



# DUMBEA

Plan d'urbanisme Directeur

Version enquête publique

## PIECE 1 : ETAT INITIAL DE L' ENVIRONNEMENT



CAPSE 2020-780-01 EIE PUD DUMBEA-VF

Pièce n°1 : EIE VEA –Etat des lieux de l’Evaluation Environnementale du PUD de DUMBEA, Province Sud



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>METHODOLOGIE</b>	<b>6</b>
1.1	Avant-propos	6
1.1	Bibliographie	7
1.2	Synthèse des enjeux environnementaux	12
<b>PARTIE II- ANALYSE EIE</b>		<b>15</b>
<b>2</b>	<b>GEOGRAPHIE</b>	<b>15</b>
2.1	Situation géographique	15
2.2	Intercommunalité	16
2.3	Reliefs et paysages	16
<b>3</b>	<b>MILIEUX NATURELS, PAYSAGES ET BIODIVERSITE</b>	<b>18</b>
3.1	Les milieux naturels terrestres	20
3.2	Les milieux naturels en interface terre/mer et marins	39
3.3	Services écosystémiques	53
<b>4</b>	<b>QUALITE DES MILIEUX ET RESSOURCES NATURELLES</b>	<b>55</b>
4.1	Qualité des milieux et de l'eau	56
4.2	Ressource en eau	62
4.3	Ressources et réseaux terrestres	80
<b>5</b>	<b>RISQUES</b>	<b>109</b>
5.1	Risques naturels	114
5.2	Risques technologiques et sanitaires	135
5.3	Risques sanitaires	136
5.4	Risques technologiques	140
5.5	Interrelations entre les risques	149



# LISTE DES PHOTOS

<i>PHOTO 1 : LA COMMUNE VUE DEPUIS LE PIC MALAWI, SOURCE : INTERNET</i>	19
<i>PHOTO 2 : LE PARC PROVINCIAL DE LA HAUTE DUMBEA, SOURCE : INTERNET</i>	21
<i>PHOTO 3 : RESERVE NATURELLE DE LA HAUTE DUMBEA, SOURCE : INTERNET</i>	21
<i>PHOTO 4 : RESERVE NATURELLE INTEGRALE DE LA MONTAGNE DES SOURCES, SOURCE : INTERNET</i>	22
<i>PHOTO 5 : PHOTOS DE PLANTS DE FORETS SECHES DE DUMBEA,</i>	23
<i>PHOTO 6 : PLANTS DE FORETS HUMIDES DUMBEA</i>	27
<i>PHOTO 7 : LA LIANE MACFADYENA UNGUIS-CATI ETOUFFE LA VEGETATION ET DEGRADE LE MILIEU, SOURCE : SECAL, JEAN LOUIS RUIZ</i>	33
<i>PHOTO 8 : NOTOU DE NOUVELLE-CALEDONIE, SOURCE : SECAL, PARC ZOOLOGIQUE ET FORESTIER</i>	34
<i>PHOTO 9 : VUE DES MASSIFS DEPUIS LE GOLF, PHOTOTHEQUE DE LA VILLE DE DUMBEA</i>	37
<i>PHOTO 10 : MANGROVES, SOURCE : LE BLOG DE DUMBEA</i>	42
<i>PHOTO 11 : MANGROVES, SOURCE: SUIVI ENVIRONNEMENTAL</i>	44
<i>PHOTO 12 : MANGROVES, SOURCE: SUIVI ENVIRONNEMENTAL ZAC</i>	44
<i>PHOTO 13 : ILOTS DE DUMBEA, SOURCES : PS, SERAIL</i>	46
<i>PHOTO 14 : HERBIER, SOURCE: IFRECOR</i>	46
<i>PHOTO 15 : RECIFS CORALLIENS, SOURCE: LNC</i>	48
<i>PHOTOS 16 : POISSONS ENDEMIQUES DE LA DUMBEA SOURCE: INVENTAIRE DE JUILLET 2013 (ERBIO, 2014)</i>	49
<i>PHOTO 17 : VUE DE LA BAIE DEPUIS LE MASSIF PHOTOTHEQUE DE LA VILLE DE DUMBÉA</i>	51
<i>PHOTO 18 : LA RIVIERE ET LES MASSIFS AU NORD DE DUMBEA, SOURCE : NOUVELLE-CALEDONIE TRAVEL</i>	55
<i>PHOTO 19 : RIVIERE DUMBEA, SOURCE : STOCK IMAGES</i>	59
<i>PHOTO 20 : ANCIEN BARRAGE, SOURCE : ALTITUDERANDO.COM ET LE NOUVEAU BARRAGE, SOURCE : BLOG INTERNET</i>	66
<i>PHOTO 21 : EMBOUCHURE DE LA DUMBÉA, INTERNET</i>	78
<i>PHOTO 22 : VESTIGE DE LA MINE SOLEIL DE DUMBÉA, SOURCE: <a href="http://RANDO-NC.FR/">HTTP://RANDO-NC.FR/</a></i>	84
<i>PHOTO 23 : MINE PARIS-EUGENIE AVANT LES TRAVAUX DE REHABILITATION, SOURCE : FONDS NICKEL</i>	86
<i>PHOTO 24 : MINE KOE-LES BARBOUILLEURS AVANT ET APRES TRAVAUX DE RE-VEGETALISATION, SOURCE : FONDS NICKEL</i>	87
<i>PHOTO 25 : REHABILITATION DE LA MINE TIP TOP DE DUMBEA, SOURCE : FONDS NICKEL</i>	107
<i>PHOTO 26 : VUE AERIENNE DE LA PARTIE OUEST DE DUMBEA, SOURCE : VILLE DE DUMBEA</i>	109
<i>PHOTO 27 : VUE DE LA MONTAGNE PAR TEMPS PLUVIEUX DEPUIS LA RIVIERE DUMBEA, SOURCE : PHOTO COMMUNITY</i>	113
<i>PHOTO 28 : INTERFACE FORET-HABITAT ET ECOBUAGE EN PIEMONT DE MASSIF, SOURCE : ALCINA FORETS SOURCE : CHEF DE CORPS DPCS-SCS</i>	118
<i>PHOTO 29 : INONDATION DE L'ENTREE DES QUARTIERS COUVELEE, CALVAIRE, NONDOUE, VAL SUZON A DUMBEA, SOURCE : LNC</i>	119
<i>PHOTO 30 : ECLAIRS ET ORAGES, DOMAINE DE LA COUVELEE</i>	121
<i>PHOTO 31 : FEU A LA MONTAGNE DES SOURCES, SOURCE : LE MONDE</i>	133
<i>PHOTO 32 : ACTUALITE DU 12/12/2014, FERMES AVICOLES DUMBEA,</i>	137
<i>PHOTO 33 : INSCRIPTIONS A L'OMBRE POUR DUMBEA PLAGE, SOURCE : NC 1<sup>ERE</sup></i>	137
<i>PHOTO 34 : MILIEUX HUMIDES DE DUMBEA, SOURCE : BLOG DE DUMBEA</i>	138
<i>PHOTO 35 : BARRAGE DU PARC PROVINCIAL DE LA DUMBEA, SOURCE : RANDONNEE AU BARRAGE</i>	148
<i>PHOTO 36 : GRAND BARRAGE DE DUMBEA, SOURCE CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION, LAIGLE KARL</i>	150



# LISTE DES CARTES

<i>CARTE 1 : REPERES ET LIEUX EMBLEMATIQUES DE LA COMMUNE (SOURCE : DONNEE SERAIL - FORMATAGE INSIGHT &amp; UP)</i>	17
<i>CARTE 2 : RELIEFS DE LA COMMUNE DE DUMBEA (REALISATION CAPSE)</i>	17
<i>CARTE 3 : CARTE DES FORÊTS SÈCHES ET DE LEUR ZONAGE DANS LE PUD 2012, SOURCES CARTOGRAPHIQUES : ZONE DE VIGILANCE 2020 DU CEN, PUD 2012, FORMATAGE CAPSE</i>	25
<i>CARTE 4 : CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS D'INVENTAIRE FORET SECHE ET DEGRE D'INTENSITE DES PRESSIONS SUR LES ZAC,</i>	26
<i>CARTE 5 : CARTE DE LOCALISATION ET ZONAGE DES FORETS SECHES DU PAZ 2021 DE LA ZAC DSM DE DUMBEA;</i>	26
<i>CARTE 6 : CARTE DES FORÊTS HUMIDES ET DE LEUR ZONAGE DANS LE PUD 2012, SOURCES CARTOGRAPHIQUES : IRD POUR WWF 2015, ŒIL 2011, PUD 2012, FORMATAGE CAPSE</i>	28
<i>CARTE 7 : CARTES ZOOMÉES DES FORÊTS HUMIDES NON CLASSEES EN ZONE ND PAR LE PUD, FORMATAGE CAPSE</i>	28
<i>CARTE 8 : CARTE DES MAQUIS ET DE LEUR ZONAGE DANS LE PUD 2012, SOURCES CARTOGRAPHIQUES : MILIEUX NATURELS DDDT A JOUR, PUD 2012, FORMATAGE CAPSE</i>	30
<i>CARTE 9 : EVOLUTION DES PAYSAGES EN PS, ZONE D'INTERET ECOLOGIQUE, SOURCES: ŒIL, OCEANIDE, SCO, 2010</i>	34
<i>CARTE 10 : CARTE DE SYNTHÈSE DES MILIEUX TERRESTRES, FORMATAGE CAPSE</i>	38
<i>CARTE 11 : CARTE DES MANGROVES ET DE LEUR ZONAGE DANS LE PUD 2012, SOURCES CARTOGRAPHIQUES : MILIEU NATUREL DDDT TOUTES FORMATIONS CONFONDUES A JOUR</i>	43
<i>CARTE 12 : CLASSIFICATION DES MANGROVES EN 2020, SOURCE: AIRBUS-DS, INSIGHT, SUIVI ENVIRONNEMENTAL ZAC DSM-PANDA, SECAL</i>	45
<i>CARTE 13 : CARTE DE SYNTHÈSE DES MILIEUX EN INTERFACE TERRE/MER ET MARINS, FORMATAGE CAPSE</i>	52
<i>CARTE 14 : CARTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DE DUMBEA, SOURCES : DDDT, FORMATAGE CAPSE</i>	58
<i>CARTE 15 : LOCALISATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES EAUX – PPE, SOURCE : FOND GEREOP.NC, DAVAR</i>	69
<i>CARTE 16 : CARTE ANALYTIQUE DES REMONTEES DU BISEAU SALE, DES PPE ET DE L'UTILISATION DE L'EAU EN FONCTION DES STATUTS FONCIERS, SOURCE : DAVAR, FORMATAGE CAPSE</i>	79
<i>CARTE 17 : CARTE DE SYNTHÈSE DES MINES (ACTIVES ET REHABILITEES) ET CARRIERES DE DUMBEA, SOURCE : DIMENC/ CADASTRE MINIER/ FONDS NICKEL, FORMATAGE CAPSE</i>	82
<i>CARTE 18 : CARTE DE SYNTHÈSE DES MINES (ACTIVES ET REHABILITEES) ET CARRIERES DE DUMBEA, SOURCE : DIMENC/ CADASTRE MINIER/ FONDS NICKEL, FORMATAGE CAPSE</i>	88
<i>CARTE 19 : CARTE DE SYNTHÈSE DES RESSOURCES AGRICOLES ET DES ECOSYSTEMES PATRIMONIAUX DE DUMBEA, SOURCE : DDR, DDDT, FORMATAGE CAPSE</i>	92
<i>CARTE 20 : CARTE DE SYNTHÈSE DES ACTIVITÉS HUMAINES TERRESTRES, FORMATAGE CAPSE</i>	108
<i>CARTE 21 : ALEAS INONDATIONS DE DUMBEA CONNUS DEBUT 2021, SOURCE : DAVAR, FORMATAGE CAPSE</i>	120
<i>CARTE 22 : INTENSITE DU RISQUE TSUNAMI SUR DUMBEA, SOURCE : GEOREP.NC, FORMATAGE CAPSE</i>	125
<i>CARTE 23 : FORTES PENTES ET RISQUES D'ÉROSION SUR DUMBEA</i>	130
<i>CARTE 24 : ALEAS AMIANTE A DUMBEA, SOURCE : DIMENC, FORMATAGE : CAPSE</i>	132
<i>CARTE 25 : CARTE DE SYNTHÈSE DES RISQUES NATURELS, FORMATAGE CAPSE</i>	134
<i>CARTE 26 : TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES SUR LE GRAND NOUMÉA, SOURCES : DRM 2016, DITTT, ST, PCST</i>	141
<i>CARTE 27 : LOCALISATION DES ICPE DE LA COMMUNE DE DUMBEA (SOURCE : FOND GEOREP.NC ; ADEM PS), FORMATAGE CAPSE</i>	142
<i>CARTE 28 : CARTE DE BRUIT DE L'AÉRODROME DE NOUMÉA-MAGENTA DU 26.11.2018, SOURCE : DGAC</i>	145
<i>CARTE 29 : LOCALISATION DE L'ONDE DE SUBMERSION DU BARRAGE DE DUMBEA, SCENARIO 2 SOURCE : PCS 2015</i>	146



# LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA COMMUNE DE DUMBEA (SOURCE ISEE, FORMATAGE UP)	15
FIGURE 2 : PRESENTATION DE L'AGGLOMERATION DU GRAND NOUMEA (SOURCE SIGN, FORMATAGE UP)	16
FIGURE 3 : TABLEAU DE BORD DES FORETS SECHES MARS 2021, SOURCE : CEN	24
FIGURE 4 : REPARTITION COMMUNALE DES TYPES DE PAYSAGES EN 2010, SOURCES : ÉVOLUTION DES PAYSAGES EN PROVINCE SUD – COMMUNE DE DUMBEA – OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT ; CÉIL NC	31
FIGURE 5 : MILIEUX NATURELS, DDDT MIS A JOUR EN JANVIER 2021	32
FIGURE 6 : DEFINITION DES ZONES MARITIMES, SOURCE: PS	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 7 : HERBIERS DE L'ANSE APOGOTI, ETAT DES LIEUX 2020 ET CHANGEMENTS 2016-2020, SOURCE : SUIVI ENVIRONNEMENTAL ZAC, SECAL, SEACOST	47
FIGURE 8 : TABLEAU SYNTHETIQUES DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES RENDUS PAR LES MILIEUX NATURELS DE DUMBEA, SOURCE : CAPSE	54
FIGURE 9 : SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DES CORRIDORS ECOLOGIQUES	57
FIGURE 10 : OBJECTIFS DE PRESERVATION ET DE VALORISATION DES ESPACES NATURELS PORTES PAR LE PUD 2012, SOURCE : VILLE DE DUMBEA	60
FIGURE 11 : OBJECTIFS DE PRESERVATION ET DE VALORISATION DES ESPACES NATURELS AU NIVEAU DU CROISSANT VERT, SOURCE : VILLE DE DUMBEA	61
FIGURE 12 : BASSINS VERSANTS DE LA COMMUNE DE DUMBEA, SOURCE : ERBIO 2013	63
FIGURE 13 : SYNTHESE DU RPQS EAU POTABLE, SOURCE : VILLE DE NOUMEA	67
FIGURE 14 : PRESENTATION DES PPE,	68
FIGURE 15 : PERIMETRES DE PROTECTION DES EAUX, SOURCES : DAVAR ET PLAN DE GESTION DU PARC PROVINCIAL DDDT	70
FIGURE 16 : TRANCHÉES DRAINANTES DU TROU DES NURSES, SOURCES : TRANSMISE PAR LA CDE EN JUILLET 2023 AVEC L'ACCORD DE LA VILLE DE DUMBEA,	71
FIGURE 17 : LOCALISATION DES RESEAUX D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE DUMBEA, SOURCE : CDE	72
FIGURE 18 : LOCALISATION DES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX USEES DE DUMBEA, SOURCE : CDE	77
FIGURE 19 ET 10 : OCCUPATION DU SOL ET NIVEAU D'ARTIFICIALISATION DES ESPACES EN 2010, SOURCE : EVOLUTION DES PAYSAGES EN PROVINCE SUD – COMMUNE DE DUMBEA – OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT ; CÉIL NC	84
FIGURE 20 : REPARTITION DES CONCESSIONS MINIERES PAR COMMUNES EN 2008, SOURCE : SCHEMA DE MISE EN VALEUR DE LA RESSOURCE MINIERE.	85
FIGURE 21 : CONCESSIONS MINIERES REPERTORIEES SUR LA COMMUNE DE DUMBEA, SOURCE : CADASTRE MINIER	85
FIGURE 22 : SURFACE DES DIFFERENTS TYPES DE PRODUCTIONS AGRICOLES DE DUMBEA, SOURCE : DAVAR, DDR, 2016- 2019	89
FIGURE 23 : STRUCTURE DU MAILLAGE VIAIRE DE LA COMMUNE, SOURCE DITTT, FORMATAGE UP	93
FIGURE 24 : HIERARCHISATION DU RESEAU VIAIRE (2021- SOURCES : SCHEMA DE MOBILITE, SCAN - REALISATION UP)	93
FIGURE 25 EXTRAIT DU SCHEMA MOBILITE (SOURCE VILLE DE DUMBEA 2019)	95
FIGURE 26 EXTRAIT DU SCHEMA MOBILITE (SOURCE VILLE DE DUMBEA 2019)	96
FIGURE 26 LOCALISATION DES TRAVERSEES DE LA VE2, FORMATAGE UP	97
FIGURE 28 : REPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE DE DUMBEA PAR USAGE, ET EVOLUTION DE LA CONSOMMATION MOYENNE PAR CLIEN REV1T, SOURCE : ENERCAL/EEC	103
FIGURE 29 : RESEAU DE DECHETERIES DU GRAND NOUMEA, SOURCES : ADEME, CCI, FORMATAGE CAPSE	105
FIGURE 29 : BILAN DES FLUX DE DECHETS DES DECHETERIES DU GRAND NOUMEA, ANNEE 2019 SOURCE : ETUDE PREALABLE POUR LA REALISATION D'UN QAV SUR LA ZAC PANDA –ENVIE 2020	105
FIGURE 30 : METEO DUMBEA, SOURCE : <a href="http://hikersbay.com/">HTTP://HIKERSBAY.COM/</a>	110
FIGURE 32 : COURBES DES HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS, SOURCES : METEO.NC	111
FIGURE 33 : VITESSE MOYENNE DU VENT A DUMBEA, SOURCES : WEATHERSPARK.COM	112
FIGURE 34 : COURBES DES RECORDS DE T° DE DUMBEA/T° MOYENNES EN NC, SOURCES : METEO.NC	113
FIGURE 35 : LOCALISATION DES DEPARTS DE FEU ET DES SURFACES BRULEES DEPUIS 2000 EN PS, SOURCES : DIAGNOSTIC DES ENJEUX DE PROTECTION DES MASSIFS FORESTIERS, PS, SATELLITE MODIS, NASA, IRD, SCP, BIOTOPE, ENVIE	116
FIGURE 36 : RAPPEL DES EQUIPEMENTS DFCI PRESENTS : ACCES, POINTS D'EAU, DROP ZONES, ETC... EN PS, SOURCES : DIAGNOSTIC DU PPF 2016, PS, METEO.NC, DDDT, ALCINA, CAPSE NC	117
FIGURE 37 : CARTE DE RISQUE FEU DE FORET, ACCESSIBLE AU PUBLIC, SOURCE : METEO FRANCE EN PARTENARIAT AVEC LA SECURITE CIVILE, COMMUNIQUE DE PRESSE DU 16.09.2013	117
FIGURE 38 : PLAN DE GESTION COMPLET PARC DUMBEA-FEVRIER 2019	118
FIGURE 39 : WWW.METEO.NC	121
FIGURE 40 : NOMBRE DE PHENOMENES TROPICAUX PAR SAISON EN NC, SOURCE : METEO.NC	122
FIGURE 41 : CYCLONES AYANT IMPACTE DUMBEA, SOURCES : DAVAR, METEO.NC, FORMATAGE CAPSE	123
FIGURE 41 : HYDRODYNAMIQUE DU LAGON SUD-OUEST, SOURCE : MESURES IRD (1988-2006), ATLAS DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE	126
FIGURE 42 : RAPPORT SUR L'ÉVALUATION PROBABILISTE DE L'ALÉA SISMIQUE, SOURCE : BRGM, 2008	127
FIGURE 43 : ATLAS 2005, RAPPORT ET COUVERTURES SIG (SHP) DE LA CARTE GEOLOGIQUE	128
FIGURE 45 : DRM 2016, SYNTHÈSES DES RISQUES SANITAIRES MAJEURS ET CONSIGNES ASSOCIÉES	136
FIGURE 46 : BILAN LEPTOSPIROSE 2016 ; SITUATION ENDEMO-ÉPIDÉMIQUE SAISONNIÈRE, SOURCE : METEO.NC	139
FIGURE 47 : TABLEAU SYNTHETIQUE (NON EXHAUSTIF) DES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS RISQUES PRESENTS A DUMBEA, SOURCE : CAPSE	149



# PARTIE I - SYNTHÈSE EIE

## 1 METHODOLOGIE

### 1.1 AVANT-PROPOS

L'objet de la présente étude détaille l'état des lieux environnemental initial (EIE) de la commune de Dumbéa, dans le cadre de la rédaction du rapport des incidences environnementales (RIE). L'EIE est réalisée dans le cadre de la révision du Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) de la commune qui est soumise, depuis 2016, à une évaluation environnementale conformément à l'article 111-7 du Code de l'Urbanisme de la Nouvelle Calédonie (CUNC). L'évaluation complète se décline en 3 pièces maîtresses :

- **Pièce 1 : L'état initial de l'environnemental de la commune (EIE).**
- Pièce 2 : Le rapport sur les incidences environnementales (RIE)
- Pièce 3 : Le résumé non technique (RNT)

L'ensemble de ces éléments a pour but 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 durables mentionnés aux chapitres a), e), f) et g) de l'article Lp.111-2 du CUNC. Ils sont définis en itération avec l'élaboration du PUD et sont également soumis à l'avis des institutions et du public lors des enquêtes administratives et publiques dédiées.

Cette photographie synthétise dans un document unique les préoccupations et les enjeux de développement durable du territoire grâce à l'analyse des données environnementales collectées jusqu'en mai 2021.

La présente version de l'état initial de l'environnement a été mise à jour pour prendre en compte les différents avis de l'enquête administrative. Les modifications sont mises en exergue via un encadré vert pour les textes et les cartes et les titres des cartes, figures, etc. sont complétés par la mention Rev1 conformément à l'exemple ci-dessous.

La pièce 1 présente notamment le zonage du PUD en vigueur, c'est-à-dire la révision 2013 avec la nomenclature de zonage utilisée alors. Depuis, le code de l'urbanisme a été mis à jour et la nomenclature des zones a évolué. Afin de favoriser la lecture des différents documents, un comparatif des nomenclatures utilisées dans le précédent PUD et celles utilisées pour la présente révision est présenté dans le tableau ci-dessous :

NOMENCLATURE DES ZONES Selon le code de l'urbanisme en vigueur		Anciennes nomenclatures
NLT	Naturelle de loisirs et tourisme	NL
NM	Naturelle minière	Zmin
NP	Naturelle protégée	ND
AC	Agricole constructible	NC
UR	Urbaine résidentielle rurale	UR
UA/UAC-E UAm/UAmt	Urbaine centrale (C=centre-ville, E=activité économique, Am = marina)	UA/ UAB (dense) UAE
UB1-2-3	Urbaine d'habitat résidentiel (1-2) Urbaine résidentielle pavillonnaire (3)	UB0-1-2 UB3
UE	Urbaine d'équipements	UE
UL	Urbaine de loisirs	UL
UT	Urbaine de tourisme	
AU	A urbaniser	AU
TC	Terres coutumières	TC
UZ	Aménagement Concertée (ZAC)	UZ

# 1.1 BIBLIOGRAPHIE

## Synthèse des données collectées

Le tableau ci-dessous synthétise les données demandées et les données collectées durant la rédaction de l'état initial de l'environnement (EIE).

Thématique	Donnée	Gestionnaire	Etat
Environnement	Tsunami, cyclone, forte houle 2020 : aléa submersion marine	DIMENC/ OBLIC	Récupéré
	2016 Dossier sur les risques majeurs	DSCGR	Récupéré
	2018 Stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans les espaces naturels	IRD	Non reçu
	2012 Sismologie (séisme.nc)	IRD	Daté de 2012
	2016-2020 Plan de gestion du parc de la Dumbéa	DDDT	Récupéré
	2746-2012-Paysage Dumbéa	ŒIL	Daté de 2012
	2020 Avifaune du site Ramsar et du parc de la Dumbéa	RAMSAR	Récupérées
	Données RLA Botanique	RLA	Récupérées
	Pertes de sol dû à l'érosion (Carto PS œil 2012)	UNC/ IRD/	Récupérées
Equipements et services	Etude 2018 publiée sur le site web	ADEME	Récupérée
	2012 DDAE Station d'épuration Dumbéa	CAPSE	Récupérée
	2019 Gestion des déchets et observatoire CCI des DND des entreprises	CCI	Récupérée
	2018-22 Schéma PS Gestion et prévention des déchets	PS	Récupérée
	Fonctionnement du SIGN (les déchets)	SIGN/ISEE	Récupérée
	2012 Soproner_5_3-assainissement individuel	VDD	Récupérée
	2020 Etude sur la future déchetterie de Dumbéa	VDD / SECAL	Récupérée



Thématique	Donnée	Gestionnaire	Etat
Agriculture	Diagnostic agricole actualisé	DAVAR	<i>Daté de 2012</i>
Développement forestier	2016-17 Plan provincial de gestion des feux	CAPSE	Récupérée
	2017 Sites prioritaires de forêt sèche	CEN	Récupérée
	2019 Plan provincial de gestion des feux	DDDT/ PCS	Récupérée
	2020/12 Surfaces brûlées par les feux de forêt	DDDT	Récupérée
	2015 Surface de forêts humides	WWF	Récupérée
Thématique	Donnée	Gestionnaire	Etat
Environnement	2019-Suivi environnemental ZAC (faune, flore, ...)	CAPSE	Récupérée
	Mangrove 2020	CAPSE	Récupérée
	Zones inondables	DAVAR	Récupérée
	2017 Périmètre de protection des eaux	DAVAR	Récupérée
	Milieux naturels à jour	DDDT	Récupérée
	Corridors écologiques (lien de plus courte distance)	DDDT	Récupérée
	2015 Etude floristique du parc provincial de Dumbéa	DDDT	Récupérée
	Atlas des paysages réalisé et étude en cours sur le profil environnementale	DDDT	<i>Non reçu</i>
	2020 Carte et atlas des aires protégées de la province sud	DDDT	Récupérée
	Indice de priorité de conservation de la biodiversité	OEIL	Récupérée
	2020 Espèces protégées selon le carroyage DFCI	DDDT	Récupérée
	Carte de pluviométrie	DDDT	<i>Non reçu</i>
	Données sur le biseau salé	DDDT	<i>Non reçu</i>
	Aléa amiante	DIMENC	Récupérée
	Cadastre minier à jour	DIMENC	Récupérée
	Carte hydrogéologique et d’aptitude à l’aménagement de la zone urbaine	DIMENC	<i>Non reçu</i>
	2018 Réhabilitation des mines orpheline 2018	DIMENC	Récupérée
	Eboulement de terrain et aléa (BRGM)	DIMENC	<i>Non reçu</i>



## Synthèse des abréviations

---

<b>AEP</b>	Adduction en Eau Potable
<b>ANCB/</b>	Agence néo-calédonienne de Biodiversité (Ex-CEN)
<b>CEN</b>	Conservatoire des espaces naturels de NC
<b>DD</b>	Déchets Dangereux
<b>DND</b>	Déchets Non Dangereux
<b>DDDT</b>	Direction du Développement Durable des Territoires (province Sud)
<b>DIMENC</b>	Direction des Mines et de l'Energie de la Nouvelle Calédonie
<b>DAVAR</b>	Direction des Affaires Vétérinaires Alimentaires et Rurales
<b>DASS</b>	Direction des Affaires Sanitaires et Sociales
<b>EEV</b>	Espèces Exotiques Envahissantes
<b>EIE</b>	Etat Initial de l'Environnement
<b>EIP</b>	Ecosystème d'Intérêt Patrimonial
<b>EP</b>	Eaux Pluviales
<b>EqH</b>	Équivalent Habitant
<b>ERC</b>	Eviter-Réduire-Compenser
<b>EU</b>	Eaux Usées
<b>IAC</b>	Institut Agronomique néo-Calédonien
<b>IBA</b>	Important Bird Area
<b>ICPE</b>	Installation Classée Pour la Protection de l'Environnement
<b>NC</b>	Nouvelle-Calédonie
<b>PUD</b>	Plan d'Urbanisme Directeur
<b>RIE</b>	Rapport sur les incidences environnementales du PUD
<b>PAZ</b>	Plan d'Aménagement de ZAC
<b>SCO</b>	Société Calédonienne d'Ornithologie
<b>STEP</b>	Station d'Epuration
<b>TCSP</b>	Transports Collectifs en Site Propre
<b>UICN</b>	Union International pour la Conservation de la Nature
<b>ZAC</b>	Zone d'Aménagement Concertée
<b>ZCB</b>	Zone clé pour la biodiversité (=ZKB)

---

## Précisions sur les données cartographiques

Les tableaux ci-dessous synthétisent les données exploitées pour réaliser les cartographies formatées par CAPSE pour illustrer l'état initial de l'environnement (EIE).



Carte	Libellé	Entités	Couches	Source	Modification et MaJ de la couche
Milieu terrestre	Mangrove	Mangrove	Milieu naturel	PS-DENV	2017: FS de Dumbéa (mini patch au Sud Est)
	Maquis	Maquis	Milieu naturel	PS-DENV	2013: Mangrove Bluecham 2011: Herbiers IRD ZONECO
	Autre strate arborée	Forêt	Milieu naturel	PS-DENV	2011: Maquis minier et foret ultramafique IRD
	Forêt humide	Forêt humide	Forêt humide/ Digit foret humide Montagnes des sources Digit foret humide Parc Dumbéa	CEil WWF WWF	2010 2017 2017
	Forêt sèche	Forêt sèche	Forêt sèche Zone de vigilance	CEN	Révision en 2020
	Zone clé pour la biodiversité	Zone clé pour la biodiversité	KBA	IUCN	Révision en 2017
	Carroyage DFCI - Espèce clé pour la biodiversité	Enjeu 1 à 4 (0 exclu)	Espèces_DENV_RLA_DFCI	PS-DENV	?
	Aires protégées	Aires protégées (libellé nom et type)	Aires protégées	PS-DENV	2020
	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	DAVAR	
	Tissu urbain	Zones urbanisées/ Zones industrielles ou commerciales et équipements/ Voie de communication /Mines et décharges minières	MOS 2014 BDROUTE	CEil et GNC	2014
	Terres agricoles et pastorales	Parcelle	Parcelle	DDR	2021
Milieu marin et littoral	Autre strate arborée	Forêt	Milieu naturel	PS-DENV	2017: FS de Dumbéa (mini patch au Sud Est)
	Mangrove	Mangrove (formation clairsement et dense) Zone de Tanne	Milieu naturel	PS-DENV	2013: Mangrove Bluecham 2011: Herbiers IRD ZONECO 2011: Maquis minier et foret ultramafique IRD
	Forêt sèche	Forêt sèche	Forêt sèche Zone de vigilance	CEN	Révision en 2020
	Zone clé pour la biodiversité	Zone clé pour la biodiversité	KBA	IUCN	Révision en 2017
	Carroyage DFCI - Espèce clé pour la biodiversité	Enjeu 1 à 4 (0exclus)	Espèces_DENV_RLA_DFCI	PS-DENV	?
	Aires protégées	Aires protégées (libellé nom et type)	Aires protégées	PS-DENV	2020
	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	DAVAR	
	DPM	DPM	DPM	PS	?
Tissu urbain	Zones urbanisées Zones industrielles ou commerciales et équipements Voie de communication Mines et décharges minières	MOS 2014 BDROUTE	CEil et GNC	2014	



Carte	Libellé	Entités	Couches	Source	Modification et MaJ de la couche
Continuité écologique	Carroyage DFCI - Espèce clé pour la biodiversité	Enjeu 1 à 4 (0exclus)	Espèces_DENV_RLA_DFCI	PS-DENV	?
	Aires protégées	Aires protégées (libellé nom et type)	Aires protégées	PS-DENV	2020
	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	DAVAR	
	Connectivités	Corridors ecologiques modelises Proposition de corridors écologiques	Carte vecteur connectivité	PS_DENV	2020
	Corridor terrestre	Corridor terrestre	Connectivités 2020 corridors T100	PS_DENV	2020
	Zone humide	Zone humide	Connectivités 2020 trame bleue	PS_DENV	2020
	Formations végétales	Forêt Maquis Mangrove	Milieu naturel	PS-DENV	2017: FS de Dumbéa (mini patch au Sud Est) 2013: Mangrove Bluecham 2011: Herbiers IRD ZONECO 2011: Maquis minier et foret ultramafique IRD
	Tissu urbain	Zones urbanisées Zones industrielles ou commerciales et équipements Voie de communication Mines et décharges minières	MOS 2014 BDROUTE	CEil et GNC	2014
Ressources en eau	Utilisation	Forage/ Captage/ Puit/ Source Compteur AEP	Prise eau	PS-DDR	MàJ 2020-08-06
	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	DAVAR	
	Périmètre de protection des eaux	Périmètre de protection des eaux	Périmètre de protection des eaux	DAVAR	10/01/2020
	Foncier	Public (commune, PS, GNC, France) Privé/ Coutumier	BDD_SIG_DUMBEA_3163_VO_DI	DITTT	
Risques naturels	Carroyage DFCI 2014	Hierarchisation risque	Carroyage DFCI 2014	DSCGR	2014
	Feu de foret		Feu de foret	DENV et DSCGR	MàJ 2020-11-01
	réseau hydro principal	Réseau hydro principal	Réseau hydro principal	DAVAR	
	Aléas inondation	Aléas inondation	Zones inondables	DAVAR	29/06/2020
	Aléa amiante	Aléa amiante	Aléa amiante	DIMENC BRGM	2013
	Perte potentielle en sol	Perte potentielle en sol	Perte potentielle en sol	UNC IRD	2012
	Pente	interpolation du MNT_10m	Pente	DITTT	2012
Activités humaines	Aires protégées	Aires protégées (libellé nom et type)	Aires protégées	PS-DENV	2020
	Tissu urbain	Zones urbanisées/ Zones industrielles ou commerciales et équipements Voie de communication /Mines et décharges minières	MOS 2014 BDROUTE	CEil et GNC	2014
	Terres agricoles et pastorales	Parcelle	Parcelle	DDR	2021
	Barrage de la Dumbéa	Grands barrages	Grand barrage	DIMENC	14/02/2020
	ICPE	ICPE	ICPE	DIMENC	18/04/2021
	Cadastre minier	Titre en cours/Titre échu	Cadastre minier	DIMENC	01/04/2021



# **1.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX**

## **ENVIRONNEMENTAUX**

Les données de l'état initial de l'environnement (EIE) sont objectivées et analysées dans le but de mettre en exergue les enjeux environnementaux spécifiques de la commune de Dumbéa. **Les points clés à retenir du diagnostic et les enjeux qui en découlent sont synthétisés dans le tableau** ci-dessous.

