SCOLAIRES ET SERVICES URBAINS
	UGE3 - ZONE URBAINE DE GRANDS ÉQUIPEMENTS D'INTÉRÊT PATRIMONIAL, CULTUREL ET PAYSAGER	UE2 - ZONE D'ÉQUIPEMENTS D'INTÉRÊT PATRIMONIAL, CULTUREL ET PAYSAGER
	UIE1 - ZONE URBAINE D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET ARTISANALES	UAE1 - ZONE D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET ARTISANALES
	UIE2 - ZONE URBAINE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	UAE2 - ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES
	UIE3 - ZONE URBAINE D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES LOURDES	UAE3 - ZONE D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES LOURDES
		UAE4 -ZONE D'ACTIVITÉS ET D'HABITAT
	UL - ZONE URBAINE DE LOISIRS	UL - ZONE URBAINE DE LOISIRS
	UM - ZONE MILITAIRE	UM - ZONE MILITAIRE
	UT1 - ZONE TOURISTIQUE – ANSE VATA	UT1 - ZONE TOURISTIQUE ET RÉCRÉATIVE
	UT2 - ZONE TOURISTIQUE – ACCROCHES VERTES	
	UT3 - ZONE TOURISTIQUE – PLAINE DU KUENDU	
	UT4 - ZONE TOURISTIQUE À CARACTÈRE OCÉANIEN	UT2 - ZONE TOURISTIQUE EN MILIEU NATUREL (ILE STE-MARIE)
	UT5 - ZONE TOURISTIQUE – ÎLOT MAÎTRE	UT3 - ZONE TOURISTIQUE DE L'ÎLOT MAÎTRE
Zones artificialisables à terme	AU - ZONE A URBANISER	AU - ZONE À URBANISER

Quatre grandes catégories de zones ont été retenues dans le cadre de cette évaluation environnementale en fonction des possibilités offertes par le règlement de chaque zone :

- ✓ Les zones **artificialisables** qui correspondent aux zones U
- ✓ Les zones **artificialisables à terme** qui correspondent aux zones AU
- ✓ Les zones **partiellement artificialisables sous condition** et en conservant une grande part de naturelle qui correspondent aux zones NLT nouvellement créées.
- ✓ Les zones **naturelles** qui correspondent aux zones N et NP

À noter que la commune de Nouméa n'est pas couverte par des zones agricoles ni par des terres coutumières.

Évolutions de l'affectation du sol

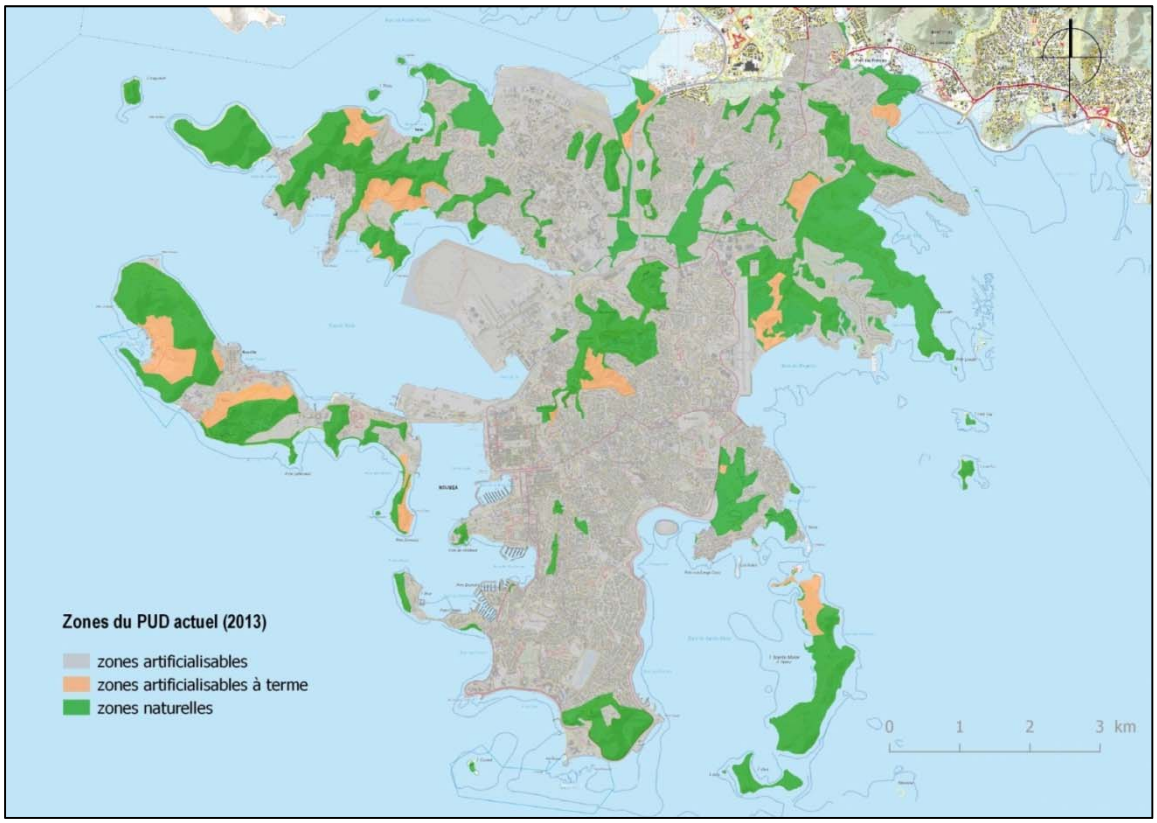


Figure 1 : Affectation du sol du PUD actuel

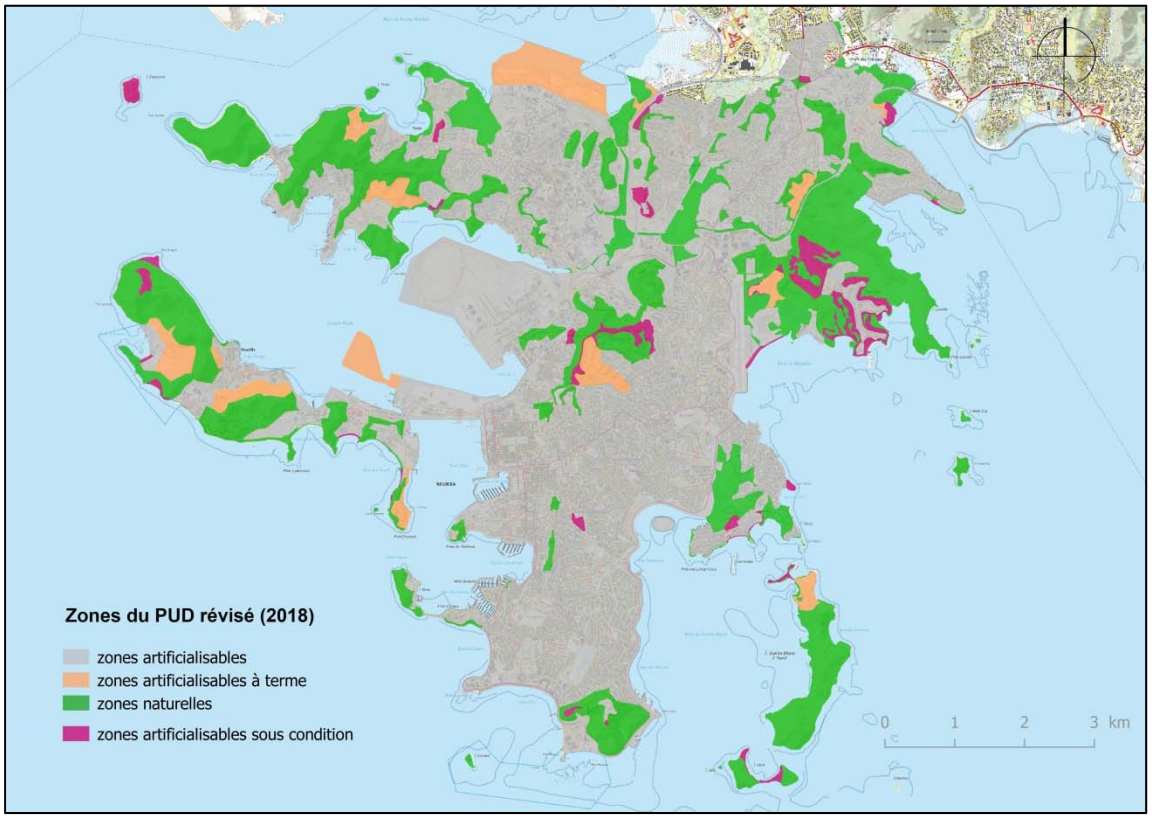


Figure 2 : Affectation du sol du projet de PUD révisé

2.2. DISTRIBUTION GENERALE DES SURFACES

L'évolution du zonage du PUD de 2013 avec ce projet de révision est détaillée dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Comparaison entre les zones du PUD 2013 et celui révisé

	Surface (ha)				
	PUD actuel (2013)		Projet PUD révisé		Différence (projet – actuel)"
Zones artificialisables - U	3 576	67,3%	3 474	64,4%	-102
Zones artificialisables à terme - AU	235	4,4%	282	5,2%	47
Zones naturelles protégées – N/NP	1 504	28,3%	1 494	27,7%	-10
Zones partiellement artificialisables[3] - NLT	0	0%	141	2,6%	141
Total	5 315		5 391		76

Le projet de révision du plan d'urbanisme directeur n'entraîne pas un bouleversement de l'occupation du sol de Nouméa, mais apporte une plus-value environnementale, en premier lieu du point de vue de l'artificialisation potentielle du territoire communal.

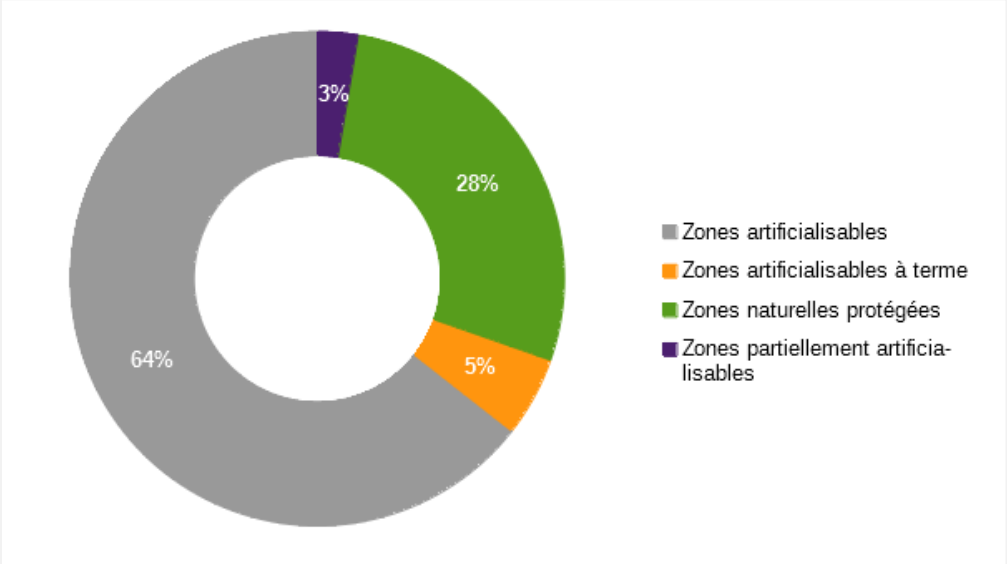


Figure 3 : Répartition des secteurs du projet de PUD révisé

Ainsi, globalement :

> L'occupation réglementaire du sol passe de 72% à 69,7% d'artificialisable, soit une baisse de 55 ha.
> Le projet de PUD révisé permet une «reconquête» d'environ 97 ha reclassés en zones naturelles protégées et 81 ha en zones naturelles de loisirs et de tourisme alors qu'artificialisables, immédiatement ou à terme, dans le PUD en vigueur.

[3] Dans le PUD de 2013, seules les zones Nm sont strictement inconstructibles ; des aménagements d'intérêt général sont permis en zones N, Nr et Nfs, exceptionnellement et suite à une autorisation provinciale pour les écosystèmes protégés. Dans le PUD révisé, les aménagements sont interdits dans ces zones à l'exception de la nouvelle zone NLT.

Au-delà du bilan global, l'évolution implique un changement de la vocation réglementaire sur certains secteurs. Ainsi, environ 459 ha (soit 8,5% du territoire municipal) voient leur vocation réglementaire du sol modifiée notablement. Le tableau suivant présente l'évolution des règles du sol entre les deux PUD analysés.

Tableau 3 : Evolution des règles du sol entre le PUD en vigueur et le projet de PUD révisé

	(surface en ha)	Vocation réglementaire simplifiée du projet de PUD révisé				TOTAL	*% territoire de Nouméa*
		Artificialisable U	Artificialisable à terme AU	Partiellement artificialisable NLT	Naturelle N		
Vocation réglementaire simplifiée du PUD en vigueur	Artificialisable /U	-	44	75	57	175	*3,3 %*
	Artificialisable à terme/ AU	36	-	7	40	83	*1,5 %*
	Naturelle/ N	28	15	60	-	103	*1,9 %*
Nouvelles zones		9	72	0	17	98	*1,8 %*
TOTAL		74	130	141	114	459	*8,5%*
% territoire de Nouméa		*1,4 %*	*2,4 %*	*2,6 %*	*2,1 %*	*8,5 %*	

Dans le détail :

- Une artificialisation immédiate sera permise essentiellement grâce à des secteurs d'urbanisation future du PUD de 2013 qui confirment leur vocation (36 ha) et au détriment de secteurs anciennement naturels (28 ha). Enfin de nouveaux terrains sont créés sur 9 ha (remblais). Il s'agit majoritairement d'une régularisation de secteurs qui ont été ouverts à l'urbanisation après approbation du PUD de 2013 (par exemple, le secteur de la carrière Audemard ou encore les terrains derrière l'aérodrome, ouverts à l'urbanisation suite à des Schémas d'Organisation d'Ensemble et des Plans d'Aménagement de Secteurs approuvés). Aussi, dans la régularisation du zonage, de nombreuses portions de routes classées en zone N dans le PUD de 2013, ont été reclassées en zones urbaines.
- Une part importante de secteurs artificialisables à terme sont issus de secteurs anciennement naturels (15 ha), mais également une majorité de secteurs immédiatement artificialisables ont vu un « retour » en arrière dans leur classement (44 ha). Il s'agit par exemple d'une partie du zonage de la Vallée de Sakamoto ou encore du squat de Tina. Le projet de PUD reconditionne ainsi l'ouverture à l'urbanisation d'un certain nombre de secteurs, notamment les remblais de la baie de Koutio-Kouéta.
- Une nouvelle zone est créée, partiellement artificialisables sous condition et en conservant une grande part de naturel qui correspond au zonage NLT. Il remplace essentiellement l'ancien secteur UL – zone urbaine de loisirs (62 ha), mais également des secteurs naturels stricts (60 ha). Toutefois, une majeure partie des zones UL sont conservées dans le PUD en révision, à l'exception de la zone du Golf de Tina ou encore du secteur de l'Étrier. Dans ce nouveau zonage NLT sont permis certains aménagements d'intérêt général qui étaient auparavant possibles dans les zones naturelles strictes. L'objectif est de mieux encadrer ces aménagements et de permettre une valorisation de ces zones.
- Un grand nombre de secteurs artificialisables, ou artificialisables à terme sont rendus à une vocation naturelle (97 ha). De plus, le zonage du nouveau PUD permet d'augmenter les secteurs naturels sur des terrains qui n'étaient pas couverts par l'ancien PUD (17 ha). Cela est dû essentiellement par l'augmentation de l'emprise des mangroves vers la mer.

Focus sur les «nouveaux terrains»

Le projet de nouveau zonage amène à réglementer des terrains qui ne l'étaient pas auparavant. Au total, le nouveau projet de zonage intègre 97,5 ha supplémentaires, soit 1,8 % du territoire couvert par le PUD.

Les terrains couverts par ce nouveau zonage concernent :

- des **remblais** gagnés sur la mer et qui nécessitent un cadre réglementaire. Il s'agit du grand remblai du site d'enfouissement des déchets inertes de Koutio-Kouéta (43 ha en zone AUAE), de plusieurs agrandissements prévus du port autonome (28 ha en zone AU et 3 ha en zone UP), d'une zone de 1,1 ha sur la pointe de l'artillerie (zone UA1) ou encore l'extension de la zone industrielle des pêcheries au niveau de la pointe Adrien (2,4 ha en zone UAE2).
- un zonage supplémentaire de la **partie maritime** dans l'anse Kuendu (1,7 ha en zon
- le classement de deux **plages** au niveau de Ouémo (0,5 ha en zone NLT).
- le classement de plus de 1,8 ha en zone NPm de zones de mangrove régularisées à Ouémo.
- l'extension de la zone urbaine de loisirs au niveau du wharf RFO (navettes maritimes) de 0,5 ha.
- l'extension d'autres secteurs de zones de **mangrove** (Tina et Tina sur Mer, Ile Sainte Marie, (12,5 ha en zone NPm).

Zone	Surface (ha)
N	16,0
NLT	0,7
AU	71,6
U	9,3
TOTAL	97,5

Tableau 4 : Répartition des nouveaux terrains couverts par le PUD

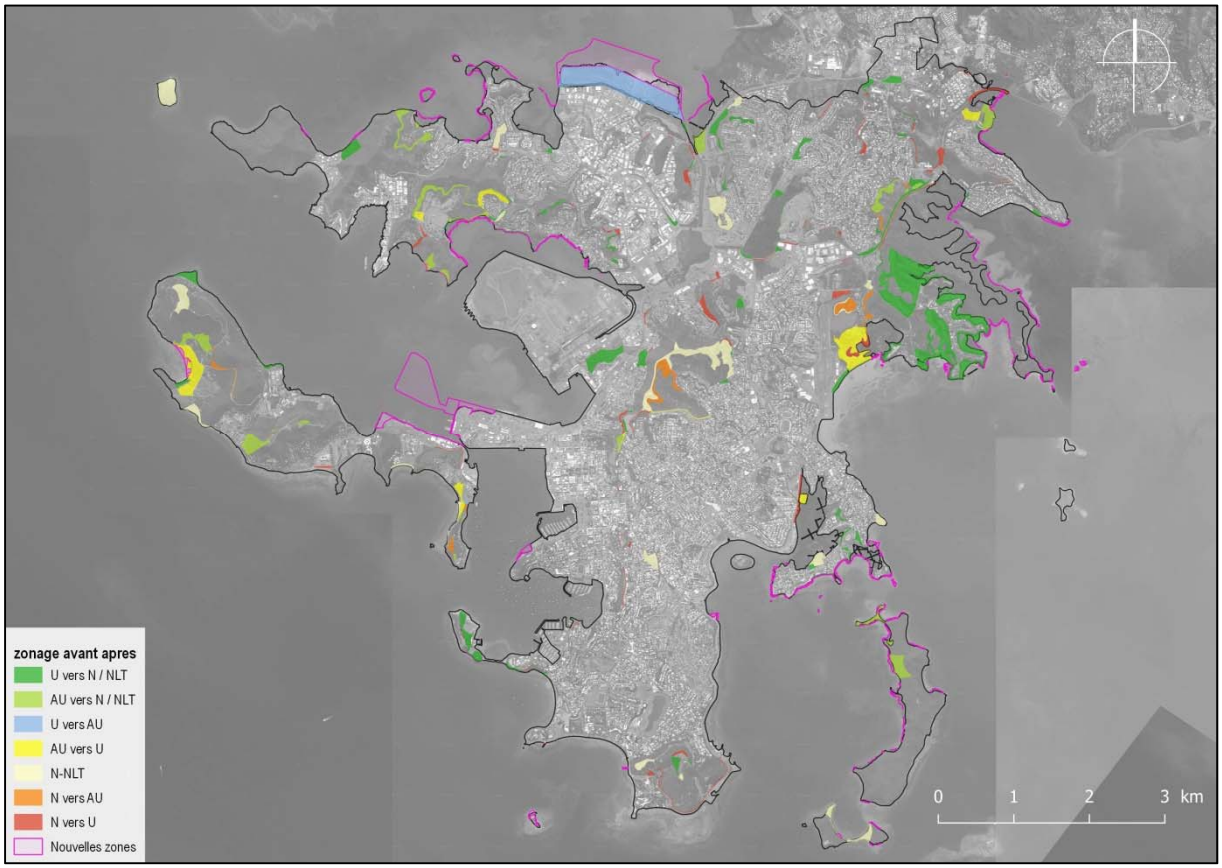


Figure 4: Évolution de la vocation des sols par la mise en œuvre du projet de PUD

Conclusion

Le projet de PUD révisé régularise les usages des sols existants sur des remblais ayant reçu une autorisation provinciale.

Le classement des plages de Ouémo permettra de réaliser des aménagements légers pour des usages de loisirs, tout en conservant leur caractère naturel.

Enfin, l'extension des zones de mangrove est surtout à mettre en relation avec l'actualisation de la donnée provinciale. Les extensions sont toutes localisées côté mer et non pas côté terre.

3. CARACTERISTIQUES DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES DE MANIERE SUBSTANTIELLE : ANALYSE PAR SECTEUR

Cette partie propose une analyse spécifique des zones susceptibles d'être touchées de manière substantielle par la mise en œuvre du PUD. Nous avons divisé le territoire municipal en sept grands secteurs pour des raisons pratiques liées uniquement à cette analyse.

Ces sites sont susceptibles d'être impactés lors de la mise en œuvre du PUD, indépendamment de la nature actuelle de leur occupation du sol. Ils doivent donc, à ce titre, être analysés plus précisément dans le cadre de l'évaluation environnementale. Une évaluation plus fine a été développée sur chacun de ces sites au regard des principaux enjeux environnementaux, des incidences potentiellement attendues et des mesures à mettre en œuvre pour amenuiser les incidences négatives.

Les orientations d'aménagement des secteurs couverts par les OAP (Anse Vata, Kuendu) et l'OAP thématique Trame Verte Urbaine sont déclinées dans un chapitre spécifique.

3.1. SECTEUR NORD

Ce secteur a grandement évolué.

- Dans l'extrémité Est de la commune, la Carrière Audemard a vu son zonage changer de manière notable. Suite à un Schéma d'Organisation d'Ensemble (SOE), les terrains appartenant à la Ville de Nouméa et à la province Sud, correspondant à la carrière stricte et son pourtour, ont évolué depuis un zonage AUB1t vers un zonage NLT (zone naturelle de loisirs et de tourisme).
  Un Plan d'Aménagement de Secteur (PAS) approuvé en conseil municipal en 2013, un permis de lotir et un permis de construire ont été accordés suite à l'ouverture à l'urbanisation de la première phase de ce secteur.
  Les autres terrains sont maintenus en zone AUB2 dans la continuité de la zone UB2 et AUB1t au bord de la carrière.
- Le secteur de forêt sèche à proximité immédiate du péage de Tina sur mer est préservé et agrandi (zone tampon) avec un règlement plus strict (cf. plan ci-après).
- L'extension de la zone remblayée dans la baie de Koutio-Koueta est un gain de terrain sur la mer, qui artificialise un milieu jusque-là intact. Cette zone est classée en urbanisation future à vocation d'activités économiques, et sera ouverte à court ou moyen terme via une OAP.
- Le terrain en face de l'échangeur de l'Étrier, occupé en partie par des habitations sans droit ni titres a vu évoluer son zonage vers une zone Nr. Ceci est dû en partie par la présence de relief. Ce classement fige la possibilité antérieure d'ouverture à l'urbanisation et contribue à sauvegarder un secteur naturel présentant un intérêt paysager, puisque très exposé depuis la voie expresse.

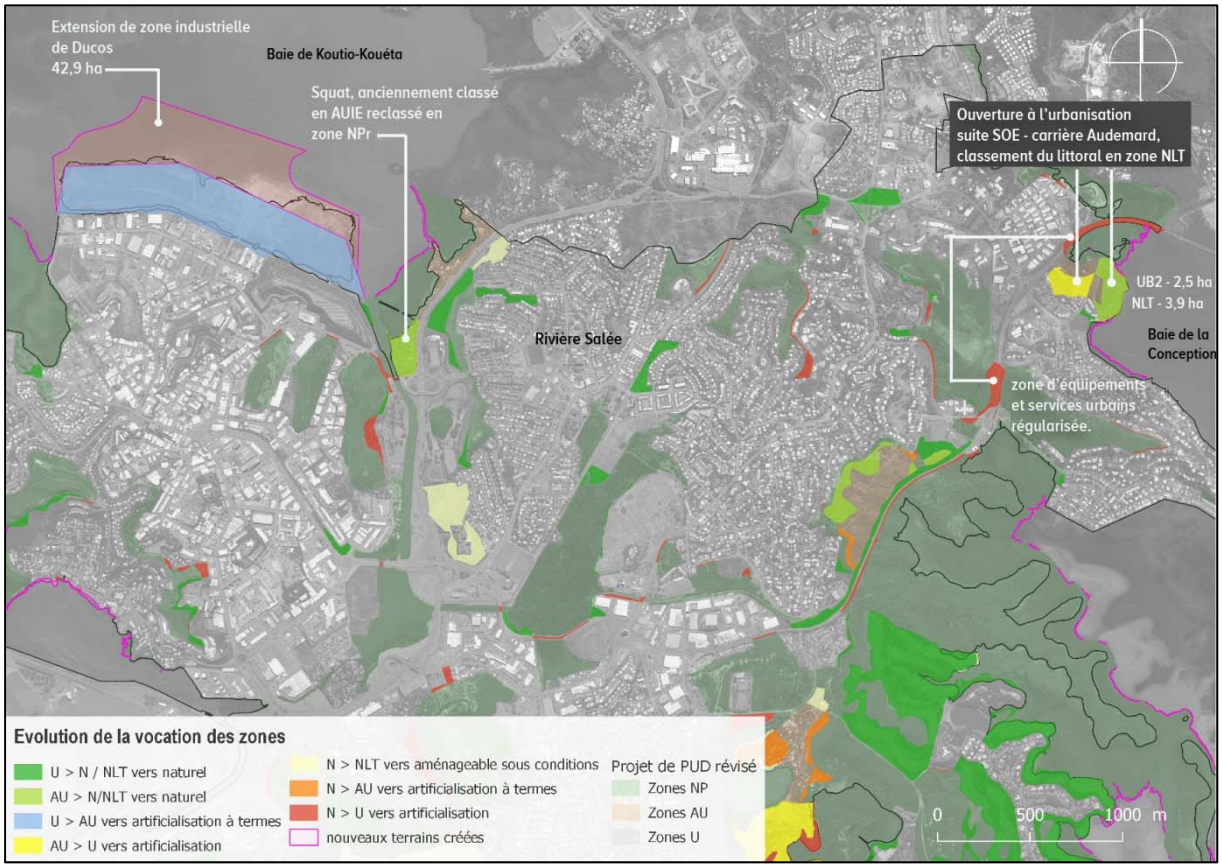


Figure 5 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur Nord

3.2. SECTEUR TINA

> Aérodrome

Dans ce secteur, une zone très conséquente est a été ouverte à l'urbanisation en 2015 (PAS approuvé en CM), il s'agit du terrain situé derrière l'aérodrome de Magenta. Suite aux SOE/PAS, le secteur classé à urbanisation future a été transformé en zone résidentielle d'habitat individuel. Dans cette zone soumise à des nuisances sonores provoquées par la présence de l'aérodrome, l'objectif est de tendre vers un aménagement plus apaisé du quartier et de préserver de nouvelles opérations d'habitat trop importantes. Ainsi dans ce secteur les hauteurs sont limitées à R+1 et les nouvelles activités interdites.

Le squat de Tina est classé en Nfs dans le PUD en vigueur. Ce secteur a subi une modification substantielle dans le nouveau zonage. Il a été classé en deux zones: NLT (naturelle de loisirs et de tourisme) pour le cordon littoral et en AUB2r (urbanisation future à vocation d'habitat individuel) avec une vigilance sur l'intégration des constructions dans le relief (lignes de crête et les fortes pentes).

En effet, le squat de Tina a fortement impacté la zone par des pratiques non respectueuses du site (constructions sans droit ni titre, coupe de la végétation, entrepôt de déchets, problématiques d'assainissement, etc.). Ce choix de zonage a pour but de préserver et valoriser les espaces naturels sur le site, mais également permettre des aménagements durables.

> PK7

Le secteur le long de la route Express du Mont-Dore a évolué. Au Nord, la zone tampon limitrophe à la voie est reclassée en zone naturelle. Cela permettra d'isoler les terrains à l'arrière de cette voie qui présente des nuisances sonores importantes.

Une partie de la zone AUGE2 destinée aux grands équipements et services urbains a été reclassée en zone naturelle de relief (NPr) sur la lisière nord - ouest en raison de la présence de relief important et dans un souci de préservation des lignes de crête.

Le secteur situé derrière l'école Serge Laigle (à proximité immédiate de l'ancien péage de Tina), initialement en zone naturelle a été reclassé en zone UE1 (zone urbaine de grands équipements scolaires et services urbains), car il s'agit d'espaces de voirie artificialisés.

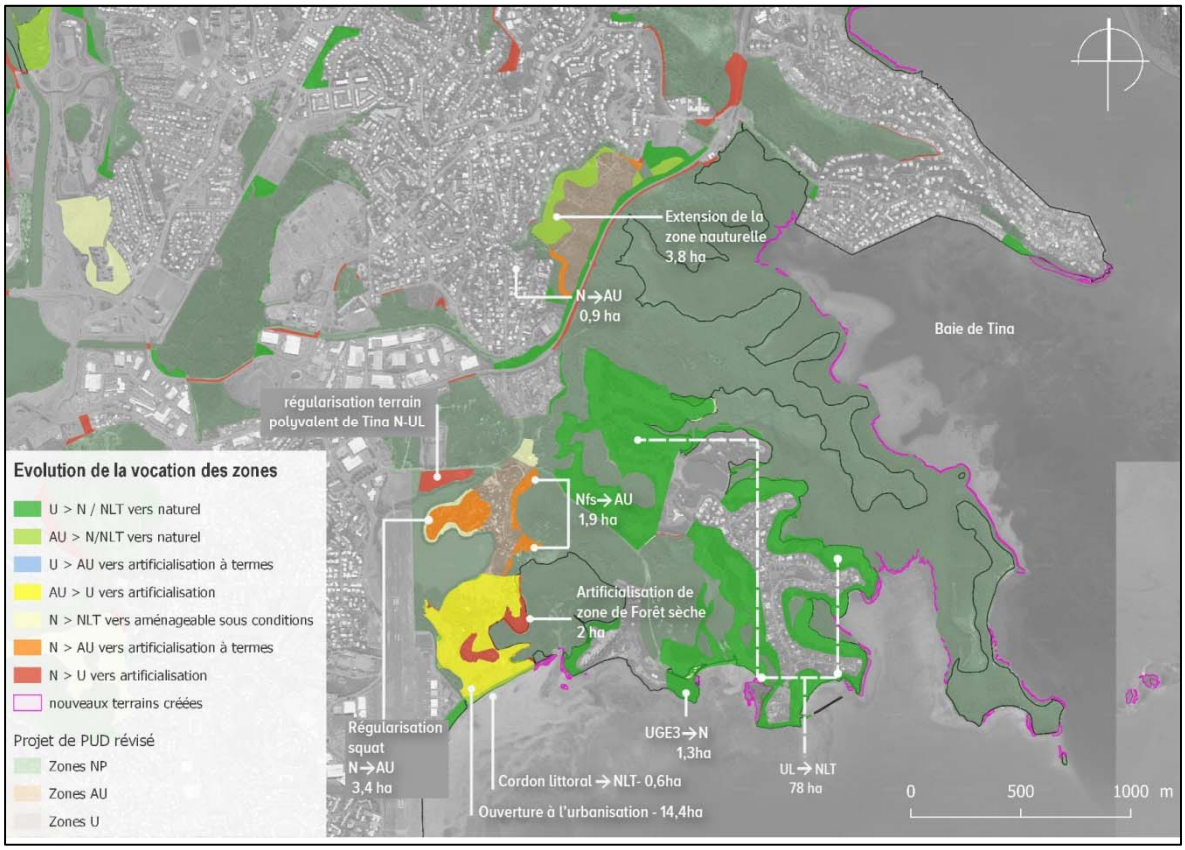


Figure 6 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de Tina

3.3. PRESQU'ILE DE DUCOS

La presqu'île de Ducos est un secteur à évolution significative.

De l'Est vers l'Ouest, les zones qui ont été remaniées dans le zonage :

- Centre d'hébergement N'Du : ouverture à l'urbanisation d'une nouvelle frange du quartier à vocation résidentielle mixte, dans le cadre du projet de requalification du secteur.
- Toujours dans le secteur de la plaine de N'Du, la frange Nord du secteur a été reclassée en zone naturelle de relief ; ainsi l'artificialisation du secteur sera moindre. De plus, la zone littorale le long de l'Anse N'Du a été reclassée en zone NPm, afin d'assurer la connectivité de la mangrove et assurer sa pérennité par une zone tampon en arrière mangrove.
- Anse N'bi - le caractère naturel de la zone est renforcé ; les deux poches auparavant en zone AU ont été reclassées en NP, le site présente de fortes pentes et accueille un bassin versant et un talweg à préserver.
- Au Nord-Ouest de la presqu'île, le site de la Briqueterie a vu un changement de son zonage AU, qui a été réduit au profit d'une zone naturelle de relief, en couronne de la zone AUB. Ceci est dû à la présence de pentes dépassant les 30%.
- Les jardins familiaux de Kaméré ont été reclassés en zone naturelle de loisirs, zone dans laquelle ces activités sont désormais autorisées, ce qui n'interfère pas sur le caractère naturel du secteur.

Figure 7 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de Ducos

3.4. PRESQU'ILE DE NOUVILLE

Nouville possède 16 km de linéaire de côte. Le littoral Nord de la presqu'île est plus anthropisé et présente des quais en béton, de l'enrochement et un littoral rocheux, alors que le littoral Sud, plus naturel, présente une succession de plages de sable blanc et d'éperons rocheux.

Le cordon littoral Sud de la presqu'île est majoritairement classé en zone naturelle protégée stricte (d'est vers l'ouest: depuis la pointe Denouël, en passant par l'Anse Lallemand, en longeant le Mont Oumbo jusqu'à la plage du Centre hospitalier spécialisé Albert-Bousquet). Trois plages sont classées en zone naturelle de loisirs et de tourisme (NLT) :

- la plage de la pointe Denouel face à l'îlot aux serpents,
- la plage située devant le lycée Jules Garnier
- la plage située à l'ouest du CHS, au niveau des squats du Kuendu

Ce zonage est moins contraignant que le zonage NP strict, il renforce la vocation de loisirs du littoral. L'objectif est de permettre un aménagement respectueux du littoral, afin de pouvoir accueillir le public (cheminement piéton, WC, poste de surveillance…) et anticiper le peuplement de ce secteur à court/moyen terme.

> Kuendu beach

Un autre changement important à Nouville est le classement d'une partie du Kuendu Beach en zone urbaine de loisirs. Cette zone n'a pas exactement une vocation naturelle, puisqu'elle a vocation à voir se développer un projet de base de loisirs. La plage et l'arrière-plage sont quant à elles classées en NLT afin de préserver leur caractère naturel, notamment les arbres, tout en permettant quelques aménagements pour la fréquentation du public.

La partie maritime, où étaient situées les installations touristiques sur pilotis (démantelées à ce jour), a été zonée en zone touristique. L'objectif étant de conforter la vocation touristique et récréative du secteur en permettant l'implantation de constructions à usage hôtelier et autres formes d'hébergement touristique, de commerces et services accompagnant l'activité touristique. Positionné sur le littoral, ce secteur présente des enjeux importants de préservation du paysage.

Ce secteur fait l'objet d'une OAP spécifique qui intègre les considérants environnementaux et paysagers.

> Mont Tereka

La pointe Kongou, actuellement classée en zone urbaine de loisirs, regagne un zonage à caractère naturel et sera désormais reclassée en zone naturelle de loisirs et de tourisme (NLT).

Les zones d'habitat spontané sur le Mont Téreka ont impacté le paysage de ce site. Une partie du flanc Nord de cette zone a été classée en zone NLT pour pérenniser et développer les activités existantes (randonnées, VTT, escalade) tout en les encadrant. Le reste de ce secteur présentant un écosystème d'intérêt patrimonial (forêt sèche), même partiellement dégradé par les diverses occupations sans droit ni titre, est classé en zone naturelle indicée NPfs.

Une parcelle, sur le flanc Sud de fort Téréka, qui était classée en urbanisation future avec une vocation de zone touristique, regagne un zonage naturel. Ce secteur pourrait être un support pour la régénération de la forêt sèche, mais pourra aussi jouer le rôle de zone tampon entre la zone pentue forestière et le littoral aménagé.

> Anse Paddon

Le littoral devant l'ETFPA, classé en zone urbaine de grands équipements scolaires et services urbains, regagne également un classement naturel et permet une continuité de zonage naturel du rivage depuis l'Anse Paddon, jusqu'à la Pointe Kongou.

> Mont Oumbo

Au cœur de Nouville, sur le flanc Sud du Mont-Oumbo, une zone classée en urbanisation future a été déclassée en zone naturelle, notamment à cause de la présence de fortes pentes et la proximité avec des poches de forêt sèche.

> Pointe Denouel

Le littoral Ouest de la pointe a été classé en zone naturelle de loisirs et de tourisme (NLT).

Un secteur a été ouvert à l'urbanisation avec deux zonages : une zone urbaine de grands équipements et services urbains (UE1) qui est nécessaire aux réhabilitations et la mise aux normes des constructions du Camp Est (dans l'emprise existante) et une zone urbaine de loisirs (UL) à l'arrière de la plage squattée.

À l'extrémité Sud de la pointe Denouel, des ajustements ont été réalisés au niveau de la zone de relief (NPr) et de la zone d'urbanisation future (AUA) : un secteur naturel est classé en zone d'urbanisation future et un secteur AU est déclassé en zone NPr à cause de la présence de relief accidenté. Cette dernière zone jouant un rôle tampon permet d'assurer les continuités écologiques avec le versant Ouest de la pointe présentant une zone naturelle et ainsi de la séparer de la future zone urbanisable à l'Est.

Aussi, plusieurs extensions sont prévues pour les besoins du Port Autonome de la Nouvelle-Calédonie à moyen et long terme, notamment les agrandissements de 28 hectares en zone AU et 3 hectares en zone UP. Ces remblais sont soumis à autorisation provinciale.

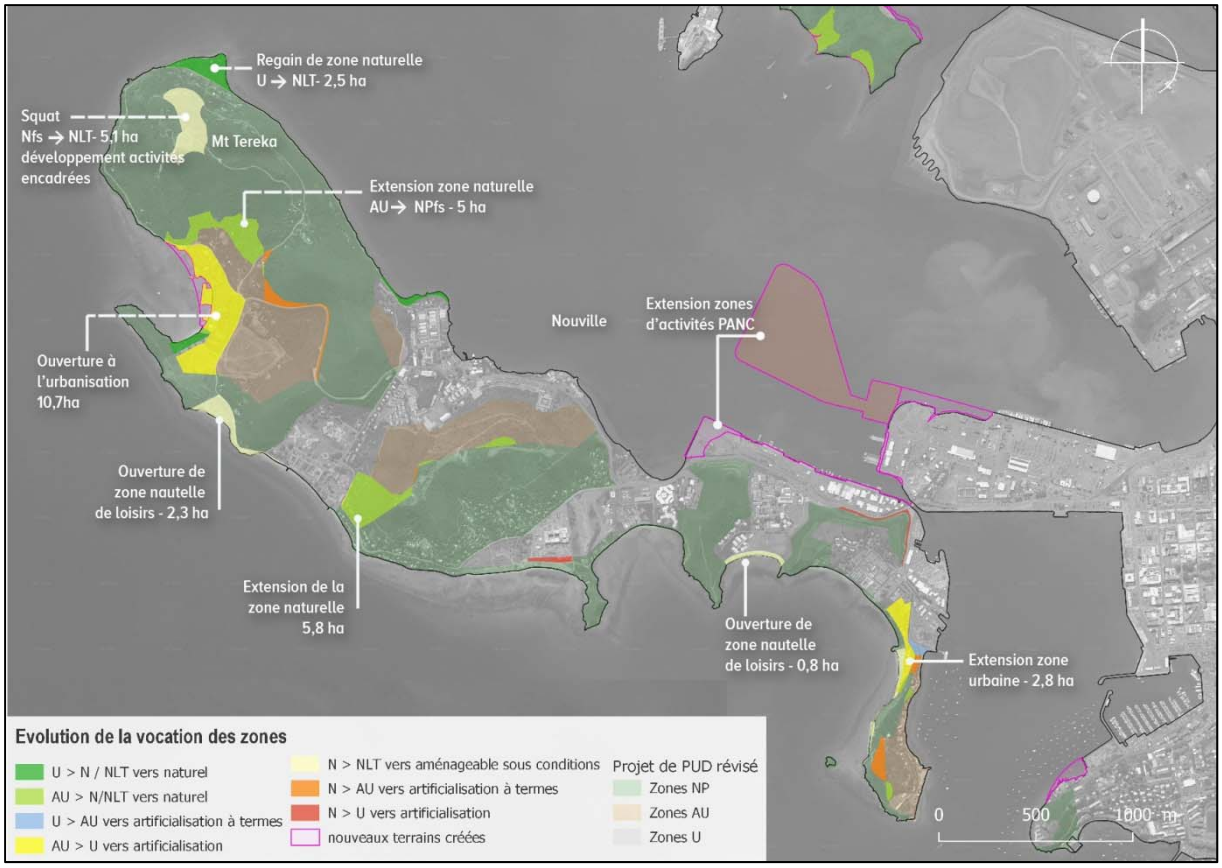


Figure 8 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de Nouville

3.5. SECTEUR DE OUEMO

La zone des canons de Ouémo est classée en zone naturelle de loisirs et de tourisme (NLT). De même, pour l'espace vert en face de l'école Marie-Havet, depuis lequel commence le circuit de la mangrove de Ouémo. Les terrains de sport situés à l'Ouest de la plaine de Ouémo, ainsi que la zone de parking attenante sont reclassés en zone naturelle de loisirs (auparavant cette zone était classée en N). Ce classement permet de valoriser ces espaces verts de loisirs, tout en protégeant plus strictement la mangrove et le littoral.

Les deux plages à l'extrémité Sud de Ouémo sont classées en zone naturelle de loisirs et tourisme (NLT). Le zonage de l'arrière-plage est passé d'une zone résidentielle à une zone naturelle de loisirs.

La zone de mangrove frangeante au Sud de Ouémo (le long de la Pointe aux Longs Cous) fait partie des zonages nouvellement créés. En effet, une progression de la mangrove a été constatée.

Le secteur du squat de Sainte-Marie, anciennement en zone AU a muté en zone UL (urbaine de loisirs) puisque cette zone est déjà anthropisée. Cette zone participe du prolongement de la promenade Pierre Vernier, jusqu'à Magenta Plage et Ouemo.

La zone d'arrière mangrove située à proximité de la zone résidentielle de la rue Redika est classée en zone naturelle, afin de permettre une bonne circulation hydraulique dans le secteur. De même, le terrain longitudinal donnant sur la rue Arnold Daly a été classé en zone naturelle. Le terrain situé derrière la DTSI (Direction des Technologies et des Services de l'Information) est également modifié en ce sens. L'objectif est de créer une zone tampon entre la mangrove et les futures constructions, et de maintenir une continuité verte, support des modes doux.

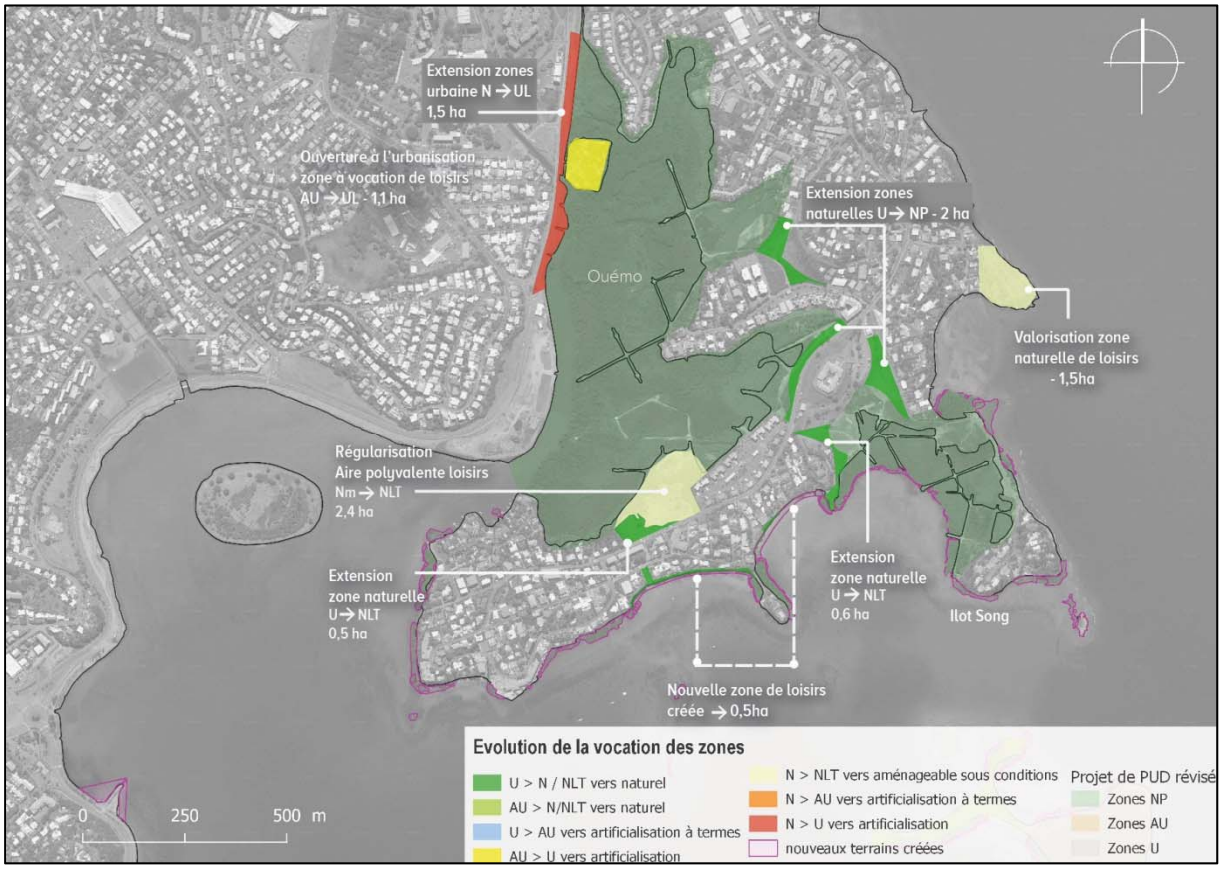


Figure 9 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur - Ouémo

3.6. SECTEUR OUEN-TORO

Le belvédère du Ouen-Toro, surplombant le port Bélandre et terminus de la route du Fare, est classé en zone naturelle de loisirs, alors que dans le PUD 2013, il est classé en zone naturelle N stricte, à titre de régularisation, la zone naturelle stricte étant plus restrictive dans le nouveau PUD.

Le terrain destiné à l'activité de tir à l'arc, initialement classé en N, est classé en zone UT1 (touristique et récréative).

La zone militaire au niveau du point culminant du Ouen Toro (à proximité des antennes) est agrandie et une part du zonage naturel de forêt sèche est reclassée en zone UM (le long de la clôture et en fonction des patchs de forêt sèche identifiés par la province Sud). En revanche, la zone de replantations de forêt sèche située au Sud de cette parcelle UM est agrandie et reclassée quant à elle en NPfs (au lieu de UM initialement).

La zone des canons du Ouen Toro et ses stationnements attenants sont reclassés en zone NLT.

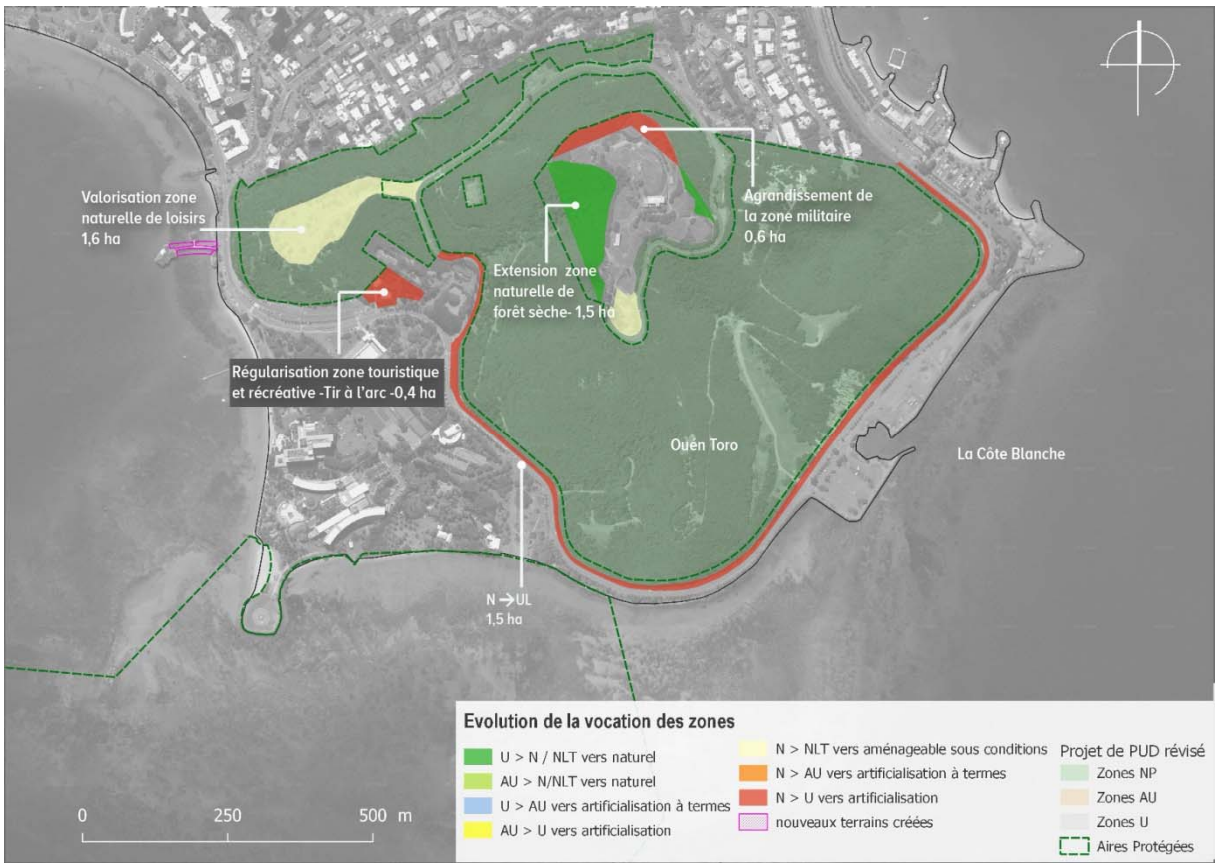


Figure 10 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur du Ouen Toro

3.7. SECTEUR DE L'ILE SAINTE-MARIE

Les deux extrémités Nord et Sud de l'île Sainte-Marie et de l'îlot Uéré ont évolué vers un zonage NLT en vue d'une exploitation pour des activités de loisirs nautiques notamment.

Le zonage AUT4 (correspondant à une zone touristique à caractère océanien) est supprimé et remplacé par la zone AUT2 (zone touristique en milieu naturel où les constructions, par leur gabarit, devront s'intégrer au paysage naturel). L'emprise de l'urbanisation future est également réduite afin de préserver davantage la forêt sèche et la mangrove.

Le zonage naturel de forêt sèche a sensiblement évolué à la hausse, suite à l'actualisation des données de la province Sud (à la place de la zone de relief).

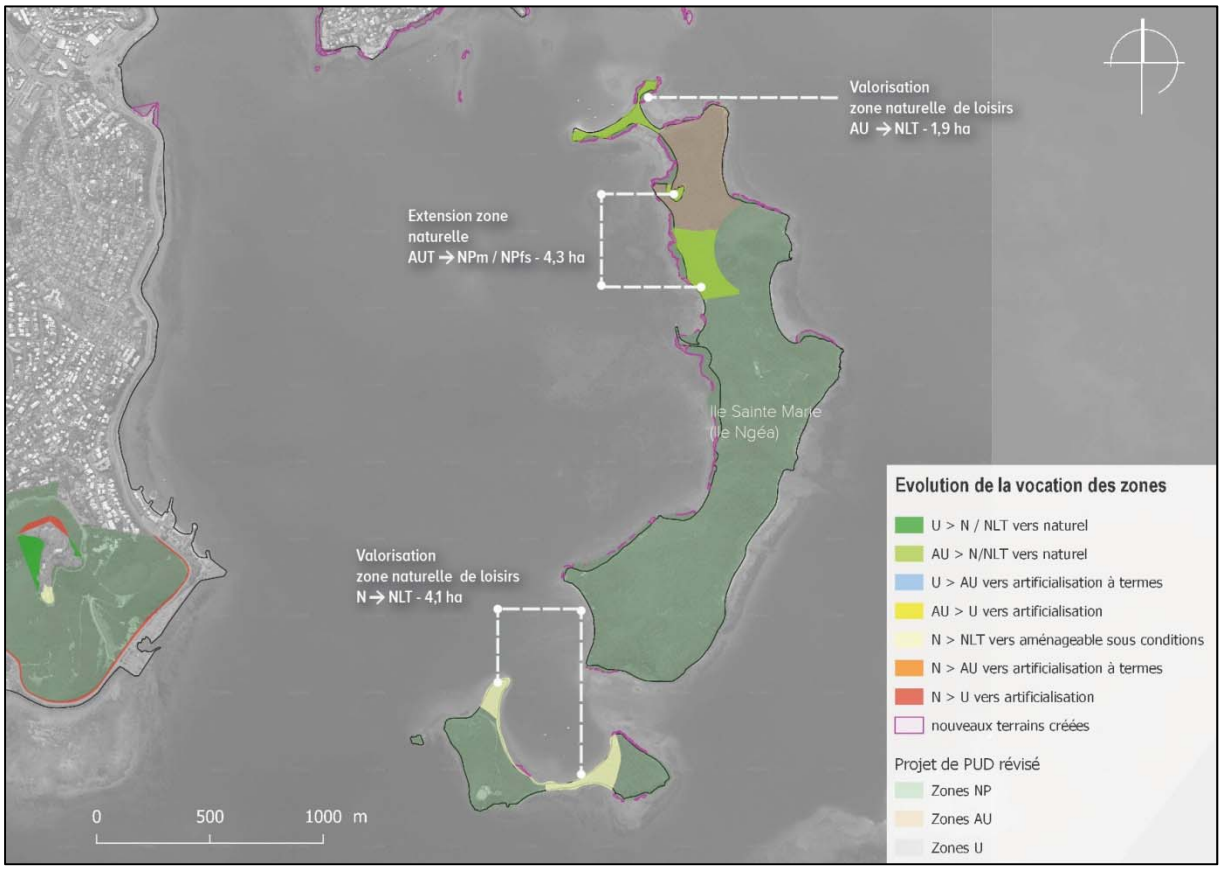


Figure 11 : Évolutions substantielles du plan d'urbanisme directeur - secteur de l'île Sainte-Marie

4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE VILLE

4.1. METHODOLOGIE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DE VILLE

L'évaluation environnementale du Projet de Ville a été réalisée en croisant chaque orientation du Projet de Ville avec les enjeux environnementaux. 19 enjeux ont été définis grâce à des échanges avec la Ville de Nouméa dans l'analyse de l'état initial de l'environnement. Ces échanges ont eu lieu dans le cadre de l'accompagnement itératif de la démarche d'évaluation environnementale du PUD de la Ville de Nouméa.

Le tableau matriciel présenté ci-après repose sur un croisement qualitatif entre les orientations du Projet de Ville d'une part et les enjeux retenus pour l'évaluation d'autre part. L'évaluation s'intéresse à des objectifs et des orientations, rarement quantifiés, et reste donc principalement qualitative. On apprécie donc plutôt un risque d'incidence ou une incidence potentielle, de manière qualitative et à dire d'expert. Le détail des résultats est présenté en annexe.

Sont identifiées les incidences potentiellement négatives, mais aussi les incidences positives, et celles pour lesquelles on ne sait pas, au stade de l'évaluation, déterminer si l'incidence sera positive, négative ou neutre, notamment lorsque cela dépend de la manière dont seront mis en œuvre les projets.

La légende des tableaux d'analyse est la suivante :

+	Incidences positives
+/-	Incidences positives, négatives ou neutres, selon les modalités de mise en œuvre
?	Incidences incertaines
-	Incidences négatives

Le niveau d'incidences « incertaines » est utilisé pour les cas dans lesquels les méthodes d'évaluation actuelles ne permettent pas de conclure sur l'aspect positif ou négatif de l'incidence ; l'incidence ne peut pas clairement être établie.

Les incidences positives, négatives ou neutres, selon les modalités de mise en œuvre désignent les incidences pour lesquelles il peut exister des disparités importantes selon d'une part les modalités de mise en œuvre et également selon l'endroit où l'on applique la mesure.

4.2. RAPPEL DU PROJET DE VILLE

Le Projet de Ville apparaît comme la « clef de voûte » du plan d'urbanisme directeur : il doit présenter de manière claire et concise les grandes lignes de la politique d'aménagement et d'urbanisme que la commune met en œuvre dans les autres parties du plan (orientations d'aménagement, règlement et documents graphiques).

Inopposable directement aux tiers, il impose cependant au PUD une exigence de respect (pour les orientations d'aménagement et de programmation) et de cohérence (pour le règlement) avec les orientations qu'il énonce.

Document pivot du Plan d'Urbanisme Directeur, le Projet de Ville expose les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement voulues à l'horizon 2030.

Le diagnostic du territoire a permis de mettre en lumière six enjeux majeurs pour la Ville de Nouméa, qui sont par la suite développés dans le projet de territoire (le sixième n'étant pas traité ci-après puisqu'il concerne des projets d'aménagements) :

Structurer et organiser son territoire pour développer une ville proche de ses habitants
Assurer la cohésion sociale pour une ville équitable et conviviale,
Conforter le rayonnement de Nouméa pour une ville dynamique et attractive,
Imaginer un nouveau modèle de déplacement pour une ville plus accessible et mobile,
Développer la qualité environnementale pour une ville performante, respectueuse de sa nature et durable,
Permettre un renouvellement urbain grâce à des grands projets novateurs.

Nouméa, une ville de proximité

Les désirs des citadins sont multiples : disposer d'un accès facilité aux équipements, commerces, services, emplois, loisirs tout en bénéficiant d'une tranquillité résidentielle.

La Ville de Nouméa répond à ces attentes avec un maillage hiérarchisé du territoire, fondé sur un centre-ville unique et des pôles de vie secondaires. À l'appui d'une géographie d'exception,

presqu'île entre le lagon et la chaîne, il s'agit de rationaliser et moderniser le dessin de la ville autour de ses potentialités.

Nouméa, solidaire et responsable

L'urbanisme résidentiel de Nouméa se résume à deux modèles : le lotissement pavillonnaire privé, qui constitue la majeure partie des faubourgs et des quartiers Sud de Nouméa, et les opérations d'urbanisme récentes, développées là où le foncier était encore disponible, principalement au Nord. Ces urbanismes d'époques différentes souffrent d'importants déséquilibres sociaux et spatiaux. La Ville de Nouméa lutte contre cette forte disparité en rétablissant un équilibre en matière d'infrastructures, d'équipements et d'espaces publics. L'enjeu tient à leur répartition respective dans la ville, mais aussi à leur qualité.

À l'appui du développement de l'habitat et de ses équipements, il s'agit de mettre en cohérence la qualité paysagère, la protection de l'environnement et la cohésion sociale, pour construire une ville solidaire et responsable.

Nouméa, attractive

Nouméa, capitale, est le poumon et le cœur économique de la Nouvelle-Calédonie. Le développement des communes périphériques tend cependant à diluer le poids économique de Nouméa : le territoire intercommunal se structure et les zones d'activités se sont multipliées ces dernières années. Il est important pour la Ville de Nouméa d'accompagner le développement économique en se fondant sur une stratégie claire, dont les contours sont dessinés par le PUD, afin de conserver son statut de capitale administrative et économique.

Chaque territoire a des atouts spécifiques. L'activité portuaire commerciale, industrielle et touristique est à Nouméa. L'emploi est majoritairement à Nouméa avec 1,3 emploi par actif. Nouméa apporte une richesse économique à la Nouvelle-Calédonie.

Nouméa, accessible et écomobile

La géographie physique de Nouméa (relief accidenté, réseau collinaire, situation de presqu'île) induit des contraintes importantes en termes de déplacements. Les voies majeures de circulation, dont l'implantation a été favorisée sur les remblais du littoral, présentent peu de connexions Est-Ouest.

Par ailleurs, la ville historique s'est bâtie en laissant une place prépondérante à la voiture, au détriment des autres modes de déplacement. Aujourd'hui, le relief important perpétue le recours élevé aux déplacements motorisés et climatisés. Le développement viaire hérité n'a pas été pensé en fonction du développement urbain, et ce modèle entraîne directement congestion et pollution (gaz à effet de serre et particules fines).

La Ville de Nouméa doit imaginer un nouveau modèle qui fluidifie les circulations, prend en compte tous les modes de déplacements et instaure un meilleur partage de la voirie.

Nouméa, naturelle et performante

Des lignes de crête au trait de côte, la croissance urbaine laisse aujourd'hui peu de disponibilités foncières. Néanmoins, la densité urbaine reste acceptable pour une ville de 100 000 habitants, grâce à une forte présence du végétal et du lagon dans le paysage du quotidien. Cette image de ville verte est offerte par le grand paysage et une végétalisation luxuriante sur les parcelles privées.

Face à une dualité entre nature et urbanisation, il est nécessaire de soigner la présence du végétal en ville. Il convient tout à la fois de garantir la préservation du grand paysage identitaire du territoire nouméen, de préserver les écosystèmes et freiner la dégradation de la diversité biologique, mais aussi de contribuer à rendre la ville plus attractive en développant sa végétalisation.

À plus large échelle et à long terme, il s'agit également de développer une gestion durable du vivant et préserver la biodiversité dans les espaces bâtis et non bâtis, au service des citadins et des générations futures.

4.3. SYNTHESE DES RESULTATS

Tableau 4 : Matrice d'analyse des enjeux

MATRICE D'ANALYSE – GRILLE MULTICRITERE		ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX																		
		Enjeu 1	Enjeu 2	Enjeu 3	Enjeu 4	Enjeu 5	Enjeu 6	Enjeu 7	Enjeu 8	Enjeu 9	Enjeu 10	Enjeu 11	Enjeu 12	Enjeu 13	Enjeu 14	Enjeu 15	Enjeu 16	Enjeu 17	Enjeu 18	Enjeu 19
A- NOUMEA, UNE VILLE DE PROXIMITÉ	A-1 Structurer le territoire avec deux niveaux d'armatures urbaines	+	+	+		+/-		-	+/-	+/-		+/-	?	-	+	+			+	+
	A-2 Dynamiser les pôles de vie secondaires	+				+/-		+	+/-	+/-		?	?	+/-					+	+
B- NOUMÉA, SOLIDAIRE ET RESPONSABLE	B-1 Favoriser une offre de logements attractive et diversifiée	+		+	+	+		+		+/-			+/-	-					+	
	B-2 Réduire les inégalités socio-spatiales					+				+/-	+								+/-	
	B-3 Développer la qualité résidentielle par un bâti intégré dans son environnement	+	+					+		+			+							
	B-4 Améliorer la qualité de vie				+/-	+		+		+	+/-	+		+/-	+		+			+
C- NOUMÉA, ATTRACTIVE	C-1 Soutenir les secteurs économiques traditionnels de la commune et promouvoir l'émergence de filières innovantes					+			+/-	+	-			-		+/-	+		+	
	C-2 Structurer l'offre économique de la zone de Ducos	+				-	-	+/-		+				-		+/-			+	
	C-3 Affirmer Nouméa comme le pôle tertiaire de l'agglomération	+				+							-						+	
	C-4 Accompagner un développement touristique cohérent, à l'appui des activités de croisières			-		+/-		-	-	-	?				-					+
	C-5 Stimuler l'attractivité du Centre-Ville et son rapport aux quais	+		+/-						+/-	?		?						+/-	+/-
D- NOUMÉA, ACCESSIBLE ET ÉCOMOBILE	D-1 Fluidifier le trafic et aménager un partage de la voirie			+/-	+/-	+				+/-		+/-		+					+/-	+
	D-2 Développer le transport en commun et favoriser la multimodalité	+	+	+/-	+/-	+				+		+/-		+					+	+
	D-3 Encourager les modes de déplacements actifs					+						+/-		+						+
	D-4 Moderniser l'offre de stationnement	+		+	+/-	+				+	?	+							+	+
E- NOUMÉA, NATURELLE ET PERFORMANTE	E-1 Favoriser la biodiversité et la nature en ville			+	+	+	+/-	+		+		+		+	+/-		+			+
	E-2 Protéger le patrimoine naturel et paysager			+	+	+	+	+		+	+	+			+					
	E-3 Valoriser les 160 km de littoral			+				+/-		+/-	+	+/-			+/-					+
	E-4 Améliorer la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets	-	+					+	+		+									
	E-5 Maîtriser la demande en énergie	+/-				+				+		+					+	+/-		
	E-6 Réduire les nuisances									+	+		+	+						
	E-7 Prévenir l'érosion cotière							?		?	?				?					

Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux du PUD de Nouméa

Enjeu	Thématique		Enjeux	Importance sur Nouméa	Marge de manœuvre du PUD	Pondération des notations
Enjeu 1	Ressources naturelles et biodiversité	Espaces et ressources naturelles	Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	Forte	Forte	1
Enjeu 2		Eau potable	Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	Moyenne	Faible	0,25
Enjeu 3		Milieux naturels et biodiversité	Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	Forte	Forte	1
Enjeu 4			Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville	Forte	Forte	1
Enjeu 5	Etat et qualité des milieux	Qualité de l'air	Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	Moyenne	Faible	0,25
Enjeu 6		Qualité des sols	Intégration de la qualité des sols dans les usages	Faible	Moyenne	0,25
Enjeu 7		Qualité des eaux et assainissement	Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	Forte	Moyenne	0,75
Enjeu 8		Gestion des déchets	Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge	Moyenne	Faible	0,25
Enjeu 9	Cadre de vie et paysages	Paysage	Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	Forte	Forte	1
Enjeu 10			Développement d'activités littorales durables	Moyenne	Moyenne	0,50
Enjeu 11		Espaces verts et patrimoine naturel	Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	Forte	Forte	1
Enjeu 12		Le patrimoine bâti	Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	Moyenne	Forte	0,75
Enjeu 13		Le bruit	Limitation de l'exposition au bruit des nouméens	Moyenne	Moyenne	0,50
Enjeu 14	Les risques majeurs	Risques naturels	Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	Moyenne	Moyenne	0,50
Enjeu 15		Risques technologiques	Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels	Forte	Moyenne	0,75
Enjeu 16	Climat énergie	Consommation	Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique	Forte	Moyenne	0,75
Enjeu 17		Production	Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables	Moyenne	Moyenne	0,50
Enjeu 18	Déplacements et mobilités	Modes de déplacement	Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville	Forte	Moyenne	0,75
Enjeu 19			Soutien et facilitation de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens	Forte	Moyenne	0,75

La pondération des enjeux en vue de l'évaluation des incidences est réalisée en faisant la moyenne des critères d'importance et de marge de manœuvre selon la notation suivante : Forte = 1 / Moyenne = 0,50 / Faible = 0

4.4. SYNTHESE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE VILLE

Cette synthèse a été obtenue en additionnant les évaluations de chaque orientation du Projet de Ville avec les enjeux environnementaux et en appliquant les coefficients de pondération du tableau 1.

Le graphique suivant synthétise l'ensemble des évaluations des grandes orientations du Projet de Ville puis de chaque sous-orientation.

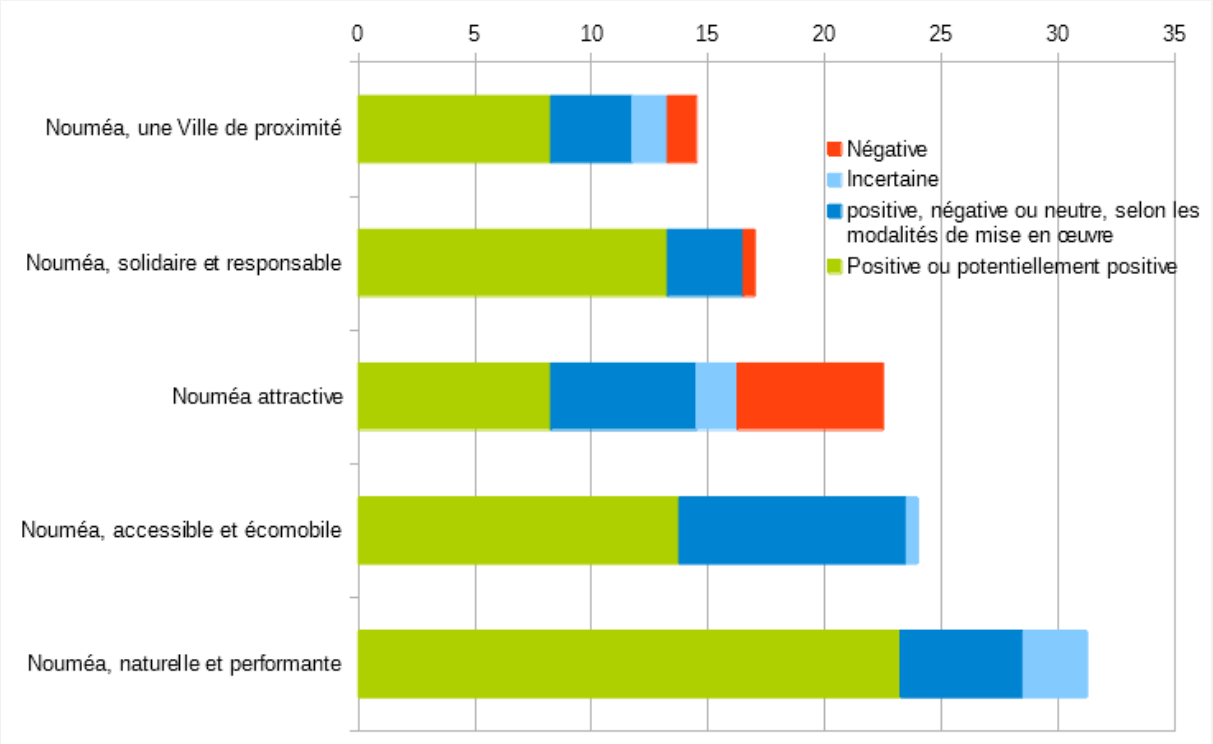


Figure 12 : Performance environnementale par grande orientation du projet de Ville

Orientation 1 : Nouméa, une Ville de proximité

La performance globale de cette grande orientation est plutôt positive. Le fait de disposer d'un accès facilité aux équipements, commerces, services, loisirs, emplois en structurant le territoire et dynamisant les pôles de vie secondaires permet de limiter l'étalement de la Ville et de diminuer les besoins en déplacements. En utilisant l'espace urbain d'une façon efficiente, on laisse intacts des terrains cultivés ou naturels situés à proximité de la Ville.

Le développement de la Ville autour de voies accueillantes pour les piétons et d'axes de transports collectifs, plutôt que d'imposantes routes ou autoroutes centrées sur les voitures, est maintenant reconnu comme nécessaire. On améliore ainsi la mobilité et la qualité de vie des habitants de la Ville. En favorisant l'augmentation de la densité de population sur certains secteurs, on stimule du même coup la revitalisation de certains quartiers de la Ville.

En contrepartie, une Ville plus compacte peut également signifier une ville plus exposée au bruit routier et aux nuisances sonores d'une manière générale. La perception du cadre de vie se trouvera également modifiée par la typologie des bâtiments qui nécessiteront plus de verticalité dans les pôles de vie.

Orientation 2 : Nouméa, solidaire et responsable

Cette grande orientation a été évaluée de manière très positive. Elle vient en appui de la densification du bâti (habitat et équipements) dans certains quartiers. Il s'agit de mettre en cohérence la qualité paysagère, la protection de l'environnement et la cohésion sociale.

Ainsi, le développement de la présence végétale en Ville apportera de nombreux bénéfices, dont l'amélioration du confort urbain, de la qualité de l'air et de l'eau…

Favoriser la réhabilitation de logements dégradés permettra d'améliorer les conditions de raccordement des eaux usées, mais également offrira des bâtiments plus économes en bénéficiant d'équipements modernes.

Orientation 3 : Nouméa, attractive

Cette grande orientation obtient une évaluation plus contrastée. En effet, le développement économique souhaité par la Ville s'appuie sur les activités traditionnelles de la capitale : l'industrie, l'activité portuaire et le tourisme. Ces activités exposent les riverains à des nuisances variées (bruit, émission de polluants atmosphériques, rejets d'eaux polluées…). L'amélioration de l'organisation des zones d'activités existantes pourrait permettre de maîtriser les externalités négatives de ces activités et avoir une évaluation positive.

Enfin, le développement des activités de croisière, en particulier pour un port d'escale, n'entraîne pas forcément un fort développement économique et ne vient pas toujours compenser les externalités de cette activité : consommation d'eau et d'énergie, production de déchets, impact sur la qualité de l'air, impacts négatifs sur les fonds marins à cause des mouillages… La réussite de cette orientation pourra passer par une bonne planification des activités touristiques, en cohérence avec les potentialités économiques, sociales, environnementales et culturelles de Nouméa.

Orientation 4 : Nouméa, accessible et écomobile

Cette grande orientation a été évaluée de manière très positive. Cela s'explique par la forte volonté de Nouméa de développer les modes de déplacements doux et les transports en commun, de réduire les besoins en déplacements et d'optimiser le réseau existant. Ainsi, même si certains impacts négatifs sont attendus du fait notamment du développement du réseau existant, la performance environnementale de cette grande orientation est globalement significative notamment sur la réduction des nuisances liées au transport routier (qualité de l'air, bruit…).

Orientation 5 : Nouméa, naturelle et performante

Cette grande orientation a également été évaluée de manière très positive. Les valeurs portées par cette orientation vont bien entendu dans le sens d'une meilleure prise en compte des problématiques environnementales (améliorer la gestion de l'eau, des déchets, maîtriser la demande en énergie, réduire les nuisances…).

Le maintien des espaces de nature et la protection du patrimoine paysager pourront devenir un marqueur identitaire fort de la Ville de Nouméa.

4.5. SYNTHESE DE L'ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LE PROJET

L'analyse de la prise en compte des enjeux environnementaux dans le Projet de Ville a été réalisée en faisant la somme de l'ensemble des évaluations issues de l'analyse de la performance environnementale des orientations du Projet de Ville en fonction des enjeux environnementaux et des coefficients de pondération développés au tableau 1.

Le graphique suivant synthétise cette analyse :

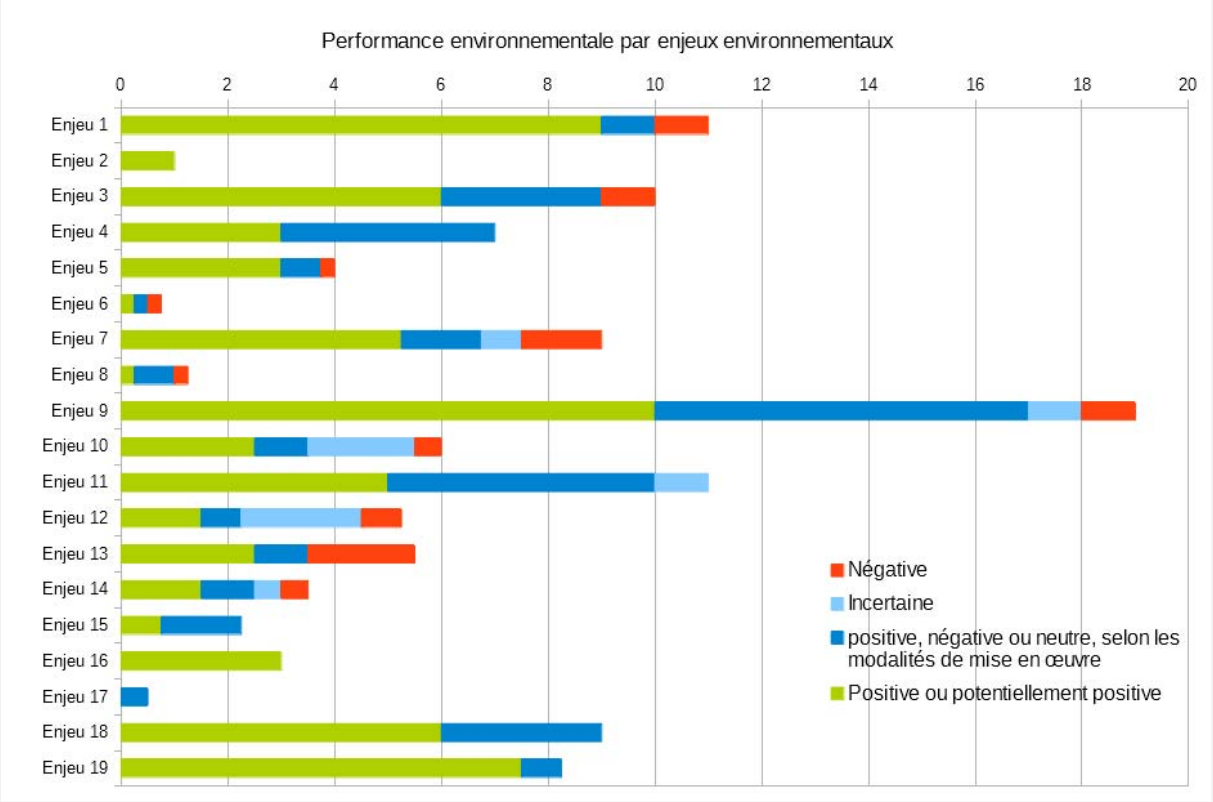


Figure 13 : Performance environnementale par enjeux environnementaux

Ce graphique montre que globalement les enjeux environnementaux sont traités dans le Projet de Ville de manière positive.

Les enjeux qui ont le plus d'éléments analysés (et qui ont un score élevé) sont traités dans un maximum d'orientations du Projet de Ville et ont donc plus de possibilités d'être influencés par le futur PUD.

Le classement des enjeux se fait en comptant 2 pts pour une évaluation « + », -2 pts pour un « - » et 1 pt pour « +/- » et « ? ». Chaque enjeu obtient une note finale qui le classe dans une des trois grandes catégories suivantes.

Les enjeux environnementaux dont la notation est supérieure à 15 comportent de nombreuses interactions à majorité positive avec les orientations du projet de Ville. Ils correspondent à des enjeux environnementaux forts dans le PUD :

- La limitation de la consommation d'espace (enjeu nº 1)
- La limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques (enjeu nº 5)
- La préservation et le renforcement de l'identité de la Ville par le paysage (enjeu nº 9)
- La diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville (enjeu nº 18)
- Soutien et facilitation de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens (enjeu nº 19)

Les enjeux environnementaux dont la notation est comprise entre 0 et 5 comportent peu d'interactions avec les orientations du projet de Ville et/ou avec de nombreuses appréciations négatives.

Ils correspondent à des enjeux environnementaux faibles dans le PUD :

- Intégration de la qualité des sols dans les usages (enjeu n°6)
- Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge (enjeu nº 8)

Ou à des enjeux environnementaux moyens à forts qui nécessitent une vigilance particulière :

- Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti (enjeu n°12)
- Limitation de l'exposition au bruit des nouméens (enjeu n°13)
- Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels (enjeu n°15)
- Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables (enjeu n°17)

Enfin, les autres enjeux dont la notation est comprise entre 6 et 15 sont pris en compte de manière « moyenne ». Il s'agit :

D'enjeux environnementaux faibles dans le PUD :

- Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable (enjeu nº 2)

D'enjeux environnementaux forts qui nécessitent une vigilance particulière :

- Maintien de la proximité des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques (enjeu nº 3)
- Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville (enjeu nº 4)
- Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie (enjeu nº 11)

D'enjeux environnementaux moyens à forts qui peuvent être développés :

- Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens (enjeu nº 7)
- Développement d'activités littorales durables (enjeu nº 10)
- Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels (enjeu n°14)
- Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique (enjeu n°16)

Globalement, la mise en œuvre du Projet de Ville apportera une plus-value environnementale sur le territoire de Nouméa.

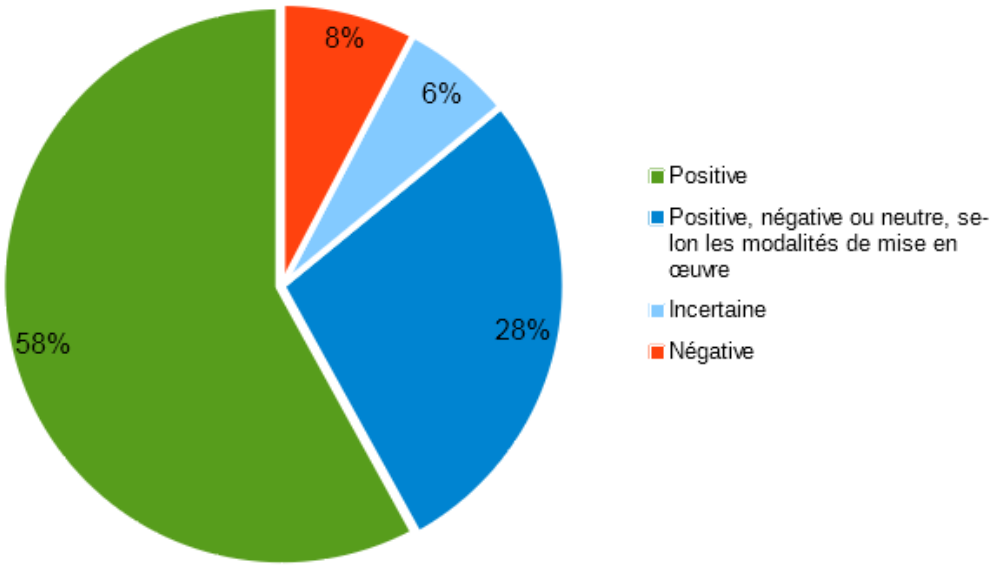


Figure 14 : Performance environnementale des orientations du projet de Ville

5. JUSTIFICATION DES CHOIX D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT RETENUS

5.1. LA PLANIFICATION URBAINE DE LA VILLE DE NOUMEA

5.1.1. PREAMBULE

Extrait du rapport de présentation du projet de PUD révisé :

« Ce chapitre apporte des explications sur les choix retenus pour décliner les enjeux et le Projet de Ville en dispositions réglementaires. Il permettra au lecteur de comprendre les motivations attachées aux évolutions du PUD.

Le Plan Directeur d'Urbanisme actuellement applicable, dans sa version 2013, a apporté beaucoup de changements à la réglementation urbaine de la Ville de Nouméa. Appliqués depuis cinq ans, les droits à bâtir permis par cette version du Plan d'Urbanisme Directeur produisent des effets positifs pour le développement urbain de la Ville, mais aussi des effets jugés négatifs pour un développement durable du territoire.

Le PUD révisé s'appuie sur les retours d'expériences du PUD de 2013 pour améliorer la proximité, l'attractivité, l'accessibilité de la Ville de Nouméa ; pour améliorer sa performance environnementale, le cadre de vie et le vivre-ensemble.

Le PUD révisé s'appuie également sur le nouveau code de l'urbanisme pour en moderniser son contenu, grâce à de nouveaux outils et à une nouvelle nomenclature pour déterminer les droits à construire dans les différents secteurs de la Ville. Cette nomenclature commune permet à la Ville d'inscrire son action dans l'agglomération, pour tendre vers une homogénéisation des zones entre les communes qui la composent. »

5.1.2. UNE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET URBAINE CONTINUE

La Ville de Nouméa regroupe à elle seule 37% de la population de Nouvelle-Calédonie, soit près de 4 habitants sur 10. Entre 2009 et 2014, la commune a toutefois vu son poids démographique se réduire sensiblement au niveau de l'agglomération.

La croissance de la population de Nouméa est inférieure à l'hypothèse envisagée par le plan d'urbanisme directeur approuvé en 2013 qui estimait à 103 400 le nombre d'habitants de Nouméa en 2015 (et 108 800 dans le cas d'une poursuite de la tendance constatée précédemment).

Même ralentie, cette croissance démographique se traduit par un accroissement de la densité de population. La Ville de Nouméa est la plus petite commune de l'agglomération et de la Nouvelle-Calédonie avec 46 km² de superficie, mais la plus peuplée, avec une densité qui atteint 21 habitants par hectare, contre 0,13 habitant à l'hectare pour la Nouvelle-Calédonie.

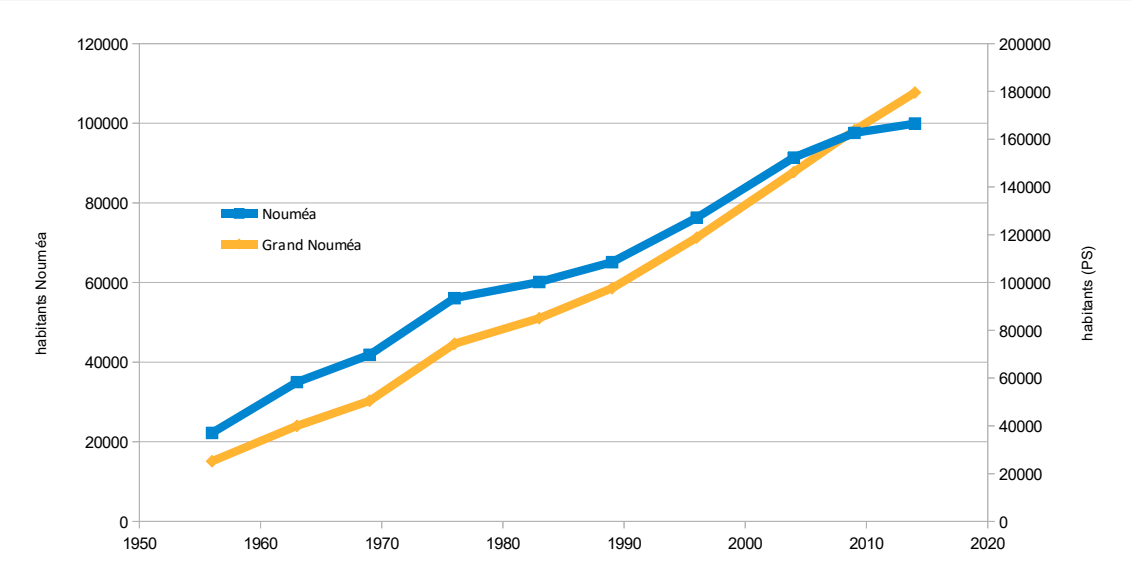


Figure 15 : Évolution de la population de la commune (source : ISEE)

Au recensement de 2014, 99 926 personnes habitent la commune, soit 2 347 de plus qu'en 2009. La croissance de la population communale s'est ralentie depuis 1996. Si le taux de croissance annuel entre 2004 et 2009 était de 1,32 %, il n'est plus que de 0,5 % par an entre 2009 et 2014.

La croissance globale de 31% de la population de Nouméa entre 1996 et 2014 est inférieure de 20 points comparée à celle du Grand Nouméa (51,1 %). Fort logiquement, le poids de Nouméa dans l'agglomération a continué à baisser chaque année pour atteindre 55,7 % en 2014 soit près de 4 points de moins que cinq ans auparavant.

Ces variations de population sont hétérogènes selon les quartiers. En effet, plusieurs quartiers ont vu leur population augmenter de manière significative. Le quartier de N'Géa, déjà en forte croissance entre 2004 et 2009, a poursuivi son urbanisation et a bénéficié de l'apport de 838 habitants (+29,4 %). Quartier Latin (+26,3 %) et Nouville (+35,4 %) connaissent également une hausse importante de leur population, tout comme le quartier de Motor Pool avec 347 habitants supplémentaires soit 17,2%. En plus de ces 4 quartiers, six autres ont connu une croissance supérieure à 10% au cours des cinq dernières années. Ces apports conséquents de population sont essentiellement le fait de 3 phénomènes :

- la réalisation de grandes opérations immobilières,
- la multiplication de l'habitat collectif avec la construction des immeubles,
- un renforcement de zones de squats (Nouville).

À l'inverse, le nombre d'habitants de treize quartiers a fortement diminué. Les baisses les plus significatives sont localisées à Tindu (-20%), à Montravel (-15%), à Rivière Salée (-12%) et à Normandie (-10%).

Projection de la population

Depuis 1996, la commune de Nouméa a vu sa population s'accroître de 1,51 % en moyenne chaque année. Ce taux résulte d'années de pleine croissance économique et d'un foncier moins contraint. En 2014, ces conditions ne correspondent plus à la réalité et la croissance annuelle entre 2009 et 2014 n'est que de 0,48 %. Si l'évolution de la population communale est fonction de 2 éléments fondamentaux à savoir l'excédent naturel (naissances-décès) et la migration, ces deux éléments fluctuent au cours des années.

Le projet de PUD révisé s'appuie sur les hypothèses de projection suivantes :

	2020	2025	2030
Hypothèse basse (+0,3%/an)	101 800	103 500	105 200
Hypothèse moyenne (+0,6%/an)	103 500	106 500	110 000
Hypothèse haute (+0,9%/an)	105 200	109 600	115 000

Tableau 6 : projection de la population Nouméenne sur la base du recensement 2014 (données : ISEE)

La population de Nouméa a atteint 99 926 habitants en 2014. Dans le cas de l'hypothèse moyenne qui s'appuie sur une croissance démographique moyenne de 0,6% par an, Nouméa compterait 103 500 habitants en 2020 et 110 000 en 2030.

Signalons cependant que la création de logements n'induit pas directement une croissance démographique. En effet, les phénomènes de décohabitation et la résorption de l'habitat spontané créent une forte demande en logement pour des populations déjà sur le territoire communal.

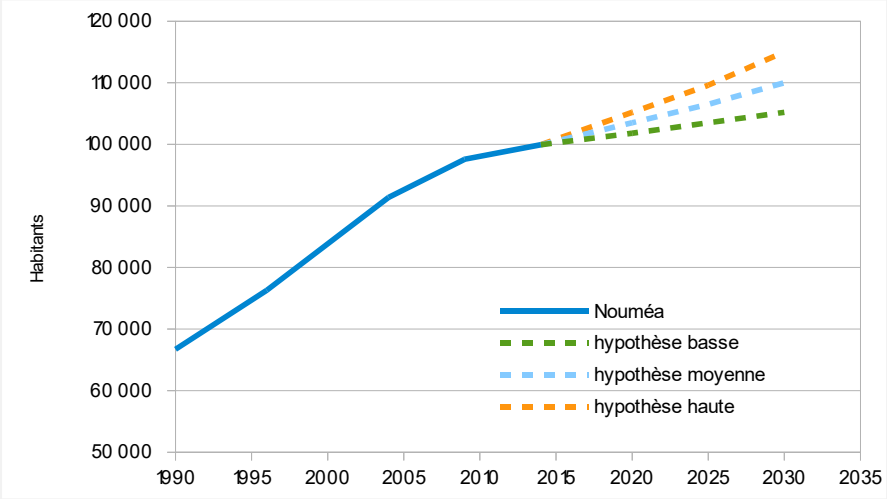


Figure 17 : Graphique illustrant les 3 hypothèses d'évolution de la population Nouméenne

5.2. JUSTIFICATION DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

5.2.1. JUSTIFICATION DES REGLES GENERALES

La stratégie d'aménagement de la Ville de Nouméa, décrite dans le projet de territoire de la Ville, définit les évolutions urbaines et les phénomènes de croissance de la Ville. Les axes de développement durable du territoire sont ensuite traduits dans le règlement du PUD, opposable aux tiers et qui conditionne les constructions futures. Le zonage permet l'adaptation des règles dictées selon la morphologie urbaine générale et les caractéristiques des espaces.

Le projet de PUD révisé intègre un certain nombre d'objectifs à atteindre et non une norme. L'ambition est de pouvoir évaluer en fonction du projet et de son contexte les moyens nécessaires à l'atteinte de cet objectif.

Sont concernés :

- Le principe général de prévention voire de précaution : une autorisation peut être refusée ou soumise à prescription pour un motif de sécurité ou de salubrité publiques (concerne notamment la sécurité routière, les risques naturels et technologiques, l'assainissement, la prise en compte du bruit…)
- Le principe de prise en compte de l'environnement et notamment des continuités écologiques (trame verte et bleue) : une autorisation peut être refusée ou soumise à prescription particulière si l'opération conduit à remettre en cause la fonctionnalité d'un espace dont la valeur écologique est reconnue dans le cadre du PUD.
- Le principe général d'insertion urbaine, architecturale et paysagère : Il conduit à imposer ou autoriser une implantation, des hauteurs permettant de s'intégrer au paysage urbain dans lequel se situera la construction.
- Le principe de réalité en matière de stationnement : le règlement ne fixe pas de normes pour certaines catégories de destination dont les besoins en stationnement sont très variables, mais qui présentent de vrais enjeux en matière de déplacements : artisanat, services publics ou d'intérêt collectif, industrie notamment. Dans ce cas, le demandeur devra assurer sur l'emprise foncière les besoins en stationnement adaptés à l'activité projetée.

5.2.2. LES ZONES ARTIFICIALISABLES

Pour accompagner la croissance de la Ville, entretenue par une demande continue en logements, surfaces d'activité et équipements, tout en maintenant la qualité du cadre de vie de Nouméa et sans transformer les quartiers dont la morphologie

urbaine s'est construite au fil du temps et des documents d'urbanisme, différents dispositifs sont proposés dans le projet de PUD révisé. Ces dispositifs s'adaptent à la diversité des situations offertes par chaque quartier.

Les droits à construire dans la zone Nouméa Grand Centre (UA1) permettront de lutter contre le développement de projets très denses, sans aucune végétalisation des espaces privés. L'objectif du PUD révisé est de réintroduire des espaces de végétation au sein des parcelles privées. À cet effet, il est imposé une superficie d'espaces aménagés en espaces verts de 15% minimum de la superficie totale du terrain. Afin de permettre une certaine souplesse aux promoteurs, le règlement intègre de nombreux dispositifs visant à favoriser l'intégration des espaces verts sur le bâti. Des retraits plantés sont introduits dans les règles d'implantation des bâtiments afin de favoriser une certaine respiration de l'environnement urbain.

Les périmètres des pôles de vie secondaires ont été en partie revus afin qu'ils conservent un véritable rôle à jouer dans l'organisation urbaine, en lien notamment avec les mobilités. Le projet de PUD révisé prévoit d'augmenter fortement ces espaces (+18%) afin d'encourager une vie de quartier de proximité. Ce sous-secteur (UA2) est celui qui connaît la plus forte croissance des zones concernées par les logements. Il introduit une nouvelle vision du développement de l'habitat avec des formes urbaines plus denses, concourant à un accès facilité aux aménités urbaines.

C'est ainsi que la zone centrale secondaire du quartier de Magenta a été agrandie afin de proposer le développement d'une zone d'activités et de services attractive sur la partie Est de Nouméa et permettant de limiter certains flux Est-Ouest générant des difficultés de circulation. Cette disposition est motivée par le fort développement de cette partie de la Ville ces dernières années. Deux autres zones sont également créées dans le même secteur : un pôle de vie secondaire localisé à proximité du supermarché rue Taragnat et un autre au bas de la route du Port Despointes. Enfin, concernant Rivière Salée, la zone est agrandie et s'accompagne désormais d'une zone d'équipements clairement identifiée.

Les zones résidentielles (UB) seront en grande partie conservées, bien qu'en léger recul (- 2%). Ces espaces vont également concourir à la densification progressive de la Ville. D'une part, dans les espaces résidentiels de la Ville, la constructibilité en cas de division de terrains est portée à 4 ares au lieu de 5 ares, afin d'inciter à une densification douce, au bénéfice des logements individuels notamment, dont la demande est avérée. Par ailleurs, en lien avec la réorganisation des transports publics par le SMTU, les possibilités de construire sont augmentées le long de l'axe du Néobus, afin d'accompagner son déploiement en amenant plus d'habitants à proximité directe. Ce PUD entérine également une nouvelle vision du développement de l'habitat, avec une préservation plus stricte du cadre de vie des quartiers résidentiels, par l'interdiction des nouvelles activités.

Les zones d'activités économiques (UAE) existantes sont confirmées dans le projet de PUD révisé, avec quelques évolutions liées à la reconfiguration de l'activité dans l'agglomération. D'une part, le parc d'entreprises de la Yahoué est agrandi ; la réussite de cette zone d'activités, en lien avec son aménagement et surtout sa localisation au carrefour des communes de l'agglomération, engage la Ville à poursuivre son développement. Une zone d'activités associée au Port Autonome de Nouvelle-Calédonie (PANC) est également créée afin de permettre une diversification des activités portuaires en fort développement et dont les perspectives d'évolution sont nombreuses. Enfin, dans un contexte de forte concurrence commerciale, la possibilité de réaliser du commerce est élargie à l'entrée de la zone d'activités de Ducos.

Il convient également de mentionner les deux sites visés par des remblais, la grande Rade et le baie de Koutio-Kouéta, ces espaces ayant vocations à accueillir à terme des surfaces d'activités économiques dont la responsabilité de l'autorisation d'endigage et d'occupation revient à la province Sud.

Les grands équipements que sont l'aérodrome de Magenta et le Port Autonome constituent également des bassins d'emplois dont le fonctionnement génère de nombreux déplacements. Afin de limiter les flux inhérents à leur fonctionnement, cette nouvelle version du PUD leur permet d'accueillir sur site toutes activités nécessaires au bon fonctionnement de l'équipement.

Enfin, dans une perspective de développement durable, de nouvelles formes de mixité sont néanmoins créées, notamment la possibilité de produire de l'habitat dans des zones d'activités économiques (zone UAE4), afin de rapprocher les lieux de vie des bassins d'emplois. Dans un premier temps, cette mixité n'est rendue possible que dans un secteur précisément identifié proche de l'aérodrome. L'enjeu est de pouvoir vérifier la bonne cohabitation des usages et la reproductibilité d'une telle mesure dans d'autres zones d'activité économique comme Ducos.

5.2.3. LES ZONES ARTIFICIALISABLES A TERME

Les principales zones à urbaniser (AU) du PUD de 2013 sont reconduites dans la version révisée du PUD. Leurs périmètres sont cependant substantiellement réduits, avec une moyenne d'environ 30%. Cette perte de réservoir foncier artificialisable est cependant largement compensée par les nouveaux terrains gagnés sur la mer pour l'extension de la zone industrielle de Ducos et du Port Autonome.

Le fait de disposer d'un réservoir moins important de zones artificialisables à terme permet d'inciter le renouvellement urbain au sein de la Ville et l'aménagement des dents creuses et autres secteurs dont le potentiel peut être optimisé. Certains terrains au cœur de la Ville méritent particulièrement d'être valorisés : ancien centre hospitalier de Magenta, ancien centre hospitalier Gaston Bourret, université de Magenta, Anse Vata… Certains espaces appartenant aux institutions sous-utilisées et certains espaces industriels délaissés peuvent en particulier permettre de répondre aux besoins en logements et proposer une nouvelle offre d'emploi.

Enfin, Nouville, dernière grande réserve foncière de Nouméa, est l'objet d'une attention toute particulière, car son ouverture progressive à l'urbanisation aura des incidences sur les flux de l'avenue James Cook et sur les différents réseaux. Ceci a motivé l'élaboration d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle sur le secteur du Kuendu.

5.2.4. LES ZONES NATURELLES ET LA NATURE EN VILLE

La Ville a souhaité protéger l'ensemble des cœurs de biodiversité de la Ville, que constituent principalement les écosystèmes d'intérêts patrimoniaux. La majorité des zones naturelles existantes dans le PUD 2013 sont reconduites dans le projet de PUD révisé. Certaines zones ont été actualisées à l'appui des données de la direction de l'environnement de la province Sud concernant les nouvelles limites des écosystèmes.

La préservation et la remise en état des continuités écologiques sont également renforcées dans le projet de PUD révisé par le développement d'outils d'urbanisme réglementaire originaux, comme une OAP thématique sur la trame verte, mais également le nouveau mode de calcul des surfaces exigées, l'obligation d'utiliser un taux élevé d'espèces endémiques dans les aménagements paysagers ou encore la protection des arbres remarquables et des espaces végétalisés urbains.

Certains espaces sont rendus à la zone naturelle, en lien avec la création d'un nouveau zonage naturelle de loisirs et de tourisme (NLT). À l'inverse des zones naturelles de mangrove, de forêt sèche et de relief qui sont fortement protégées, ce sous-secteur est constructible afin de permettre la valorisation et l'aménagement des espaces naturels de la Ville. Néanmoins, seules sont autorisées les installations légères à vocation récréative, sportive ou culturelle, sous réserve de leur caractère réversible, ainsi que les constructions nécessaires au fonctionnement des différentes zones de loisirs et à l'agriculture urbaine.

En intégrant cette nouvelle zone NLT, l'augmentation des zones naturelles induit par le projet de PUD révisé est de 150 ha, soit une augmentation de 10% par rapport au PUD en vigueur. Ceci est rendu possible par les efforts réalisés sur les zones urbaines et à urbanisation future.

Le projet de PUD révisé apporte ainsi des réponses face aux problématiques globales que sont l'érosion de la biodiversité en Nouvelle-Calédonie et la capacité de résilience face au changement climatique. En effet, un récent avis du conseil économique, social et environnemental métropolitain estime que la nature en Ville, sous toutes ses formes (faune, flore, eau, air, sol), est source de services de régulation, de support, de production et de services culturels : réduction de la pollution atmosphérique, séquestration du carbone, réduction des eaux de ruissellement, régulation de la température et économie d'énergie, récréation et autres aménités... Son apport en termes de santé mentale et physique des populations est de plus en plus attesté par la science.

Le milieu urbain est particulièrement concerné par les conséquences du réchauffement climatique notamment par des îlots de chaleur. La végétalisation urbaine peut, sous certaines conditions de réalisation, représenter une solution efficace d'amélioration du confort thermique. Les parcs urbains représentent également des îlots de fraîcheur dans la ville grâce à l'évapotranspiration des plantes et l'absorption et la réflexion des rayonnements solaires par la végétation. L'impact de la nature sur la qualité de l'air est un deuxième type de service. La végétation a en effet un rôle de filtration et de capture des particules atmosphériques et des polluants (fixation des métaux lourds).

« Un arbre à maturité peut piéger jusqu'à 20 kg/an de particules. »[4]

[4] Lessard et Boulfroy ; Les rôles de l'arbre en Ville ; CERFO, 2008

La nature joue depuis toujours un rôle particulier dans la gestion de l'eau. Les plantes, les micro-organismes et plantes aquatiques peuvent ainsi participer à limiter la contamination des eaux superficielles et souterraines par les Villes. Cette fonction rendue par la nature représente un véritable gain économique et environnemental pour les villes.

La nature est également un élément essentiel de l'attractivité de la ville et un atout pour le tourisme et l'image de Nouméa. La dynamique sociale produite par les espaces verts est également importante : espace ludique, marche, cohésion et insertion sociale… Ainsi, l'accès à la nature est un élément déterminant de la qualité de vie. *En agissant sur l'ensemble des paramètres de notre environnement (pollutions diverses, bruit, climat social, stress, îlots de chaleur, lumières…), la nature atténue les contraintes du « vivre en ville »*[5].

La Ville de Nouméa a souhaité préserver certains arbres remarquables qui ont marqué plusieurs générations de nouméens, et méritent tout à la fois d'être protégés au titre du patrimoine végétal et pour leur participation à la nature en ville.

Des critères ont été définis afin de réaliser un travail d'inventaire et sélectionner les arbres remarquables de la commune à protéger au travers du PUD.

- Critères physiques : taille, diamètre, hauteur, envergure
- Critères esthétiques : forme, port, aspect original, attirant le regard
- Critères paysagers : composition dans le paysage urbain, repère
- Critères culturels, historiques, symboliques ou religieux
- Critères biologiques : espèces protégées par le Code de l'Environnement de la province Sud (titre 4 – article 240-1), insolite ou rare, adaptations particulières au milieu

A l'inverse, ne sont pas retenus, les arbres :

- en très mauvais état sanitaire, qui nécessitent une intervention urgente ;
- blessés ou malades ;
- classés comme « nuisibles » par le gouvernement de Nouvelle-Calédonie et dont l'introduction sur le territoire est interdite (arrêté n°2007/4901/GNC du 23 octobre 2007) ;
- classés comme « envahissants » par le Code de l'Environnement de la province Sud (titre 5) ;
- présentant un danger, par exemple, la menace potentielle sur une route, un mur, ou encore, des branches en porte-à-faux risquant de casser.

Cet inventaire ne prétend pas être exhaustif et pourra évoluer au grès des inventaires ultérieurs, grâce notamment aux signalements de la population, des associations, mais aussi pour supprimer certains sujets qui auraient disparu pour diverses raisons (cyclones, mauvais état phytosanitaire, gêne sur les réseaux, dangers pour les habitations ou sur l'espace public, vieillissement naturel, vandalisme, …).

5.2.5. QUALITE ARCHITECTURALE ET AMELIORATION DE L'HABITAT

Construire la Ville c'est également permettre les extensions, modifications, rénovations et réhabilitations, avec une souplesse d'application du règlement permettant de faciliter les projets individuels. À cet effet, plusieurs dispositifs particuliers, clairement encadrés, sont mis en place dans cette nouvelle version du PUD.

L'emprise au sol, les implantations des constructions, les espaces verts et la hauteur constituent les éléments morphologiques dont l'application cumulée va fixer les droits à construire sur un terrain. Si la projection au sol du volume bâti exclut les débords de toiture, balcons, modules, terrasse à même le sol, piscine, ..., elle ne prend pas d'autres éléments.

Ainsi, les dispositifs de récupération d'eaux pluviales, de mise en accessibilité des constructions existantes, d'amélioration des performances thermiques, de protection contre le bruit et les abris ouverts de stationnement des vélos ne sont pas compris dans l'emprise au sol. Ceci doit faciliter le développement de ces dispositifs en répondant aux objectifs que s'est fixé

[5] Etude du Harvard medical school, 2015

le projet de PUD révisé en matière de maîtrise des dépenses d'énergie et d'eau, d'adaptation des constructions à la perte d'autonomie et de mobilité, de protection des habitants contre le bruit et de développement de l'usage du vélo en ville.

Pour tenir compte des usages et des évolutions de mode de vie, certaines constructions (de type petit abri à matériel ou stationnements semi-enterrés) ne sont pas comprises dans l'emprise au sol (cf. définition dans le lexique du PUD).

L'implantation des constructions est définie à partir du recul par rapport aux voies publiques ou privées et emprises publiques et du retrait par rapport aux limites séparatives.

Les distances d'implantation sont définies dans des zones spécifiques où les constructions respectent un ordre régulier le long des voies, que celui-ci soit à l'alignement ou en léger recul et que les constructions soient mitoyennes ou pas. Le but est de maintenir la morphologie urbaine existante dans ces zones. Dans certains cas et notamment pour les terrains soumis à un emplacement réservé, les règles de prospects s'appliquent alors par rapport à la limite de l'emplacement réservé et non par rapport à la limite du terrain.

A titre exceptionnel, comme pour l'emprise au sol et pour les mêmes raisons, certains dispositifs peuvent bénéficier de règles particulières pour les règles d'implantation. Il s'agit notamment de mise en accessibilité des constructions existantes, d'amélioration des performances thermiques, de récupération d'énergie...

Les hauteurs sont définies par plusieurs notions : la hauteur de façade, la hauteur totale et, le cas échéant, le gabarit (qui définit une enveloppe maximale). Ponctuellement, cette enveloppe peut être ajustée si un étage d'attique en retrait est autorisé dans le règlement. De plus, dans certains cas, un nombre maximum de niveaux est également imposé.

L'utilisation de gabarit-enveloppe vise à conserver un épannelage général maximal dans un secteur sans rendre trop homogènes les hauteurs et la forme des toits. Il est défini au droit du recul imposé ou de la façade de la construction ou à partir des limites séparatives.

Pour le calcul de la hauteur, certains éléments apportent une certaine souplesse de la règle :

- Afin de faciliter la réalisation de terrasses plantées participant à la qualité d'usages des locaux construits, l'épaisseur de terre nécessaire à la réalisation de ces terrasses n'est pas comprise dans la hauteur totale autorisée et en zone indicée de relief elle ne doit pas excéder 1 mètre.
- De même tous les éléments émergents en toiture et ne créant pas d'importants volumes construits (jusqu'à une certaine limite de hauteur de 3 mètres) ne sont pas compris dans la hauteur de façade et dans la hauteur totale. Ils participent en effet à l'irrégularité de la ligne de ciel, caractéristique du paysage.
- Dans le même esprit, afin d'éviter le recours systématique aux dispositifs de sécurité métalliques sur les toitures-terrasses non accessibles, il est permis de rehausser l'acrotère sans que celle-ci soit prise en compte dans la hauteur maximum autorisée.
- Enfin, afin de favoriser le développement d'une gestion économe en ressources naturelles, les dispositifs liés à la récupération des eaux pluviales, à la production ou à la récupération d'énergie et/ou à l'amélioration des performances thermiques d'un bâtiment ne sont pas compris dans les hauteurs maximales autorisées, dans une limite de 3 mètres.

Les combles aménageables sont désormais interdits pour les immeubles de logements de plus d'un étage, et sont remplacés par des attiques. En effet, les combles proposent une qualité de vie moindre, tandis que les attiques, véritables maisons posées sur le toit des immeubles, permettent de créer des espaces extérieurs de terrasses et de jardinières, ainsi que des logements traversants répondant à la fois aux modes de vie calédoniens et à l'architecture bioclimatique. De plus, cette possibilité a pour but d'augmenter les capacités de construction, tout en restant dans un gabarit en harmonie avec le tissu urbain environnant.

De façon générale, le projet de PUD révisé souhaite que l'architecture s'adapte mieux au climat. L'emploi des teintes claires par exemple, doit être privilégié pour les toitures, et les panneaux solaires directement intégrés à l'architecture du bâtiment sont encouragés, ceci afin de contribuer à l'adaptation climatique.

5.2.6. PAYSAGE

La Ville de Nouméa présente une géographie exceptionnelle entre reliefs et lagon. C'est en partie à l'appui de cette géographie que la préservation et l'amélioration du cadre de vie est proposée.

Respect du terrain naturel

Afin de préserver l'identité de Nouméa, les sous-secteurs de relief sont réitérés dans le PUD révisé. Certaines zones sont mêmes agrandies pour mieux correspondre aux reliefs existants.

L'insertion paysagère des constructions doit également être assurée grâce à la végétalisation de l'ensemble des talus et ouvrages de soutènement, au respect de la déclivité naturelle du terrain lors de la construction, à l'utilisation de modes constructifs adaptés à la pente.

Paysage urbain

Les nouvelles règles en matière d'insertion urbaine s'articulent autour des deux objectifs suivants :

- les constructions nouvelles doivent se fondre dans le paysage urbain, c'est-à-dire respecter les tonalités et les formes dominantes,
- les bâtiments anciens doivent être réhabilités dans le respect de leurs caractéristiques architecturales.

Ainsi la prise en compte de l'environnement urbain existant doit motiver les choix architecturaux. Les constructions et leurs dispositifs de clôtures doivent s'inscrire dans les continuités existantes, ou chercher à s'y intégrer au plus juste, pour harmoniser le tissu urbain d'une ville qui s'est construite au gré des règlementations. La végétalisation des abords des constructions participe également à leur bonne insertion, c'est pourquoi des reculs végétalisés sont imposés en particulier dans les zones d'habitat et dans les pôles de vie secondaires. La plantation d'arbres de haute tige est également obligatoire en limite sur rue.

Le PUD révisé propose également de nouveaux dispositifs en matière d'insertion des projets : obligation d'épannelage des volumes, alternance de volumes bâtis et de vides, de couleurs et de matériaux, sont rendus obligatoires. Sur les terrains de grande taille, afin de pondérer la perception visuelle des constructions, des interruptions régulières du bâti sont désormais obligatoires. Ce principe est également adopté pour les constructions en bordure du littoral, afin de préserver le grand paysage et la perception du lagon.

5.2.7. LITTORAL

Les vocations des 160 kilomètres de littoral de la commune sont confirmées dans le PUD révisé, comme par exemple les plages à vocation naturelle de loisirs sur Nouville et Ouémo. Egalement, la promenade Vernier est prolongée au niveau du parc de la baie de Sainte Marie et du squat du Foyer Soleil.

L'Ile Saine Marie et l'îlot Uéré voient leur vocation naturelle renforcée par la préservation de la forêt sèche en particulier, tout en permettant le développement des loisirs nautiques dans certains secteurs favorables. Le secteur de la carrière Audemard a également évolué d'une zone à urbaniser vers une zone naturelle de loisirs afin de valoriser ce site exceptionnel, entre mangrove et plan d'eau, et permettre un accès à la mer dans le quartier de la Petite Normandie qui est destiné à accueillir prochainement de nouveaux habitants.

Par ailleurs, une frange naturelle est conservée en bordure du littoral, soit pour créer une zone tampon avec les zones de mangrove, soit simplement pour éviter de nouvelles constructions, en dehors des secteurs dédiés aux activités économiques, à la plaisance, aux loisirs et à l'habitat.

5.2.8. LES DEPLACEMENTS

Les emplacements réservés et marges de recul

L'étude sur la hiérarchisation des voies menée par la Ville de Nouméa a révélé un large retard concernant le dimensionnement des voies publiques pour supporter l'ensemble des flux routiers et les modes actifs. Ce retard ne peut être rattrapé que sur le long terme, c'est pourquoi un outil complémentaire a été mis en place pour décliner la hiérarchisation des voies : les marges de recul. Sur certains axes nécessitant d'être élargis et aménagés au titre de la hiérarchisation des voies, une marge de recul a été apposée dans l'attente de projets d'élargissements concrets afin de faire reculer progressivement le front bâti de la rue, au fil du renouvellement urbain. Dans la majorité des situations, les distances d'implantations définies dans les règles de zones (article 7) englobent déjà un tel retrait des constructions par rapport à la rue. Néanmoins, cet outil innovant permet d'afficher d'ores et déjà la politique de la Ville en matière de mobilités, prépare l'avenir et limite l'impact sur la constructibilité des terrains.

Afin de permettre la réalisation des ouvrages nécessaires au titre de la stratégie de hiérarchisation des voies, certaines emprises foncières se sont vues désignées par un emplacement réservé garantissant leur acquisition future par la collectivité. En compensation de la perte foncière pour le propriétaire, un mécanisme de report de droits à construire est proposé, sous réserve de la cession gratuite du foncier dont la Ville a besoin pour mettre en place l'infrastructure ou l'ouvrage d'intérêt public visé par l'emplacement réservé.

Le cas particulier de Ouémo

Sur ce secteur, les déplacements sont rendus difficiles en raison de la forme en presqu'île du quartier ainsi que par l'urbanisation rapide qui s'y est produite. En réponse à cette problématique, le projet de PUD révisé abaisse fortement la constructibilité de ces terrains, en y modifiant le zonage et en adaptant celui-ci afin que la création de nouveaux logements ralentisse, le temps que les pouvoirs publics puissent engager l'aménagement des voies permettant une meilleure desserte de la presqu'île.

Personnes à mobilité réduite

La circulation des personnes à mobilité réduite sur les voies publiques peut être fortement entravée par des entrées charretières inadaptées, mais nécessaires aux riverains pour accéder à leur terrain. Pour lutter contre ce phénomène, le règlement des voies ouvertes à la circulation publique de la Ville de Nouméa encadrant les modalités de création des entrées charretières est rendu opposable pour toute autorisation d'urbanisme. Dorénavant, les projets devront prendre en compte le nivellement des terrains par rapport aux voies pour permettre des aménagements garantissant le bon usage des voies et notamment des trottoirs.

Mobilités durables

Dans un contexte de mutation forte des mobilités (accroissement des pistes et bandes cyclables, réorganisation du réseau Tanéo et création de la ligne 1 du Néobus), et afin de faciliter le report modal de l'automobile vers le vélo, la création de locaux vélos est désormais obligatoire pour tout projet. Une souplesse est laissée aux constructeurs dans leur implantation : ceux-ci sont autorisés dans la zone des prospects des constructions, afin que ces locaux vélos puissent être optimisés dans leur fonctionnement.

5.2.9. LE STATIONNEMENT

La réalisation des places de stationnements selon les modalités du PUD de 2013 s'est avérée être un point bloquant pour la constructibilité de certains terrains. Face à ce constat, les obligations en matière de stationnement ont été complètement repensées, non plus par zones, mais par secteurs, en lien avec la proximité des transports en commun, services, commerces et bassins d'emplois, mais aussi la compacité du tissu urbain.

Sont nés de ces considérants quatre secteurs, où les obligations de réalisation de places de stationnement automobiles, cycles et deux roues motorisés diffèrent :

- Un secteur I, tissu urbain central desservi par le TCSP, où les droits à construire sont élevés
- Un secteur II en devenir en lien avec la desserte du futur TCSP Néobus
- Un secteur III, tissu résidentiel connecté au terminus du TCSP
- Un secteur IV, tissu résidentiel où les possibilités de rabattements vers le TCSP existent

Un nombre de places de stationnement minimum est défini dans chaque secteur selon la destination de la construction. Dans certains cas limitatifs, le nombre de places de stationnement est laissé à l'appréciation du porteur de projet. Il est néanmoins attendu les informations nécessaires et suffisantes pour que l'autorité compétente vérifie que le nombre de places du projet répond à sa fréquentation, avant la délivrance des autorisations d'urbanisme.

Optimisation des places de parkings

Le déporté des places de stationnement vers un parking public ou privé conventionné est désormais autorisé par le projet de PUD révisé, sous certaines conditions. Cette possibilité est notamment opportune pour les secteurs denses comme dans le centre-ville de Nouméa. Cet outil flexible permet également de limiter le stationnement en surface, fortement consommateur d'espace et peu qualitatif dans la perception de la ville.

Afin de faciliter les opérations d'ensemble, la mutualisation des places est également rendue possible. En effet, les places de stationnement sont rarement occupées sur l'ensemble de la journée : afin d'optimiser l'espace, cette mesure doit être privilégiée en particulier pour les projets mixtes activités-habitat.

Enfin, dans un contexte où aucune norme relative aux dimensions des places de stationnement n'est opposable, la place de stationnement automobile est désormais définie par ses dimensions, sa déclivité et son accès. Le respect de ces paramètres est la condition de leur participation au calcul des places de stationnement exigible.

5.2.10. DÉCHETS

Afin d'améliorer la prévention des déchets et leur prise en charge par les services de la Ville, les obligations en matière de locaux poubelles et d'aires de présentation des déchets ont été révisées. Les obligations supplémentaires s'ajoutant à la réalisation de ces locaux techniques sont pondérées par une souplesse dans l'implantation de ces locaux, autorisés ponctuellement dans la zone des prospects des bâtiments.

5.2.11. ASSAINISSEMENT

L'ensemble des emprises foncières appartenant à la Ville de Nouméa et nécessaires à la mise en œuvre du schéma directeur d'assainissement se sont vus affecter une vocation qui garantit la destination de ces espaces pour des équipements publics (bassin d'orage, station d'épuration, station de relèvement…). Le PUD permet ainsi de figer et de communiquer sur le devenir de ces surfaces. Sur les emprises foncières n'appartenant pas à la Ville, des emplacements réservés sont également inscrits au titre de la réalisation d'équipements d'eau potable et d'assainissement d'intérêt public.

Par ailleurs, la mise en place de dispositifs de rétention et/ou d'infiltration à la parcelle des eaux pluviales s'impose désormais aux constructeurs dans les secteurs de la Ville propices à de tels dispositifs. La mise en place de cuves, bassins, substrats perméables… participe au bon fonctionnement du réseau de collecte des eaux pluviales, qui peut être amené à être saturé lors de forts épisodes pluvieux, et générer des phénomènes de pollutions.

6. ANALYSE DES INCIDENCES SIGNIFICATIVES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PUD ET PRESENTATION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES

6.1. PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA BIODIVERSITE, DES ECOSYSTEMES, DES ESPACES VERTS, LA PRESERVATION ET LA REMISE EN BON ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

6.1.1. LES AIRES PROTEGEES

Le nouveau projet de zonage du PUD de Nouméa a été croisé avec la limite des aires protégées, qu'elles soient marines ou terrestres.

Sur les 117 ha d'aires protégées couverts par le Plan d'Urbanisme Directeur, 77% sont des terrains inconstructibles stricts. 11% des terrains sont classés en zones urbaines (principalement touristiques) et 12% en zone partiellement urbanisable (NLT).

Le tableau ci-dessous présente le détail de ces croisements tandis que les cartes ci-après présentent le rendu cartographique de cette analyse sur les aires protégées à enjeux.

Tableau 7 : Répartition du zonage des aires protégées

(surface – ha)	Zones N		Zones U	Total
	N	NLT	UT	
Ilot Larégnère	1,2			1,2
Ilot Maître			11,0	11,0
Ilot Signal	12,6			12,6
Ilot Canard	1,3			1,3
Îlot Amédée	3,8	2,0		5,8
Parc Municipal du Ouen Toro	49,6	1,5		51,1
Parc Zoologique et Forestier	21,4	10,0		31,4
Pointe Kuendu			2,3	2,3
Total	89,9	13,4	13,4	116,7
	103,3		13,4	

Îlot Larégnère – îlot signal

Les îlots Larégnère et Signal ont leur partie terrestre entièrement classée en zone NP : zone naturelle protégée.

Îlot Maître

Comme dans le PUD de 2013, l'îlot Maître voit sa partie terrestre entièrement classée en zone UT3 dont la vocation dominante est l'accueil des activités touristiques. Il s'agit d'une zone (UT3) spécifiquement conçue pour l'îlot Maître. Rappelons que cet îlot est une aire protégée depuis 1981 et est classé comme aire de gestion durable des ressources depuis 2009.

Ce classement est motivé par l'implantation d'une structure hôtelière en fonctionnement depuis 2004. Il permet la réhabilitation des bâtiments de l'hôtel ainsi que leur extension dans la limite de 100 m².

Pour une structure hôtelière, la contrainte de se trouver sur une aire protégée, tient principalement dans les engagements à financer des actions de sensibilisation et de protection de l'environnement. Ces actions sont listées dans le plan de gestion de l'îlot Maître (délibération n°172-2012/BAPSDENV) et engagent l'exploitant sur la période du plan. En contrepartie, l'hôtel bénéficie de l'image attractive d'une réserve marine de 200 ha.

Il semble aujourd'hui difficile d'imaginer que la fréquentation et les usages réalisés sur cet îlot et aux alentours (par la structure touristique ainsi que par les autres usages de loisirs) puissent permettre de poursuivre le principal objectif d'une

aire de gestion durable : Assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique et des autres valeurs naturelles, culturelles ou paysagères des espaces considérés.

Il existe donc potentiellement une incidence négative de la mise en œuvre du projet de PUD sur l'aire de gestion durable des ressources de l'îlot Maître, bien que les droits à construire aient été largement réduits (les extensions des bâtiments auparavant autorisées dans la limite de 800 m² sont à présent limitées à 100 m²).

Îlot Canard

L'îlot Canard est une aire protégée depuis 1981 et une aire de gestion durable des ressources naturelles depuis 2009. Il est classé, dans le projet de PUD révisé, en zone NP : zone naturelle avec une protection plus stricte et limitant les nouveaux aménagements pour la fréquentation du public.

L'aire de gestion durable de l'îlot Canard intègre également une partie du récif Ricaudy, en bordure de l'hôtel Méridien.

Îlot Amédée

L'îlot Amédée est une aire protégée depuis 1981 et une aire de gestion durable des ressources naturelles depuis 2009.

Le projet de PUD révisé prévoit de classer les 2/3 de la partie terrestre de l'îlot en zone NP et le tiers restant en zone NLT. Le zonage de l'îlot est actuellement classé en zone UL (zone urbaine de loisirs). Il s'agit donc d'un renforcement de la préservation de l'îlot, tout en permettant de continuer les activités de loisirs et de tourisme.

Parc Municipal du Ouen Toro

Le périmètre du parc du Ouen Toro – Albert Etuvé et Lucien Audet a été modifié, par référence à la délibération n° 680-2017/BAPS/DENV du 29 août 2017. Ainsi, le parc s'est vu attribuer une nouvelle zone au Nord-Ouest, tandis que la partie centrale occupée par les militaires a vu ses limites s'adapter au terrain naturel. Au total les nouvelles limites du parc permettent d'accroître l'aire protégée de 6,9 ha pour atteindre 51,1 ha.

Le projet de PUD révisé prend en compte cet agrandissement et classe les nouveaux terrains en zone NPfs et NLT.

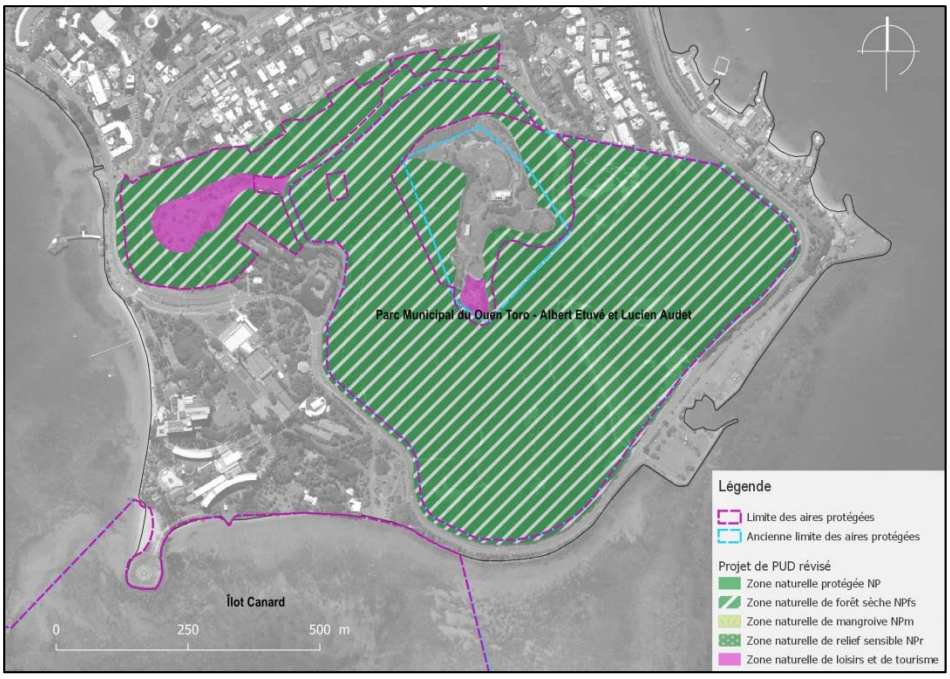


Figure 16 : Zonage du Parc Municipal du Ouen Toro

Parc Zoologique et Forestier

Le parc Zoologique et Forestier Michel Corbasson, d'une superficie de 31,4 ha, a vu son zonage modifié avec ce projet de PUD. Le parc est classé en zone naturelle (NP et NPfs) et en zone naturelle de loisirs et de tourisme (NLT).

Les modifications tiennent sur les limites des zones NPfs, qui prennent mieux en compte les formations de forêt sèche intégrées au parc, et par le classement en zone NLT de la partie la plus aménagée du parc (Est, Nord-Est). À noter que cette zone est adaptée à ce type de parc qui est voué à accueillir du public tout en garantissant la préservation du site.

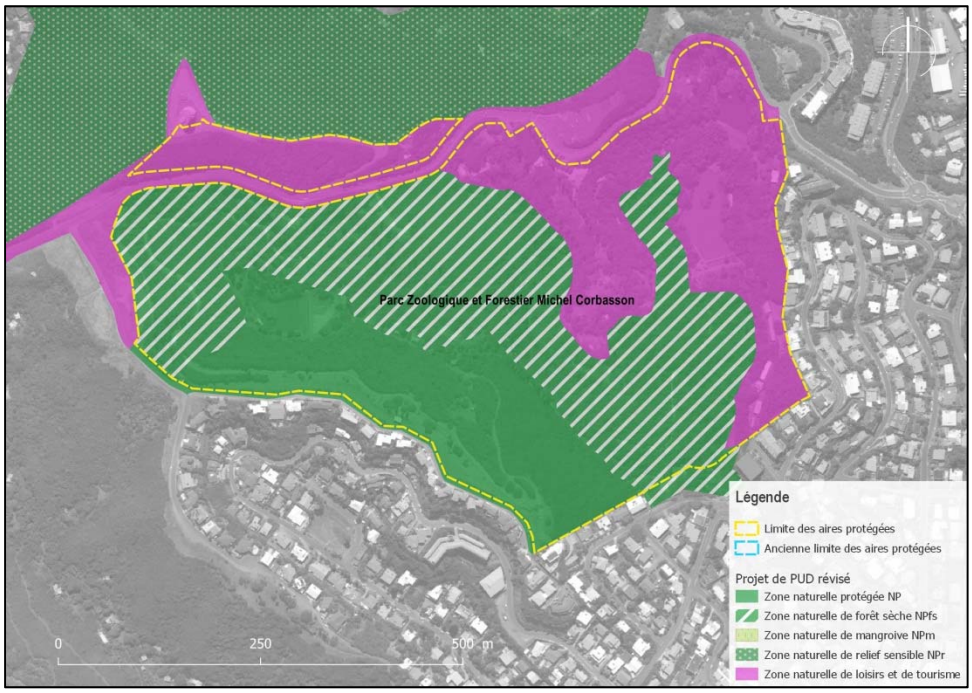


Figure 17 : Zonage du Parc zoologique et forestier

Pointe Kuendu

La réserve spéciale marine à la pointe Kuendu est une aire protégée depuis 1998 et une aire de gestion durable des ressources depuis 2009.