La hiérarchisation des enjeux est illustrée selon un code couleur qui est défini par la corrélation de 2 facteurs :

- le degré de cotation de l'enjeu environnemental sur la commune (**FAIBLE, MOYEN, FORT**)

Il s'agit de la sensibilité environnementale de chacun des enjeux qui est définie en fonction des points à retenir traités dans le diagnostic. Chaque niveau de cotation est défini au regard de l'ensemble des enjeux du territoire de Dumbéa

- le niveau d'incidences sur la révision du PUD, (**FAIBLE, MOYEN, FORT**)

Il s'agit du potentiel d'action de la révision du PUD sur cet enjeu. Par exemple, pour le milieu marin, la révision du PUD aura peu d'incidence car ce milieu n'est pas zoné, ni réglementé directement.

Ces deux cotations sont rappelées en début de chacun des chapitres.

En fonction de ces deux critères, **la priorisation finale de l'enjeu sera établie en concertation avec les parties prenantes de la commune.**

Dans le cadre de la rédaction du Rapport de Incidences Environnementales (RIE), le principe de proportionnalité sera appliqué à cette hiérarchisation. Il s'agira, pour chaque enjeu, de détailler, plus ou moins la séquence « ERC » qui signifie Eviter, Réduire, Compenser.



Thématiques	Eléments clés du diagnostic (EIE) à retenir	Enjeux environnementaux hiérarchisés	Cotations des enjeux sur Dumbéa				
			Evaluation de l'enjeu	Potentiel d'action du PUD	Priorisation Dumbéa		
MILIEUX NATURELS, PAYSAGES ET BIODIVERSITE	Milieux Naturels terrestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>2% de la commune est couvert par des forêts sèches (FS). 77% sont en zones naturelles protégées dans le PUD (ND) et la révision du PAZ 2021 (ZND). Sur les 33% restants : 24% se trouvent en zones agricoles (NC) et 2% en zones urbaines.</li> <li>27% de Dumbéa héberge des forêts humides (FH) dont 99% sont zonées en ND.</li> <li>31% de la commune abrite des maquis donc 97% sont zonés en ND.</li> </ul>	<b>Augmenter la proportion de forêts sèches (*EIP) protégées et si possible des forêts humides (EIP) et les maquis, de façon intégrée et cohérente avec l'urbanisation.</b> <b>*EIP= Ecosystème d'Intérêt Patrimonial</b>	Fort	Fort	1	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les 3 aires protégées de la commune (la Haute Dumbéa, la Montagne des sources et la Vallée de la Thy) sont classées en zones naturelles protégées (ND).</li> <li>62 % de la surface de la commune est constituée de flore d'intérêt (Taux d'endémisme des taxons supérieur à 80%) et de faune (47% de Dumbéa classée en zone d'intérêt ornithologique) qui sont soumis à diverses pressions (Faune et flore Envahissante EEV, anthropisation, ...)</li> </ul>	<b>Pérenniser la protection des surfaces végétalisées existantes qui sont des réservoirs de biodiversité importants.</b>	Moyen	Moyen	1	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Des projets de reboisement (FS/FH) ont eu lieu tant sur le parc provincial de la Haute Dumbéa via le WWF que sur le littoral</li> </ul>	<b>Encourager les projets de reboisement ponctuels et globaux pour limiter la fragmentation (végétation non continue) des forêts.</b>	Moyen	Faible	3	
	Milieux Naturels en interface terre/mer et marins	<ul style="list-style-type: none"> <li>374 ha de mangrove (EIP) dont 34% en zones naturelles protégées (ND dans le PUD 2012 et ZNP dans le PAZ), 59% sur les ZACs sont zonées dans le PAZ 2021 (50% en ZNL et 7% en ZUE) ; 8% sont en zones naturelles aménagées (NL). 1% en zones urbaines et de loisir (AU, UL).</li> <li>1/3 des mangroves des ZAC se détériore côté terre notamment à cause de pressions anthropiques. Des travaux curatifs sont menés.</li> </ul>	<b>Augmenter la proportion de mangroves, protégées (EIP) par le PUD et encourager les travaux d'amélioration de leur état.</b> <b>*EIP= Ecosystème d'Intérêt Patrimonial</b>	Fort	Moyen	2	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>3 îlots couverts de forêts sèches en zone ND du PUD et de patchs de mangrove. Les autres milieux des îlots ont peu d'intérêt écologique.</li> <li>Le DPM abrite de la mangrove (EIP) mais aussi 3 ICPE (aires de carénage d'HCM, centrale d'enrobage des sablières de Dumbéa et atelier de préfabrication de béton de SPB), des installations annexes aux habitations, des squats et divers aménagements.</li> </ul>	<b>Préserver les écosystèmes (EIP) présents sur les îlots et le Domaine Public Maritime (DPM)</b>	Fort	Moyen	2	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La rivière Dumbéa est exceptionnelle avec une grande diversité spécifique et le nombre de taxons endémiques le plus élevé de la Nouvelle-Calédonie.</li> </ul>	<b>Préserver la faune aquatique de la rivière Dumbéa en maîtrisant les aménagements.</b>	Fort	Moyen	1	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La baie n'héberge pas d'herbiers et de récifs coralliens remarquables (EIP). Néanmoins, des herbiers et des formations coralliennes sont présents à proximité de secteurs dynamiques (Nouré, Koutio, Koutio-Kouéta) de la commune même s'ils ne sont pas répertoriés par les institutions.</li> <li>Evolution stable des caractéristiques de la qualité des eaux de la baie.</li> <li>Requins bouledogues observés au parc Fayard.</li> </ul>	<b>Maintenir les caractéristiques actuelles du milieu marin de Dumbéa et prendre en compte le risque lié aux requins dans le cadre de l'aménagement de loisirs.</b>	Faible	Faible	3	
		Qualité des milieux et de la ressource en eau NATURELLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de réservoirs de biodiversité compacts (massifs, Koghis, vallées Carnot et Garigou, Pic Jacob) et fragmentés (Pic aux chèvres, aux morts, pointe de la ZAC Panda).</li> <li>Ils sont reliés par des continuités écologiques fonctionnelles telles que certaines ripisylves des cours d'eau. Certaines connectivités structurelles fragmentées peuvent être recrées et ou densifiées. La commune encourage le développement des trames vertes et bleues.</li> </ul>	<b>Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques fonctionnels et développer les connectivités (ou liens) potentielles.</b>	Fort	Moyen	1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de 2 barrages dont le grand barrage qui alimente principalement Nouméa et Dumbéa en eau potable. 80% de Dumbéa est concerné par des périmètres de protection des eaux (PPE) dont 3 périmètres de protections Immédiats (PPI).</li> <li>L'indice de protection de la ressource est de 99,2% car du foncier reste à acquérir sur le PPI de Koghis et une clôture à ajouter autour du PPI du forage Poncet.</li> <li>Potabilité et qualité de l'eau hétérogènes selon les stations et les dates de prélèvements avec quelques niveaux (Fer, nitrate, chlorure) qui illustrent des dégradations ponctuelles de la qualité de l'eau sur les zones étudiées.</li> </ul>	<b>Améliorer la qualité de l'eau potable en maîtrisant les aménagements au sein des périmètres de protection des eaux (PPE) et notamment des périmètres de protection immédiats (PPI).</b>	Fort	Moyen	1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Usage de l'eau optimal à satisfaisant sur les secteurs suivis pour les usages biologiques, d'abreuvement, d'irrigation et de loisirs avec toutefois quelques niveaux dits « inaptés » qui sont à prendre en compte.</li> <li>L'assainissement et les pratiques des activités en amont des cours influencent également sur la qualité de l'eau brute.</li> </ul>	<b>Développer l'assainissement collectif qui joue un rôle sur la pérennité de la qualité de l'eau et conforter le suivi.</b>	Moyen	Faible	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommation journalière d'eau potable (EP) élevée (230 à 290l/j/p) mais restant dans les seuils bas du territoire.</li> <li>La commune, les institutions et le gestionnaire encouragent les économies d'eau potable.</li> </ul>	<b>Encourager les économies d'eau potable.</b>		Moyen	Faible	1		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les cours d'eau sont également utilisés pour des activités de loisirs qui pourraient être développés dans les années à venir.</li> </ul>	<b>Prendre en compte l'état initial de l'environnement lors du développement d'activités de loisirs fluviales.</b>	Faible	Faible	1		



Thématiques	Eléments clés du diagnostic (EIE) à retenir	Enjeux environnementaux hiérarchisés	Cotations des enjeux sur Dumbéa			
			Evaluation de l'enjeu	Potentiel d'action du PUD	Priorisation proposée	
<b>QUALITE DES MILIEUX ET RESSOURCES NATURELLES</b> <b>Ressources et réseaux terrestres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 carrières autorisées jusqu'à la révision du PUD dont 1 demande d'extension à traiter pour la carrière de Tonghoué.</li> <li>67% des surfaces des exploitations agricoles sont dédiées aux bovins et 47% de ces dernières cohabitent avec des écosystèmes patrimoniaux et des périmètres de protections immédiats des eaux.</li> <li>Circulation automobile largement majoritaire, voiries engorgées malgré la diminution du taux de ménages motorisés 77%. 45% de trajets pendulaires contre 30% de trajets internes, Offre en stationnement importante mais saturée autour de certaines polarités.</li> <li>Présence d'habitation à côté de certaines carrières</li> </ul>	<p><b>Limiter l'impact des carrières existantes et de leurs extensions potentielles sur les riverains et l'environnement.</b></p>	Fort	Fort	2	
		<p><b>Cadrer les usages agricoles pour préserver la ressource en eau et écosystèmes présents.</b></p>	Fort	Moyen	1	
		<p><b>Rééquilibrer et développer le maillage et le stationnement pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, les parkings sauvages et l'impact induit sur les pollutions de sol.</b></p>	Fort	Moyen	1	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8% de Dumbéa est couvert par des filières d'élevages, avicoles, maraichères, fruitières, horticoles et apicoles sur des zones impactées par plusieurs risques naturels. Certaines filières peuvent venir concurrencer les espèces endémiques.</li> </ul>	<p><b>Prévoir des zones tampon (ou espacements de protection) entre les aires protégées et les exploitations.</b></p>	Moyen	Moyen	2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restructuration importante du réseau de TC avec 42% du Néobus situé à Dumbéa mais durée du trajet liée à la circulation (hors BHNS) et cout élevé.</li> <li>Déplacement à pied ou à vélo très limités &lt;5%.</li> <li>9 installations sont prévues pour collecter et traiter les déchets des Dumbéens. 1 QAV complémentaire ou une collecte en porte à porte sont envisagés</li> </ul>	<p><b>Pérenniser le développement des transports en communs et encourager les modes actifs (vélos, marche, ...)</b></p>	Moyen	Moyen	2	
		<p><b>Anticiper l'extension potentielle des zones de collecte des déchets</b></p>	Moyen	Faible	2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'activité minière passée de Dumbéa est terminée et 80% des mines sont déjà réhabilitées entre autres par 9% du budget du fonds Nickel.</li> <li>6 concessions minières sont actives dont 4 sont déjà réhabilitées et 2 qui se situent dans les aires protégées et ne seront donc pas être exploitées</li> <li>L'énergie électrique distribuée (Enercal) se développe sur la commune ainsi que l'autoconsommation.</li> </ul>	<p><b>Finaliser les réhabilitations prévues pour diminuer la fragmentation (végétation non continue) des forêts</b></p>	Faible	Faible	3	
		<p><b>Encourager la maîtrise de l'énergie et l'autoconsommation (utilisation de l'énergie produite in situ, ex : photovoltaïque)</b></p>	Moyen	Faible	1	
	<b>RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES</b> <b>Risques naturels majeurs et spécifiques à Dumbéa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fort risque de feux de forêt sur les 2/3 nord de Dumbéa et les pics végétalisés. Risque impactant la population, les habitations, les infrastructures (ex : barrage) et la biodiversité (ex : massif montagne des sources).</li> <li>Aléas inondation très forts impactant des secteurs urbanisés sur la moitié des cours d'eau (Dumbéa, Nondoué, Couvelée).</li> <li>Précipitations dans la moyenne haute de la côte Ouest ; Fortes pluies et orages fréquents et affectant tout Dumbéa.</li> <li>Cyclones ayant provoqué d'importants dégâts notamment liés aux records de vent violents (jusqu'à 227km/h), de pluie (474mm en 24h) et de crues (8m pour la rivière Dumbéa).</li> </ul>	<p><b>Continuer à développer les systèmes de lutte contre les feux de forêts.</b></p>	Fort	Faible	1
			<p><b>Préserver la biodiversité et les écosystèmes d'intérêt patrimonial (EIP) qui participent à limiter les feux, à la rétention des eaux pluviales et au confortement des berges.</b></p>	Fort	Faible	3
		<p><b>Développer les espaces tampon (ou distance de sécurité) entre les zones à risque et les aménagements (habitations, voiries).</b></p>	Fort	Fort	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque Tsunami moyen avec des zones d'aléa d'intensité moyenne et forte sur tout le littoral et d'aléa faible jusqu'à la plaine de Koé.</li> </ul>		<p><b>Affiner et élargir la connaissance des aléas géologiques et tsunami sur la commune.</b></p>	Moyen	Faible	3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Risques de mouvements de terrain identifiés sur certaines zones (Koghis, Nondoué, mine Koé, ...).</li> <li>Risque d'érosion fort à très fort sur les reliefs et donc de probabilité de présence d'amiante qui impactent les vallées et les rivières attenantes.</li> </ul>		<p><b>Protéger les reliefs qui hébergent des écosystèmes d'intérêt patrimonial et une forte biodiversité qui aident à stabiliser les sols.</b></p>	Moyen	Moyen	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque faible d'impact lié à la foudre (densité de foudroiement de 0,4 contre 1,2 en métropole).</li> <li>Risques de forte houle et courant limités par les anses, les îlots, la localisation, la forme et la profondeur de la baie protégée de Dumbéa.</li> <li>Risques sismiques faibles à l'image de l'île qui est en zone de sismicité négligeable mais non nulle.</li> </ul>		<p><b>Conserver les caractéristiques de la baie, des anses et des îlots qui participent à la protection du littoral.</b></p>	Faible	Faible	2	
<b>Risques sanitaires et technologiques majeurs et spécifiques à Dumbéa</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque fort à très fort de rupture de barrage dans le parc naturel de la Haute Dumbéa dont l'onde de submersion peut impacter toutes les zones entourant la rivière Dumbéa, jusqu'à l'embouchure. Les risques liés à l'ancien barrage méritent d'être précisés.</li> <li>Nombreuses ICPE (116 en service dont 1 HRC, un dépôt d'explosifs, des stations-services, des entrepôts, ...) présentes sur le territoire et concernées par les risques d'incendies et de pollutions des sols, de l'eau et de l'air.</li> </ul>	<p><b>Prendre en compte le risque de rupture de barrage.</b></p>	Fort	Faible	1
			<p><b>Limiter les risques (incendies, pollutions) liés aux ICPE ainsi que les nuisances affiliées par le biais de zones tampon entre les secteurs à risque et le public ainsi que les écosystèmes remarquables.</b></p>	Fort	Moyen	1
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Transports de matières dangereuses sur la RT1 et la SAV pouvant impacter les secteurs implantés le long des voies notamment en termes de pollution atmosphérique. A Dumbéa, les infrastructures routières sont relativement espacées du grand public sauf sur certains secteurs ciblés.</li> </ul>	<p><b>Limiter les risques et nuisances affiliés à la RT1 via une bande de sécurité de part et d'autre de la voie.</b></p>	Moyen	Fort	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortes chaleurs impactant la commune comme le reste de la Nouvelle-Calédonie.</li> </ul>	<p><b>Préserver, développer et restaurer les écosystèmes patrimoniaux et remarquables qui participent à limiter les fortes chaleurs.</b></p>	Moyen	Moyen	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maladies infectieuses (arbovirose, grippe aviaire, Covid) pouvant toucher Dumbéa par sa vocation agricole et rurale au nord, le Médipôle sur le littoral et les milieux humides.</li> </ul>	<p><b>Ecarter les populations des zones à risque liées aux maladies infectieuses (dengue, zika, ...).</b></p>	Moyen	Faible	1	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'agriculture développée au nord de Dumbéa participe au développement du risque d'épizooties qui n'a néanmoins pas concerné la NC à ce jour.</li> <li>Le plan de sécurité sanitaire des eaux potables encadre les risques vis-à-vis de la consommation humaine qui sont faibles.</li> </ul>	<p><b>Pérenniser et favoriser la surveillance des risques d'épizooties (maladies des élevages d'animaux) et des problématiques liées à l'eau potable.</b></p>	Faible	Faible	3	

# PARTIE II- ANALYSE EIE

## 2 GEOGRAPHIE

### 2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Dumbéa se situe sur la côte Ouest de la Province Sud de la Nouvelle Calédonie. Elle est bordée par Païta au Nord, Yaté à l'Est, Nouméa et le Mont dore au Sud et le lagon à l'Ouest du territoire communal. La commune est au centre de l'agglomération du Grand Nouméa, son centre urbain « Dumbéa Centre » est en continuité avec les communes de Nouméa et du Mont Dore. Le territoire communal a une superficie de près de 255 km<sup>2</sup>, pour la partie terrestre complétée de 27km<sup>2</sup> de surface maritime soit 282km<sup>2</sup> et 15,5 % de la superficie du Grand Nouméa. Il héberge 35 873 habitants en 2019 ce qui place Dumbéa à la 2ème place démographique des communes de Nouvelle-Calédonie.



Figure 1 : Localisation de la commune de Dumbéa (Source ISEE, Formatage UP)

## 2.2 INTERCOMMUNALITE

La commune de Dumbéa fait partie de l’agglomération du grand-Nouméa regroupant Païta, le Mont-Dore et Nouméa au travers du syndicat intercommunal du grand Nouméa (SIGN). Créé en 2006, ce syndicat à vocation multiples (SIVOM) permet aux communes de mutualiser et d’optimiser les coûts, les infrastructures et les moyens.

Le Schéma de Cohérence de l’Agglomération de Nouméa (SCAN), approuvé en 2010 est un document cadre non-opposable à l’échelle intercommunale. Motivé par la croissance démographique exceptionnelle de l’agglomération, ce document a la vocation d’être un outil de planification pour l’aménagement durable du Grand Nouméa et d’assurer une cohérence entre communes voisines.

Le Plan de déplacement de l’agglomération nouméenne (PDAN) constitue le volet déplacement du SCAN. L’axe majeur de son plan d’action est de développer les transports en commun pour offrir une alternative aux déplacements en voiture particulière.

Les quatre communes de l’agglomération sont également membres du Syndicat Mixte des Transports Urbains (SMTU) qui exploite l’ensemble du réseau Tanéo, réseau présent sur la commune de Dumbéa.



Figure 2 : Présentation de l’agglomération du grand Nouméa (Source SIGN, Formatage UP)

## 2.3 RELIEFS ET PAYSAGES

## Un paysage varié



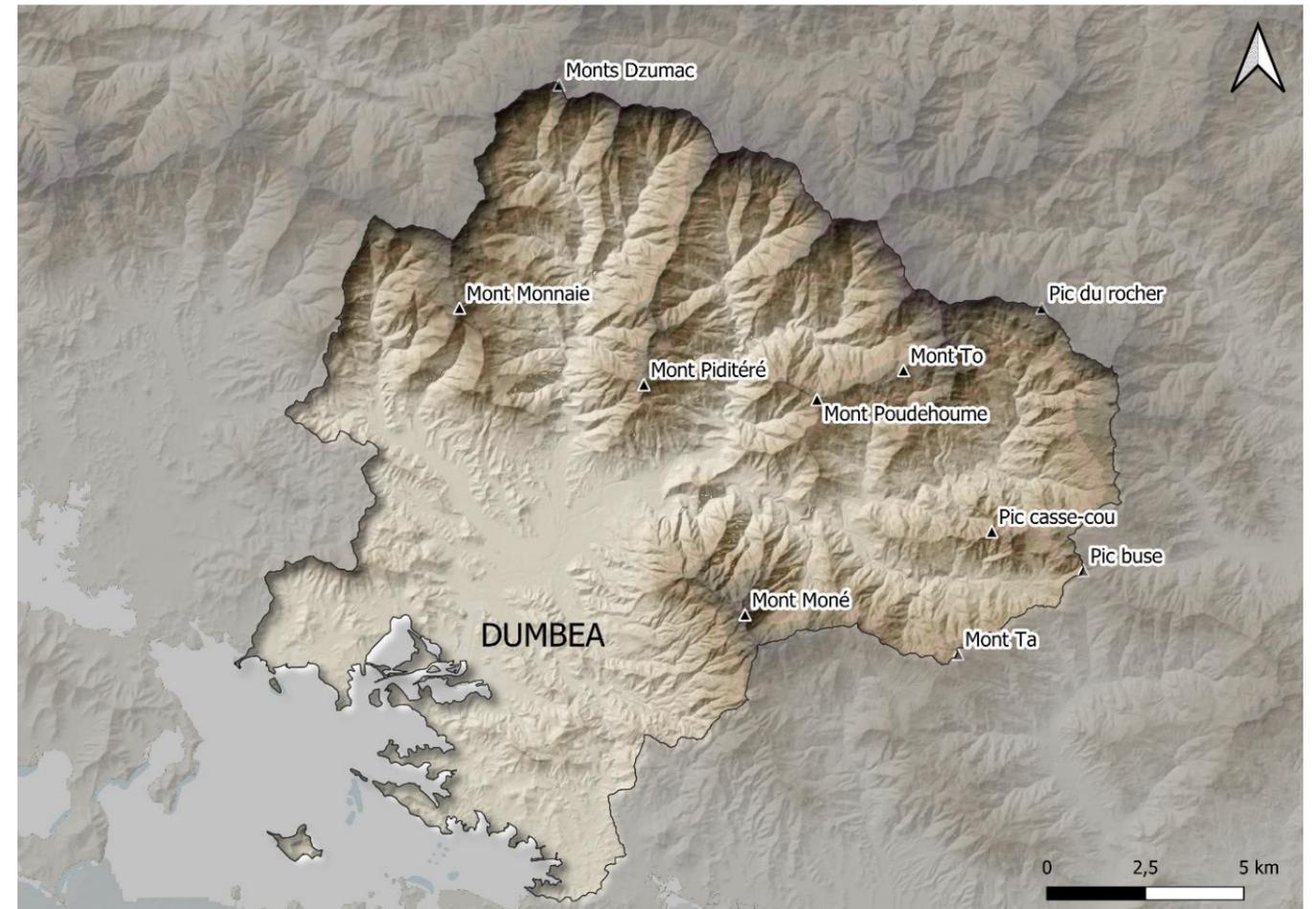
Carte 1 : Repères et lieux emblématiques de la commune (Source : Donnée SERAIL - Formatage INSIGHT & UP)

Le paysage de la commune est marqué par un milieu naturel riche et varié, la chaîne et un réseau hydrographique dense.

- 58 km de rivières et 1 fleuve majeur : «la Dumbéa » de 23 km de long et d’environ 200m de large à l’embouchure, divisée en un bras Nord et un bras Est
- 4 affluents à la Dumbéa : la Couvelée, la Nondoué, la Ouanéoué, le Carigou et une rivière secondaire la Tonghoué qui traverse le centre-ville
- La chaîne qui comprend entre autres les monts Dzumacs au Nord (1 250m), le mont Poudéhoume à l’Est et le mont Moné au Sud
- Un linéaire littoral d’environ 40 km
- Les presqu’îles et pointes : Nakutakoin et la pointe à la Luzerne, la pointe à la Dorade séparée du pic aux morts par l’anse Apogoti
- 3 îlots : le plus grand l’îlot NDié ou île aux chèvres (0,5 km<sup>2</sup>), l’îlot Numbo et l’îlot Duure ou Nouré
- 3 axes routiers structurants au Sud, desservant l’agglomération : la Route Territoriale 1 au Nord, route historique, la Voie Express 2 appelée « Savexpress » et le «barreau Sud» vers le Mont Dore
- Des formes urbaines variées entre habitat individuel peu dense et secteurs regroupant des immeubles de plusieurs étages

**Dumbéa réunit tout à la fois un caractère très urbain (au Sud) et broussard (au Nord). Les points de vue sur la chaîne, les rivières ou le lagon sont autant d’éléments identitaires du paysage de la commune.**

## Un relief marqué et une plaine agricole



Carte 2 : Reliefs de la commune de Dumbéa (Réalisation CAPSE)

Le relief de la commune de Dumbéa est contrasté.

- Au Nord, un faciès montagneux, formé de chaînes au relief accentué. Les versants sont composés de nombreux talwegs qui surplombent des vallées encaissées (branche Nord, branche Est, Couvelée).
- Un point haut qui culmine à environ 1 250 m sur la chaîne des monts Dzumacs au Nord et au Nord-Est.
- Des vallées en « V » du Nord ou du Nord-Est vers le Sud constituant la branche Nord de la Dumbéa.
- Le chaînon dominé par le mont Piditéré qui culmine à 869 m et qui délimite les bassins versants de la branche Nord et de la branche Est de la Dumbéa.
- Le chaînon dominé par le mont To et le mont Poudéhoume, dont les altitudes moyennes sont de 800 m, délimite les bassins versants de la branche Nord et de la branche Est de la Dumbéa.
- La chaîne des monts Koghis qui culmine à 1 080 m au mont Moné, délimite les écoulements de la branche Est.
- Le Sud de la commune, occupé majoritairement par la plaine alluviale de Dumbéa, présente un relief moins accidenté.

**Entre le lagon et la chaîne : un relief marqué partant de la zone maritime pour culminer à 1250 m dans le massif de la Montagne des Sources.**



# 3 MILIEUX NATURELS, PAYSAGES ET BIODIVERSITE

## *Contexte règlementaire applicable à l'EIE-RIE*

L'évaluation environnementale des PUD tire son fondement juridique des articles PS 111-7 et suivants du CUNC qui renvoient aux articles 110-2 et 130-1 du code de l'environnement et à l'article Lp111-2 du CUNC. Les extraits non exhaustifs ci-dessous sont rappelés en cohérence avec les chapitres du diagnostic traités en suivant.

### **Article LP 110-2 du code de l'environnement de la province Sud :**

« Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, de l'eau et des sols, les espèces animales et végétales, les écosystèmes et les services qu'ils procurent, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent, font partie du patrimoine commun de la province Sud.

Leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable qui vise à satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Elles contribuent à assurer le maintien de la capacité globale d'évolution du vivant. »

### **Article LP 111-2 du CUNC,**

« [Document d'urbanisme, le PUD détermine] 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 ;
- b) la diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités d'aménagement, de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives et culturelles ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial et de réseaux ;
- c) la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables et la revitalisation des centres urbains et ruraux, la qualité de l'urbanisme ;
- d) la sécurité et la salubrité publiques ;
- 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. »



*Photo 1 : la commune vue depuis le PIC Malawi, source : Internet*



## 3.1 LES MILIEUX NATURELS TERRESTRES

Ce chapitre porte une attention particulière sur, les écosystèmes d'intérêt patrimoniaux (EIP) et les surfaces végétalisées favorisant la biodiversité, présents sur la partie terrestre de la commune. La partie aquatique dont les trois rivières est traitée dans le chapitre relatif à la ressource en eau.

Leur zonage et leur localisation géographique sont analysés pour définir la part des écosystèmes protégés ou non par le PUD de 2012. Les encarts ci-dessous en présentent la synthèse analytique, les enjeux et les cotations qui en découlent. Les premiers sont hiérarchisés comme des enjeux forts :

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

2% du territoire de la commune est couvert par des forêts sèches (FS). 77% des forêts sèches communales sont classées en zone naturelle protégée dans le PUD (ND, anciennement NP) et la révision du PAZ 2021 (ZND). Sur les 33% de forêts sèches restants : 24% se trouvent en zone agricole (NC) et 2% en zone urbaine.

27% du territoire de la Dumbéa héberge des forêts humides (FH) dont 99% sont classées en zones en ND.

31% du territoire de la commune abrite des maquis dont 97% sont classés en zones en ND.

### **Enjeux environnementaux :**

*Augmenter la proportion de forêts sèches protégées et si possible des FH et maquis, de façon intégrée et cohérente avec l'urbanisation.*

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **FORT**

Impact de la révision du PUD : **FORT**

Les seconds sont hiérarchisés comme des enjeux moyens :

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

Les quatre aires protégées de la commune (parc provinciale de la Dumbéa, réserve naturelle de la Haute Dumbéa, la Montagne des sources et la Vallée de la Thy) sont classées en zones naturelles protégées (ND).

62 % de la surface de la commune est constituée de flore d'intérêt (Taux d'endémisme des taxons supérieur à 80%) et de faune (47% du territoire de Dumbéa sont classés en zone d'intérêt ornithologique) qui sont soumises à diverses pressions (Faune et flore Envahissantes EEV, anthropisation, ...)

Des projets de reboisement (FS/FH) ont eu lieu tant sur le parc provincial de la Haute Dumbéa via le WWF que sur le littoral.

### **Enjeux environnementaux :**

*Pérenniser la protection des surfaces végétalisées existantes qui sont des réservoirs de biodiversité importants.*

*Encourager les projets de reboisement ponctuels et globaux pour limiter la fragmentation des forêts.*

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **MOYEN**

Impact de la révision du PUD : **FORT**

## 3.1.1 LES AIRES PROTEGEES

*Secteurs géographiques concernés : le Parc provincial de la Côte Oubliée et le Parc de la Rivière bleue sont 2 aires protégées limitrophes avec la commune et qui encadrent les réserves de Dumbéa.*

**La commune héberge, sur environ 15 000ha, 4 aires protégées par le code de l'environnement de la province sud recouvrant 60% du territoire. La majeure partie de ces aires est classée en zone naturelle protégée (ND) dans le PUD de 2012 et moins de 12 hectares en zone naturelle aménagée (NL) représentant 0,1%. La province Sud les définit ainsi :**



Photo 2 : Le parc provincial de la Haute Dumbéa, source : internet



Photo 3 : Réserve naturelle de la Haute Dumbéa, source : internet

### Parc provincial de la Dumbéa (Surface d'environ ~9 171 ha)

Le parc provincial de Dumbéa a été créé le 20 novembre 2012<sup>r</sup> par la délibération n°36-2012/APS. Un statut destiné à répondre aux forts enjeux écologiques que présentent les vallées de la Haute-Dumbéa et de la Haute-Couvelée, mais aussi à encadrer et sécuriser les nombreux loisirs de la branche Est de la Dumbéa. Le Parc est réglementé par le code de l'Environnement de la province Sud et sa description des limites figure à l'article 215-11-1.

Il est accessible toute l'année mais la commune a mis en place un système de navettes gratuites depuis le parc Fayard. Le stationnement au trou des Nurses est également limité durant la période estivale. Ces dispositifs sont mis en place pour encadrer cet accès. Un plan de gestion touristique à l'échelle intercommunale s'applique à l'ensemble du parc de Dumbéa. La gestion est assurée conjointement et de manière concertée entre la province Sud et la ville de Dumbéa. Les réserves naturelles du plan sont gérées par la province Sud qui s'attèle à conserver et restaurer le patrimoine naturel du site, mais aussi à informer et sensibiliser le public sur les enjeux et menaces du site. La commune pilote quant à elle la branche est des sites aménagés.