Le projet de PUD révisé prévoit de classer une partie de cette réserve en zone UT1 : zone touristique et récréative. Cette zone est identique à celle utilisée sur l'anse Vata. L'emplacement correspond à la partie littorale des anciens bungalows du Kuendu Beach Resort. Le PUD en vigueur classant ces terrains en zone AUT3 sur une zone plus restreinte.

Ce secteur fait l'objet d'une OAP spécifique qui intègre les considérants environnementaux et paysagers.

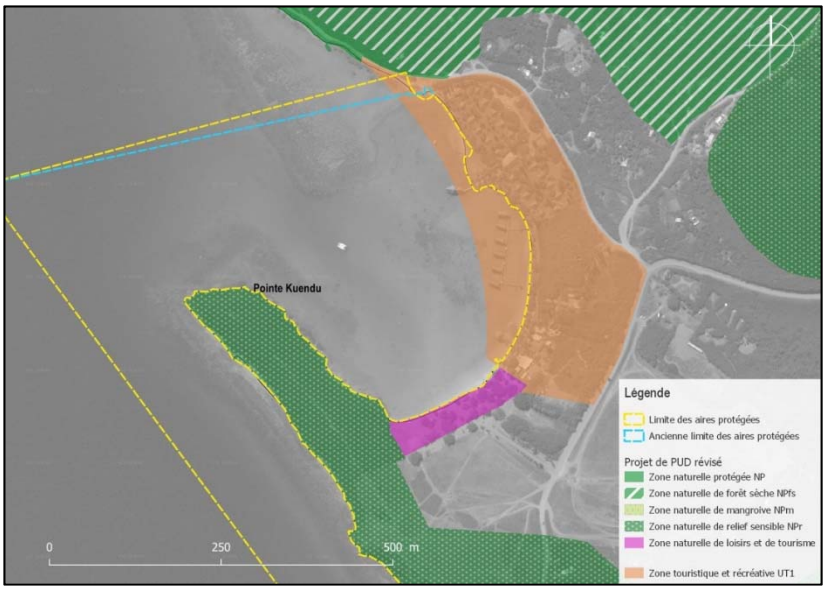


Figure 18 : Zonage de la réserve spéciale marine de la Pointe Kuendu

6.1.2. LES ECOSYSTEMES D'INTERET PATRIMONIAL

Le code de l'environnement de la province Sud prévoit des mesures visant à assurer le maintien ou la restauration d'écosystèmes qui sont d'intérêt patrimonial, telles que les forêts denses humides sempervirentes, les forêts sclérophylles, les mangroves, les herbiers et les récifs coralliens. Parmi ces écosystèmes, Nouméa en possède quatre, seules les forêts denses humides ne font pas partie des écosystèmes présents dans la Ville.

Ces mesures ont pour objet de préserver la capacité globale d'évolution des écosystèmes dans le but d'assurer les équilibres naturels et la préservation des processus naturels garants de ces équilibres.

L'objet de ce chapitre est de vérifier la prise en compte de ces écosystèmes au niveau du projet de révision du PUD de Nouméa.

Les mangroves

Les mangroves sont protégées en province Sud au titre du code de l'environnement et de la réglementation sur les écosystèmes patrimoniaux. Ainsi, tout impact potentiel, direct ou indirect, sur cet écosystème est soumis à autorisation préalable et à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Bien que située principalement en zone maritime, la mangrove est en règle générale zonée par les documents d'urbanisme en Nouvelle-Calédonie. Une zone spécifique est même dédiée à cet écosystème, la zone NPm : zone naturelle de mangrove.

Afin de vérifier la prise en compte des mangroves sur la commune de Nouméa, nous avons croisé les données du projet de révision du zonage du PUD avec une base de données mangrove commandée par la province Sud à Bluecham en 2013. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Zonage des secteurs de mangrove

Zone	Emprise (ha)	(%)
Zones artificialisables à terme (AU)	0,3	0,1%
Zones artificialisables (U)	2,7	0,9%
Zones artificialisables sous conditions (NLT)	1,2	0,4%
Zones naturelles de mangrove (NPm)	280,8	97,4%
Zones naturelles (autres NP)	3,2	1,1%
TOTAL	288,1	

- Il ressort que l'essentiel (97,4%) des formations de mangrove est classé en zone NPm.
- 3,2 ha de mangrove sont classés en zone NP et sont ainsi également protégés.
- 4,1 ha de mangrove sont classés en zone artificialisable à plus ou moins long terme, représentant 1,4% de cette formation.

Les superficies de mangrove potentiellement impactées par le projet de PUD révisé sont peu significatives.

Une analyse fine du projet de zonage révisé permet de vérifier que ces secteurs de mangrove classés comme artificialisables sont en réalité des secteurs d'arrière mangrove et que la présence de cet écosystème n'est pas clairement établie, illustrant les limites d'une délimitation basée sur des photo-interprétations.

L'exemple de l'illustration ci-dessous montre que des terrains ont été classés en zone de mangrove alors qu'en réalité il s'agit de terres-pleins à la végétation envahissante.

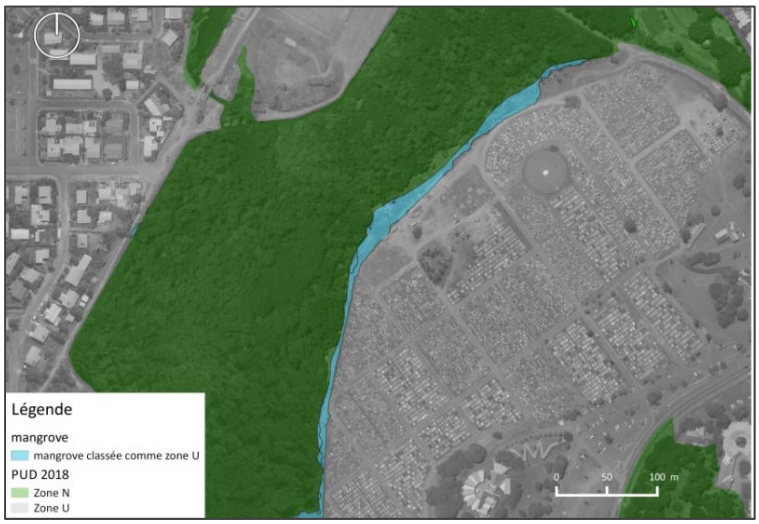


Figure 19 : Exemple de secteur de mangrove susceptible d'être impacté

On relève néanmoins la présence d'un emplacement réservé impactant les mangroves le long du littoral de Ducos. Il s'agit d'un projet de liaison routière entre l'entrée de Ducos et le carrefour Follereau/Baie des Dames. Cette route a pour objectif de désenclaver la presqu'île de Ducos.

Les incidences potentielles de la mise en œuvre de ce projet de PUD révisé sur les formations de mangrove sont donc faibles. Elles ne nécessitent aucune mesure d'évitement ou de réduction. Des mesures de réduction et de compensation pourront être prises dans le cadre de projets spécifiques tels que la voie de contournement.

6.1.3. LES FORETS SECHES

Les forêts sèches sont protégées en province Sud au titre du code de l'environnement et de la réglementation sur les écosystèmes patrimoniaux. Ainsi, tout impact potentiel, direct ou indirect, sur cet écosystème est soumis à autorisation préalable et à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Une zone spécifique est dédiée à cet écosystème, la zone NPfs : zone naturelle de forêt sèche. Un nouveau dispositif complémentaire a été défini : les espaces végétalisés urbaines. Ainsi, quelques poches isolées de forêt sèche isolées dans le tissu urbain sont protégées à travers un zonage en tant qu'«espaces plantés de qualité ».

Afin de vérifier la prise en compte des forêts sèches sur la commune de Nouméa, nous avons croisé les données du projet de révision du zonage du PUD avec la couche de délimitation des formations de forêt sèche réalisée par le Conservatoire des Espaces Naturels - CEN (version avril 2016). La zone de vigilance est une zone tampon (buffer) de 50 mètres qui ne tient pas compte des interruptions liées aux routes, au bâti, etc. La Direction de l'Environnement de la province Sud a également lancé en novembre 2017 une étude complémentaire sur la commune de Nouméa afin de préciser la cartographie du CEN. Cette étude n'étant pas finalisée à ce stade, l'analyse porte uniquement sur les données de 2016. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Zonage des secteurs de forêt sèche

	Zone de forêt sèche		Zone de vigilance (50 m)	
	Superficie (ha)		Superficie (ha)	
Zones artificialisables à terme (AU)	2,3	1,0%	9,8	2,1%
Zones artificialisables (U)	5,7	2,5%	50,5	10,7%
Zones artificialisables sous conditions (NLT)	1,3	0,6%	11,1	2,3%
Zones naturelles de forêt sèche (NPfs)	215,0	93,6%	313,3	66,1%
Zones naturelles (autres NP)	5,4	2,3%	89,4	18,9%
Total	229,7		474,2	

- Il ressort que l'essentiel des formations de forêt sèche (94%) est classé en zone Nfs.
- 9,4 ha de forêt sèche sont classés en zone artificialisable à plus ou moins long terme, représentant 4,1 % de cette formation.

Les superficies de forêt sèche potentiellement impactées par le projet de PUD révisé sont faibles. Il existe cependant des disparités selon le type de formation. Le tableau suivant présente le pourcentage de recouvrement selon le type d'occupation du sol du projet de PUD révisé pour les formations de forêt sèche de la commune de Nouméa. L'évaluation de l'impact est donnée à dire d'expert et s'appuie également sur la qualité de la formation et la vocation des zones alentours.

Tableau 10 : Pourcentage de recouvrement selon le type d'occupation du sol des formations de forêt sèche

Formation de forêt sèche	zone artificialisable - U	*(dont espaces verts de qualité)*	zone artificialisable à long terme - AU	zone artificialisable sous condition - NLT	zone naturelle - NP	Impact du projet de PUD révisé sur les formations de FS
5ème km	11%				89%	Fort
Aérodrome			27%	9%	64%	Fort
Faubourg Blanchot	100%	*(73%)*				Moyen
Fort Tereka					100%	Moyen
Ile Sainte-Marie / Ilot Uéré					100%	Faible
Ilot Brun					100%	Très faible
Jules Garnier					100%	Faible
Koumourou					100%	Très faible
Mont Oumbo					100%	Très faible
Orphelinat	1%				99%	Faible
Ouen Toro					100%	Très faible
Pointe Denouel			1%		99%	Moyen
Pointe Kaméré	9%				91%	Moyen
PZF	2%	*(1%)*		6%	93%	Faible
Étrier	8%				92%	Faible
Sémaphore					100%	Faible
Tina Lassale					100%	Très faible
Tina péage	1%				99%	Faible
Tina presqu'île	34%	*(29%)*			66%	Moyen
Tjibaou	21%	*(4%)*			79%	Fort
TOTAL	2%		1%	1%	97%	

Formations de Tina presqu'île

La formation de Tina presqu'île est une petite formation (0,9 ha) situé au cœur d'un lotissement. Elle n'est connectée à aucun espace naturel, seulement avec les jardins des habitations de la presqu'île.

Le projet de zonage révisé suit les limites parcellaires et intègre des zones constructibles à l'intérieur de la formation de forêt sèche (34% de la formation classée UB). La zone de vigilance est quasi entièrement classée comme artificialisable (zone U). Les parcelles concernées sont cependant déjà construites et les fonds de parcelles sur la presqu'île de Tina ont été classés en espaces plantés de qualité afin de maintenir une continuité écologique.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de moyen.

Formation de Tina péage

La formation de Tina péage, d'une surface totale d'environ 12 ha est fragmentée en trois entités en raison des routes.

L'essentiel de cette formation est classé en zones naturelles (99,8%) qui ont même été agrandies. Toutefois, une servitude liée à la route expresse du Mont-Dore contraint à classer une partie de la formation en zone U.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de faible.

Formation de Tina Lassale

Cette formation d'environ 57 ha est entièrement intégrée à une zone naturelle de forêt sèche. L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de très faible. L'incidence du projet de PUD révisé est positive par un classement adapté.

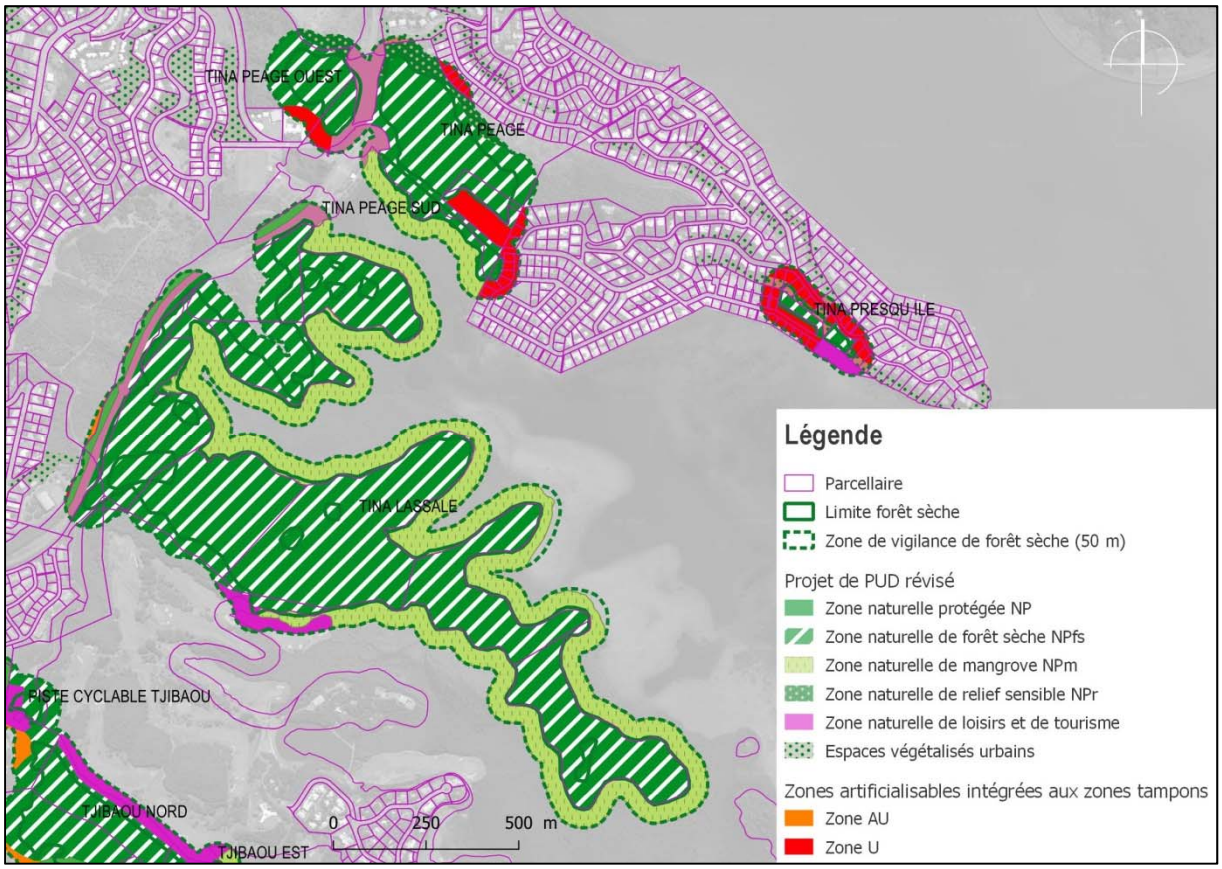


Figure 20 : Zonage de la formation de forêt sèche de Tina presqu'île

Formations du centre culturel Tjibaou

La formation située autour du centre culturel Tjibaou, d'une surface totale d'environ 16 ha est fragmentée en plusieurs entités. L'intégralité de cette formation est classée en zone naturelle.

Une zone à urbanisation future est prévue dans la zone de vigilance de la partie Ouest, sur une zone actuellement squattée.

Une partie de la formation du terrain privé situé à l'Est de l'aérodrome (Tjibaou Ouest) est protégée par des EVU (Espaces Verts Urbains) – espaces plantés de qualité. Cependant, la majorité des terrains est urbanisable à plus ou moins long terme.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de fort.

Formation de l'aérodrome

La formation située autour de l'aérodrome, d'une surface totale de 8,6 ha, est très fragmentée en plusieurs petites entités.

La zone de forêt sèche actuellement squattée a été reclassée en zone AUB et se retrouve donc artificialisable à terme. L'objectif de la Ville de Nouméa est de réussir à résorber le squat et aménager la zone.

Le reste de la formation est classé en zone naturelle protégée, à l'exception d'une petite parcelle de 400 m² classée en zone UL et qui correspond au skate-park de la rue Max Frouin.

Ainsi, seule 64% de la formation est classée en zone naturelle protégée NPfs.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de fort.

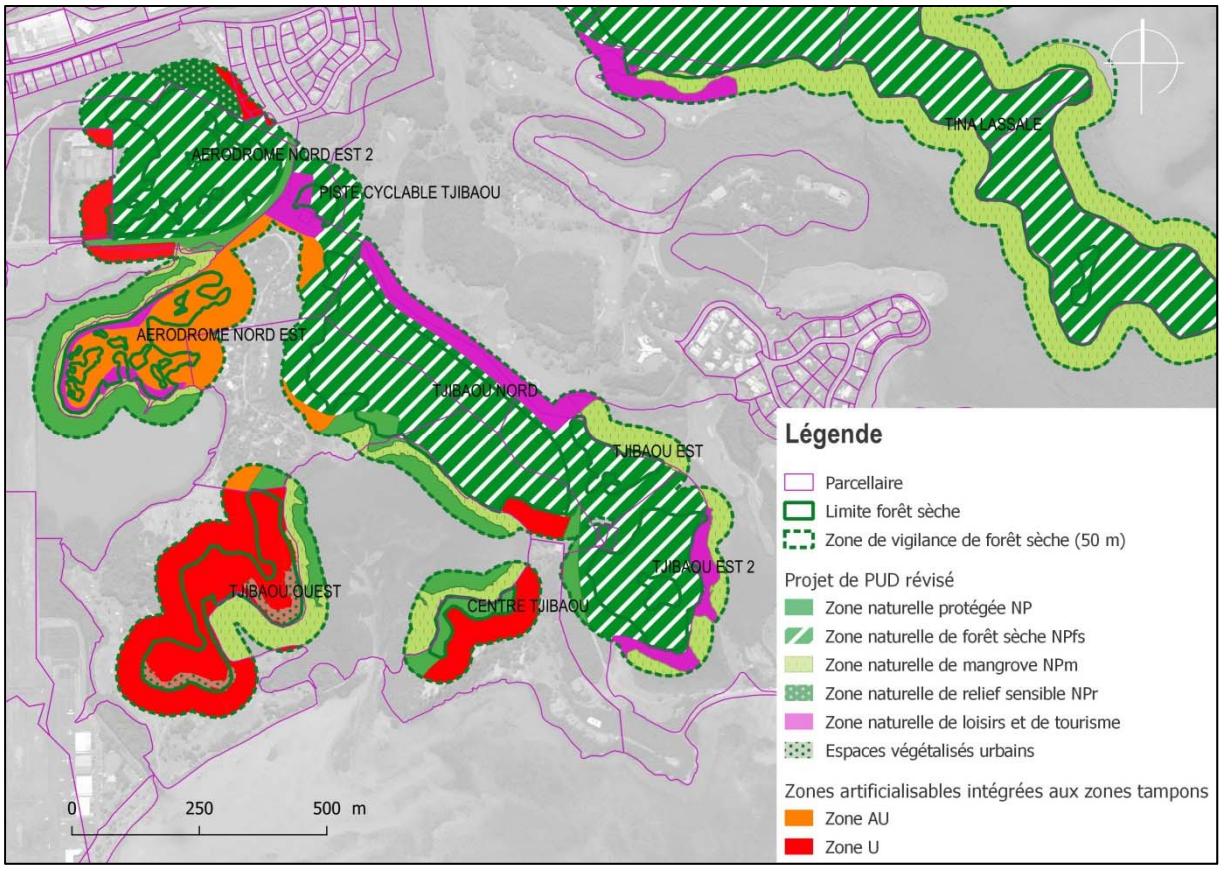


Figure 21 : Zonage des formations de forêt sèche du centre culturel Tjibaou et Aérodrome

Formation du 5ème KM

Cette formation de moins d'un hectare est fragmentée en deux entités.

La partie située à proximité de l'école maternelle les Iris est intégrée à une zone NPfs.

La partie située plus à l'Est, bien que de taille modeste, est intégrée à un vaste espace vert non aménagé, en bordure de mangrove. Une partie de cette formation est artificialisable (UB). Ce terrain fait l'objet d'un permis de construire et d'une étude d'impact environnemental pour un projet de constructions d'habitation peu denses.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de fort.

Figure 22 : Zonage de la formation de forêt sèche du 5ème KM

Formation de Kaméré

Cette formation de 2,1 ha occupe partiellement la pointe de Kaméré. Celle-ci est classée en zone naturelle sur l'essentielle de la formation (91%). La partie Sud de la formation est cependant classée en zone artificialisable (zone UB) sur environ 0,2 ha. Les parcelles concernées sont cependant déjà construites. Ces espaces ne sont pas classés comme espaces verts de qualité.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de moyen.

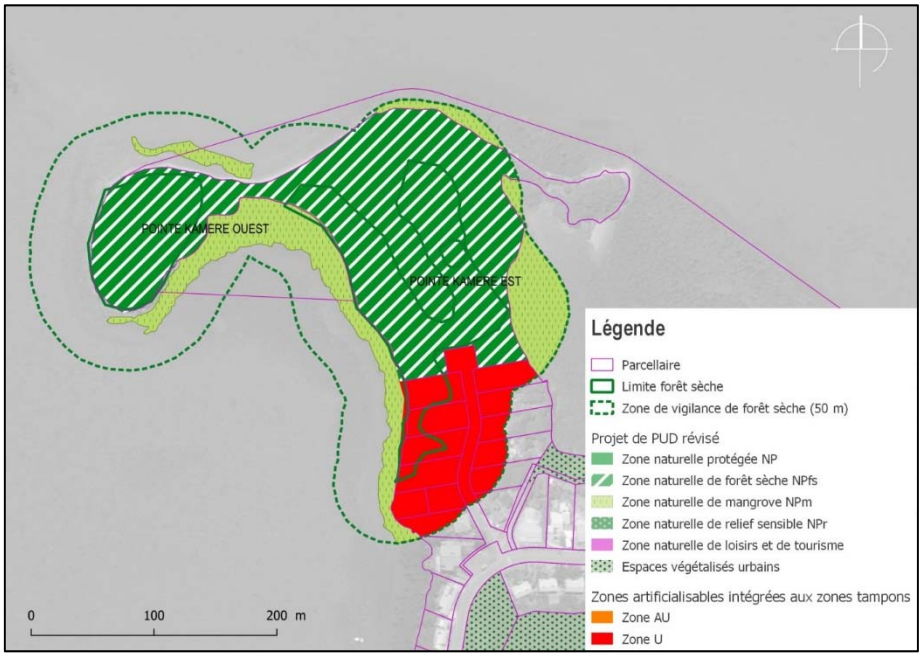


Figure 23 : Zonage de la formation de forêt sèche de Kaméré

Formation de l'étrier

Cette formation de 1,1 ha est implantée sur une colline. L'ensemble de la colline est classé en zone naturelle protégée (NPfs) bien que le zonage classe une partie de la formation (zone de vigilance) en zone artificialisable (zone UL). L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de faible.

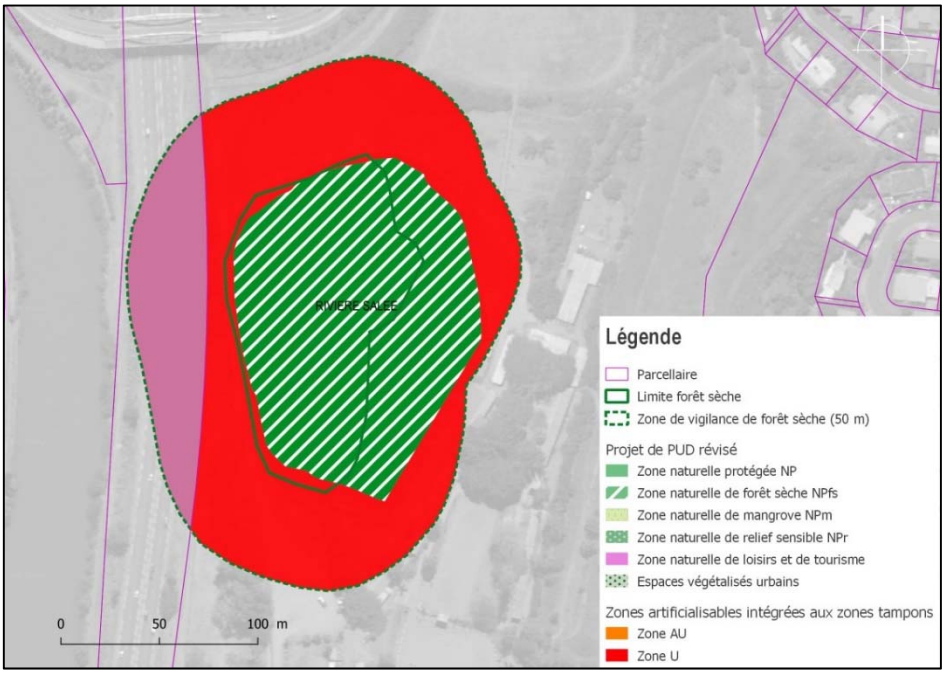


Figure 24 : Zonage de la formation de forêt sèche de l'étrier

Formation de Koumourou

Cette formation de 29 ha est entièrement intégrée à une zone naturelle. L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de très faible.

Figure 25 : Zonage de la formation de forêt sèche de Koumourou

Formation du fort Téréka

Cette formation de 27 ha est intégrée à une zone naturelle, à 99,9%. La partie Sud est impactée par une zone artificialisable à terme qui interfère avec la zone de forêt sèche. Le projet de PUD révisé permet à terme d'ouvrir ce secteur à l'habitat.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de moyen en raison de la possibilité à terme de construire à proximité.

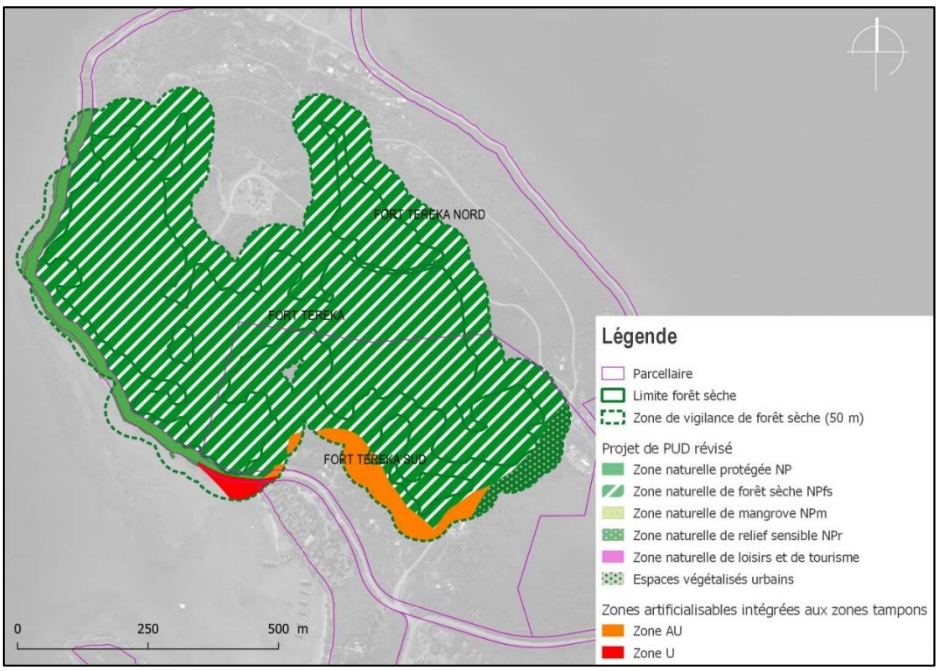


Figure 26 : Zonage de la formation de forêt sèche de Fort Téréka

Formation du Mont Oumbo

Cette formation de 11 ha est implantée sur la face Sud du Mont Oumbo. Elle est entièrement intégrée à une zone naturelle protégée. L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de très faible.

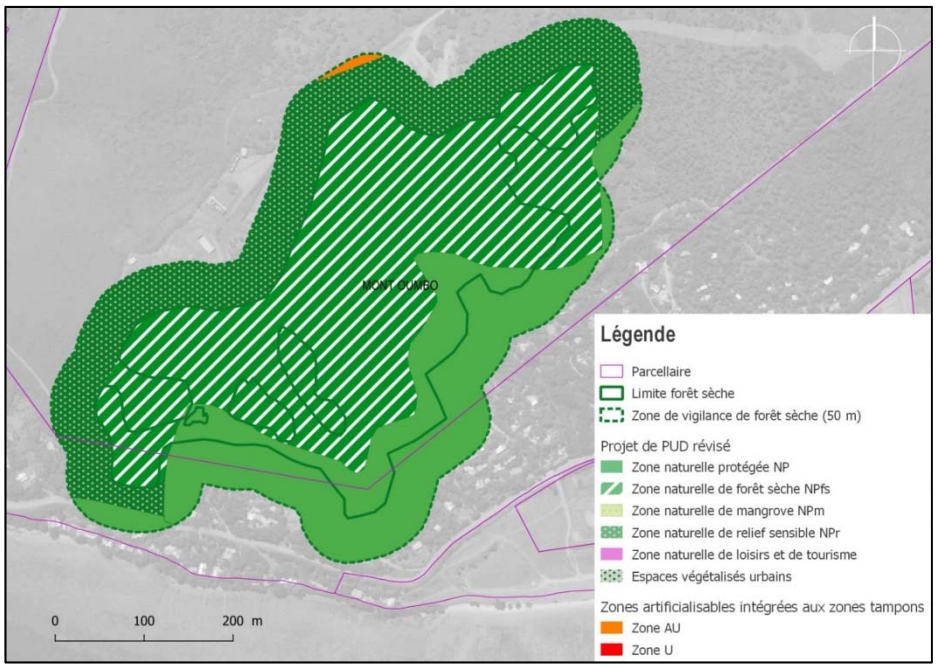


Figure 27 : Zonage de la formation de forêt sèche du Mont Oumbo

Formation du lycée Jules Garnier

Cette formation de 2 ha est entièrement intégrée à une zone naturelle. L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de faible, car une partie de la zone de vigilance est intégrée au lycée.

Figure 28 : Zonage de la formation de forêt sèche du Lycée Jules Garnier

Formation de la pointe Denouël

Cette formation d'environ 1 ha est entièrement intégrée à une zone naturelle. Une partie de la zone de vigilance est déjà fortement squattée. Elle est classée en zone à urbanisation future. L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de moyen.

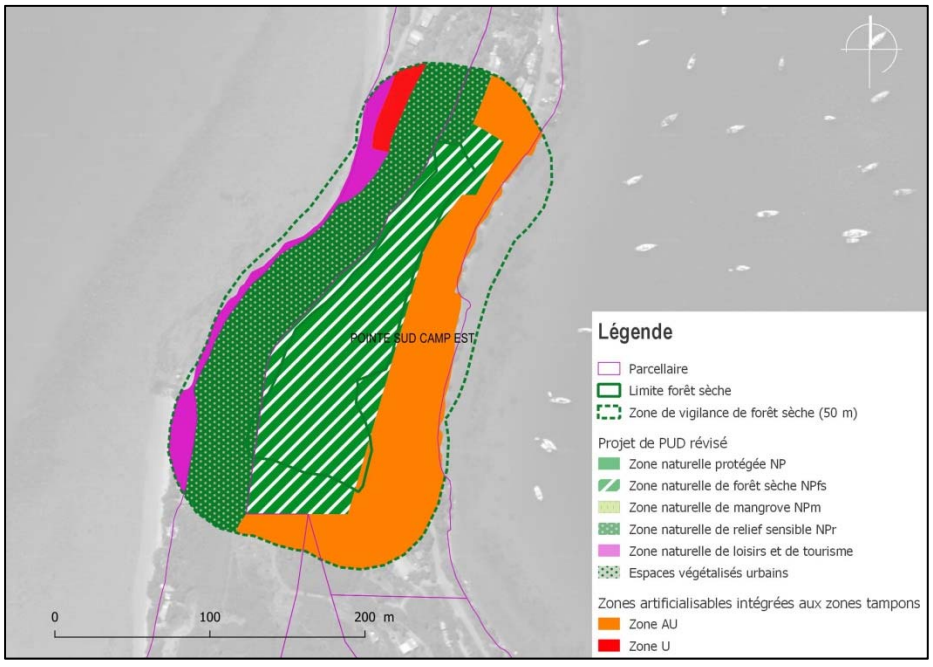


Figure 29 : Zonage de la formation de forêt sèche de la pointe Denouël

Formation de l'îlot Brun

Cette formation d'environ 1 ha est entièrement intégrée à une zone naturelle protégée. L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de très faible.

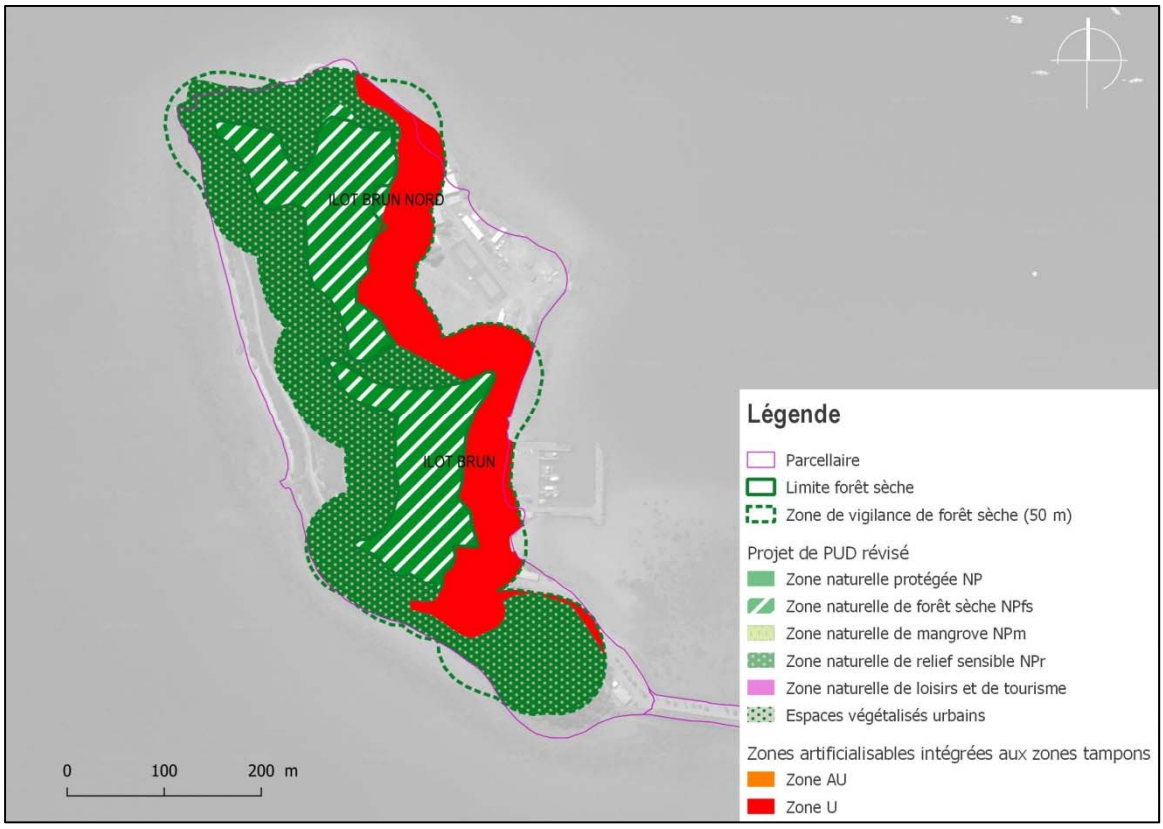


Figure 30 : Zonage de la formation de forêt sèche de l'îlot Brun

Formation du Ouen Toro

La formation du Ouen Toro, d'une surface totale d'environ 11 ha est fragmentée en trois entités.

Elle est presque entièrement intégrée à une zone naturelle protégée NPfs ou aménageable sous conditions (NLT) en vue d'accueillir la fréquentation du public. L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de très faible.

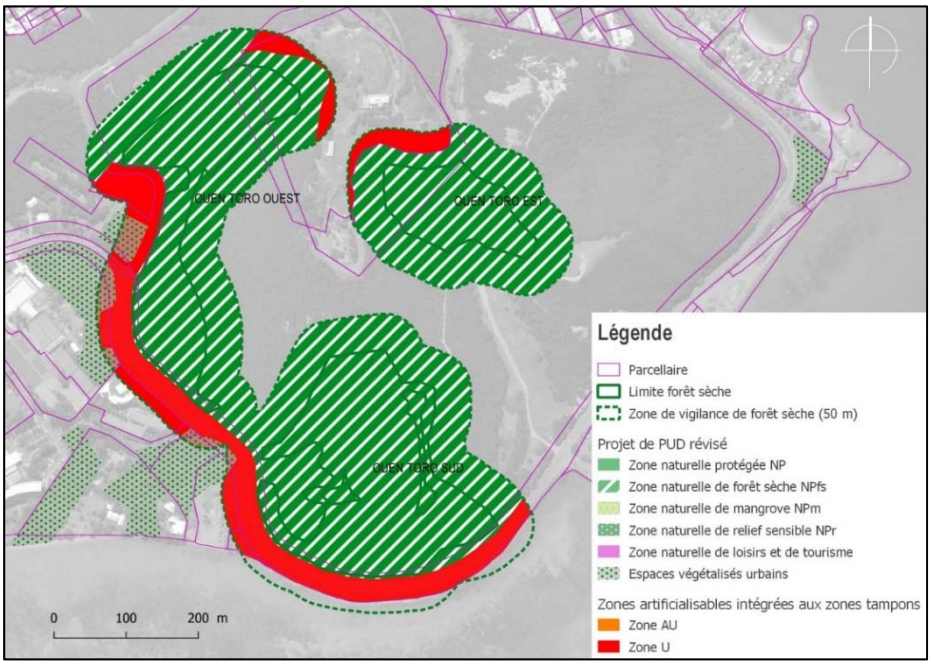


Figure 31 : Zonage de la formation de forêt sèche du Ouen Toro

Formations de l'île Sainte-Marie et de l'îlot Uéré

Ces formations cumulent plus de 31 ha de forêt sèche, soit une des plus grosses formations de la commune. Son caractère naturel est renforcé par l'isolement de cette formation.

L'intégralité de la formation ainsi que la zone de vigilance est intégrée à une zone naturelle protégée. L'îlot Uéré voit cependant sa vocation évoluer afin de pouvoir accueillir du public (zone NLT) en vue de confirmer la vocation de loisirs nautiques (base nautique provinciale existante).

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de faible. L'ouverture au public de la zone avec la possibilité d'aménager des équipements légers sur l'îlot Ndo engendre cependant un risque d'une dégradation de l'écosystème par la fréquentation du public.

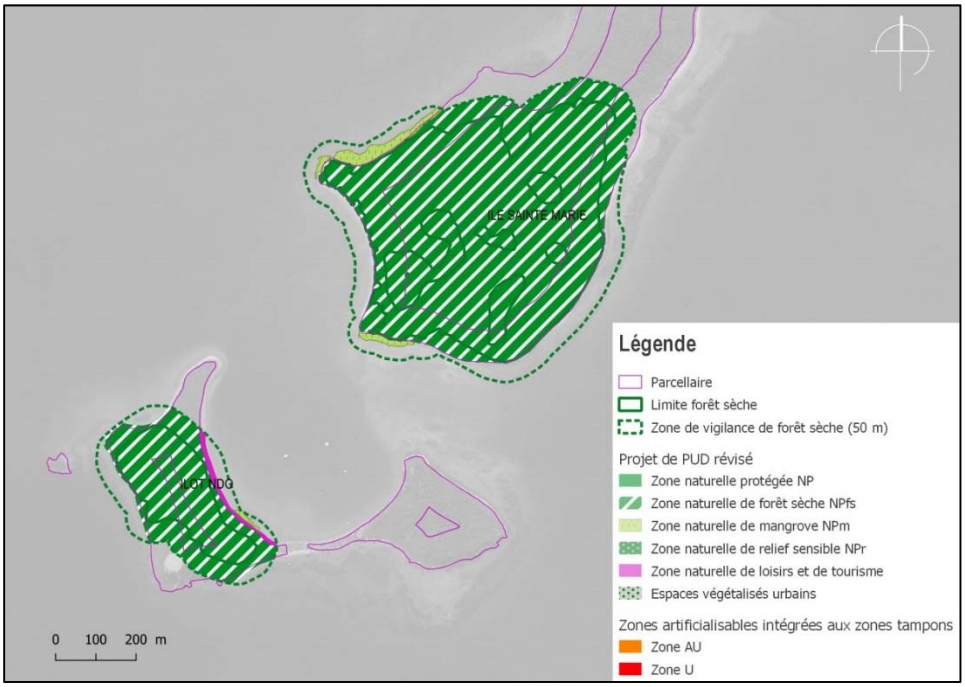


Figure 32 : Zonage des formations de forêt sèche de l'île Sainte-Marie et de l'îlot Uéré

Formation du Parc Zoologique et Forestier

Le parc zoologique et forestier intègre environ 6 ha de forêt sèche. L'ensemble de la formation ainsi que la zone de vigilance sont classés en zone naturelle protégée NPfs ou aménageable sous conditions NLT en vue de la valorisation du parc provincial pour le public.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de faible.

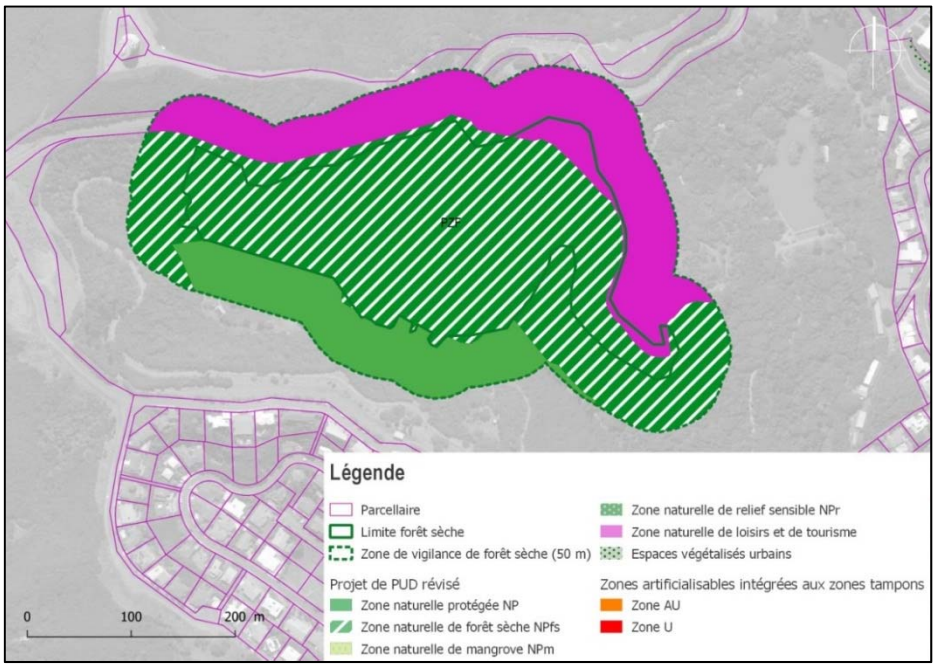


Figure 33 : Zonage de la formation de forêt sèche du parc zoologique et forestier

Formation du Faubourg Blanchot

Cette petite formation d'environ 3000 m² est entièrement intégrée à une zone urbanisable, mais protégée par un espace planté de qualité. Cette formation est située sur une grande parcelle municipale.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de moyen puisque le secteur ne sera pas constructible sauf pour valoriser la zone boisée, mais reste classé en zone UB.

Figure 34 : Zonage de la formation de forêt sèche du Faubourg Blanchot

Formation du Sémaphore

L'étude DENV 2017 ne fait pas état de la présence de patchs de forêt sèche sur ce secteur. Néanmoins, l'intérêt écologique de la zone et la qualité des espaces boisés ont conduit la Ville à classer une partie de la ligne de crête en zone naturelle protégée NPr, mais aussi à définir des espaces végétalisés urbains à préserver.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de faible.

Figure 35 : Zonage de la formation de forêt sèche du Sémaphore

Formation de l'Orphelinat

Cette formation d'environ 5400 m² est presque entièrement intégrée à une zone naturelle (99%). Les zones de vigilance sont intégrées à des secteurs urbanisables et pour la plupart déjà urbanisés.

L'impact du projet de PUD révisé sur cette formation est qualifié de faible.

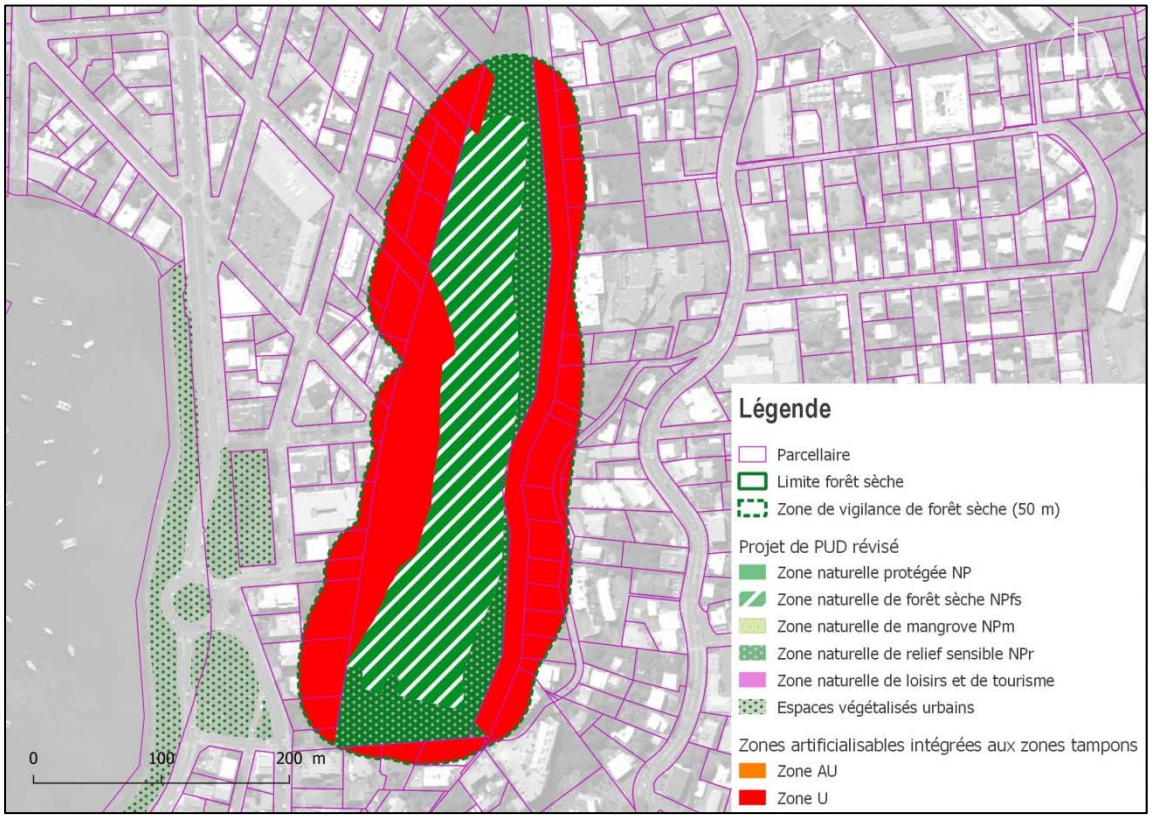


Figure 36 : Zonage de la formation de forêt sèche de l'Orphelinat

6.1.4. LA PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES ET DES ESPACES VERTS

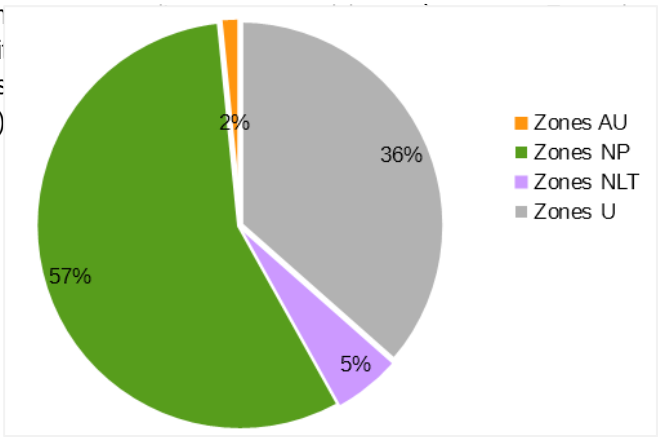
Le règlement prévoit dans les dispositions générales (article 15) que les espaces libres non affectés aux circulations et au stationnement doivent être aménagés en espaces verts. Une superficie minimale de ces espaces aménagés en espaces verts est imposée de manière spécifique dans les articles 13 de chacune des zones urbaines. Le tableau suivant synthétise ces règles concernant le PUD en vigueur et le projet de PUD révisé.

Tableau 11 : Synthèse des règles concernant le PUD en vigueur et le projet de PUD révisé

PUD actuel			Projet de PUD		
zone	% mini d'espaces verts	Dispositions particulières	zone	% mini d'espaces verts	Dispositions particulières
N		Préserver les arbres et ensembles végétaux existants Compenser ceux coupés	NP / NLT		Préserver les arbres et ensembles végétaux existants et compenser ceux coupés. Les aires de stationnement doivent être réalisées en matériaux perméables.
UA1		Espaces libres aménagés en EV 1 arbre/ 4 places extérieures	UA1	15 %	5 % en pleine terre minimum
UA2	10 % d'EV pour parcelles > 25 ares		UA2	15 %	Le stationnement des véhicules doit être traité de préférence dans l'emprise des constructions afin de limiter les surfaces de parking en extérieur et optimiser la réalisation d'espaces verts.
UA3					
UA4					
UB1	15%		UB1	20 %	Épaisseur végétale sur rue à créer ou à conserver. Le stationnement des véhicules doit être traité de préférence dans l'emprise des constructions afin de limiter les surfaces de parking en extérieur et optimiser la réalisation d'espaces verts.
UB1p / t	25%		UB1p / t	30%	
UB2	25%		UB2	35 %	Épaisseur végétale sur rue
UB3	30%				
UB4	15%		UB3	45 %	
UB5	30%				
UGE1	15%		UP	20 %	Implantation le long des emprises publiques, des limites de parcelles et des limites de zonage
UGE2	20%		UE1	25 %	Les aires de stationnement en plein air doivent être réalisées en matériaux perméables. Implantation le long des emprises publiques, des limites de parcelles et des limites de zonage
UGE3	40%		UE2	40 %	Les nouvelles aires de stationnement en plein air doivent être réalisées en matériaux perméables.

PUD actuel			Projet de PUD		
zone	% mini d'espaces verts	Dispositions particulières	zone	% mini d'espaces verts	Dispositions particulières
UIE1	10%		UAE1	15 %	Façade sur rue paysagée. Limites séparatives végétalisées (rideau de végétation)
UIE2	15%		UAE2	20 %	
UIE3	10%		UAE3	15 %	
			UAE4	20 %	
UL	40% (30 % en bordure de littoral)	préserver les arbres et ensembles végétaux existants Compenser ceux coupés"	UL	40 %	Les aires de stationnement en plein air doivent s'intégrer au site et recevoir un traitement paysager. Elles doivent être réalisées en matériaux perméables.
UM	20%		UM	25 %	Implantation le long des emprises publiques, des limites de parcelles et des limites de zonage
UT1	25%		UT1	40 %	Le stationnement des véhicules doit être traité de préférence dans l'emprise des constructions afin de limiter les surfaces de parking en extérieur et optimiser la réalisation d'espaces verts.
UT2	40%				
UT3	40%				
UT4	40%		UT2	50 %	
UT5	50%		UT3	50 %	

Le projet de PUD révisé prévoit des règles plus importan typologies d'occupation du sol sont concernées : l'habi d'équipements. Il est prévu que les espaces verts impos usagers de la parcelle (jardins individuels ou collectifs) d'espèces endémiques par exemple).



Au regard des espaces proposés pour chaque typologie de zone, **le projet de PUD permettra d'accroître la superficie « verte » théorique de Nouméa**, passant de 2262 ha d'espaces verts exigés en 2013, soit 43% du territoire terrestre à 2616 ha, soit 49% du territoire terrestre de la Ville de Nouméa. L'augmentation est ainsi de 353 ha, soit 15% de plus. Rappelons qu'il s'agit de règles d'aménagement et ces règles n'engagent que les projets nouveaux soumis à permis de construire. Cette réglementation pouvant, de plus, se révéler difficile à suivre dans le temps (devenir des espaces verts après la conformité des constructions).

Les zones à vocation naturelle protégée (NP) contribuent pour 57% à ce patrimoine végétal. Les zones urbaines (U) contribuent pour 36%, soulignant le rôle important de la trame verte qui se développe dans ces espaces urbanisés.

Afin de faciliter l'application de ces règles renforcées, et dans une optique d'une ville plus dense, le mode de calcul des espaces verts a évolué vers un dispositif se rapprochant du concept de Coefficient de Biotope par Surface (CBS). L'avantage principal de ce coefficient est de chercher à concilier quantité et qualité, puisqu'une pondération a été réalisée en fonction du bénéfice apporté par la végétalisation (confort thermique, infiltration des eaux de pluie) qui varie selon la qualité du support.

La végétalisation de la parcelle pourra se faire en pleine terre ou sur ouvrage. Ces surfaces végétalisées seront comptabilisées dans la surface d'espaces verts selon la pondération suivante (*sauf exception pour la zone UA1 – centre-ville*) :

- Les espaces verts en pleine terre comptent à hauteur de 100% de leur surface dans le calcul des espaces verts exigés,
- Les dalles végétalisées avec une épaisseur minimale de substrat de 60 cm comptent à hauteur de 70 % de leur surface dans le calcul des espaces verts exigés,
- Les dalles végétalisées avec une épaisseur minimale de substrat de 30 cm comptent à hauteur de 50 % de leur surface dans le calcul des espaces verts exigés,
- Les toitures végétalisées comptent à hauteur de 50 % de leur surface dans le calcul des espaces verts exigés,
- Les façades végétalisées comptent à hauteur de 20 % de leur surface dans le calcul des espaces verts exigés.

Ce nouveau mode de calcul des surfaces d'espaces verts permet de donner des équivalences pondérées à des systèmes hors-sol comme les toitures et façades végétales par rapport à de la pleine terre. Il est l'expression d'une volonté de limiter l'artificialisation des sols et de redonner sa place au vert en Ville.

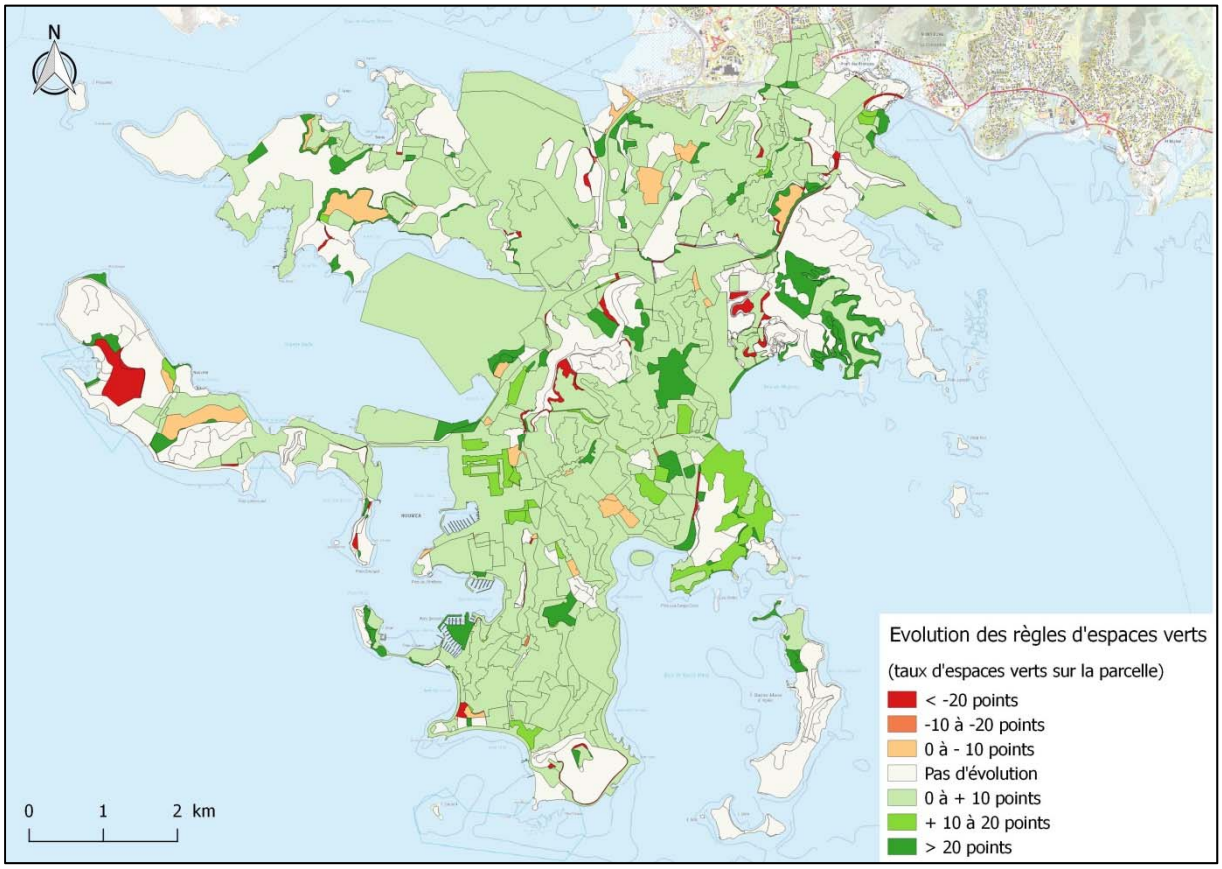


Figure 37 : Carte d'évolution des espaces verts (source : ENVIE)

Les plantations de pleine terre sont encouragées, mais aucune surface minimale n'est exigée, à l'exception du secteur du centre-ville. Cela pourrait permettre d'autoriser un projet qui aménagerait totalement une parcelle avec uniquement des espaces verts hors sol. Cependant, les retraits des constructions par rapport aux voies et emprises publiques seront obligatoirement plantés d'arbres de haute tige afin d'accompagner les façades. De plus, la limitation de l'emprise au sol des constructions limitera l'artificialisation des sols et donc le risque de se retrouver qu'avec des espaces verts hors sol.

Il faudra envisager des espaces de dialogue entre le service instructeur et les architectes et maîtres d'ouvrages afin d'analyser en détail l'impact du projet urbain et les réponses apportées en terme de végétalisation des cours intérieures, des

toitures-terrasses ou des murs végétalisés. Se posera ensuite la question de la pérennité des ouvrages et aménagements dans le temps. Comment s'assurer que le mur végétal ou la toiture végétalisée qui ont été réalisés ne soient pas remplacés au bout de quelques années par des dispositifs ordinaires (béton, bitume…) ?

Cet outil permet de gérer la densification de certains secteurs, en gardant un cadre de vie toujours vert. Il ne garantit pas systématiquement et à terme une amélioration de la fonctionnalité écologique globale de la Ville, en termes de biodiversité comme en termes de trame verte, mais il y contribue.

En complément de cette approche quantitative, et en vue de protéger le patrimoine végétal de la Ville de Nouméa, le projet de PUD révisé prévoit des dispositions réglementaires particulières afin de protéger les arbres remarquables (Art. 19), certains espaces végétalisés (art. 20) et certains terrains cultivés (art. 21).

Les arbres remarquables

Le permis de construire pourra ainsi être refusé ou subordonné à des prescriptions spéciales si les travaux envisagés sont de nature à compromettre la protection des arbres remarquables identifiés dans les documents graphiques, sous réserve que leur abattage ne soit pas imposé pour des motifs de sécurité publique ou liés à l'état phytosanitaire des sujets. Des dispositions ayant pour vocation de protéger les surfaces des racines sont également prévues.

Des dérogations à cette règle sont néanmoins possibles dans le cas où le projet d'aménagement ne permet pas de conserver l'arbre. Sauf en cas de compensation plus exigeante pour les espèces protégées au titre du code de l'environnement, toute suppression d'arbre remarquable devra être compensée par la plantation en pleine terre d'au moins trois sujets de haute tige. La ou les espèces choisie(s) doi(ven)t répondre à au moins un des critères suivants : valeurs esthétique, biologique ou culturelle conformément aux critères de sélection des arbres remarquables.

Cette protection réglementaire des arbres remarquables est un outil complémentaire développé dans ce plan d'urbanisme afin de protéger la trame verte de la Ville. Il est original, car il permet de ne pas limiter la sphère du patrimoine végétal aux seules espèces endémiques et indigènes, mais également à certains arbres qui peuvent marquer un paysage. 153 arbres remarquables appartenant à plus de 70 espèces ont été identifiés dans les documents graphiques. On retrouve des espèces endémiques comme un chêne gomme ou des faux figuiers, de nombreuses espèces autochtones (badamiers, bancouliers…) et aussi de nombreuses espèces importées (bambou, palmiers…).

Les possibilités offertes en termes de compensation pourraient cependant compromettre l'objectif premier de ce règlement et devenir la norme. La compensation effective de la perte d'un arbre remarquable pourra prendre des décennies. Il conviendra de suivre l'application de cette nouvelle réglementation et d'être vigilant au moment de l'instruction sur la façon dont les avis sont motivés.

Les espaces végétalisés urbains

Ces espaces participent de la trame verte urbaine en créant un maillage vert au sein des zones bâties. Ils comprennent notamment des ensembles de plantations boisées, parcs, squares, jardins et des alignements d'arbres. Le PUD différencie les espaces plantés d'accompagnement qui sont souvent des espaces tampons entre les infrastructures et les constructions, et qui peuvent jouer un rôle d'atténuation des nuisances sonores et d'absorption des pollutions.

Plusieurs catégories d'espaces végétalisés à protéger sont définies en fonction de la nature, de la vocation et du mode de gestion de l'espace identifié. Plus de 85% de ces espaces sont situés sur du foncier public.

Les espaces plantés de qualité à protéger

Cette catégorie regroupe des espaces végétalisés issus de la codification des espaces verts municipaux notamment des espaces verts de haute qualité et d'aspect soigné, des parcs urbains et des jardins. Il s'agit par exemple de la Place des cocotiers, du Jardin du musée de la Ville, du Square des Banians, de la Maison Higginson, du Parc urbain du Receiving, du Parc urbain de Rivière Salée. Sont également identifiés les espaces végétalisés, appartenant à d'autres collectivités ou sur foncier privé, qui présentent une qualité historique, culturelle, environnementale, paysagère ou écologique. Il peut s'agir aussi d'espaces végétalisés en limite de zones naturelles protégées qui ont un rôle de zones de tampon et également certains patchs de forêt sèche isolés.

Ainsi, 62 espaces plantés de qualité ont été identifiés comme à protéger et reportés sur le plan de zonage, représentant 69 ha.

L'objectif est de maintenir le caractère végétal et boisé de ces espaces qui participent à la trame verte urbaine et aux continuités écologiques. Ces espaces doivent conserver cette vocation et rester non bâtis, sauf pour mettre en valeur le site, accueillir le public ou pour des considérants techniques ou de gestion.

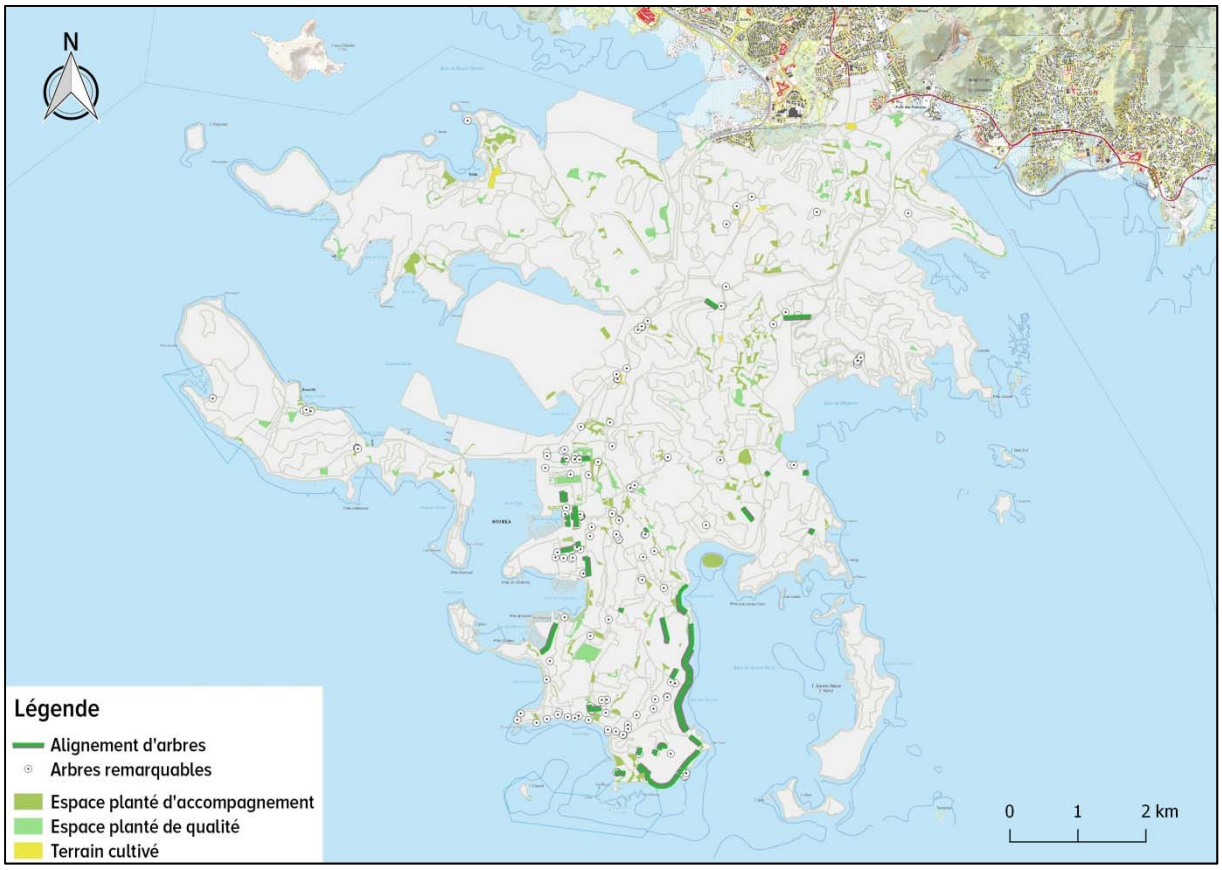


Figure 38 : Carte des espaces verts protégés (source : ENVIE)

Les espaces plantés d'accompagnement à préserver

Cette catégorie regroupe des espaces végétalisés issus de la codification des espaces verts municipaux notamment les espaces verts récréatifs et les espaces verts d'accompagnement. Il s'agit par exemple des espaces verts aux abords de bâtiments ou équipements, de squares, de parcs de jeux, de promenades, mais aussi des îlots de voirie, giratoires, talus, accotements et délaissés. Ils comprennent aussi bien des espaces publics que privés.

Ainsi, 152 espaces plantés d'accompagnement ont été identifiés comme à préserver et reportés sur le plan de zonage, représentant 111 ha.

Ces espaces peuvent être aménagés sous réserve de conserver le caractère végétal du site.

Les alignements à conserver

Il s'agit des alignements situés sur les accotements de voirie ou les trottoirs plantés et qui participent à l'ambiance paysagère de la rue ou du quartier. Ils peuvent être le support des modes actifs (piétons, cycles). Ainsi, 43 alignements ont été identifiés comme à conserver et reportés sur le plan de zonage, représentant 8,3 km d'alignement.

Les alignements à conserver sont majoritairement représentés par :

- Des cocotiers (*Cocos nucifera*)
- Des palmiers royaux (*Roystonea aleracea*)
- Des pins colonnaires (*Araucaria columnaris*)
- Des *Tabebuia argentea*

Les terrains cultivés

Les espaces dédiés à l'agriculture urbaine et qui participent à la trame verte urbaine sont également protégés par ce dispositif. Ils regroupent sur 6,4 ha, les 11 jardins familiaux et partagés qui appartiennent à la Ville de Nouméa et gérés par le CCAS (cf. Tableau 12). Rappelons que la Ville de Nouméa ne dispose pas d'espaces agricoles identifiés comme tel sur la commune. Il s'agit ainsi d'introduire dans le PUD une notion d'agriculture différente, dite urbaine, faite par les Nouméens pour les Nouméens.

Ces jardins familiaux sont pour la plupart déjà classés en zone NLT, ce qui limite les possibilités d'aménagement. Ce règlement renforce cette protection puisque tout changement d'occupation du sol de nature à compromettre la production vivrière sur les terrains identifiés est interdit. Cependant, un régime dérogatoire est possible pour la réalisation d'un autre équipement, sous réserve qu'aucune autre implantation ne soit possible.

Ce dispositif n'est finalement pas très contraignant puisqu'il n'intègre aucun verger ou autre espace cultivé sur terrain privé.

Tableau 12 : Liste des terrains cultivés protégés

Nom du terrain cultivé	Superficie (ha)
Jardin partagé de Tuband	0,03
Jardins familiaux de Kaméré	2,7
Jardins familiaux de la Vallée du Tir	0,3
Jardins familiaux de la Vallée du Tir - Extension	0,4
Jardins familiaux de Normandie	1,1
Jardins familiaux de Petite Normandie	0,4
Jardins familiaux de Rivière Salée	0,5
Jardins familiaux de Rivière Salée - Extension Chateaubriand	0,2
Jardins familiaux de Tuband	0,1
Jardins familiaux du 4eme km	0,5
Jardins pédagogiques de Rivière Salée	0,4
Total	6,4

6.1.5. LA PRESERVATION ET LA REMISE EN ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les continuités écologiques peuvent être décrites comme l'ensemble des milieux de vie des espèces (appelés réservoirs de biodiversité) et des corridors écologiques permettant le déplacement de ces espèces. On peut y distinguer les relations aquatiques (zones humides, cours d'eau et plans d'eau), appelées trame bleue, et les relations terrestres (boisement, prairie, pelouse sèche...), appelées trame verte.

Mettre en œuvre une politique d'aménagement visant un bon fonctionnement écologique de son territoire passe par la façon dont ces continuités sont préservées ou remises en état.

Au-delà des fonctions écologiques, les services rendus par la TVB en font un espace multifonctionnel et d'usages nombreux appelés services écosystémiques : champs d'épandage des crues, ventilation naturelle, régulation des températures d'été, captage de carbone par les végétaux et espaces de respiration, loisirs, sports...

La Ville de Nouméa a choisi, pour mettre en œuvre la trame verte et bleue, de réaliser une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique intitulée : Trame verte urbaine / nature en Ville. Il s'agira de la première OAP sur ce thème en Nouvelle-Calédonie. On considère que ce nouvel outil de l'urbanisme réglementaire peut constituer une solution à la question de la connectivité entre les réservoirs de biodiversité. L'OAP pose un principe, une stratégie générale qui évite d'identifier un zonage particulier assorti de prescriptions. L'objectif principal de l'OAP Trame verte urbaine est de :

> *« Maintenir et développer une trame verte urbaine, tant sur l'espace public que dans les espaces privatifs, afin de préserver l'image verte de la ville, de renforcer les continuités écologiques et de garantir un cadre de vie de qualité à travers les services écosystémiques de la végétation tels que la limitation des îlots de chaleur et l'épuration de l'air. »*

Les réservoirs de biodiversité constitués des aires protégées et des écosystèmes d'intérêt patrimonial bénéficient dans la majeure partie des cas d'outils réglementaires (zonage NP et protection par le code de l'environnement) afin d'assurer leur protection. L'OAP constitue alors une pièce complémentaire pour préserver les corridors écologiques ne pouvant faire l'objet d'un zonage à la parcelle.

Les principes d'aménagement ont été édictés de façon à être les plus appropriables possible par les pétitionnaires et visent tout type d'opérations et de constructions. Ainsi, l'OAP prévoit que *« les « cœurs de biodiversité » et les grands axes de la trame verte sont inconstructibles, sauf pour des motifs de préservation des milieux et de leur connectivité et leur valorisation. […] Les projets doivent préserver et renforcer les éléments de végétation existants en proposant une végétalisation dense de tous les espaces (pleine terre, dalles, toitures, façades…), dans le sens d'une amélioration du maillage vert de la ville. »*

Des préconisations sur la densité et le choix des espèces sont édictés dans l'OAP. Par exemple il est recommandé d'utiliser plusieurs strates de végétation dans les aménagements afin de créer une densité végétale qui améliore le confort et renforce le rôle de refuge pour les animaux. Il est également recherché une diversité dans le choix des essences, en privilégiant les espèces endémiques. De plus, les principes de la gestion différenciée des espaces verts doivent être intégrés. Cela consiste à adapter la gestion d'un espace végétalisé, tant en conception qu'en entretien, selon les caractéristiques du site, son environnement et ses usages.

Une carte d'intention schématique permet d'aborder les grands principes des continuités écologiques de la Ville de Nouméa. Elle s'appuie sur les différents travaux du diagnostic qui ont permis de mettre en lumière les espaces à enjeux pour la biodiversité. Il n'existe cependant pas de carte détaillée à l'échelle de la parcelle qui permettrait une localisation précise des éléments constitutifs de la Trame verte. La connaissance précise de la trame verte connaît des lacunes sur la commune et celle-ci devra s'améliorer dans les années à venir afin de rendre les orientations plus appropriables par les porteurs de projet.

La portée juridique des OAP dépend de leur statut, qui ne leur permet pas d'imposer des prescriptions aussi précises que le règlement. Les OAP sont opposables lors de la délivrance du permis de construire dans un rapport de compatibilité et non de conformité comme le règlement. (article Lp.112-16 du code de l'urbanisme de Nouvelle-Calédonie).

S'agissant d'un nouvel outil, l'efficacité de cette OAP est encore incertaine. Elle dépendra notamment de l'appropriation de ce thème par les porteurs de projet, les concepteurs des bâtiments, de la qualité des rapports de compatibilité ou encore de l'analyse au moment de l'instruction. Cette dernière sera réalisée conjointement avec les services en charge des espaces verts et des aménagements paysagers.

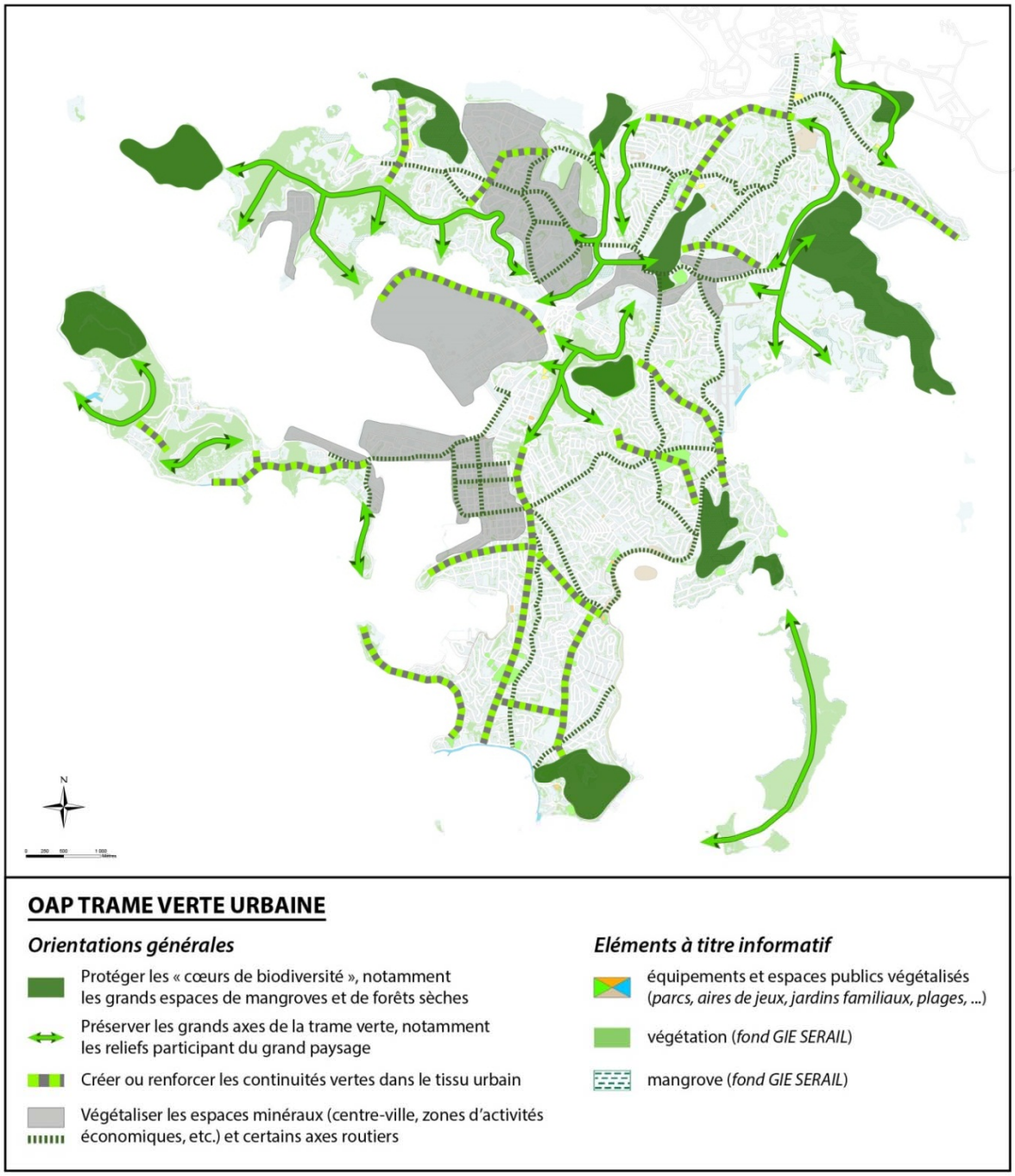


Figure 39 : Schéma de principe des orientations de la trame verte urbaine (tracé et implantations indicatifs)

6.1.6. LA VEGETALISATION DES AIRES DE STATIONNEMENT

Les aires de stationnement en plein air devront être végétalisées à raison d'un arbre pour 2 places, contre un arbre pour 4 places actuellement. Il devra s'agir d'un arbre de haute tige, à ombrage, planté et correctement protégé.

Le projet de règlement prévoit la possibilité nouvelle de choisir d'aménager les parkings avec une combinaison d'arbres et d'arbustes à raison d'un arbre pour 4 places et de 5 m² d'arbustes pour 4 places ou encore une combinaison d'arbres de haute tige, à raison d'un arbre pour 4 places, et de pergolas végétalisées.

Les arbres et arbustes pourront être répartis de manière régulière et homogène ou de manière aléatoire, au milieu des places de stationnement ou en bordure, en fonction de l'agencement et du fonctionnement du lieu.

Ce dispositif est donc plus exigeant sur la quantité, mais permet plus de souplesse en termes de réalisation et offre la possibilité d'aménager des espaces qui contribuent à une plus-value écologique par rapport à des plantations d'alignement.

Également pour les parkings en ouvrage, la végétalisation des façades est exigée, par exemple à l'aide de treillis avec des plantes grimpantes ou des lianes et/ou avec des jardinières plantées. Les toitures des ouvrages peuvent aussi bien accueillir des espaces verts, des jardins potagers, des systèmes de récupération des eaux pluviales ou des panneaux solaires.

6.1.7. CONCLUSION SUR LA PRISE EN COMPTE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA BIODIVERSITE

En matière de prise en compte des ressources naturelles et de la biodiversité dans les projets, la doctrine qui prédomine est celle de la séquence « éviter – réduire – compenser » (ERC). Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas, mettre en cause le projet.

Ce principe est exprimé à de nombreuses reprises dans le projet de PUD révisé, que ce soit au niveau du règlement, de ses annexes et des documents graphiques.

Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être, en premier lieu, évitées. L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. Les mesures d'évitement concernent essentiellement le classement des terrains en zone naturelle et inconstructible, sur 28 % du territoire communal (30% avec les zones NLT). L'essentiel des aires provinciales protégées et des écosystèmes d'intérêt patrimonial couverts par le code de l'environnement sont intégrés à ces espaces et constituent les cœurs de biodiversité.

La priorité à l'évitement est également rappelée dans les dispositions générales du règlement (art. 15) et s'appliquent à tous les projets soumis à permis de construire. Cette règle générale veut que « l*es constructions, voies d'accès et aires de stationnement doivent être implantées de manière à préserver les arbres et les ensembles végétaux existants* ». Le règlement introduit également un mécanisme de compensation *en remplaçant, le cas échéant, et a minima, par des sujets en quantité équivalente et de qualité (espèces existantes ou espèces endémiques avec un même développement à terme)*.

Au sein de la séquence « *éviter, réduire, compenser* », la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possible. Le projet de PUD révisé développe de nombreux outils permettant de réduire l'impact de l'urbanisation sur les ressources naturelles et la biodiversité : augmentation des surfaces minimales d'espaces verts, nouveau mode de calcul des surfaces exigées, protection des arbres remarquables, OAP thématique sur la trame verte, augmentation de la végétalisation des parkings. La mise en œuvre de ces mesures permettra de concevoir davantage d'espaces verts fonctionnels.

Il conviendra dans un premier temps de suivre attentivement l'opérationnalité de ces nouvelles règles et d'être suffisamment souple et réactif pour s'adapter aux projets tout en gardant comme objectif principal la non-perte globale en biodiversité.

Enfin, si des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, il s'agit, pour autant que le projet puisse être approuvé ou autorisé, d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer la compensation de ses impacts.

Le nouveau projet de PUD renforcera la prise en compte des ressources naturelles et de la biodiversité dans les opérations d'aménagement.

6.2. POLLUTIONS ET NUISANCES

6.2.1. INCIDENCES SUR LA GESTION DE L'EAU ET ASSAINISSEMENT

Eau pluviale

Incidences prévisibles

L'artificialisation des sols imperméabilise leur surface et engendre de nombreuses conséquences environnementales, notamment sur la diminution du rechargement des nappes par le ruissellement des eaux ou l'augmentation de la mise en charge des réseaux d'eau pluviale causant des inondations.

Mesures d'évitement

L'augmentation des droits à construire dans certains secteurs existants permettra de limiter l'étalement urbain et les conséquences de l'artificialisation des sols.

De plus, les exigences en matière de stationnement dans les zones centrales et bien desservies par le TCSP (Transport en Commun en Site Propre) ont été abaissées pour atteindre une place par logement (*cf. art. 9 des dispositions communes à toutes les zones*). Le stationnement des véhicules devra être traité de préférence dans l'emprise des constructions (zones UB1, UT1). Enfin, les aires de stationnement en plein air doivent être réalisées en matériaux perméables dans certaines zones (zones NLT, UL, UE1, UE2) ce qui permet de diminuer l'imperméabilisation des sols des projets immobiliers.

Mesures de réduction

La rétention/infiltration des eaux pluviales à la parcelle sera imposée dans les secteurs définis comme sensibles. Les préconisations sont définies dans le règlement d'assainissement de la Ville de Nouméa. Il s'agit pour l'essentiel d'assurer un débit de fuite compatible avec les réseaux d'assainissement existants. Ces périmètres de rétention à la parcelle sont reportés sur le plan de zonage.

Le respect du schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales - gestion et infiltration des eaux pluviales à la parcelle - est privilégié dans les bassins versants sensibles.

Dans les zones NP, NLT, UL et UE – les aires de stationnement doivent s'intégrer au site et recevoir un traitement paysager. Le traitement de sol doit permettre l'infiltration des eaux pluviales.

Enfin, l'augmentation de la superficie d'espaces verts imposés dans les zones urbaines ainsi que la maîtrise de l'emprise au sol (articles 10 et 13 de chaque zone), favorisent une limitation de l'imperméabilisation des sols, ce qui permet de favoriser l'infiltration des eaux sur la parcelle.

Eaux usées

Incidences prévisibles

Les incidences du projet de PUD révisé sur les eaux usées sont l'accroissement des rejets d'eaux usées et des besoins en assainissement dû à l'augmentation de la population.

De plus, on peut s'attendre à une hausse de l'exposition des habitants aux pollutions du littoral, notamment après les phénomènes de fortes pluies, en raison de l'augmentation de la fréquentation de cet espace.

Mesures d'évitement

L'ensemble des emprises foncières appartenant à la Ville de Nouméa et nécessaires à la mise en œuvre du schéma directeur d'assainissement s'est vu affecter une vocation qui garantit la destination de ces espaces pour des équipements publics (bassin d'orage, station d'épuration, station de relèvement…). Le projet de PUD révisé permet ainsi de figer et de communiquer sur le devenir de ces surfaces. Sur les emprises foncières n'appartenant pas à la Ville, des emplacements réservés sont également inscrits au titre de la réalisation d'équipements d'eau potable et d'assainissement d'intérêt public.

Mesures de réduction

Le projet de PUD révisé privilégie l'urbanisation des zones couvertes par l'assainissement collectif. Ainsi, la quasi-totalité des zones centrales est couverte par l'assainissement collectif.

Enfin, la densification des espaces déjà urbanisés facilitera la gestion des eaux usées.

Eau potable

Incidences prévisibles

L'augmentation des prélèvements d'eau dans le milieu naturel est anticipée du fait de l'augmentation prévisible de la population.

Mesures d'évitement

Le développement d'une ville compacte va dans le sens de la lutte contre le gaspillage de l'eau par minimisation des réseaux et donc des risques de fuite. D'importantes économies de la ressource ont déjà été réalisées grâce au renouvellement des réseaux et à la lutte contre les fuites (Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable en cours d'élaboration).

Mesures de réduction

La tendance de ce projet de PUD révisé est de tendre les différentes formes urbaines vers plus de compacité. Les retours d'expérience montrent que l'habitat collectif est moins consommateur en eau potable que l'habitat individuel. Les différentes dispositions du PUD révisé devraient ainsi participer au ralentissement de l'augmentation de la consommation en eau de la Ville.

6.2.2. INCIDENCES SUR L'ENERGIE ET LES GES

Incidences prévisibles

L'augmentation de la consommation d'énergie et des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES) est une résultante de l'augmentation de la population et l'émergence de nouvelles activités.

La densification urbaine entraîne le risque de l'augmentation des surfaces minérales en ville. Ces dernières contribuent au développement d'îlots de chaleur urbain, ce qui engendre à son tour un recours généralisé à la climatisation dans le logement et le tertiaire.

Mesures d'évitement

La principale mesure visant à réduire les îlots de chaleur urbain est le développement de la végétalisation en ville. Le projet de PUD révisé permettra d'une part de conserver des grandes poches de végétation permettant un « rafraîchissement » de l'air qui traverserait la ville. De plus, les nombreux dispositifs attachés aux zones urbaines permettront d'éviter le développement de trop grandes surfaces minéralisées qui se comportent comme des radiateurs urbains.

Mesures de réduction

L'architecture bioclimatique sera privilégiée pour les constructions nouvelles (*cf.art.14 des dispositions communes*). Par exemple il est prévu qu' « *afin de limiter les apports thermiques du soleil, la création de pare-soleil au-dessus des vitrages doit être recherchée. Les éclairages zénithaux doivent être évités* ». Les règles du projet de PUD révisé sont compatibles avec le projet de réglementation énergétique du bâtiment, mais elles ne peuvent se substituer à ce texte. Par exemple, la hauteur moyenne d'un niveau est de 3,20 m dans le projet de PUD révisé, ce qui permet d'envisager des hauteurs sous

plafond confortables (> 2,6 m) et ainsi de pouvoir installer des brasseurs d'air. Dans les zones où un étage supplémentaire est autorisé (UA2 et UB1), la hauteur autorisée n'a pas ou peu changé, on a donc en moyenne 3 m par niveau.

De plus, les équipements de production d'énergies renouvelables sont facilités (calcul de hauteur, orientation et pente des toitures). Cependant, l'article 14 des dispositions communes prévoit que les installations de réfrigération, de compression et d'eau chaude soient obligatoirement intégrées dans le corps du bâtiment. Les panneaux solaires peuvent être réalisés en toiture, à condition qu'ils soient intégrés à la conception architecturale d'ensemble (*Art. 10 et 11*). Ceci contraint l'installation de chauffe-eau solaire en toiture.

L'article 10 des dispositions communes prévoit que les installations techniques liées à l'amélioration des performances thermiques et énergétiques n'entrent pas en compte ni dans le calcul de la hauteur ni dans le nombre de niveaux.

L'article 14 des dispositions communes prévoit que les couvertures de toit de teinte claire doivent être privilégiées, en particulier sur les lignes de crête. Cette mesure est souhaitable d'un point de vue thermique. Cependant il est demandé d'éviter les teintes claires en fond de vallée pour éviter la réflexion des rayonnements lumineux et la gêne du voisinage situé plus haut.

Enfin, la végétalisation des retraits, des toitures, des façades et des stationnements est exigée (cf. art. 15 des dispositions communes à toutes les zones et OAP trame verte urbaine). Le renforcement du végétal en ville permettra de lutter contre les îlots de chaleur, et donc de diminuer les besoins énergétiques liés à la climatisation.

6.2.3. INCIDENCES SUR LES NUISANCES SONORES

Incidences prévisibles

Concernant les nuisances sonores, l'aérodrome de Magenta, s'apparente au gros point noir de la Ville. Sa présence à proximité, des quartiers de Magenta, Aérodrome ou encore Ouémo, continuera d'engendrer de nombreuses gênes pour les habitants.

D'une manière générale, une exposition aux bruits plus importante de la population est anticipée due à la présence des infrastructures de transport et à l'augmentation de la population.

La densification de la ville entraînera également un risque d'exposition aux bruits de voisinage plus important. En effet, les modes de vie des Nouméens privilégient le fonctionnement « fenêtres ouvertes », ou encore l'usage des terrasses comme des pièces de vie.

Mesures d'évitement

Ce projet de PUD révisé tente de diminuer l'influence de la voiture (cf. § 6.3) par de nombreuses mesures : promotion des modes de déplacement actifs, modernisation de l'offre en stationnement, emplacements réservés… On estime que le bruit des transports est une des principales sources de nuisances sonores à Nouméa.

Mesures de réduction

Les aménagements devront tenir compte des nuisances sonores. Des zones tampons sont prévues par le zonage NP le long des voies expresses (ex : voie expresse Mt dore), des retraits végétalisés sont obligatoires dans toutes les zones, et un apaisement de la circulation (zones 30, aménagement de boulevards urbains) est privilégié.

Aux abords du Néobus et en zones centrales desservies, le trafic automobile sera apaisé et donc les habitants moins soumis aux nuisances sonores.

6.2.4. INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

Incidences prévisibles

La croissance démographique de la Ville entraîne le risque d'une exposition d'une nouvelle population aux émissions de polluants atmosphériques.

Le projet de PUD révisé doit accompagner les grands équipements présents sur la Ville, malgré le fait qu'ils puissent porter atteinte à la qualité de l'air. Il s'agit de l'aérodrome de Magenta, la centrale électrique de la SLN ainsi que les bateaux de croisiéristes.

Mesures d'évitement

Le projet de PUD révisé évite de développer des nouvelles zones U ou AU dans les secteurs sous le vent de la SLN, mis à part sur N'Du. Cette mesure est motivée par le fait de ne pas exposer les populations aux effets des émissions atmosphériques de la centrale thermique de Doniambo, en attendant son remplacement.

Mesures de réduction

Le développement de la nature en ville favorisé par les diverses dispositions du projet de PUD révisé (art 15 des dispositions communes et OAP trame verte urbaine) est considéré comme un très bon moyen d'améliorer la qualité de l'air. La végétation a en effet un rôle de filtration et de capture des particules atmosphériques et des polluants (fixation des métaux lourds). Un arbre à maturité peut piéger jusqu'à 20 kg/an de particules[6].

Enfin, les incitations aux déplacements en transports en commun et en modes doux par la densification du bâti et par la réduction des règles de stationnement aux abords du TCSP permettront de diminuer l'impact de la voiture sur la qualité de l'air de la ville.

6.2.5. INCIDENCES SUR LA GESTION DES DECHETS

Incidences prévisibles

Les constructions et la population nouvellement implantées entrainent un accroissement de la production de déchets.

Mesures d'évitement

La densification de la ville permettra, entre autres, de faciliter la mise en place d'un réseau de points d'apport volontaire et valorisera ceux existants.

Mesures de réduction

Afin d'améliorer la prévention des déchets et leur prise en charge par les services de collecte (publics et privés), les obligations en matière de locaux poubelles et d'aires de présentation des déchets ont été révisées. Le nouveau règlement prévoit des règles d'implantation et d'aménagement spécifiques aux locaux poubelles, ce qui constitue une nouveauté. D'une manière générale, celui-ci devra être intégré au corps du bâtiment. Le local sera clos et couvert favorisant le confort des usagers et le tri sélectif.

> *« Le local doit être correctement dimensionné pour recevoir l'ensemble des conteneurs nécessaires au besoin du projet et y permettre une circulation adaptée aux usages. Il doit bénéficier d'un point d'eau, être raccordé au réseau d'eaux usées et proposer une ventilation adaptée ».*

Les obligations supplémentaires s'ajoutant à la réalisation de ces locaux techniques sont pondérées par une souplesse dans l'implantation de ces locaux, autorisés ponctuellement dans la zone des prospects des bâtiments.

[6] Lessard et Boulfroy ; Les rôles de l'arbre en ville ; CERFO, 2008

6.3. DEPLACEMENTS ET MOBILITES

La façon dont on construit la ville détermine fortement les pratiques de déplacement. Ainsi, la localisation de l'habitat, des services et des équipements influe sur les besoins de déplacement et l'utilisation des différents modes de transport. L'aménagement urbain et la qualité de l'espace public conditionnent fortement la possibilité de se déplacer à pied et à vélo.

Rappel des enjeux pour la thématique « déplacement et mobilité » et des principaux éléments d'analyse issus de l'état initial de l'environnement :

- ✓ Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville : Nouméa concentre l'essentiel des déplacements de l'agglomération. 80 % d'entre eux ont pour origine et/ou destination la seule Ville de Nouméa.
- ✓ Soutien et facilitation de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens : La voiture est le mode de déplacement privilégié des Nouméens qui sont plus de 80% à en disposer. Pourtant l'armature viaire de la Ville est composée de voies qui pour l'essentiel ne sont plus adaptées au trafic qu'elles supportent. La Ville a développé un réseau de pistes et bandes cyclables (26 km) qui est utilisé essentiellement pour les déplacements de loisirs. Les transports en commun sur Nouméa ne représentent que 7% des déplacements. La principale contrainte de ce service réside dans les temps de trajet qui sont allongés avec ce mode de déplacement. La mise en place du projet Néobus et la création de Tanéo, prévues en 2019, permettront d'offrir une alternative crédible à la voiture individuelle.

La modification de l'espace urbain a un impact sur la réduction des distances, la mixité des usages et des modes de transports, l'accessibilité et le stationnement. Plus l'intensité des espaces urbanisés est forte, plus l'organisation urbaine permet de réduire la distance.

6.3.1. LE TRAITEMENT DE LA VOIRIE

Le traitement de la voirie est un outil en faveur de l'amélioration de la qualité des déplacements. L'ajustement des gabarits des voies de circulation devrait également permettre de fluidifier de trafic.

Le règlement de voirie de la Ville préconise également une restructuration de la trame viaire dans les zones urbaines denses et va apporter de nouvelles exigences aux aménageurs pour la création de nouvelles voies.

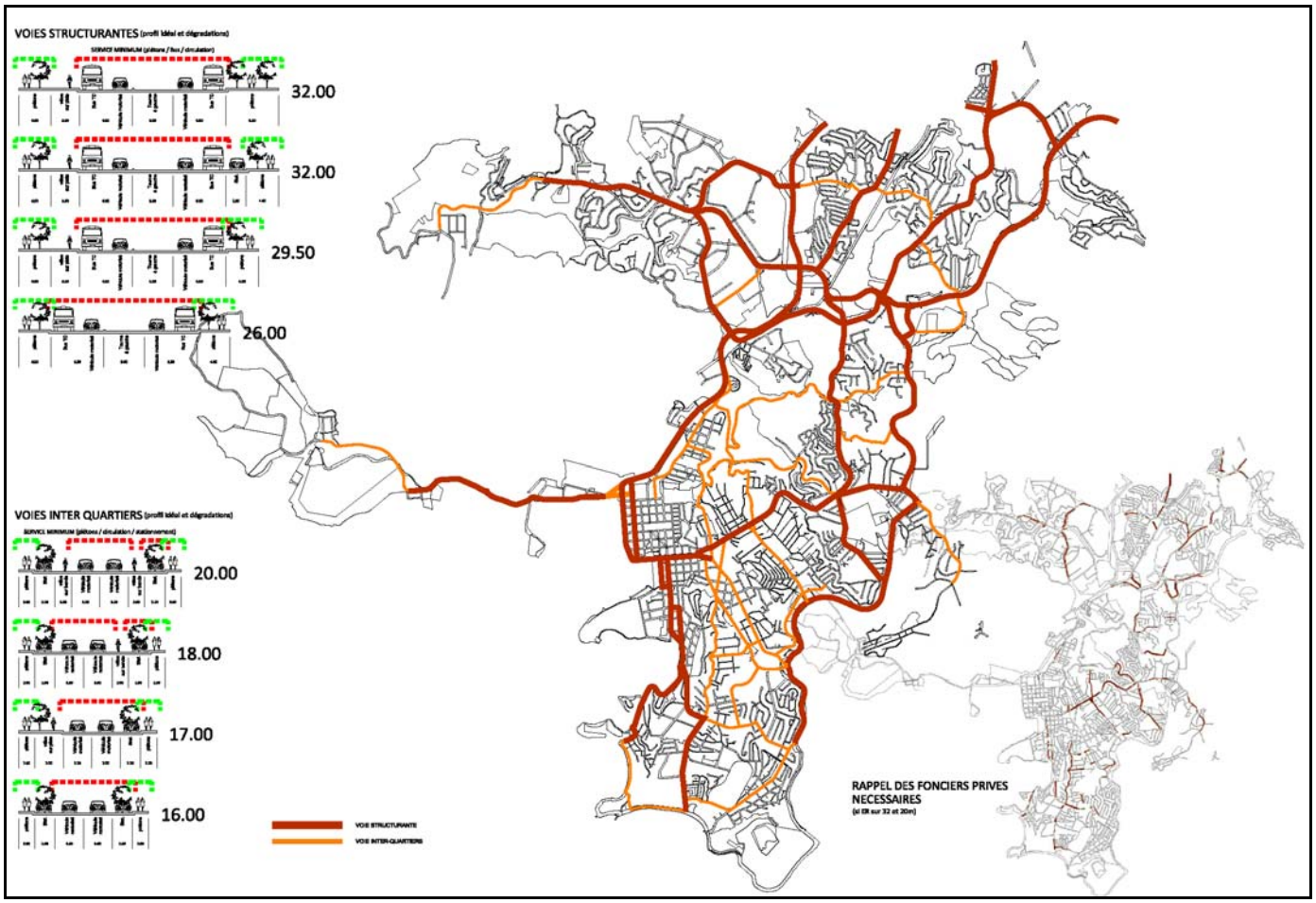


Figure 40 : Carte de la hiérarchisation des voies (source : Ville de Nouméa)

6.3.2. REORGANISATION DE L'ESPACE ET LIMITATION DES DEPLACEMENTS

L'analyse de l'état initial de l'environnement a montré que la spécialisation de certains secteurs et la concentration des services, équipements et commerces induisent une multitude de déplacements, généralement motorisés, ayant pour conséquence une inégalité d'accès et de temps de parcours entre les nouméens suivant leur lieu de résidence ainsi qu'une multitude de nuisances associées au « tout voiture ».

La réorganisation de l'espace à travers le zonage du projet de PUD révisé pourrait permettre de fluidifier les déplacements, mais aussi de les limiter puisqu'elle s'appuie sur les principes du rééquilibrage et de mixité fonctionnelle.

La Figure 41 et la Figure 42 permettent d'observer les modifications du zonage du projet de PUD révisé en lien avec les principales voies de circulation. Les zones centrales se trouvent à proximité de routes structurantes permettant un accès facilité. Ces zones sont reliées entre elles par des liaisons inter quartiers permettant de ce fait de faciliter les mobilités au sein de la ville.

Le renforcement des centralités à travers l'intensification des anciennes zones UA et la création de nouvelles zones centrales secondaires va générer de nouvelles activités, services et équipements et engendrer une incidence positive sur la mobilité des nouméens puisque cela favorise la proximité et encourage les déplacements en mode actif. Cette mesure participe fortement à l'équilibrage du territoire.

De plus, dans la zone UA du Centre-Ville, les dispositions réglementaires permettant la création de zones mixtes avec une part grandissante du logement permettront également de limiter les déplacements.

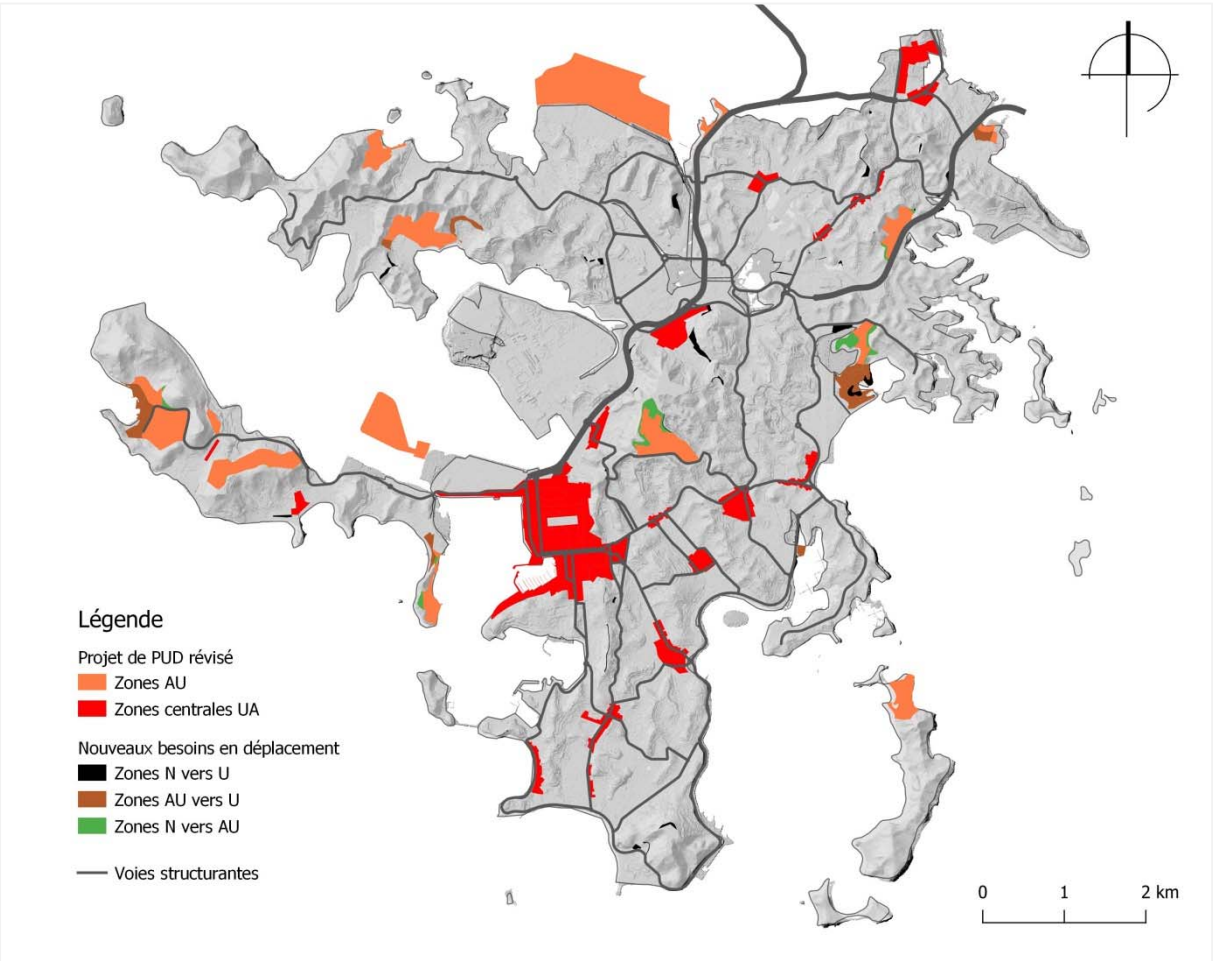


Figure 41 : Carte des voies structurantes et des nouveaux besoins en déplacement (source : ENVIE)

La plupart des nouvelles zones d'activités et résidentielles, principalement celles du Nord de la commune sont rapprochées et se situent aux abords d'une voie structurante. Toutefois, notons que certaines centralités nouvelles, comme à Nouville ou la baie des Citrons, ne sont pas forcément adaptées à la voirie existante et qu'une requalification des gabarits de la voirie devra accompagner le développement de ces zones.

Du point de vue des déplacements, cela permettra notamment de limiter les distances parcourues et donc d'augmenter la part des modes actifs, en particulier si cette intensification s'accompagne d'une amélioration de la qualité de l'espace public. La nouvelle configuration de ces quartiers est donc plus adaptée à l'usage des modes alternatifs. Le nouveau zonage et les modifications des droits à construire qu'il induit ont également été pris en compte en fonction de la proximité des transports en commun et du réseau viaire (notamment sur la fréquentation de celui-ci).

À l'inverse, certaines zones dont l'importante fréquentation voire la saturation du réseau a été avérée, ont vu leur droit à bâtir réduit. Ainsi, les zones classées en UB1 dans le PUD en vigueur ont été classées en UB2 dans le projet de PUD révisé, afin de réduire les droits à construire (hauteur et emprise au sol des constructions).

Le règlement sera dans les cas les plus extrêmes davantage restrictif, comme à Ouémo (UB2) où l'emprise au sol des nouvelles constructions ne pourra pas dépasser les 20% de la propriété foncière.

En revanche, d'autres zones ont vu leurs droits à bâtir augmenter lorsqu'elles sont situées à proximité des grandes voies ou des réseaux de transports en commun, comme à Montravel, dont une partie du quartier était classé en UB3 en 2013 avec une emprise au sol pour les nouvelles constructions pouvant aller au maximum jusqu'à 30% de la propriété foncière. Grâce à la modification du zonage du projet de PUD révisé en UB2, l'emprise au sol des nouvelles constructions pourra aller jusqu'à 40% de la propriété foncière.

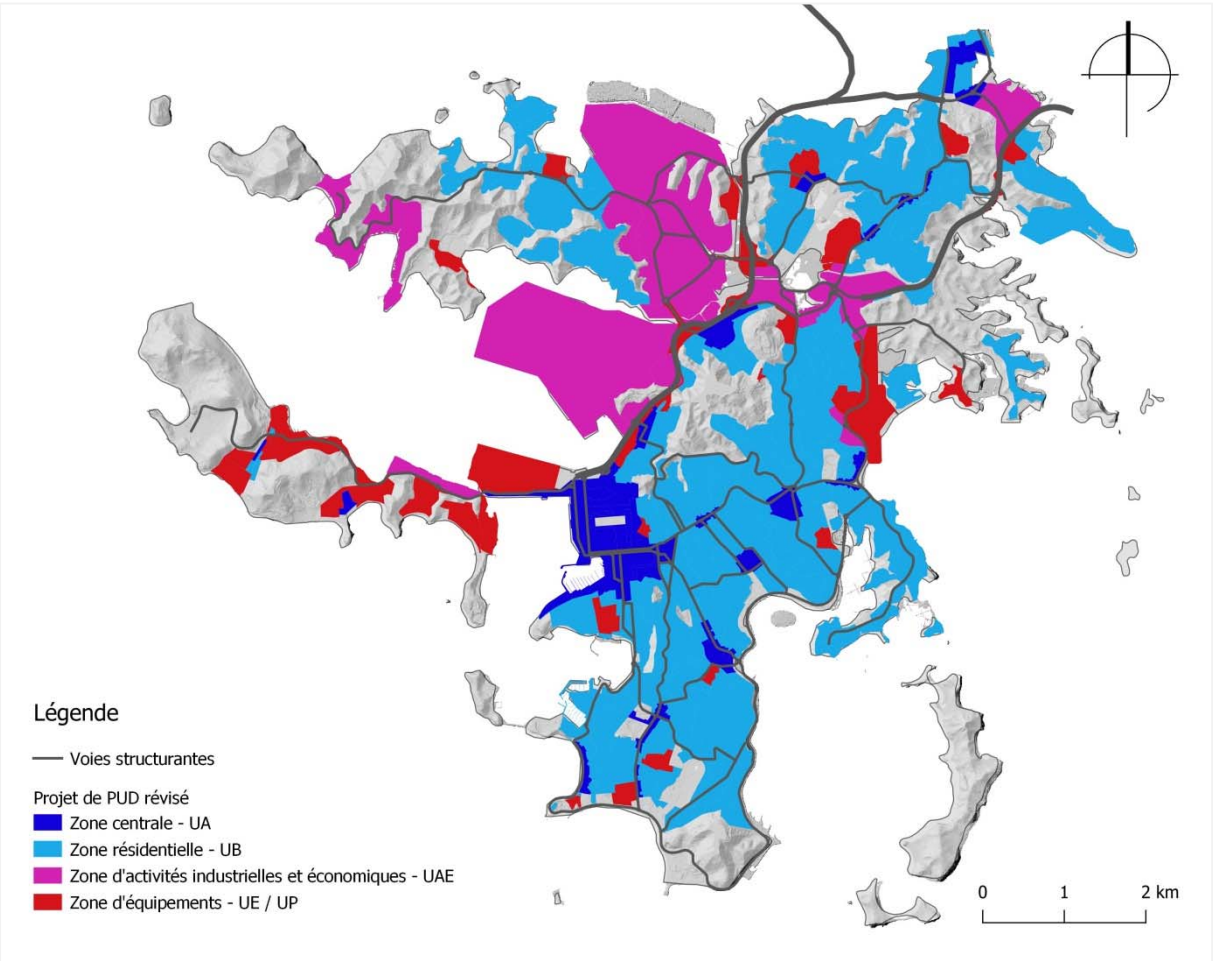


Figure 42 : Carte des voies structurantes et des principales zones du PUD révisé (source : ENVIE)

6.3.3. L'UTILISATION DES MODES ALTERNATIFS

La refonte du réseau de transports en commun avec la mise en place du projet Tanéo (fusion de Carsud, Karuia et Néobus) permettra de réorganiser, dynamiser et d'encourager l'utilisation des transports collectifs. La création du Néobus à proximité des zones d'activités et résidentielles va d'autant plus inciter les nouméens à utiliser ces modes de transport. De plus, la requalification de l'espace urbain sur le trajet du Néobus (sur les profils de voirie) et de l'espace public autour des arrêts de bus (au travers de la végétalisation notamment) s'accompagne de dispositions réglementaires permettant une augmentation des droits à bâtir à proximité. A titre d'exemple, dans le quartier de Rivière Salée, aux abords de la zone centrale UA2 et de l'axe Néobus, deux poches d'habitations sont classées en zone UB1 dans le projet de PUD révisé. Auparavant, ces zones étaient classées en UB2. Ce changement de zonage prouve la volonté d'augmenter la hauteur et l'emprise au sol des constructions à proximité immédiate des transports en commun.

Aussi, les emplacements réservés permettront à terme de requalifier les voies avec des gabarits permettant tous les modes de déplacement, en particulier les modes actifs.

Pour chaque secteur, des prescriptions dans l'aménagement de l'espace public (recul des constructions, emprise sur la voie publique, ajustement des besoins en stationnement, végétalisation) vont permettre un meilleur partage de la voirie entre les différents modes de déplacements et inciter les nouméens aux modes actifs. De plus, on note une toute nouvelle disposition dans le règlement du projet de PUD révisé en faveur des modes de déplacements actifs avec l'article 9.3 des dispositions générales. Afin de faciliter le report modal de l'automobile vers le vélo, la création de locaux vélos est désormais obligatoire pour tout projet. Une souplesse est laissée aux constructeurs dans leur implantation : ceux-ci sont autorisés dans la zone des prospects des constructions, afin que ces locaux vélos puissent être optimisés dans leur fonctionnement.

Enfin, le prolongement des promenades emblématiques des quartiers au Sud de la commune, à travers la continuité des zones UL en bordure du littoral, favorisera également l'usage des modes actifs.

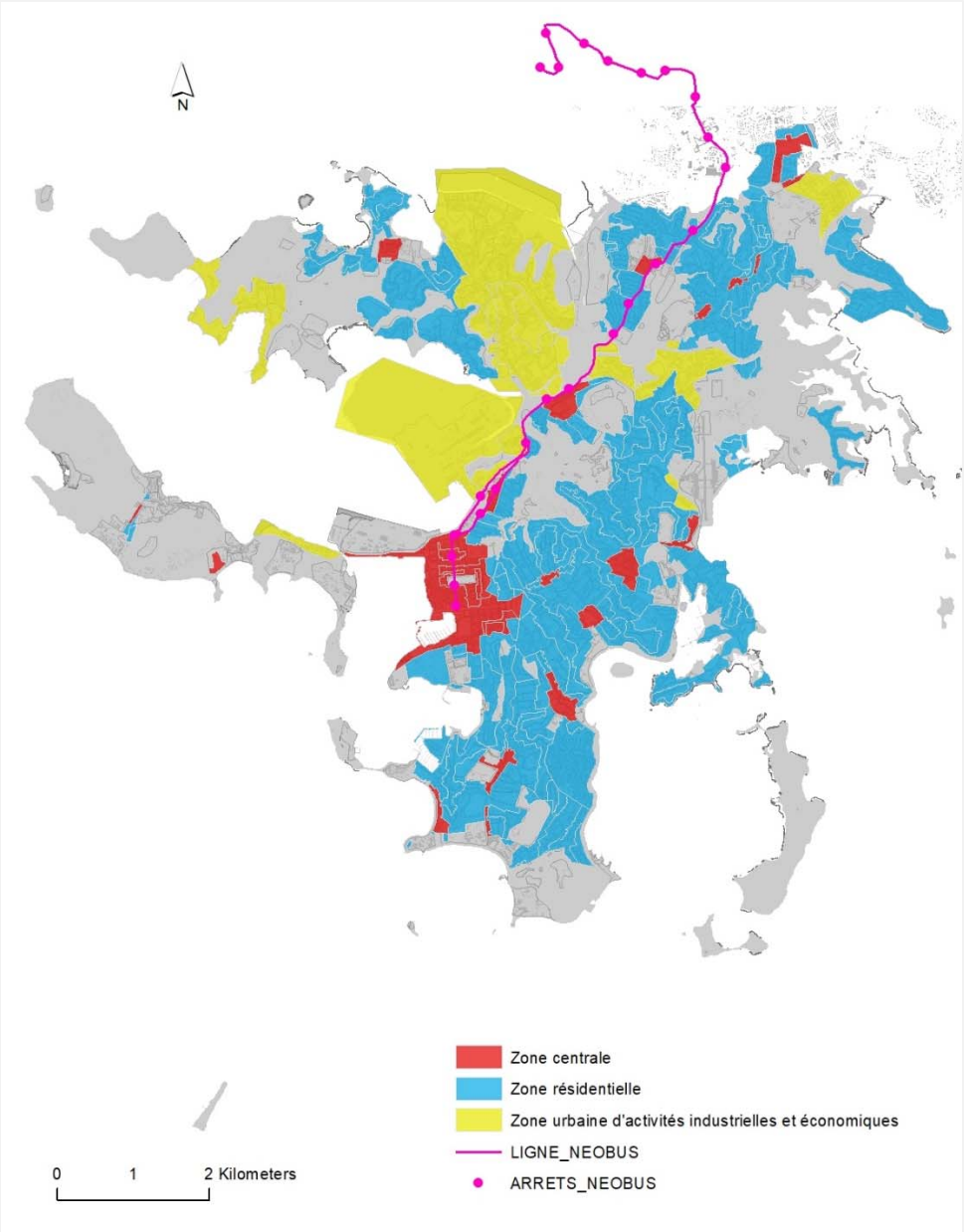


Figure 43 : Localisation des principales zones urbaines le long de la ligne Néobus

6.3.4. LE STATIONNEMENT

Cette volonté d'encourager les modes alternatifs s'accompagne d'une politique de modernisation de l'offre de stationnement dans la ville. En effet, la plus ou moins grande facilité à garer son véhicule joue un rôle clé dans le choix du mode de transport.

L'organisation de l'offre de stationnement public et privé est un levier essentiel pour favoriser les changements de comportement en renforçant l'effet des mesures mises en œuvre sur les autres modes de déplacement proposés (développement des modes alternatifs précités).

De plus, dans les secteurs à forte densité, l'espace public est relativement rare et le stationnement utilise une part importante de cet espace au détriment de ses autres usages. Le règlement dans le projet de PUD révisé doit permettre de mieux délimiter les espaces qui lui sont dévolus et d'organiser le stationnement de tous les types de véhicules: voitures, deux roues motorisés, sur les parcelles privées comme sur les parcelles publiques.

La principale nouveauté dans la réglementation du projet de PUD révisé sur le stationnement se trouve dans la réglementation liée aux vélos, jusque-là indissociée de celle des deux roues motorisées.

À cet effet, dans les zones denses ou à forte activité, le stationnement sera davantage encadré afin de répondre aux réels besoins en stationnements : il sera adapté à la morphologie du quartier et sa desserte en transport en commun.

Le règlement du projet de PUD révisé prévoit donc le découpage de la commune en 4 secteurs *(Cf. justificatif du découpage au § 5.2.9*). Ces secteurs (Figure 44 voir carte ci-dessous) ont été élaborés en fonction de plusieurs critères comme :

- la densité de la population et des logements
- la densité d'emplois et d'activités
- la densité bâtie
- la proximité avec les transports en commun

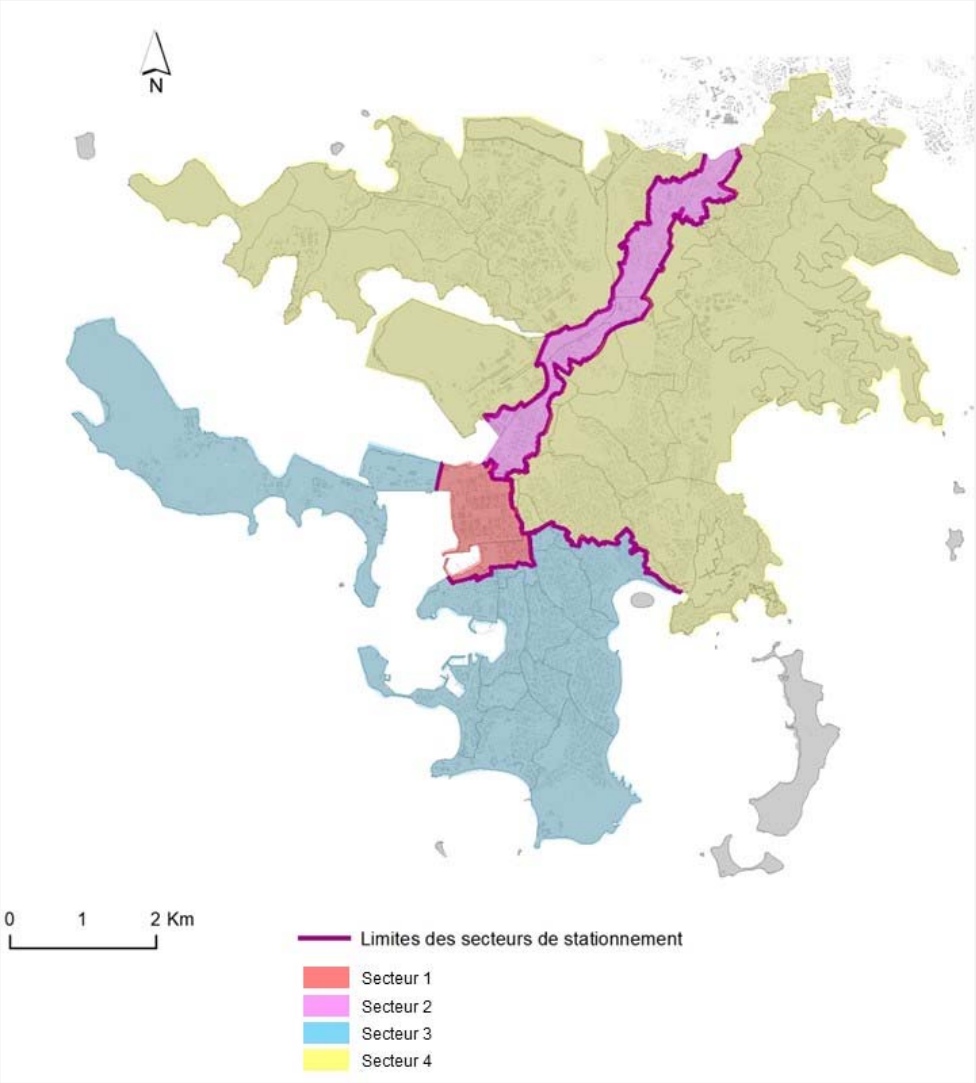


Figure 44 : Carte des secteurs de stationnement du projet de PUD révisé

Des dispositions particulières sont également prévues, telles que :

- ✓ Le stationnement déporté, c'est-à-dire la possibilité de stationner dans un rayon de 200 mètres de l'entrée principale du bâtiment (150 mètres de l'entrée secondaire) dans le cas où il s'avère impossible de réaliser les places sur le terrain d'assiette du projet *(art 9. 1.3),*
- ✓ La mutualisation dans le cas où le foncier disponible ne permettrait d'être en conformité avec ces normes (notamment dans les secteurs les plus denses).
- ✓ Le foisonnement quand les fonctions et les usages (généralement dans les opérations d'ensemble) sont différents (ex : travail / habitat) et que le besoin en stationnement dépend notamment des horaires.

Le foisonnement et la mutualisation permettront un réajustement et une optimisation des places pour correspondre aux besoins réels. Ces mesures sont importantes puisqu'elles permettent l'adaptation de la forme urbaine du projet selon les possibilités réelles de la parcelle.

Enfin, le projet de règlement prévoit un nombre minimal de places de stationnement, fixé par des normes plancher, encadrant la création de places de stationnement en fonction des destinations et du mode de transport (automobile, deux roues motorisés, vélo). La liberté est laissée aux constructeurs de réaliser plus de places, s'ils les estiment nécessaires pour la commercialisation de leurs produits. Ainsi, aucune norme plafond n'est prévue. Ce dispositif permet pourtant d'éviter la réalisation de grandes poches de parking surdimensionnées, pour des centres commerciaux par exemple.

Tableau 13 : Norme plancher pour les voitures

Destination	Sous-destination	Unité	SECTEUR			
			I	II	III	IV
Habitation	Individuel	place par logement				
	2 logements		1	1,5		
	plus de 2 logements			1,1		
	F1				1	1
	F2				2	2
	F3				2	2
	F4 et +				3	3
	Logements étudiants		0,2			
Hébergement hôtelier		place par chambre	0,2	0,5	0,5	0,5
Bureaux		place par 100 m² de SHON entamé	1,8	2	2	2,5
Commerces	< 60 m² Surface De Vente (SDV)	pour l'ensemble	0	0	2	2
	60 m² < SDV < 600 m²	place par X m² de SHON entamé	80	60	50	50
	> 600 m² SDV		80	50	45	45
Artisanat	< 100 m²		0	0	2	2
	> 100 m²		à justifier			
Autres destinations			à justifier			

Tableau 14 : Norme plancher pour les deux roues motorisées

Destination	Tous secteurs
Logements	0,1 place / logement
Bureaux	0,1 place / 30 m² de SHON
Autres usages	1 place pour 10 places automobiles

Tableau 15 : Norme plancher pour les cycles

Destination	Sous-destination	Secteur I	Secteur II à IV
Habitation	Résidence étudiante	1 place par logement	
	Autres	2 places par logement	
Bureaux		0,6% de la SHON	
Commerce, hébergement hôtelier		1 place pour 8 places automobiles exigibles	2 places pour 10 places automobiles réalisées
Autres destinations		1 place pour 10 places automobiles réalisées	
Toutes destinations		3 m² supplémentaire pour les 10 premiers emplacements 3 m² supplémentaire par tranche de 20 emplacements	

Le projet de règlement impose en outre une végétalisation maximale permettant d'atténuer le caractère peu esthétique des aires de stationnement, mais également d'améliorer le confort urbain et le confort des piétons (notamment le confort thermique, puisque les aires de stationnement sont généralement minéralisées et induisent de forts îlots de chaleur, les dispositions quant aux retraits et alignement sur rue permettant une végétalisation optimale de la voirie – article 7 de chaque zone) comme défini dans l'article 9.5 du règlement du projet de PUD révisé relatif à l'aménagement des espaces de stationnement automobiles et notamment les stationnements en ouvrage. Cette disposition est complétée par l'article 15 qui indique que « *les aires de stationnement en plein air doivent être végétalisées :*

- *soit par un arbre de haute tige, à ombrage, planté et correctement protégé, à raison d'un arbre pour 2 places,*
- *soit par une combinaison d'arbres de haute-tige et d'arbustes à raison d'un arbre pour 4 places et de 5m² d'arbustes pour 4 places.*
- *Soit par une combinaison d'arbres de haute tige, à raison d'un arbre pour 4 places et de pergolas végétalisées. »*

Afin de parfaire l'aspect qualitatif du stationnement et d'harmoniser l'offre nouvelle, des dispositions réglementaires concernant l'aspect géométrique relatif aux mobilités ont été ajoutées au règlement du projet de PUD révisé. Des normes sur les gabarits des places de stationnement sont spécifiées pour le stationnement automobile. Par exemple, le règlement indique qu'une place de parking doit s'inscrire dans un rectangle de 5m x 2,5m avec une hauteur sous obstacle de 2,10m. D'autres règles sont mises en vigueur notamment sur la réalisation des locaux pour les vélos, les pentes des emplacements ainsi que sur les rampes et voies de circulation.

6.3.5. CONCLUSION

Le projet de PUD révisé et la réglementation qui y est associée aura une incidence positive sur les déplacements et la mobilité, via

- ✓ les opérations d'ajustement sur la voirie,
- ✓ la recomposition de l'espace avec le renforcement des centralités et un équilibrage du territoire quant aux activités,
- ✓ l'aménagement de l'espace public en faveur des modes alternatifs de déplacements,
- ✓ la modernisation de l'offre de stationnement.

Ce sont autant de points en faveur de la réduction des nuisances imposées par le « tout voiture » qui régissent la plupart des modes de déplacement jusqu'à présent.

6.4. LES PAYSAGES

6.4.1. PREAMBULE

Élément essentiel du cadre de vie, la notion de paysage urbain vise une approche intégrant à la fois le souci de la préservation des valeurs patrimoniales et la nécessité du développement local. […] Le PUD de la Ville, de par son règlement et le zonage qu'il impose, participe pleinement à la construction du paysage de Nouméa ainsi que les politiques publiques élaborées par la province Sud en faveur de la protection du patrimoine naturel et paysager via le code de l'environnement (Titre II. Art. 220-1 à 220-14) (extrait de l'état initial de l'environnement).

L'analyse de l'état initial de l'environnement a permis de mettre en lumière un certain nombre d'enjeux relatifs à la préservation/valorisation des paysages qu'il sera nécessaire d'intégrer dans l'élaboration du projet de PUD révisé, puis d'en évaluer les effets.