### Réserve naturelle de la Haute Dumbéa

Le parc provincial héberge la réserve intégrale de la Haute Dumbéa. Elle est protégée par le code de l'environnement en vue d'empêcher tout impact lié aux activités humaines. L'accès y est strictement interdit. Les objectifs de gestion poursuivis dans une réserve intégrale sont :

- La préservation des écosystèmes, des biotopes et des espèces dans leur état naturel ;
- Le maintien des ressources génétiques dans un état dynamique et évolutif ;
- Le maintien des processus écologiques établis ;
- La sauvegarde des éléments structurels du paysage et des formations géologiques ou géomorphologiques ;
- La conservation des milieux naturels exemplaires à des fins d'études, de recherches scientifiques et de surveillance continue de l'environnement.

### *Réserve naturelle de la Vallée de la Thy (Surface d'environ 1 115 ha)*

La réserve naturelle de la Vallée de la Thy était, avant 2009, le Parc provincial de la forêt de Thy. Une petite partie du parc se situe sur la commune de Dumbéa, la majeure partie se situe au Mont-dore. Bien qu'il ait été aménagé pour recevoir le public, le parc était fermé depuis 1984 car l'accès se faisait par les terres de la tribu de Saint-Louis, laquelle s'opposait à la plupart des passages sur son territoire. Cette situation a directement inspiré la transformation du parc provincial en réserve naturelle pour éviter une trop grande fréquentation des lieux et préserver donc la tranquillité de la tribu. Cette réserve naturelle est réglementée par le code de l'Environnement de la province Sud et sa description des limites figure à l'article 213-11.

### *Réserve naturelle intégrale de la Montagne des Sources (Surface d'environ 5 700 ha)*

La Montagne des Sources est une réserve naturelle intégrale créée afin de protéger le château d'eau naturel qui alimente le Grand Nouméa. Ce réservoir de biodiversité faunistique et floristique est réglementé par les articles 211-8, 211-9 et 212-1 du Code de l'Environnement de la province Sud. L'accès à la réserve est strictement interdit toute l'année. Une zone tampon de 500 mètres est définie autour du périmètre de cette réserve où le feu, l'atterrissage d'engins motorisés ou non et l'usage d'engins motorisés sont interdits.



*Photo 4 : Réserve naturelle intégrale de la Montagne des Sources, source : internet*

### 3.1.3 LES FORETS SECHES (FS) SCLEROPHYLLES, EIP



*Plerandra veitchii, Codia xerophila, Codiaeum peltatum,*



*Photo 5 : Photos de plants de forêts sèches de Dumbéa, Sources : CAPSE et Ondemia.nc*

*Secteurs géographiques limitrophes hébergeant de FS : localisés entre le littoral et la RT1 ainsi que le pic Jacob en lien avec des patches de forêts sèche présents sur Païta.*

#### *Contexte et localisation*

Il y a 4000 ans la forêt sèche aussi nommée sclérophylle occupait toute la côte Ouest de la Grande Terre. Cette implantation est illustrée par la couche géographique nommée « Aire d'origine présumée des forêts sèches » disponible sur l'explorateur cartographique de la Nouvelle-Calédonie : Géorep.nc. Depuis 2020, un tableau de bord est publié par le conservatoire des espèces naturelles (CEN) requalifié en 2023 en Agence Néo-Calédonienne de la Biodiversité. En date du 26.01.2021 la forêt sèche représente environ 28 300 ha ce qui correspond à environ 2% de sa superficie d'origine estimées. A l'échelle de l'île, seul 0,6% se situe dans des aires protégées. Les causes de cette disparition sont multiples : feux de brousse, érosion, défrichement pour l'urbanisation et espèces envahissantes introduites par l'homme.

Aujourd'hui la forêt sèche (FS) est le milieu le plus fortement menacé de disparition en Nouvelle-Calédonie mais aussi sur la planète. Localement, elles sont règlementées par le code de l'environnement de la Province Sud en tant qu'écosystèmes d'intérêt patrimoniaux (EIP) faisant l'objet d'efforts importants de restauration et conservation à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie, notamment sur les aires protégées décrites dans le chapitre dédié. Néanmoins sur Dumbéa, aucune forêt sèche n'est localisée dans une aire protégée.

***Les PUD des communes peuvent donc jouer un rôle important pour leur préservation en les classant en zone naturelle à protéger (ND ou NP dans la mise à jour du CUNC).***



# 63%

## des forêts sèches (FS) de Dumbéa sont protégées par le PUD

Il s'agit des 374 hectares localisés notamment :

- au Pic Jacob, au nord de Nakutakoin en lisière du lotissement les 3 Vallées et au sud de Katiramona,
- sur l'île aux chèvres, la pointe Waaka de la ZAC Panda et sur la Zac de Dumbéa sur mer.

**La commune de Dumbéa recense ~590ha de forêts sèches** (~2% de la surface communale), ce qui est peu à l'échelle du territoire calédonien. Elles ne sont pas situées au sein d'aires protégées, ce qui implique que la stratégie de protection est portée aujourd'hui par le PUD. Au sein de ces patches, 19 espèces rares et menacées (ERM) différentes de FS sont recensées. Elles se concentrent à l'ouest de la route territoriale n°1 (RT1). L'illustration du tableau de bord ci-dessous a été réalisé par le CEN via une couche cartographique intitulée « Zone de vigilance des forêts sèches ». Il s'agit de l'emprise des forêts sèches et des formations végétales assimilées. Elle comprend les noyaux de FS et la délimitation d'une zone tampon qui permet d'anticiper l'extension potentielle de l'écosystème. Ainsi, la majeure partie, ~63%, se trouve en zone naturelle protégée (ND) et est donc protégée par le PUD.

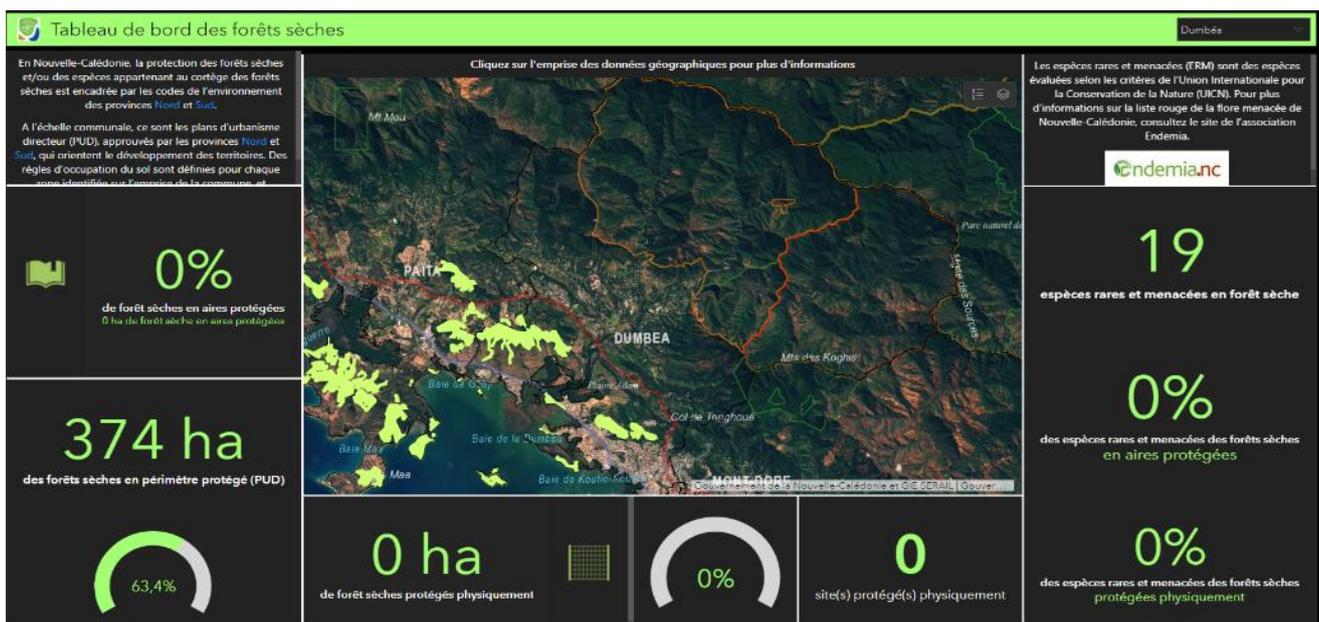
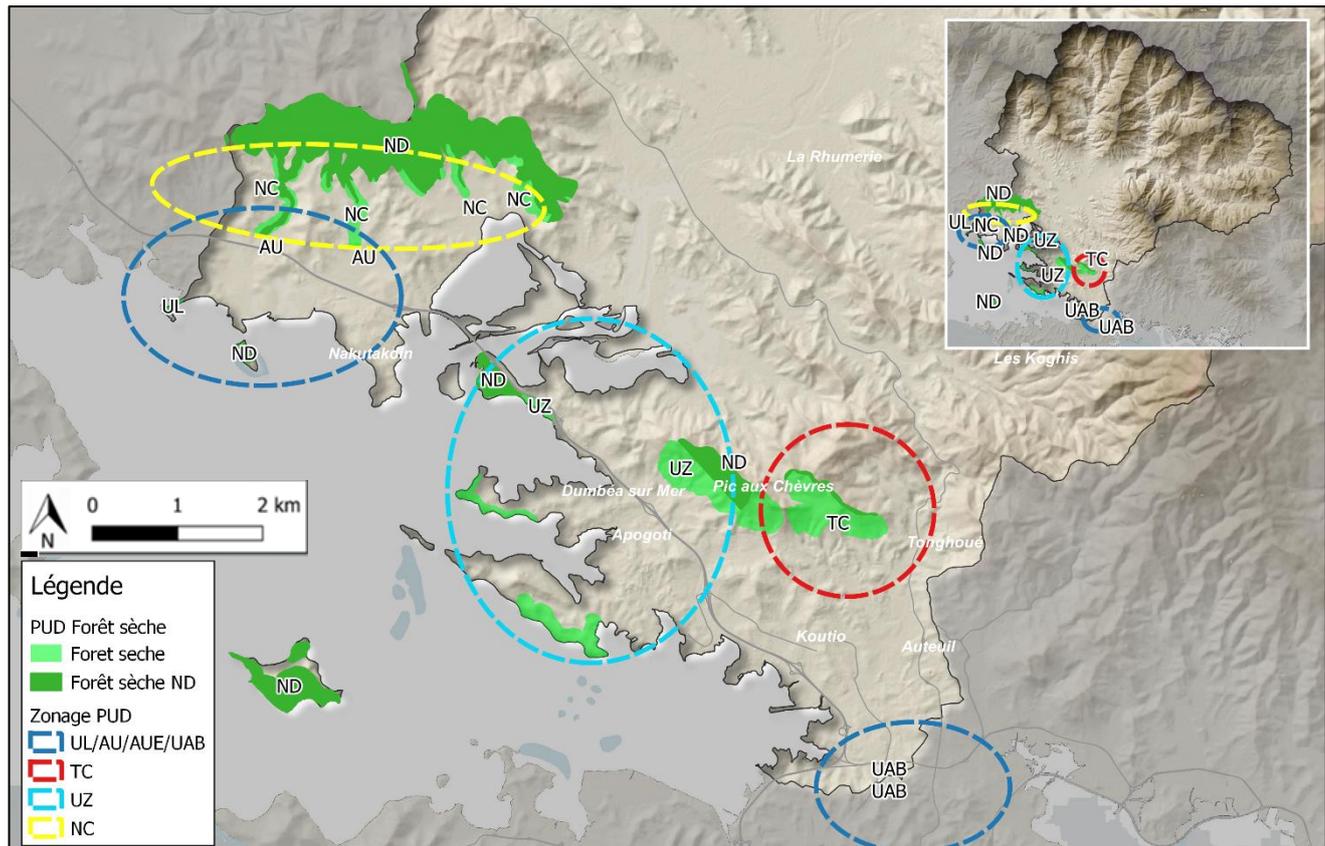


Figure 3 : Tableau de bord des forêts sèches mars 2021, source : CEN

**Les 37% restant représentent 218 ha et sont localisés, dans le PUD de 2012, sur des zones à vocation agricole, urbaine ou à urbaniser.** En détail, il s'agit des secteurs géographiques suivants :

- **38%** sur la ZAC de Dumbéa sur mer en zone (UZ), qui héberge 84 ha de forêt sèche sur une zone à vocation résidentielle au niveau des façades littorales du sud de la pointe à la dorade et Apogoti.
- **35%** sur la zone de terre coutumière au sud (TC) qui abrite ~76ha.
- **24%** sur les zones naturelles d'activités rurales à valoriser en raison de potentiels agronomiques, biologiques ou économiques (NC) accueillent 53 ha aux pieds du pic Jacob.
- **2%** restants sur les zones urbaines de loisirs (UL), à urbaniser (AU et AUE) et urbaine dense qui correspond à un projet de reboisement au lycée du grand nouméa (UAB).



Carte 3 : CARTE DES FORÊTS SÈCHES ET DE LEUR ZONAGE DANS LE PUD 2012, Sources cartographiques : zone de vigilance 2020 du CEN, PUD 2012, formatage CAPSE

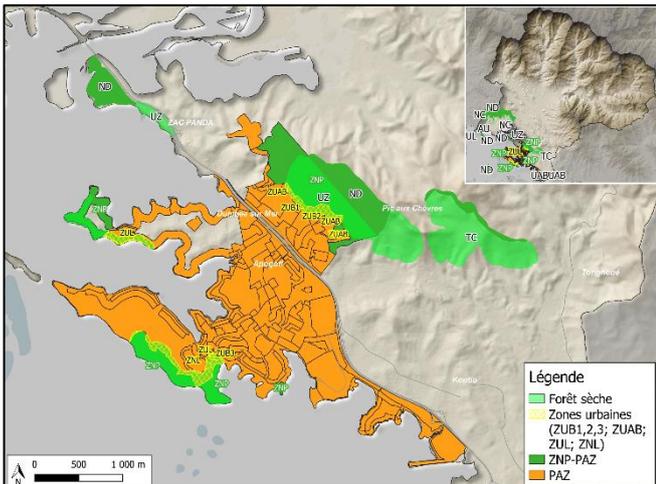
Il est également à noter qu'une partie importante (**47%**) de ces surfaces de forêts sèches cohabitent avec des exploitations agricoles notamment dédiées à l'élevage de Bovins. Elles sont précisées dans le chapitre sur les ressources terrestres agricoles. L'impact des ongulés sur cet écosystème (EIP) est important et largement documenté<sup>1</sup>. Les sous-bois qui jouent un rôle très important dans la régénération naturelle des forêts sont notamment piétinés et broutés par les ruminants.

<sup>1</sup> Garine-Wichatitsky M., Spaggiari J., Ménard C., 2004. Ecologie et impacts des ongulés introduits sur la forêt sèche de Nouvelle-Calédonie. Rapport de recherche. IAC. Programme Forêt sèche. 185 p  
 Gargominy, O., Bouchet, P., Pascal, M., Jaffré, T., & Tourneur, J. (1996) Conséquences des introductions d'espèces animales et végétales sur la biodiversité en Nouvelle-Calédonie. Rev. Ecol. (Terre Vie), 51, 375\_402.  
 Veillon, J.M., Dagostini, G., & Jaffré, T. (1999). Etude de la forêt sclérophylle de la province Nord en Nouvelle-Calédonie. Rapport IRD, Nouméa.  
 Jaffré, T. & Veillon, J.M. (1991). La forêt sclérophylle de la province Sud de la Nouvelle-Calédonie. Rapport ORSTOM, Nouméa.



# 14%

**de forêts sèches sont protégées par le PAZ en plus de celles protégées par le PUD**



Carte 5 : Carte de localisation et zonage des forêts sèches du PAZ 2021 de la ZAC DSM de Dumbéa;  
Source : suivi environnemental ZAC, formatage CAPSE

Le plan d’aménagement de zone (PAZ) de la ZAC DSM a été révisé en 2021. Ce secteur est concerné par trois patchs de forêts sèches. La majeure partie des zones concernées par les forêts sèches (vert clair et foncé) sont classées en zone naturelle protégée (ZNP) ou en zone naturelle aménagée (ZNL). Seul, ~1% des patchs et notamment de leurs lisières (jaune) font partis des parcelles zonées en zones urbaines (orange).

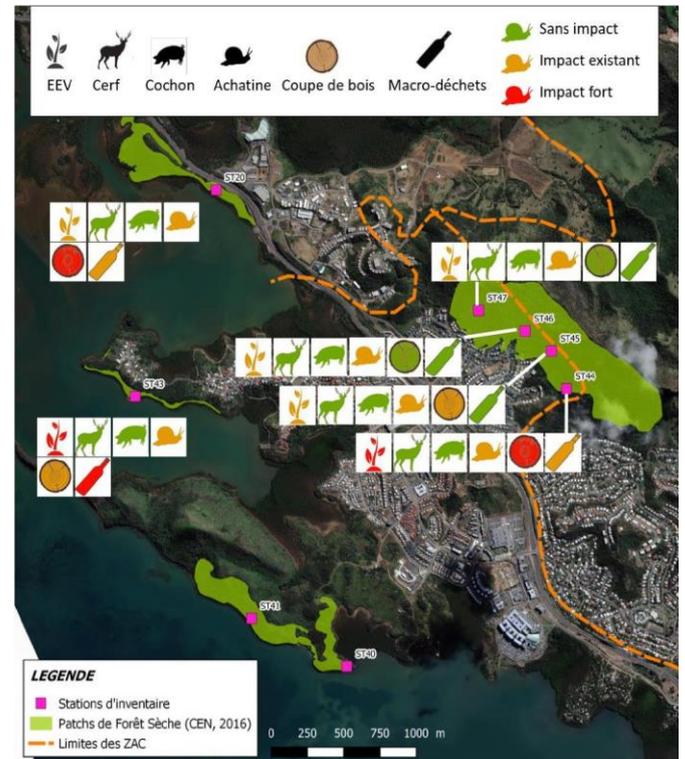
## Projets de reboisement

Le reboisement de ces forêts est encouragé à Dumbéa avec 6 projets réalisés entre 2006 et 2015 :

- 1 au lycée du grand Nouméa,
- 4 à Dumbéa sur Mer et au Pic aux chèvres en 2011, 2012, 2013 et 2014,
- 1 Pointe à la Dorade en 2015.

## Les forêts sèches sur les ZAC

Dans le cadre du suivi environnemental de la ZAC Dumbéa-sur-mer (DSM) et de la ZAC PANDA, un suivi est réalisé pour caractériser l’évolution sur 10 ans (2010-2020) des forêts sèches et des espèces envahissantes végétales (EEV) qui peuvent les impacter comme illustré ci-dessous.



Carte 4 : Carte de localisation des stations d'inventaire forêt sèche et degré d'intensité des pressions sur les ZAC,  
Source : suivi environnemental ZAC, formatage CAPSE

La conclusion du rapport de suivi environnemental des ZAC 2021 indique que globalement, une dégradation du milieu est constatée entre 2010 et 2020, ainsi qu’entre 2019 et 2020, notamment sur trois stations (ST20, ST43 et ST44) où la fréquentation humaine est importante. La coupe de bois et l’ouverture du milieu a favorisé le développement des EEV qui progressent dans les formations pour former parfois des fourrés monospécifiques (ST43). La présence du Macfadyena unguis-cati au Pic aux Chèvres (ST44), signalée depuis 2012, est jugée préoccupante car cette liane peut former des tapis dense et compact sur le sol, empêchant la régénération des espèces forestières natives.

## 3.1.4 LES FORETS HUMIDES (FH), EIP



# 99%

**des forêts humides (FH) de Dumbéa sont protégées par le PUD**



Photo 6 : plants de forêts humides Dumbéa

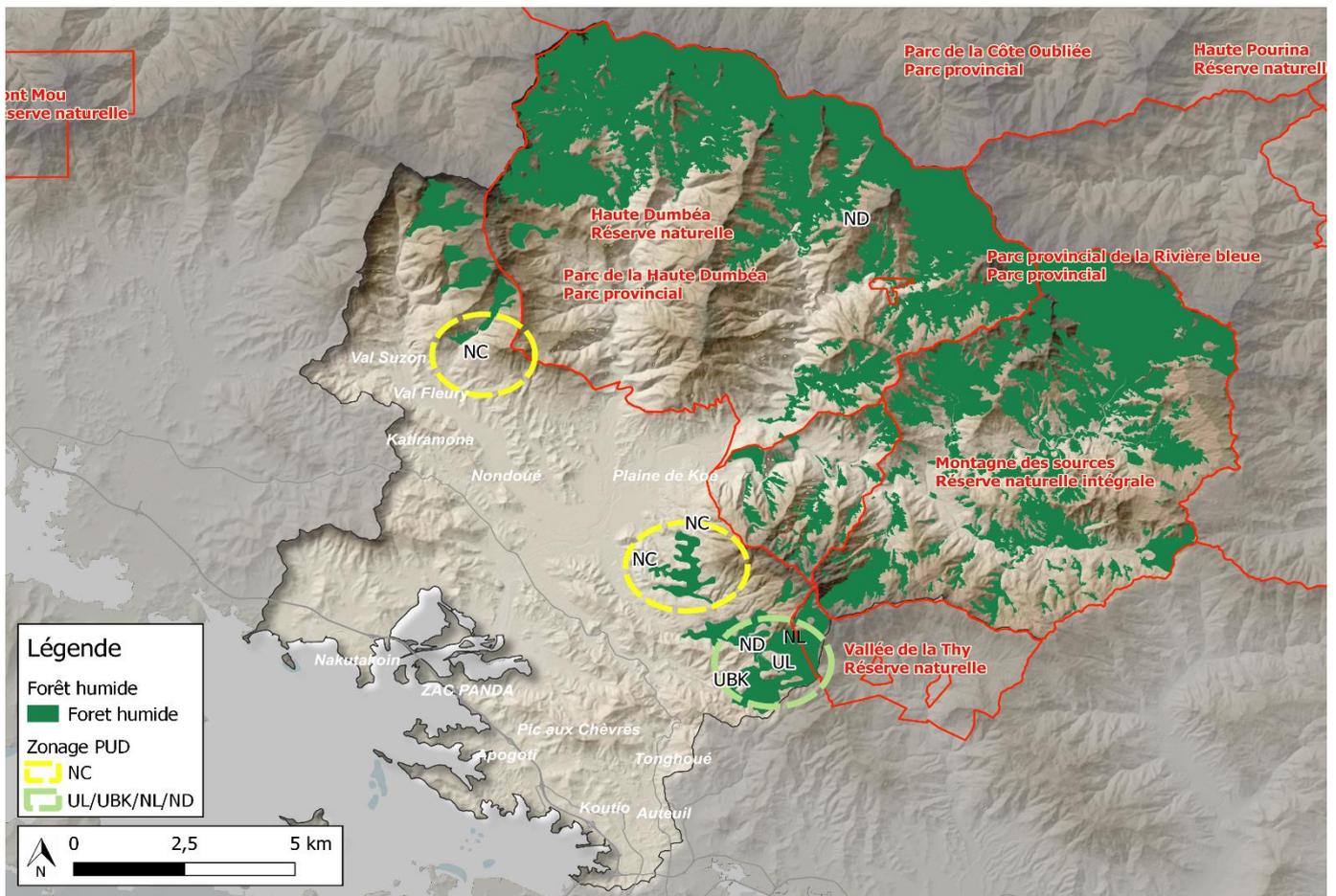
*Secteurs géographiques limitrophes hébergeant de FH : parc provincial de la côte oubliée au nord, réserve naturelle de la haute Yaté à l’est et la réserve naturelle de la Vallée de la Thy au sud de la commune.*

### Contexte et localisation

La forêt humide est reconnue comme le milieu naturel le plus diversifié de Nouvelle-Calédonie. Cette forêt est aussi qualifiée de forêt primaire, c’est-à-dire qu’elle est intacte, comme à son origine. Cependant, elle a été morcelée au cours du temps. Selon l’observatoire de l’environnement (l’ŒIL), elle couvre 20% de la Nouvelle-Calédonie et s’étend le long de la chaîne, de façon discontinue sur environ 3 900 km<sup>2</sup>. **2% de ces forêts sont localisées à Dumbéa.**

Les reliefs de la commune sont notamment caractérisés par des formations végétales à fort intérêt écologique, de type forêt humide. Elles sont concentrées au nord et à l’est de la commune dans les parcs provinciaux de la Haute Dumbéa, dans la réserve naturelle intégrale de la montagne des sources et dans la réserve naturelle de la vallée de la Thy. **Cet écosystème d’intérêt patrimonial (EIP) recouvre 6 809 ha soit 27% de la surface de la commune.**

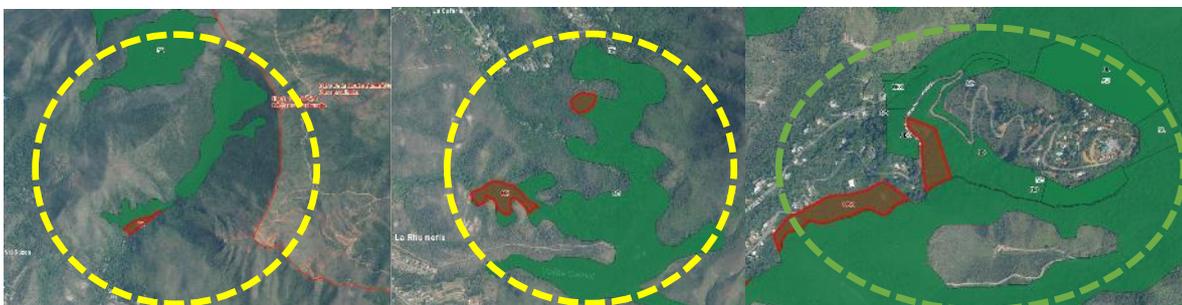
**Il représente ainsi le second milieu naturel recouvrant le plus de surface du territoire communal. Plus de 99% de cet EIP est protégé par le PUD de 2012 car il est classé en zone naturelle protégée (ND).** Les 30 hectares n’entrant pas dans ce zonage sont répartis de la façon suivante et illustrés sur la cartographie ci-dessous.



Carte 6 : Carte des forêts humides et de leur zonage dans le PUD 2012, Sources cartographiques : IRD pour WWF 2015, Œil 2011, PUD 2012, formatage CAPSE

**1/3 soit 7 hectares (ronds jaunes), sont localisés en zones naturelles d'activités rurales (NC) telle que la rhumerie, la caféraie et Val Fleuri. Le reste (rond vert) se situe au Mont Koghis avec :**

- 2 hectares en zone naturelle aménagée (NL),
- 6 hectares sont dédiés à une zone urbaine de loisir (UL),
- 7 hectares en zone urbaine résidentielle pavillonnaire (UBK),
- 9 hectares en zone à urbaniser (AU).



Carte 7 : Cartes zoomées des forêts humides non classées en zone ND par le PUD, formatage CAPSE



## Projets de reboisement

Des projets de reboisement ont eu lieu notamment au sein du parc de la Dumbéa. Depuis 2012, ce sont près de 25 000 plants qui ont été mis en terre à l'occasion de prestations, ou de chantiers citoyens organisés notamment par le WWF en partenariat avec la commune grâce à la levée de fonds issue des 5 éditions du Pandathlon. Ces opérations étant terminées, l'ONG continue à mobiliser des bénévoles, en collaboration avec l'association Dumbéa Rivière Vivante, pour mener différentes actions d'entretien et de protection des plantations :

- Opération de constitution de fascines pour lutter contre l'érosion sur les parcelles.
- Opération dépaillage des anciennes plantations.
- Entretien ponctuels des plantations, via arrachage d'espèces exotiques pouvant sur certains sites menacer le développement des plants.
- Plantation sur la branche Est de jeunes *Tristania polyandra*, arbres micro-endémiques de la branche Nord de la Dumbéa via la mobilisation des bénévoles WWF et de l'IAC.
- Appui à mobilisation des acteurs sur l'incendie de la branche Nord le 1er novembre 2020 qui a touché le peuplement du Sapin de la Comboui *Callitris sulcata*.

## 3.1.5 LES MAQUIS MINIERES

*Secteurs géographiques limitrophes hébergeant ce milieu : les versants opposés de la ligne de crête de la réserve de la vallée de la Thy, le massif nord du Mont Dore à l'est de Dumbéa, la frontière Ouest du parc provincial de la rivière bleue et les versants opposés de la ligne de crête du côté de Païta.*

### Contexte et présence de maquis à Dumbéa

Si les forêts humides sont classées comme écosystème d'intérêt patrimonial lui conférant à ce titre, une protection à l'échelle Pays, les maquis miniers ne font pas l'objet de réglementation spécifique à l'heure actuelle. L'OEIL présente deux indices qui catégorisent les milieux. L'indice de diversité de l'ANR<sup>2</sup> qui présente les maquis comme un écosystème caractérisé par « des milieux assez riches, voire très riches » d'un point de vue floristique. Cette classification est corroborée avec l'indice de priorisation de conservation réalisé par la province Sud<sup>3</sup>, classant cette zone comme « Milieu naturel essentiel à la préservation de la biodiversité »<sup>4</sup>. Ce second indice est réalisé sur la base d'indicateurs floristiques et faunistiques, permettant d'illustrer l'intérêt de conservation d'un écosystème dans son ensemble (faune/flore).

**Les maquis miniers de Dumbéa représentent plus de 30% de la surface de la commune.**

**C'est donc le plus grand milieu en présence comme l'illustre la cartographie.**

**La surface totale des maquis est estimée selon les sources entre 7 821 et 8 850 ha :**

- 0% de maquis d'altitude (entre 1100 et 1400m),
- 19% de maquis dense (densement peuplé en végétation),
- 43% de maquis paraforestier,
- 37% de maquis ouvert (végétation fragmentée).

<sup>2</sup> « L'indice de diversité combine 3 taux basés sur le nombre total d'espèces, le nombre d'espèces endémiques et le nombre d'espèces endémiques et spécifiques recensées au sein d'une formation végétale et sur tout le territoire de Nouvelle-Calédonie », source: 2007, INC; Incendies et biodiversité des écosystèmes en Nouvelle-Calédonie, ANR.

<sup>3</sup> Cartographie des espaces naturels en province Sud. NB : les indices de priorisation de la conservation ont été réalisés à partir de 3 indicateurs, botanique, herpétofaune et avifaune.

<sup>4</sup> Cette classification « représente souvent des milieux peu dégradés ou anthropisés, des milieux rares ou originaux, abritant un grand nombre d'espèces, des espèces rares, vulnérables ou emblématiques.



# 97%

**des maquis de Dumbéa sont protégés par le PUD**

**97%, soit la majeure partie de cet écosystème est localisée dans les aires protégées et est classée en zone naturelle protégée (ND) dans le PUD 2012.** Les maquis s'étalant bien au-delà des limites communales, forment d'importants réservoirs de biodiversité. Ils sont essentiels à la conservation des écosystèmes naturels.

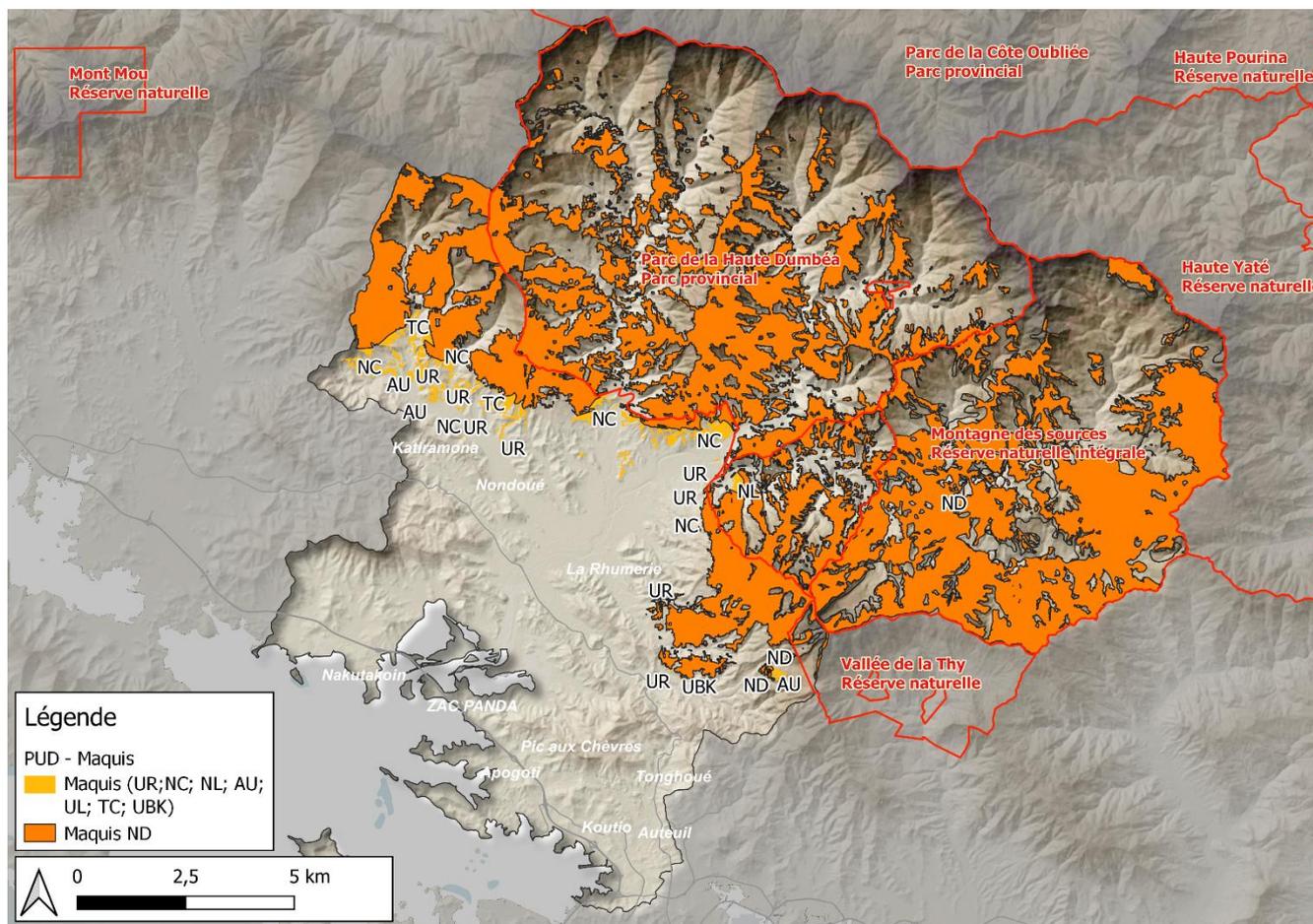
## Localisation des maquis

Parmi les 3% non classés en zone ND, 2,5% se répartissent dans les zones suivantes et sont localisés à la lisière avec les différentes réserves :

- 141 ha sont situés en zone naturelle d'activités rurales (NC) dans la plaine de Koé, à la Couvelée ou encore à l'ouest de Val Fleury,
- 43 ha en terres coutumières (TC) au nord-ouest,
- 9 ha en zones naturelles aménagées (NL) aux Koghis.