Rappel des enjeux pour la thématique « cadre de vie et paysage » et des principaux éléments d'analyse issus de l'état initial de l'environnement :

- ✓ Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le paysage : La ville de Nouméa offre un panel de paysages particuliers, forgés par les usages des Nouméens. Ces multiples paysages de la ville sont observables depuis un réseau de points de vue, repères des administrés. Ces belvédères sont, pour la plupart situés en zone naturelle.
- ✓ Développement des activités littorales durables : La ville dispose d'espaces naturels remarquables qu'il convient de préserver du phénomène de littoralisation (densification des littoraux avec anthropisation croissante) et d'une manière générale, de la densification de l'urbanisation de la ville.
- ✓ Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie : Urbanisée à plus de 80%, la ville de Nouméa bénéficie encore de grands espaces de nature, avec des états de conservation des habitats naturels variables. Il subsiste un patrimoine végétal parfois inestimable au niveau du territoire, mais aussi au niveau mondial. Il est néanmoins toujours menacé par la pression urbaine et humaine, et a tendance à se réduire et à se dégrader. Or cette perte de végétation, en plus de participer à l'érosion de la biodiversité, ne permet plus de maintenir les services écosystémiques tels que la limitation des îlots de chaleur et l'épuration de l'air. Outre les espaces sensibles, le réseau d'espaces verts de la ville se compose de jardins, parcs publics et d'espaces privés végétalisés. À ce propos, l'image verte de la ville est en partie due aux jardins privés de la ville.
- ✓ Maintien et protection du patrimoine bâti : La Ville de Nouméa compte un patrimoine remarquable, puisque 28 monuments sont classés et 46 sont inscrits aux monuments historiques protégés par la Province Sud.

Modifier la nature de l'occupation du sol, créer une zone naturelle ou densifier le bâti sont, chacun à leur manière, des actes qui créent de nouveaux paysages. L'élaboration d'un document d'urbanisme est un moment privilégié au cours duquel il est possible de poser les bases d'une stratégie de reconquête des paysages via la réglementation.

Dans cette partie, nous traiterons des incidences du zonage et du règlement sur les paysages et le cadre de vie d'un point de vue macroscopique au regard des enjeux précités. Nous analyserons ensuite plus en détail les évolutions attenantes aux éléments constitutifs et identitaires du paysage de Nouméa (les lignes de crêtes, le littoral, les formes urbaines).

6.4.2. ANALYSE MACROSCOPIQUE DU PAYSAGE ET DU CADRE DE VIE

Le projet de PUD révisé aura globalement pour effet d'améliorer le cadre de vie des habitants puisqu'il a été conçu afin de respecter au maximum les ensembles paysagers identitaires de la ville, notamment des espaces verts avec une augmentation des zones naturelles (+ 132 ha de zones NP et NLT).

Par ailleurs, le règlement favorise le développement de la végétalisation du tissu urbain avec l'encouragement des clôtures et des toitures végétalisées, l'obligation de planter les retraits sur rue et d'aménager les espaces libres en espaces verts.

Ces dispositifs de renforcement de la nature en ville sont également proposés au sein des secteurs économiques, d'activités ou industriels au même titre que les secteurs à dominante d'habitat.

En particulier, le projet de PUD révisé rend obligatoire la présence «d'espaces collectifs de convivialité» (*art. 17 relatif aux dispositions communes à toutes les zones)* dans les opérations de renouvellement urbain et pour les constructions de plus de 15 logements. Ces espaces aménagés destinés aux pratiques récréatives ou à la végétalisation seront vecteurs de lien social et permettront d'améliorer le cadre de vie des habitants.

Les nouvelles zones urbanisées se situeront la plupart du temps, dans la continuité des aires urbaines en respectant la spécialisation des activités ou occupation du sol des secteurs/quartiers. Les opérations de renouvellement urbain seront réalisées sur le principe du renforcement des centralités urbaines dans les zones UA2, déjà fortement anthropisées avec une incitation à la « verticalisation » afin de limiter l'emprise au sol des constructions (dans le PUD en vigueur, il est autorisé des hauteurs de 14,5 mètres et R+3 tandis que dans le projet de PUD révisé, les hauteurs maximales pourront atteindre 18 mètres et R+4+attique sauf règles particulières dans certains sous-secteurs). Cette forme de densification permet de gagner en surface d'habitation sans toucher à l'emprise au sol ni au bâti existant, ce qui en fait son avantage principal dans ces zones déjà fortement urbanisées et ce qui rend facilement possible son intégration dans le paysage urbain sans trop le dénaturer.

Le développement des zones résidentielles s'opérera avec une adaptation des formes urbaines à la morphologie des quartiers (ex : affirmation de la vocation résidentielle de certains quartiers comme Ouémo et cadre réglementaire sur la hauteur du bâti, le rythme des façades, le degré de végétalisation…).

La maîtrise de l'étalement urbain prévu par le projet de PUD révisé va avoir des effets positifs sur les évolutions du paysage dont les composantes identitaires sont préservées. Par ailleurs, la volonté de mettre l'accent sur la végétalisation des espaces libres, l'insertion et la qualité paysagère des aménagements dans le cadre de l'urbanisation des nouvelles zones devrait permettre de préserver le caractère naturel de la commune.

Le projet de règlement du PUD contribuera à l'amélioration du cadre de vie des habitants, avec notamment :

- Le renforcement des espaces verts exigés dans les zones urbaines U.
- l'aménagement et la valorisation des espaces publics à caractère naturel : zone NLT, notamment sur les littoraux (Sainte-Marie / l'îlot Uéré / Nouville).
- la requalification de certains espaces à vocation touristique ou de loisirs comme les baies de l'anse Vata et baies des Citrons ou encore le Kuendu.

Le projet de règlement du PUD révisé aura un impact sur la perception des nouméens sur le paysage urbain, avec notamment:

- la densification, via la verticalisation, qui peut modifier de manière considérable le paysage urbain dans certains secteurs, notamment le centre-ville et l'entrée Nord, mais également la baie du Kuendu.
- l'obligation de planter les retraits sur rue qui apportera plus de confort aux piétons.

Suite à cette analyse macroscopique à l'échelle de la commune, en capitalisant l'ensemble des éléments présentés ci-dessus, l'incidence sur le paysage et le cadre de vie du projet de PUD révisé apparaît plutôt positive.

6.4.3. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS DU PAYSAGE

Les éléments paysagers qui structurent Nouméa sont définis par la morphologie de la commune. Ainsi on distingue trois grandes entités paysagères sur le territoire municipal :

- Le littoral

Figure 45 Vue du quartier résidentiel de Ouémo

- Les paysages urbanisés, les «formes urbaines»

Figure 46 : Zones centrales secondaires : rue Bénébig, quartier de la Vallée des Colons (à gauche) ; route de l'Anse Vata, quartier de Motor Pool (à droite)

- Le relief et les «lignes de crêtes»

Figure 47 Vue des reliefs depuis le quartier de Trianon

L'identification et la localisation de ces espaces permettent de gérer les autorisations de construire tout en respectant les qualités identitaires du paysage existant.

Le littoral

Rappelons que la loi relative au littoral en Nouvelle-Calédonie[7] ne s'applique pas sur la quasi-totalité du territoire municipal, en raison de l'historique du Domaine Public Maritime lié au développement de la commune (partie terrestre du DPM quasiment inexistante). Il est donc possible de construire en bordure de littoral, sauf disposition contraire du PUD.

Protéger le littoral nouméen du phénomène de littoralisation est une des préoccupations de la commune. A cet effet, la limitation des droits à bâtir pour la préservation du trait de côte est un des principaux leviers d'action dont dispose la commune pour y parvenir.

Le projet de PUD révisé permet de conforter la vocation des baies par la nature des activités et de ses usages autorisés :

- la sanctuarisation d'espaces naturels dans lesquels la réglementation en matière d'aménagement est stricte, tels que les mangroves dans le secteur de Tina et Ouémo, Ducos, les zones vertes préservées de l'urbanisation comme sur l'ilot Brun : requalification du zonage « U » en 2013 à « N » dans le projet révisé ou encore la préservation du littoral notamment au Sud de Nouville.

- l'appropriation des espaces naturels par le public, notamment via la création de zones NLT (Nouville et le Kuendu, Fort Téréka, île Sainte-Marie) dans lesquelles les restrictions en matière d'aménagement paysagers et de constructions sont moins strictes qu'en zone naturelle protégée NP mais toutefois très encadrées : les constructions et aménagements sont strictement limités afin de maintenir le cadre paysager et les ensembles écologiques (uniquement ceux nécessaires à l'ouverture au public des sites, à l'animation et leur gestion, pour les loisirs).

  L'île Sainte Marie et l'îlot Uéré voient leur vocation naturelle renforcée par la préservation de la forêt sèche en particulier, tout en permettant le développement des loisirs nautiques dans certains secteurs favorables.

  Le secteur de la carrière Audemard a également évolué d'une zone à urbaniser vers une zone naturelle de loisirs afin de valoriser ce site, entre mangrove et plan d'eau, et permettre un accès à la mer dans le quartier de la Petite Normandie qui est destiné à accueillir prochainement de nouveaux habitants.

- L'encadrement des zones touristiques et récréatives (UT) ou de loisirs (UL) avec notamment dans la baie de l'Anse Vata, la baie des Citrons ou Sainte-Marie une réglementation incitant à la préservation du paysage et du caractère naturel des lieux. Exemples:
  - En UT1: les constructions en forme de tour sont privilégiées afin de ne pas consommer trop d'espace ni de dégrader le paysage et les vues sur mer de façon trop importante. Cette disposition qui a du sens dans le secteur de l'Anse-Vata paraît plus discutable dans un secteur peu aménagé comme celui de la baie du Kuendu.
  - En UT2 (Nord de l'île Sainte-Marie) : l'emprise au sol est limitée à 20% avec un coefficient d'occupation du sol faible de 0,4 afin de garantir une meilleure insertion paysagère dans le cadre naturel de l'île.
  - En UL: l'emprise au sol est limitée à 20% pour préserver le paysage littoral et urbain et privilégier les aménagements urbains de l'espace public, notamment les promenades littorales. C'est le cas de la promenade Vernier qui est prolongée au niveau du parc de la baie de Sainte-Marie et du squat du Foyer Soleil.

  Pour les terrains en bordure du littoral, il est cependant possible de construire très près de la mer. Ainsi, chaque point d'une construction doit être situé à une distance du trait de côte, égale ou supérieure à 5,00 mètres sur le secteur UT1 et NLT, 10 m pour UT2 et non réglementé sur l'îlot maître (UT3).

- La diminution des hauteurs maximales autorisées de nombreuses zones urbaines sur le littoral doit permettre d'éviter un effet étouffant du littoral. Les zones concernées sont les zones UE (équipements) et UL (loisirs).

  Cependant, ce régime d'exception est limité à une bande de 10 mètres à partir du trait de côte, ce qui limite grandement la portée d'une telle mesure.

[7] Loi du Pays n°2001-017 du 11 janvier 2002 sur le domaine public maritime de la Nouvelle-Calédonie et des provinces.

Une analyse du projet de zonage du PUD révisé a été réalisée sur une bande fictive de 81,20 mètres à l'intérieur des terres, matérialisant les limites fictives de la zone dite des pas géométriques (qui ne s'applique pas sur la commune). L'objectif est de vérifier le type d'usage qui est permis sur le littoral. Ce zonage est comparé avec le PUD en vigueur.

Les résultats sont présentés dans le Tableau 16 suivant et la Figure 48.

Tableau 16 : Evolution du zonage du PUD sur le littoral de Nouméa

Zone		PUD en vigueur		Projet de PUD révisé		Différence (ha)
		Surface (ha)	%	Surface (ha)	%	
Zones naturelles (N / NP)	N / NP	378	38%	396	39%	18
Zones partiellement urbanisables sous condition (NLT)	NLT	0		45	4%	45
Zones artificialisables à terme-(AU)	AU	41	4%	47	5%	6
Zones artificialisables (U)	UA	31	3%	34	3%	3
	UAE	147	15%	132	13%	-15
	UB	165	17%	158	15%	-7
	UE	100	10%	50	5%	-19
	UP			30	3%	
	UL	109	11%	96	9%	-13
	UM	16	2%	12	1%	-3
	UT	12	1%	17	2%	6
TOTAL		999		1019		20

L'augmentation du linéaire de littoral par les nouveaux remblais provoque une augmentation de 20 ha de la surface littorale de la Ville.

On remarque que proportionnellement, le projet de PUD révisé permet d'augmenter légèrement la part de zones naturelles du littoral, avec un gain de 18 ha, soit une augmentation de 5%. Cependant, la principale augmentation est imputable à la zone naturelle de loisirs et de tourisme (NLT) qui se développe notamment au profit de la zone urbaine de loisir (UL).

Les principales zones naturelles sont localisées sur la côte Nord de Ducos et sur la partie Ouest de Nouville.

Malgré cela, la majorité du littoral de Nouméa est occupé par une zone artificialisable, même si la proportion diminue de 58% à 51%.

Néanmoins, une frange naturelle est conservée, autant que possible, en bordure du littoral, soit pour créer une zone tampon avec les mangroves, soit pour éviter de nouvelles constructions.

Ainsi, les objectifs de constructibilité restent limités et relativement favorables à la préservation du paysage côtier. Les dispositions réglementaires permettent de maîtriser le phénomène de littoralisation en renforçant spécifiquement par endroit la préservation du paysager côtier.

Dans les secteurs déjà fortement minéralisés et situés sur la bande côtière (zone UP, UAE, UB, UA) il est imposé une végétalisation des espaces artificialisés plus importante que dans le PUD en vigueur. On retrouve notamment des règles relatives aux espaces libres et plantations qui renforcent la végétalisation des parcelles et également l'obligation de planter les retraits sur rue (*Cf. chapitre 6.1.4* - Tableau 11 - *page 56*).

Concernant les iles et ilots de la commune, le projet de PUD révisé confirme les vocations définies au PUD en vigueur, pour la majorité, une vocation naturelle (zone NP). Certains ilots déjà aménagés ont toujours vocation à accueillir des usagers, soit pour les loisirs, soit pour le tourisme, mais avec une restriction des droits à bâtir, en particulier sur l'îlot Maître (diminution des possibilités d'extension de 800 m² au PUD en vigueur à 100 m² dans le projet de PUD révisé) et l'îlot Amédée (préservation du caractère naturel par un classement en zone NLT au lieu de UL au PUD en vigueur).

Un focus sur les évolutions de zonage sur l'île Sainte-Marie et l'îlot Uéré est réalisé au chapitre 3.7 et une analyse spécifique des aires protégées est réalisée au chapitre 6.1.1.

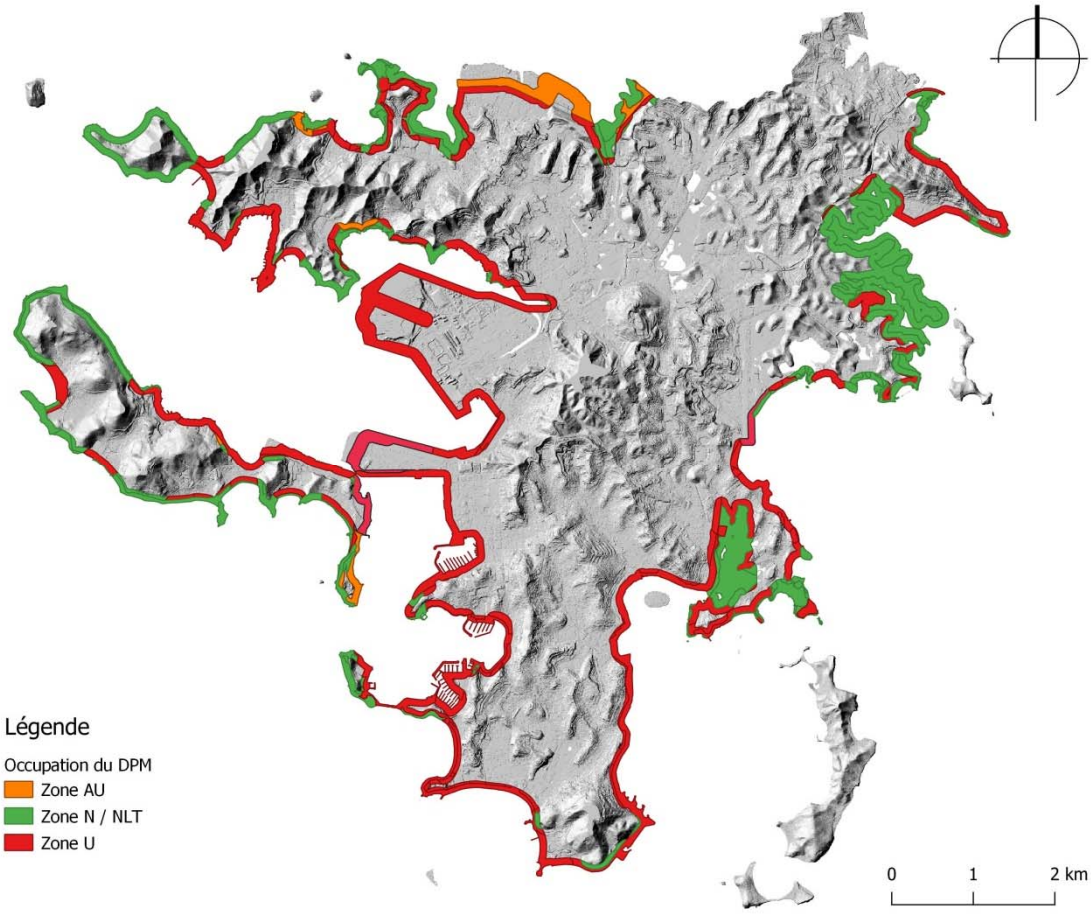


Figure 48 : Zonage du projet de PUD révisé sur le littoral de Nouméa (source : ENVIE)

Les formes urbaines

Les nouvelles règles en matière d'insertion urbaine s'articulent autour des deux objectifs suivants :

- les constructions nouvelles doivent se fondre dans le paysage urbain, c'est-à-dire respecter les tonalités et les formes dominantes,
- les bâtiments anciens doivent être réhabilités dans le respect de leurs caractéristiques architecturales.

Les formes urbaines sont variées à Nouméa et sont héritées de sa géographie et de l'urbanisation de la ville au fil du temps. Différentes formes de bâti se côtoient et sont principalement en lien avec la nature des activités et des usages qui s'y trouvent. C'est ce qui explique la multitude de paysages urbains dans la ville. Dans un souci d'harmonisation du bâti, le règlement prévoit un encadrement de l'alignement, l'épannelage de la hauteur, l'utilisation de certains matériaux (pour les soutènements, les clôtures, les toitures et les parkings) et la répartition des volumes bâtis avec des espaces de « pleins » et des espaces de « vides ». Toutes ces mesures favorisent l'homogénéité des différents ensembles et une bonne insertion urbaine des constructions avec des spécificités selon les zones U dont la différence porte essentiellement sur la densité du tissu bâti et les usages.

Le projet de PUD révisé vise à assurer l'insertion paysagère des nouvelles constructions et aménagements en s'employant à porter une attention particulière sur l'aspect extérieur des constructions et aménagements de leurs abords afin de réduire les impacts néfastes pour le cadre de vie des nouméens (notamment à travers l'article 14 des dispositions communes).

Dans cette partie nous analyserons l'espace urbain de Nouméa en partant des zones les plus fortement artificialisées vers les moins artificialisées. Notons la présence de sous-secteurs indicés « p » pour « patrimoine » avec un cadre réglementaire spécifique pour les quartiers ou les sites historiques de la ville, ce qui tend à préserver l'identité de la ville.

Le Centre-ville et l'entrée Nord : c'est un paysage urbain dense et fortement artificialisé qui domine. La restructuration de certains espaces notamment sur le secteur de l'entrée nord permet d'offrir davantage d'espaces verts à travers l'aménagement d'espaces publics végétalisés, des alignements d'arbres, des parcs, etc. Toutefois, l'incitation à la verticalisation dans ce secteur a une incidence esthétique notable sur les formes du bâti et modifie la ligne d'horizon de la ville, et donc la perception du paysage en entrée de ville. De nombreuses dispositions réglementaires sont prises afin d'harmoniser l'ambiance du centre-ville, notamment sur l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ainsi qu'aux éléments extérieurs des constructions. Des dispositions en faveur de toute forme de reconquête du vert en ville se trouvent également dans le règlement du projet de PUD révisé, notamment au travers de l'article 15 « espaces libres et plantations ». En effet, celui-ci détaille les règles strictes et les prescriptions en faveur du renforcement de la nature en centre-ville tels que la végétalisation des toitures et/ou des façades ou encore la possibilité d'implanter des constructions en retrait à condition de les planter (art UA1-7).

Les zones centrales secondaires : l'objectif pour ces zones est d'assurer une mixité fonctionnelle permettant de décentraliser les activités et d'offrir au plus grand nombre des services de proximité et équipements variés. Le zonage du projet de PUD révisé conforte les centralités existantes et reclasse donc certains secteurs auparavant caractérisés comme « résidentiels » UB en UA dont les plus importants :

- Faubourg Blanchot
- Vallée des colons
- Magenta
- Motor Pool
- Kaméré
- Rivière Salée

Dans ces quartiers résidentiels, la densification du bâti sera notable en particulier sur la hauteur maximale autorisée. Les nouvelles dispositions réglementaires appliquées à ces quartiers vont modifier de façon significative le cadre de vie des habitants.

Les zones d'activités : le règlement s'inscrit dans une démarche d'amélioration paysagère et architecturale des zones d'activités économiques existantes et futures. Ainsi, une attention particulière est portée sur les limites séparatives, qui doivent être végétalisées afin de minimiser l'impact visuel du paysage industriel.

Sur Ducos industriel, un sous-secteur UAE2n est créé dans le projet de PUD révisé afin d'interdire les activités génératrices de nuisances, dans la partie Sud de Ducos (entrée), la plus tertiaire. L'objectif à terme, en fonction du renouvellement urbain, est que les activités nuisantes soient délocalisées préférentiellement en zone UAE1, au Nord.

Les zones d'habitats : la nouvelle nomenclature du zonage permet d'adapter l'urbanisation de ces espaces en fonction du mode de vie. Il n'y a pas d'incidence majeure sur ces zones exceptée dans la volonté d'harmoniser le bâti. L'habitat individuel est difficilement envisagé dans les zones UB1 (habitats mixtes) et les habitats collectifs sont favorisés tandis que dans les zones UB2 (habitats individuels), certaines dispositions vont faciliter la propriété individuelle malgré la raréfaction du foncier. En effet, l'article 8 de la zone UB2 « *implantation des constructions par rapport aux limites séparatives* » et l'article 5 « caractéristiques des terrains », permettent d'optimiser la construction des terrains de petite taille avec un seuil abaissé à 4 ares et une mitoyenneté autorisée.

Toutefois, et comme dans les majeures parties des zones, la densification vers le haut est encouragée afin de garantir dans chaque quartier d'habitat, une proportion en végétaux satisfaisante, limitant ainsi les impacts sur le cadre de vie et le paysage naturel.

Enfin, une zone mixte d'habitat et d'activités UAE4 est créée aux abords de la rue Gervolino. Cette nouvelle forme de mixité a pour but de rapprocher les lieux de vie des bassins d'emplois. En fonction des retours d'expérience, cette zone pourrait être étendue à d'autres secteurs, comme par exemple dans la zone d'activités de Ducos, où des habitations illégales sont avérées, matérialisant ainsi un besoin de se loger dans ce secteur.

L'analyse de l'évolution des hauteurs maximales permises a été réalisée en comparant le PUD en vigueur avec le projet de PUD révisé (Figure 49). Cette analyse est réalisée à partir des règles générales des hauteurs maximales (art.6), sans prendre en compte la totalité des règles particulières. De plus, seules les zones U du projet de PUD révisé sont analysées, soit les zones artificialisables strictes.

D'une manière générale, le projet de PUD révisé permettra d'augmenter les hauteurs maximales autorisées des constructions. Les quartiers centraux et Sud sont particulièrement concernés. Les très fortes augmentations sont principalement rencontrées au niveau des zones centrales secondaires (UA2). Trois d'entre elles sont situées à proximité immédiate de grands espaces naturels. Il s'agit :

- de la zone touristique au niveau de la baie du Kuendu,
- du terrain ouvert à l'urbanisation situé entre l'aérodrome et le centre culturel Tjibaou,
- de la zone de tir à l'arc du Ouen Toro.

Sur ces secteurs, les incidences paysagères du projet de PUD révisé sont fortes.

La majorité des diminutions des droits de hauteur à construire résulte de changement de zone avec le passage de zones actuellement artificialisables en des zones artificialisables à terme (hauteur non prise en compte) ou inconstructibles.

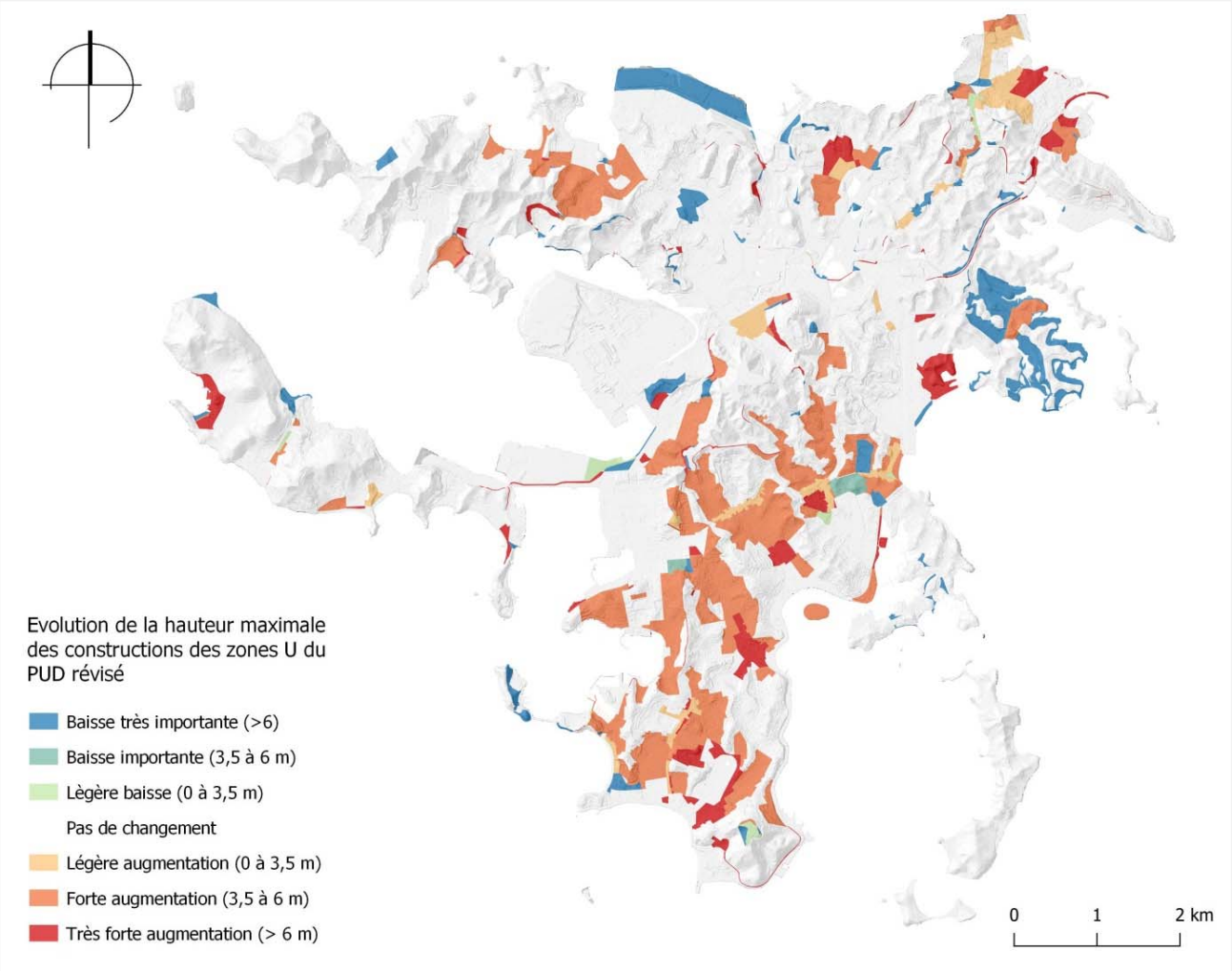


Figure 50 : Carte d'évolution des hauteurs maximales des constructions en zone U du PUD révisé (source : ENVIE)

Les lignes de crêtes

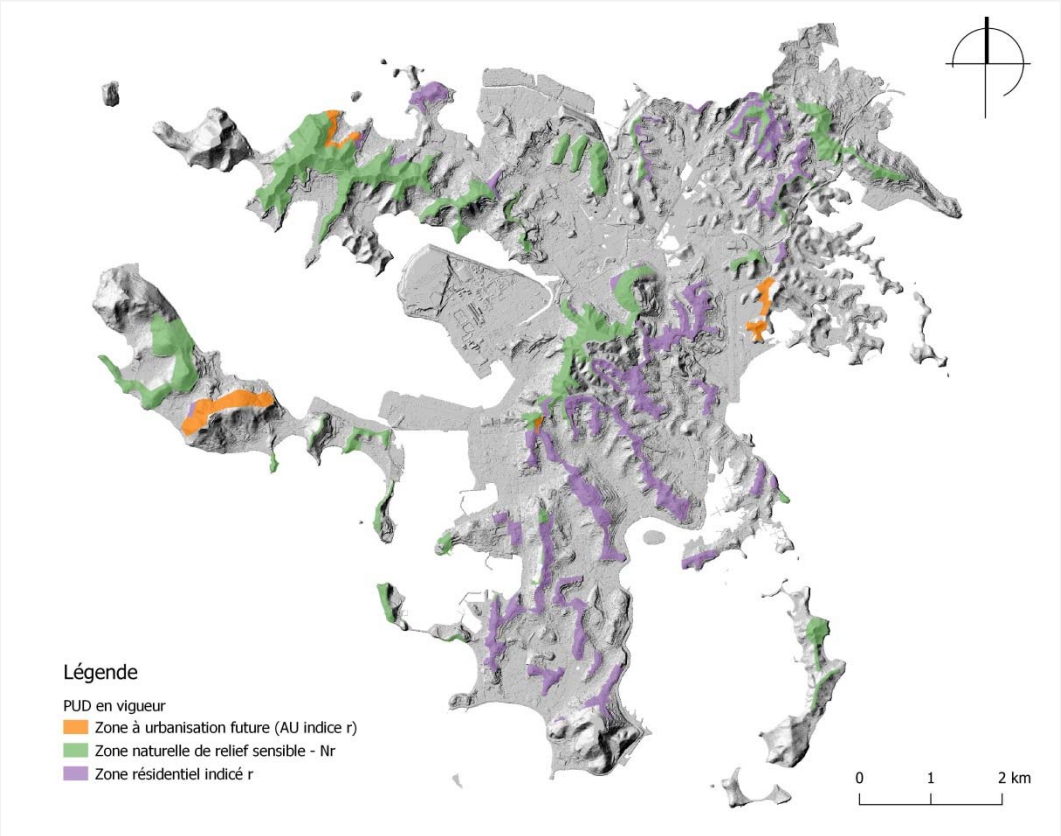
La maîtrise de l'urbanisation du relief est une priorité pour la commune puisque les rares pentes et les lignes de crêtes encore vierges de toute anthropisation sont le symbole de l'image verte que renvoie la Ville. Le nouveau zonage du projet de PUD révisé modifie la proportion de zones de relief classées NPr tel que :

(en ha)	PUD en vigueur	Projet PUD révisé	Différence
Nr/NPr	437,3	463,1	+ 25,8
AU indicées r	49,6	35,2	- 14,4
UB indicées r	339,7	342,2	+2,5
Total	*826,6*	*840,5*	*+13,9*

Tableau 16 : Comparaison des proportions de zones de reliefs entre les deux PUD

Le projet de PUD révisé ne modifie pas sensiblement la manière dont les reliefs et les lignes de crête sont pris en compte. D'un point de vue quantitatif, on note une augmentation due à une régulation par rapport à l'emprise actuelle des zones classées naturelles de relief (Nr/NPr) avec un gain de 25,8 ha. Ces zones strictement inconstructibles ont une incidence positive sur le paysage naturel de la commune. Environ 2,5 ha d'espaces de relief seront, en revanche, classés UB (zone résidentielle) dans le projet de PUD révisé, soit une augmentation de moins de 1%.

Le relief sur lequel s'opère la plus grande modification de zonage se situe au niveau de la vallée de Sakamoto (zone AU déjà inscrite au PUD en vigueur), où environ 6 ha supplémentaires sont classés en AUB pour correspondre au périmètre de l'opération. Toutefois, les futures constructions devront s'insérer dans la pente et être limitées en hauteur afin de préserver l'environnement et le paysage.



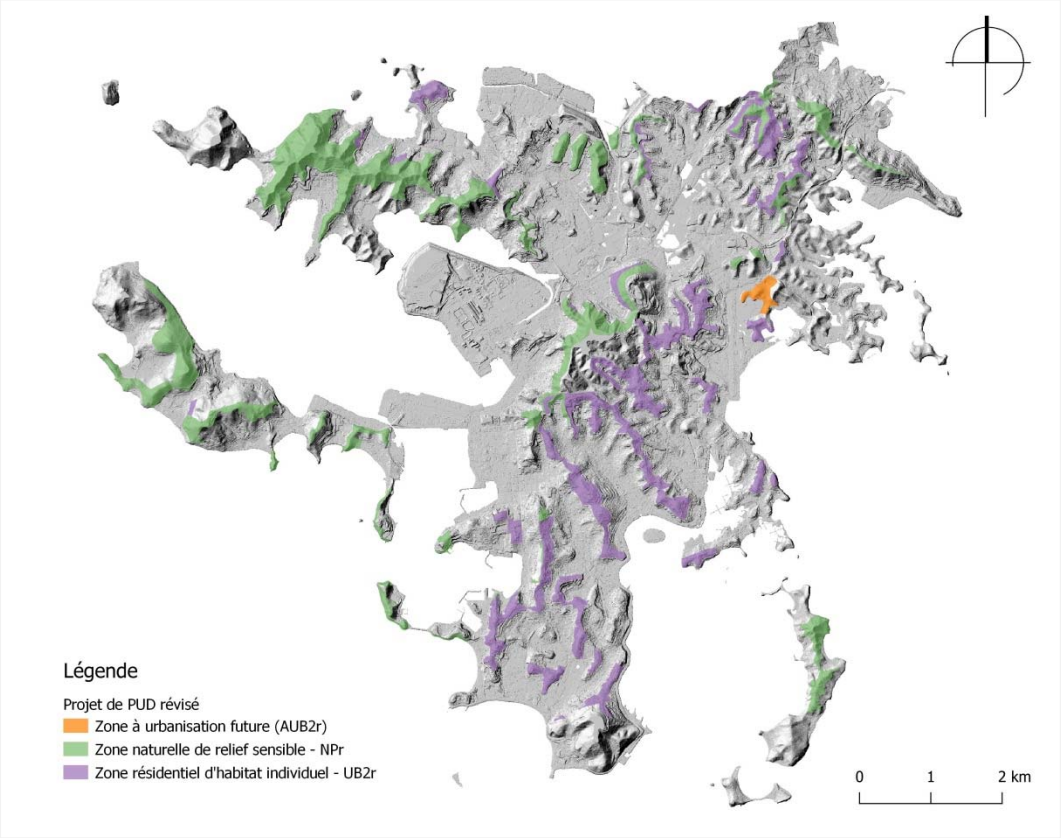


Figure 51 : Cartographies des secteurs à indice de pente pour le PUD en vigueur et le projet de PUD révisé (source : ENVIE)

Dans les zones déjà fortement urbanisées (UA), il n'y a pas de prescriptions spécifiques concernant la constructibilité sur les pentes tandis que dans les zones résidentielles d'habitat individuel on note la présence d'un sous-secteur indicé « UB2r » permettant d'encadrer la construction sur les reliefs.

Toutefois, la réglementation en vigueur sur l'aménagement des pentes est renforcée dans le projet de PUD révisé avec une attention toute particulière sur le respect du terrain naturel. Ainsi, les dispositions réglementaires de l'article 12 vont dans le sens de l'insertion paysagère des nouvelles constructions afin de ne pas dénaturer l'identité de la commune. L'insertion paysagère des constructions doit également être assurée grâce à la végétalisation de l'ensemble des talus et ouvrages de soutènement, au respect de la déclivité naturelle du terrain lors de la construction et à l'utilisation de modes constructifs adaptés à la pente.

Concernant les belvédères, on peut noter qu'ils sont en partie classés en zone naturelle aménagée NLT en vue de les valoriser, de faciliter et d'encadrer l'accueil du public (stationnement, mobilier, etc.).

6.4.4. CONCLUSION

Dans l'ensemble, le projet de PUD révisé intègre de manière satisfaisante la question paysagère, dans un contexte de densification des zones artificialisables. Le grand paysage et l'image verte de la ville seront conservés.

Les impacts des constructions sur le paysage sont limités par l'intermédiaire de multiples dispositions retenues dans le règlement (prescriptions relatives à la taille des bâtiments et à leur aspect extérieur, à la végétalisation). Ces dispositifs sont complétés par une modification du zonage et des dispositifs réglementaires qui limitent l'extension urbaine et qui incitent systématiquement à la prise en compte de l'environnement paysager en cas de constructions, d'installations ou d'aménagements.

6.5. PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES ET DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques naturels et technologiques sont des éléments dont la prise en compte est indispensable pour une planification responsable de l'aménagement du territoire de Nouméa, sans risque pour les personnes et les biens. Les risques majeurs connus sur le territoire nouméen sont intégrés dans le PUD et retranscrits dans le dispositif réglementaire.

6.5.1. RISQUES NATURELS

RISQUE TSUNAMI

Le risque Tsunami est présent en Nouvelle-Calédonie, mais est considéré comme faible sur la côte Ouest de la grande Terre. Potentiellement, un tsunami pourrait avoir des conséquences majeures sur une commune comme Nouméa dont le littoral est largement aménagé et la ville construite sur de nombreux remblais.

La riposte face à ce genre de risque serait de développer un dispositif d'alerte de la population performant, mais qui ne relève pas du plan d'urbanisme directeur.

Toutefois, la densification des secteurs comme le centre-ville où les hauteurs autorisées sont plus importantes permettrait aux habitants et usagers de se mettre à l'abri aux niveaux supérieurs des immeubles. De même, dans les zones touristiques particulièrement exposées sur le littoral, les constructions sous forme de tours permettent une mise en sécurité pour un tel évènement climatique.

SÉISMES

L'essentiel des séismes ressentis en Nouvelle-Calédonie est causé par la tectonique de l'Arc du Vanuatu. L'enfoncement de la plaque australienne sous la plaque Pacifique génère des séismes pouvant atteindre une magnitude maximale de 8,0 et dont la localisation se situe, au minimum, à 300 km de Nouméa. Les îles Loyauté sont particulièrement exposées aux séismes « vanuatais » tandis que Nouméa, plus éloignée, l'est nettement moins.

Citons pour exemple le séisme du 15 mai 1995 de magnitude 7,8 qui s'est produit au Vanuatu et a été ressenti avec une intensité de IV à Nouméa (vibrations comparables au passage d'un gros camion), située à 370 km de l'épicentre.

En dehors de cette sismicité liée au contexte régional, il existe une sismicité locale faible, mais non négligeable sur et autour de la Grande Terre. Une évaluation de l'intensité de séismes locaux a montré qu'ils ont été jusqu'à présent ressentis avec une intensité maximale de V à Nouméa.

Le développement d'immeubles de grandes hauteurs sur des anciens remblais entraîne le risque de tassement du sol en cas de séisme et de déstabilisation de l'ouvrage. En Nouvelle-Calédonie, il n'existe cependant pas de réglementation parasismique particulière concernant les règles de construction.

RISQUE CYCLONIQUE

Les cyclones représentent les évènements météorologiques les plus dangereux, car ils sont associés à des vents forts, des pluies torrentielles, une houle cyclonique importante et des marées de tempête. Un ou plusieurs de ces aléas peuvent affecter en même temps la Ville de Nouméa.

Le risque lié à la marée cyclonique (inondation du bord de mer) et au déferlement de la houle cyclonique est plus nuancé et dépend de la trajectoire du cyclone.

Comme on ne peut empêcher un cyclone de naître et d'évoluer à travers le Pacifique, la gestion du risque cyclonique repose en grande partie sur la surveillance météorologique, sur une mise en alerte progressive de la population et sur le respect des consignes à tenir par la sécurité civile. La réduction du risque passe également par la construction paracyclonique. La DITTT travaille sur le référentiel de la construction de la Nouvelle-Calédonie (RCNC) du code de la construction néo calédonienne, basée notamment sur les vents extrêmes des derniers cyclones de la région. Parmi les différents travaux engagés, on peut citer la commission « vitesse de vent » qui mène une étude, en partenariat avec Météo France Nouvelle-Calédonie, des experts australiens et le Centre scientifique et technique du bâtiment, afin d'adapter la certification des produits au contexte calédonien.

D'une manière générale, les évènements intenses comme les cyclones ont des impacts qui peuvent être importants sur le littoral, aggravant l'érosion marine. Les houles sont magnifiées par la force du vent et génèrent des vagues qui s'abattent avec force sur les marges côtières (générant ainsi une érosion importante et des destructions majeures), entraînant la pénétration de l'eau de mer à l'intérieur des terres. En raison du changement climatique et de l'accentuation annoncée de la puissance des ouragans, construire en zone côtière s'avère donc dangereux.

Le maintien des zones de mangrove est une bonne réponse face à ce risque puisqu'elles protègent efficacement le littoral des effets des cyclones.

RISQUE D'INONDATION

Conformément à la réglementation relative aux règles de constructibilité en zones inondables en province Sud, les terrains soumis à des risques d'inondation sont présents uniquement sur un secteur restreint au Nord-Est de la commune sur la rivière Yahoué (cf. Servitudes). Sur le reste de la commune, ce risque n'est pas présent.

Cependant, il faut noter les dysfonctionnements constatés au niveau de certains bassins versants de la ville. Des dispositifs spécifiques et des mesures de limitation de l'imperméabilisation et de gestion des eaux pluviales sont introduits dans le projet de PUD révisé dans les secteurs des bassins versants suivants (*cf. art.5 des dispositions communes et documents graphiques et localisés sur la figure 55*).

- Bassin versant du thalweg du 7ème KM,
- Bassin versant du canal Auer (ZI de Ducos),
- Bassin versant de Magenta (thalweg de Sakamoto et du parc forestier),
- Bassin versant de la Vallée des Colons drainé par le collecteur principal,
- Bassin versant de Faubourg Blanchot-Trianon drainé par l'arroyo de Faubourg Blanchot
- Bassin versant de Val Plaisance,
- Bassin versant Receiving-Motor Pool

Ces bassins versants sont identifiés, car ils présentent des débordements de réseaux ou des possibilités conséquentes d'augmentation des surfaces imperméabilisées. Par exemple, l'évolution potentielle des débits d'eaux pluviales sur le centre-ville de Nouméa, avec une imperméabilisation comprise entre 90 et 100 %, sera minime. Il n'est donc pas pertinent d'imposer une maîtrise des débits sur ces quartiers où certains réseaux en place permettent déjà la collecte des débits actuels. Aussi, sont identifiés les bassins versants de taille conséquente avec une réelle architecture du système de collecte des eaux pluviales. D'un point de vue quantitatif, il ne semble pas pertinent de limiter les débits d'eaux pluviales des projets sur des petits bassins versants avec exutoire en mer où les réseaux de collecte présentent des caractéristiques et des longueurs limitées.

Ainsi, le projet de PUD révisé impose aux constructeurs de limiter les débits dans certains bassins versants afin d'éviter des débordements lors des épisodes de fortes pluies.

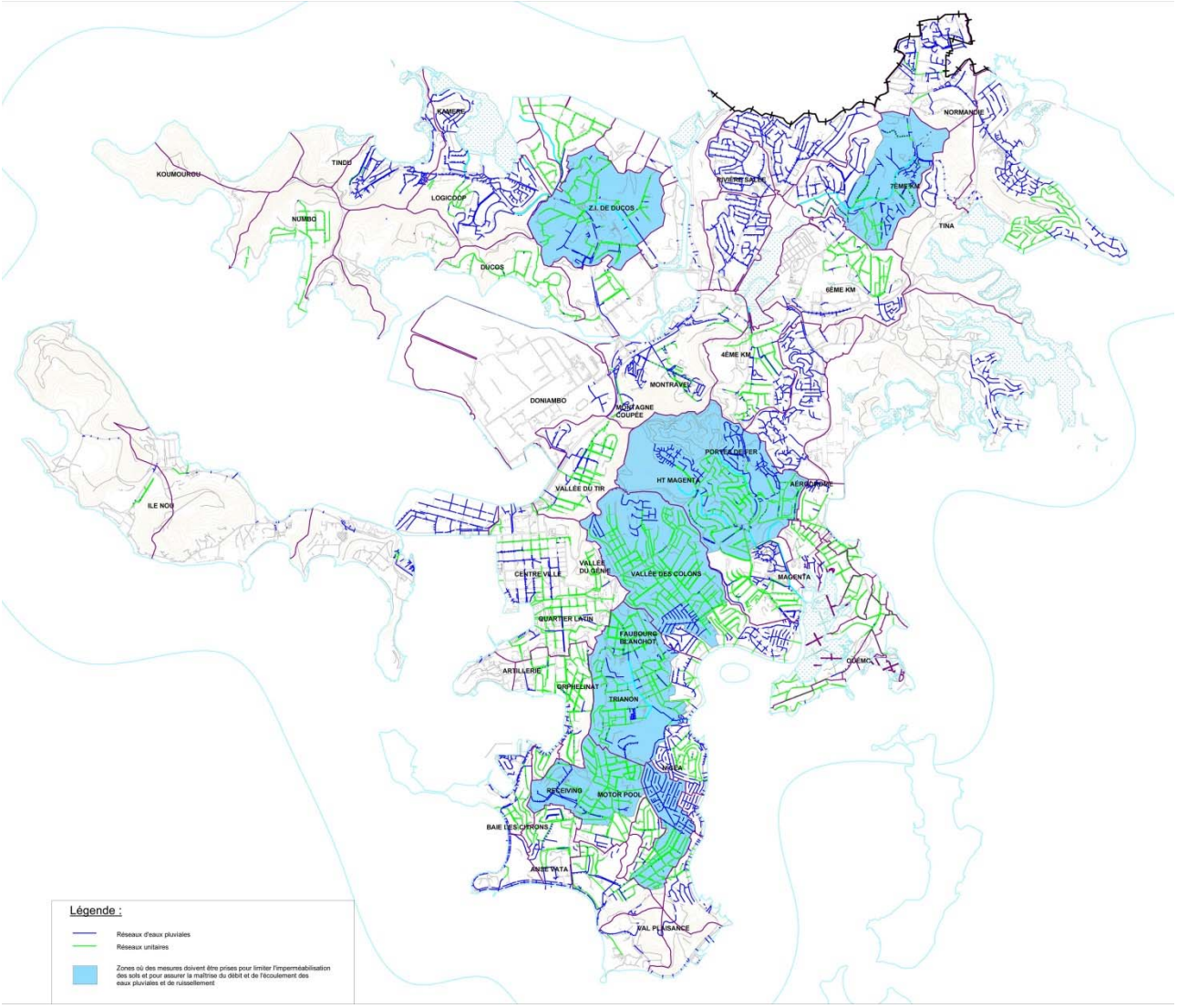


Figure 52 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales, Source, Schéma directeur d'Assainissement, Ville de Nouméa, 2010

GLISSEMENTS DE TERRAIN

Les aménagements de parcelle situés dans des secteurs pentus présentant un risque d'éboulement de terrain (Ouen-Toro, Nouville) devront être justifiés par un expert compétent qui devra établir une attestation certifiant qu'une étude préalable permet d'assurer la prise en compte de ce risque dans la conception du projet. Cette attestation sera annexée à toute demande de permis de construire (*Cf. article 5 des dispositions communes*).

Dans les secteurs où l'artificialisation des sols est importante, les aménagements favorisant l'infiltration des eaux pluviales devront être privilégiés.

FEUX DE FORÊT

Les espaces boisés de la ville représentent des zones à risque d'incendie et de propagation vers les habitations. Lorsqu'ils ne sont pas éteints au stade initial, les incendies sont difficilement maîtrisables et peuvent provoquer de lourds dégâts écologiques, matériels et un lourd impact psychologique.

La Ville de Nouméa n'a pas connu de grand incendie, mais ce risque est cependant présent. Le projet de PUD révisé a comme objectif de redonner sa place à la nature dans la ville. De ce fait, ce risque sera d'autant plus présent sur la commune. Cependant, la configuration de la Ville de Nouméa empêche les constructions isolées ou bien les constructions situées dans de très grandes parcelles, particulièrement vulnérables en cas de feu de forêt.

Le projet de PUD révisé n'autorisera pas les constructions à usage d'habitation dans les zones naturelles boisées ; seules les constructions limitées au bon fonctionnement des zones de loisirs sont autorisées en zone NLT ; ce qui réduit les risques pour les personnes.

Les actions préventives face à ce risque visent à limiter l'étalement urbain, ce qui pourra bénéficier à toute l'agglomération.

Enfin, rappelons l'obligation de débroussaillement des propriétaires de terrain situé en zone boisée. Le débroussaillement se définit comme toute opération de réduction des combustibles végétaux de toute nature, en assurant une rupture de la continuité du couvert végétal, en procédant à l'élagage des sujets maintenus et à l'élimination des rémanents de coupes, en vue de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies.

Le débroussaillement, ainsi que le maintien en état débroussaillé, ne visent pas à faire disparaître l'état boisé et n'est ni une coupe rase ni un défrichement. Au contraire, le débroussaillement doit :

- Permettre un développement normal des boisements en place,
- Assurer leur renouvellement ou leur installation là où ils ne sont pas encore constitués, en laissant suffisamment de semis et de jeunes arbres,
- limiter l'impact sur les paysages et l'environnement, notamment par le choix des éléments de végétation conservés (espèces protégées, arbres remarquables...)

Il est régi par une réglementation spécifique, l'arrêté HC/CAB/DSC n° 77 du 24 août 2012 portant obligation de débroussaillement de nature à concourir à la réduction des risques liés aux Feux De Forêt (FDF) en Nouvelle-Calédonie.

L'article 4 de cet arrêté prévoit :

> *« Concernant les zones boisées situées à l'intérieur ou à moins de 200 mètres d'espaces naturels à fort potentiel calorifique, il est obligatoire de débroussailler et de maintenir en l'état débroussaillé sur un rayon de 50 mètres autour des constructions, des chantiers, travaux et installations de toute nature, ainsi que sur une bande de 10 mètres de part et d'autre de l'emprise des voies privées donnant accès à ces constructions.*
>
> *Concernant les zones boisées situées en espace urbain, cette obligation s'étend à l'ensemble du terrain, qu'il soit bâti ou non ».*

La mission des services municipaux consiste à assurer la sensibilisation des particuliers aux enjeux du débroussaillement dans le cadre d'habitations situées à proximité de grandes zones naturelles, à les rappeler à leurs obligations et éventuellement, à les mettre en demeure de mener ces actions avec verbalisation possible.

6.5.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

LES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le risque technologique en Nouvelle-Calédonie a principalement comme source les établissements industriels qui peuvent présenter des risques qui dépassent des limites de propriété de leurs installations. Il convient donc de maîtriser l'urbanisation à venir autour de ces sites pour limiter l'exposition au risque des populations riveraines.

Ces risques technologiques sont encadrés par une réglementation provinciale qui découle du code de l'environnement des provinces : la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). À ce titre, il est à noter que la directive SEVESO, relative aux risques majeurs n'est pas applicable de droit en Nouvelle-Calédonie, étant une directive européenne. Cependant, cette directive européenne a été transcrite en droit local, dans le code de l'environnement des provinces. De ce fait, les exigences organisationnelles et sécuritaires, imposées aux industriels en Nouvelle-Calédonie, sont d'un niveau au moins équivalent à ce qu'elles seraient en Europe, sans disposer toutefois des mêmes outils juridiques.

En effet, la réglementation en Nouvelle-Calédonie manque actuellement de dispositifs réglementaires sur les ICPE. A titre d'exemple, pour les ICPE en autorisation, la circulaire métropolitaine du 4 mai 2007 prévoit de porter à la connaissance de la mairie l'ampleur des zones de dangers déterminées par le calcul des distances d'effets. La circulaire susnommée prévoit également de proposer aux mairies une gestion de l'urbanisme à l'intérieur de ces zones proportionnée à leur niveau de dangerosité. D'autre part, des textes sectoriels spécifiques demandent à ce que certaines industries soient, au moment de leur implantation, éloignées des tiers et que cet éloignement soit maintenu dans le temps

La maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels participe pourtant à la réduction des risques en intervenant directement sur le facteur des enjeux, ou de la vulnérabilité. En effet, le développement, à proximité d'un site à risques, d'habitats, de structures éducatives, de loisirs ou de santé, d'infrastructures de transport ou d'activités économiques, expose des populations à un éventuel accident. Cette augmentation de présence humaine est susceptible d'accroître la gravité de l'accident. La connaissance des aléas technologiques est le préalable à toute politique de maîtrise de l'urbanisation. Ainsi, il incombe aux autorités en charge du contrôle des installations à risques d'informer les maires des communes concernées par ces risques pour que ces derniers puissent prendre en compte ces éléments dans le Plan d'Urbanisme Directeur mais aussi dans d'autres décisions qui relèvent de leur responsabilité (permis de construire, zones d'activités, etc.).

Le PUD de la Ville de Nouméa intègre déjà dans ses annexes des installations jugées prioritaires et dont les zones de dangers sont matérialisées sur les cartes de servitudes. Cela n'induit cependant aucune règle particulière d'urbanisation des parcelles impactées par les zones à risques. Il s'agit des installations suivantes :

Tableau 17 : Liste des établissements jugés prioritaires par la DIMENC sur la commune de Nouméa

Établissement	Localisation	Substances / activités	Rayons de danger Z1 et Z2
Dépot Mobil-Total	Numbo	Hydrocarbures	Z1 = 67 m Z2 = 119 m
Dépôt SSP (ex-shell)	Ducos	Hydrocarbures	Formes trapézoïdales reportées sur la carte des servitudes
Dépôt SOGADOC	Numbo	Gaz Liquéfié (propane - butane)	Z1 = 775 m Z2 = 915 m
Audemard:	Numbo	Stockage d'explosif	Côté Mer : Z1 = 39,3 m Z2 = 62,8 m Côté Terre : Z1 = 11,8 m Z2 = 18,9 m
Calédonienne des Eaux	Mont Té	Stockage de chlore	Ne dépassent pas les limites de propriété
SEDEF	Nouville	Dépôts d'ammoniac liquéfié	Z1 = 0 m Z2 = 123 m
SLN	Doniambo	Dépôts de fuel lourd	Ne dépassent pas les limites de propriété
ENERCAL	Ducos	Dépôts d'hydrocarbure	Z1 = 62 m Z2 = 82 m

Ce tableau a été établi sur la base de données fournie par la Direction des Mines et de l'Énergie de la Nouvelle-Calédonie (DIMENC). Il liste les établissements jugés prioritaires à Nouméa par l'Inspection des Installations Classées au regard des risques technologiques.

- Le périmètre Z1 correspond à la zone dans laquelle un accident aurait des conséquences mortelles pour au moins 1% des personnes présentes.
- Le périmètre Z2 correspond à la zone d'apparition d'effets irréversibles pour la santé ou de blessures sérieuses.

Les quartiers de Ducos et de Numbo sont des secteurs de vigilance par rapport à la concentration importante en ICPE. L'augmentation de la population dans ce secteur par l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation doit être réalisée en fonction des plans de prévention des risques des ICPE.

Le tableau ci-dessous présente le zonage des terrains inscrits dans les périmètres de dangers Z1 et Z2 sur la commune de Nouméa. Les surfaces correspondant aux parcelles de l'établissement sont également intégrées aux résultats.

Tableau 18 : Superficie des terrains inscrits dans un périmètre de dangers ICPE, par type de zone PUD (ha)

	Z1	Z2
Zone naturelle (N)	65,7	88,4
Zone d'activité (UAE)	53,8	68,3
Zone résidentielle (UB)	1,2	1,5
Zone d'équipement (UE)	0,5	1,0
TOTAL	121,1	159,2

Les principaux risques industriels de la commune s'étalent sur environ 160 ha, ce qui représente 3% de la superficie de la commune. Plus de la moitié des zones à risques sont situées sur des terrains inconstructibles. Les zones urbaines sont essentiellement représentées par les zones d'activités.

À noter qu'environ 2,5 ha sont situés sur des zones résidentielles et d'équipements ce qui concoure à l'exposition des populations au risque industriel. Il s'agit de l'entrée de Ducos, au début de la rue de Papeete, impactée par les dépôts d'hydrocarbures. Le quartier de Numbo est quant à lui particulièrement exposé au risque industriel provenant de la société SOGADOC. Le risque majeur est une explosion du dépôt de gaz qui peut avoir des conséquences dramatiques sur tout le quartier, avec un seuil des effets létaux estimé à 1 km autour des installations, impactant principalement les zones d'activités.

Le projet de PUD révisé introduit des limites en termes de constructibilité des terrains se situant dans les périmètres de danger des établissements prioritaires (art. 5 des dispositions communes). En effet, pour les constructions d'habitation, seules sont autorisées la reconstruction en cas de démolition, la rénovation et la réhabilitation, sans création de SHON supplémentaire, et les extensions limitées à 30 m².

Rappelons cependant que la commune ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). L'objectif d'un PPRT est d'apporter une réponse aux situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et de mieux encadrer l'urbanisation future autour des établissements SEVESO seuil haut existants, à des fins de protection des personnes. Il sera donc difficile de définir les prescriptions spéciales des constructions soumises à un risque industriel.

Rappelons également qu'il n'existe pas en Nouvelle-Calédonie de dispositif d'expropriation pour cause de danger très grave menaçant la vie humaine.

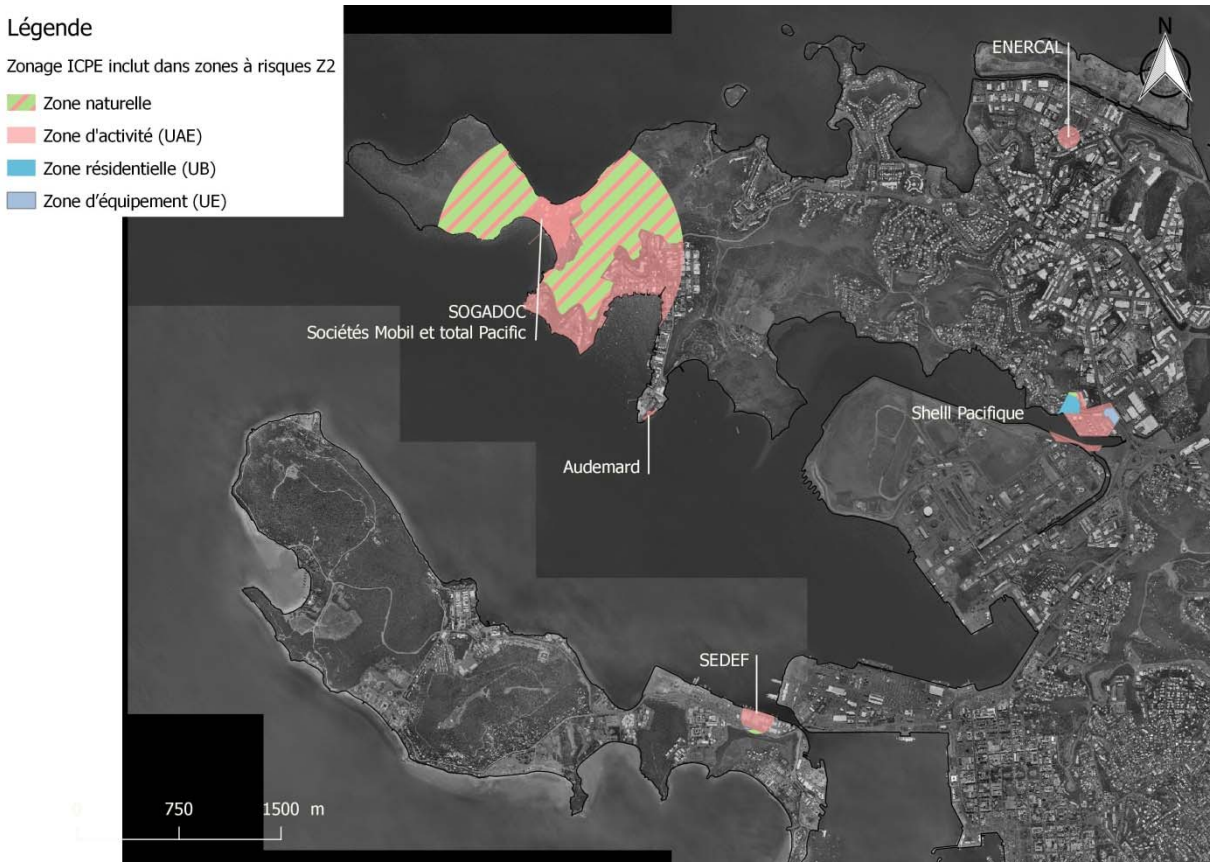


Figure 53: Carte des zones à risques autour des établissements jugés prioritaires (source : ENVIE)

SECURITE

Différentes mesures sont adoptées dans le projet de PUD révisé afin de permettre la sécurisation de sites sensibles. Par exemple, la réalisation de clôtures supérieures à 2,0 mètres est rendue possible pour les entreprises concernées par des infractions récurrentes et des vols. Aussi, les clôtures composées avec du fil barbelé sont désormais autorisées pour certains équipements.

6.5.3. SITES ET SOLS POLLUES

Il n'existe pas de réglementation spécifique sur les sites et sols pollués en Nouvelle-Calédonie.

Un site pollué est « *un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas* ».

De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes. Dans ce cas, il revient à l'arrêté d'autorisation de prévoir des éventuelles dispositions de remises en état du site.

En dehors d'un relevé des dépôts sauvages sur les terrains publics, réalisé par la province Sud, il n'existe pas non plus de recensement ou de base de données concernant les sites et sols pollués en Nouvelle-Calédonie. Il est donc impossible d'évaluer les effets du plan d'urbanisme sur l'exposition des populations aux sites et sols pollués.

6.6. CAS PARTICULIER DES OAP SECTORIELLES

Certains quartiers ou secteurs font l'objet d'orientation d'aménagement et de programmation (OAP), comme le prévoit le code de l'urbanisme à l'article Lp. 112-14. Il s'agit du Kuendu Beach et de l'Anse Vata. Ces OAP comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Conformément à l'article Lp 112-16 du code susmentionné, les OAP s'imposent dans un rapport de compatibilité aux travaux et opérations d'aménagement et de construction.

Ce chapitre n'aborde pas l'OAP thématique sur la trame verte urbaine, traitée au paragraphe 6.1.5.

« Cette compatibilité signifie que les travaux et constructions réalisés dans les secteurs concernés doivent contribuer à la mise en œuvre de ces orientations, et ne pas les remettre en cause. Une souplesse de conception des projets est ainsi laissée aux opérations s'inscrivant dans une OAP, sous réserve de respecter l'esprit du document ».

6.6.1. PRINCIPE DE L'ANALYSE DES OAP SECTORIELLES

Un croisement cartographique a permis d'identifier les enjeux environnementaux sur chaque OAP sectorielle ainsi que les incidences positives et négatives de celle-ci sur l'environnement.

Ces OAP présentent des sensibilités environnementales distinctes. Ainsi, chaque OAP a été analysée au regard des enjeux prioritaires et spatialisables sous SIG identifiés dans l'analyse de l'état initial de l'environnement, soit :

- les enjeux écologiques
- les enjeux liés au paysage
- les enjeux liés aux usages des milieux (marins notamment)
- les enjeux liés aux risques (zones inondables, risques industriels...)

6.6.2. OAP KUENDU

Le secteur du Kuendu Beach est un secteur tourné vers les loisirs et le tourisme. Les espaces naturels, bien que fortement dégradés, sont encore très présents, ce qui confère à ce site un paysage à caractère naturel devenu rare sur la commune de Nouméa.

La Ville de Nouméa souhaite confirmer cette vocation de tourisme et de loisirs du secteur, tout en permettant le développement de logements. Ces derniers sont cependant dépendants du développement d'une structure hôtelière.

Enjeux écologiques

Ce secteur jouxte la formation de forêt sèche du fort Téréka, ainsi que des zones de récif corallien de qualité situées dans la baie du Kuendu. Le projet préserve l'intégrité du cœur de nature du secteur. Il n'est pas situé au sein d'un élément de trame verte, mais se situe à proximité, ce qui limite les conséquences sur les continuités écologiques. Celles-ci seront toujours assurées par les reliefs qui relient la formation du Fort Téréka à celle du mont Oumbo au Sud.