Et, 0,5% sont des zones urbaines résidentielles, pavillonnaires, d'équipements et de loisirs :

- 8 ha en zone d'équipement (UE), ex : à Val Suzon,
- 5 ha en zone à urbaniser (AU) ex : à Val Fleury,
- 1 ha en zone urbaine de loisir (UL), ex : Koghis.



Carte 8 : Carte des maquis et de leur zonage dans le PUD 2012, Sources cartographiques : Milieux naturels DDDT à jour, PUD 2012, formatage CAPSE

## 3.1.6 LES GRANDS PAYSAGES



# 90%

de la commune de Dumbéa est recouvert de végétal

Les grands paysages de Dumbéa sont identifiés sur le graphe ci-dessous. Il s'agit essentiellement de forêts (48%) et de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (36%). En fonction des sources (CEIL ou DDDT), la commune serait donc couverte de 84% à 92% par des milieux naturels végétalisés. **Les eaux maritimes (1%) sont peu représentées car la baie est étroite.**

L'évolution des paysages de l'CEIL indique qu'en 2014, la part de milieux urbanisés est importante (4,9%) par rapport à certaines communes du territoire (29% à Nouméa, 2,4% Mont dore et 2,3% à Païta) et à la moyenne de la province sud (1,3%). Pareil pour le fort pourcentage de terres agricoles (6%) qui est similaire à la moyenne provinciale.

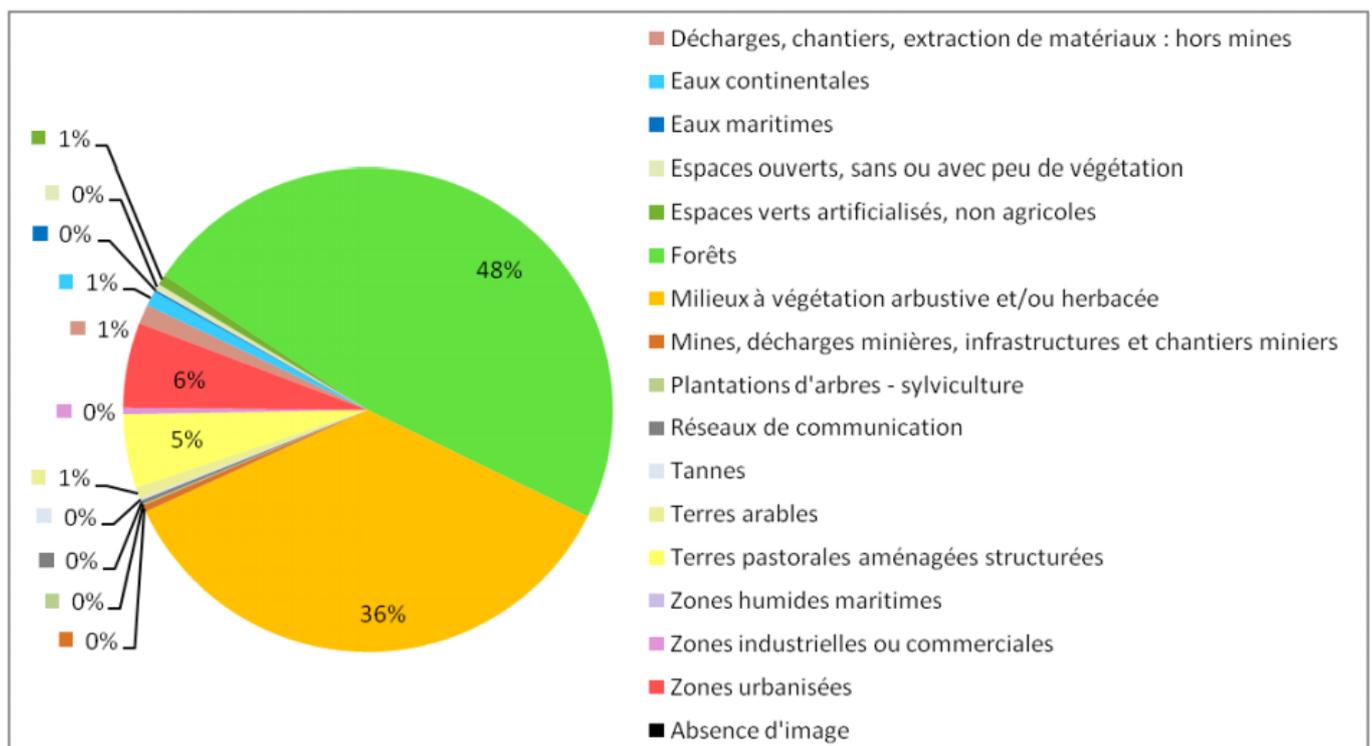


Figure 4 : Répartition communale des types de paysages en 2010, Sources : Évolution des paysages en province Sud – Commune de Dumbéa – Observatoire de l'environnement ; CEIL NC

## 3.1.7 FAUNE, FLORE ET ESPECES MENACEES



# >90%

**de Dumbéa est couvert de surfaces végétalisées (hors sols nus, dégradés, anthropisés, plantations et vergers) dont ~6% de paysage exploité et aménagé.**

### Contexte

La Nouvelle-Calédonie est un hotspot de biodiversité située dans le Pacifique Sud, reconnu pour la richesse et la diversité de son patrimoine floristique. Des quelques **3400 espèces de plantes vasculaires indigènes connues, 75% sont considérées comme endémiques du territoire.**

Les écosystèmes naturels sensibles et ceux présentant une valeur patrimoniale (EIP) décrits ci-dessus hébergent une faune et une flore remarquables notamment sur le massif forestier au nord, sur les hauteurs des Monts Dzumac, Poudéhoume, To, Piditéré et Monnaie ou encore dans la forêt tropicale primaire des Monts-Koghi.

### Flore

En dehors des milieux humides (eau, étang, lac, marais) et de sols nus dégradés et anthropisés de la commune, la flore terrestre est répartie dans les formations ci-dessous :

- +30% de forêt sur sol ultramafique,
- ~30% de maquis,
- ~12% de formation végétale indéterminée arborée,
- ~6% de savane,
- ~5% de forêt sur vol volcan sédimentaire ou calcaire,
- ~2% de forêt sèche,
- -1% de plantations et vergers.

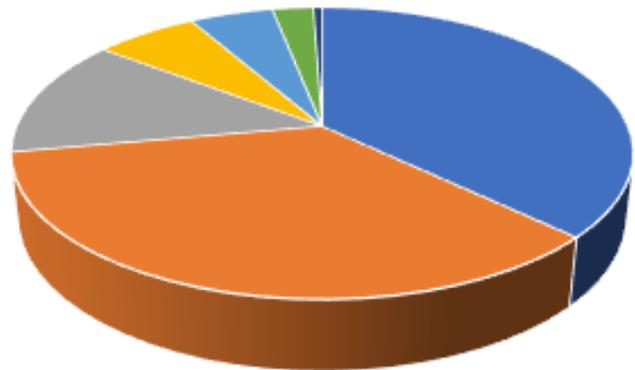


Figure 5 : Milieux naturels, DDDT mis à jour en janvier 2021

**Ces milieux hébergent des taxons menacés répertoriés sur la liste rouge de l'autorité la flore menacée (RLA) qui est suivie localement par l'association Endémia en partenariat avec l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). La flore suivante est observée<sup>5</sup> sur les différents milieux de la commune :**

- La forêt dense humide et sa lisière préforestière sont très présentes sur la commune et surtout sur les massifs des Koghis, des Dzumacs et les vallées de la Dumbéa et de la Couvelée. **Ces milieux sont extrêmement précieux avec un taux d'endémisme de l'ordre de 82% pour la flore.** Ils hébergent 577 taxons avec un taux d'endémisme de 77,7% dont 18 familles de taxons rares et menacés. Parmi eux, 11 sont vulnérables ou en danger et 1 en danger critique. De belles populations d'Araucaria (*A. humboldtensis* et *A. bernieri*), arbres cousins de l'emblématique pin colonnaire) sont, par exemple, présentes à la Montagne des sources.

<sup>5</sup> PdG\_complet\_Parc\_Dumbéa\_fevrier2019

- Les maquis d’altitude (>800m) et les maquis miniers présentent eux aussi **un taux d’endémisme record avec 88% des espèces de la flore unique au territoire**. Les maquis et formation sur sol hypermagnésien du parc provincial abritent 432 taxons connus, 18 sur la liste RLA dont 12 étant vulnérables ou en danger. De très vastes surfaces sont recouvertes par le chêne-gomme (*Arillastrum Gummiferum*).
- **La forêt sèche (FS) et les mangroves sont présentes sur le littoral** notamment dans la baie de Koutio, aux abords de la Baie de Taa et de l’estuaire de la Dumbéa.

La « flore de Nouvelle-Calédonie » indique que le parc provincial de la Haute Dumbéa appartient au grand massif du sud, de loin le plus riche en gymnospermes (Jaffré, 1995). Elle signale une dizaine de gymnospermes dans la branche Nord auxquels peuvent s’ajouter 5 autres espèces observées par d’autres auteurs. Il y aurait ainsi **une quinzaine d’espèces de gymnospermes présentes dans le parc sur les 44 recensées en Nouvelle-Calédonie**. La valeur de la flore de la Dumbéa est surtout due à la présence de plusieurs espèces rares ou micro endémiques.

Sur les ZAC, le rapport de suivi environnemental indique que les milieux naturels (FS et Mangrove) suivis sont stables et moyennement dégradés depuis 2008/2011 avec une cohabitation des espèces de la liste rouge UICN qui cohabitent toujours avec les espèces envahissantes.

### *Flore envahissante (EEV)*

Le plan de gestion du parc provincial de la Dumbéa indique que la province ne dispose pas de données bibliographiques descriptives de la nature et de la répartition des espèces végétales présentant un caractère envahissant dans l’enceinte du parc.

**Il est néanmoins noté que la présence d’espèces envahissantes végétales exerce une pression sur le milieu naturel en occupant les niches écologiques des espèces autochtones.**

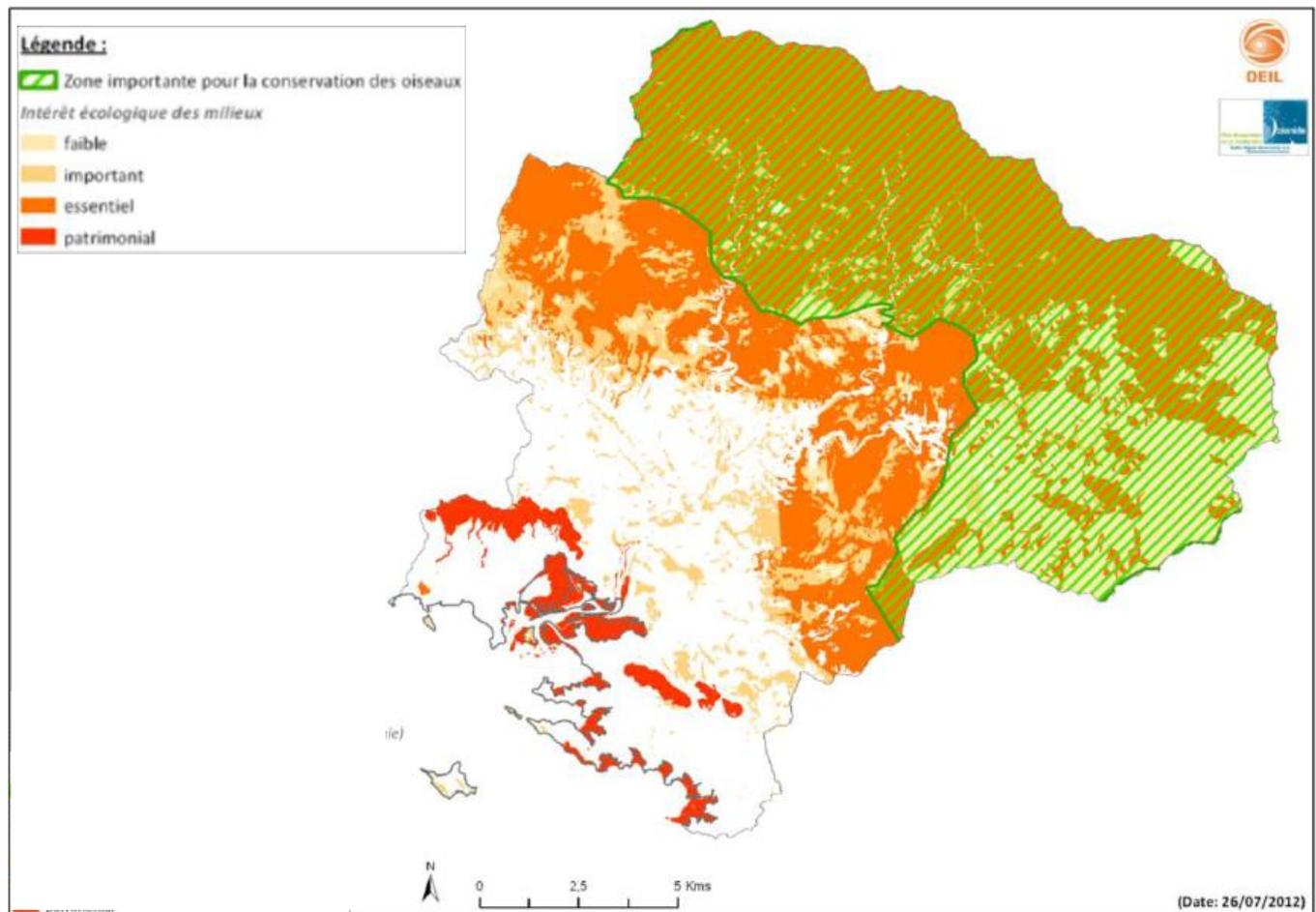
Sur les ZAC, le suivi environnemental constate une dégradation du milieu entre 2010 et 2020, notamment sur certaines stations d’observation où la fréquentation humaine est importante. La coupe de bois, l’ouverture du milieu et les jardins vivriers non encadrés ont favorisé le développement des EEV. Ces dernières progressent dans les formations pour former parfois des fourrés monospécifiques. La présence d’une liane nommée *Macfadyena unguis-cati* au Pic aux Chèvres est signalée depuis 2012. Elle est jugée préoccupante car celle-ci peut former des tapis dense et compact sur le sol, empêchant la régénération des espèces forestières natives.



Photo 7 : la liane *Macfadyena unguis-cati* étouffe la végétation et dégrade le milieu,  
Source : SECAL, Jean Louis RUIZ

La carte ci-dessous réalisée pour l’ŒIL<sup>6</sup> illustre l’intérêt écologique des milieux de Dumbéa aussi nommé sensibilité biologique et écologique des milieux. On notera que la classification des niveaux d’intérêt écologique est basée sur les indices de conservation établis par la DDDT dans le cadre de la classification des milieux naturels de la province Sud.

En termes de sensibilité, **les espaces de forêt et de maquis sont classés en sensibilité floristique forte et les espaces de forêt d’altitude en périphérie Nord du parc sont classés en sensibilité très forte au même titre que les espaces de forêt sèche ou de mangrove.**



Carte 9 : Evolution des paysages en PS, zone d’intérêt écologique, sources: ŒIL, Océanide, SCO, 2010



Photo 8 : Notou de Nouvelle-Calédonie, source : SECAL, parc zoologique et forestier

### Avifaune

Selon la Société Calédonienne d’Ornithologie (SCO), 47% de la surface communale est classée comme zone d’intérêt ornithologique. Il s’agit essentiellement des massifs forestiers sur les hauteurs identifiées, ci-dessus en vert, comme zone importante pour la conservation des oiseaux.



# 47%

**de la surface communale est classée comme zone d'intérêt ornithologique au niveau des aires protégées**

**Des études<sup>7</sup> menées dans le parc mettent en évidence la présence d'une cinquantaine d'espèces, dont plus de 20 endémiques, et quatre en voie critique d'extinction d'après la Liste Rouge de l'IUCN (méliphage noir, perruche huppée, notou, pétrel de la chaîne).**

En outre, l'étude a démontré une similitude dans les abondances des populations aviaires observées entre le Parc provincial de la Dumbéa et le parc provincial de la Rivière Bleue, hormis en ce qui concerne les espèces forestières patrimoniales de grande taille (*échenilleur de montagne, notou, perruche de la Chaîne, polochion moine*), significativement plus faible au sein du parc de la Dumbéa. Cela s'explique notamment par des blocs forestiers plus extensifs au sein du parc de la Rivière Bleue, au contraire du parc de la Dumbéa, soumis à des effets lisières importants.

**Ces observations permettent de démontrer l'importance de la conservation de patches forestiers de grande surface, non fragmentés sous risque de perdre notamment des espèces endémiques de grande taille.**

Il est également important de noter que la **forêt tropicale primaire des Monts-Koghi abrite également 12 des 16 espèces endémiques** à la Nouvelle-Calédonie, **dont le cagou, le cardinal** (ou Diamant Psittaculaire), **le notou et l'émouchet bleu**. En complément, la mairie de Dumbéa a identifié **des nids de roussettes** à 2 endroits, aux pieds du pic aux chèvres et au niveau de l'ancienne mine des Barbouilleurs.

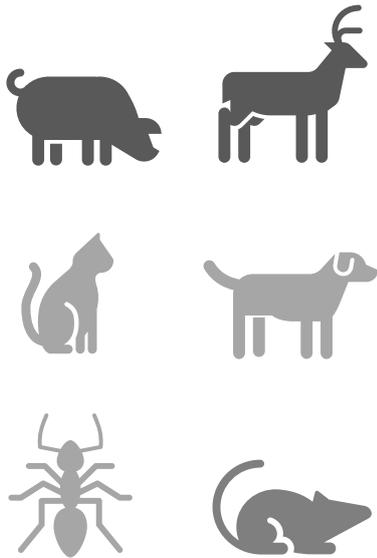
Le rapport de suivi environnemental rapporte que **sur les ZAC le nombre moyen d'individus par espèce native observé depuis 2016 est en augmentation sur les stations de forêts sèches** observées. La diversité et la stabilité des populations d'oiseau est bonne. Sur les 30 espèces présentes en 2020, 24 sont des espèces natives dont 17 sont des espèces/sous-espèces endémiques protégées par le code de l'environnement. Et, six sont des exogènes plus ou moins envahissantes. Parmi elles, *l'Astrild gris, la Tourterelle tigrine et le Bulbul à ventre rouge* sont les plus nombreux.

La SCO effectuée également des visites sur les vasières de Nakutakoin à marée basse pour observer les limicoles en plumage pré-nuptial avant leur départ en migration vers leur zone de reproduction de l'hémisphère nord (Alaska, Mongolie, Sibérie).

## Reptiles et chiroptères

Les études citées pour l'avifaune ont également concerné les reptiles et chiroptères. 9 espèces de reptiles communs ont été observés et 11 autres espèces classés par l'IUCN sont probablement présentes. Des microchiroptères ont été approchés dans la moitié nord du parc.

7 Duval T. & Boissenin M. 2020. Etat initial de l'avifaune du parc provincial de la Dumbéa. Document Hémisphères. 52pp. et PdG\_complet\_Parc\_Dumbéa\_fevrier2019, Programme STOT-ND 2016, Suivi Temporel des Oiseaux Terrestres de Nouvelle-Calédonie



## Faune envahissante

Une espèce exotique et envahissante est une espèce (animale ou végétale) dont l'introduction par l'homme sur un territoire, menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes, avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Les ONG et les institutions en charge du suivi des espèces envahissantes dénoncent une détérioration de la biodiversité notamment par des espèces animales sauvages telles que les cerfs, les cochons et les rats noirs principalement mais aussi les chats sauvages et chiens ensauvagés.

La destruction des forêts est un mécanisme lent et profond car les espèces envahissantes ne détruisent pas les forêts en s'attaquant directement aux grands arbres mais en condamnant leur progéniture, bloquant ainsi la dynamique de régénération.

**Seul l'Homme est en mesure de réguler ces populations et notamment les populations de cerfs et cochons.** Il n'y a pas de grands prédateurs en Nouvelle-Calédonie. La chasse récréative ne suffisant pas à contrôler les populations, les pouvoirs publics ont lancé une campagne incitative en rachetant les mâchoires de cerfs. Après plus d'un an et demi, cette campagne a récolté plus de 100 000 mâchoires et pourtant les pressions exercées par les cerfs dans les milieux naturels est encore très importante<sup>8</sup>.

**Sur les ZAC, le rapport de suivi environnemental conclue que depuis 2008, aucune trace ou indice de présence de cerfs et cochons n'ont été constatés. Concernant les rongeurs, les résultats du suivi tendent à attester d'un maintien des populations de rats noirs et polynésiens sur la zone.** Néanmoins, les rongeurs ne constituent pas la seule menace pour l'intégrité de la forêt sclérophylle du Mont Koumoingoué, les chiens errants, les chats domestiques et haret, les escargots (achatines) et les espèces de fourmis envahissantes semblent également impacter la commune comme le reste du territoire de la Nouvelle-Calédonie.

**Des campagnes de résorptions de ces espèces envahissantes sont engagées sur certaines communes à plus ou moins grande échelle comme sur l'îlot Leprédour à Boulouparis ou sur toute la commune de Houailou.** Les recherches effectuées dans le cadre du présent diagnostic n'ont pas permis de préciser si des campagnes similaires ont été menées ou non sur la commune de Dumbéa.

<sup>8</sup> PdG\_complet\_Parc\_Dumbéa\_fevrier2019

# SYNTHESE

## Milieus naturels terrestres

4  
AP

**60% (15 000 ha) de la commune héberge 4 aires protégées (AP) par le code de l’environnement de la province Sud :**

- Parc provincial de la Dumbéa,
- La réserve naturelle de la Haute Dumbéa
- La réserve intégrale de la montagne des sources ;
- Une petite partie de la réserve naturelle de la Vallée de la Thy.

77%

**77% (590 ha) des forêts sèches (FS) est protégé : 64% classé en zone (ND) dans le PUD 2012 et 14% en zone ZND/ZNL dans la révision du PAZ 2021 de la ZAC DSM.** Les autres se situent en terre coutumière (TC) et zone agricole (NC) et 2% en zone urbaine. Des projets de reboisement ont été réalisés.

99%

**99% (6 809 ha) des forêts humides (FH) de Dumbéa sont protégées par le PUD.** Les autres se situent prioritairement, en zones urbaine et à urbaniser (16ha : UBK, AU), en zone agricole (7ha : NC) et en zone de loisir (8ha : NL, UL). Des projets de reboisement ont aussi été réalisés dans le parc.

97%

**97% (7 821 ha), soit la majeure partie des maquis est localisée dans les aires protégées et est classée en zone naturelle protégée (ND) dans le PUD 2012.** Les 3% restants se situent (2,5%, soit 193ha) majoritairement dans des zones NC et TC et les autres en zone NL, UE, UL et AU (0,5%, soit 14ha).

### Cotation enjeux

**FORT**

**Protection des forêts sèches, des forêts humides et des maquis, de façon intégrée et cohérente**

**MOYEN**

**Protection des surfaces végétalisées existantes qui sont des réservoirs de biodiversité importants. Projets de reboisement pour limiter la fragmentation des forêts.**



Photo 9 : Vue des massifs depuis le golf, Photothèque de la ville de Dumbéa

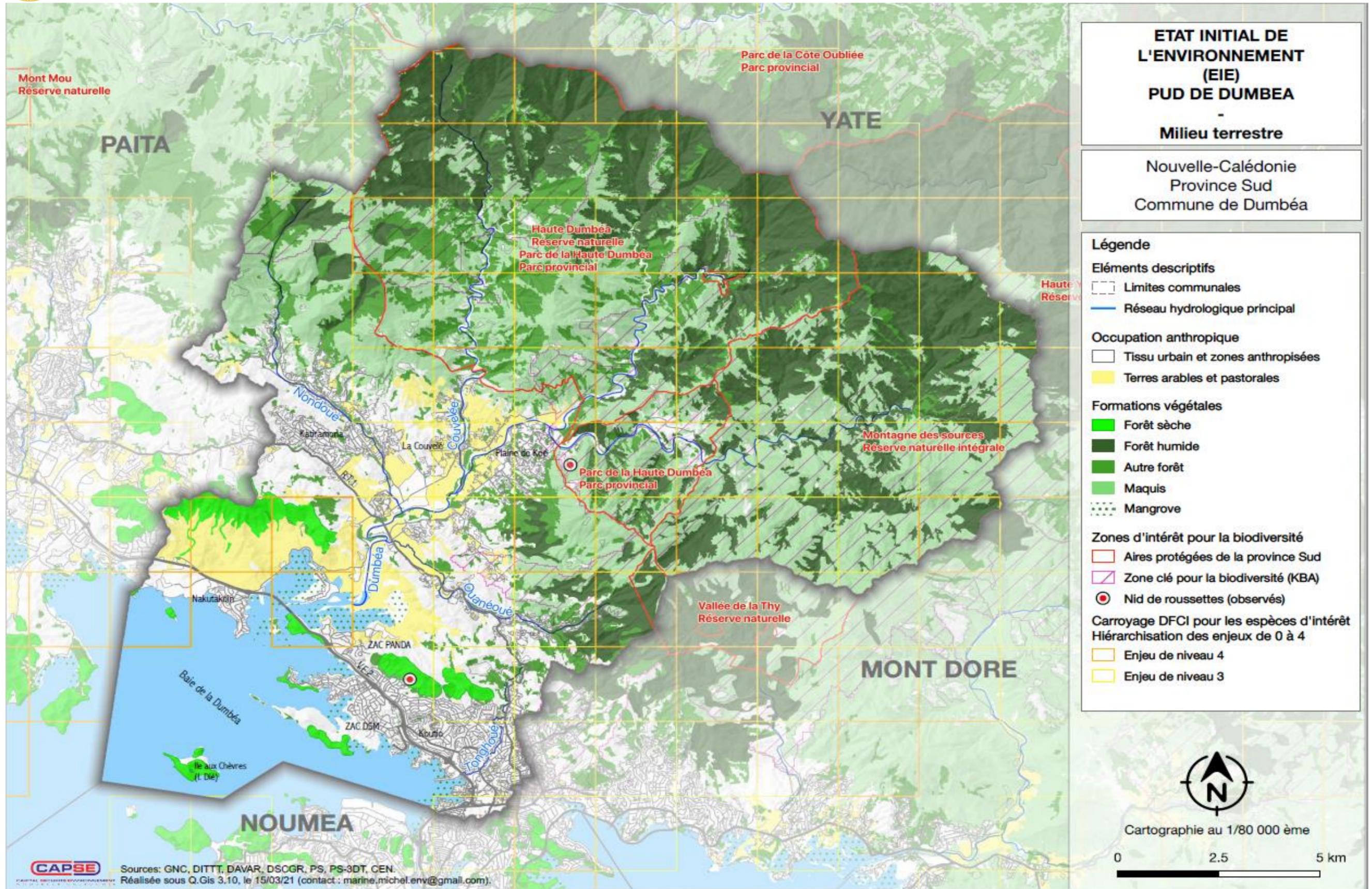
Le milieu terrestre de Dumbéa est caractérisé par une surface végétalisée importante (~90%).

**Il est majoritairement composé de maquis miniers (31%) sur les différents monts et vallées des 4 aires protégées (AP). Deux écosystèmes d'intérêt patrimoniaux sont également présents. Les forêts humides qui jouxtent les maquis (27%) et les forêts sèches qui se situent entre la RT1 et le littoral (2%). La majeure partie de ces milieux (95%) est classée en zone naturelle protégée (ND) dans le PUD de 2012.** Le reste (768 ha) est classé dans d'autres zones.

**Ces écosystèmes hébergent une biodiversité remarquable. En effet, 53% de la commune est considérée comme une zone KBA, zone clé de biodiversité.** Elle est localisée principalement dans les AP mais aussi entre les Koghis et le col de Tonghoué, au pic Jacob et à l'ouest du Mont Moné. Les espèces d'intérêt connues de faune et de flore sont également géolocalisées via un carroyage avec des enjeux de protection contre l'incendie qui s'échelonnent de 1 à 4. Ce carroyage est représenté sur la cartographie de la page suivante.

**A Dumbéa, la majeure partie de la commune est classée en enjeu 3 et 4.**

**Des espèces rares et menacées (ERM) habitent dans ces secteurs. Ils connaissent des pressions anthropiques telles que les espèces envahissantes (EEV). Des nids de roussettes et des cagous sont également présents sur Dumbéa.**



Carte 10 : Carte de synthèse des milieux terrestres, Formatage CAPSE

## 3.2 LES MILIEUX NATURELS EN INTERFACE TERRE/MER ET MARINS

Ce chapitre porte une attention particulière sur les écosystèmes d'intérêt patrimoniaux (EIP) présents sur le domaine public maritime (DPM) et dans la baie de la Dumbéa. Leurs caractéristiques et leur éventuel zonage sont étudiés pour définir la part des écosystèmes concernés par une protection et, ou des évolutions du PUD de 2012. Les encarts ci-dessous présentent la synthèse analytique, les enjeux et les cotations qui en découlent :

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

374 ha de mangrove (EIP) dont 34% sont classés en zones naturelles protégées (ND dans le PUD 2012 et ZNP dans le PAZ),  
59% sur les ZACs sont zonées dans le PAZ 2021.  
8% sont en zones naturelles aménagées (NL).  
1% en zones urbaines et de loisir (AU, UL) ;  
1/3 des mangroves des ZAC se détériore côté terre notamment à cause de pressions anthropiques. Des travaux curatifs sont menés.  
La rivière Dumbéa est exceptionnelle avec une grande diversité spécifique et le nombre de taxons endémiques le plus élevé de la Nouvelle-Calédonie.

### **Enjeux environnementaux :**

*S'assurer avec l'ensemble des acteurs de la préservation des mangroves, en s'impliquant 1) dans le suivi d'indicateurs d'état, 2) la recherche des causes et des responsabilités des pressions qu'elles subissent, 3) l'atténuation ou la remédiation suite à tout type d'atteinte.*  
*Préserver la faune aquatique de la rivière Dumbéa en maîtrisant les aménagements.*

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **FORT**  
Impact de la révision du PUD : ?

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

3 îlots couverts de forêts sèches en zone ND du PUD et de patchs de mangrove. Les autres milieux des îlots ont peu d'intérêt écologique.  
Le DPM abrite de la mangrove (EIP) mais aussi 3 ICPE (aires de carénage d'HCM, centrale d'enrobage des sablières de Dumbéa et atelier de préfabrication de béton de SPB), des installations annexes aux habitations, des squats et divers aménagements.

### **Enjeux environnementaux :**

*S'assurer avec l'ensemble des acteurs de la préservation DES écosystèmes (EIP) présents sur les îlots et le DPM, en s'impliquant 1) dans le suivi d'indicateurs d'état, 2) la recherche des causes et des responsabilités des pressions qu'ils subissent, 3) l'atténuation ou la remédiation suite à tout type d'atteinte.*

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **MOYEN**  
Impact de la révision du PUD : ?

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

La baie n'héberge pas d'herbiers et de récifs coralliens remarquables (EIP). Néanmoins, des herbiers et des formations coralliennes sont présents à proximité de secteurs dynamiques (Nouré, Koutio, Koutio-Kouéta) de la commune même s'ils ne sont pas répertoriés par les institutions.

### **Enjeux environnementaux :**

*Maintenir les caractéristiques actuelles du milieu marin de Dumbéa et prendre en compte le risque lié aux requins dans le cadre de l'aménagement de loisirs.*

Evolution stable des caractéristiques de la qualité des eaux de la baie.