L'interface ville / nature n'est pas précisée, notamment dans le secteur, en relation avec la formation de forêt sèche. Plusieurs traversées piétonnes sont cependant prévues afin de garantir l'accès au littoral. Végétalisées, elles serviront également de portes d'accès aux espaces naturels. Ces mesures contribuent à la perméabilité écologique du secteur, afin de permettre des échanges et la mise en valeur réciproque des espaces, où un front urbain (trop) marqué, aménagé, pourrait se dessiner.

Les incidences sur la trame verte sont donc jugées peu significatives.

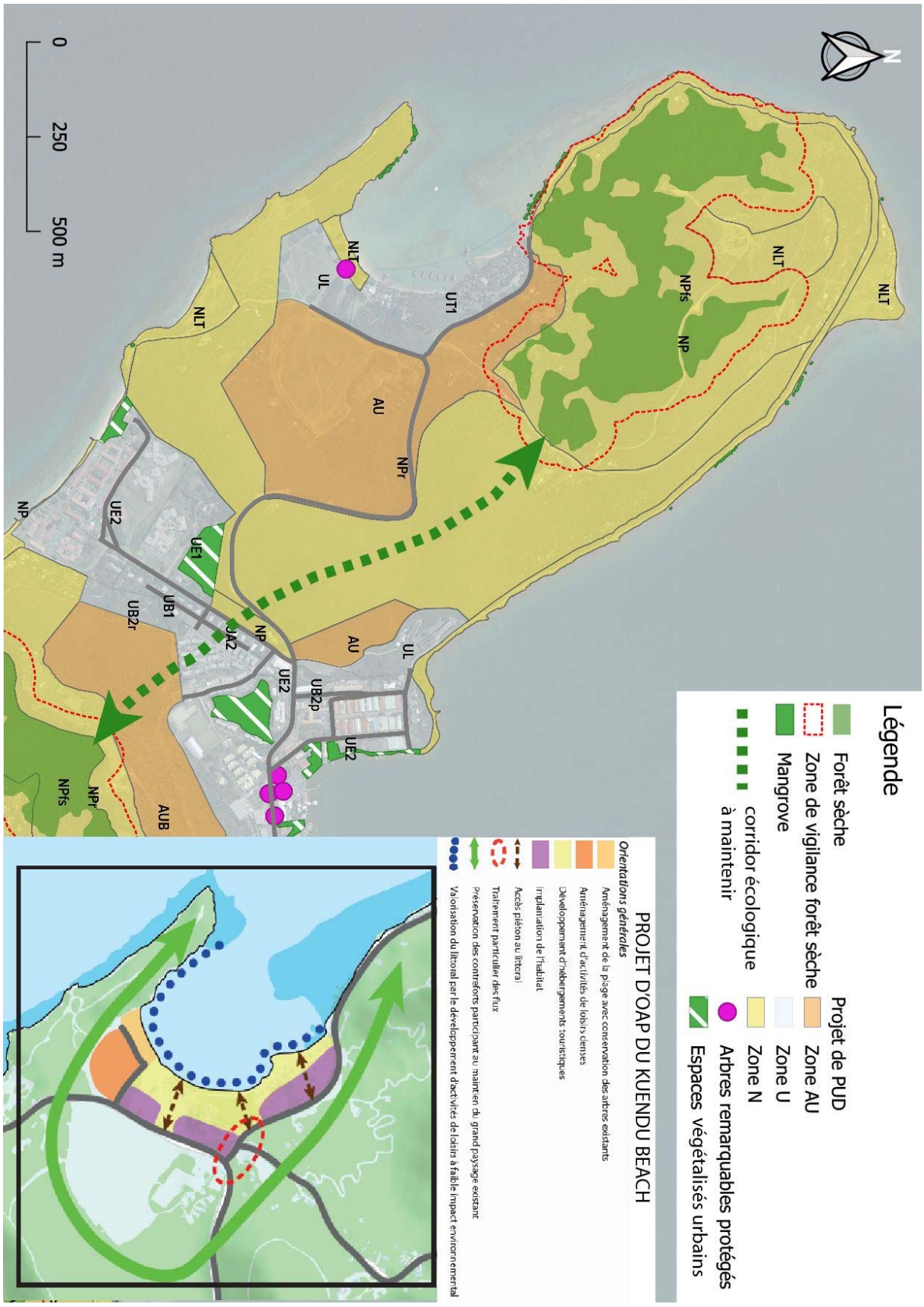


Figure 54 : Carte des enjeux environnementaux de l'OAP Kuendu (source : ENVIE)

Enjeux paysagers

Le site du Kuendu Beach présente une sensibilité paysagère à l'aménagement, en raison du caractère relativement naturel des lieux.

Le renforcement de l'aménagement du secteur induira forcément une anthropisation du secteur et une modification de sa perception. Les lignes de crêtes sont cependant préservées de tout aménagement permettant de conserver le grand paysage. De plus, il est prévu que « *toute construction de bâtis devra s'intégrer au grand paysage existant et respecter autant que possible la topographie des terrains. Tout nouveau projet devra prendre en compte les vues, notamment celles des constructions existantes* ».

De nombreuses mesures participeront également à l'intégration paysagère des nouveaux bâtiments. D'une part, les routes et les cheminements piétons seront obligatoirement paysagés et d'autre part, l'emprise au sol des constructions ne pourra pas dépasser 30 % de la superficie de la propriété foncière, tandis que les espaces libres et plantations devront atteindre 40 % de la surface totale du terrain.

La principale modification du secteur concerne la hauteur permise des constructions du fait du changement de zone (AUT3 dans le PUD en vigueur). Le secteur UT1 permet la réalisation de tours dont la hauteur n'est pas réglementée (avec un COS maximum de 3). Dans le cas d'autres formes urbaines, la hauteur maximale sera de 15 mètres.

Le projet de règlement permet ainsi le développement de tours, ce qui n'est pas le cas dans le PUD en vigueur, qui limite la hauteur des constructions à 9 mètres. Il reprend le modèle des constructions qui se développent sur le littoral de l'Anse Vata (également classé UT1 dans le projet de PUD révisé). Compte tenu de la topographie, ces tours ne seraient visibles uniquement que depuis le site du Kuendu-Beach. Le risque de co-visibilité est donc faible ou concernera des nouveaux bâtiments. Ce règlement va cependant modifier la perception visuelle du site, jusqu'ici disposant d'un caractère naturel et dont l'ancienne structure hôtelière, de faible hauteur, s'était développée selon un modèle architectural océanien.

Le projet de règlement ne prévoit pas d'encadrer spécifiquement les aspects et éléments extérieurs des constructions comme les couleurs (art UT1 11) ou les clôtures. Seules s'appliquent les dispositions communes à toutes les zones.

Au final, le projet pourra provoquer des incidences potentiellement fortes sur les paysages, bien que cette analyse se base en partie sur une composante subjective. Le fait de pouvoir développer des immeubles de grandes hauteurs dans un secteur très peu dense est généralement source de désagrément paysager pour les habitants.

Enjeux liés à la qualité des milieux

Rappelons que l'analyse de l'état initial a montré que les analyses d'eau réalisées dans la baie montrent une eau de bonne qualité concernant la baignade.

Le secteur sera raccordé à la station d'épuration James Cook, située en centre-ville, qui rejette les eaux traitées dans la grande rade. Cette mesure permettra de s'assurer du bon traitement des eaux usées des nouveaux bâtiments et d'empêcher tout rejet d'eaux insuffisamment traitées dans la baie du Kuendu.

Le règlement prévoit cependant que des « *réhabilitations et des extensions mesurées pourraient être réalisées sans raccordement supplémentaire sous réserve de garantir le bon fonctionnement de la zone* ». Cela signifie que les constructions existantes pourront continuer à fonctionner en assainissement autonome, ce qui n'est pas souhaitable compte tenu de la vocation des lieux.

Ainsi, le projet de PUD ne viendra pas améliorer la situation, mais ne devrait pas non plus détériorer la qualité des eaux du littoral.

Enjeux liés aux risques

Ce secteur ne présente pas de risque technologique particulier.

Situé en bordure de mer, il est potentiellement exposé au risque de Tsunami ainsi qu'aux risques naturels généraux liés aux cyclones et aux séismes.

6.6.3. OAP DE L'ANSE VATA

Le secteur couvert par cette OAP revêt un fort enjeu de développement puisqu'il présente plus de 4 ha de terrains nus sur un des secteurs les plus attractifs de la ville. Le potentiel de développement est estimé à 400 logements sans compter l'offre hôtelière et commerciale. La proximité des baies touristiques, espaces récréatifs prisés par les Nouméens, en fait un secteur particulièrement stratégique pour le développement urbain de Nouméa.

Le secteur couvert par l'OAP est prévu d'être zoné en UT1 (zone touristique et récréative) sur la frange Sud et en UB2 (zone résidentielle d'habitat individuel) sur la partie Nord.

Enjeux écologiques

Le secteur d'études ne revêt pas un grand intérêt écologique sur la partie terrestre. La plupart des terrains non aménagés sont nus et ne disposent pas de végétation. Des arbres remarquables ont tout de même été identifiés et seront protégés par le projet de PUD révisé (art. 19). L'OAP prévoit de développer un parc urbain dans ce secteur, en y intégrant une structure touristique, ce qui permettra de protéger partiellement la seule formation boisée du secteur.

Le développement des bâtiments et des parkings doit s'accompagner de plantations à raison d'un arbre pour deux places de stationnement. Ainsi, plusieurs centaines d'arbres de hautes tiges devront être plantés sur les parkings, ainsi qu'au niveau des retraits sur voirie.

Pour résumer, les effets du projet de PUD révisé sur la trame verte n'ont pas d'incidences réelles, au contraire il devrait ainsi renforcer la trame verte sur ce secteur.

Enjeux paysagers

Le site d'études est un des secteurs préférés des Nouméens en ce qui concerne les loisirs et les sorties nocturnes. L'image de l'Anse-Vata a évolué ces dix dernières années avec le développement de tours de grandes hauteurs, conférant une ambiance de petite « Gold coast ». Cette vocation sera poursuivie, avec le développement possible de tours sur les secteurs UT1, avec une emprise au sol limité (30%) et des espaces verts nombreux (40%). Les parkings seront repoussés à l'arrière de la parcelle, permettant de protéger le front de mer. Enfin, le développement de nombreux arbres de hautes tiges participera à l'image verte du littoral et ainsi à l'acceptation sociale des tours.

Au vu de ces éléments, les effets sur le paysage et l'environnement global ne devraient pas être trop conséquents puisque les orientations proposées s'inscrivent dans la continuité paysagère et confortent la présence d'espaces verts dans ce secteur.

Enjeux liés à la qualité des milieux

Rappelons que l'analyse de l'état initial a montré que les analyses d'eau réalisées dans la baie montrent une eau de qualité hétérogène : relativement bonne au droit du secteur de l'OAP, mais insuffisante plus à l'Est.

Le secteur est raccordé à la station d'épuration de l'Anse-Vata. Les eaux traitées sont rejetées dans la partie Sud-Est de la baie.

Les effets du projet sur la qualité des eaux littorales devraient donc être minimes.

Enjeux liés aux risques

Ce secteur ne présente pas de risque technologique particulier.

Situé en bordure de mer, il est potentiellement exposé au risque de Tsunami ainsi qu'aux risques naturels généraux liés aux cyclones et aux séismes.

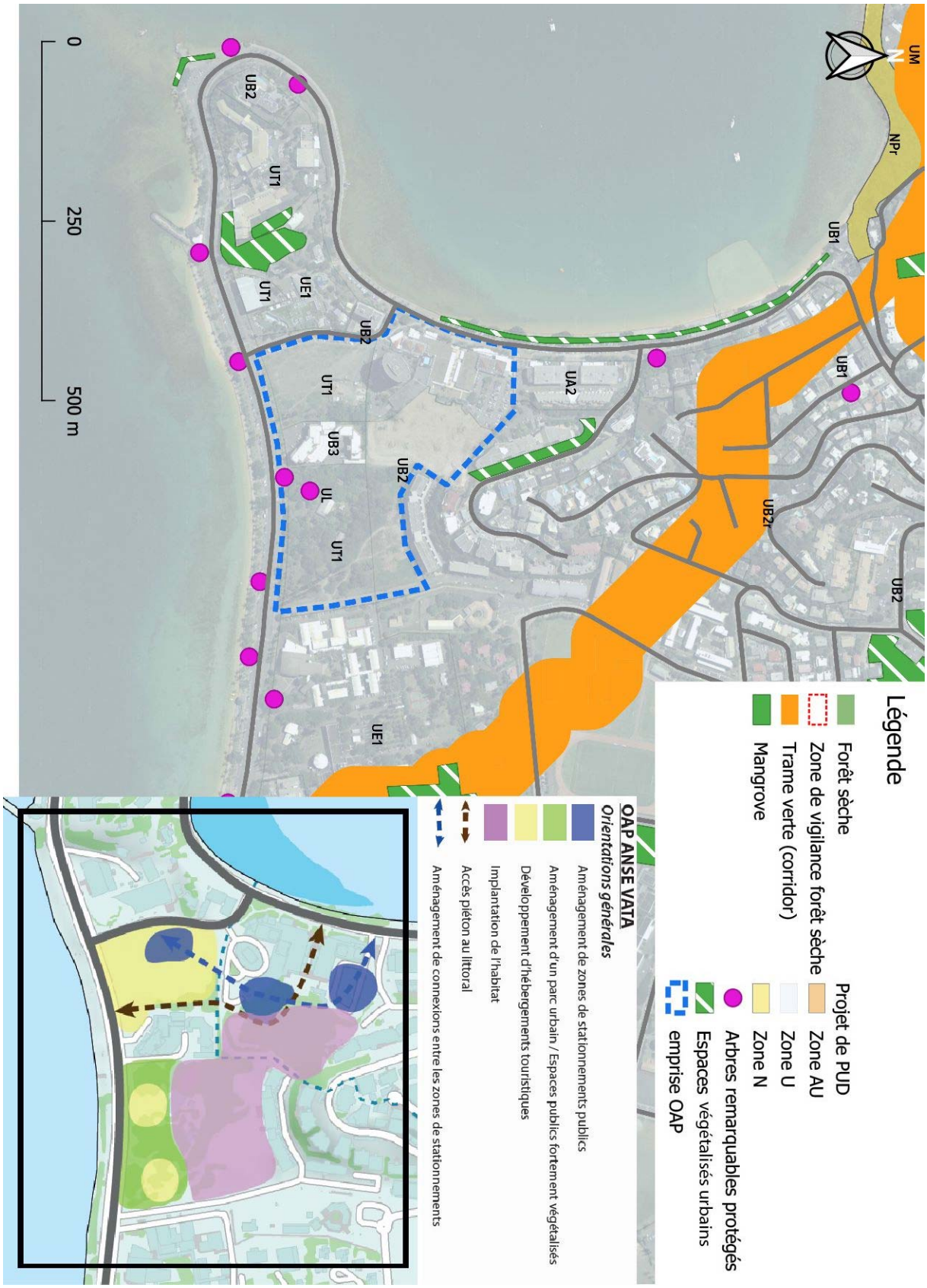


Figure 55 : Carte des enjeux environnementaux de l'OAP de l'Anse Vata (source : ENVIE)

7. DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS AFIN DE SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

7.1. PREAMBULE

Les tableaux ci-après présentent les 27 indicateurs retenus pour le dispositif de suivi du document révisé. Il s'agit d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le projet de PUD révisé est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) et d'apprécier ces incidences.

L'élaboration des indicateurs s'est organisée comme suit :

- Des indicateurs pertinents liés aux principales orientations du Projet de Ville.
- Un nombre d'indicateurs restreint pour permettre d'adapter le nombre d'indicateurs aux moyens disponibles afin de ne pas disperser l'information.
- Des indicateurs mesurables régulièrement et vérifiables, basés sur des données accessibles et fiables.
- Des indicateurs générant des coûts de suivi raisonnables.
- Des indicateurs permettant le partage et la valorisation du retour d'expérience.

Ces indicateurs sont regroupés selon six grandes thématiques issues de l'analyse de l'état initial de l'environnement et des enjeux identifiés :

- Ressources naturelles et biodiversité (eau potable, espèces endémiques…)
- Etat et qualité des milieux (pollutions, déchets, eaux de baignade…)
- Cadre de vie et paysages (activités, pollution sonore, espaces verts…)
- Risques majeurs (naturelles ou technologiques)
- Climat énergie (énergies renouvelables…)
- Mobilités et déplacements (transports en commun)

Dans une démarche progressive, ces grandes thématiques ont permis de générer des sous-thèmes qui ont été associés à un enjeu puis à un indicateur particulier. Ces indicateurs de suivi ont plusieurs rôles et notamment :

- Evaluer l'état d'un milieu soumis à des impacts négatifs.
- Vérifier que les effets du PUD sont conformes aux prévisions faites lors de son élaboration.
- Suivre les mesures de réduction et de compensation mises en œuvre ainsi que leur efficacité.

Ces suivis devront cependant s'échelonner en fonction des fréquences de mesure des différents paramètres. In fine, les séries de données répertoriées engendreront l'élaboration d'un référentiel utile à l'observation des tendances.

Un certain nombre d'indicateurs s'appuient sur des dispositifs d'observations d'ores et déjà présents et étudié par des services d'organismes de la fonction publique telle que l'Observatoire du Littoral de la Nouvelle-Calédonie (OBLIC) qui est un service de la Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie (DIMENC). D'autres indicateurs sont alimentés par des acteurs privés tels que l'association de l'Observatoire de l'Environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL) ce qui ne permet pas d'assurer la pérennité des mesures.

Le PUD pouvant être révisé tous les 3 ans, conformément au Code de l'Urbanisme de Nouvelle-Calédonie, les grilles d'indicateurs contenus dans les tableaux ci-dessous proposant la restitution des différents résultats seront donc mises à jour a minima à chaque évolution du document d'urbanisme (PUD), y compris lors des modifications soumises à évaluation environnementale.

Chaque indicateur est présenté comme suit dans les tableaux suivants:

- L'enjeu environnemental concerné
- Le numéro de l'indicateur,
- L'intitulé de l'indicateur
- La description
- Le résultat ou données de référence
- La source
- La périodicité d'actualisation

7.2. RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITE

Enjeux environnementaux du PUD de Nouméa	N°	Indicateurs	Description	Résultats (données de référence - T0)	Source de la donnée	Périodicité /fréquence de mise à jour
Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	1	Évolution de l'occupation réglementaire du sol	Répartition en ha et en pourcentage de l'espace selon le type de zone (U/AU/NP/NLT) afin d'évaluer l'évolution des surfaces artificialisables.	Enquête administrative U : 3 474 ha soit 64% AU : 282 ha soit 5% NLT : 142 ha soit 3% NP : 1 494 ha soit 28%	Ville de Nouméa (zonage)	A chaque évolution du document
	2	Nombre de permis de construire accordés	Total des permis de construire accordés pour estimer le rythme de la construction	185 permis de construire délivrés en 2017	Ville de Nouméa (permis)	Tous les ans
	3	Évolution de l'emprise au sol	Cumul des surfaces au sol autorisées dans le cadre des permis de construire afin de mesurer l'artificialisation du territoire.	Non disponible	Ville de Nouméa (sous réserve de modification du logiciel PC utilisé en mairie)	Tous les ans
Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	4	Quantité d'eau prélevée dans le milieu naturel	Volumes prélevés (m^3/an)	14 millions de m^3 en 2016	Ville de Nouméa (Rapport annuel du délégataire)	Tous les ans
Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	5	Protection des écosystèmes d'intérêt patrimonial	Superficie des zones naturelles indicées du PUD	Enquête administrative NPfs : 462 ha NPm : 316 ha	Ville de Nouméa (zonage)	A chaque évolution du document
	6	Renforcement de la trame verte urbaine	Surface d'Espaces Végétalisés Urbains en ha par catégorie et linéaire d'alignements protégés en km	Enquête administrative Espaces plantés de qualité : 69 ha Espaces plantés d'accompagnement : 111 ha Alignements protégés : 8,3 km	Ville de Nouméa (zonage)	A chaque évolution du document
Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville	7	Utilisation des espèces endémiques dans les projets d'aménagement et de construction	Taux moyen d'espèces endémiques ou autochtones pour les PC accordés	Non disponible	Ville de Nouméa (sous réserve de modification du logiciel PC utilisé en mairie)	A chaque évolution du document

7.3. ÉTAT ET QUALITE DES MILIEUX

Enjeux environnementaux du PUD de Nouméa	N°	Indicateurs	Description	Résultats (données de référence - T0)	Source de la donnée	Périodicité /fréquence de mise à jour
Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	8	Pics de pollution au SO_2	Nombre de dépassements de la valeur guide de l'Organisation Mondiale de la Santé	SO_2 2014 : 64 / 2015 : 69 / 2016 : 120	SCALAIR	Tous les ans
Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	9	Raccordement des constructions au réseau public d'assainissement	Taux de raccordement aux stations d'épuration en %	37 % en 2016	Ville de Nouméa (Rapport annuel du délégataire)	Tous les ans
	10	Fermeture des sites de baignade	Nombre de jours cumulés en interdiction à la baignade Nombre de jours cumulés déconseillés à la baignade	28 jours en 2016 26 jours en 2016	Ville de Nouméa (Direction des Risques Sanitaires)	Tous les ans
Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge	11	Quantité de déchets collectés	Volumes collectés en tonnes	42 689 tonnes en 2015	Ville de Nouméa (Rapport annuel du délégataire)	Tous les ans
	12	Part de déchets recyclés	Volumes collectés en tonnes dans les déchetteries et pourcentage	1 759 tonnes soit 12 % en 2015	Ville de Nouméa (Rapport annuel du délégataire)	Tous les ans

7.4. CADRE DE VIE ET PAYSAGE

Enjeux	N°	Indicateurs	Description	Résultats (données de référence - T0)	Source de la donnée	Périodicité /fréquence de mise à jour
Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	13	Ouverture à l'urbanisation	Surface et pourcentage de zones AU passant en zones U et % du territoire municipal	Enquête administrative AU->U : 36 ha (soit 0,7% du territoire de Nouméa)	Ville de Nouméa (zonage)	A chaque évolution du document
	14	Protection des éléments patrimoniaux répertoriés	Suivi des inventaires des arbres remarquables et des maisons répertoriées	153 arbres remarquables 1 032 bâtiments d'intérêt architectural	Ville de Nouméa (zonage)	A chaque évolution du document
Développement d'activités littorales durables	15	Évolution du trait de côte	Linéaire de littoral naturel en km et en %	107 km en 2016 soit 67 % du trait de côte	OBLIC/BRGM (sous réserve d'actualisation)	A chaque évolution du document
Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	16	Suivi des espaces verts accessibles au public	Surface en ha et ratio m² / habitant	221 ha dont 118 ha de Parcs, Jardins, Squares et Promenades, espaces naturels 22 m²/ d'espaces verts par habitant (accessibles au public)	Ville de Nouméa (actualisation du diagnostic)	A chaque évolution du document
Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	17	Protection des monuments historiques de la province Sud	Nombre de monuments et mobiliers protégés au titre des monuments historiques de la province Sud	28 monuments sont classés et 46 sont inscrits	Province Sud - Direction de la Culture	A chaque évolution du document
Limitation de l'exposition au bruit des nouméens	18	Évolution du trafic routier	Nombre moyen de véhicules / jour sur les voies les plus circulantes	VE1 (Berthelot) : 55 700 véh/j Rue Bénébig : 30 000 véh/j (2010-2015) Rue Ferry : 20 000 véh/j (2014) Rue Galiéni : en attente des résultats (août 2018)	Enquête Ménages Logements Déplacements (SIGN) Ville de Nouméa (étude de circulation)	A chaque évolution du document
	19	Évolution du trafic aérien sur Magenta	Nombre moyen de passagers et de vols par an	431 667 passagers en 2016 19 091 vols (avions et hélico) en 2016	Direction de l'Aviation Civile	
	20	Évolution du nombre de logements le long du Néobus	Nombre de permis dans le secteur 2 du stationnement (axe Néobus)	Non disponible	Ville de Nouméa	

7.5. RISQUES

Enjeux	N°	Indicateurs	Description	Résultats (données de référence - T0)	Source de la donnée	Périodicité /fréquence de mise à jour
Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels	21	Autorisation des sites ICPE	Nombre de sites ICPE à hauts risques sur le territoire municipal	Haut risque industriel = 4 Haut risque chronique : 2 Haut risque industriel et chronique : 1	DIMENC / DENV	A chaque évolution du document
	22	Suivi de l'exposition à un risque industriel	Nombre de permis par destination délivrés dans les périmètres Z1 et Z2	Non disponible	Ville de Nouméa (sous réserve de modification du logiciel PC utilisé en mairie)	A chaque évolution du document

7.6. CLIMAT – ENERGIE

Enjeux	N°	Indicateurs	Description	Résultats (données de référence - T0)	Source de la donnée	Périodicité /fréquence de mise à jour
Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique	23	Labellisation HQE / bâtiments durables	Nombre d'opérations labellisées par an	1 : Hôtel Gondwana – Certivéa	Cluster écoconstruction	Tous les ans
Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables	24	Équipement des ménages en Chauffe-Eau Solaire	Taux d'équipement des résidences principales en %	9 702 résidences en 2014 soit 26%	ISEE (recensement de la population)	A chaque recensement de la population

7.7. MOBILITE - DEPLACEMENTS

Enjeux	N°	Indicateurs	Description	Résultats (données de référence - T0)	Source de la donnée	Périodicité /fréquence de mise à jour
Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville	25	Équipement des ménages en véhicules motorisés	Taux d'équipement des ménages disposant au moins d'une automobile en %	29 725 ménages en 2014 soit 81%	ISEE (recensement de la population)	A chaque recensement de la population
	26	Longueur du réseau cyclable	Linéaire de pistes cyclables en km	26 km de pistes cyclables	Ville de Nouméa	A chaque évolution du document
Soutien et facilitation de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens	27	Fréquentation du Néobus et du réseau Karuïa	Nombre de passagers par an	6,5 millions de voyageurs sur le réseau Karuia en 2016	ISEE / Karuia / SMTU	Tous les ans

ANNEXE

ANALYSE DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET DE VILLE

Les tableaux suivants présentent l'analyse détaillée des incidences des orientations du Projet de Ville par thématique environnementale.

NC : Non Concerné

Sous orientation du Projet de Ville	RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITÉ			
	ENJEU 1 : Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	ENJEU 2 : Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	ENJEU 3 : Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	ENJEU 4 : Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville
A-1 Structurer le territoire avec deux niveaux d'armatures urbaines	Le choix d'une organisation urbaine articulée autour de pôles de centralité structurés en 2 niveaux (centre-ville et pôles de proximité) tend à limiter la consommation d'espaces, en privilégiant la densification des espaces peu bâtis plutôt que l'expansion de l'habitat et des activités sur des espaces non bâtis. Cette logique d'intensité urbaine implique de travailler sur la densité des espaces bâtis et sur la qualité d'usage. Un impact positif est donc pressenti en favorisant le renouvellement urbain sur certains secteurs stratégiques de la Ville.	Densification des espaces déjà urbanisés qui facilite l'apport en eau potable.	Cette organisation urbaine favorisant le renouvellement urbain permet de préserver les poumons verts de la Ville.	NC
	+	+	+	
A-2 Dynamiser les pôles de vie secondaires	La Ville de Nouméa favorisera l'installation de nouvelles activités et d'équipements de proximité dans les pôles de vie secondaires.	NC	NC	NC
	+			
B-1 Favoriser une offre de logements attractive et diversifiée	Les droits à bâtir s'adapteront aux caractéristiques des secteurs et notamment les terrains disponibles.	NC	Cette orientation doit permettre de favoriser la libération des fonciers squattés en particulier sur les zones naturelles. De nombreux squats situés dans ou à proximité de formations de forêt sèche sont concernés.	
	+		+	+
B-2 Réduire les inégalités socio-spatiales	NC	NC	NC	NC
B-3 Développer la qualité résidentielle par un bâti intégré dans son environnement	Le projet prévoit de lutter contre l'habitat insalubre, en permettant la réhabilitation des logements dégradés à travers une réglementation propice.	La réhabilitation des logements dégradés va dans le sens d'une gestion plus rationnelle de l'eau	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITÉ			
	ENJEU 1 : Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	ENJEU 2 : Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	ENJEU 3 : Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	ENJEU 4 : Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville
	Cela va dans le sens de l'économie d'espace. +	et de la lutte contre le gaspillage. +		
B-4 Améliorer la qualité de vie	NC	NC	NC	Le renforcement de la végétation des espaces publics pourra se faire avec des espèces endémiques. Manque de précision sur ce sujet. +/-
C-1 Soutenir les secteurs économiques traditionnels de la commune et promouvoir l'émergence de filières innovantes	NC	NC	NC	NC
C-2 Structurer l'offre économique de la zone de Ducos	La partie Nord de Ducos Industriel voit sa vocation industrielle et artisanale renforcée tandis que l'entrée Sud de Ducos va voir son paysage modifié. Le projet favorisera le renouvellement urbain par l'émergence d'opérations multifonctionnelles – logements et activités commerciales – autour des grands axes de l'Entrée Sud de Ducos Industriel. +	NC	NC	NC
C-3 Affirmer Nouméa comme le pôle tertiaire de l'agglomération	La Ville entend affirmer la vocation tertiaire du centre-ville en rénovant le parc ancien par des programmes mixtes. +	NC	NC	NC
C-4 Accompagner un développement touristique cohérent, à l'appui des activités de croisières	NC	NC	Le développement touristique se poursuit sur des secteurs à enjeux environnementaux (herbiers et récifs de	NC

Sous orientation du Projet de Ville	RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITÉ			
	ENJEU 1 : Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	ENJEU 2 : Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	ENJEU 3 : Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	ENJEU 4 : Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville
			la Baie des citrons, Anse Kuendu, Anse Vata) ainsi que sur l'île Sainte Marie actuellement dépourvue d'aménagement. S'il est difficile d'anticiper les impacts réels de ces équipements sur l'environnement, le renforcement de la vocation récréative et touristique s'accompagnera d'impacts supplémentaires notamment liés à la fréquentation.	
			-	
C-5 Stimuler l'attractivité du Centre-ville et son rapport aux quais	Un vaste programme de restructuration de l'entrée nord est entrepris de façon à intégrer l'accueil des croisiéristes et la requalification du CHT dans un ensemble harmonieux, jusqu'au marché municipal.	NC	Les quais sont des interfaces entre la terre et la mer et à ce titre constituent des lieux intéressants pour développer des continuités écologiques. La façon dont ceux-ci seront intégrés aux projets devra être précisée de manière quantitative et qualitative.	NC
	+		+/-	
D-1 Fluidifier le trafic et aménager un partage de la voirie	NC	NC	Une hiérarchisation du réseau viaire et une réorganisation de la circulation routière par un partage de voirie adapté aux usages sont prévues. Les routes peuvent être le support d'une trame verte qui permet de renforcer les continuités écologiques. Le traitement de cette cible dépendra des moyens et de l'ambition donnée aux	Selon la palette végétale utilisée.

Sous orientation du Projet de Ville	RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITÉ			
	ENJEU 1 : Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	ENJEU 2 : Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	ENJEU 3 : Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	ENJEU 4 : Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville
			plantations d'accompagnement.	
			+/-	**+/-**
D-2 Développer le transport en commun et favoriser la multimodalité	Dans la perspective d'une ville plus compacte et plus économe en énergie et en réseaux, il est prévu d'accompagner la mutation des secteurs traversés par le Néobus en autorisant des droits à bâtir plus importants à proximité des stations, notamment de l'habitat collectif.	Le développement d'une ville compacte va dans le sens de la lutte contre le gaspillage de l'eau par minimisation des réseaux et donc des risques de fuite.	La mise en place de la ligne Néobus induit une requalification importante de l'espace urbain (ligne 1 incluant Dumbéa). 600 arbres sont prévus d'être plantés (soit 2 arbres tous les 50 m en moyenne), ce qui devrait participer au renforcement des continuités écologiques, sans pour autant créer un véritable corridor. Ce projet est pourtant l'occasion de requalifier l'espace public, notamment au niveau des 23 stations et des parkings relais.	Selon la palette végétale utilisée.
	+	**+**	**+/-**	**+/-**
D-3 Encourager les modes de déplacements actifs	NC	NC	NC	NC
D-4 Moderniser l'offre de stationnement	Les obligations en matière de stationnement privé seront optimisées en fonction de la structure urbaine environnante, en s'orientant généralement dans le sens d'une diminution des besoins en stationnement. Ceci permettra une meilleure densification des parcelles.	NC	La végétalisation des parkings participe à la constitution d'une trame verte et donc aux continuités écologiques dans le tissu urbain.	Selon la palette végétale prescrite par la Ville de Nouméa, les parkings pourraient participer au renforcement de la biodiversité.
	+		**+**	**+/-**
E-1 Favoriser la biodiversité et la nature en ville	NC	NC	La Ville s'engage à assurer la protection de la trame verte et visera au renforcement du végétal dans l'espace public et pour toute construction nouvelle, en privilégiant les essences locales. Le Projet de Ville concourt au maintien de la biodiversité y compris pour les espaces de biodiversité « ordinaires ».	

Sous orientation du Projet de Ville	RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITÉ			
	ENJEU 1 : Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	ENJEU 2 : Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	ENJEU 3 : Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	ENJEU 4 : Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville
			+	+
E-2 Protéger le patrimoine naturel et paysager	NC	NC	La Ville s'engage à protéger les écosystèmes patrimoniaux et à travailler sur des projets de réhabilitation des mangroves urbaines telles que Ouémo et Rivière Salée. La protection du patrimoine végétal contribue également au maintien des continuités vertes	
			+	+
E-3 Valoriser les 160 km de littoral	NC	NC	La Ville veut conforter les vocations des différentes façades littorales, notamment les façades naturelles encore bien préservées.	NC
			+	
E-4 Améliorer la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets	La création de nouvelles plateformes et/ou quais d'apports volontaires entraîne une consommation d'espace aujourd'hui libre.	Réutilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage des espaces verts	NC	NC
	-	+		
E-5 Maîtriser la demande en énergie	Si le développement des énergies renouvelables se traduit par la mise en place de centrales photovoltaïques au sol cela entraîne une forte consommation d'espace. A contrario, le développement du photovoltaïque en toiture offre un potentiel intéressant pour la commune, notamment dans les zones d'activités.	NC	Le renforcement de la végétalisation aux abords des bâtiments participe aux continuités vertes / écologiques	NC
	+/-		+	
E-6 Réduire les nuisances	NC	NC	NC	NC
E-7 Prévenir l'érosion côtière	NC	NC	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	ÉTAT ET QUALITÉ DES MILIEUX			
	ENJEU 5 : Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	ENJEU 6 : Intégration de la qualité des sols dans les usages	ENJEU 7 : Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	ENJEU 8 : Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge
A-1 Structurer le territoire avec deux niveaux d'armatures urbaines	Concentration de l'urbanisation qui pourrait impliquer une concentration des pollutions. Des besoins en déplacements réduits qui permettent la diminution des émissions atmosphériques et donc l'amélioration de la qualité de l'air.	NC	Développement de l'urbanisation impliquant une augmentation des volumes d'eaux usées à traiter et un agrandissement du réseau à gérer. Un impact négatif réduit grâce à un souci de limitation de l'étalement urbain qui permet de concentrer l'urbanisation et donc de faciliter la gestion des eaux usées.	Augmentation de la population et des activités impliquant une augmentation des volumes de déchets à collecter et traiter. Toutefois, la concentration des activités et des populations permettra une gestion facilitée
	+/-		-	+/-
A-2 Dynamiser les pôles de vie secondaires	Concentration de l'urbanisation qui pourrait impliquer une concentration des pollutions. Des besoins en déplacements réduits qui permettent la diminution des émissions atmosphériques et donc l'amélioration de la qualité de l'air.	NC	Requalification et densification des espaces déjà urbanisés qui facilitent la gestion des eaux usées.	Augmentation de la population et des activités impliquant une augmentation des volumes de déchets à collecter et traiter. Toutefois, la concentration des activités et des populations permettra une gestion facilitée
	+/-		+	+/-
B-1 Favoriser une offre de logements attractive et diversifiée	Limitation des droits à construire dans certains quartiers arrivés ou arrivant à saturation ; ce qui limitera l'augmentation des pollutions liées au trafic routier	NC	Limitation des droits à construire dans certains quartiers arrivés ou arrivant à saturation ; ce qui limitera l'augmentation des risques de pollutions liées aux systèmes d'assainissement autonomes La résorption des squats permettra de diminuer les rejets non traités.	NC
	+		+	

Sous orientation du Projet de Ville	ÉTAT ET QUALITÉ DES MILIEUX			
	ENJEU 5 : Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	ENJEU 6 : Intégration de la qualité des sols dans les usages	ENJEU 7 : Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	ENJEU 8 : Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge
B-2 Réduire les inégalités socio-spatiales	L'objectif d'une meilleure répartition des équipements au sein des différents quartiers contribue à diminuer les besoins en déplacement automobile +	NC	NC	NC
B-3 Développer la qualité résidentielle par un bâti intégré dans son environnement	NC	NC	La réhabilitation de logement dégradé va dans le sens d'une augmentation des immeubles correctement raccordés aux réseaux d'eaux usées de la Ville. +	NC
B-4 Améliorer la qualité de vie	Développement de la présence végétale en Ville permettant une amélioration de la qualité de l'air. +	NC	Développement du végétal en Ville pouvant être bénéfique pour la qualité de l'eau (ex. : filtration des eaux de pluie). +	NC
C-1 Soutenir les secteurs économiques traditionnels de la commune et promouvoir l'émergence de filières innovantes	La ville de Nouméa soutiendra la création d'une nouvelle centrale électrique sur le site de Doniambo et restera attentive aux questions environnementales. +	NC	NC	Production de plus de déchets compensée par un regroupement des activités qui permet une gestion efficace des collectes. +/-
C-2 Structurer l'offre économique de la zone de Ducos	La vocation industrielle de Ducos est confirmée, mais elle évoluera vers plus de résidentiels sur la partie Sud. Une zone tampon devra permettre de limiter les nuisances des activités sur les logements.	La volonté de voir émerger des zones multifonctionnelles d'habitat et d'activité commerciale à l'entrée de Ducos entraîne un risque d'exposition des populations à des sols pollués (absence de cartographie des	La zone de Ducos n'est pas couverte par le réseau d'assainissement collectif. Le développement des zones multifonctionnelles se fera en autonome.	NC

Sous orientation du Projet de Ville	ÉTAT ET QUALITÉ DES MILIEUX			
	ENJEU 5 : Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	ENJEU 6 : Intégration de la qualité des sols dans les usages	ENJEU 7 : Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	ENJEU 8 : Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge
		sites et sols pollués)		
	-	-	+/-	
C-3 Affirmer Nouméa comme le pôle tertiaire de l'agglomération	L'offre de bureaux sera favorisée dans les zones urbaines intenses ce qui peut permettre de diminuer les besoins en déplacement domicile-travail L'autorisation d'implanter des services de proximité pour les entreprises permettra une meilleure maîtrise des déplacements.	NC	NC	NC
	+			
C-4 Accompagner un développement touristique cohérent, à l'appui des activités de croisières	L'accueil des croisiéristes sera repensé. La localisation de ce site peut avoir des répercussions importantes en termes de qualité de l'air et d'exposition des populations. L'augmentation du nombre de touchers entraînera une augmentation des pollutions émises par les paquebots.	NC	L'augmentation prévisible des touristes de croisière entraînera une augmentation sensible de la fréquentation du littoral et du risque de dégradation de la qualité des eaux littorales.	L'augmentation des touchers entraîne une augmentation des volumes de déchets à traiter.
	+/-		-	-
C-5 Stimuler l'attractivité du Centre-ville et son rapport aux quais	NC	NC	NC	NC
D-1 Fluidifier le trafic et aménager un partage de la voirie	La réorganisation de la circulation routière par un partage adapté de la route et une plus grande place laissée aux modes actifs va dans le sens d'une diminution des rejets atmosphériques.	NC	NC	NC
	+			
D-2 Développer le transport en commun et favoriser la multimodalité	Le développement des transports en commun permet la réduction des émissions en polluants atmosphériques et donc une amélioration de la	NC	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	ÉTAT ET QUALITÉ DES MILIEUX			
	ENJEU 5 : Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	ENJEU 6 : Intégration de la qualité des sols dans les usages	ENJEU 7 : Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	ENJEU 8 : Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge
	qualité de l'air.			
	+			
D-3 Encourager les modes de déplacements actifs	Le développement de la pratique de la marche et du vélo permet la réduction des émissions en polluants atmosphériques et donc une amélioration de la qualité de l'air.	NC	NC	NC
	+			
D-4 Moderniser l'offre de stationnement	Définition d'une politique de stationnement incitant à la réduction de l'usage de la voiture permettant la diminution des émissions en polluants atmosphériques et donc une amélioration de la qualité de l'air.	NC	NC	NC
	+			
E-1 Favoriser la biodiversité et la nature en Ville	Volonté de protection des espaces naturels et forestiers qui permet de préserver des zones peu impactées par la pollution atmosphérique. La protection des parcs et espaces verts ainsi que le renforcement de la présence végétale dans les aménagements permet de constituer le « puits de carbone » de la commune.	Le développement de l'agriculture urbaine doit se faire en dehors des zones d'activités industrielles et artisanales ainsi qu'à proximité des grands axes de circulation pour éviter toute contamination des productions vivrières.	Développement du végétal en Ville pouvant être bénéfique pour la qualité de l'eau (ex. : filtration des eaux de pluie / de ruissellement).	NC
	+	+/-	+	
E-2 Protéger le patrimoine naturel et paysager	Volonté de protection des espaces naturels et forestiers qui permet de préserver des zones peu impactées par la pollution atmosphérique Rôle d'abattement de la pollution atmosphérique par les arbres (particules…).	Le Projet de Ville prévoit de privilégier les constructions adaptées à la pente sur les reliefs.	Développement du végétal en Ville pouvant être bénéfique pour la qualité de l'eau (ex : filtration des eaux de pluie / de ruissellement).	NC
	+	+	+	

Sous orientation du Projet de Ville	ÉTAT ET QUALITÉ DES MILIEUX			
	ENJEU 5 : Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	ENJEU 6 : Intégration de la qualité des sols dans les usages	ENJEU 7 : Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	ENJEU 8 : Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge
E-3 Valoriser les 160 km de littoral	NC	NC	L'amélioration de l'attractivité des plages induit une utilisation plus soutenue du littoral et donc un risque de dégradation de la qualité des eaux. L'amélioration des infrastructures pour l'accueil des mouillages forains devrait permettre de réduire les effluents bruts et améliorer la qualité des eaux. **+/-**	NC
E-4 Améliorer la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets	NC	NC	La poursuite de la mise en séparatif et de la rénovation des réseaux collectifs publics contribue à améliorer la qualité des rejets en mer. Une politique d'encouragement des raccordements privés au réseau collectif sera entreprise par la Ville. **+**	La Ville s'engage à refondre son programme local de gestion des déchets. Elle continuera à favoriser le tri sélectif en développant des plates-formes et quais d'apport volontaire. **+**
E-5 Maîtriser la demande en énergie	La Ville de Nouméa est engagée dans la réduction des consommations énergétiques de son éclairage public. Elle souhaite également favoriser la conception bioclimatique des bâtiments et le développement des énergies renouvelables en vue d'une autoconsommation. La réduction des besoins énergétiques participe à l'amélioration de la qualité de l'air par la diminution des rejets atmosphériques. **+**	NC	NC	NC
E-6 Réduire les nuisances	NC	NC	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	ÉTAT ET QUALITÉ DES MILIEUX			
	ENJEU 5 : Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	ENJEU 6 : Intégration de la qualité des sols dans les usages	ENJEU 7 : Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	ENJEU 8 : Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge
E-7 Prévenir l'érosion côtière	NC	NC	L'érosion a potentiellement un effet important sur la qualité des eaux, mais la gestion durable du trait de côte n'est pas détaillée. ?	NC

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
A-1 Structurer le territoire avec deux niveaux d'armatures urbaines	Développement de l'urbanisation (cependant limitée du fait de la volonté de maîtrise de l'étalement urbain) et intensification des centralités. Cela va dans le sens de la verticalisation qui offre une image souvent mal perçue à Nouméa. Le renforcement des centralités urbaines permet de préserver les espaces naturels identitaires du grand paysage, en limitant l'étalement urbain.	NC	Le centre-ville est un espace très minéral, sa densification ne doit pas compromettre son verdissement. De même pour la densification des autres centralités.	L'intensification des centralités urbaines par le renouvellement urbain ne doit pas se faire au détriment du patrimoine bâti (risques de démolition)	La densification et l'intensification des pôles de vie secondaires induisent une augmentation des déplacements (élargissement des voies – développement des modes actifs) et des activités (commerce et équipements notamment)
	+/-		+/-	?	-
A-2 Dynamiser les pôles de vie secondaires	L'installation de nouvelles activités dans les pôles de vie secondaires devra s'adapter aux caractéristiques urbaines et paysagères des quartiers qui en font leur identité singulière. Risque de sur-fréquentation pouvant altérer la qualité des paysages. La Ville de Nouméa devra s'assurer de la bonne intégration paysagère des projets de densification des espaces déjà urbanisés. Amélioration de la qualité paysagère des zones d'activités et commerciales, couplée à leur requalification. L'aménagement des espaces publics sera déterminant en termes d'identité paysagère et de cadre de vie.	NC	À travers l'aménagement d'espaces publics, pas seulement minéraux, le végétal peut être renforcé.	L'intensification des centralités urbaines par le renouvellement urbain ne doit pas se faire au détriment du patrimoine bâti (risques de démolition)	La Ville de Nouméa devra connecter les nouvelles activités et équipements aux nouveaux modes de transports collectifs et aux modes doux pour favoriser leurs usages et limiter les nuisances sonores des transports.

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
	+/-		?	?	+/-
B-1 Favoriser une offre de logements attractive et diversifiée	Les formes urbaines seront adaptées en fonction de la vocation et de la morphologie des différents quartiers (par ex. immeubles de grande hauteur en centre-ville). L'intensité urbaine peut se traduire en formes urbaines différentes, plus ou moins bien perçues	NC	NC	Droits à bâtir adaptés en fonction des caractéristiques des secteurs	La densification du bâti dans les pôles de vie implique une augmentation localisée des nuisances sonores.
	+/-			+/-	-
B-2 Réduire les inégalités socio-spatiales	Une répartition plus diffuse des logements aidés, en petites unités, permettra une meilleure intégration urbaine et sociale dans la ville, mais aussi une meilleure intégration paysagère.	Le prolongement de la promenade Pierre Vernier et l'aménagement du parc urbain de la Baie Sainte-Marie répondent à l'enjeu de développer des activités littorales durables.	NC	NC	NC
	+/-	+			
B-3 Développer la qualité résidentielle par un bâti intégré dans son environnement	Les nouvelles constructions devront respecter les caractéristiques de la composition urbaine, en termes d'adaptation des hauteurs, de rythme des façades, d'implantation du bâti, de prise en compte du patrimoine végétal, etc. La réhabilitation des logements dégradés et la rénovation des façades contribueront au changement d'image de certains quartiers.	NC	NC	Protection et valorisation du patrimoine : faire les projets avec les traces de l'histoire du territoire, au travers de la mise en valeur des vestiges (par ex. cœur historique de Nouville). Cela se traduira par la mise en place de périmètres et d'une réglementation spécifique sur les espaces où le	NC

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
				bâti à caractère patrimonial est identifié.	
	+			+	
B-4 Améliorer la qualité de vie	La Ville de Nouméa reconnaît l'importance de l'espace public et du paysage urbain pour son rôle dans la qualité de vie des Nouméens. Une attention particulière aux choix des matériaux, des essences végétales, aux agencements, à la préservation des vues et des perspectives contribuera à l'esthétisme et au confort urbain.	Volonté de la Ville de s'appuyer sur son littoral pour renouveler l'espace public.	Afin d'améliorer le confort urbain, la Ville de Nouméa envisage le renforcement de la végétation de l'espace public	NC	La végétation dans les espaces publics peut permettre une certaine amélioration du confort urbain des usagers et leur perception de l'ambiance sonore
	+	+/-	+		+/-
C-1 Soutenir les secteurs économiques traditionnels de la commune et promouvoir l'émergence de filières innovantes	La Ville soutiendra les démarches de constructions durables, notamment à travers une approche bioclimatique, ce qui peut changer le paysage urbain au regard des pratiques traditionnelles/classiques.	Volonté de conserver la maintenance navale à Numbo. Secteur d'activité aujourd'hui fortement polluant (modification du trait de côte, sablage en mer…).	NC	NC	Le développement d'activités industrielles s'accompagne de nuisances sonores inévitables. Néanmoins, celles-ci seront localisées dans des secteurs actuellement dédiés à ce type d'activités.
	+	-			-
C-2 Structurer l'offre économique de la zone de Ducos	Requalification du secteur de Ducos qui permettra une amélioration de l'intégration paysagère des bâtiments.	NC	NC	NC	L'émergence de zones multifonctionnelles sur Ducos, avec la possibilité de développer de l'habitat induira des conflits sonores liés à des usages différents. Bien qu'une zone dite « tampon », non ouverte aux

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
					logements, permettra d'atténuer les nuisances des activités, se pose la question de la mise en place dans le temps de cette zone tampon. En effet, la phase transitoire peut prendre des années et des logements pourraient se retrouver en bordure d'activités bruyantes.
	+				-
C-3 Affirmer Nouméa comme le pôle tertiaire de l'agglomération	NC	NC	NC	Les opérations de renouvellement urbain en centre-ville peuvent porter atteinte au caractère patrimonial de certaines maisons répertoriées. Il faudra veiller à leur intégration paysagère.	NC
				-	
C-4 Accompagner un développement touristique cohérent, à l'appui des activités de croisières	Le renforcement de l'offre touristique sur des sites peu ou pas aménagés (Anse Kuendu, Ile Sainte-Marie) va dans le sens de l'artificialisation du littoral et peut être perçu comme une atteinte à la qualité paysagère. Par contre, l'aménagement qualitatif des espaces publics en centre-ville viendra améliorer le confort des usagers et l'ambiance urbaine, notamment au niveau des cheminements	Le développement du tourisme de croisière s'accompagne d'importantes externalités négatives qui interrogent au niveau mondial. Bien que souvent cité comme un facteur de développement durable potentiel, le développement de cette industrie interroge.	NC	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
	piétons. -	?			
C-5 Stimuler l'attractivité du Centre-ville et son rapport aux quais	Amélioration de la qualité paysagère des zones d'activités et commerciales, couplée à leur requalification en centre-ville +/-	« L'entrée Nord » de la Ville comporte un important linéaire de littoral artificialisé. La restructuration de cet espace pourrait permettre de développer des activités littorales durables sur un espace aujourd'hui utilisé pour faire du roulage entre le port autonome et le complexe industriel de la SLN. ?	NC	La requalification continue de l'entrée Nord de la Ville jusqu'aux quais doit se faire conjointement avec la mise en valeur et la réhabilitation du patrimoine bâti existant, en centre-ville particulièrement. La Ville devra porter une attention particulière sur les nouveaux programmes architecturaux et leur capacité à ne pas dénaturer les ambiances. ?	NC
D-1 Fluidifier le trafic et aménager un partage de la voirie	Le traitement des voiries et des espaces publics vise une amélioration des usages, notamment piétons (espaces partagés et piétonisation de certains secteurs). Cela va changer la perception des espaces de circulation. +/-	NC	Les routes peuvent être le support d'une trame verte qui permet de renforcer les continuités écologiques. Le traitement de cette cible dépendra des moyens et de l'ambition donnée aux plantations d'accompagnement. +/-	NC	Recherche de la fluidité et de l'efficacité d'un réseau principal de voirie permettant une diminution des nuisances sonores. La diminution des vitesses de circulation va également dans le sens de la diminution des nuisances sonores. +

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
D-2 Développer le transport en commun et favoriser la multimodalité	Les profils de voirie sur le trajet du Néobus vont être transformés et accompagnés d'un traitement paysager de l'espace public (trottoirs, végétation).	NC	Les routes peuvent être le support d'une trame verte qui permet de renforcer les continuités écologiques. Le traitement de cette cible dépendra des moyens et de l'ambition donnée aux plantations d'accompagnement. 600 arbres sont annoncés sur le trajet du Néobus	NC	Développement des transports en commun permettant une réduction des nuisances sonores.
	+		+/-		+
D-3 Encourager les modes de déplacements actifs	NC	Les itinéraires en bord de mer seront renforcés afin de créer un bouclage complet des baies jusqu'au site de Tina. Ces aménagements ne doivent toutefois pas porter atteinte à la stabilité du trait de côte et aux écosystèmes limitrophes.	Les parcours aménagés et paysagers peuvent être support de la trame verte urbaine.	NC	Développement des modes de déplacements doux et des déplacements collectifs permettant une réduction des nuisances sonores.
		+/-	+/-		+
D-4 Moderniser l'offre de stationnement	Traitement attentif des zones de stationnement, au sein des opérations, afin de limiter l'impact paysager et l'encombrement de l'espace par les véhicules	Se pose la question de l'intégration des aires de stationnement sur le littoral.	Il est exigé une végétalisation des aires de stationnement pour renforcer la qualité urbaine et améliorer le confort. Cette végétalisation contribue à la trame verte urbaine.	NC	NC
	+	?	+		
E-1 Favoriser la biodiversité et la	Développement de la nature en Ville	NC	La Ville de Nouméa envisage le	NC	Le développement de la nature en Ville

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
nature en Ville	permettant l'amélioration de la qualité de vie des habitants (aménités paysagères) et un renforcement de l'image verte de la Ville.		renforcement de la trame verte urbaine, sur l'espace public ainsi que sur les parcelles bâties (essences locales, plan de gestion des grands parcs, agriculture urbaine).		à travers la végétalisation des espaces libres (toitures, sols…) permet une réduction ou atténuation sensible du bruit extérieur. Le tapis végétal assure une diminution de la réverbération sonore. Surtout, de nombreuses études montrent que la nature en Ville a un effet compensateur face à une ambiance sonore désagréable.
	+		+		+
E-2 Protéger le patrimoine naturel et paysager	Maintien des espaces de nature Préservation des éléments identitaires du paysage nouméen : littoral, relief, arbres remarquables, mangroves, forêts sèches.	Protection et valorisation des espaces littoraux, notamment les mangroves.	Maintien des espaces de nature et des milieux d'intérêt patrimonial, éléments constitutifs principaux de la trame verte et réservoirs de biodiversité.	NC	NC
	+	+	+		
E-3 Valoriser les 160 km de littoral	Le littoral fait partie de l'identité de la Ville. L'affirmation des vocations des baies et des façades littorales contribuera à son image. Néanmoins, les différents aménagements peuvent être impactants en termes d'intégration paysagère, notamment dans les secteurs d'activités économiques.	Forte volonté de la Ville de Nouméa de rétablir une relation forte entre les Nouméens et le littoral. la diversification de l'offre (accès, activités…) sur le littoral favorisera une meilleure répartition des usages et permettra une diminution des pressions humaines sur les sites littoraux, en particulier les réserves marines, extrêmement	L'aménagement des promenades littorales participe aux continuités vertes, en fonction de leur végétalisation.	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
		fréquentées sur la commune.			
	+/-	+	+/-		
E-4 Améliorer la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets	NC	La poursuite de la politique d'assainissement de la Ville (mise en séparation des réseaux, incitation au raccordement…) va dans le sens d'une meilleure qualité des eaux littorales et donc une meilleure durabilité des activités s'y pratiquant.	NC	NC	NC
		+			
E-5 Maîtriser la demande en énergie	L'approche bioclimatique proposant une végétalisation avec différentes strates aux abords des bâtiments modifie positivement les ambiances urbaines. Le développement des énergies renouvelables sur la commune, s'il est réalisé en surfacique (parc) peut porter atteinte au paysage.	NC	L'approche bioclimatique proposant une végétalisation avec différentes strates aux abords des bâtiments renforce la trame verte urbaine.	NC	NC
	+		+		
E-6 Réduire les nuisances	Limitation des nuisances visuelles des enseignes	Le déménagement de l'aérodrome de Magenta sur un autre site permettrait une réorganisation / un renouveau des usages de loisirs sur le littoral de la baie (actuellement	NC	Attention particulière aux façades des bâtiments patrimoniaux, notamment des enseignes.	La Ville de Nouméa souhaite que la réflexion sur le déménagement de l'aérodrome de Magenta se poursuive. Son déménagement permettrait d'enlever la principale nuisance sonore de la Ville.

Sous orientation du Projet de Ville	CADRE DE VIE ET PAYSAGE				
	ENJEU 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	ENJEU 10 : Développement d'activités littorales durables	ENJEU 11 : Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	ENJEU 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	ENJEU 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens
		contraintes de sécurité).			
	+	+		+	+
E-7 Prévenir l'érosion côtière	En fonction du type de gestion / de la stratégie adoptée pour gérer les problèmes d'érosion, les impacts sur le paysage seront différents entraînant parfois une artificialisation (ouvrages off-shore, immergés ou non, fixation du trait de côte…).	Mise en place d'une gestion durable du trait de côté en partenariat avec les autorités compétentes. Pas de précision	NC	NC	NC
	?	?			

Sous orientation du Projet de Ville	RISQUES MAJEURS	
	ENJEU 14 : Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	ENJEU 15 : Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels
A-1 Structurer le territoire avec deux niveaux d'armatures urbaines	Accueil des nouveaux habitants et nouvelles activités dans les secteurs centraux aménagés, équipés et pouvant bénéficier de la protection contre les risques naturels. Maîtrise de l'imperméabilisation des sols par un renouvellement urbain, ce qui ne devrait pas aggraver les risques d'inondations par ruissellement pluvial.	La structuration du territoire peut permettre une meilleure prise en compte de l'exposition des populations aux risques technologiques, actuellement largement diffusés sur le territoire municipal.
	+	+
A-2 Dynamiser les pôles de vie secondaires	NC	NC
B-1 Favoriser une offre de logements attractive et diversifiée	NC	NC
B-2 Réduire les inégalités socio-spatiales	NC	NC
B-3 Développer la qualité résidentielle par un bâti intégré dans son environnement	NC	NC
B-4 Améliorer la qualité de vie	Le renforcement du végétal en Ville permettra de lutter contre les îlots de chaleur (risques sanitaires de fortes chaleurs).	NC
	+	
C-1 Soutenir les secteurs économiques traditionnels de la commune et promouvoir l'émergence de filières innovantes	NC	Le maintien et le développement d'activités de type production alimentaire, industrie mécanique, gestion des déchets et maintenance navale induit potentiellement une augmentation des risques et des nuisances pour le voisinage. Leur regroupement dans des zones industrielles spécialisées permet de limiter l'exposition des populations.
		+ / -
C-2 Structurer l'offre économique de la zone	NC	L'émergence de zones multifonctionnelles sur Ducos, avec la possibilité de développer de l'habitat induira des conflits d'usage et une

Sous orientation du Projet de Ville	RISQUES MAJEURS ENJEU 14 : Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	ENJEU 15 : Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels
de Ducos		exposition potentielle d'une nouvelle population. Bien qu'une zone dite « tampon », non ouverte aux logements, permettra d'atténuer les risques liés aux activités, se pose la question de la mise en place dans le temps de cette zone tampon. **+ / -**
C-3 Affirmer Nouméa comme le pôle tertiaire de l'agglomération	NC	NC
C-4 Accompagner un développement touristique cohérent, à l'appui des activités de croisières	L'urbanisation future de zones littorales pour le développement touristique (anse Kuendu, Ile Sainte Marie) entraînera une augmentation des enjeux (humains et matériels) sur des zones soumises aux risques de submersion et d'érosion côtière. **-**	NC
C-5 Stimuler l'attractivité du Centre-ville et son rapport aux quais	NC	NC
D-1 Fluidifier le trafic et aménager un partage de la voirie	NC	NC
D-2 Développer le transport en commun et favoriser la multimodalité	NC	NC
D-3 Encourager les modes de déplacements actifs	NC	NC
D-4 Moderniser l'offre de stationnement	NC	NC
E-1 Favoriser la biodiversité et la nature en Ville	La préservation des poumons verts de Nouméa augmente le risque incendie en saison sèche et d'exposition des populations. Le développement de l'urbanisation près de ces grands espaces verts devrait intégrer des zones tampons débroussaillées en lisière. Le renforcement du végétal en Ville permettra de lutter contre les îlots de chaleur (risques sanitaires de fortes chaleurs). **+ / -**	NC
E-2 Protéger le patrimoine naturel et	La protection des mangroves et des récifs permet de préserver le trait de côte des phénomènes	NC

Sous orientation du Projet de Ville	RISQUES MAJEURS	
	ENJEU 14 : Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels	ENJEU 15 : Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels
paysager	d'érosion et de submersion. +	
E-3 Valoriser les 160 km de littoral	La zone littorale est particulièrement touchée par les risques naturels. La valorisation du littoral devra intégrer ce risque (tsunami, surcote cyclonique, vent…). + / -	NC
E-4 Améliorer la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets	NC	NC
E-5 Maîtriser la demande en énergie	NC	NC
E-6 Réduire les nuisances	NC	NC
E-7 Prévenir l'érosion côtière	Mise en place d'une gestion durable du trait de côte en partenariat avec les autorités compétentes. Le Projet de Ville ne précise pas par quels moyens ou quelles actions se traduit cette gestion durable. ?	NC

Sous orientation du Projet de Ville	CLIMAT ENERGIE	
	ENJEU 16 : Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique	ENJEU 17 : Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables
A-1 Structurer le territoire avec deux niveaux d'armatures urbaines	NC	NC
A-2 Dynamiser les pôles de vie secondaires	NC	NC
B-1 Favoriser une offre de logements attractive et diversifiée	NC	NC
B-2 Réduire les inégalités socio-spatiales	NC	NC
B-3 Développer la qualité résidentielle par un bâti intégré dans son environnement	NC	NC
B-4 Améliorer la qualité de vie	Le renforcement du végétal en Ville permettra de lutter contre les îlots de chaleur, et donc de diminuer les besoins énergétiques liés à la climatisation. +	NC
C-1 Soutenir les secteurs économiques traditionnels de la commune et promouvoir l'émergence de filières innovantes	La Ville encouragera les modes de constructions durables. Toutes volontés fortes de mise en adéquation des constructions par l'intégration d'éléments bioclimatiques seront soutenues et valorisées. +	NC
C-2 Structurer l'offre économique de la zone de Ducos	NC	NC
C-3 Affirmer Nouméa comme le pôle tertiaire de l'agglomération	NC	NC
C-4 Accompagner un développement touristique cohérent, à l'appui des activités de croisières	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	CLIMAT ENERGIE	
	ENJEU 16 : Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique	ENJEU 17 : Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables
C-5 Stimuler l'attractivité du Centre-ville et son rapport aux quais	NC	NC
D-1 Fluidifier le trafic et aménager un partage de la voirie	NC	NC
D-2 Développer le transport en commun et favoriser la multimodalité	NC	NC
D-3 Encourager les modes de déplacements actifs	NC	NC
D-4 Moderniser l'offre de stationnement	NC	NC
E-1 Favoriser la biodiversité et la nature en Ville	Le renforcement du végétal en Ville permettra de lutter contre les îlots de chaleur, et donc de diminuer les besoins énergétiques liés à la climatisation. La végétalisation de l'ensemble des espaces libres (sols, toitures, murs) pour toute construction nouvelle est préconisée, ce qui permet d'améliorer le confort thermique à l'intérieur des bâtiments et donc diminuer les besoins en climatisation. +	NC
E-2 Protéger le patrimoine naturel et paysager	NC	NC
E-3 Valoriser les 160 km de littoral	NC	NC
E-4 Améliorer la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets	NC	NC
E-5 Maîtriser la demande en énergie	La Ville entend promouvoir la conception bioclimatique des bâtiments, notamment en permettant une végétalisation autour du bâtiment. La Ville de Nouméa est également engagée dans la réduction des consommations énergétiques de son éclairage public, tout en renforçant la qualité de cet éclairage par l'utilisation de solutions technologiques innovantes (LED, photovoltaïque…). +	La Ville affiche un objectif de promotion des énergies renouvelables, mais ne détaille pas de mesure particulière. +/-

Sous orientation du Projet de Ville	CLIMAT ENERGIE	
	ENJEU 16 : Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique	ENJEU 17 : Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables
E-6 Réduire les nuisances	NC	NC
E-7 Prévenir l'érosion côtière	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	DEPLACEMENTS ET MOBILITE	
	ENJEU 18 : Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville	ENJEU 19 : Favoriser l'intermodalité dans les déplacements quotidiens
A-1 Structurer le territoire avec deux niveaux d'armatures urbaines	La volonté de la Ville de Nouméa de dynamiser les pôles de vie secondaires afin d'équilibrer le territoire communal va dans le sens de la diminution des besoins en déplacements grâce à l'implantation de nouvelles activités ainsi que de nouveaux équipements publics et services de proximité.	Cette proximité doit permettre le développement des modes actifs grâce à l'aménagement des espaces publics de qualité.
	+	+
A-2 Dynamiser les pôles de vie secondaires	La volonté de la Ville de Nouméa de dynamiser les pôles de vie secondaires afin d'équilibrer le territoire communal va dans le sens de la diminution des besoins en déplacements grâce à l'implantation de nouvelles activités ainsi que de nouveaux équipements publics et services de proximité.	Cette proximité doit permettre le développement des modes actifs grâce à l'aménagement des espaces publics de qualité.
	+	+
B-1 Favoriser une offre de logements attractive et diversifiée	Le souhait de la Ville de développer de l'habitat à destination des jeunes ménages dans le secteur du centre-ville facilitera l'accès aux aménités de celui-ci et limitera de fait, l'usage de véhicule.	NC
	+	
B-2 Réduire les inégalités socio-spatiales	La Ville de Nouméa entend accompagner le déploiement de la fibre optique et développer le WiFi municipal gratuit. Les systèmes numériques constituent une nouvelle filière de production de services de mobilité (co-voiturage, accès en temps réel aux informations de trafic et horaires de bus. Le numérique permet en temps réel de relier l'usager à la connaissance dont il a besoin pour réaliser l'action qu'il envisage, c'est donc un gain de temps et une diminution des besoins en déplacements. En ce sens, le Projet de Ville n'anticipe pas suffisamment les conséquences sociales de la mobilité numérique.	NC
	+ / -	
B-3 Développer la qualité résidentielle par un bâti intégré dans son environnement	NC	NC
B-4 Améliorer la qualité de vie	NC	Les aménagements de l'espace public visant un meilleur confort urbain contribuent au développement des modes actifs, notamment par le renforcement de la végétalisation qui va apporter ombrage et fraîcheur.

Sous orientation du Projet de Ville	DEPLACEMENTS ET MOBILITE	
	ENJEU 18 : Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville	ENJEU 19 : Favoriser l'intermodalité dans les déplacements quotidiens
		+
C-1 Soutenir les secteurs économiques traditionnels de la commune et promouvoir l'émergence de filières innovantes	Les zones d'activités économiques vont recevoir une attention particulière de la Ville afin de limiter les délocalisations qui engendrent des déplacements supplémentaires. La construction de zones résidentielles à proximité raisonnable des zones d'activités économiques sera également un moyen de limiter les déplacements.	NC
	+	
C-2 Structurer l'offre économique de la zone de Ducos	La construction de zones résidentielles à proximité raisonnable des zones d'activités économiques, notamment à Ducos) seront également un moyen de limiter les déplacements.	NC
	+	
C-3 Affirmer Nouméa comme le pôle tertiaire de l'agglomération	La volonté de la Ville d'implanter des services à proximité des activités industrielles et logistiques va dans le sens d'une maîtrise voire d'une réduction des déplacements.	NC
	+	
C-4 Accompagner un développement touristique cohérent, à l'appui des activités de croisières	NC	L'harmonisation des zones touristiques et des modes de transports ainsi que la requalification du centre-ville permettront aux croisiéristes de multiplier les options pour découvrir la Ville. La modification de la signalétique dans la ville favorisera les déplacements autonomes des croisiéristes à pied.
		+
C-5 Stimuler l'attractivité du Centre-ville et son rapport aux quais	La Ville a conscience des enjeux de ce secteur en termes de déplacement du fait de la multiplicité des flux et des modes de transports.	Organisation d'une continuité depuis l'entrée Nord, en passant par les quais Ferry jusqu'au marché de Moselle.
	+ / -	+ / -
D-1 Fluidifier le trafic et aménager un partage de la voirie	Traiter le gabarit des voies et des carrefours en fonction de leur hiérarchie dans le réseau	Les liaisons douces devront être développées à différents niveaux et selon différents besoins : loisirs, usage quotidien et en fonction des pôles multimodaux, afin de favoriser de nombreuses alternatives à la voiture = développement du partage de voirie et de zones piétonnes.
	+ / -	+
D-2 Développer le transport en commun et favoriser la	Réduction de l'usage de la voiture avec un appui au changement comportemental vers l'éco-mobilité.	Positionnement des différents arrêts de transports en commun au contact des voies douces, des centralités et des futures zones résidentielles. Requalification de l'espace urbain pour

Sous orientation du Projet de Ville	DEPLACEMENTS ET MOBILITE ENJEU 18 : Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville	ENJEU 19 : Favoriser l'intermodalité dans les déplacements quotidiens
multimodalité		accompagner le développement des TC.
	+	+
D-3 Encourager les modes de déplacements actifs	NC	Inciter à l'utilisation des deux roues et développer le réseau de pistes cyclables Développer les continuités d'itinéraires incitera davantage au recours aux modes actifs. Sécuriser les déplacements doux en créant des voies mixtes piétons / cycles séparés des voies automobiles Permettre aux modes de transports alternatifs de fonctionner en sécurité. Prévoir les capacités de stationnement nécessaires et des locaux dédiés dans les nouvelles opérations incitera aux déplacements en modes actifs.
		+
D-4 Moderniser l'offre de stationnement	Diminution des places de stationnements dans les zones stratégiques afin de diminuer les déplacements motorisés.	Diminution des places de stationnements dans les zones stratégiques afin d'inciter les administrés à utiliser les transports en commun. La Ville souhaite valoriser l'intermodalité proposant des aires de stationnement à proximité des stations desservies par les transports en commun. De plus, la création de place de stationnement pour les vélos et les deux roues sera imposée dans certains secteurs clés.
	+	+
E-1 Favoriser la biodiversité et la nature en ville	NC	La végétalisation des espaces publics peut contribuer à l'augmentation de la marche à pied dans certains quartiers jusque-là fortement minéralisés et ne disposant pas d'espace ombragé.
		+
E-2 Protéger le patrimoine naturel et paysager	NC	NC
E-3 Valoriser les 160 km de littoral	NC	Aménagement de la promenade Vernier, espace côtier dédié aux mobilités douces et aux loisirs.
		+
E-4 Améliorer la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets	NC	NC
E-5 Maîtriser la demande en énergie	NC	NC

Sous orientation du Projet de Ville	DEPLACEMENTS ET MOBILITE	
	ENJEU 18 : Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville	ENJEU 19 : Favoriser l'intermodalité dans les déplacements quotidiens
E-6 Réduire les nuisances	Le déménagement de l'aérodrome de Magenta sur un autre site, en dehors de la Ville, entraînera de nouveaux flux à organiser. **+ / -**	NC
E-7 Prévenir l'érosion côtière	NC	NC

VILLE DE NOUMEA

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DE LA VILLE DE NOUMEA

RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

PIECE N°3 : RESUME NON-TECHNIQUE

ENVIE

SEPTEMBRE 2018
VERSION 3.4.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 1

1.1. CONTEXTE 1
1.2. METHODOLOGIE 1

2. DU TERRITOIRE AU PROJET 3

2.1. LE TERRITOIRE : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL 3
2.2. LE PROJET 7
2.3. CONSOMMATION D'ESPACE : EVOLUTION GLOBALE ENTRE LES REGLEMENTS GRAPHIQUES DES PUD 10

3. ÉVALUATION DES INCIDENCES SIGNIFICATIVES DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION 12

3.1. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE VILLE 12
3.2. JUSTIFICATION DES CHOIX D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT RETENUS 14
3.2.1. Une croissance démographique et urbaine continue 14
3.2.2. Justification des prescriptions réglementaires 14
3.3. ANALYSE DES INCIDENCES SIGNIFICATIVES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PUD SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES 16
3.3.1. Préservation des ressources naturelles et de la biodiversité 16
Incidences sur les aires protégées 16
Incidences sur les écosystèmes d'intérêt patrimonial 16
Incidences sur la nature en ville 16
Incidences sur les continuités écologiques 18
Conclusion 18
3.3.2. Pollutions et nuisances 19
Incidences sur la gestion de l'eau et de l'assainissement 19
Incidences sur l'énergie et les GES 20
Incidences sur les nuisances sonores 21
Incidences sur la qualité de l'air 21
Incidences sur la gestion des déchets 22
3.3.3. Déplacements et mobilités 23
Incidences sur l'organisation des déplacements 23
Incidences sur les modes alternatifs 24
Incidences sur le stationnement 24
Conclusion 25
3.3.4. Paysages 26
Incidences sur le paysage à l'échelle macroscopique et le cadre de vie 26
Incidences sur le littoral 26
Incidences sur les hauteurs des constructions 27
Conclusion 28
3.3.5. Prévention des risques naturels prévisibles et des risques technologiques 29
Incidences sur les risques naturels 29
Incidences sur les risques technologiques 30
3.3.6. Cas particulier des OAP sectorielles 31
OAP Kuendu 31
OAP de l'Anse Vata 34

4. DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI 36

5. CONCLUSION 37

6. LISTE DES ACRONYMES 38

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

Un PUD (Plan d'Urbanisme Directeur) est un document de planification qui établit les objectifs de développement et d'organisation de l'aménagement d'une commune. La Ville de Nouméa doit faire face à une évolution constante de son environnement due notamment aux nombreux secteurs d'activités implantés sur son territoire, mais surtout à la croissance démographique de la capitale.

Le Plan Directeur d'Urbanisme de la Ville de Nouméa actuellement en vigueur depuis 2013 a su apporter beaucoup de changements concernant la réglementation urbaine de la Ville. Appliqué depuis cinq ans, les droits à bâtir permis par cette version ont produit des effets positifs pour le développement urbain de la Ville, mais aussi des effets jugés négatifs pour un développement durable du territoire communal.

Le projet de PUD révisé s'appuie donc sur les retours d'expériences des documents précédents afin d'améliorer la proximité, l'attractivité, l'accessibilité de la Ville de Nouméa ; pour améliorer sa performance environnementale, le cadre de vie et le vivre-ensemble. Il s'appuie également sur le Code de l'Urbanisme de Nouvelle-Calédonie en vigueur depuis 2015 pour en moderniser son contenu, grâce à de nouveaux outils et à une nouvelle nomenclature pour déterminer les droits à construire dans les différents secteurs de la Ville.

L'évaluation environnementale des PUD, quant à elle, est une obligation très récente, introduite par le code de l'urbanisme. Le rapport d'incidences environnementales traite un des volets de la révision du PUD de Nouméa : seul l'aspect environnemental est étudié ici. Il faut cependant garder à l'esprit que d'autres facteurs rentrent en ligne de compte lors de la mise en œuvre d'un PUD, on peut citer pour exemple les secteurs socio-économique et culturel.

1.2. METHODOLOGIE

L'évaluation environnementale du plan d'urbanisme directeur est une évaluation ex-ante ou préalable, en ce sens elle mesure les impacts prévisibles, probables du plan et de sa mise en œuvre, sur l'environnement, pour les années à venir. Étant réalisée pendant l'élaboration du document, c'est également un outil d'aide à la décision.

Il s'agit non seulement d'évaluer les effets directs et voulus dans le cadre d'actions à visée environnementale, mais également les effets indirects et non voulus.

L'évaluation vise à expliciter les enjeux environnementaux du PUD, définir les orientations stratégiques en matière d'environnement, apprécier la cohérence du projet au regard de l'environnement, faire de sa qualité une ressource pour le plan considéré et fixer les modalités nécessaires au suivi.

La méthodologie retenue pour établir l'évaluation environnementale de la révision de PUD de Nouméa a consisté à :

- Analyser l'**état initial** de l'environnement dans lequel les atouts, les faiblesses et les tendances d'évolution de l'environnement sont présentés.
- Sur la base de cette analyse, des **enjeux** ont été définis puis hiérarchisés collectivement avec les techniciens de la Ville, puis validés par les élus.
- Le croisement entre ces enjeux d'une part, les orientations du Projet de Ville et le règlement d'autre part a permis d'estimer **les effets du projet de PUD révisé sur l'environnement**.
- Au regard de ces effets, des **mesures d'évitement, de réduction ou de compensation** ont été définies.
- Tout au long de l'évaluation, un **travail itératif** avec le service du développement urbain de la Ville de Nouméa, en charge de la révision du PUD, et le bureau d'études missionné pour l'élaboration de l'évaluation environnementale, a permis de produire un projet intégré d'un point de vue environnemental grâce à plusieurs allers-retours entre le projet et les résultats de l'évaluation.
- Des **indicateurs** de suivi ont alors été proposés afin de suivre l'évolution de l'environnement à partir du moment où la révision du PUD sera approuvée et où il sera mis en œuvre.

- Un résumé non technique a donc été réalisé dans un dernier temps, de manière à rendre cette évaluation aisément accessible à l'ensemble des partenaires publics associés ainsi qu'à tout citoyen.

L'analyse des incidences environnementales du projet de PUD révisé de Nouméa s'est en grande partie centrée sur une analyse croisée du territoire avec un état de l'environnement sans révision du PUD ou avec révision.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a révélé un certain nombre d'enjeux environnementaux sur le territoire de Nouméa. Ces enjeux ont été croisés avec les zones du PUD en vigueur et avec celles projetées dans le projet de PUD révisé, dès lors qu'ils pouvaient être cartographiés sous logiciel SIG.

Ce résumé non technique est destiné à un large public. Celui-ci résume en quelques pages, le contenu de chacune des pièces du rapport sur les incidences environnementales du projet de PUD révisé de la Ville de Nouméa.

2. DU TERRITOIRE AU PROJET

2.1. LE TERRITOIRE : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITE

Espaces et ressources naturelles

Le territoire communal est marqué par un relief accidenté constitué de plusieurs collines. De nombreux remblais maritimes ont permis à la Ville de compenser ces contraintes topographiques, mais également hydrauliques puisque de nombreux marais et mangroves ont ainsi été remblayés durant le XIX et le XXe siècle.

⇨ Enjeu 1 : Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles

Eau potable

L'approvisionnement en eau potable est réalisé principalement par le barrage de Dumbéa ainsi que par l'Aqueduc du Grand Nouméa. En 2016, 14 millions de m^3 d'eau ont été prélevés dans le milieu naturel pour alimenter la commune en eau potable. On note une baisse des prélèvements depuis plusieurs années, malgré une hausse de la population, soulignant les efforts réalisés en matière d'économie de la ressource.

⇨ Enjeu 2 : Poursuite de la lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable

Milieux naturels et biodiversité

Il existe une très grande diversité des habitats naturels sur la commune avec de nombreux écosystèmes patrimoniaux : forêt sèche, mangrove, récif corallien et herbier marin. La trame verte et bleue particulièrement diffuse, souvent interrompue par des zones urbanisées ou des voies de circulation, rend les continuités écologiques entre les réservoirs de biodiversité parfois difficiles.

Néanmoins, la commune abrite un patrimoine végétal important, comportant notamment des espèces micro-endémiques propres à Nouméa.

⇨ Enjeu 3 : Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques

⇨ Enjeu 4 : Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville

ÉTAT ET QUALITE DES MILIEUX

Qualité de l'air

La qualité de l'air est satisfaisante sur la commune, mais on note une dégradation après quelques années d'amélioration due au changement de combustible utilisé dans la centrale électrique de Doniambo. Les perspectives de hausse du trafic routier, de paquebots de croisières et du trafic aérien à Magenta laissent présager une dégradation de la qualité de l'air sur Nouméa. La modernisation de la centrale électrique de la SLN devrait quant à elle améliorer la situation. Il n'existe cependant pas de calendrier de réalisation.

⇨ Enjeu 5 : Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques

Qualité des sols

Nouméa abrite un développement industriel important depuis plus d'un siècle qui, couplé à une gestion déficiente des déchets pendant de nombreuses années, a certainement provoqué des pollutions des sols que nous ne pouvons confirmer, puisqu'il n'existe pas de recensement des sites et sols pollués sur la commune.

Le site de l'ancien CET à Ducos par exemple, fait certainement partie des points noirs de la ville malgré les travaux de réhabilitation réalisés.

⇨ Enjeu 6 : Intégration de la qualité des sols dans les usages

Qualité des eaux et assainissement

La Ville de Nouméa a réalisé des investissements importants dans l'assainissement ces dernières années, dont la construction de deux stations d'épuration et la mise en séparatif des réseaux de collecte. Malgré cela, seule une faible proportion des eaux usées est traitée en station d'épuration publique. On estime le taux de raccordement à une station d'épuration à 37% pour les zones couvertes et le taux de desserte au réseau de collecte à 68%. Les quartiers industriels de Ducos et Numbo ou les quartiers résidentiels de Tina et 7ème km ne sont pas couverts par l'assainissement collectif et les eaux usées sont donc gérées par des systèmes autonomes individuels de type mini STEP (STation d'EPuration).

Ces faiblesses en matière d'assainissement se ressentent au niveau de la qualité des eaux des plages, notamment sur des secteurs non couverts par l'assainissement collectif. Des efforts sur les raccordements privés doivent être redoublés.

⇨ Enjeu 7 : Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens

Gestion des déchets

La gestion des déchets, que ce soit au niveau municipal qu'au niveau provincial, a profondément évolué depuis une dizaine d'années. La Ville de Nouméa a modernisé ses équipements et développe un réseau de déchèteries et de points d'apport volontaire pour constituer la base du tri sélectif des déchets ménagers et assimilés. L'essentiel des déchets produits sur la commune est enfoui sur l'installation de stockage de Gadji, sur la commune de Païta.

D'un point de vue quantitatif, on note une diminution de la quantité de déchets collectés malgré la hausse de la population, soulignant les efforts de prévention réalisés.

⇨ Enjeu 8 : Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge

CADRE DE VIE ET PAYSAGES

Paysage

La ville de Nouméa offre un panel de paysages particuliers, forgés par les éléments ainsi que par les usages des Nouméens. Ces multiples paysages de la Ville sont observables depuis un réseau de points de vue, devenus des repères pour les administrés. Ces belvédères sont, pour la plupart situés en zone naturelle.

La ville dispose d'espaces naturels remarquables qu'il convient de préserver du phénomène de littoralisation (densification des littoraux avec anthropisation croissante) et d'une manière générale, de la densification de l'urbanisation de la ville.

⇨ Enjeu 9 : Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le paysage

⇨ Enjeu 10 : Développement d'activités littorales durables

Espaces verts et patrimoine naturel

Urbanisée à plus de 80%, la ville de Nouméa bénéficie encore de grands espaces de nature, avec des états de conservation des habitats naturels variables. Il subsiste un patrimoine végétal parfois inestimable au niveau du territoire, mais aussi au niveau mondial. Il est néanmoins toujours menacé par la pression urbaine et humaine, et a tendance à se réduire et à se dégrader. Or cette perte de végétation, en plus de participer à l'érosion de la biodiversité, ne permet plus de maintenir les services écosystémiques tels que la limitation des îlots de chaleur et l'épuration de l'air.

Outre les espaces sensibles, le réseau d'espaces verts de la Ville se compose de jardins, parcs publics et d'espaces privés végétalisés. À ce propos, l'image verte de la ville est en partie due aux jardins privés.

La Ville de Nouméa propose environ 22 m² d'espaces verts accessibles au public par habitant (la moyenne française est de 31 m² d'espaces verts par habitant).

⇨ Enjeu 11 : Renforcement de la nature en ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie

Patrimoine bâti

La Ville de Nouméa compte un patrimoine remarquable, puisque 28 monuments sont classés et 46 sont inscrits aux monuments historiques protégés par la province Sud.

Un inventaire des bâtiments d'intérêt architectural a été actualisé dans le cadre de la révision du PUD. L'objectif est de préserver certains bâtiments pour des motifs d'ordre culturel et historique (architecture), mais aussi environnemental (cadre de vie).

⇨ Enjeu 12 : Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti

Bruit

Plus d'un tiers des nouméens considèrent que leur quartier est bruyant. Malgré ce constat, les outils réglementaires restent encore peu nombreux. Des initiatives sont en cours au niveau du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.

La ville abrite de nombreux équipements générateurs de nuisances sonores. La croissance de la ville entraîne de nombreux chantiers. De plus, le trafic routier intense sur des voies peu adaptées, la présence d'un aérodrome et des nombreuses activités industrielles et artisanales fond que cette thématique devient prégnante, notamment dans un contexte et des modes de vie tropicaux.

⇨ Enjeu 13 : Limitation de l'exposition au bruit des nouméens

RISQUES MAJEURS

Risques naturels

Plusieurs risques naturels peuvent impacter le territoire de la Ville de Nouméa dont certains sont mal identifiés, comme les risques liés aux séismes et aux tsunamis.

La rivière de la Yahoué, située au nord-est de la commune peut provoquer des inondations lors de fortes précipitations. Dans les zones inondables, les règles de constructibilité sont limitées en fonction de l'importance de l'aléa (délibération provinciale). Une étude hydraulique a été lancée en 2017 pour permettre d'actualiser les zones inondables.

⇨ Enjeu 14 : Limitation de l'exposition des populations aux risques naturels

Risques technologiques

Nouméa abrite de nombreuses installations à risque industriel majeur. L'implantation des ICPE ne se limite pas aux zones industrielles et concerne tout le territoire communal. De plus, l'implantation de plusieurs dépôts dangereux (pétroliers, gaz, explosifs, produits chimiques…) au sein même de la ville implique un important transport de matières dangereuses par voie terrestre.

⇨ Enjeu 15 : Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels

CLIMAT ENERGIE

Consommation

Nouméa concentre plus de la moitié de la consommation électrique de la distribution publique de la Nouvelle-Calédonie, avec plus de 400 GWh en 2015.

⇨ Enjeu 16 : Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique

Production

Il existe un potentiel d'énergie renouvelable fort sur la commune, en particulier par le photovoltaïque en toiture.

Le choix du combustible de la nouvelle centrale thermique de Doniambo constituera un élément majeur quant aux émissions atmosphériques polluantes de la Ville.

⇨ Enjeu 17 : Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables

DEPLACEMENTS ET MOBILITES

Modes de déplacement

Nouméa concentre l'essentiel des déplacements de l'agglomération. 80 % d'entre eux ont pour origine et/ou destination la ville de Nouméa.

La voiture est le mode de déplacement privilégié des Nouméens qui sont plus de 80% à en disposer. Pourtant, le réseau routier de la Ville est composé de voies qui pour l'essentiel ne sont plus adaptées au trafic qu'elles supportent.

La Ville a développé un réseau de pistes et bandes cyclables (26 km) qui sont utilisées essentiellement pour les déplacements de loisirs.

Les transports en commun sur Nouméa ne représentent que 7% des déplacements. La principale contrainte de ce service réside dans les temps de trajet qui sont allongés avec ce mode de déplacement. La mise en place du projet Néobus et la création de Tanéo, prévues en 2019, permettront d'offrir une alternative crédible à la voiture individuelle.

⇨ Enjeu 18 : Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville

⇨ Enjeu 19 : Soutien et facilitation de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens

2.2. LE PROJET

Le Projet de Ville apparaît comme la « clef de voûte » du Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) : il doit présenter de manière claire et concise les grandes lignes de la politique d'aménagement et d'urbanisme que la commune met en œuvre dans les autres parties du plan (orientations d'aménagement, règlement et documents graphiques).

Inopposable directement aux tiers, il impose cependant au PUD une exigence de respect (pour les orientations d'aménagement et de programmation) et de cohérence (pour le règlement) avec les orientations qu'il énonce.

Document pivot du Plan d'Urbanisme Directeur, le Projet de Ville expose les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement voulues à l'horizon 2030.

Le diagnostic du territoire a permis de mettre en lumière six enjeux majeurs pour la Ville de Nouméa, qui sont par la suite développés dans le projet de territoire (le sixième n'étant pas traité ci-après puisqu'il concerne des projets d'aménagements) :

- Structurer et organiser son territoire pour développer une ville proche de ses habitants
- Assurer la cohésion sociale pour une ville équitable et conviviale,
- Conforter le rayonnement de Nouméa pour une ville dynamique et attractive,
- Imaginer un nouveau modèle de déplacement pour une ville plus accessible et mobile,
- Développer la qualité environnementale pour une ville performante, respectueuse de sa nature et durable,
- Permettre un renouvellement urbain grâce à des grands projets novateurs.

NOUMEA, UNE VILLE DE PROXIMITE

Les désirs des citadins sont multiples : disposer d'un accès facilité aux équipements, commerces, services, emplois, loisirs tout en bénéficiant d'une tranquillité résidentielle.

La Ville de Nouméa répond à ces attentes avec un maillage hiérarchisé du territoire, fondé sur un centre-ville unique et des pôles de vie secondaires. À l'appui d'une géographie d'exception, presqu'île entre le lagon et la chaîne, il s'agit de rationaliser et moderniser le dessin de la ville autour de ses potentialités.

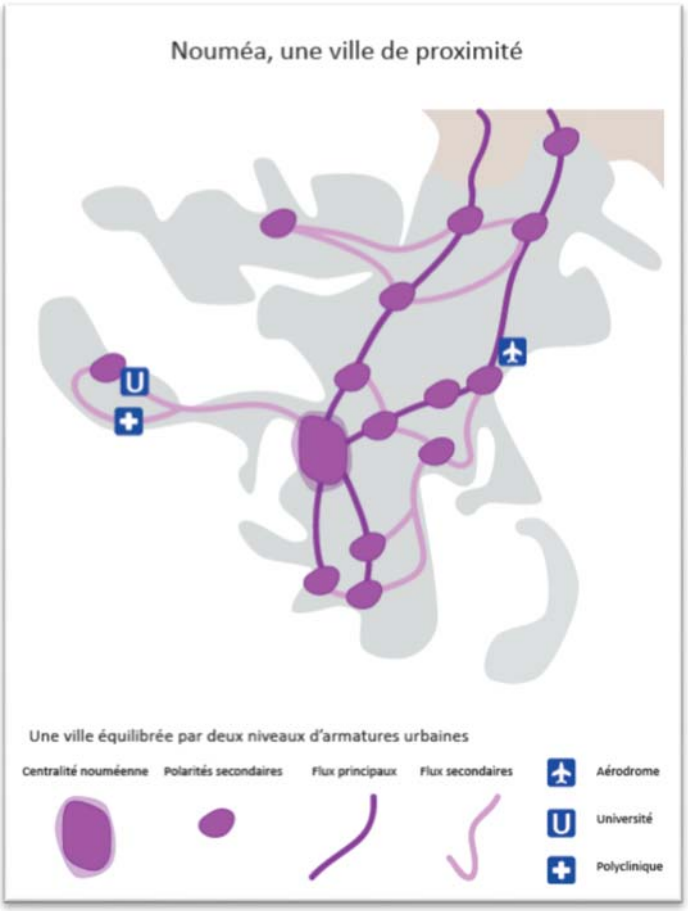


Figure 1 : Cartographie schématique qui a vocation à montrer l'articulation entre les différentes centralités sur Nouméa –

Source : Ville de Nouméa

NOUMEA, SOLIDAIRE ET RESPONSABLE

L'urbanisme résidentiel de Nouméa se résume à deux modèles : le lotissement pavillonnaire privé, qui constitue la majeure partie des faubourgs et des quartiers Sud de Nouméa, et les opérations d'urbanisme récentes, développées là où le foncier était encore disponible, principalement au Nord. Ces urbanismes d'époques différentes souffrent d'importants déséquilibres sociaux et spatiaux. La Ville de Nouméa lutte contre cette forte disparité en rétablissant un équilibre en matière d'infrastructures, d'équipements et d'espaces publics. L'enjeu tient à leur répartition respective dans la ville, mais aussi à leur qualité.

À l'appui du développement de l'habitat et de ses équipements, il s'agit de mettre en cohérence la qualité paysagère, la protection de l'environnement et la cohésion sociale, pour construire une ville solidaire et responsable.

Figure 2 : Cartographie schématique qui a vocation à montrer l'organisation spatiale de l'habitat sur Nouméa –

Source : Ville de Nouméa

NOUMEA, ATTRACTIVE

Nouméa, capitale, est le poumon et le cœur économique de la Nouvelle-Calédonie. Le développement des communes périphériques tend cependant à diluer le poids économique de Nouméa : le territoire intercommunal se structure et les zones d'activités se sont multipliées ces dernières années. Il est important pour la Ville de Nouméa d'accompagner le développement économique en se fondant sur une stratégie claire, dont les contours sont dessinés par le PUD, afin de conserver son statut de capitale administrative et économique.

Chaque territoire a des atouts spécifiques. L'activité portuaire commerciale, industrielle et touristique est à Nouméa. L'emploi est majoritairement à Nouméa avec 1,3 emplois par actif. Nouméa apporte une richesse économique à la Nouvelle-Calédonie.

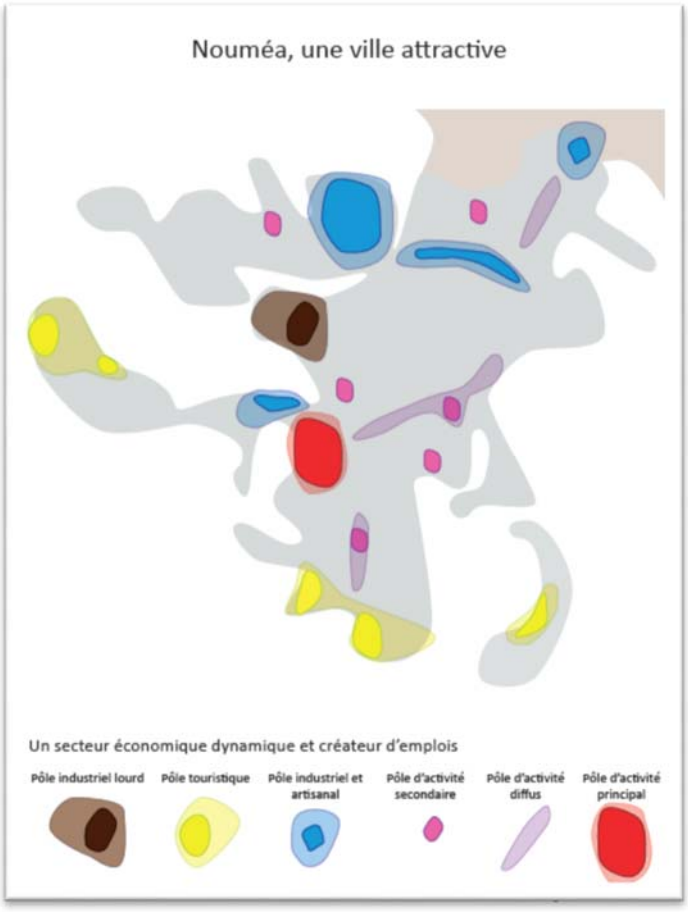


Figure 3 : Cartographie schématique qui a vocation à montrer les différents secteurs économiques sur Nouméa –

Source : Ville de Nouméa

NOUMEA, ACCESSIBLE ET ECOMOBILE

La géographie physique de Nouméa (relief accidenté, réseau collinaire, situation de presqu'île) induit des contraintes importantes en termes de déplacements. Les voies majeures de circulation, dont l'implantation a été favorisée sur les remblais du littoral, présentent peu de connexions Est-Ouest.

Par ailleurs, la ville historique s'est bâtie en laissant une place prépondérante à la voiture, au détriment des autres modes de déplacement. Aujourd'hui, le relief important perpétue le recours élevé aux déplacements motorisés et climatisés. Le développement viaire hérité n'a pas été pensé en fonction du développement urbain, et ce modèle entraîne directement congestion et pollution (gaz à effet de serre et particules fines).

La Ville de Nouméa doit imaginer un nouveau modèle qui fluidifie les circulations, prend en compte tous les modes de déplacements et instaure un meilleur partage de la voirie

NOUMEA, NATURELLE ET PERFORMANTE

Des lignes de crête au trait de côte, la croissance urbaine laisse aujourd'hui peu de disponibilités foncières. Néanmoins, la densité urbaine reste acceptable pour une ville de 100 000 habitants, grâce à une forte présence du végétal et du lagon dans le paysage du quotidien. Cette image de ville verte est offerte par le grand paysage et une végétalisation luxuriante sur les parcelles privées.

Face à une dualité entre nature et urbanisation, il est nécessaire de soigner la présence du végétal en ville. Il convient tout à la fois de garantir la préservation du grand paysage identitaire du territoire nouméen, de préserver les écosystèmes et freiner la dégradation de la diversité biologique, mais aussi de contribuer à rendre la ville plus attractive en développant sa végétalisation.

À plus large échelle et à long terme, il s'agit également de développer une gestion durable du vivant et préserver la biodiversité dans les espaces bâtis et non bâtis, au service des citadins et des générations futures.

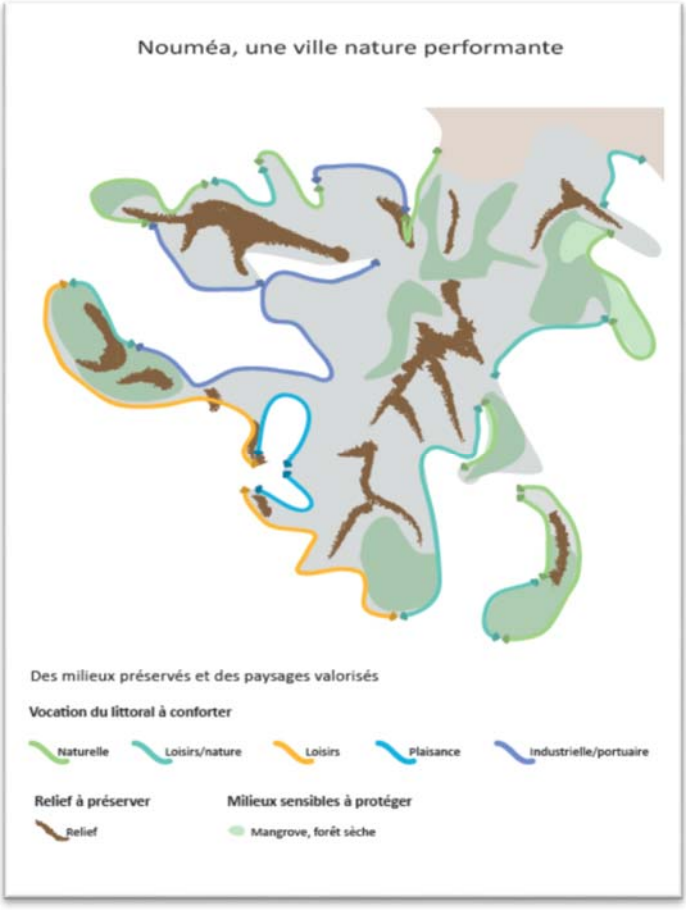


Figure 4 : Cartographie schématique qui a vocation à montrer les différents paysages qui composent Nouméa –

Source : Ville de Nouméa

2.3. CONSOMMATION D'ESPACE : EVOLUTION GLOBALE ENTRE LES REGLEMENTS GRAPHIQUES DES PUD

Un PUD recense plusieurs types de zone pouvant différer selon l'occupation du sol de la commune. À savoir que la Ville de Nouméa n'est pas couverte par des terres coutumières et agricoles.

Quatre grandes catégories de zones ont été retenues en fonction des possibilités offertes par le règlement de chaque zone :

- Les zones artificialisables qui correspondent aux zones U
- Les zones artificialisables à terme qui correspondent aux zones AU
- Les zones partiellement artificialisables sous condition et en conservant une grande part de naturelle qui correspondent aux zones NLT nouvellement créées.
- Les zones naturelles protégées qui correspondent aux zones N et NP

En tenant compte de ces quatre catégories, il en résulte la cartographie suivante présentant leur localisation communale.

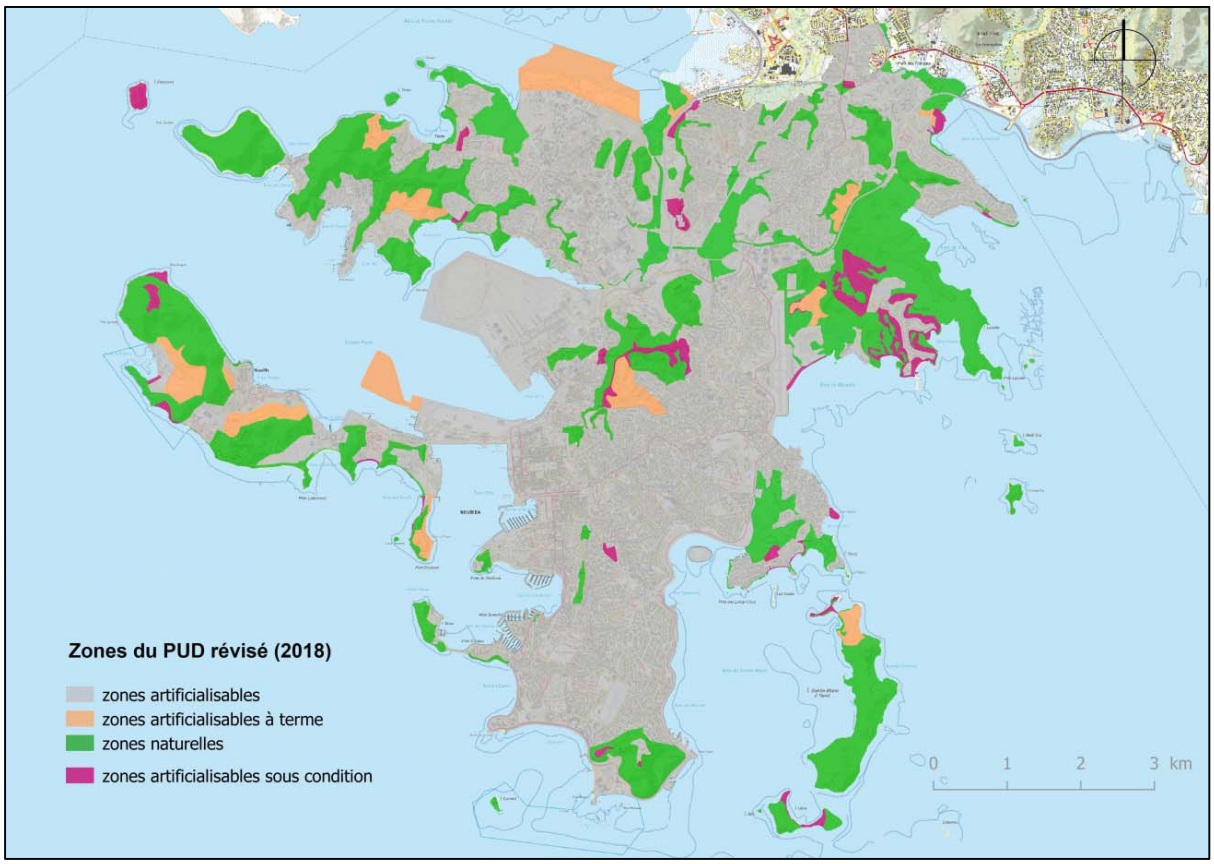


Figure 5 : Affectation du sol du projet de PUD révisé - Source : ENVIE

L'évolution du zonage du PUD de 2013 avec ce projet de révision est détaillée dans le tableau suivant.

	Surface (ha)				
	PUD actuel (2013)		Projet PUD révisé (2018)		Différence (projet – actuel)"
Zones artificialisables - U	3 576	67,3%	3 474	64,4%	-102
Zones artificialisables à terme - AU	235	4,4%	282	5,2%	47
Zones naturelles protégées – N/NP	1 504	28,3%	1 494	27,7%	-10
Zones partiellement artificialisables[1] - NLT	0	0%	141	2,6%	141
Total	5 315		5 391		76

Tableau 1 : Évolution du zonage entre les deux PUD - Source : ENVIE

Le projet de révision du plan d'urbanisme directeur n'entraîne pas un bouleversement de l'occupation du sol de Nouméa, mais apporte une plus-value environnementale, en premier lieu du point de vue de l'artificialisation potentielle du territoire communal.

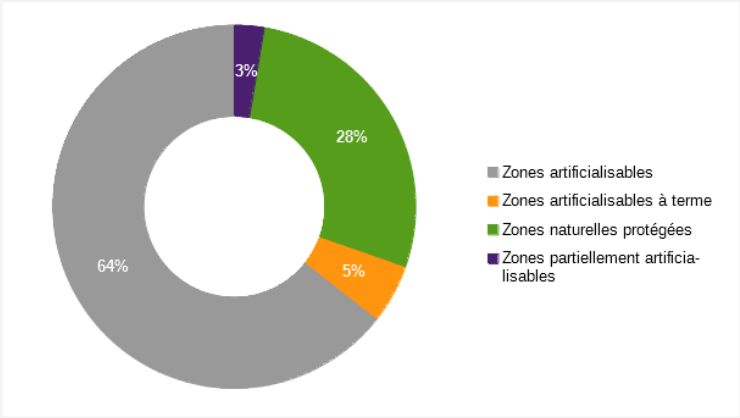


Figure 6 : Répartition des secteurs du projet de PUD révisé - Source : ENVIE

Ainsi, globalement :

- ✓ L'occupation réglementaire du sol passe de 72% à 69,7% d'artificialisable, soit une baisse de 55 ha.
- ✓ Le projet de PUD révisé permet une «reconquête» d'environ 97 ha, reclassés en zones naturelles protégées et 81 ha en zones naturelles de loisirs et de tourisme alors qu'artificialisables, immédiatement ou à terme, dans le PUD en vigueur.

Au-delà du bilan global, l'évolution implique un changement de la vocation réglementaire sur certains secteurs. Ainsi, environ 459 ha (soit 8,5% du territoire municipal) voient leur vocation réglementaire du sol modifiée notablement.

Le projet de nouveau zonage amène à réglementer des terrains qui ne l'étaient pas auparavant. Au total, le nouveau projet de zonage intègre 97,5 ha supplémentaires, soit 1,8 % du territoire couvert par le PUD.

Les terrains couverts par ce nouveau zonage concernent essentiellement des remblais gagnés sur la mer et qui nécessitent un cadre réglementaire. Il s'agit du grand remblai du site d'enfouissement des déchets inertes de Koutio-Kouéta (43 ha en zone AUAE), de plusieurs agrandissements prévus du Port Autonome de Nouvelle-Calédonie –PANC- (28 ha en zone AU et 3 ha en zone UP), d'une zone de 1,1 ha sur la pointe de l'Artillerie (zone UA1) ou encore l'extension de la zone industrielle des pêcheries au niveau de la pointe Adrien (2,4 ha en zone UAE2).

[1] Dans le PUD de 2013, seules les zones Nm sont strictement inconstructibles ; des aménagements d'intérêt général sont permis en zones N, Nr et Nfs, exceptionnellement et suite à une autorisation provinciale pour les écosystèmes protégés. Dans le PUD révisé, les aménagements sont interdits dans ces zones à l'exception de la nouvelle zone NLT.

3. ÉVALUATION DES INCIDENCES SIGNIFICATIVES DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION

3.1. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE VILLE

ORIENTATION 1 : NOUMEA, UNE VILLE DE PROXIMITE

La performance globale de cette grande orientation est plutôt positive. Le fait de disposer d'un accès facilité aux équipements, commerces, services, loisirs, emplois en structurant le territoire et dynamisant les pôles de vie secondaires permet de limiter l'étalement de la ville et de diminuer les besoins en déplacements. En utilisant l'espace urbain d'une façon efficace, on laisse intacts des terrains naturels situés dans ou à proximité de la ville.

Le développement de la ville autour de voies accueillantes pour les piétons et d'axes de transports collectifs, plutôt que d'imposantes routes ou autoroutes centrées sur les voitures, est maintenant reconnu comme nécessaire. On améliore ainsi la mobilité et la qualité de vie des habitants de la Ville. En favorisant l'augmentation de la densité de population sur certains secteurs, on stimule du même coup la revitalisation de certains quartiers de la Ville.

En contrepartie, une ville plus compacte peut également signifier une ville plus exposée au bruit routier et aux nuisances sonores d'une manière générale. La perception du cadre de vie se trouvera également modifiée par la typologie des bâtiments qui nécessiteront plus de verticalité dans les pôles de vie.

ORIENTATION 2 : NOUMEA, SOLIDAIRE ET RESPONSABLE

Cette orientation a été évaluée de manière très positive. Elle vient en appui de la densification du bâti (habitat et équipements) dans certains quartiers. Il s'agit de mettre en cohérence la qualité paysagère, la protection de l'environnement et la cohésion sociale.

Ainsi, le développement de la présence végétale en ville apportera de nombreux bénéfices, dont l'amélioration du confort urbain, de la qualité de l'air et de l'eau…

Enfin, favoriser la réhabilitation de logements dégradés permettra d'améliorer les conditions de raccordement des eaux usées, mais également offrira des bâtiments plus économes en bénéficiant d'équipements modernes.

ORIENTATION 3 : NOUMEA, ATTRACTIVE

Cette orientation obtient une évaluation plus contrastée. En effet, le développement économique souhaité par la Ville s'appuie sur les activités traditionnelles de la capitale : l'industrie, l'activité portuaire et le tourisme. Ces activités exposent les riverains à des nuisances variées (bruit, émission de polluants atmosphériques, rejets d'eaux polluées…). L'amélioration de l'organisation des zones d'activités existantes pourrait permettre de maîtriser les incidences de ces activités et avoir une évaluation positive.

Enfin, le développement des activités de croisière, en particulier pour un port d'escale, n'entraîne pas forcément un fort développement économique et ne vient pas toujours compenser les incidences environnementales de cette activité : consommation d'eau et d'énergie, production de déchets, impact sur la qualité de l'air, impacts négatifs sur les fonds marins à cause des mouillages… La réussite de cette orientation pourra passer par une bonne planification des activités touristiques, en cohérence avec les potentialités économiques, sociales, environnementales et culturelles de Nouméa.

ORIENTATION 4 : NOUMEA, ACCESSIBLE ET ECOMOBILE

Cette orientation a été évaluée de manière très positive. Cela s'explique par la forte volonté de la Ville de Nouméa de développer les modes de déplacements doux et les transports en commun, de réduire les besoins en déplacements et d'optimiser le réseau existant. Ainsi, même si certains impacts négatifs sont attendus du fait notamment du développement

du réseau existant, la performance environnementale de cette grande orientation est globalement significative notamment sur la réduction des nuisances liées au transport routier (qualité de l'air, bruit…).

ORIENTATION 5 : NOUMEA, NATURELLE ET PERFORMANTE

Cette orientation a également été évaluée de manière très positive. Les valeurs portées par cette orientation vont bien entendu dans le sens d'une meilleure prise en compte des problématiques environnementales (améliorer la gestion de l'eau, des déchets, maîtriser la demande en énergie, réduire les nuisances…).

Le maintien des espaces de nature et la protection du patrimoine paysager pourront devenir un marqueur identitaire fort de la Ville de Nouméa.

ÉVALUATION

Le graphique suivant synthétise l'ensemble des évaluations des grandes orientations portées par le Projet de Ville puis chaque sous-orientation qui y sont développées. Cette évaluation a été réalisée en croisant chaque orientation du Projet de Ville avec les enjeux environnementaux identifiés suite à l'analyse de l'état initial.

L'évaluation s'intéresse à des objectifs et des orientations, rarement quantifiés. On apprécie donc plutôt un risque d'incidence ou une incidence potentielle, de manière qualitative et à dire d'expert.

Sont identifiées les incidences potentiellement négatives, mais aussi les incidences positives, et celles pour lesquelles on ne sait pas, au stade de l'évaluation, déterminer si l'incidence sera positive, négative ou neutre, notamment lorsque cela dépend de la manière dont seront mis en œuvre les projets.

La légende des tableaux d'analyse est la suivante :

+	Incidences positives
+/-	Incidences positives, négatives ou neutres, selon les modalités de mise en œuvre
?	Incidences incertaines
-	Incidences négatives

Le niveau d'incidences « incertaines » est utilisé pour les cas dans lesquels les méthodes d'évaluation actuelles ne permettent pas de conclure sur l'aspect positif ou négatif de l'incidence ; l'incidence ne peut pas clairement être établie.

Les incidences positives, négatives ou neutres, selon les modalités de mise en œuvre désignent les incidences pour lesquelles il peut exister des disparités importantes selon d'une part les modalités de mise en œuvre et également selon l'endroit où l'on applique la mesure.

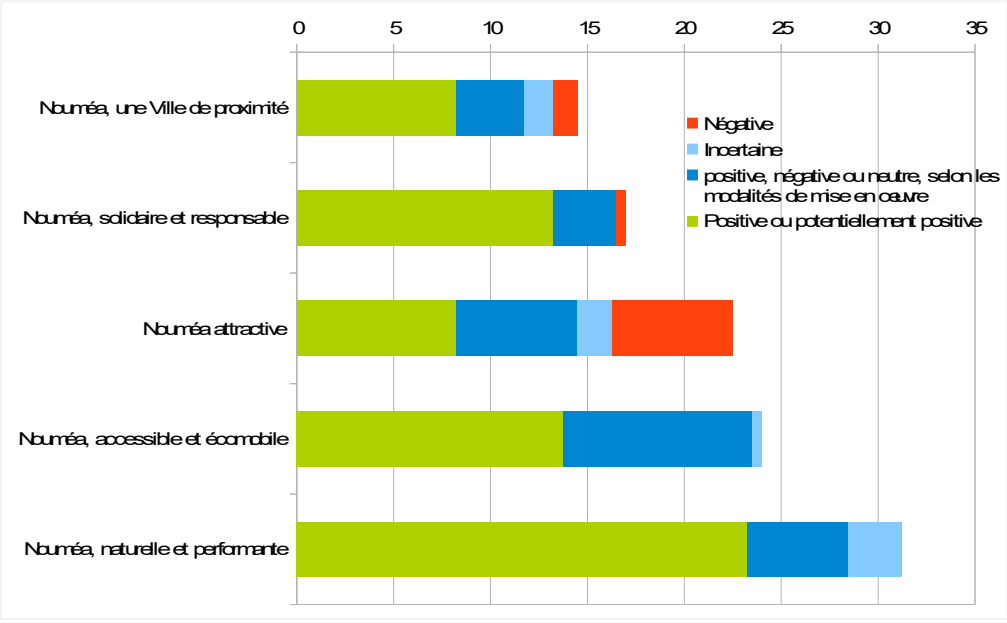


Figure 7 : Performance environnementale par grande orientation du Projet de Ville - Source : ENVIE

3.2. JUSTIFICATION DES CHOIX D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT RETENUS

Le Plan Directeur d'Urbanisme actuellement applicable, dans sa version 2013, a apporté beaucoup de changements à la réglementation urbaine de la Ville de Nouméa. Appliqués depuis cinq ans, les droits à bâtir permis par cette version du Plan d'Urbanisme Directeur produisent des effets positifs pour le développement urbain de la Ville, mais aussi des effets jugés négatifs pour un développement durable du territoire.

Au vu de l'analyse des résultats du PUD en vigueur et des tendances des dynamiques démographiques, la Ville, dans le cadre de la révision de son PUD, a souhaité améliorer la proximité, l'attractivité, l'accessibilité de son territoire, tout en privilégiant sa performance environnementale, le cadre de vie et le vivre-ensemble.

3.2.1. UNE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET URBAINE CONTINUE

La Ville de Nouméa regroupe à elle seule 37% de la population de Nouvelle-Calédonie, soit près de 4 habitants sur 10. Entre 2009 et 2014, la commune a toutefois vu son poids démographique se réduire sensiblement au niveau de l'agglomération.

Le projet de PUD révisé s'appuie sur une hypothèse de croissance de 0,6% par an (qui correspond à l'hypothèse moyenne), ce qui amènerait la population à 110 000 habitants en 2030.

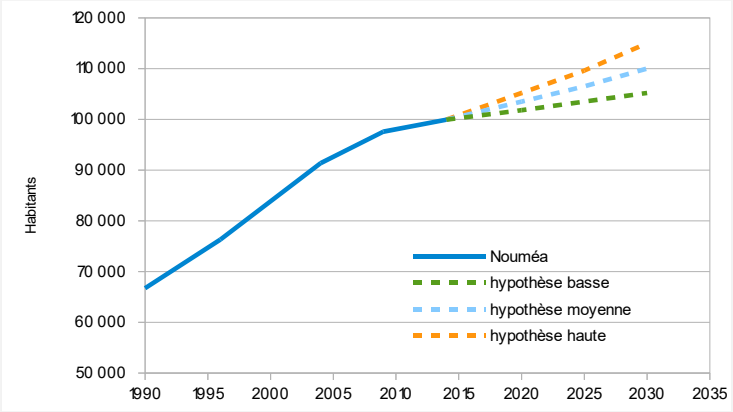


Figure 8 : Graphique illustrant les 3 hypothèses d'évolution de la population Nouméenne - Source : ENVIE

3.2.2. JUSTIFICATION DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

LES ZONES ARTIFICIALISABLES

Pour accompagner la croissance de la ville, entretenue par une demande continue en logements, surfaces d'activité et équipements, tout en maintenant la qualité du cadre de vie de Nouméa et sans transformer les quartiers dont la morphologie urbaine s'est construite au fil du temps et des documents d'urbanisme, différents dispositifs sont proposés dans le projet de PUD révisé. Ces dispositifs s'adaptent à la diversité des situations offertes par chaque quartier.

Les droits à construire dans la zone Nouméa Grand Centre (UA1) permettront de lutter contre le développement de projets très denses, sans aucune végétalisation des espaces privés. L'objectif du PUD révisé est de réintroduire des espaces de végétation au sein des parcelles privées.

Les périmètres des pôles de vie secondaires ont été en partie revus afin qu'ils conservent un véritable rôle à jouer dans l'organisation urbaine, en lien notamment avec les mobilités. Le projet de PUD révisé prévoit d'augmenter fortement ces espaces (+18%) afin d'encourager une vie de quartier de proximité. Ce sous-secteur (UA2) est celui qui connaît la plus forte croissance des zones concernées par les logements. Il introduit une nouvelle vision du développement de l'habitat avec des formes urbaines plus denses, concourant à un accès facilité aux aménités urbaines.

Les zones résidentielles (UB) seront en grande partie conservées, bien qu'en léger recul (- 2%). Ces espaces vont également concourir à la densification progressive de la Ville. D'une part, dans les espaces résidentiels de la ville, la constructibilité en cas de division de terrains est portée à 4 ares au lieu de 5 ares, afin d'inciter à une densification douce, au bénéfice des logements individuels notamment, dont la demande est avérée. Par ailleurs, en lien avec la réorganisation des transports publics par le SMTU, les possibilités de construire sont augmentées le long de l'axe du Néobus, afin d'accompagner son déploiement en amenant plus d'habitants à proximité directe.

Les zones d'activités économiques (UAE) existantes sont confirmées dans le projet de PUD révisé, avec quelques évolutions liées à la reconfiguration de l'activité dans l'agglomération. D'une part, le parc d'entreprises de la Yahoué est agrandi. Une zone d'activités associée au Port Autonome de Nouvelle-Calédonie (PANC) est également créée afin de permettre une diversification des activités portuaires en fort développement et dont les perspectives d'évolution sont nombreuses. Enfin, dans un contexte de forte concurrence commerciale, la possibilité de réaliser du commerce est élargie à l'entrée de la zone d'activités de Ducos.

Il convient également de mentionner les deux sites visés par des remblais, la grande Rade et la baie de Koutio-Kouéta, ces espaces ayant vocation à accueillir à terme des surfaces d'activités économiques dont la responsabilité de l'autorisation d'endigage et d'occupation revient à la province Sud.

LES ZONES ARTIFICIALISABLES A TERME

Les principales zones à urbaniser (AU) du PUD de 2013 sont reconduites dans la version révisée du PUD. Leurs périmètres sont cependant substantiellement réduits, avec une moyenne d'environ 30%. Cette perte de réservoir foncier artificialisable est cependant compensée par les nouveaux terrains gagnés sur la mer pour l'extension de la zone industrielle de Ducos et du Port Autonome de Nouvelle-Calédonie (+ 72 ha).

Le fait de disposer d'un réservoir moins important de zones artifisialisables à terme, permet d'inciter le renouvellement urbain au sein de la Ville et l'aménagement des dents creuses et autres secteurs dont le potentiel peut être optimisé. Certains terrains au cœur de la Ville méritent particulièrement d'être valorisés : ancien centre hospitalier de Magenta, ancien centre hospitalier Gaston Bourret, université de Magenta, Anse Vata…

Enfin, Nouville, dernière grande réserve foncière de Nouméa, est l'objet d'une attention toute particulière, car son ouverture progressive à l'urbanisation aura des incidences sur les flux de l'avenue James Cook et sur les différents réseaux. Ceci a motivé l'élaboration d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle sur le secteur du Kuendu.

LES ZONES NATURELLES ET LA NATURE EN VILLE

La Ville de Nouméa a souhaité protéger l'ensemble des cœurs de biodiversité de la Ville, que constituent principalement les écosystèmes d'intérêts patrimoniaux. La majorité des zones naturelles existantes dans le PUD 2013 sont reconduites dans le projet de PUD révisé.

La préservation et la remise en état des continuités écologiques sont également renforcées dans le projet de PUD révisé par le développement d'outils d'urbanisme réglementaire originaux, comme une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique sur la trame verte, mais également le nouveau mode de calcul des surfaces exigées, l'obligation d'utiliser un taux élevé d'espèces endémiques dans les aménagements paysagers ou encore la protection des arbres remarquables et des espaces végétalisés urbains.

Le projet de PUD révisé apporte des réponses face aux problématiques globales que sont l'érosion de la biodiversité en Nouvelle-Calédonie et notre résilience face au changement climatique. En effet, on estime que la nature en ville, sous toutes ses formes (faune, flore, eau, air, sol), est source de services de régulation, de support, de production et de services culturels : réduction de la pollution atmosphérique, séquestration du carbone, réduction des eaux de ruissellement, régulation de la température et économie d'énergie, récréation et autres aménités... Son apport en termes de santé mentale et physique des populations est de plus en plus attesté par la science.

3.3. ANALYSE DES INCIDENCES SIGNIFICATIVES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PUD SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES

3.3.1. PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA BIODIVERSITE

INCIDENCES SUR LES AIRES PROTEGEES

Sur les 117 ha d'aires protégées couverts par le plan d'urbanisme directeur, 77% sont des terrains inconstructibles stricts. 11% des terrains sont classés en zones urbaines (principalement touristiques) et 12% en zone partiellement urbanisable (NLT).

INCIDENCES SUR LES ECOSYSTEMES D'INTERET PATRIMONIAL

Les mangroves

Le projet de PUD révisé intègre l'essentiel (98,5%) des formations de mangrove en zone naturelle protégée (NPm). 4,1 ha de mangrove sont classés en zone artificialisable à plus ou moins long terme, représentant 1,4 % de cette formation.

Les superficies de mangrove potentiellement impactées par le projet de PUD révisé sont peu significatives.

Les forêts sèches

L'essentiel des formations de forêt sèche sera classé en zone naturelle protégée (NPfs). Cependant, 8 ha de cette formation patrimoniale seront classés en zone artificialisable à plus ou moins long terme, représentant 3,5 % de cette formation. Les forêts sèches de l'aérodrome, du 5ème km et de Tjibaou seront les plus impactées.

INCIDENCES SUR LA NATURE EN VILLE

Le projet de PUD prévoit des règles plus importantes en termes d'espaces verts minimums à respecter dans les zones urbaines. Toutes les typologies d'occupation du sol sont concernées : l'habitat dense et diffus, le tertiaire, les zones d'activités ou encore d'équipements. Il est prévu que les espaces verts imposés doivent être aménagés afin d'optimiser leur utilisation par les usagers de la parcelle (jardins individuels ou collectifs) ou de participer à la reconquête de la biodiversité.

Au regard des espaces proposés pour chaque typologie de zone, **le projet de PUD permettra d'accroître la superficie « verte » théorique de Nouméa**, passant de 2 262 ha d'espaces verts exigés en 2013, soit 43% du territoire à 2 616 ha, soit 49% du territoire de la Ville de Nouméa. L'augmentation est ainsi de 353 ha, soit 15% de plus.

Les zones à vocation naturelle protégée (NP) contribuent pour 57% à ce patrimoine végétal. Les zones urbaines (U) contribuent pour 36%, soulignant le rôle important de la trame verte qui se développe dans ces espaces urbanisés.

Afin de faciliter l'application de ces règles renforcées, et dans une optique d'une Ville plus dense, le mode de calcul des espaces verts a évolué vers un dispositif se rapprochant du **concept de Coefficient de Biotope par Surface (CBS)**. L'avantage principal de ce nouveau système de calcul est de chercher à concilier quantité et qualité, puisqu'une pondération a été réalisée en fonction du bénéfice apporté par la végétalisation (confort thermique, infiltration des eaux de pluie). Ce nouveau mode de calcul des surfaces d'espaces verts permet de donner des équivalences à des systèmes comme les toitures et façades végétales par rapport à de la pleine terre. Il est l'expression d'une volonté de limiter l'artificialisation des sols et de redonner sa place au vert en ville.

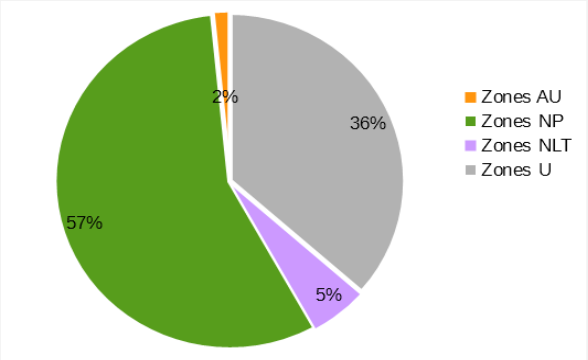


Figure 9 : Contribution des différentes zones du PUD aux espaces verts de la Ville de Nouméa - Source : ENVIE

Par ailleurs, les aires de stationnement en plein air devront être végétalisées à raison d'un arbre pour 2 places, contre un arbre pour 4 places actuellement. Il devra s'agir d'un arbre de haute tige, à ombrage, planté et correctement protégé. Le projet de règlement dans le PUD révisé prévoit la possibilité nouvelle de choisir d'aménager les parkings à raison d'un arbre, ou de 5 m² d'arbustes ou encore une combinaison d'arbres de haute tige et de pergolas végétalisées, pour 4 places. Ce dispositif est donc plus exigeant sur la quantité, mais permet plus de souplesse en termes de réalisation et offre la possibilité d'aménager des espaces qui contribuent à une plus-value écologique par rapport à des plantations d'alignement.

En complément de cette approche quantitative, et en vue de protéger le patrimoine végétal de la Ville de Nouméa, le projet de PUD révisé prévoit des dispositions réglementaires particulières en vue de protéger les arbres remarquables (Art. 19), certains espaces végétalisés urbains (art. 20) et certains terrains cultivés (art. 21).

La protection réglementaire des arbres remarquables est un outil complémentaire développé dans le nouveau plan d'urbanisme directeur afin de protéger la trame verte de la Ville. Son originalité réside dans le fait qu'il permet de ne pas limiter la sphère du patrimoine végétal aux seules espèces endémiques et indigènes, mais également à certains arbres qui peuvent marquer un paysage et des générations de Nouméens. 153 arbres remarquables appartenant à plus de 70 espèces ont été identifiés dans les documents graphiques. On retrouve des espèces endémiques comme un chêne gomme ou des faux figuiers, de nombreuses espèces autochtones (badamiers, bancouliers...) et aussi de nombreuses espèces importées (bambou, palmiers…).