Requins bouledogues observés au parc Fayard.

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **FAIBLE**  
Impact de la révision du PUD : ?

## 3.2.1 CARACTERISTIQUES DE LA BAIE DE LA DUMBEA

Deux évaluations environnementales de la baie de la Dumbéa ont été collectées : le suivi environnemental des ZAC et l'étude d'impact d'un projet d'enfouissement des déchets inertes à Ducos. Elles permettent de caractériser la qualité du milieu marin de la commune. Ce dernier représente une faible surface et la majeure partie de sa surface n'est pas zonée dans le PUD. C'est pourquoi seul son état initial en 2020 est retracé ici. Les données suivantes ont notamment été analysées dans le cadre du suivi environnemental des ZAC. Le bilan 2020 indique **une situation globalement satisfaisante, sans perturbation majeure et sans modification significative par rapport aux campagnes précédentes**. En synthèse :



### **La T° est équivalente**

en tous points du suivi et une variabilité saisonnière similaire aux années précédentes est constatée (28 à 30° en saison chaude et  $\leq 22^\circ$  en saison fraîche).



### **Les teneurs en oxygène dissous**

constatées en 2019 sont comprises entre 5 et 7 mg/L, ce qui, selon les valeurs de référence fournies par le Guide pour la qualité du milieu marin en NC, décrit des résultats « bons » (milieu considéré comme non perturbé selon le guide CNRT).



### **Le niveau de MES est stable**

au fil des années et compris entre 0 et 20 mg/L pour l'ensemble des stations considérées hormis quelques valeurs ponctuelles qui diffèrent lors d'événements climatiques particuliers).



### **Toutes les valeurs de phosphate sont < seuils**

Les valeurs mesurées en 2019 ont été  $\leq$  à 0,02 mg/L, c'est-à-dire nettement inférieures au seuil <0,047 mg/L, retenu par le guide du CNRT pour décrire un milieu de fond de baie non perturbé. Seule une valeur ponctuelle au niveau de la station de l'anse Apogoti (0,2201 mg/L) a dépassé le seuil de 0,19 mg/L pour un milieu fortement perturbé.



### **Les mesures de pH sont peu variables**

et, hormis une valeur ponctuelle en 2014, elles restent comprises entre 7,9 et 8,3, conformément au pouvoir tampon de l'eau de mer

En conclusion, les valeurs sont stables même si une attention particulière est à porter aux teneurs en phosphates au niveau des stations de l'anse Apogoti afin de vérifier si les valeurs ponctuelles mesurées en avril 2018 et décembre 2019 venaient à se reproduire.



### **La salinité est variable**

en fonction de la localisation du suivi ; elle est stable dans l'anse Maisonneuve (entre 35 et 36 UPS). Elle est variable sur les autres points de suivi à cause d'apports d'eaux douces. Cela est lié notamment aux crues de la Dumbéa à la suite d'un cyclone (entre 2 et 7UPS) ou aux panaches de la rivière cumulés aux rejets des eaux pluviales des espaces urbanisés de l'anse Apogoti (entre 35 et 36 UPS).



### **Les concentrations en nitrates sont variables**

en fonction de la localisation du suivi ; elles sont stables dans l'anse Maisonneuve (<0,006 mg/L soit un milieu de fond de baie non perturbé) et inférieures au seuil de sensibilité analytique en laboratoire pour les autres stations. Les apports d'eaux douces liés notamment aux crues de la Dumbéa à la suite d'un cyclone ont engendré ponctuellement une augmentation du seuil (~0,3 mg/L soit un milieu moyennement perturbé).



### **Les concentrations en Chlorophylle A sont variables**

en fonction de la localisation du suivi ; elles sont stables dans l'anse Maisonneuve (<1,5  $\mu\text{g/L}$  correspondant à un milieu littoral non perturbé) et inférieures (entre < 0,1 et 2,77 mg/L) au seuil d'un milieu peu ou pas perturbé pour l'anse Apogoti. 3 stations au cœur de la baie présentent une valeur ponctuelle <10mg/L semblant correspondre à des développements phytoplanctoniques locaux.

## 3.2.2 LITTORAL ET DOMAINE PUBLIC MARITIME (DPM)

### Occupation du DPM

**Seuls les aménagements et constructions à caractères précaires et démontables, conformes aux objectifs de préservation du littoral provincial, sont susceptibles d’être autorisés.**

La façade littorale de la commune de Dumbéa est d’environ 40 km, elle est notamment constituée par le DPM. Ce dernier est formé d’une bande de 81,20m appelée la zone de 50 pas géométriques et d’une partie maritime, allant jusqu’à 12 milles nautiques au-delà du récif barrière.

C’est la province Sud qui assure la conservation et la gestion de cet espace naturel et qui contribue à sa valorisation en collaboration avec les autres directions provinciales.

Le DPM a vocation à rester au libre usage du public. La loi du pays modifiée n° 2001-017 du 11 janvier 2002 vient y régler les occupations. Des demandes de mise à disposition peuvent être réalisées par les propriétaires des parcelles voisines.

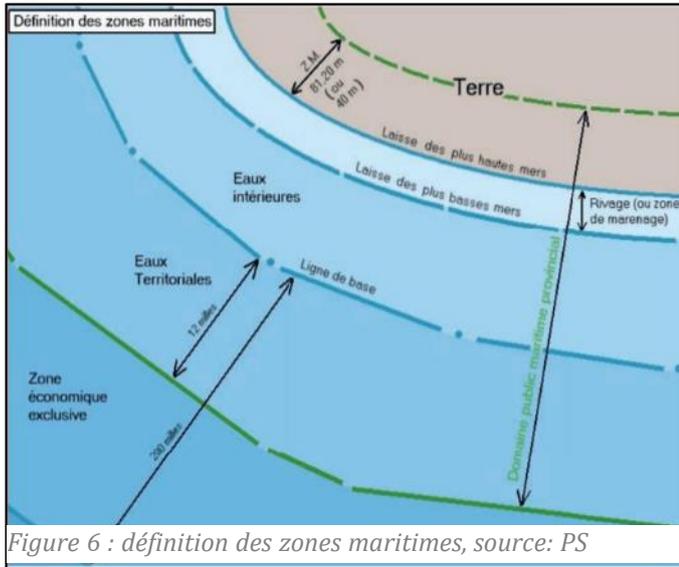


Figure 6 : définition des zones maritimes, source: PS



### Zones d’habitations sur le DPM

Plusieurs cabanes des squats du caillou bleu, Kawati, Gaïac, de l’ancien péage et du pic aux morts sont sur le DPM. Il y a aussi quelques cabanes isolées qui correspondent au squat de Nakutakoin et sont visibles le long de l’embouchure de la Dumbéa de part et d’autre de la voie express VE2.

Des installations annexes (ex : abri de jardin, carport, quai) et autres infrastructures (routes) sont visibles sur certaines parcelles des lotissements de la pointe à la Luzerne de Nakutakoin, de la pointe à la Dorade de Dumbéa-sur-Mer, de la baie d’Apogoti et des terrasses de Kouéta-Baie.



### ICPE sur le DPM

Plusieurs ICPE occupent le DPM de Dumbéa :

- Les aires de carénage de la société HCM au niveau de la baie de Nouré – Nakutakoin (classement ICPE non évalué à ce jour par la DIMENC),
- La centrale d’enrobage de la société « les sablières de Dumbéa » au niveau de la baie de Nouré-Nakutakoin (autorisation temporaire),
- L’atelier de préfabrication de divers éléments béton de la société SPB SARL (Société de préfabrication béton) au niveau de la baie de Nouré – Nakutakoin (déclaration).



## Autres activités (aménagement et loisirs) présents sur le DPM

Au niveau du lotissement de la pointe à la Luzerne de Nakutakoin, le DPM est occupé par les installations de la société « huître de Dumbéa » qui est accessible depuis la rue de l'Anse Ta'a.

Les aménagements suivants sont également présents (liste non exhaustive) :

- Les infrastructures (abris, toilettes sèches, tables, ...) de la plage de Nouré situées au Sud-Est de la commune (limite avec la commune de Paita) ;
- Une rampe de mise à l'eau entre la plage de Nouré et les installations de HCM sur la baie de Nouré,
- Une rampe de mise à l'eau de l'Anse Apogoti (au bout de la rue de Provence) ;
- Une rampe de mise à l'eau à Nakutakoin ;
- Une grande partie du parking et des installations techniques du centre hospitalier territorial Gaston-Bourret ; Médipôle de Koutio.

Il est à noter qu'il est envisagé dans les prochaines années, la réalisation d'un port de plaisance à Nouré. Il s'agirait d'une marina composée d'un port de plaisance de 920 places à flots et 200 places à sec, d'un espace commercial regroupant des professionnels de la mer, ainsi que d'un espace de loisir avec restaurants, cafés, épicerie, promenade piétonne et piste cyclable. En mai 2021, aucun projet de permis de construire (PC) n'a été déposé auprès de la commune de Dumbéa.

## 3.2.3 LES MANGROVES, EIP



Photo 10 : Mangroves, source : le blog de Dumbéa

### Contexte

A l'interface entre la partie terrestre et maritime de la commune, se trouvent de nombreuses mangroves, écosystème patrimonial représentatif de la Nouvelle-Calédonie. Selon l'observatoire de l'environnement (CEIL), la mangrove est une forêt intertropicale de bord de mer, principalement constituée de palétuviers et soumise aux fluctuations des marées.

***C'est un des écosystèmes les plus productifs de la planète.*** Il joue un rôle tampon entre la mer et la terre qui protège à la fois le littoral et ses côtes face à l'érosion. Il atténue l'impact des cyclones et des tempêtes et elle filtre les sédiments pour éviter qu'ils n'asphyxient les récifs et les herbiers. Il piège les polluants et recycle la matière organique pour enrichir les eaux du lagon en sel minéraux nutritifs. Elle héberge également les nombreuses espèces animales et leur sert de nurserie.



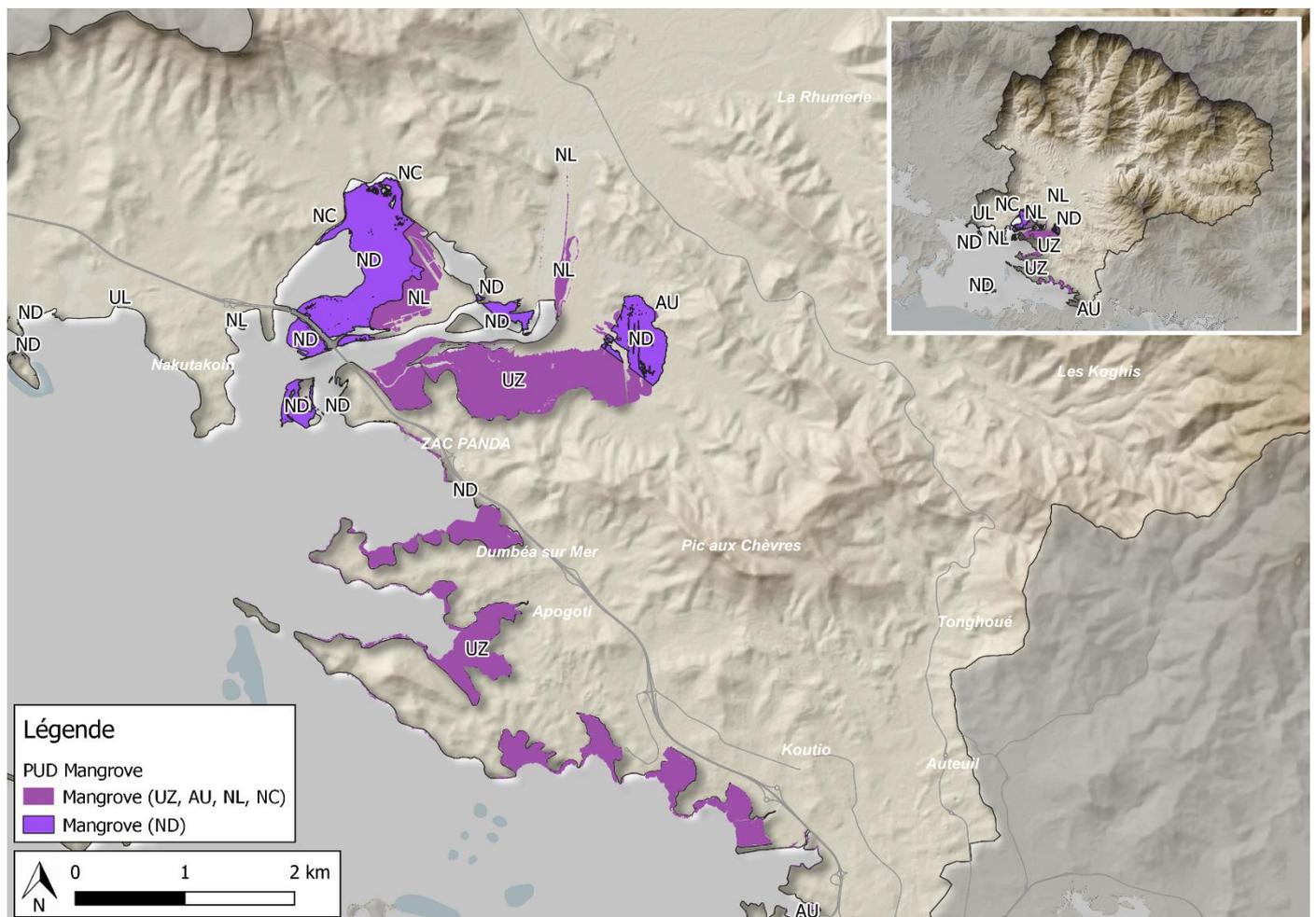
# 32%

**des mangroves de Dumbéa  
sont situées en zones naturelles  
protégées dans le PUD**

- ~59% se situe sur les ZAC DSM et Panda ;
- 8% en zone naturelle aménagée (NL), baie Hoff ;
- 1% en zone à urbaniser et de loisir (AU, UL).

## Localisation des mangroves de Dumbéa

Les mangroves de Dumbéa représentent 1% de la surface totale de mangrove de la Nouvelle-Calédonie et plus de 2% des surfaces connues en Province Sud. Elles se situent au niveau de la baie de Koutio-Kouéta, de l'Anse Apogoti, de la baie Taa et la baie Hoff (embouchure de la Dumbéa), de la pointe Adam et sur une moindre implantation surfacique au niveau de la baie Duure. Parmi les 374 ha recensés, le PUD de 2012 différencie les zones illustrées sur la carte suivante :



Carte 11 : Carte des mangroves et de leur zonage dans le PUD 2012, Sources cartographiques : milieu naturel DDDT toutes formations confondues à jour



2%

des mangroves des ZAC sont en zones naturelles protégées (ZNP/ ZND) dans le PAZ

**50%** en ZNL où l'état naturel doit être conservé tout en permettant les aménagements indispensables

**7%** en ZUE dont la vocation exclusive est l'accueil d'équipements d'intérêt général, publics ou privés.

Dumbéa-sur-mer (DSM) et de la ZAC PANDA, un programme de surveillance de l'environnement est défini dans le but de contrôler les impacts des projets sur leur périmètre d'influence. Un focus est aussi réalisé sur la mangrove entourant le Médipôle de Koutio. Ce suivi est défini pour une durée de 10 ans pour couvrir la période de viabilisation des projets. Deux méthodologies d'analyse sont utilisées, une sur télédétection par imagerie satellite et une basée sur de la reconnaissance terrain. L'ensemble couvre la majeure partie des mangroves de Dumbéa hormis sur la baie Hoff.



Photo 12 : Mangroves, source: Suivi environnemental ZAC

Le rapport indique qu'au total, 7 classes de végétation sont identifiées sur le secteur en 2020. **La classe la plus représentée sur la zone d'étude correspond aux Rhizophoracées arborescents occupant 83,6 ha** (33% de la zone d'étude).

Elle est suivie par la strate de Rhizophoracées arbustifs avec 58,3 ha (23% de la zone d'étude), La troisième classe la plus représentée correspond à la classe de tannes, exaequo avec la classe à Avicennia sp., avec chacune 29,6 ha (12% de la zone).

Les classes de végétation mixte, de végétation autre de mangrove et de zones de platiers et dépôts sédimentaires représentent près de 14% de la zone. Les 6% restants sont un mixte des 3 autres classes.

## Les mangroves sur les ZAC

**Les ZAC hébergent la majorité des mangroves de la commune (59%)**, ces dernières sont de fait, classées en zone UZ dans le PUD de 2012. Le Plan d'Aménagement des ZAC (PAZ) cadre ces aménagements. Le zonage affilié classe 9ha supplémentaires de mangroves en zone (ZNP/ZND). La majeure partie, 178ha, sont zonées en zone naturelle aménagée (ZNL). Le reste, 27ha, est en zone urbaine d'équipement (ZUE) et seulement 1ha en zone urbaine de loisir (ZUL).

Dans le cadre du suivi environnemental de la ZAC



Photo 11 : Mangroves, source: Suivi environnemental

Le bilan réalisé sur l'analyse de l'évolution des mangroves, indique une dégradation côté terre depuis 2008. **Des pressions liées à l'activité humaine et à l'aménagement du secteur sont identifiées.** Le bilan 2020 du suivi terrain indique :

- 20 stations apparaissent en bonne ou très bonne santé, dont 3 à priori exemptes de menaces, et 17 où les pressions anthropiques sont faibles. Une seule présente une évolution négative par rapport à 2019.
- 11 stations connaissent des pressions anthropiques non négligeables en 2020. Une évolution positive est notée sur 2 stations à l'est du Médipôle ; Et, une dégradation est constatée sur une 3ème station à côté de la chapelle de DSM.

Une sédimentation importante de certains points de suivi est relevée. Cette dernière est liée au charriage naturel de la rivière Dumbéa et au débordement des bassins d'orage.

## Suivi environnemental ZAC DSM-PANDA : classification des mangroves - 2020



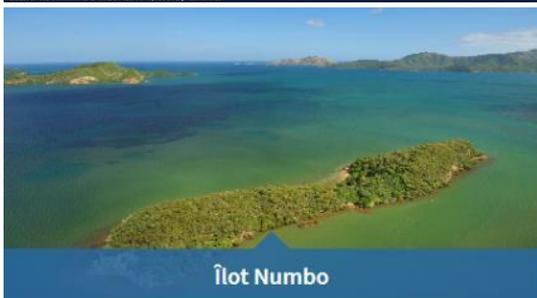
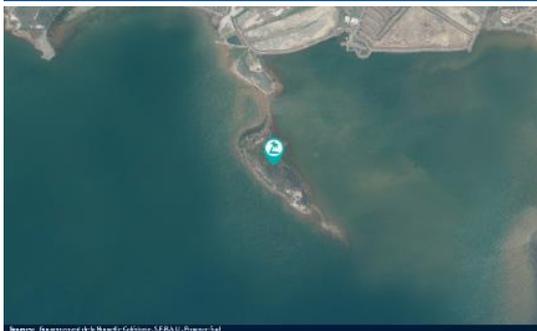
Carte 12 : Classification des mangroves en 2020, Source: Airbus-DS, Insight, Suivi environnemental ZAC DSM-PANDA, SECAL

## 3.2.4 LES ILOTS

3 îlots en zone naturelle protégée avec des EIP



Île N dié



Îlot Numbo

Photo 13 : îlots de Dumbéa, sources : PS, SERAIL



La commune de Dumbéa héberge trois îlots dont l'accès est autorisé. L'accès à certains îlots est réglementé par le code de l'Environnement pour protéger les espèces animales et végétales qu'on y trouve.

A Dumbéa, seul l'île N'Dié est sujette à une interdiction de posé d'hélicoptère. Les îlots de la commune se caractérisent par :

### *Île aux chèvres aussi nommée N dié*

- Forêt sèche couvrant la majeure partie de l'île classée en zone naturelle protégée (ND) ;
- Formation végétale indéterminée et arborée ;
- Patches de mangrove, formation d'Avicennia dense et formation mixte dense.

### *Îlot Nouré*

- Forêt sèche couvrant la majeure partie de l'îlot ;
- Mangrove, formation d'Avicennia dense et formation mixte dense.

### *Îlot Numbo :*

- Forêt d'altitude inférieure à 400 m sur formations volcano-sédimentaires ;
- Petites bandes de mangrove, formation d'Avicennia dense et formation mixte dense.

***L'ŒIL classe les milieux de ces îlots selon les indices définis dans le chapitre milieu terrestre comme des milieux peu ou pas riches et leur intérêt écologique est classé entre faible et moyen.***

## 3.2.5 LES HERBIERS, EIP



Photo 14 : herbier, source: IFRECOR

Les herbiers marins de surface supérieure à 100 m<sup>2</sup> sont définis comme des écosystèmes d'intérêt patrimonial au titre de l'article 232-1 du code de l'environnement de la province Sud et ils bénéficient, à ce titre, de mesures réglementaires de conservation (articles 233-1 à 235-3). Ces prairies sous-marines servent à la fois de refuge et de garde-manger pour la faune du lagon.

***La PS ne répertorie pas d'herbiers remarquables dans la baie de Dumbéa. L'étude ZoNéco (Zone Economique Exclusive et des lagons de la Nouvelle-Calédonie) indique que les herbiers présents sont des herbiers diffus.***

Selon l'ŒIL, l'herbier connu le plus proche de la commune se situe à Nouméa à la frontière entre les limites administratives marines des communes de Païta et Dumbéa. Néanmoins, une cartographie des herbiers peu profonds de la Nouvelle-Calédonie a été faite en 2010 par le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie avec les données du programme de Recherche et Développement nommé ZoNéCo (Zone Economique Exclusive et des lagons de la Nouvelle-Calédonie) pour la valorisation et la gestion durables des ressources marines. Cette dernière indique que **les herbiers des baies qui composent la commune de Dumbéa sont des herbiers diffus**. Ils sont géolocalisés dans la cartographie de synthèse du chapitre milieux marin et littoral.



## Les herbiers des ZAC

Les herbiers marins de l'anse Apogoti sont étudiés dans le cadre du suivi environnemental de la ZAC DSM. Le suivi indique qu'ils sont localisés sur des fonds vaseux. Ils sont constitués, sous forme de patch mono-spécifique, de l'espèce de phanérogame marine prédominante nommée *Enhalus acoroides*. Mais également, d'herbiers mixtes *Halophila ovalis*, *Cymodocea serrulata* et *Cymodocea rotundata* ou encore d'herbiers clairsemés à *Halophila*. Ils sont globalement peu denses, les densités moyennes par patch sont comprises entre 6% et 29%.

Malgré le fort taux de sédimentation et la turbidité de l'eau, la vitalité des plants de phanérogames semble bonne et ils agissent comme des habitats fonctionnels qui attirent une faune marine typique : coquillages cerithes, palourdes, nudibranches, juvéniles de poissons (observation d'un banc de bossus d'herbe et d'un banc de picots gris) et d'autres poissons adultes furtifs non identifiés. L'urbanisation de la zone ne semble pas avoir influencé l'évolution de la surface des herbiers entre 2016 et 2020.



Figure 7 : Herbiers de l'Anse Apogoti, état des lieux 2020 et changements 2016-2020, source : suivi environnemental ZAC, SECAL, SEACOST

## 3.2.6 LES RECIFS, EIP



Photo 15 : Récifs coralliens, source: LNC



Les récifs coralliens de surface supérieure à 100 m<sup>2</sup> sont définis comme des écosystèmes d'intérêt patrimonial au titre de l'article 232-1 du code de l'environnement de la province Sud et ils bénéficient, à ce titre, de mesures réglementaires de conservation (articles 233-1 à 235-3).

La province Sud ne répertorie pas de récifs remarquables dans la baie de Dumbéa. En parallèle, le réseau d'observation des récifs coralliens (RORC) chapoté par l'IFRECOR et l' Aquarium des lagons de Nouvelle-Calédonie n'effectue pas de suivi dans la zone.

Une étude d'impact réalisée en baie de Koutio-Kouéta corrobore cette information en classant la majeure partie de la baie en catégorie de vulnérabilité peu sensible car elle est constituée d'un platier sédimentaire à blocs et roches épars, de pâtés coralliens morts et de fonds vaseux nus. Seule une petite partie est considérée comme moyennement sensible car des formations coralliennes vivantes s'y trouvent mais ces dernières ont été localisées uniquement sur ~10% de la zone d'étude. (Source : EIE Endigage déchet, Seacoast).

**La PS ne répertorie pas de récifs remarquables dans la baie de Dumbéa.**

**La majeure partie de la baie est classée en catégorie de vulnérabilité : « peu sensible ».**

### Focus sur les unités bionomiques connues dans les secteurs dynamiques

Il est néanmoins à noter que des mangroves, des récifs coralliens ont été identifiés dans la baie de la Dumbéa au travers d'études plus spécifiques sur des secteurs géographiques concernés par des études d'impact. Ainsi, les points suivants synthétisent les données collectées dans ces secteurs dynamiques de la commune même si les récifs n'ont pas encore été intégrés aux zones de vigilances et, ou aux zones protégées par les institutions.

- Plage de Nouré : présence de zones sensibles telles que des mangroves et des herbiers denses et moyennement denses au droit de la plage et le long de la bordure Est de la baie de Gadji. Elles sont en bonne santé mais présentent une faune benthique peu riche. Et, de zones moyennement sensibles telles que des herbiers mixtes ou monospécifiques au niveau de la bordure Ouest des îlots Dérin et Nouré ainsi que des formations coralliennes avec une surface faible de coraux vivants (Source : EIE Marina Nakutakoin, Seacoast).
- **Station d'épuration (STEP Dumbéa 2)** : présence de mangroves dont l'évolution 2014 indique qu'elles subissent des pressions, entre-autres le déversement d'eaux traitées (Source : EIE Soproner)
- **Baie de Koutio-Kouéta** : présence de zones sensibles et moyennement sensibles telles qu'un platier côtier avec des zones d'herbiers de phanérogames marines et récifs réticulés à pâtés coralliens éparses sur fond sablo-vaseux (Source : EIE Endigage déchet, Seacoast).

La carte de synthèse page 44, illustre l'ensemble des milieux en interface entre la terre et la mer ainsi que les milieux marins de la commune de Dumbéa.

## 3.2.7 LA FAUNE AQUATIQUE ET MARINE

### Faune aquatique ichthyologiques



Le plan de gestion du parc provincial de la Dumbéa synthétise les résultats détaillés d'une étude publiée par la DAVAR en 2013. Il s'agit de l'inventaire ichthyologique (poisson) et carcinologique (crustacé) du bassin versant de la rivière des Lacs –Campagne de septembre-octobre 2012<sup>9</sup> pour laquelle une fiche de synthèse a été rédigée. Les inventaires ont été réalisés essentiellement en aval de la confluence jusqu'à l'embouchure, mais également sur quelques prélèvements vers le barrage (branche Est) et dans la branche Nord. Les points clés sont rappelés ci-dessous.

#### Espèces rares et sensibles

Certaines espèces autochtones du territoire sont qualifiées de rares et sensibles comme la carpe à queue rouge, les mullets noirs ainsi que les espèces endémiques ce qui signifie qu'elle est limitée à une région donnée.

Ces espèces, beaucoup plus sensibles aux pressions anthropiques (humaines), semblent se raréfier du fait de la dégradation de leur habitat. Sur le bassin versant, sept espèces qualifiées de rares et sensibles ont été inventoriées, comme la carpe à queue rouge et le sicyoptère de Sarasin (endémique à la Nouvelle-Calédonie). Comparativement aux autres espèces recensées sur le bassin versant, **ces 5 espèces de poissons représentent sur la Dumbéa 10 % de l'effectif total. Parmi ces 5 espèces, 2 sont inscrites comme espèces en Danger d'Extinction d'après la liste rouge IUCN.**



#### Espèces exotiques et envahissantes :

Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des plus grandes menaces pour la biodiversité. Les rivières calédoniennes comptent de nombreux poissons envahissants (comme le Tilapia, le Black bass, le poisson million, le porte épée) introduits pour diverses raisons (aquaculture, lutte antimoustique, aquariophilie, pêche, etc.).

Il est donc nécessaire de surveiller la progression de ces espèces, de limiter leur prolifération mais surtout de lutter contre leur introduction dans les milieux naturels.

**Sur le bassin versant de la Dumbéa, 2 espèces exotiques et envahissantes ont été recensées soit le poisson million et le porte épée. Les espèces exotiques et envahissantes représentent 19 % de l'effectif total soit une part importante des poissons recensés sur la Dumbéa.**



Photos 16 : poissons endémiques de la Dumbéa  
Source: inventaire de juillet 2013 (ERBIO, 2014)

<sup>9</sup> Inventaire ichthyologique, carcinologique et macrobenthique de la rivière Dumbéa – 2013 – ERBIO

## Espèces d'eau douce autochtones communes aux cours d'eau calédoniens

Une espèce autochtone est une espèce originaire de l'endroit où on la trouve, et qui n'a donc pas été importée ni transplantée. Certaines de ces espèces sont couramment rencontrées dans les cours d'eau du territoire (espèces communes et tolérantes aux pressions anthropiques) comme la carpe *Kuhlia rupestris*, les anguilles *A. marmorata* et *A. reinhardtii*, le gobie *Sicyopterus lagocephalus*.

D'autres sont moins communes (moins tolérantes probablement) comme le gobie ocellé (*Awaous ocellaris*). Sur le bassin versant de la Dumbéa, 17 espèces autochtones qualifiées de plus (ou moins) communes aux cours d'eau calédoniens ont été recensées. **Elles représentent une part importante des poissons recensés soit 70% de l'effectif total.**

A titre de comparaison, la Rivière Blanche et la Rivière Bleue possèdent 8 espèces connues dont 5 endémiques, et la Pourina 15 espèces connues dont 6 endémiques (Marquet et coll., 2003).

## Espèces marines sporadiques

Les espèces marines présentes sur le bassin versant peuvent parfois pénétrer, sporadiquement, en eau douce sans vraie migration, en quête de nourriture ou en déplacement. Certaines espèces séjournent au niveau des estuaires à l'état juvénile.

Ces espèces sont la prêtre (*Atherinomorus lacunosus*), le blennie omox (*Omx biporos*), le poisson-lait (*Chanos chanos*) et le rouget de palétuviers (*Lutjanus argentimaculatus*).

**Sur le bassin versant de la Dumbéa, 4 espèces marines (sporadiques) ont été recensées. Elles ont toutes été observées au niveau de l'embouchure à la limite eau douce/eau salée.**

**Il ressort de ces travaux que la Dumbéa est une rivière exceptionnelle, qui montre à la fois la plus grande diversité spécifique (une quarantaine d'espèces présentes) et le nombre de taxons endémiques le plus élevé (11 espèces et un genre endémique) de Nouvelle-Calédonie.**

## Faune marine spécifique : les requins



Les requins sont essentiels à la bonne santé du lagon. Leur rythme de reproduction est adapté à leur statut de super prédateurs. Ils ont donc un faible taux de reproduction, ce qui les rend particulièrement vulnérables et menacés dans le monde entier si l'on y ajoute une pression de pêche. Tous les requins sont désormais classés en espèce protégée dans le code de l'environnement de la Province Sud.

Plusieurs requins bouledogues ont été aperçus dans la rivière de la Dumbéa en amont du nouveau pont en construction sur le secteur du parc Fayard. Le lieutenant des pompiers de Dumbéa a par exemple indiqué le 24 janvier 2019 que deux animaux adultes étaient accompagnés de leurs petits, une dizaine de petits requins bouledogues mesurant, chacun, entre 30 et 40 cm. (source : FranceInfo).

Le phénomène semble assez courant, surtout en période de reproduction où de nombreux squalos sont signalés près des côtes.

**Le maire de Dumbéa peut publier des arrêtés interdisant la baignade et toutes pratiques nautiques.**

Le périmètre géographique concerné par l'arrêté varie en fonction de l'évènement. Celui du 24.01.2019 s'étendait de la plage du golf du parc Fayard à l'embouchure de la rivière alors qu'un précédent arrêté concernait tout le cours d'eau.

# SYNTHESE

Milieus naturels en interface terre/mer et marins



**32% (374 ha) des mangroves (EIP) de Dumbéa sont classées en zone naturelle protégée par le PUD 2012.** 8% sont classées en zone naturelle aménagée (NL) et moins d'1% en zones urbaines et à urbaniser (AU et UL). **Les 59% de la ZAC classe 2% de mangroves supplémentaires en ZND et l'état général de tout l'EIP est suivi.**



Dumbéa compte 3 îlots : l'île N'Dié (ou île aux chèvres), Nouré et Duree.

**Malgré la présence d'EIP sur ces îlots (FS zonées en ND et Mangrove), l'ŒIL classe les milieux comme peu ou pas riches et d'intérêt écologique faible à moyen.**



**La province Sud ne répertorie pas d'EIP équivalant à des récifs > 100m<sup>2</sup>.**

La baie de Koutio-Kouéta est classée en catégorie de vulnérabilité peu sensible. Néanmoins, des études d'impacts démontrent que des récifs sont présents sur certaines zones même s'ils ne sont pas encore protégés, comme à Nouré par exemple.



**La province Sud ne répertorie pas d'EIP équivalant à des herbiers > 100m<sup>2</sup>.**

Les études ZoNéco les caractérisent comme des herbiers diffus. Ceux des ZAC sont suivis et considérés comme peu dense (< 30%). Leur état est bon et ils jouent leur rôle d'abri pour la faune affiliée. L'urbanisation ne semble pas avoir influencé leur évolution.