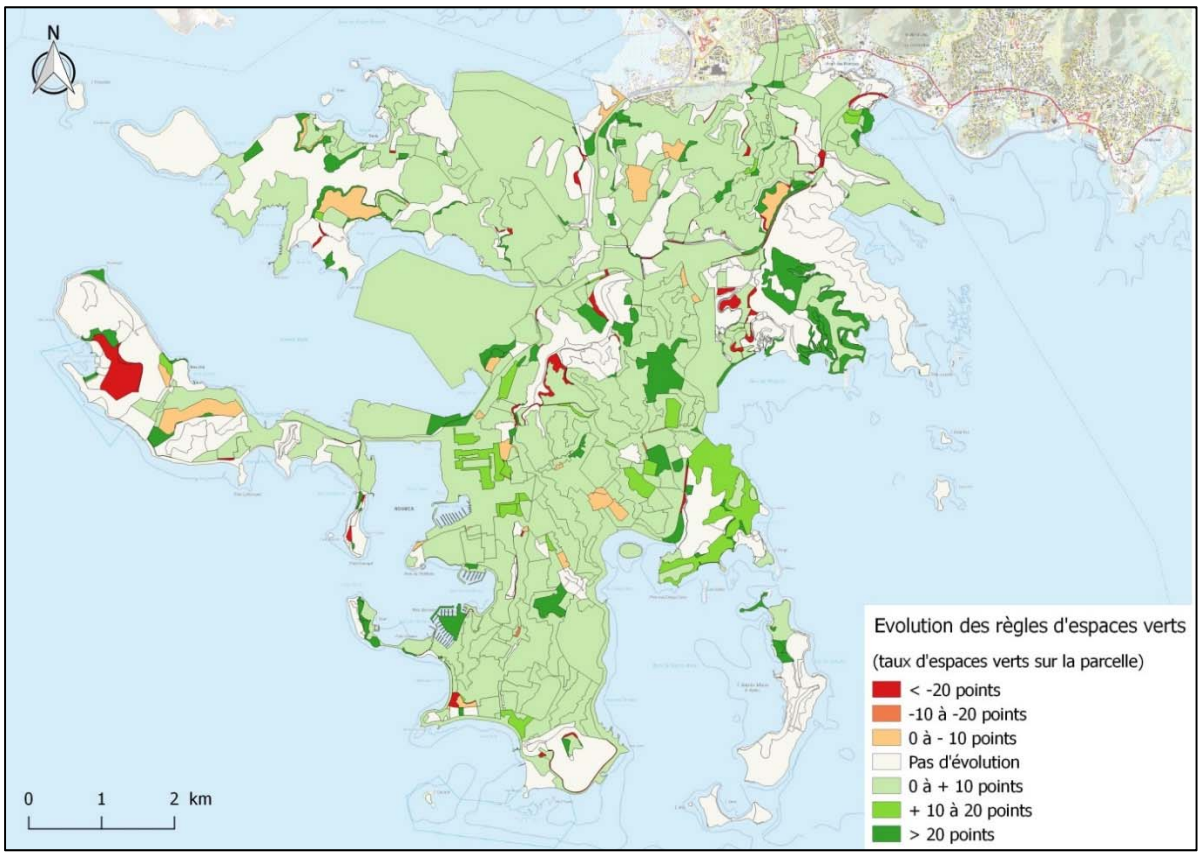


Figure 10 : Carte d'évolution des espaces verts - Source : ENVIE

Les espaces végétalisés urbains participent de la trame verte urbaine en créant un maillage vert au sein des zones bâties. Ils comprennent notamment des ensembles de plantations boisées, parcs, squares, jardins et des alignements d'arbres. Le projet de PUD révisé différencie les espaces plantés d'accompagnement qui sont souvent des espaces tampons entre les infrastructures et les constructions, et qui peuvent jouer un rôle d'atténuation des nuisances sonores et d'absorption des pollutions.

Plusieurs catégories d'espaces végétalisés à protéger sont définies en fonction de la nature, de la vocation et du mode de gestion de l'espace identifié. Ils totalisent 180 ha d'espaces protégés ainsi que 8,3 km d'alignement. Plus de 85% de ces espaces sont situés sur le foncier public.

Enfin, les espaces dédiés à l'agriculture urbaine qui regroupent notamment les jardins familiaux gérés par le CCAS de la Ville seront désormais protégés dans le cadre de ce projet de PUD révisé.

INCIDENCES SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La Ville de Nouméa a choisi, pour mettre en œuvre la trame verte et bleue, de réaliser une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique intitulée : Trame Verte Urbaine. Il s'agira de la première OAP sur ce thème en Nouvelle-Calédonie. On considère que ce nouvel outil de l'urbanisme réglementaire peut constituer une solution à la question de la connectivité entre les réservoirs de biodiversité. Elle pose un principe, une stratégie générale qui évite d'identifier un zonage particulier assorti de prescriptions. L'objectif principal de l'OAP Trame Verte Urbaine est de :

« Maintenir et développer une trame verte urbaine, tant sur l'espace public que dans les espaces privatifs, afin de préserver l'image verte de la Ville, de renforcer les continuités écologiques et de garantir un cadre de vie de qualité à travers les services écosystémiques de la végétation tels que la limitation des îlots de chaleur et l'épuration de l'air. »

Les réservoirs de biodiversité constitués des aires protégées et des écosystèmes d'intérêt patrimonial bénéficient dans la majeure partie des cas d'outils réglementaires (zonage NP et protection par le code de l'environnement) afin d'assurer leur protection. L'OAP constitue alors une pièce complémentaire pour préserver les corridors écologiques ne pouvant faire l'objet d'un zonage à la parcelle.

Ainsi, l'OAP prévoit que les « cœurs de biodiversité » et les grands axes de la trame verte sont inconstructibles, sauf pour des motifs de préservation des milieux et de leur connectivité et leur valorisation. […] Les projets doivent préserver et renforcer les éléments de végétation existants en proposant une végétalisation dense de tous les espaces (pleine terre, dalles, toitures, façades, …), dans le sens d'une amélioration du maillage vert de la Ville. Des préconisations sur la densité et le choix des espèces sont également édictés.

CONCLUSION

En matière de prise en compte des ressources naturelles et de la biodiversité dans les projets, la doctrine qui prédomine est celle de la séquence « éviter – réduire – compenser » (ERC). Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Ce principe est exprimé à de nombreuses reprises dans le projet de PUD révisé, que ce soit au niveau du règlement et des documents graphiques.

L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. Les mesures d'évitement concernent essentiellement le classement des terrains en zone naturelle et inconstructible, sur 28 % du territoire communal (30% avec les zones NLT). L'essentiel des aires provinciales protégées et des écosystèmes d'intérêt patrimonial couverts par le code de l'environnement sont intégrés à ces espaces et constituent les cœurs de biodiversité.

La priorité à l'évitement est également rappelée dans les dispositions générales du règlement (art. 15) et s'appliquent à tous les projets soumis à un permis de construire. Cette règle générale veut que « l*es constructions, voies d'accès et aires de stationnement doivent être implantées de manière à préserver les arbres et les ensembles végétaux existants* ». Le règlement introduit également un mécanisme de compensation *en remplaçant, le cas échéant, et à minima, par des sujets en quantité équivalente et de qualité (espèces existantes ou espèces endémiques avec un même développement à terme)*.

Au sein de la séquence « *éviter, réduire, compenser* », la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possible. Le projet de PUD révisé développe de nombreux outils permettant de réduire l'impact de l'urbanisation sur les ressources naturelles et la biodiversité : augmentation des surfaces minimales d'espaces verts, nouveau mode de calcul des surfaces exigées, protection des arbres remarquables, OAP thématique sur la trame verte, augmentation de la végétalisation des parkings. La mise en œuvre de ces mesures permettra de concevoir davantage d'espaces verts fonctionnels.

Le projet de PUD révisé renforcera la prise en compte des ressources naturelles et de la biodiversité dans les opérations d'aménagement

3.3.2. POLLUTIONS ET NUISANCES

INCIDENCES SUR LA GESTION DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

EAU PLUVIALE

L'artificialisation des sols imperméabilise leur surface et engendre de nombreuses conséquences environnementales, notamment sur la diminution du rechargement des nappes par le ruissellement des eaux ou l'augmentation de la mise en charge des réseaux d'eau pluviale causant des inondations.

Mesures d'évitement

- L'augmentation des droits à construire dans certains secteurs existants permettra de limiter l'étalement urbain et les conséquences de l'artificialisation des sols.
- De plus, la diminution des exigences en matière de stationnement dans les zones centrales et bien desservies par le TCSP (Transport en Commun en Site Propre) permet également de limiter l'imperméabilisation des sols.

Mesures de réduction

- La rétention/infiltration des eaux pluviales à la parcelle sera imposée dans les secteurs définis comme sensibles. Les préconisations sont définies dans le règlement d'assainissement de la Ville de Nouméa. Il s'agit pour l'essentiel d'assurer un débit de fuite compatible avec les réseaux d'assainissement existants.
- Enfin, l'augmentation de la superficie d'espaces verts imposés dans les zones urbaines ainsi que la maîtrise de l'emprise au sol (articles 10 et 13 de chaque zone), favorisent une limitation de l'imperméabilisation des sols, ce qui permet de favoriser l'infiltration des eaux sur la parcelle.

EAUX USEES

Les incidences du projet de PUD révisé sur les eaux usées sont l'accroissement des rejets d'eaux usées et des besoins en assainissement dû à l'augmentation de la population.

De plus, on peut s'attendre à une hausse de l'exposition des habitants aux pollutions du littoral, notamment après les phénomènes de fortes pluies, en raison de l'augmentation de la fréquentation de cet espace.

Mesures d'évitement

- L'ensemble des emprises foncières appartenant à la Ville de Nouméa et nécessaires à la mise en œuvre du schéma directeur d'assainissement s'est vu affecter une vocation qui garantit la destination de ces espaces pour des équipements publics (bassin d'orage, station d'épuration, station de relèvement…). Sur les emprises foncières n'appartenant pas à la Ville, des emplacements réservés sont également inscrits au titre de la réalisation d'équipements d'eau potable et d'assainissement d'intérêt public.

Mesures de réduction

- Le projet de PUD révisé privilégie l'urbanisation des zones couvertes par l'assainissement collectif. Ainsi, la quasi-totalité des zones centrales est couverte par l'assainissement collectif.
- Enfin, la densification des espaces déjà urbanisés facilitera la gestion des eaux usées.

EAU POTABLE

L'augmentation des prélèvements d'eau dans le milieu naturel est anticipée du fait de l'augmentation prévisible de la population.

Mesures d'évitement

- Le développement d'une ville compacte va dans le sens de la lutte contre le gaspillage de l'eau par minimisation des réseaux et donc des risques de fuite. D'importantes économies de la ressource ont déjà été réalisées grâce au renouvellement des réseaux et à la lutte contre les fuites.

Mesures de réduction

- La tendance de ce projet de PUD révisé est de tendre vers plus de compacité. Les retours d'expérience montrent que l'habitat collectif est moins consommateur en eau potable que l'habitat individuel. Les dispositions du projet de PUD révisé devraient ainsi participer au ralentissement de l'augmentation de la consommation en eau de la Ville.

INCIDENCES SUR L'ENERGIE ET LES GES

L'augmentation de la consommation d'énergie et des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES) est une résultante de l'augmentation de la population et l'émergence de nouvelles activités.

La densification urbaine entraîne le risque de l'augmentation des surfaces minérales en ville. Ces dernières contribuent au développement d'îlots de chaleur urbain, ce qui engendre à son tour un recours généralisé à la climatisation dans le logement et le tertiaire.

Mesures d'évitement

- La principale mesure visant à réduire les îlots de chaleur urbain est le développement de la végétation en ville. Le projet de PUD révisé permettra d'une part de conserver des grandes poches de végétation permettant un « rafraîchissement » de l'air qui traverserait la ville. De plus, les nombreux dispositifs attachés aux zones urbaines permettront d'éviter le développement de trop grandes surfaces minéralisées qui se comportent comme des radiateurs urbains.

Mesures de réduction

- L'architecture bioclimatique sera privilégiée pour les constructions nouvelles (*cf.art.14 des dispositions communes*). Par exemple il est prévu que « *afin de limiter les apports thermiques du soleil, la création de pare-soleil au-dessus des vitrages doit être recherchée. Les éclairages zénithaux doivent être évités* ». Les règles du PUD sont compatibles avec le projet de réglementation énergétique du bâtiment, mais elles ne peuvent se substituer à ce texte. Par exemple, la hauteur moyenne d'un niveau est de 3,20 m dans le projet de PUD révisé, ce qui permet d'envisager des hauteurs sous plafond confortables (> 2,6 m) et ainsi de pouvoir installer des brasseurs d'air.
- De plus, les équipements de production d'énergies renouvelables sont facilités (calcul de hauteur, orientation et pente des toitures).
- Enfin, la végétalisation des retraits, des toitures, des façades et des stationnements est exigée. Le renforcement du végétal en ville permettra de lutter contre les îlots de chaleur, et donc de diminuer les besoins énergétiques liés à la climatisation.

INCIDENCES SUR LES NUISANCES SONORES

Concernant les nuisances sonores, l'aérodrome de Magenta est le gros point noir de la Ville de Nouméa. Sa présence à proximité des quartiers de Magenta, Aérodrome ou encore Ouémo continuera d'engendrer de nombreuses gênes pour les habitants.

D'une manière générale, une exposition aux bruits plus importante de la population est anticipée due à la présence des infrastructures de transport et à l'augmentation de la population.

La densification de la ville entraînera également un risque d'exposition aux bruits de voisinage plus important. Les modes de vie des Nouméens privilégient le fonctionnement « fenêtres ouvertes », ou encore l'usage des terrasses comme des pièces de vie.

Mesures d'évitement

- Ce projet de PUD révisé tente de diminuer l'influence de la voiture par de nombreuses mesures : promotion des modes de déplacement actifs, modernisation de l'offre en stationnement, emplacements réservés… On estime que le bruit des transports est une des principales sources de nuisances sonores à Nouméa.

Mesures de réduction

- Les aménagements devront tenir compte des nuisances sonores. Des zones tampons sont prévues par le zonage NP le long des voies expresses, des retraits végétalisés sont obligatoires dans toutes les zones et l'apaisement de la circulation (zones 30, aménagement de boulevards urbains) est privilégié.

INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

La croissance démographique de la Ville entraîne le risque d'une exposition d'une nouvelle population aux émissions de polluants atmosphériques.

Le projet de PUD révisé doit accompagner les grands équipements présents sur la Ville, malgré le fait qu'ils puissent porter atteinte à la qualité de l'air. Il s'agit de l'aérodrome de Magenta, la centrale électrique de la SLN ainsi que les bateaux de croisiéristes.

Mesures d'évitement

- Le projet de PUD révisé évite de développer des nouvelles zones U ou AU dans les secteurs sous le vent de la SLN, mis à part sur N'Du. Cette mesure est motivée par le fait de ne pas exposer les populations aux effets des émissions atmosphériques de la centrale thermique de Doniambo, en attendant son remplacement.

Mesures de réduction

- De plus, le développement de la nature en ville est considéré comme un très bon moyen d'améliorer la qualité de l'air. La végétation a en effet un rôle de filtration et de capture des particules atmosphériques et des polluants (fixation des métaux lourds). Un arbre à maturité peut piéger jusqu'à 20 kg/an de particules.
- Enfin, les incitations aux déplacements en transports en commun et en modes doux par la densification du bâti et par la réduction des règles de stationnement aux abords du TCSP permettront de diminuer l'impact de la voiture sur la qualité de l'air de la ville.

INCIDENCES SUR LA GESTION DES DECHETS

Les constructions et la population nouvellement implantées entrainent un accroissement de la production de déchets.

Mesures d'évitement

- La densification de la ville permettra, entre autres, de faciliter la mise en place d'un réseau de points d'apport volontaire et valorisera ceux existants

Mesures de réduction

- Afin d'améliorer la prévention des déchets et leur prise en charge par les services de collecte (publics et privés), les obligations en matière de locaux poubelles et d'aires de présentation des déchets ont été révisées. Le nouveau règlement prévoit des règles d'implantation et d'aménagement spécifiques aux locaux poubelles, ce qui constitue une nouveauté. D'une manière générale celui-ci devra être intégré au corps du bâtiment. Le local sera clos et couvert favorisant le confort des usagers ce qui permet de favoriser le tri sélectif.

3.3.3. DEPLACEMENTS ET MOBILITES

La façon dont on construit la ville détermine fortement les pratiques de déplacement. Ainsi, la localisation de l'habitat, des services et des équipements, influe sur les besoins de déplacement et l'utilisation des différents modes de transport. L'aménagement urbain et la qualité de l'espace public conditionnent la possibilité de se déplacer à pied et à vélo. La modification de l'espace urbain a un impact sur la réduction des distances, la mixité des usages et des modes de transports, l'accessibilité et le stationnement. Plus l'intensité des espaces urbanisés est forte, plus l'organisation urbaine permet de réduire la distance.

INCIDENCES SUR L'ORGANISATION DES DEPLACEMENTS

La réorganisation de l'espace à travers le zonage du projet de PUD révisé pourrait permettre de limiter les déplacements puisqu'elle s'appuie sur les principes du rééquilibrage et de mixité fonctionnelle.

La carte ci-dessous permet d'observer les modifications du zonage du projet de PUD révisé en lien avec les principales voies de circulation. Les zones centrales se trouvent à proximité de routes structurantes permettant un accès facilité. Ces zones sont reliées entre elles par des liaisons inter quartiers permettant de ce fait de faciliter les mobilités au sein de la ville.

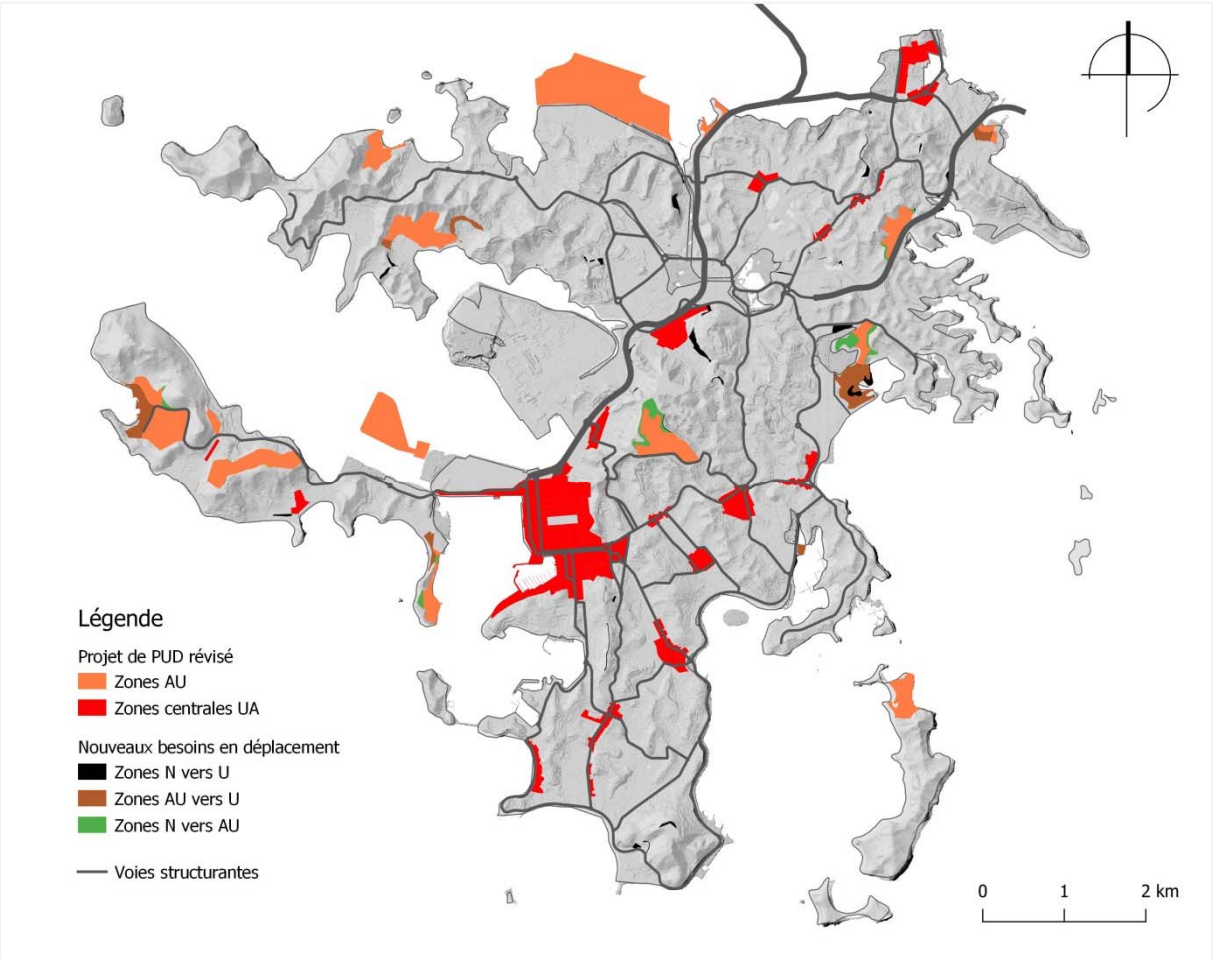


Figure 11 : Carte des voies structurantes et des nouveaux besoins en déplacement - Source : ENVIE

Le renforcement des centralités à travers l'intensification des anciennes zones UA et la création de nouvelles zones centrales secondaires va générer de nouvelles activités, services et équipements et engendrer une incidence positive sur la mobilité des nouméens puisque cela favorise la proximité et encourage les déplacements en mode actif. Cette mesure participe fortement à l'équilibrage du territoire.

La limitation des distances parcourues devrait faciliter l'usage des modes actifs, en particulier si cela s'accompagne d'une amélioration de la qualité de l'espace public. Le nouveau zonage et les modifications des droits à construire qu'il induit ont également été pris en compte en fonction de la proximité des transports en commun et du réseau routier. À l'inverse, certaines zones dont l'importante fréquentation voire la saturation du réseau a été avérée, ont vu leur droit à bâtir réduit.

Le règlement sera dans les cas les plus extrêmes davantage restrictif, comme à Ouémo (UB2) où l'emprise au sol des nouvelles constructions ne pourra pas dépasser les 20% de la propriété foncière.

En revanche, d'autres zones ont vu leurs droits à bâtir augmenter lorsqu'elles sont situées à proximité des grandes voies ou des réseaux de transports en commun, comme à Montravel ou à Rivière-Salée.

INCIDENCES SUR LES MODES ALTERNATIFS

La refonte du réseau de transports en commun avec la mise en place du projet Tanéo (fusion de Carsud, Karuia et Néobus) permettra de réorganiser, dynamiser et d'encourager l'utilisation des transports collectifs. La création du Néobus à proximité des zones d'activités et résidentielles va d'autant plus inciter les nouméens à utiliser ces modes de transport. De plus, la requalification de l'espace urbain sur le trajet du Néobus (sur les profils de voirie) et de l'espace public autour des arrêts de bus s'accompagne de dispositions réglementaires permettant une augmentation des droits à bâtir à proximité.

Aussi, les emplacements réservés permettront à terme de requalifier les voies avec des gabarits permettant tous les modes de déplacement, en particulier les modes actifs.

Enfin, pour chaque secteur, des prescriptions dans l'aménagement de l'espace public (recul des constructions, emprise sur la voie publique, ajustement des besoins en stationnement, végétalisation) vont permettre un meilleur partage de la voirie entre les différents modes de déplacements et inciter les nouméens aux modes actifs. De plus, on note une toute nouvelle disposition en faveur des modes de déplacements actifs. La création de locaux vélos est désormais obligatoire pour tout projet. Une souplesse est laissée aux constructeurs dans leur implantation.

Enfin, le prolongement des promenades emblématiques des quartiers au Sud de la commune, à travers la continuité des zones UL en bordure du littoral, favorisera également l'usage des modes actifs.

INCIDENCES SUR LE STATIONNEMENT

Cette volonté d'encourager les modes alternatifs s'accompagne d'une politique de modernisation de l'offre de stationnement dans la ville. En effet, la plus ou moins grande facilité à garer son véhicule joue un rôle clé dans le choix du mode de transport. De plus, dans les secteurs à forte densité, l'espace public est relativement rare et le stationnement utilise une part importante de cet espace au détriment de ses autres usages.

La réalisation des places de stationnements selon les modalités du PUD de 2013 s'est avérée être un point bloquant pour la constructibilité de certains terrains. Face à ce constat, les obligations en matière de stationnement ont été complètement repensées, non plus par zones, mais par secteurs, en lien avec la proximité des transports en commun, services, commerces et bassins d'emplois, mais aussi la compacité du tissu urbain.

Quatre secteurs ont ainsi été définis, où les obligations de réalisation de places de stationnement automobiles, cycles et deux roues motorisés diffèrent :

- Un secteur I, tissu urbain central desservi par le TCSP, où les droits à construire sont élevés
- Un secteur II en devenir en lien avec la desserte du futur TCSP Néobus
- Un secteur III, tissu résidentiel connecté au terminus du TCSP
- Un secteur IV, tissu résidentiel où les possibilités de rabattements vers le TCSP existent

Un nombre de places de stationnement minimum est défini dans chaque secteur selon la destination de la construction. D'une manière générale, le règlement sur le stationnement du projet de PUD révisé définira un besoin moins important pour les véhicules motorisés.

Des dispositions particulières sont également prévues, telles que :

- Le stationnement déporté, c'est-à-dire la possibilité de stationner dans un rayon de 200 mètres de l'entrée principale du bâtiment (150 mètres de l'entrée secondaire).
- La mutualisation dans le cas où le foncier disponible ne permettrait pas d'être en conformité avec ces normes (notamment dans les secteurs les plus denses).
- Le foisonnement quand les fonctions et les usages (généralement dans les opérations d'ensemble) sont différents (ex : travail / habitat) et que le besoin en stationnement dépend notamment des horaires.

CONCLUSION

Le projet de PUD révisé et la réglementation qui y est associée aura une incidence positive sur les déplacements et la mobilité, via :

- ✓ les opérations d'ajustement sur la voirie,
- ✓ la recomposition de l'espace avec le renforcement des centralités et un équilibrage du territoire quant aux activités,
- ✓ l'aménagement de l'espace public en faveur des modes alternatifs de déplacements,
- ✓ la modernisation de l'offre de stationnement.

Ce sont autant de points en faveur de la réduction des nuisances imposées par le « tout voiture » qui régissent la plupart des modes de déplacement jusqu'à présent.

3.3.4. PAYSAGES

INCIDENCES SUR LE PAYSAGE A L'ECHELLE MACROSCOPIQUE ET LE CADRE DE VIE

La maîtrise de l'étalement urbain prévu par le projet de PUD révisé va avoir des effets positifs sur les évolutions du paysage dont les composantes identitaires sont préservées. Par ailleurs, la volonté de mettre l'accent sur la végétalisation des espaces libres, l'insertion et la qualité paysagère des aménagements dans le cadre de l'urbanisation des nouvelles zones devrait permettre de préserver le caractère naturel de la commune.

Le projet de règlement du PUD révisé contribuera à l'amélioration du cadre de vie des habitants, avec notamment :

- ✓ Le renforcement des espaces verts exigés dans les zones urbaines U,
- ✓ l'aménagement et la valorisation des espaces publics à caractère naturel : zone NLT, notamment sur les littoraux (Sainte-Marie / l'îlot Uéré / Nouville),
- ✓ la requalification de certains espaces à vocation touristique ou de loisirs comme les baies de l'anse Vata et baies des Citrons ou encore le Kuendu.

Le projet de règlement du PUD révisé aura un impact sur la perception des nouméens sur le paysage urbain, avec notamment:

- ✓ la densification via la verticalisation qui peut modifier de manière considérable le paysage urbain dans certains secteurs, notamment le centre-ville et l'entrée Nord, mais également la baie du Kuendu.
- ✓ l'obligation de planter les retraits sur rue qui apportera plus de confort aux piétons.

INCIDENCES SUR LE LITTORAL

Rappelons que la loi relative au littoral en Nouvelle-Calédonie ne s'applique pas sur la quasi-totalité du territoire municipal. Il est donc possible de construire en bordure de littoral, sauf disposition contraire du PUD.

Le projet de PUD révisé permet de conforter la vocation des baies par la nature des activités et de ses usages autorisés :

- ✓ la sanctuarisation d'espaces naturels dans lesquels la réglementation en matière d'aménagement est stricte, tels que les mangroves dans le secteur de Tina et Ouémo, Ducos, les zones vertes préservées de l'urbanisation comme sur l'îlot Brun.
- ✓ l'appropriation des espaces naturels par le public, notamment via la création de zones NLT (Nouville et le Kuendu, Fort Tereka, île Sainte Marie) dans lesquelles les restrictions en matière d'aménagement paysager et de constructions sont moins strictes qu'en zone naturelle protégée NP, mais toutefois très encadrées.
- ✓ L'encadrement des zones touristiques et récréatives (UT) ou de loisirs (UL) avec notamment dans la baie de l'anse Vata, la baie des Citrons ou Sainte Marie une réglementation incitant à la préservation du paysage et du caractère naturel des lieux. Pour les terrains en bordure du littoral, il reste néanmoins possible de construire très près de la mer. Ainsi, la limite de constructibilité se situé à 5 mètres du rivage sur l'Anse Vata et au Kuendu (UT1), 10 m sur l'île Sainte-Marie (UT2) et n'est pas réglementé sur l'îlot maître (UT3).
- ✓ La diminution des hauteurs maximales autorisées de nombreuses zones urbaines sur le littoral doit permettre d'éviter un effet étouffant et d'appropriation du littoral. Les zones concernées sont les zones UE (équipements) et UL (loisirs). Cependant, ce régime d'exception est limité à une bande de 10 mètres à partir du trait de côte, ce qui limite la portée de cette mesure.

Une analyse du projet de zonage du PUD révisé a été réalisée sur une bande fictive de 81,20 mètres à l'intérieur des terres, matérialisant les limites fictives de la zone dite des pas géométriques (qui ne s'applique pas sur la commune). L'objectif est de vérifier le type d'usage qui est permis sur le littoral. Ce zonage est comparé avec le PUD en vigueur.

On remarque que proportionnellement, le projet de PUD révisé permet d'augmenter légèrement la part de zones naturelles du littoral, avec un gain de 18 ha, soit une augmentation de 5%. Cependant, la principale augmentation est imputable à la zone naturelle de loisirs et de tourisme (NLT) qui se développe notamment au profit de la zone urbaine de loisir (UL).

Les principales zones naturelles sont localisées sur la côte Nord de Ducos et sur la partie Ouest de Nouville.

Malgré cela, la majorité du littoral de Nouméa est occupé par une zone à caractère artificialisable, même si la proportion diminue de 58% à 51%.

Les objectifs de constructibilité restent limités et relativement favorables à la préservation du paysage côtier. Ainsi, les dispositions réglementaires permettent de maîtriser le phénomène de littoralisation en renforçant spécifiquement par endroit la préservation du paysager côtier.

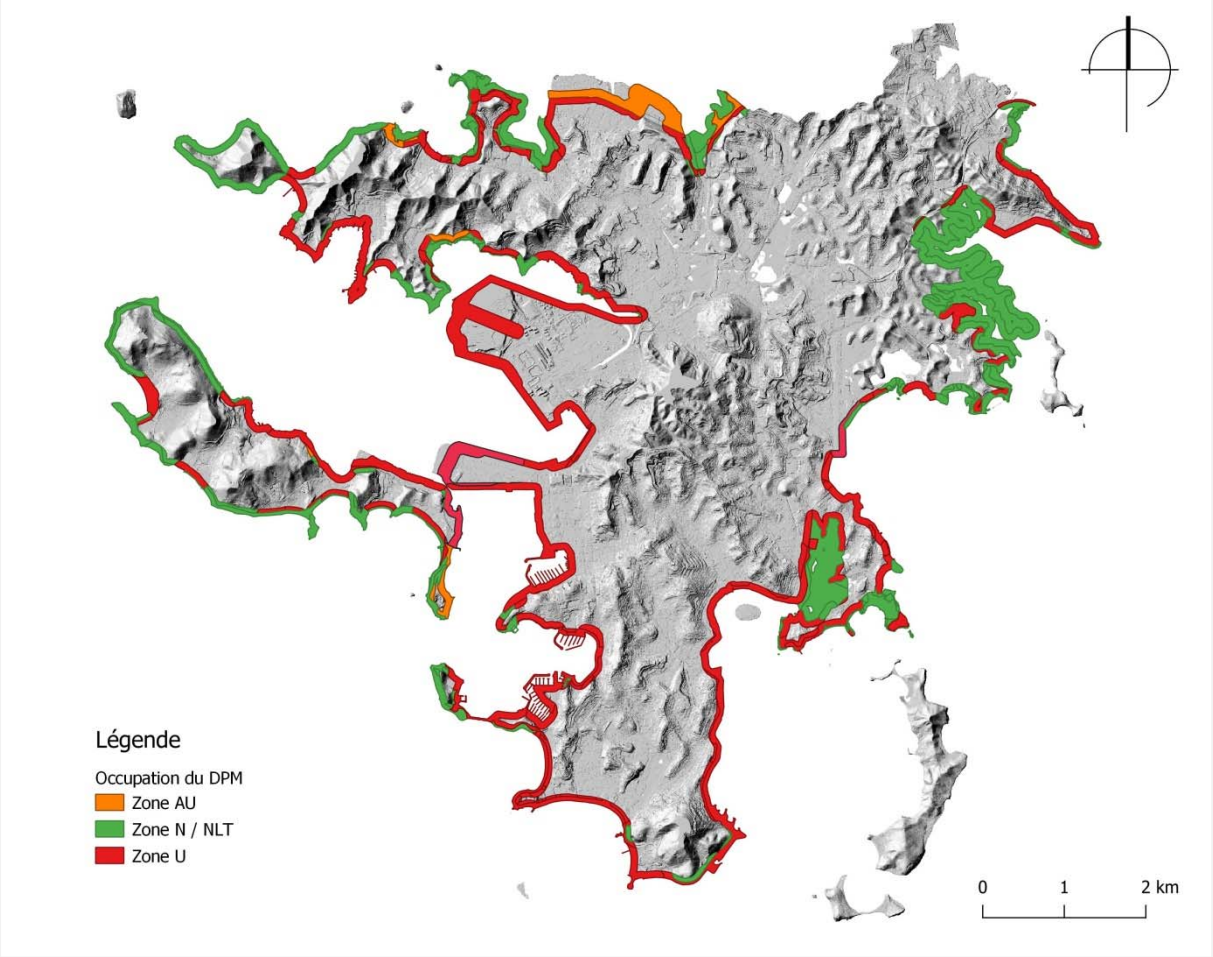


Figure 12 : Zonage du projet de PUD révisé sur le littoral de Nouméa - Source : ENVIE

INCIDENCES SUR LES HAUTEURS DES CONSTRUCTIONS

L'analyse de l'évolution des hauteurs maximales permises a été réalisée en comparant le PUD en vigueur avec le projet de PUD révisé. Cette analyse est réalisée à partir des règles générales des hauteurs maximales (art.6), sans prendre en compte la totalité des règles particulières. De plus, seules les zones artificialisables strictes (zones U) sont analysées.

D'une manière générale, le projet de PUD révisé permettra d'augmenter les hauteurs maximales autorisées des constructions. Les quartiers centraux et Sud sont particulièrement concernés. Les très fortes augmentations sont principalement présentes au niveau des zones centrales secondaires (UA2).

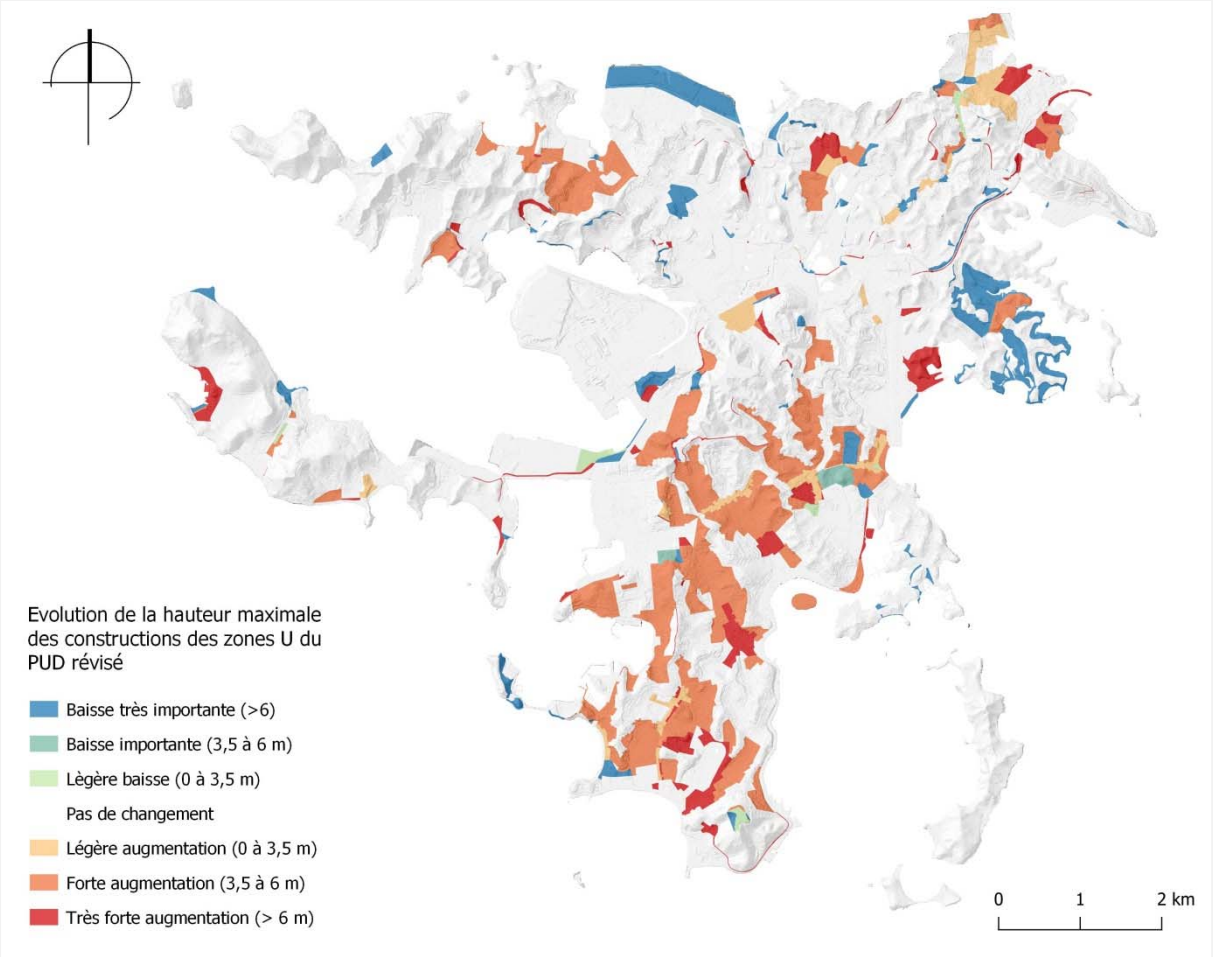


Figure 13 : Carte d'évolution des hauteurs maximales des constructions en zone U du PUD révisé par rapport au PUD en vigueur - Source : ENVIE

Trois d'entre elles sont situées à proximité immédiate de grands espaces naturels. Il s'agit :

- De la zone touristique au niveau de la baie du Kuendu,
- Du terrain ouvert à l'urbanisation situé entre l'aérodrome et le centre culturel Tjibaou
- De la zone de tir à l'arc du Ouen Toro

Sur ces secteurs les incidences paysagères du projet de PUD révisé sont fortes.

CONCLUSION

Dans l'ensemble, le projet de PUD révisé intègre de manière satisfaisante la question paysagère, dans un contexte de densification des zones artificialisables. Le grand paysage est conservé et l'image verte de la Ville seront conservés.

Les impacts des constructions sur le paysage sont limités par l'intermédiaire de multiples dispositions retenues dans le règlement (prescriptions relatives à la taille des bâtiments et à leur aspect extérieur, à la végétalisation). Ces dispositifs sont complétés par une modification du zonage et des dispositifs réglementaires qui limitent l'extension urbaine et qui incitent systématiquement à la prise en compte de l'environnement paysager en cas de constructions, d'installations ou d'aménagements.

3.3.5. PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES ET DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

INCIDENCES SUR LES RISQUES NATURELS

RISQUE TSUNAMI

Le risque Tsunami est présent en Nouvelle-Calédonie, mais est considéré comme faible sur la côte Ouest de la grande Terre. Potentiellement, un tsunami pourrait avoir des conséquences majeures sur une commune comme Nouméa dont le littoral est largement aménagé et la ville construite sur de nombreux remblais.

SEISMES

L'essentiel des séismes ressentis en Nouvelle-Calédonie est causé par la tectonique de l'Arc du Vanuatu. En dehors de cette sismicité liée au contexte régional, il existe une sismicité locale faible, mais non négligeable sur et autour de la Grande Terre. Une évaluation de l'intensité de séismes locaux a montré qu'ils ont été jusqu'à présent ressentis avec une intensité maximale de 5 à Nouméa.

Le développement d'immeubles de grandes hauteurs sur des anciens remblais entraîne le risque de tassement du sol en cas de séisme et de déstabilisation de l'ouvrage. En Nouvelle-Calédonie, il n'existe cependant pas de réglementation parasismique particulière concernant les règles de construction.

RISQUE CYCLONIQUE

Les cyclones représentent les évènements météorologiques les plus dangereux, car ils sont associés à des vents forts, des pluies torrentielles, une houle cyclonique importante et des marées de tempête. Un ou plusieurs de ces aléas peuvent affecter en même temps la Ville de Nouméa.

Le risque lié à la marée cyclonique (inondation du bord de mer) et au déferlement de la houle cyclonique est plus nuancé et dépend de la trajectoire du cyclone.

Comme on ne peut empêcher un cyclone de naître et d'évoluer à travers le Pacifique, la gestion du risque cyclonique repose en grande partie sur la surveillance météorologique, sur une mise en alerte progressive de la population et sur le respect des consignes à tenir par la sécurité civile. La réduction du risque passe également par la construction paracyclonique.

D'une manière générale, les évènements intenses comme les cyclones ont des impacts qui peuvent être importants sur le littoral, aggravant l'érosion marine. Les houles sont magnifiées par la force du vent et génèrent des vagues qui s'abattent avec force sur les marges côtières (générant ainsi une érosion importante et des destructions majeures), entraînant la pénétration de l'eau de mer à l'intérieur des terres. En raison du changement climatique et de l'accentuation annoncée de la puissance des ouragans, construire en zone côtière s'avère donc dangereux.

Le maintien des zones de mangrove est une bonne réponse face à ce risque puisqu'elles protègent efficacement le littoral des effets des cyclones.

RISQUE D'INONDATION

Conformément à la réglementation relative aux règles de constructibilité en zones inondables en province Sud, les terrains soumis à des risques d'inondation sont présents uniquement sur un secteur restreint au nord-est de la commune sur la rivière Yahoué. Sur le reste de la commune, ce risque n'est pas présent.

GLISSEMENTS DE TERRAIN

Les aménagements de parcelle situés dans des secteurs pentus présentant un risque d'éboulement de terrain (Ouen-Toro, Nouville) devront être justifiés par un expert compétent qui devra établir une attestation certifiant qu'une étude préalable permet d'assurer la prise en compte de ce risque dans la conception du projet. Cette attestation sera annexée à toute demande de permis de construire.

FEUX DE FORET

Les espaces boisés de la ville représentent des zones à risque d'incendie et de propagation vers les habitations. Lorsqu'ils ne sont pas éteints au stade initial, les incendies sont difficilement maîtrisables et peuvent provoquer de lourds dégâts. La Ville de Nouméa n'a pas connu de grand incendie, mais ce risque est cependant présent.

Le projet de PUD révisé a comme objectif de redonner à la nature sa place dans la ville. De ce fait, ce risque sera d'autant plus présent sur la commune. Cependant, la configuration de la ville de Nouméa empêche les constructions isolées ou bien les constructions situées dans de très grandes parcelles, particulièrement vulnérables en cas de feu de forêt.

Les actions préventives face à ce risque visent à limiter l'étalement urbain, ce qui pourra bénéficier à toute l'agglomération. Enfin, rappelons l'obligation de débroussaillement des propriétaires de terrain situé en zone boisée.

INCIDENCES SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Le risque technologique en Nouvelle-Calédonie a principalement comme source les établissements industriels qui peuvent présenter des risques qui dépassent des limites de propriété de leurs installations. Il convient donc de maîtriser l'urbanisation à venir autour de ces sites pour limiter l'exposition au risque des populations riveraines.

Ces risques technologiques sont encadrés par une réglementation en Nouvelle-Calédonie qui est la réglementation provinciale des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Huit installations prioritaires sont recensées dans le projet de PUD révisé (une installation de moins depuis le PUD de 2013). Les principaux risques industriels de la commune issus de ces installations s'étalent sur environ 160 ha, ce qui représente 3% de la superficie de la commune. Plus de la moitié des zones à risques sont situées sur des terrains inconstructibles. Les zones urbaines sont essentiellement représentées par les zones d'activités. À noter qu'environ 2,5 ha sont situés sur des zones résidentielles et d'équipements ce qui concoure à l'exposition des populations au risque industriel. Il s'agit de l'entrée de Ducos, au début de la rue de Papeete, impactée par les dépôts d'hydrocarbures. Le quartier de Numbo quant à lui est particulièrement exposé au risque industriel provenant de la société SOGADOC. Le risque majeur est une explosion du dépôt de gaz qui peut avoir des conséquences dramatiques sur tout le quartier, avec un seuil des effets létaux estimé à 1 km autour des installations, impactant principalement les zones d'activités.

Le projet de PUD révisé introduit des limites en termes de constructibilité des terrains se situant dans les périmètres de danger des établissements prioritaires. En effet, pour les constructions d'habitation, seules sont autorisées la reconstruction en cas de démolition, la rénovation et la réhabilitation, sans création de SHON supplémentaire, et les extensions limitées à 30 m².

SITES ET SOLS POLLUES

Il n'existe pas de réglementation spécifique sur les sites et sols pollués en Nouvelle-Calédonie.

En dehors d'un relevé des dépôts sauvages sur les terrains publics, réalisé par la province Sud, il n'existe pas non plus de recensement ou de base de données concernant les sites et sols pollués en Nouvelle-Calédonie. Il est donc impossible d'évaluer les effets du plan d'urbanisme sur l'exposition des populations aux sites et sols pollués.

3.3.6. CAS PARTICULIER DES OAP SECTORIELLES

Deux secteurs font l'objet d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP), comme le prévoit le code de l'urbanisme. Il s'agit du Kuendu Beach et de l'Anse Vata. Ces OAP sectorielles comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

Les travaux et constructions réalisés dans les secteurs concernés doivent contribuer à la mise en œuvre de ces orientations, et ne pas les remettre en cause. Une souplesse de conception des projets est ainsi laissée aux opérations s'inscrivant dans une OAP, sous réserve de respecter l'esprit du document.

OAP KUENDU

Le secteur du Kuendu Beach est un secteur tourné vers les loisirs et le tourisme. Les espaces naturels, bien que fortement dégradés, sont encore très présents, ce qui confère à ce site un paysage à caractère naturel devenu rare sur la commune de Nouméa. La Ville de Nouméa souhaite confirmer cette vocation de tourisme et de loisirs du secteur, tout en permettant le développement de logements. Ces derniers sont cependant dépendants du développement d'une structure hôtelière.

ENJEUX ECOLOGIQUES

Ce secteur jouxte la formation de forêt sèche du fort Tereka, ainsi que des zones de récif corallien de qualité situées dans la baie du Kuendu. Le projet préserve l'intégrité du cœur de nature du secteur. Il n'est pas situé au sein d'un élément de trame verte, mais se situe à proximité, ce qui limite les conséquences sur les continuités écologiques. Celles-ci seront toujours assurées par les reliefs qui relient la formation du Fort Tereka à celle du mont Oumbo au Sud.

Plusieurs traversées piétonnes sont prévues afin de garantir l'accès au littoral. Végétalisées, elles serviront également de portes d'accès aux espaces naturels. Ces mesures contribuent à la perméabilité écologique du secteur, afin de permettre des échanges et la mise en valeur réciproque des espaces, où un front urbain (trop) marqué, aménagé, pourrait se dessiner.

Les incidences sur la trame verte sont donc jugées peu significatives.

ENJEUX PAYSAGERS

Le site du Kuendu Beach présente une sensibilité paysagère à l'aménagement, en raison du caractère relativement naturel des lieux.

Le renforcement de l'aménagement du secteur induira une modification de sa perception visuelle. Les lignes de crêtes sont cependant préservées de tout aménagement permettant de conserver le grand paysage. De plus, il est prévu que « *toute construction de bâtis devra s'intégrer au grand paysage existant et respecter autant que possible la topographie des terrains* ».

La principale modification du secteur concerne la hauteur permise des constructions du fait du changement de zone.

Le projet de règlement permet ainsi le développement de tours, dont la hauteur n'est pas réglementée, ce qui n'était pas le cas dans le PUD en vigueur, qui limite la hauteur des constructions à 9 mètres. Il reprend le modèle des constructions qui se développent sur le littoral de l'Anse Vata. Compte tenu de la topographie, ces tours ne seraient visibles uniquement que depuis le site du Kuendu-Beach. Le risque de co-visibilité est donc faible ou concernera des nouveaux bâtiments. Ce règlement va cependant modifier la perception visuelle du site, jusqu'ici disposant d'un caractère naturel et dont l'ancienne structure hôtelière, de faible hauteur, s'était développée selon un modèle architectural océanien.

Le fait de pouvoir développer des immeubles de grandes hauteurs dans un secteur très peu dense est généralement source de désagrément paysager pour les habitants. Au final, le projet pourra provoquer des incidences potentiellement fortes sur les paysages.

ENJEUX LIES A LA QUALITE DES MILIEUX

Rappelons que l'état initial a montré que les analyses d'eau réalisées dans la baie montrent une eau de bonne qualité concernant la baignade.

Le secteur sera raccordé à la station d'épuration James Cook, située en centre-ville, qui rejette les eaux traitées dans la grande rade. Cette mesure permettra de s'assurer du bon traitement des eaux usées des nouveaux bâtiments et d'empêcher tout rejet d'eaux insuffisamment traitées dans la baie du Kuendu.

Le projet de PUD révisé ne viendra pas améliorer la situation, mais ne devrait pas non plus détériorer la qualité des eaux du littoral.

ENJEUX LIES AUX RISQUES

Ce secteur ne présente pas de risque technologique particulier.

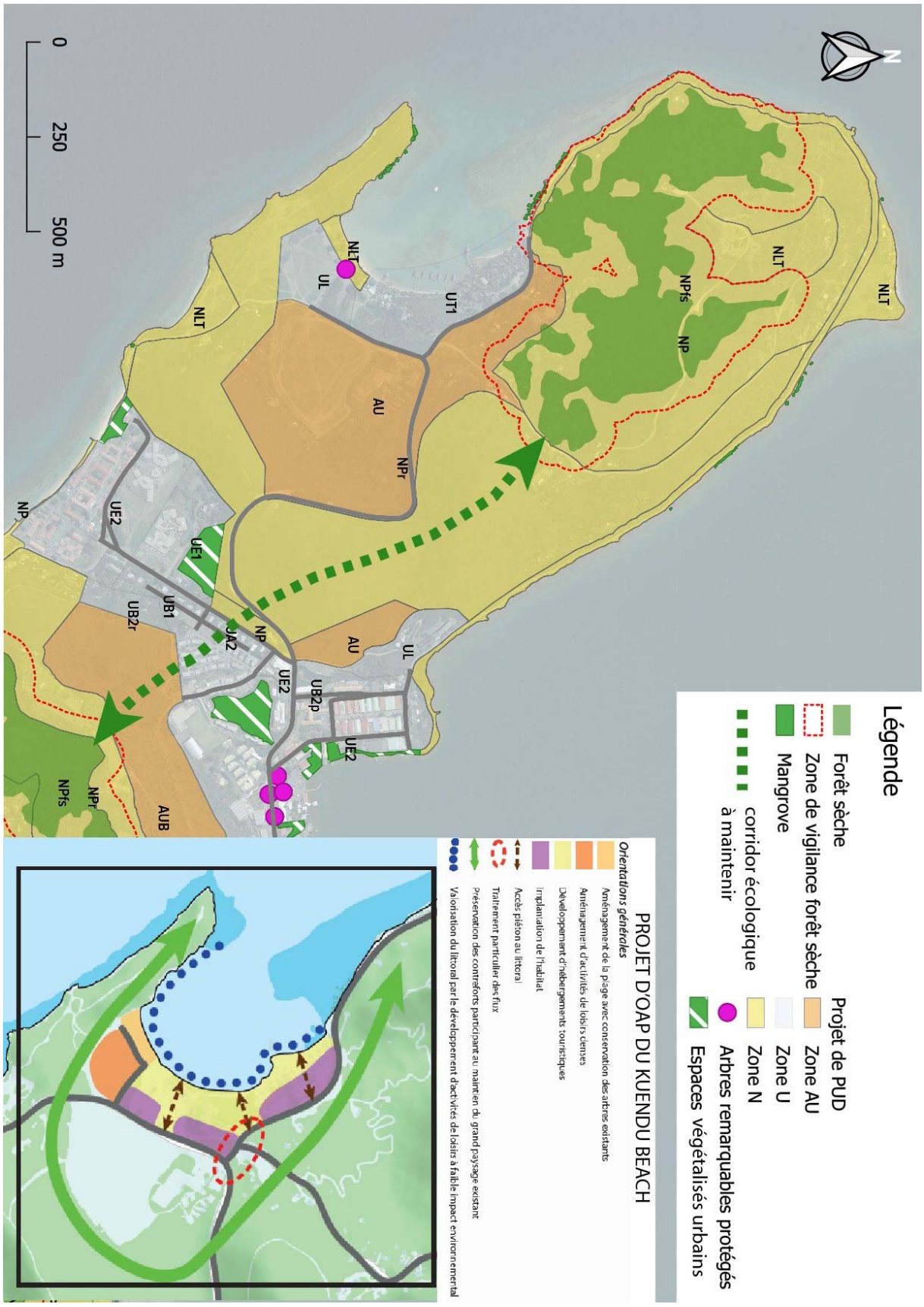


Figure 14 : Carte des enjeux écologiques de l'OAP Kuendu - Source : ENVIE

OAP DE L'ANSE VATA

Le secteur couvert par cette OAP revêt un fort enjeu de développement puisqu'il présente plus de 4 ha de terrains nus sur un des secteurs les plus attractifs de la ville. Le potentiel de développement est estimé à 400 logements sans compter l'offre hôtelière et commerciale. La proximité des baies touristiques, espaces récréatifs prisés par les Nouméens, en fait un secteur particulièrement stratégique pour le développement urbain de Nouméa.

ENJEUX ECOLOGIQUES

Le secteur d'études ne revêt pas un grand intérêt écologique sur la partie terrestre. La plupart des terrains non aménagés sont nus et ne disposent pas de végétation. Des arbres remarquables ont tout de même été identifiés et seront protégés par le projet de PUD révisé. L'OAP prévoit de développer un parc urbain dans ce secteur, en y intégrant une structure touristique, ce qui permettra de protéger partiellement la seule formation boisée du secteur.

Le développement des bâtiments et des parkings devra s'accompagner de plantations importantes.

Pour résumé les effets de l'OAP sur la trame verte n'ont pas d'incidences réelles, au contraire le projet devrait ainsi renforcer la trame verte sur ce secteur.

ENJEUX PAYSAGERS

Le site d'études est un des secteurs préférés des Nouméens en ce qui concerne les loisirs et les sorties nocturnes. L'image de l'Anse-Vata a évolué ces dix dernières années avec le développement de tours de grandes hauteurs, conférant une ambiance de petite « Gold coast ». Cette vocation sera poursuivie, avec le développement possible de tours sur les secteurs UT1, avec une emprise au sol limité (30%) et des espaces verts nombreux (40%). Les parkings seront repoussés à l'arrière de la parcelle, permettant de protéger le front de mer. Enfin, le développement de nombreux arbres de hautes tiges participera à l'image verte du littoral et ainsi à l'acceptation sociale des tours.

Au vu de ces éléments, les effets sur le paysage et l'environnement global ne devraient pas être trop conséquents puisque les orientations proposées s'inscrivent dans la continuité paysagère et confortent la présence d'espaces verts dans ce secteur.

ENJEUX LIES A LA QUALITE DES MILIEUX

Rappelons que l'état initial a montré que les analyses d'eau réalisées dans la baie montrent une eau de qualité hétérogène : relativement bonne au droit du secteur de l'OAP, mais insuffisante plus à l'Est.

Le secteur est raccordé à la station d'épuration de l'Anse-Vata. Les eaux traitées sont rejetées dans la partie Sud-Est de la baie.

Les effets du projet sur la qualité des eaux littorales devraient donc être minimes.

ENJEUX LIES AUX RISQUES

Ce secteur ne présente pas de risque technologique particulier.

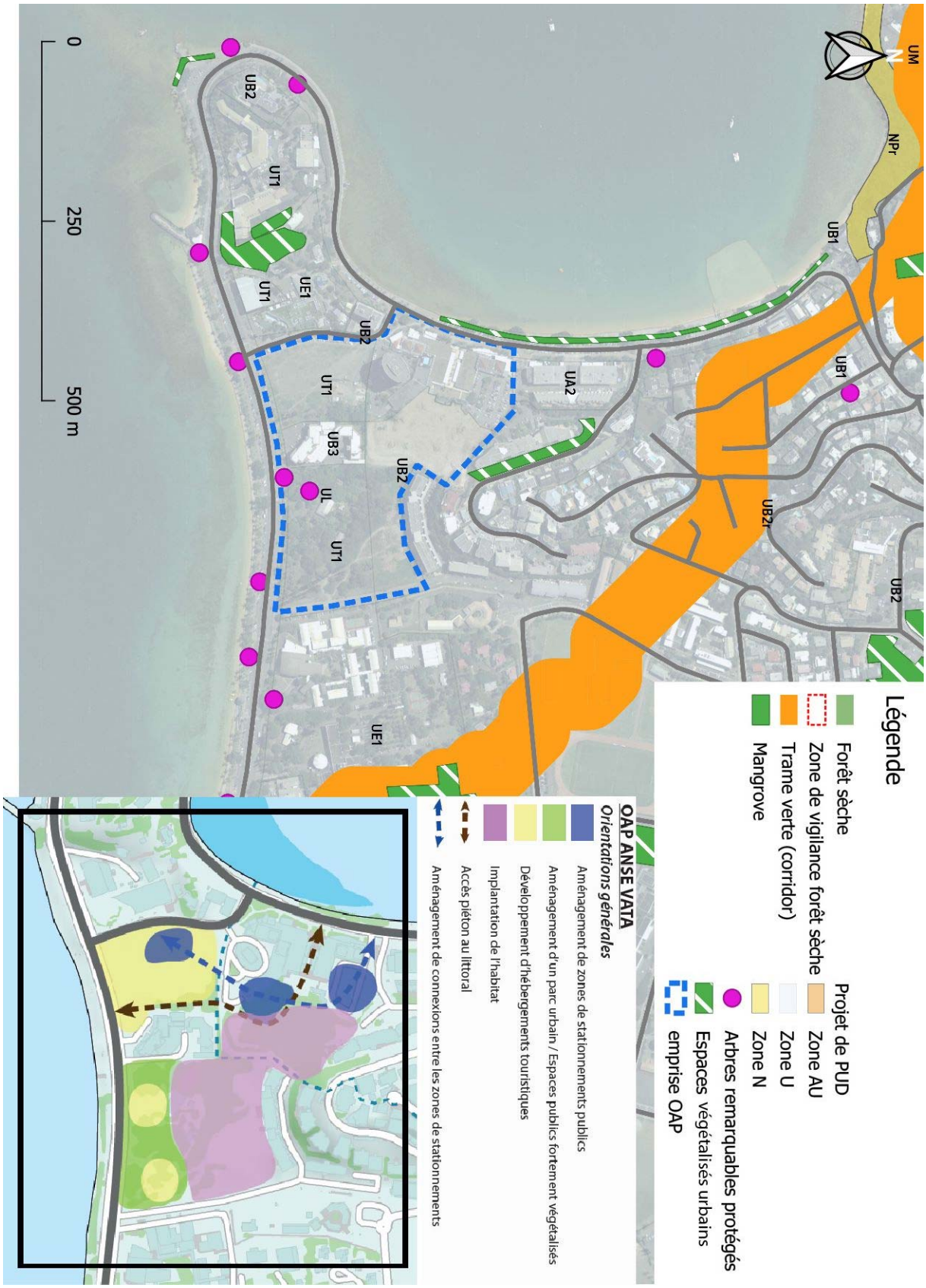


Figure 15 : Carte des enjeux écologiques de l'OAP de l'Anse Vata - Source : ENVIE

4. DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI

27 indicateurs ont été retenus pour constituer le dispositif de suivi du projet de PUD révisé. Il s'agit d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le projet de PUD révisé est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) et d'apprécier ces incidences.

Ces indicateurs sont regroupés selon six grandes thématiques issues de l'analyse de l'état initial de l'environnement et des enjeux identifiés.

Thématique	Enjeux environnementaux du PUD de Nouméa	Indicateurs
Ressources naturelles et biodiversité	Limitation de la consommation d'espaces en favorisant le renouvellement urbain et adaptation aux terrains disponibles	Évolution de l'occupation réglementaire du sol
		Nombre de permis de construire accordés
		Évolution de l'emprise au sol
	Lutte contre le gaspillage de la ressource en eau potable	Quantité d'eau prélevée dans le milieu naturel
	Maintien des réservoirs de biodiversité et renforcement des continuités écologiques	Protection des écosystèmes d'intérêt patrimonial
		Renforcement de la trame verte urbaine
	Reconquête des espèces endémiques dans le patrimoine végétal de la Ville	Utilisation des espèces endémiques dans les projets d'aménagement et de construction
État et qualité des milieux	Limitation de l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques	Pics de pollution au SO_2
	Restauration de la qualité des eaux du littoral pour satisfaire aux usages de pêche et loisirs des Nouméens	Raccordement des constructions au réseau public d'assainissement
		Fermeture des sites de baignade
	Renforcement de la gestion écologique des déchets visant à minimiser la mise en décharge	Quantité de déchets collectés
		Part de déchets recyclés
Cadre de vie et paysage	Préservation et renforcement de l'identité de la Ville par le Paysage	Ouverture à l'urbanisation
		Protection des éléments patrimoniaux répertoriés
	Développement d'activités littorales durables	Évolution du trait de côte
	Renforcement de la nature en Ville et gestion des espaces verts selon leurs spécificités afin d'améliorer le cadre de vie	Suivi des espaces verts accessibles au public
	Maintien des protections et mise en valeur du patrimoine bâti	Protection des monuments historiques de la province Sud
	Limitation de l'exposition au bruit des nouméens	Évolution du trafic routier
		Évolution du trafic aérien sur Magenta
		Évolution du nombre de logements le long du Néobus
Risques	Limitation de l'exposition des populations aux risques industriels	Autorisation des sites ICPE
		Suivi de l'exposition à un risque industriel
Climat énergie	Réduction de la demande en énergie par la promotion de l'architecture bioclimatique	Labellisation HQE / bâtiments durables
	Soutien et facilitation du développement des énergies renouvelables	Équipement des ménages en Chauffe-Eau Solaire
Mobilité - déplacement	Diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville	Équipement des ménages en véhicules motorisés
		Longueur du réseau cyclable
	Soutien et facilitation de l'intermodalité dans les déplacements quotidiens	Fréquentation du Néobus et du réseau Karuïa

5. CONCLUSION

La révision du PUD a fait l'objet d'une démarche itérative, c'est-à-dire d'une évaluation continue du PUD tout au long de son élaboration. Cette démarche « d'allers-retours » a permis l'amélioration permanente des différentes pièces du PUD d'un point de vue environnemental.

Globalement, le règlement du projet de PUD révisé apparaît comme plus favorable à la majorité des enjeux environnementaux du territoire de Nouméa que le PUD en vigueur. Les ajustements issus de l'évaluation environnementale ont été mineurs. En effet, on constate que :

- La superficie artificialisable diminue sur le territoire. Il s'agit donc d'une plus-value significative en faveur des milieux naturels et agricoles ;
- Les cœurs de biodiversité de la ville, que constituent principalement les écosystèmes d'intérêts patrimoniaux, sont globalement bien pris en compte ;
- La préservation et la remise en état des continuités écologiques dans le projet de PUD révisé sont renforcées par le développement d'outils d'urbanisme réglementaire originaux, comme une OAP thématique sur la trame verte, mais également le nouveau mode de calcul des surfaces exigées ou la protection des arbres remarquables et des espaces végétalisés urbains.
- Les enjeux liés à la mobilité sont globalement bien intégrés au projet de PUD révisé. La recomposition de l'espace avec le renforcement des centralités et un équilibrage du territoire quant aux activités contribuera à la diminution des besoins en déplacement à l'intérieur de la Ville. La densification des droits à construire le long de l'axe du Néobus encouragera l'usage des transports collectifs. Enfin, l'intermodalité sera favorisée par les règles d'aménagement de l'espace public en faveur des modes actifs de déplacements et la modernisation de l'offre de stationnement.

En conclusion, le projet de PUD révisé prend donc largement en compte les enjeux environnementaux du territoire de Nouméa et apporte une forte plus-value comparativement au PUD en vigueur.

6. LISTE DES ACRONYMES

CBS : Coefficient de Biotope par Surface

CCAS : Centre Communal d'Action Social

CET : Centre d'Enfouissement Technique

CUNC : Code de l'Urbanisme de la Nouvelle-Calédonie

EP : Eau Pluviale

ERC : Eviter-Réduire-Compenser

GES : Gaz à Effet de Serre

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation

PANC : Port Autonome de Nouvelle-Calédonie

PUD : Plan d'Urbanisme Directeur

SHON : Surface Hors Œuvre Nette

SMTU : Syndicat Mixte des Transports Urbains

STEP : station d'épuration des eaux usées

TCSP : transport en Commun en Site Propre