Photo 17 : vue de la baie depuis le massif photothèque de la ville de Dumbéa

Les milieux marins et les milieux en interface terre/mer de Dumbéa sont caractérisés par une faible surface. En effet, moins de 2% des paysages de la commune concernent les eaux maritimes et le domaine public maritime (DPM) qui s'étend sur 40km de littoral. Ces milieux rendent des services écosystémiques non négligeables.

**Les vues mer depuis les reliefs relativisent cette proportion car au-delà des limites administratives de la baie de Dumbéa, ces milieux se prolongent vers le lagon et ses aires protégées.**

Les installations et aménagements localisés sur le DPM (squats, rampes de mise à l'eau, parkings, ...), et notamment les ICPE, sont suivies afin de limiter leurs potentiels impacts sur les caractéristiques (T°, pH, ...) de la baie. **Selon les suivis, ces dernières sont plutôt stables au fil des ans. A l'interface entre la mer et la terre se trouve également un écosystème d'intérêt patrimonial que sont les mangroves. Elles sont en partie protégées par le PUD (32%) et en partie par le PAZ (2%). Tout l'EIP est suivi sur les ZAC (58%).**

**La faune, la plus notable est celle de la rivière Dumbéa est une rivière exceptionnelle, qui montre à la fois la plus grande diversité spécifique et le nombre de taxons endémiques le plus élevé de Nouvelle-Calédonie. La présence de requins bouledogues a été constatée dans la rivière au niveau du parc Fayard.**

Cotation enjeux

**FORT**

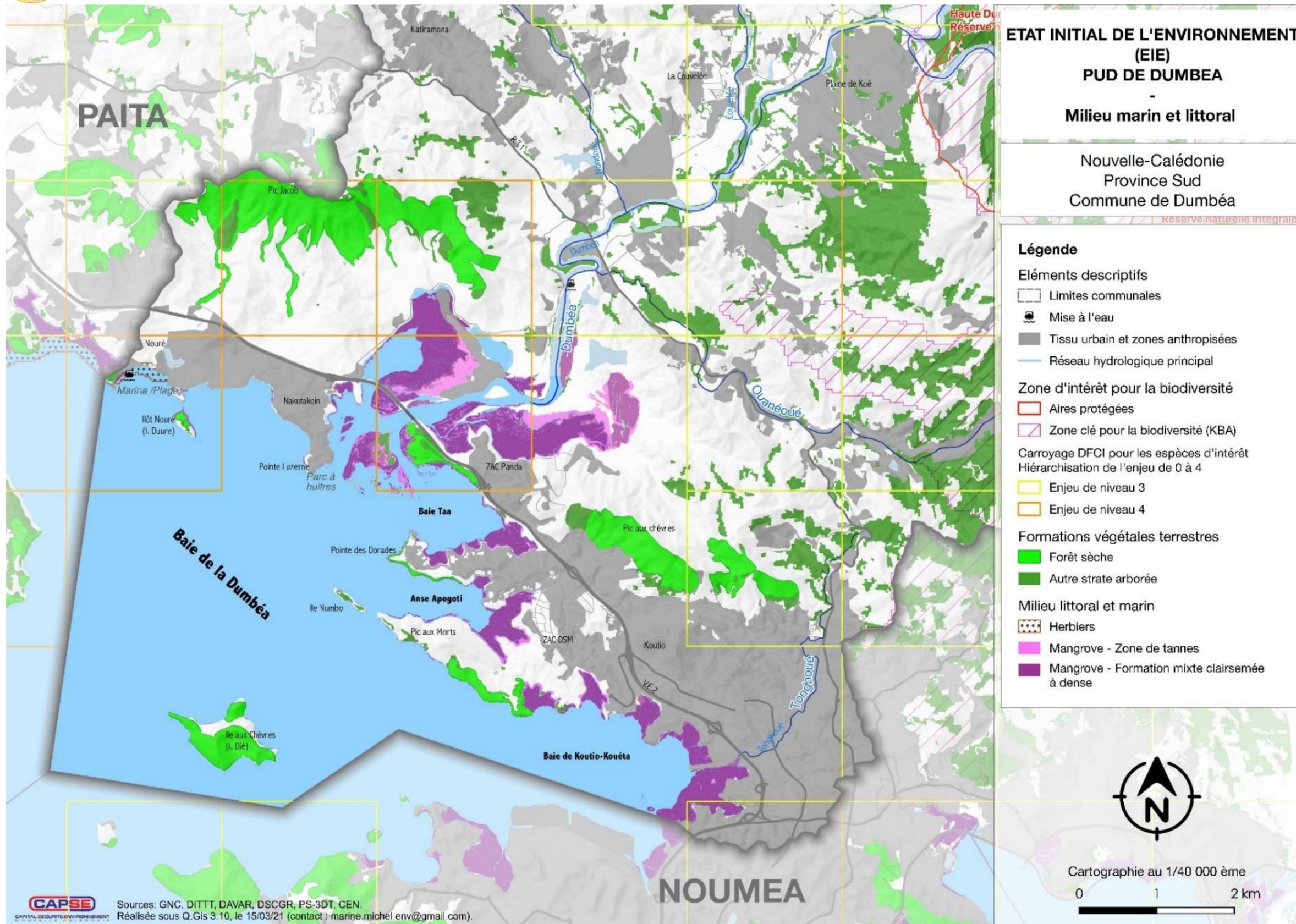
**Protection des mangrove (EIP) et travaux d'amélioration de leur état. Préservation de la faune aquatique de la rivière Dumbéa en maîtrisant les aménagements.**

**MOYEN**

**Préservation des écosystèmes (EIP) présents sur les îlots et le DPM**

**FAIBLE**

**Maintien des caractéristiques actuelles du milieu marin de Dumbéa et prise en compte le risque lié à la présence de requins dans le cadre de l'aménagement de loisirs.**



Carte 13 : Carte de synthèse des milieux en interface terre/mer et marins, formatage CAPSE



## 3.3 SERVICES ECOSYSTEMIQUES

### Définition

Les services écosystémiques sont les **avantages matériels ou immatériels que l'homme ou la société retire des écosystèmes**. La notion de services écosystémiques est apparue dans les années 1980 sous l'impulsion de naturalistes engagés dans la conservation de la Nature. Elle s'est considérablement développée à la fin des années 90 pour donner suite aux travaux économiques de Costanza (1997) ou de Daily (1997) mais a véritablement pris de l'ampleur pour donner suite à la publication du Rapport sur l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire.

**L'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire**<sup>10</sup> (ou MEA pour Millennium Ecosystem Assessment), conduite entre 2001 et 2005, a notamment tenté de déterminer les conséquences de l'évolution des écosystèmes sur le bien-être humain. En effet, l'un des postulats de départ est que l'homme fait partie intégrante des écosystèmes, via une interaction dynamique entre ces deux éléments.

Le MEA classe les services écosystémiques ont été classés en 4 catégories :

- **Services de support ou de soutien** : Ce sont les services nécessaires à la production des autres services, c'est-à-dire qui créent les conditions de base au développement de la vie sur Terre (Formation des sols, production primaire, air respirable, ...). Leurs effets sont indirects ou apparaissent sur le long terme.
- **Services d'approvisionnement ou de production** : Ce sont les services correspondant aux produits, potentiellement commercialisables, obtenus à partir des écosystèmes (Nourriture, Eau potable, Fibres, Combustible, Produits biochimiques et pharmaceutiques, ...).
- **Services de régulation** : Ce sont les services permettant de modérer ou réguler les phénomènes naturels (Régulation du climat, de l'érosion, des parasites, ...).
- **Services culturels** : Ce sont les bénéfices non-matériels que l'humanité peut tirer des écosystèmes, à travers un enrichissement spirituel ou le développement cognitif des peuples (Patrimoine, esthétique, éducation, religion, ...).

### Synthèse

Le tableau ci-dessous synthétise de façon non exhaustive les services écosystémiques rendus par les milieux environnementaux remarquables de la commune de Dumbéa.

<sup>10</sup> <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html>



Ecosystèmes	Services de support ou de soutien	Services d'approvisionnement ou de production	Services de régulation	Services culturels
<b>Rivière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cycle de l'eau</li> <li>+ Formation des sols</li> <li>+ Conservation de la biodiversité</li> <li>+ Photosynthèse (végétaux et phytoplancton) , production de biomasse et cycle des éléments nutritifs (carbone, azote, phosphore...)</li> <li>+ Offre d'habitats et de biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Approvisionnement en eau</li> <li>+ Production d'hydroélectricité</li> <li>+ Pêche en eau douce – approvisionnement en nourriture.</li> <li>+ Aquaculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Régulation de la qualité de l'eau (filtre)</li> <li>+ Régulation du climat local et global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plaisance/promenade</li> <li>+ Pêche de loisir</li> <li>+ Ecotourisme</li> <li>+ Valeurs esthétiques, artistiques</li> <li>+ Valeurs éducatives et scientifiques (ex : sensibilisation à l'environnement, support de recherche et de connaissance).</li> <li>+ Spirituels et religieux</li> </ul>
<b>Forêts sèches/humides/maquis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cycle de l'eau : En ralentissant le ruissellement, en favorisant le maintien de l'humidité des sols superficiels et l'alimentation des nappes souterraines, la forêt joue un rôle prépondérant dans le cycle de l'eau.</li> <li>+ Offre d'habitats et de biodiversité</li> <li>+ Cycle de la matière / Formation et maintien des sols - La décomposition de la litière forestière assure le maintien et le renouvellement de la couche d'humus. Celui-ci est une réserve de matière organique et constitue la seule partie nutritive des sols.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bois d'œuvre et bois énergie</li> <li>→ Production sylvicole</li> <li>→ Bois combustible</li> <li>+ Ressources alimentaires : gibier de forêt, plantes sauvages, condiments ....</li> <li>+ Des produits aromatiques (ex : huiles essentielles)</li> <li>+ Ressources génétiques</li> <li>+ Produits à usage biochimiques et pharmaceutiques</li> <li>+ Produits textiles (ex : fibres et écorces)</li> <li>+ Produits ornementaux (ex : fleurs, plantes grasses)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Régulation de l'érosion – maintien des sols via les racines de la végétation</li> <li>+ Régulation de l'inondation par débordement des cours d'eau (« effet éponge » et effet étalement).</li> <li>+ Régulation du climat local et global : piégeage de CO2 par les forêts.</li> <li>+ Régulation de la qualité de l'air en fonctionnant comme des capteurs de particules et de substances polluantes.</li> <li>+ Enrichissement des sols</li> <li>+ Pollinisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plaisance/promenade</li> <li>+ Ecotourisme</li> <li>+ Valeurs esthétiques, artistiques</li> <li>+ Support de recherche et de connaissance</li> <li>+ Savoirs traditionnels</li> <li>→ Sculpture</li> <li>→ Santé</li> <li>+ Spirituels et religieux</li> <li>+ Activités cynégétiques</li> <li>+ Valeurs éducatives et scientifiques (ex : sensibilisation à l'environnement, support de recherche et de connaissance).</li> </ul>
<b>Mangroves</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cycle de l'eau</li> <li>+ Offre d'habitats et de biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pêche en mangrove (ex : crabes) – approvisionnement en nourriture.</li> <li>+ Ressources génétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Régulation de la turbidité des eaux du lagon.</li> <li>+ Protection contre l'érosion côtière générée par la houle et les vagues.</li> <li>+ Rôle contre les tsunamis : « Certaines études ont ainsi suggéré le rôle des mangroves face aux vagues de tsunami, leur densité pouvant expliquer certains des effets réducteurs (Alongi 2008). »</li> <li>+ Régulation du climat global : piégeage de CO2 par les mangroves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plaisance/promenade</li> <li>+ Ecotourisme</li> <li>+ Valeurs esthétiques, artistiques</li> <li>+ Valeurs éducatives et scientifiques (ex : sensibilisation à l'environnement, support de recherche et de connaissance).</li> <li>+ Spirituels et religieux</li> </ul>
<b>Mer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cycle de l'eau</li> <li>+ Offre d'habitats et de biodiversité</li> <li>+ Formation des plages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ressources alimentaires (pêche récifolagonaire commerciale professionnelle, vivrière ou non professionnelle)</li> <li>+ Ressources génétiques</li> <li>+ Aquaculture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Protection contre l'érosion côtière générée par la houle et les vagues (Récifs).</li> <li>+ Régulation du climat global : séquestration de CO2 par les herbiers et les algues.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plaisance/promenade (résidents, touristes)</li> <li>+ Ecotourisme</li> <li>+ Activités sous-marine encadrées et non encadrées.</li> <li>+ Valeurs esthétiques, artistiques</li> <li>+ Valeurs éducatives et scientifiques (ex : sensibilisation à l'environnement, support de recherche et de connaissance).</li> <li>+ Spirituels et religieux</li> </ul>

Figure 8 : Tableau synthétiques des services écosystémiques rendus par les milieux naturels de Dumbéa, source : CAPSE

# 4 QUALITE DES MILIEUX ET RESSOURCES NATURELLES

## *Contexte réglementaire applicable à l'EIE-RIE*

L'évaluation environnementale des PUD tire son fondement juridique des articles PS 111-7 et suivants du CUNC qui renvoient aux articles 110-2 et 130-1 du code de l'environnement et à l'article Lp111-2 du CUNC. Les extraits non exhaustifs ci-dessous sont rappelés en cohérence avec les chapitres du diagnostic traités en suivant.

**Article LP 111-2 du CUNC, [...] § 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.



*Photo 18 : La rivière et les massifs au nord de Dumbéa, source : Nouvelle-Calédonie travel*



## 4.1 QUALITE DES MILIEUX ET DE L'EAU

Ce chapitre traite des continuités écologiques des écosystèmes présentés dans les milieux naturels ainsi que leur rôle vis-à-vis de la préservation de la biodiversité. Les encarts ci-dessous en présentent la synthèse analytique, les enjeux et les cotations qui en découlent.

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

Présence de réservoirs de biodiversité compacts (massifs, Koghis, vallées Carnot et Garigou, Pic Jacob) et fragmentés (Pic aux chèvres, aux morts, pointe de la ZAC Panda).

Ils sont reliés par des continuités écologiques fonctionnelles telles que certaines ripisylves des cours d'eau. Certaines connectivités structurelles fragmentées peuvent être recrées et ou densifiées. La commune encourage le développement des trames vertes et bleues.

Présence de 2 barrages dont le grand barrage qui alimente principalement Nouméa et Dumbéa en eau potable. 80% de Dumbéa est concerné par des périmètres de protection des eaux (PPE). L'indice de protection de la ressource est de 99,2% car du foncier reste à acquérir sur le PPI de Koghis et une clôture à ajouter autour du PPI du forage Poncet.

Potabilité et qualité de l'eau hétérogènes selon les stations et les dates de prélèvements avec quelques niveaux (Fer, nitrate, chlorure) qui illustrent des dégradations ponctuelles de la qualité de l'eau sur les zones étudiées.

### **Enjeux environnementaux :**

Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques fonctionnels et développer les connectivités potentielles.

Protéger les ripisylves en confortant les trames vertes et bleues envisagées.

Améliorer la qualité de l'eau potable en maîtrisant les aménagements au sein des PPE et notamment des PPI.

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **FORT**  
Impact de la révision du PUD : **MOYEN**

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

Usage de l'eau optimal à satisfaisant sur les secteurs suivis pour les usages biologiques, d'abreuvement, d'irrigation et de loisirs avec toutefois quelques niveaux dits « inaptes » qui sont à prendre en compte.

L'assainissement et les pratiques des activités en amont des cours influencent également sur la qualité de l'eau brute.

Consommation journalière d'eau potable (EP) élevée (230 à 290l/j/p) mais restant dans les seuils bas du territoire.

La commune encourage les économies d'eau potable.

### **Enjeux environnementaux :**

Développer l'assainissement collectif qui joue un rôle sur la pérennité de la qualité de l'eau et conforter le suivi.

Encourager les économies d'eau potable.

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **MOYEN**  
Impact de la révision du PUD : **FAIBLE**

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

Les cours d'eau sont également utilisés pour des activités de loisirs qui pourraient être développés dans les années à venir.

### **Enjeux environnementaux :**

Prendre en compte l'état initial de l'environnement lors du développement des activités de loisirs fluviales

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **FAIBLE**  
Impact de la révision du PUD : **FAIBLE**

## 4.1.1 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES EXISTANTES

### Corridors écologiques

**Les réservoirs de biodiversité** sont « des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos). ». Ces espaces naturels constituent donc des zones habitats pour de nombreuses populations d'espèces.

**La connectivité entre ces réservoirs** est un élément essentiel pour la conservation de la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes. Elle permet notamment aux espèces de trouver l'ensemble des ressources nécessaires à leur cycle de vie, mais également le maintien d'une diversité génétique et de favoriser la résilience d'un milieu, floristique et faunistique, perturbé (incendie, inondation, etc.).

**Les continuités écologiques, ou corridors écologiques** désignent « des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à l'accomplissement de leur cycle de vie et à leur déplacement. ». Ils peuvent revêtir différentes formes :

- continus ou linéaires,
- discontinus, en pas japonais.

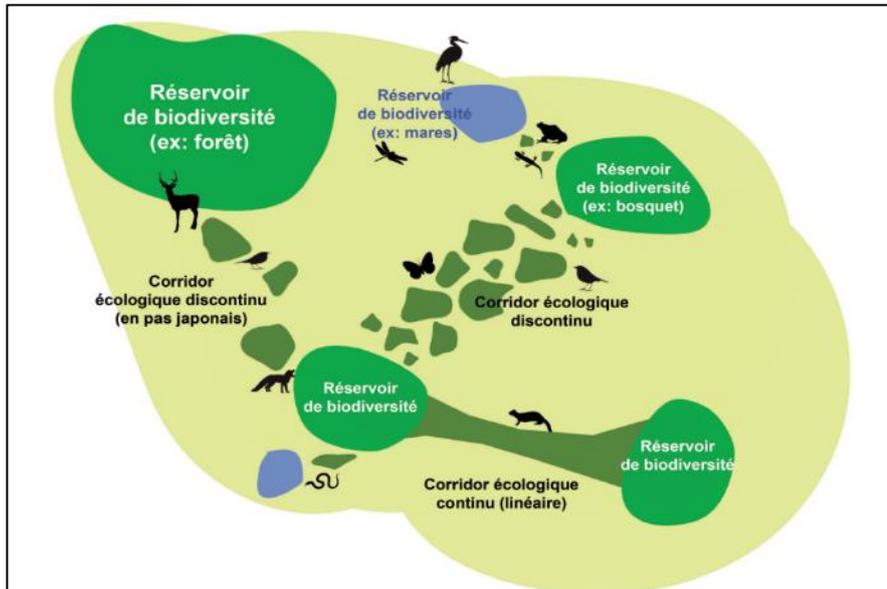
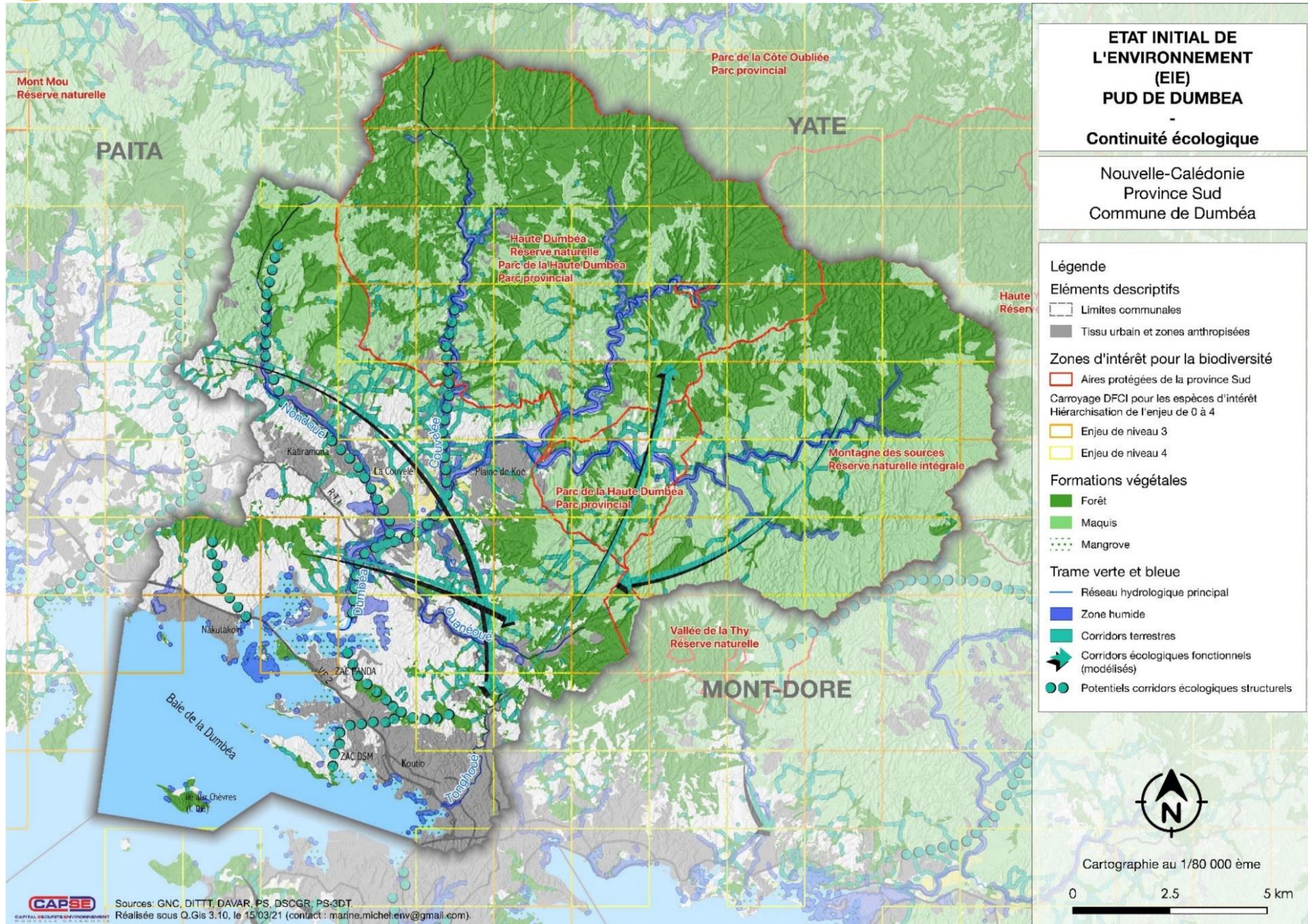


Figure 9 : schéma de fonctionnement des corridors écologiques<sup>11</sup>

Sur un territoire aux **paysages fragmentés**, des travaux menés récemment par la DDDT permettent une visualisation, à l'échelle de la province Sud et sur l'ensemble du milieu forestier calédonien, des réservoirs de biodiversité et des connectivités existantes ou pouvant être recréées entre ces espaces naturels. Cet atlas des connectivités écologiques peut être considéré comme un véritable outil d'aide à la décision pour la priorisation des enjeux environnementaux du territoire, notamment lors de l'élaboration des schémas, des plans d'urbanisation et d'aménagement ou lors des réflexions pour la mise en œuvre de mesures de restauration et/ou conservation (renforcement des écosystèmes d'intérêts, recréation de connectivités entre des réservoirs de biodiversité).

<sup>11</sup> Publication : IFAW, Les corridors écologiques, date de consultation : 21.01.21



Carte 14 : Carte des continuités écologiques de Dumbéa, sources : DDDT, formatage CAPSE

## Connectivités fonctionnelles existantes et réserves de biodiversité

**Les massifs forestiers de Dumbéa qui représentent de gros réservoirs de biodiversité** sont localisés dans les trois aires protégées (Parc provincial de la Dumbéa, réserve naturelle de la Vallée de la Thy et réserve intégrale de la Montagne des sources), faisant l'objet de protections spécifiques au sein du code de l'environnement de la province Sud.

**Les Koghis, la Vallée Carnot, la Vallée Carigou et le Pic Jacob sont également des réservoirs de biodiversité notables** de Dumbéa.

**Les milieux aquatiques constituent également des corridors intéressants.**

En effet, la commune est parcourue par plusieurs rivières et affluents importants dont la Nondoué, la Couvelée, la Haute Dumbéa et la Dumbéa, et la Ouanéoué.

Ils traversent pour la majeure d'entre eux, les grands massifs forestiers, pour rejoindre le littoral et ses écosystèmes d'intérêt tels que les mangroves.

**Ces cours d'eau peuvent être considérés comme une véritable trame bleue à travers le territoire, d'une importance écologique fondamentale pour la conservation de la biodiversité terrestre et aquatique.**

**Les ripisylves\* constituent notamment des habitats indispensables pour de nombreuses espèces.**

**L'anthropisation des territoires** est à l'origine de la fragmentation des milieux naturels, créant des discontinuités entre ces derniers ; ainsi, les réservoirs de biodiversité que constituaient les écosystèmes forestiers originels sont désormais très morcelés.

Ils forment des « **réservoirs de biodiversité fragmentés** » **tel que par exemple le Pic aux chèvres, le sud du Pic aux morts et la pointe de la ZAC PANDA** au niveau de Dumbéa Sud.

**Côté Dumbéa Nord, les réservoirs fragmentés sont nombreux** malgré l'urbanisation de la zone, du fait de la conservation d'un caractère rural important.

Si la conservation des grands réservoirs de biodiversité est primordiale, les massifs forestiers fragmentés du territoire sont également importants à recréer afin de préserver les corridors écologiques existants.

**En effet, la commune de Dumbéa est traversée par de nombreuses connectivités écologiques qui, permettent de relier les réservoirs de biodiversité entre eux.**

**\*Ripisylves / Définition :** l'ensemble des formations boisées (arbres, arbustes, buissons) qui se trouvent aux abords d'un cours d'eau.



Photo 19 : Rivière Dumbéa, Source : Stock images

## 4.1.2 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES POTENTIELLES

### Connectivités structurelles potentielles

Les grands compartiments de biodiversité terrestres et aquatiques fonctionnant de manière interconnectée. La conservation, voire la recréation de corridors écologiques entre des espaces naturels aujourd’hui fragmentés (massifs forestiers, patches de forêt isolés, mangrove, zones humides...) permettrait de garantir le maintien de la biodiversité et des services écosystémiques associés.

L’atlas des connectivités de la DDDT présente une illustration des connectivités fonctionnelles existantes, mais également des corridors écologiques structurels à restaurer en priorité si des actions devaient être entreprises. La recréation de grandes connectivités, autour de la Nondoué, de la Couvelée ou au niveau des ZAC PANDA et DSM pourraient notamment permettre le rétablissement d’échanges de biodiversité, disparus à cause de l’anthropisation du territoire.

### Trames vertes et bleues<sup>12</sup>

La Trame verte et bleue (TVB) peut être définie comme « 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’Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle contribue à l’amélioration de l’état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d’eau et s’applique à l’ensemble du territoire national à l’exception du milieu marin ».

La commune de Dumbéa est déjà engagée dans le développement de ses trames vertes et bleues, avec l’insertion de plusieurs grands espaces verts tel que le croissant vert autour du quartier historique appelé quartier SECAL et les objectifs de préservation et de valorisation des espaces naturels qui étaient portés par le PUD de 2012.

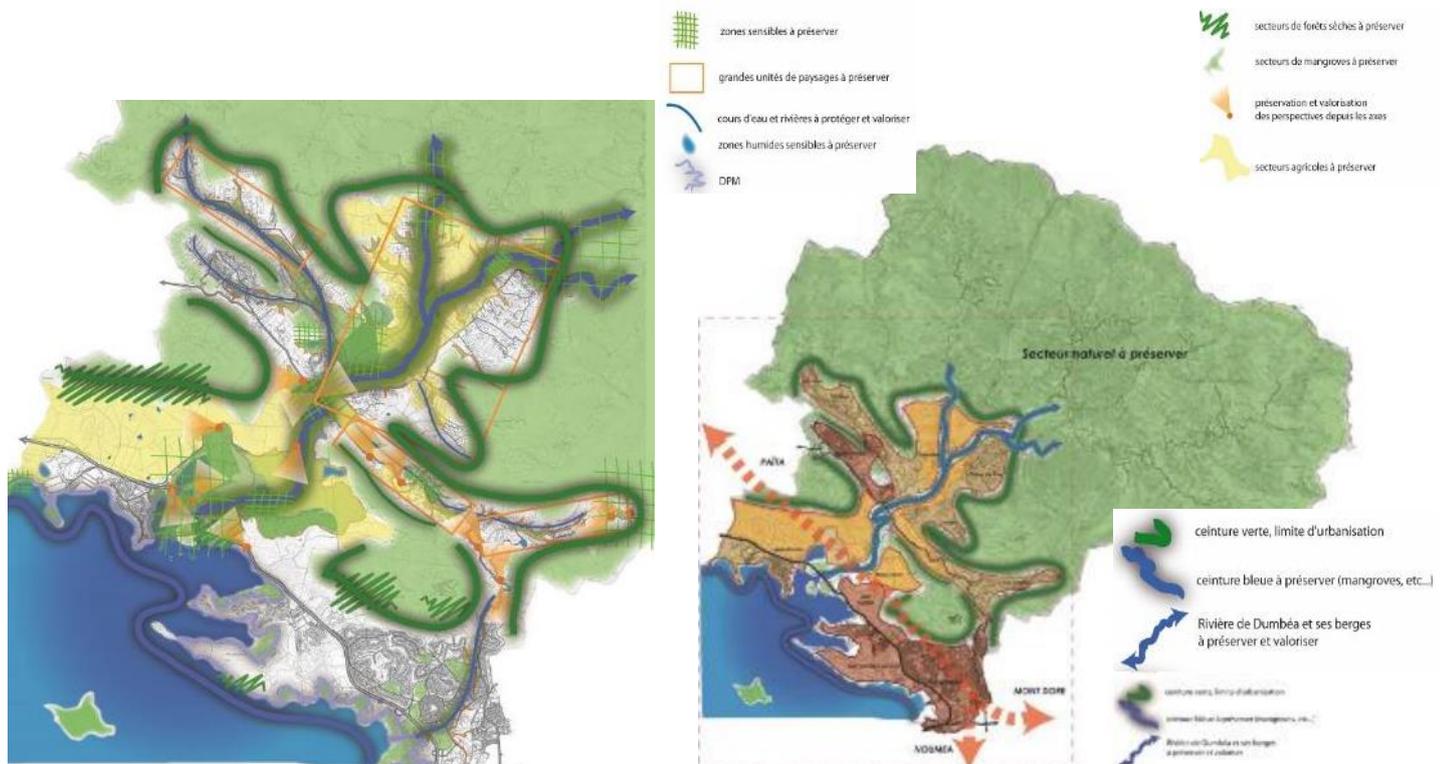


Figure 10 : Objectifs de préservation et de valorisation des espaces naturels portés par le PUD 2012, Source : Ville de Dumbéa

<sup>12</sup>Didier LABAT, <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue?language%3Den=fr>, date consultation : 01.04.2021

Ainsi, la conservation et le développement des corridors écologiques à la fois terrestre et aquatique sont des enjeux de la commune de Dumbéa et de la révision du PUD. Pour mémoire, cette réflexion a déjà été engagée dans le cadre du Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) de la Ville de Dumbéa de 2012 dont voici un extrait :

Ce document présente des perspectives d'aménagement du territoire visant à :

- **Limiter le développement des espaces urbanisés à leur extension actuelle.** En effet, après une politique d'urbanisation intense avec la création d'une ville nouvelle dans le Sud urbain de la commune (trois projets de ZAC, doublement de la population, grands équipements, activités économiques...), il s'agit désormais d'encadrer les développements futurs en conservant l'identité rurale historique et encore très présente de la Commune qui est mise en danger par la poussée résidentielle de l'agglomération. Il est reconnu que ces activités rurales sont très importantes d'un point de vu identitaire, économique, paysager et environnemental, .... et qu'elles doivent être préservées. Une représentation schématique de la limite d'extension de l'urbanisation prévue par la Ville est fournie à la figure suivante.
- **Préserver et valoriser les espaces naturels existants.** Les principaux espaces naturels sensibles remarquables présents sur la Commune (mangroves, forêts sèches, zones montagneuses et de forêts primaires des Koghis, des Dzumacs, rivière de Dumbéa et ses affluents, estuaire de la Dumbéa, ...) et soumis à une pression croissance de l'agglomération ont été identifiés par la Ville et désignés comme des espaces sensibles à préserver et à valoriser.



Figure 11 : Objectifs de préservation et de valorisation des espaces naturels au niveau du croissant vert,  
Source : Ville de Dumbéa

## 4.2 RESSOURCE EN EAU

### 4.2.1 RIVIERES ET DOMAINE PUBLIC FLUVIAL (DPF)

*Gouvernance de la gestion de l’eau<sup>13</sup>*



**Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie est compétent en matière de (DPF) Domaine Public Fluvial et de gestion de la ressource en eau.** La Direction des Affaires Vétérinaires Alimentaires et Rurales (DAVAR) instruit les demandes d’autorisation de travaux dans les cours d’eau et d’occupation du DPF, la création des périmètres de protection des eaux et des captages d’eau destinés à la consommation humaine et assure le financement et le suivi de l’entretien des cours d’eau en partenariat avec les provinces. Il gère également les réglementations affiliées et le contrôle de leur respect via la police de l’eau.

**Les provinces ont reçu une délégation pour l’entretien des cours d’eau** par la délibération n° 238/CP du 18 novembre 1997 portant délégation des cours d’eau aux provinces Nord et Sud.

Les provinces sont également compétentes en matière d’environnement dans le domaine de l’eau. En Province Sud, la Direction du Développement Durable et des Territoires a modifié la réglementation de la pêche en eau douce et instruit notamment les demandes d’autorisation de captage. Elle encadre également les activités à risque pour les milieux naturels (ICPE).

**Les communes sont compétentes en matière d’assainissement, gèrent l’alimentation en eau potable et doivent assurer la salubrité publique.** Ce dernier point est cadré par l’article L131-2 du Code des Communes. Les communes doivent faire cesser les accidents tels que les inondations et les ruptures de digues. Les communes, qui sont responsables de la qualité de l’eau distribuée dans leurs réseaux, doivent faire cesser les pollutions de toute nature. Chaque commune peut fixer dans son plan d’urbanisme directeur (PUD), des règles spécifiques pour la gestion des eaux. Dans ce cadre, la ville de Dumbéa dispose d’un **schéma directeur d’alimentation d’eau potable et d’un schéma directeur assainissement qui sont en cours de mise à jour.**



<sup>13</sup>La répartition des compétences en matière de gestion et protection de la ressource en eau, source DAVAR

## 4.2.2 RIVIERES, AFFLUENTS ET BASSINS VERSANTS

# 58km

de rivières juste pour la Dumbéa

# 231km<sup>2</sup>

de bassins versants desservis par la Dumbéa

Le cours d'eau principal de la commune est la Dumbéa. La longueur totale des affluents est de 58 km dont :

- 11 km pour le cours inférieur de la Dumbéa,
- 12 km pour la branche Est de la Dumbéa,
- 9 km pour la branche Nord de la Dumbéa,
- 15 km pour la Couvelée,
- 11 km pour la Nondoué.

La superficie totale du bassin versant est d'environ 231km<sup>2</sup>. La réserve naturelle intégrale de la montagne des sources englobe tout le bassin versant de la rivière de la Dumbéa. Les principaux sous-bassins versants sont :

- Le cours inférieur d'une superficie de 48,73km<sup>2</sup>,
- La branche Est d'une superficie de 68km<sup>2</sup>,
- L'affluent de la branche Nord de 41,5km<sup>2</sup>,
- L'affluent de la Nondoué de 28,5km<sup>2</sup>,
- L'affluent de La Couvelée de 45,2km<sup>2</sup>.

Une autre rivière de Dumbéa est la Tonghoué. Elle prend sa source au Col de Tonghoué et se déverse en baie de Koutio-Kouéta.

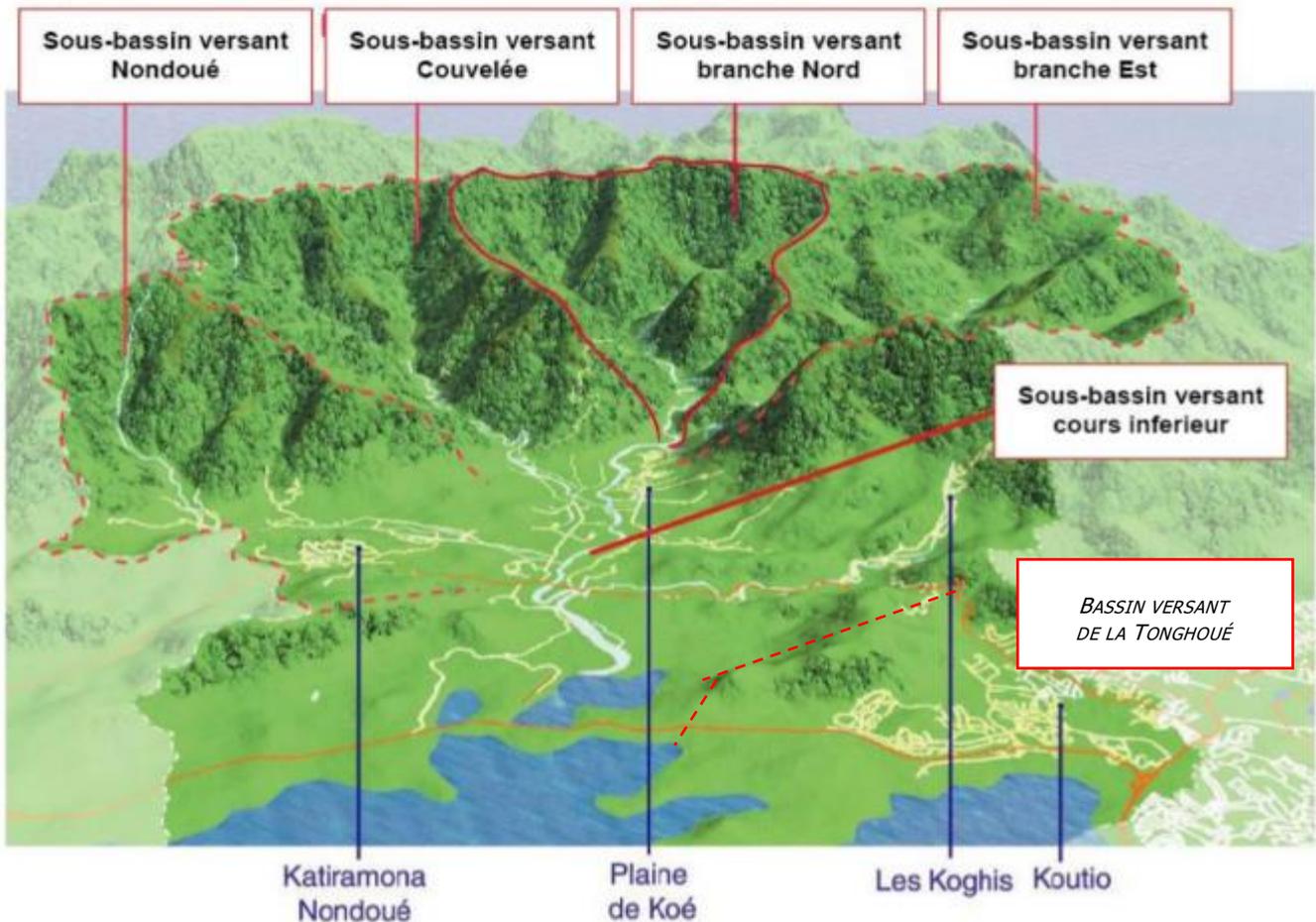
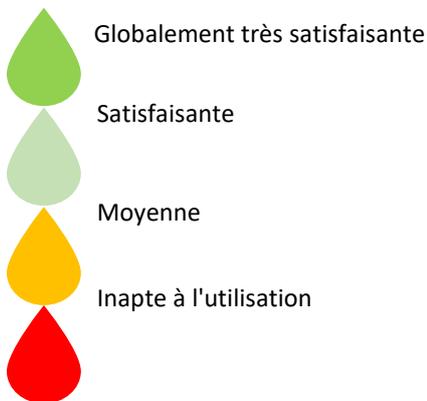


Figure 12 : bassins versants de la commune de Dumbéa, Source : ERBIO 2013

## Qualité de la ressource en eau

### Code couleur de la qualité de l’eau :



Le tableau ci-dessous reprend les résultats des données disponibles de 2016 à 2020 où 7 stations ont été suivies annuellement. Elles sont synthétisées via un code couleur simplifié qui permet de qualifier la qualité globale de l’eau et les usages de loisir, d’abreuvement et d’irrigation par cours d’eau.

**Avis d’expert : DAVAR du 20.04.21** Ces résultats sont à compléter par l’analyse des activités (ex : culture intensive, porcheries, ...) présentées en amont des bassins versants et des forages afin de définir si le développement souhaité pour chaque usage est compatible avec ces dernières (ou inversement).

Depuis 2009, le bassin de la Dumbéa fait l’objet d’un suivi régulier de la qualité des eaux brutes. En 2018, le suivi a été modifié et un nouveau point a été ajouté en amont du barrage. Au total, 7 points sont suivis dont deux en eaux souterraines avec une fréquence de 4 prélèvements sur 2 cours d’eau de la commune (la Couvelée et la Dumbéa). Le suivi est conséquent mais pourrait être plus fréquent et élargi aux autres rivières telles que la Nondoué.

L’objectif de ce suivi est d’apprécier la qualité de l’eau en fonction d’une batterie d’analyses qui qualifient différents usages. Les résultats d’analyses sont comparés au **système d’évaluation de la qualité des eaux souterraines (SEQ-Eaux)**. Il est important de préciser que les seuils utilisés pour l’évaluation de la qualité des eaux sont basés sur les normes françaises métropolitaines qui ne sont pas toujours adaptées au contexte géologique calédonien notamment concernant les paramètres environnementaux. En effet, les paramètres tels que le chrome ou le nickel sont intimement liés au contexte géologique local avec des sols ultramafiques chargés en métaux. Ce sujet est similaire pour le calcium et la conductivité car l’eau calédonienne est douce ou pour les fortes teneurs en sodium et chlorure qui peuvent être liés aux marées en aval.

La définition de seuils plus adaptés est en cours au sein des services dédiés et les résultats des études menées sur Dumbéa devraient être diffusés en 2021. Les résultats des risques de pollutions en nitrate des nappes alluviales situées à proximité des zones de cultures intensives en font partie.

### **La qualité de l’eau varie en fonction des événements climatiques préalables aux prélèvements et des activités localisées en amont des stations.**

Les résultats diffèrent en fonction des usages mais la qualité de l’eau n’est qualifiée que très ponctuellement d’inapte ou mauvaise à l’utilisation sur les points étudiés. Il faut donc relativiser ces résultats étant donné que tous les cours d’eau n’ont pas fait l’objet d’analyses suffisamment fréquentes.

La CDE effectue également des analyses bactériologiques et physico-chimiques de la ressource qui sont qualifiées de conformes en 2019.

Globalement, la qualité de l’eau en amont des bassins versants est satisfaisante même si elle peut parfois être impactée par des sources environnementales naturelles (géologie, érosion) et, ou des espèces envahissantes.

La qualité de l’eau de la plaine et de l’aval des bassins versants est plutôt bonne même si les impacts liés à l’agriculture intensive la déclassent régulièrement. Des travaux ont été réalisés sur les exploitations qui limitent cet impact mais des phénomènes de stockage du nitrate dans le sous-sol sont toujours perceptibles.



Secteurs géographiques	Qualité de l'eau	Loisir	Abreuvement	Irrigation
<b>AMONT / DUMBEA NORD</b>  Stations: Couvelée 100 Couvelée 280 Dumbea F1 Dumbéa sud B100 Dumbéa sud 350	<b>Globalement bonne</b> Le déclassement de la qualité est ponctuellement lié à la présence de métaux (chrome, nickel) et, ou de contaminations dues à la présence d'espèces envahissantes (cerf, cochon)	Qualité optimale ou acceptable avec une surveillance accrue et état patrimonial optimal (indicateur d'altération humaine sur la ressource souterraine)	Utilisable pour tous les animaux même les plus sensibles	Utilisable pour toutes les plantes et sols sensibles à très sensibles pour certaines analyses
<b>PLAINE</b>  Stations: Couvelée 300 Couvelée P96 Dumbéa 480 Dumbea D2 Dumbea F1 Dumbea F287 Dumbea P36 Dumbea P92	<b>Globalement satisfaisante à moyenne</b> Le déclassement de la qualité est notamment lié à la présence récurrente de nitrate utilisé dans les produits phytosanitaires des exploitations agricoles	Qualité acceptable avec une surveillance et un état patrimonial optimal et qualité ponctuellement dégradée à cause des impacts liés à l'activité agricole (nitrates)	Majoritairement utilisable pour tous les animaux même les plus sensibles et sur certaines périodes ponctuelles uniquement pour les animaux matures	Utilisable pour toutes les plantes et sols sensibles à très sensibles pour certaines analyses
<b>AVAL DUMBEA LITTORAL</b>  Stations: Dumbéa 550 Dumbéa 700 Dumbéa 800	<b>Globalement satisfaisante à moyenne</b> Le déclassement de la qualité est notamment lié aux caractéristiques naturelles calédoniennes, à l'impact agricole et à la remontée du biseau salé	Qualité optimale ou acceptable avec une surveillance accrue	Utilisable pour tous les animaux même les plus sensibles  Sur certaines périodes ponctuelles utilisable uniquement pour les animaux matures voir non utilisable à cause de : - la remontée du biseau salé lors des marés - l'impact lié aux activités agricoles	Utilisable pour toutes les plantes et sols sensibles  Sur certaines périodes ponctuelles, l'eau est utilisable plutôt pour plantes tolérantes, les sols alcalins et les plantes très tolérantes à cause de : - la remontée du biseau salé lors des marés - l'impact lié aux activités agricoles
<b>Conclusion</b>	<b>Globalement satisfaisante</b>			

Tableau 1 : Données qualité d'eau brutes des stations de la Couvelée et de la branche sud de la Dumbéa, Source : DAVAR, formatage CAPSE

### La Dumbéa

*L'usage est majoritairement qualifié d'optimal à satisfaisant pour la biologie, l'abreuvement et l'irrigation. C'est également le cas pour le loisir qui est évalué sur 4 stations.* Pour les autres stations d'eaux souterraines, c'est l'état patrimonial ou l'impact anthropique qui est étudié et qui est optimal sauf ponctuellement sur 1 station.

*La potabilité de l'eau est qualifiée de satisfaisante avec une vigilance pour la moitié des stations. Sur l'autre moitié, la qualité de l'eau et la potabilité est hétérogène en fonction des prélèvements et des niveaux inaptes et mauvais sont parfois recensés.*

### La Couvelée et la branche sud de la Dumbéa

*L'usage est optimal à satisfaisant sur les 2 cours d'eau pour la biologie, l'abreuvement et l'irrigation. Cela vaut également pour le loisir sur la branche sud de la Dumbéa.*

L'usage de loisir à la Couvelée est aussi satisfaisant avec toutefois 2 prélèvements ponctuels qui identifient l'eau comme étant « inapte » dû à la présence de contaminations fécales.

L'aptitude à la biologie est satisfaisante avec une disparition potentielle de taxon et de diversité.

*La qualité de l'eau et la potabilité sont en revanche hétérogènes en fonction des prélèvements.* Le niveau extrême (qualité de l'eau mauvaise) est atteint seulement 2 fois sur 117 analyses.

## 4.2.3 GESTION DE L’EAU POTABLE

### Contexte

*En Nouvelle-Calédonie, plus de 60 % des ressources exploitées pour l’alimentation en eau potable proviennent de captages d’eaux brutes superficielles réalisés en rivière contre seulement 5% en métropole. Le fleuve de la Dumbéa est la plus importante source d’eau douce du Grand Nouméa. C’est pourquoi un barrage fut construit en amont de celui-ci dès 1894. Les ressources en eau potable superficielle et souterraine sont définies ci-après :*

#### L’ancien barrage



Ce barrage a été réalisé entre 1892 et 1894 pour survenir aux besoins en eau de la commune de Nouméa, conjointement à la réalisation d’une canalisation de 29 km de long et de 40 cm de diamètre.

Il s’agit d’un ouvrage de 6 m de hauteur et d’une cinquantaine de mètres de longueur, construit en maçonnerie de pierres. Son seuil est déversant et à la cote 83,43 m NGNC. **A l’origine, cet ouvrage stockait un volume d’eau de 58 000 m<sup>3</sup>** mais il est aujourd’hui quasiment totalement engravé

con



Photo 20 : Ancien barrage, source : altituderando.com et le nouveau barrage, Source : blog internet

#### Le grand barrage



Ce second barrage est mis en service en 1954 sur le bras Est de la Dumbéa. Il est situé dans le parc provincial de la Haute Dumbéa et en bordure de la réserve intégrale de la Montagne des Sources.

Surélevé en 1972, **l’ouvrage actuel à une réserve de 480 00 m<sup>3</sup> d’eau à la côte de fonctionnement normale.** Il sert à l’alimentation en eau potable des communes de Nouméa et Dumbéa. En effet, il constitue la principale ressource en eau de la Ville de Nouméa (près de 90% avec une production de 12 000 000 m<sup>3</sup> en 2017). Il sert également de source principale d’alimentation en eau brute du site industriel de la SLN. C’est pourquoi il est exploité par la Ville de Nouméa qui en a délégué la surveillance, l’exploitation et l’entretien à la Calédonienne des Eaux (CDE).



~3M m<sup>3</sup>

3 067 825m<sup>3</sup> d'eau potable

En parallèle au barrage, les ressources primaires en eau potable souterraines 14 ou profondes (cf. schéma ci-dessous) et secondaires sont définies ci-dessous. Elles permettent de produire pratiquement 4 millions de mètre cube (m<sup>3</sup>) d'eau potable dont ~3 millions ont été consommés en 2019 par les 35 873 habitants de Dumbéa (11 596 clients).

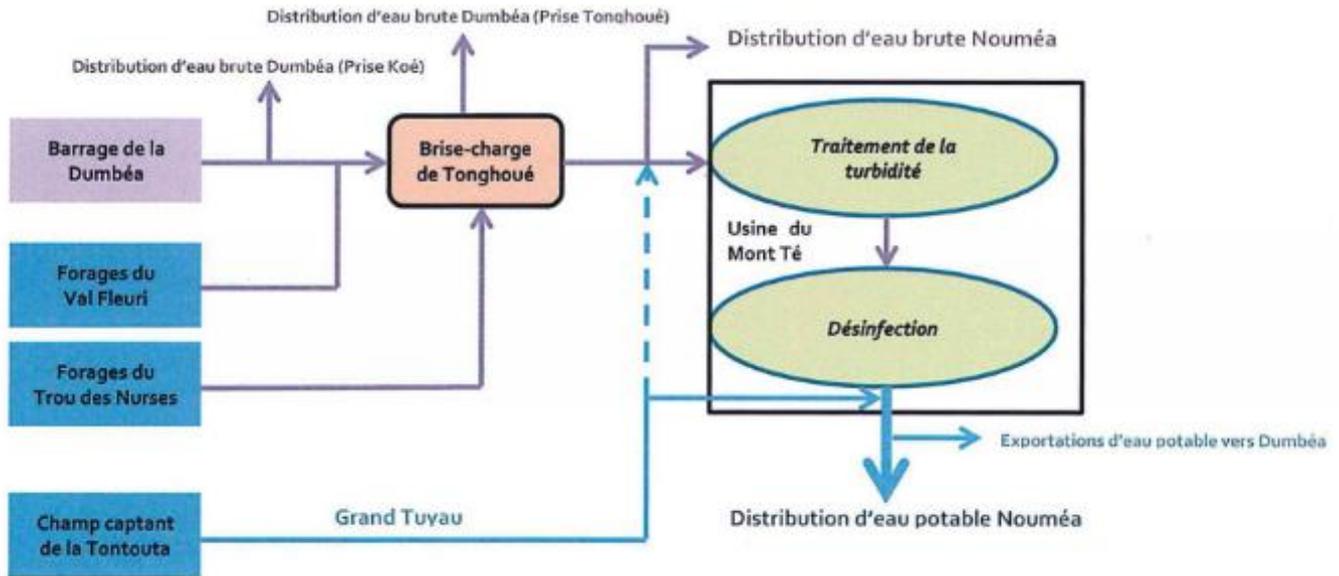


Figure 13 : Synthèse du RPQS eau potable, source : Ville de Nouméa

### Ressources primaires

#### Trou Des Nurses et Val Fleury

En complément du barrage, ces 2 stations de pompage permettent d'alimenter les communes de Nouméa et Dumbéa. Cette eau fait l'objet d'une convention d'achat entre les deux communes.

#### Aqueduc du Grand Nouméa

Le champ captant de la Tontouta alimente le grand tuyau qui distribue notamment la partie sud de Dumbéa ainsi que Nouméa. La convention de rachat d'eau en gros entre Dumbéa et Nouméa est basée sur la livraison d'eau du barrage et des forage (Val Fleury et Trou des nurses). Il est envisagé que ce réseau puisse alimenter un réservoir à Dumbéa nord et sud pour améliorer la qualité de l'eau sur la zone.

### Ressources secondaires

#### Forage Poncet et captages des Koghis

Le forage Poncet est situé le long de la rivière Nondoué. Les captages des Koghis (réservoirs Koghis et SOCAFIM) se trouvent en amont des lotissements des Koghis. Ils sont soumis à des périodes d'étiage prononcé (manque d'eau) qui motivent le renforcement des stockages et des réseaux.

#### Alimentation par la ville de Nouméa

Le quartier Berton à Rivière salée est alimenté en eau traitée par les installations de Nouméa. La mise en service du réservoir Sud permet d'alimenter à ce jour le quartier de SCI Koutio et d'envisager l'alimentation de Berton après l'extension du réseau.

<sup>14</sup>Rapport Annuel du Délégué, RADD EAU 2019-Dumbéa-V1, source : CDE



99%

**de la ressource en eau est protégée par des PPE selon l’indice de protection des eaux de la CDE.**

**Il est à noter que 80% de la surface de Dumbéa est concernée par des PPE**

Il existe trois types de PPE :

- Périmètres de Protection Immédiats (PPI)
- Périmètres de Protection Rapprochés (PPR)
- Périmètres de Protection Éloignés (PPE)

**Règlementation : ils sont encadrés par la délibération n° 105 du 9 août 1968, art. 14 et mis en place par la commune. La DAVAR en déclare l’utilité publique et fixe les prescriptions nécessaires à la protection de la ressource en eau.**

### Ce que dit la réglementation...

**La mise en place de périmètres de protection est obligatoire autour de tous les captages d’eau destinée aux collectivités humaines :**

**Délibération n° 105 du 9 août 1968, art. 14 :**

« En vue d’assurer la protection de la qualité des eaux, l’acte portant déclaration d’utilité publique des travaux de prélèvement d’eau destinés à l’alimentation des collectivités humaines détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l’intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes activités et tous dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l’intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts ci-dessus visés.»

### ***PPE existants sur Dumbéa***

**PPE** : la majorité de la commune est constituée d’un périmètre de protection des eaux (20 068 ha). En effet, ***l’ensemble des bassins versants de tous les affluents de la Dumbéa situés en amont de l’ancienne voie ferrée Nouméa-Paita englobe le périmètre de protection éloigné des eaux dans la vallée de la Dumbéa.***

Ce périmètre de protection des eaux est mis en place autour des points de prélèvement d’eau dédiés à la consommation humaine. C’est un moyen pour préserver la qualité sanitaire de l’eau en interdisant les décharges d’ordures et toutes autres causes susceptibles de nuire à la qualité des eaux. Les périmètres sont vastes et pas uniquement ciblés sur les zones d’intérêt écologique fort. Il est à noter que les 3 aires protégées de Dumbéa sont délimitées par le périmètre de protection éloignée des captages.

Concrètement, les règles définies par l’instauration des périmètres de protection des eaux sont :

> Cours supérieur inclus dans le périmètre de protection éloigné : toute décharge et toute autre cause susceptible de nuire à la qualité des eaux est interdite.

> Cours moyen :

o Pour les espaces situés dans le périmètre de protection éloigné, les règles sont les mêmes que pour le cours supérieur,

o Pour les espaces concernés par le périmètre de protection rapproché, l’arrêté stipule plusieurs interdictions tel que les carrières à ciel ouvert (extraction de galets) et excavation ou remblais, l’urbanisation d’une densité supérieure à 1 logement pour 3 ha, le dépôt d’ordures ménagères et tout produit et matière susceptible d’altérer la qualité des eaux, l’épandage massif de fumier, engrais et produits de lutte contre les ennemis des cultures, ...

> Cours inférieur : non concerné par les PPE.

Figure 14 : Présentation des PPE,  
Source : DAVAR

**Quatre arrêtés réglementent les activités dans les PPE existants sur la commune de Dumbéa** comme l'illustre la carte ci-dessous :

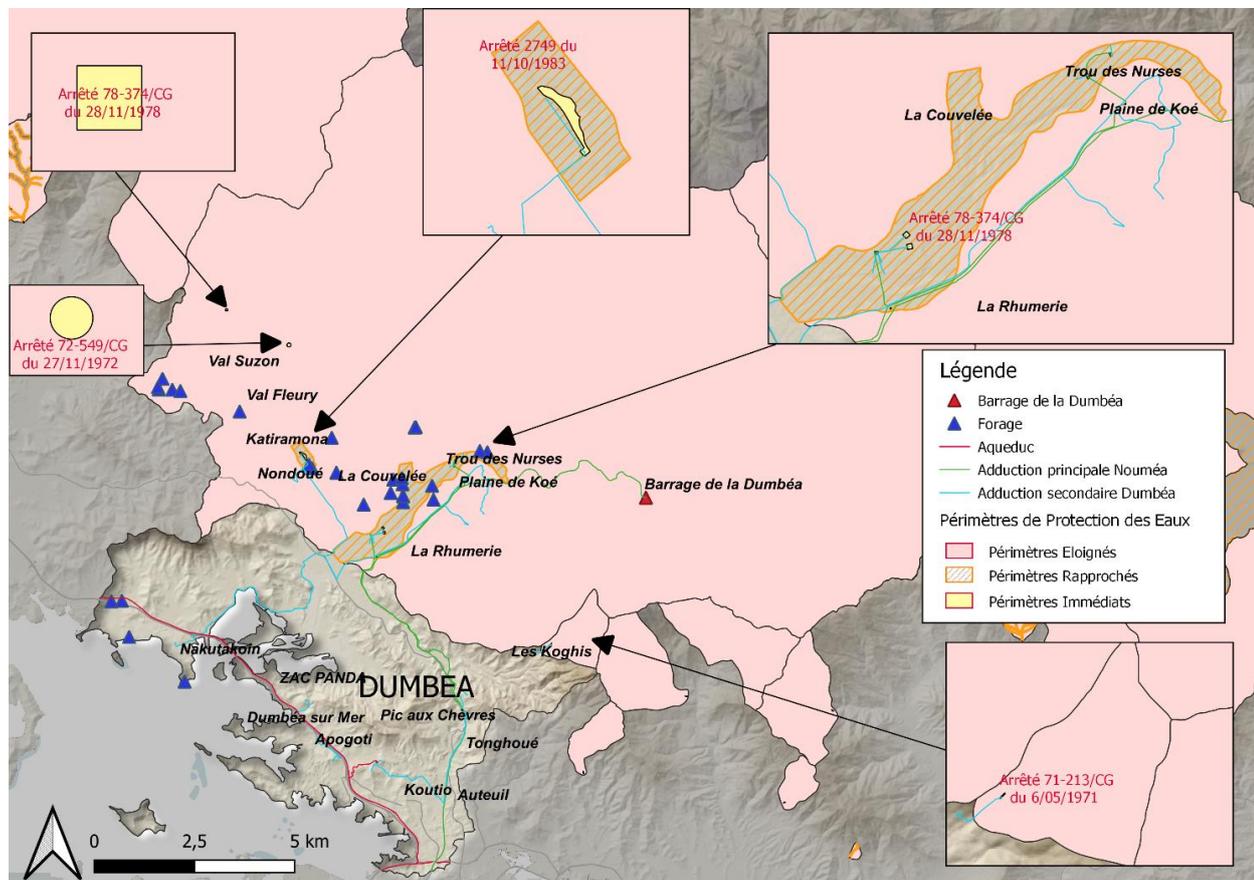
- L'arrêté 78-374/CG du 28 novembre 1978 modifiant les limites des périmètres de protection des eaux dans la vallée de la Dumbéa et réglementant les activités de nature à nuire à la qualité des eaux.
- L'arrêté n° 71-213/CG du 6 mai 1971 déclarant d'utilité publique la création de périmètres de protection pour la conservation de la qualité de l'eau et les travaux d'adduction d'eau de la région des Monts Koghis.
- L'arrêté n°72-549/CG du 27 novembre 1972 déclarant d'utilité publique la création de périmètres de protection pour la conservation des eaux dans la vallée de la Dumbéa.
- L'arrêté n° 2749 du 11 octobre 1983 déclarant d'utilité publique la création de périmètres de protection des forages de la Nondoué.

**PPR** : un périmètre de protection rapproché (272 ha), correspond à la zone de forte perméabilité, siège de la nappe phréatique exploitable. Les activités interdites dans ce dernier sont détaillées dans le paragraphe précédent. En complément, il est à noter que la réalisation de puits ou forages ne pourra être autorisée que s'ils ne compromettent pas la qualité ou les ressources de l'eau de la nappe phréatique.

**PPI** : Des périmètres de protection immédiate situés en dehors des limites du parc provincial et qui concernent :

- Pour les forages F2, F5 bis, F6, un carré de 50 m de côté centré sur le forage ;
- Pour les forages F1 bis, F3, F4, une zone telle que figurée sur la page suivante.

A l'intérieur des PPI qui devront être acquis en pleine propriété et clôturés par la collectivité, toutes les activités autres que celles pour laquelle les périmètres ont été institués (réalisation et exploitation des stations d'exhaure) sont interdites.



Carte 15 : localisation des Périmètres de Protection des Eaux – PPE, source : fond gereop.nc, DAVAR

## PPE futurs sur la commune de Dumbéa

L'instauration de périmètres de protection renforcés et spécifiques au barrage de Dumbéa est souhaitée par la Ville de Nouméa. Dans le but de préserver la qualité des eaux prélevées pour l'alimentation en eau potable, cette protection pourrait aboutir à des interdictions au bassin versant alimentant le barrage. L'accès au barrage est d'ores et déjà interdit à toute personne étrangère au service.

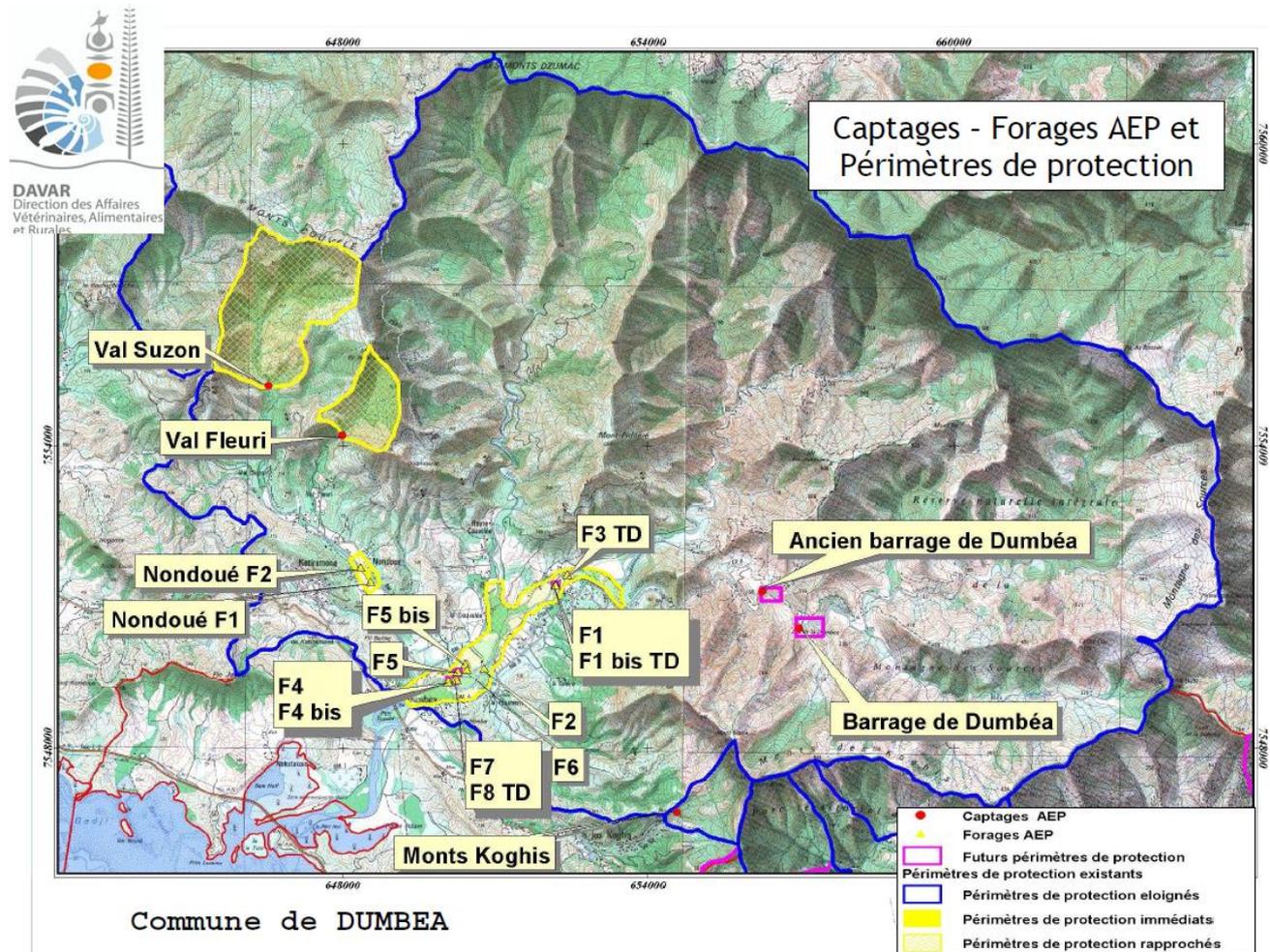


Figure 15 : Périmètres de protection des eaux, Sources : DAVAR et plan de gestion du parc provincial DDDT

### Rôle de l'exploitant

**Avis d'expert CDE du 20.04.21 :**

**99%**

**L'indice de protection des eaux pourrait atteindre 100% si le terrain correspondant au PPI du captage de Koghis est acquis par la collectivité et si le PPI du forage Poncet est clôturé.**

La Calédonienne Des Eaux (CDE) exploite le réseau d'adduction en eau potable (AEP) de la commune ainsi que celle de Dumbéa. Le syndicat Intercommunal du Grand Nouméa (SIGN) et la ville de Nouméa s'occupent de l'adduction d'eau.

La CDE est également délégataire de la commune sur certaines missions relatives à l'eau potable et à l'assainissement. L'entretien des réseaux, le renouvellement d'équipements, le conseil technique et la réalisation des cartographies SIG en font partie. En revanche, le renforcement de réseaux, la création de nouveaux réservoirs est à la charge de la commune.

La CDE a transmis la carte ci-dessous qui précise la localisation de tranchées drainantes à proximité du site plébiscité du Trou des Nurses sur la rivière Dumbéa. Ainsi, la tranchée drainante se trouvant en face de la plage du Trou des Nurses est concernée par un périmètre de protection rapproché des eaux qui s'impose de fait aux projets.

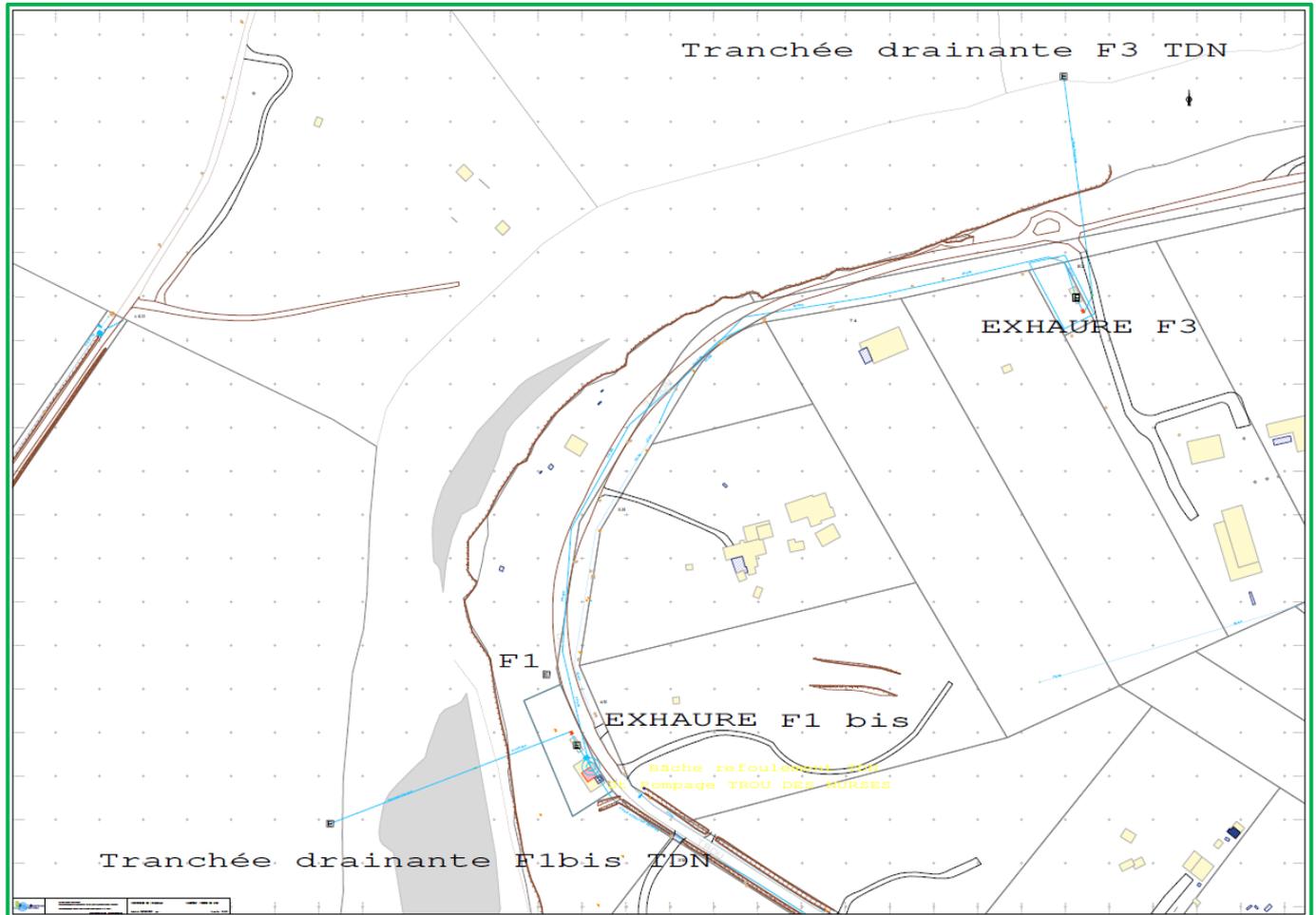


Figure 16 : Tranchées drainantes du Trou des Nurses, Sources : transmise par la CDE en juillet 2023 avec l'accord de la ville de Dumbéa,

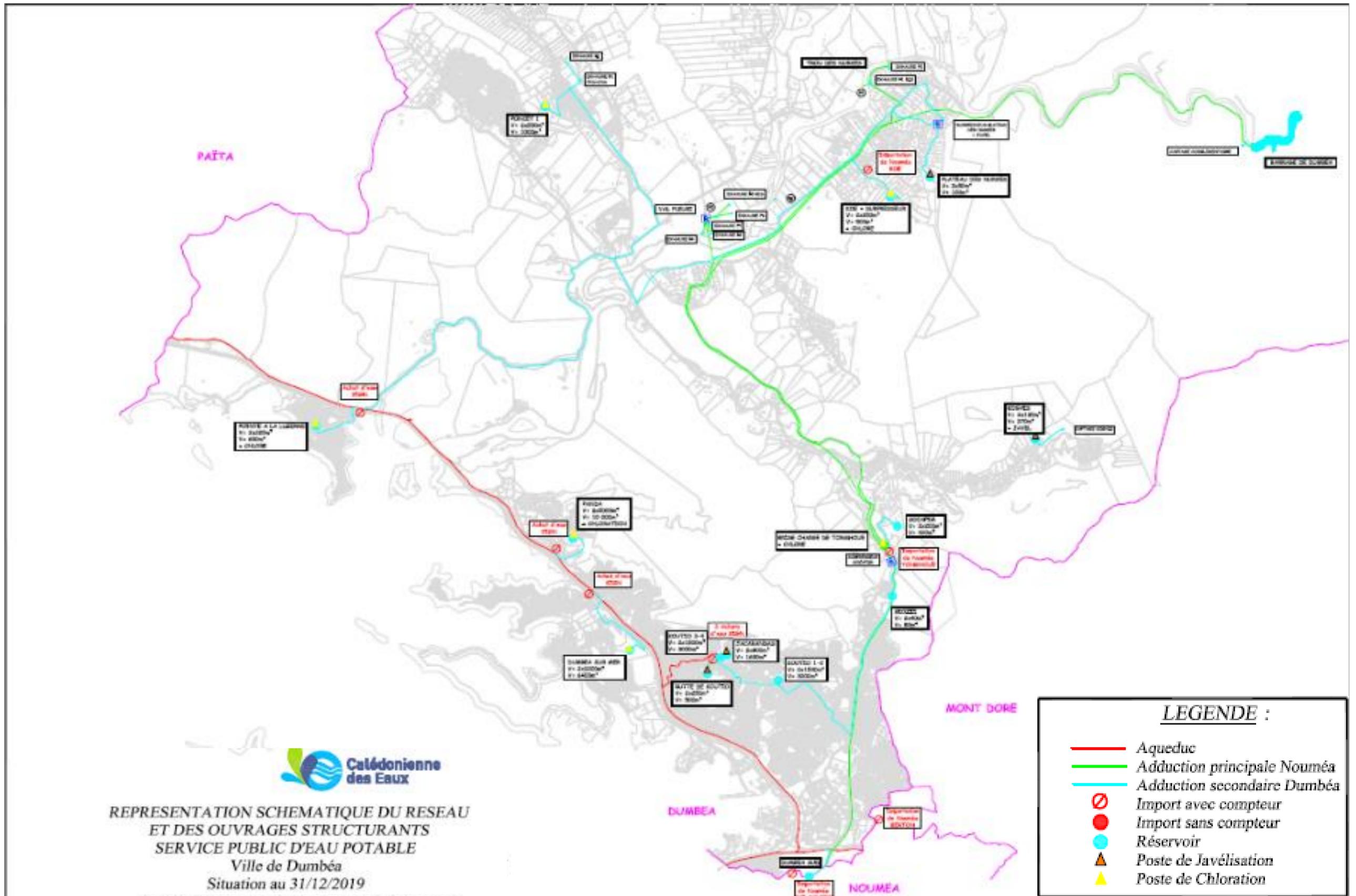


Figure 17 : Localisation des réseaux d'adduction d'eau potable de Dumbéa, source : CDE



# 100%

**Des analyses bactériologiques de la CDE sont conformes aux normes Calédoniennes (NC).**

# 97%

**Des analyses physico-chimiques de la CDE sont conformes aux normes NC (hormis quelques seuils dépassés pour le Fer et le nitrate).**

**Règlementation :** Le texte applicable est l'arrêté N° 79-153/SGCG du 3 avril 1979 portant sur la définition des normes de potabilité des eaux de boisson et des eaux entrant dans la composition des produits destinés à la consommation (modifié par arrêté N 79-295/SGCG du 19 juin 1979).

Il est également à noter qu'il n'y a pas de limitation des nitrates dans la seule réglementation calédonienne.

## Qualité de l'eau potable produite et distribuée

### Systèmes de traitement

La production et la distribution du service d'eau potable sont de bonne qualité malgré la présence épisodique de Fer dans la ressource d'eau brute de la Dumbéa. La présence de nitrate est ponctuellement relevée dans les eaux souterraines puisées sous des exploitations agricoles dans les forages d'appoint utilisés en cas de sécheresse.

Au niveau de la production et de la distribution de l'eau dans les réseaux, une surveillance du processus de traitement est réalisée. Il s'agit notamment de stations de désinfection (chloration ou javel) qui sont mises en place au réservoir de Koé, à la cuve brise-charge de Tonghoué, au réservoir des Koghis et de Poncet. Une rechloration est également prévue au niveau du grand tuyau ; à la source pour le stockage de l'eau de la Tontouta et dans le réseau comme à la pointe de la Luzerne. L'objectif de ces traitements est d'assurer une qualité de l'eau maîtrisée et homogène pour le consommateur.

### Analyses d'eau

En 2019, la conformité bactériologique est à 100% et celle des paramètres physico-chimiques était de 97%<sup>15</sup>. Le résultat de la conformité physico-chimique est dû à l'absence de traitement ou d'infrastructures permettant de distribuer, pendant les épisodes pluvieux, de l'eau produite à partir des ressources souterraines. Les non-conformités physico-chimiques NC sont essentiellement dues à la présence de Fer, de turbidité et de chlorure liée directement à la qualité de la ressource de l'eau du Barrage. La ville de Nouméa a fait réaliser des analyses complémentaires de l'eau brute au niveau du barrage et des forages de Val Fleuri et du Trou des nurses pour vérifier la teneur en Nitrate. Des dépassements de seuils supérieurs à 50mg/l ont en effet été notés depuis 2012. Ils seraient notamment liés aux exploitations agricoles intensives situées à proximité.

**Avis d'expert : CDE du 20.04.2021 : L'ancienne conduite (DN 400) du barrage, située sous la route de Koé date de 1933. Elle est constituée de fonte non revêtue à l'intérieur dont la durée de vie oscille entre 60 et 80 ans. Elle est vétuste et fragile ce qui engendre notamment de nombreuses fuites. Elle transite sur des parcelles privées ce qui peut rendre difficile l'accès pour effectuer les travaux de réparation.**

**La révision du PUD pourrait prévoir des emprises réservées au niveau des routes publiques existantes ou future. Une station de filtration complémentaire à Koé et au sud du tunnel de Tonghoué permettrait également de limiter la turbidité de l'eau.**

<sup>15</sup>Rapport Annuel du Délégué, RADD EAU 2019-Dumbéa-V1, source : CDE

## Economies d’eau potable



**Le schéma d'orientation pour une politique de l'eau partagée (PEP) du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie indique que les niveaux moyens de consommation de l'eau distribuée aux usagers sont élevés et parfois démesurés, en raison soit de réseaux d'adduction « fuyards », soit d'utilisations non domestiques de l'eau potable (pour l'abreuvement des animaux ou l'arrosage de la végétation par exemple), soit encore de pratiques non économes liées à la perception sociale ou culturelle de la « valeur de l'eau »**

Voici des exemples de consommation :

- Boulouparis : 690 litres/par personne/jour (l/p/ j) lié aux activités agricoles,
- Nouméa, Païta : 300 l/p/ j,
- Koumac, VKP, La Foa : 350 à 360 l/p/ j,
- Jusqu'à 1 600 l/p/ j sur la côte Est,
- **Mont-Dore, Dumbéa : 230 à 290 l/p/ j.**

À titre de comparaison, la consommation moyenne/jour/habitant est de 160 litres en France métropolitaine et 220 litres en Australie.

**Il est à noter que lors d'événements climatiques tels que les cyclones, le grand barrage est sujet à une grande perte de ressource en eau. En effet, lors du passage de Lucas, 20 millions de m<sup>3</sup> d'eau sont passés par la surverse soit 5 millions de plus que la consommation annuelle des communes desservies d'environ 15 millions de m<sup>3</sup>.**

La commune de Dumbéa est engagée dans la lutte contre le gaspillage de l'eau potable au travers de différents dispositifs :

- **La télérelève des consommations journalières d'eau potable est mise en place par la CDE sur des secteurs pilotes tel que Nakutakoin et Panda ainsi que sur les compteurs communaux.** L'objectif de ce suivi informatisé en temps réel est de pouvoir constater et donc réparer rapidement d'éventuelles fuites sur les réseaux. Ce système est généralisé sur les communes de Païta, Mont-Dore et Koumac.
- **Des campagnes de recherche de fuite sont réalisées par la CDE pour valider la qualité des branchements fabriqués localement.** 6 719ml de tuyaux ont été inspectés en 2019 permettant de déceler 10 fuites qui ont ainsi pu être réparées à Dumbéa sur mer, Koé, Koghis et Koutio 3-4.
- **Dans le cadre de la PEP<sup>16</sup>, la délibération 2021/014 a été adoptée lors du conseil municipal du 27.01.2021 pour que Dumbéa soit une commune pilote pour accueillir le projet pilote de la « Caravane de l'eau ».** Au travers de diverses animations et expositions, l'objectif est de sensibiliser la population aux enjeux relatifs à la ressource en eau et d'accompagner des démarches visant à promouvoir la gestion durable de cette ressource. Ce projet est en standby en attendant le vote du budget de la DAVAR.
- **Un système d'arrosage intelligent au golf** basé sur la technique Aqualone qui contrôle l'irrigation autonome en fonction du besoin en irrigation des sols via un système mécanique sans électricité ni batterie.
- **La mise en ligne des éco gestes** recommandés aux administrés sur le site internet de Dumbéa tels que prendre une douche plutôt qu'un bain, choisir une chasse d'eau à double débit (3 ou 6 litres), fermer les robinets et les équiper d'économiseurs d'eau, etc...  
(Source : <https://www.ville-dumbea.nc/l-economie-de-l-eau/>)

<sup>16</sup>PEP : schéma d'orientation pour une politique de l'eau partagée de la Nouvelle-Calédonie, avril 2019

## 4.2.4 LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT

# 40%

*des eaux usées de Dumbéa sont traitées en assainissement individuel.*

**L'assainissement individuel concerne principalement le secteur de Dumbéa Nord.** Selon la PEP, l'assainissement autonome, ou non collectif implique que les eaux usées sont traitées directement sur le site de production (habitation, tertiaire, industriels non ICPE).

L'assainissement individuel est souvent peu efficace et peu suivi. Ainsi, de nombreux rejets d'eaux usées se font encore dans les cours d'eau sans ou avec peu de traitement, ce qui provoque des contaminations bactériologiques et virales des milieux naturels. Ce phénomène explique pour partie certaines interdictions de baignade sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie faisant suite à des épisodes pluvieux.

**Le risque sanitaire lié aux effluents domestiques persiste en zone urbaine et péri-urbaine, où il peut être amplifié par le défaut d'entretien des fossés et des cours d'eau, qui favorise la prolifération des nuisibles et des gîtes larvaires.**

**L'insuffisance d'assainissement des eaux usées contribue fortement à la pollution des milieux naturels et à la mauvaise qualité des eaux.**

**Avis d'expert / CDE du 20.04.2021 :**

**“La qualité des raccordement influent sur celle de l'eau collectée notamment lors d'événements pluvieux où l'eau s'infiltré et surcharge les réseaux. Les règlements pourraient imposer l'utilisation de matériaux adaptés (PVC, polyéthylène) aux constructeurs privés et publics.”**

# 60%

*des eaux usées de Dumbéa sont raccordées à l'assainissement collectif*

**L'assainissement collectif concerne le secteur de Dumbéa Sud.** Son intérêt est la collecte et le traitement en un seul point dans une station d'épuration des eaux usées domestiques (WC, douche, ...) avant leur rejet dans le milieu naturel.

**Les communes du Grand Nouméa comptent 9 stations d'épuration publiques (STEP) dont une d'importance à Dumbéa. Entre 2010 et 2020, le taux de raccordement à l'assainissement collectif atteint 60 et 65% sur la globalité de Dumbéa et près de 70 % pour la partie sud.**

Dans la même période, il est passé d'environ 30 % à près de 60 % pour la commune de Nouméa. Le schéma directeur d'assainissement de Nouméa couvrant la période 2010 - 2030, prévoit que 95 % des effluents domestiques soient raccordés à une station d'épuration communale d'ici 2030.

La station d'épuration Dumbéa 2, d'une capacité de 24 000 équivalents-habitants\*, a été mise en service en septembre 2016. La réalisation de la deuxième tranche, d'une capacité équivalente, a débuté courant 2019 et une troisième tranche est envisagée si nécessaire. Estimé à 4,3 milliards de F CFP, cet investissement est partagé entre la commune (32%) et la SECAL (68%). Les autres STEP de la commune sont détaillées dans le chapitre sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

**\*Définition des équivalents-habitants (EH) :**

Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour.

## Description de l'assainissement collectif

# 9 668

*clients assujettis aux réseaux collectifs.*

L'assainissement collectif de Dumbéa permet de traiter ~1,6M de mètres cube (m<sup>3</sup>) d'eaux usées et d'eau pluviale parasite au niveau de la station d'épuration (STEP) Dumbéa 2. Il concerne principalement les eaux usées domestiques des lotissements réalisés par les aménageurs et bailleurs sociaux au sud de la commune (SIC, FSH, SECAL, ...).

Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le Maire tel que défini dans ***l'arrêté n°11/120/DBA du 04/04/2011 et la Délibération modifiée 2011/229 du 18/08/2011.***

Trois autorisations de déversement industriels sont recensées. Les effluents des ICPE telles que Pat'pressing et d'ES Service sont ainsi traités par la STEP. Une convention de rejet d'eaux non domestiques est également à l'étude avec le Médipôle de Koutio même si cette dernière n'a pas encore abouti en avril 2021.

***Dans le domaine économique, seules les entreprises assujetties aux réglementations provinciales sur les ICPE sont soumises à des obligations de traitement des eaux de rejet. Les activités non suivies peuvent néanmoins générer des effluents pouvant impacter la qualité des eaux.***

# 100%

*des rejets et des boues sont conformes*

**Rejets :** la qualité du traitement des installations s'apprécie à travers les rendements et les concentrations en sortie pour les différents paramètres mesurés (DBO5, DCO, MES, NGL, pH, température, phosphore). L'ensemble des volumes d'eaux usées reçus a été traité en 2019 sauf lors d'évènements pluvieux importants qui sont suivis par la CDE par le biais de fiches d'incidents.

Il est également à noter qu'en Nouvelle-Calédonie, il n'y a pas d'obligation réglementaire de réaliser des autosurveillances dans les réseaux d'assainissement.

**Boues :** les eaux usées traitées génèrent des boues qui sont filtrées avant rejets dans le milieu naturel des effluents traités. En 2019, les STEPS de Koutio et Dumbéa ont générées 1 713 tonnes de boues. Elles peuvent être traitées à l'installation de stockage de Gadji si leur siccité est inférieure à 30%. Les autres sont traitées différemment :

- ~90% du volume par épandage sur des parcelles agricoles validées par la DENV.
- ~10% sur une plateforme de séchage solaire située à Panda.
- Une expérience de co-compostage est mise en place sur la STEP de Koutio pour stocker les boues brutes lors des épisodes pluvieux.
- Une expérience de mélange avec des déchets verts broyés est également réalisée pour végétaliser un site minier à Tontouta.

## Activités fluviales



Les cours d'eau de Dumbéa ont pour certains été aménagés pour permettre le développement d'activités de plein air tel que la pêche en eau douce ou à sensations fortes. Le parc Fayard héberge notamment un prestataire de tourisme qui exploite un dock de stockage pour encadrer des parcours de canoé-kayak.

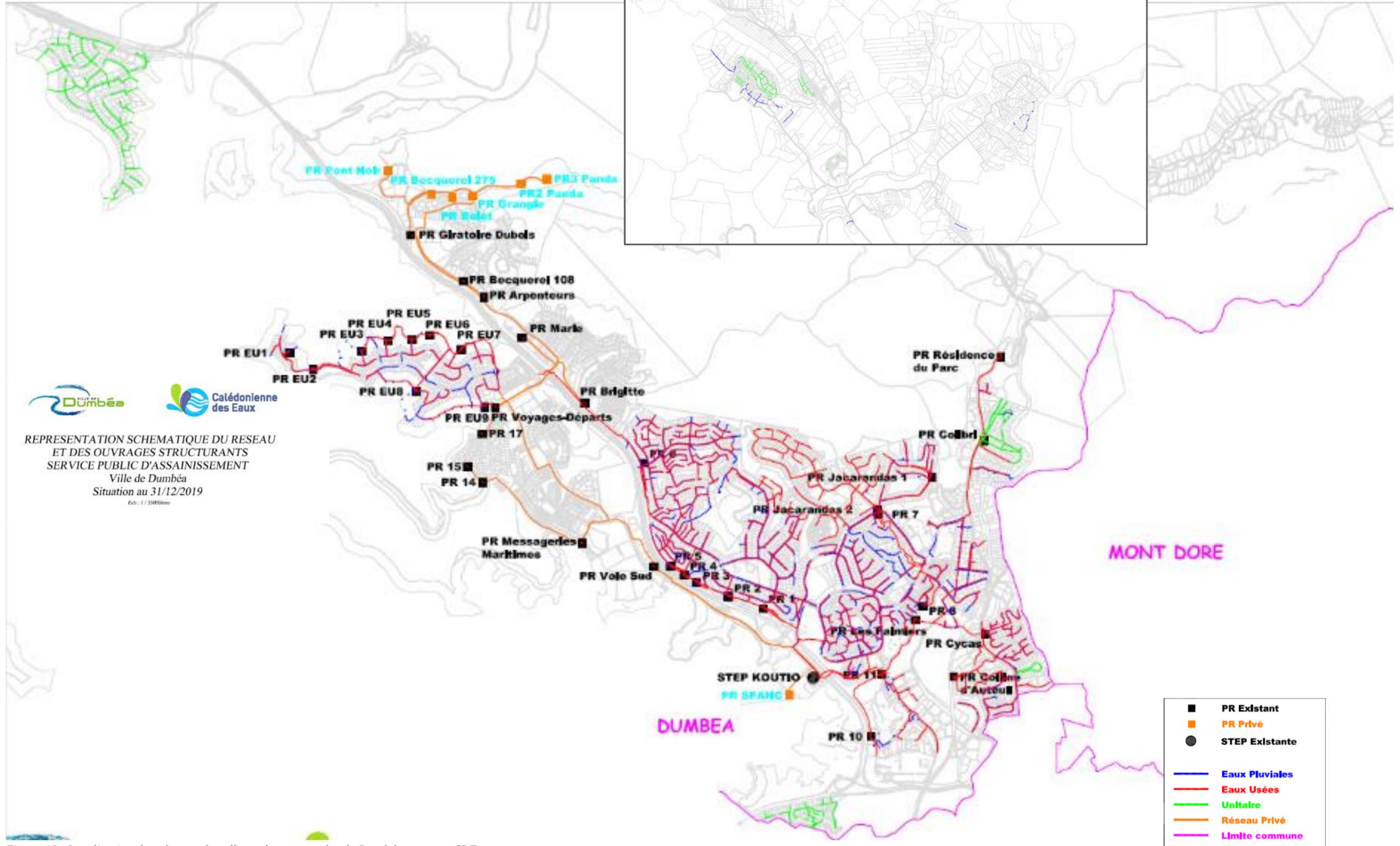


Figure 18 : Localisation des réseaux de collecte des eaux usées de Dumbéa, source : CDE

# SYNTHESE

Qualité des milieux et de la ressource en eau

## TVB

Trames Vertes Bleues

*La commune a engagé des réflexions sur les trames vertes et bleues (croissant vert, espace tampon entre les zones urbanisées et les massifs protégés). Elles jouent un rôle de corridor écologique entre différents réservoirs de biodiversité. Le travail de la DDDT illustre les connectivités qui pourraient être renforcées par la révision du PUD.*

## 1

cours d'eau exceptionnel

*La Dumbéa est le cours d'eau principal. Il est très riche en biodiversité. Il est composé d'affluents desservant un bassin versant de 231km<sup>2</sup>. La qualité de l'eau est suivie dans les cours d'eau. Elle est globalement satisfaisante pour son aptitude biologique et pour les usages d'abreuvement, d'irrigation et de loisirs. Certains paramètres naturels et ou liés à l'anthropisation des espaces à proximité déclassent ponctuellement son niveau de qualité.*

## EP

Eau Potable

*Le grand barrage du parc provincial de la Dumbéa constitue la principale réserve en eau potable de Nouméa et Dumbéa (max. 600 000m<sup>3</sup> d'eau). 99% de la ressource en eau est protégée par des Périmètres de Protection des Eaux (PPE) selon l'indice de protection des eaux de la CDE. La qualité de l'eau potable est suivie par la DAVAR et la CDE. La consommation des calédoniens étant très élevée, la commune encourage les économies d'eau potable.*

## EU

Eaux Usées

*Environ 60% des habitations de Dumbéa sont raccordées au système d'assainissement collectif qui traite les eaux avant de les rejeter dans le milieu naturel. On citera notamment la STEP Dumbéa 2 dont la capacité de traitement concerne 24 000 équivalents habitants. Le reste de la population est raccordé de façon individuelle ce qui peut engendrer des risques de pollution des cours d'eau.*

Cotation enjeux

**FORT**

*Préservation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques fonctionnels et développement des connectivités potentielles  
Protection des ripisylves  
Amélioration de la qualité de l'eau potable*

**MOYEN**

*Développement de l'assainissement collectif qui joue un rôle sur la pérennité de la qualité de l'eau et renforcement du suivi.  
Économies d'eau potable.*

**Faible**

*Maîtrise du développement des activités de loisirs fluviaux*



Photo 21 : Embouchure de la Dumbéa, internet

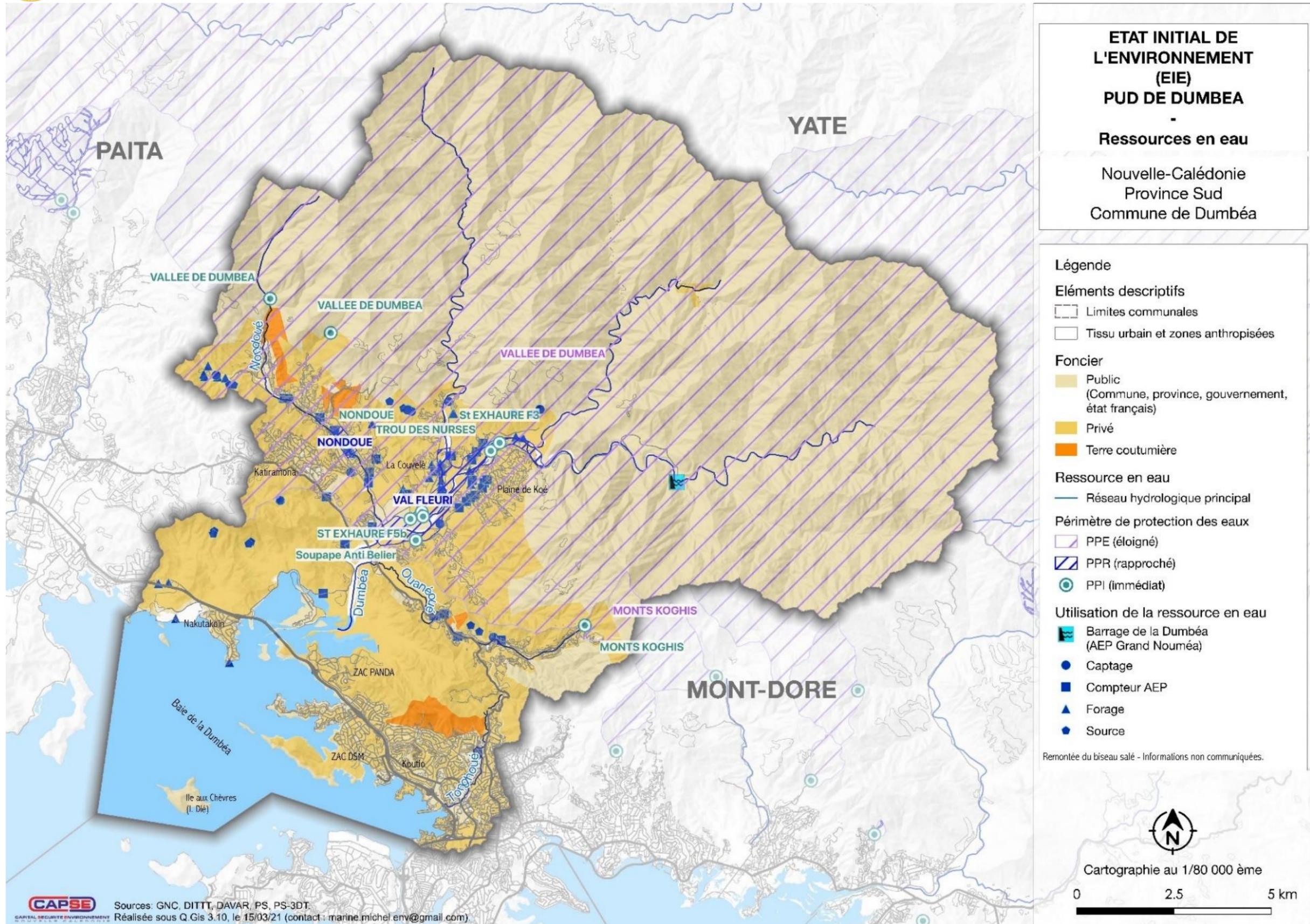
La qualité des différents milieux environnementaux de la commune sont présentés dans les chapitres précédents.

*Plusieurs réservoirs de biodiversité sont ainsi présents et des corridors écologiques continus et fragmentés les relient.* L'aménagement du territoire influe fortement sur la préservation, le développement ou la dégradation de ces derniers. Ainsi, la révision du PUD pourrait tenir compte des liens de courtes distances mis en exergue par la DDDT entre-autre, lors de la définition des trames vertes et bleues.

*Plusieurs périmètres de protection des eaux (PPE, PPR, PPI) sont mis en place autour des points de prélèvement de l'eau potable pour préserver sa qualité sanitaire.* Les différents suivis réalisés sur les cours d'eau mettent en avant des seuils hétérogènes en fonction des lieux, des dates de prélèvement et des paramètres étudiés. La Calédonienne Des Eaux (CDE) exploitant du réseau a la charge d'assurer la qualité de l'eau distribuée aux habitants par le biais de traitements adaptés.

*La ressource en eau étant dépendante des conditions climatiques, la commune et les institutions encouragent les économies d'eau potable* au travers de la Politique des Eaux Partagées (PEP) ou de différentes initiatives publiques et privées spécifiques.

Le raccordement à l'assainissement collectif est un enjeu important pour la préservation de l'environnement que la commune soutient entre-autre via la réalisation de la Station d'épuration (STEP) Dumbéa 2.



Carte 16 : Carte analytique des remontées du biseau salé, des PPE et de l'utilisation de l'eau en fonction des statuts fonciers, Source : DAVAR, formatage CAPSE



## 4.3 RESSOURCES ET RESEAUX TERRESTRES

Les chapitres sont synthétisés et les enjeux qui en découlent sont hiérarchisés dans les cadres ci-dessous :

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

3 carrières autorisées jusqu'à la révision du PUD dont une demande d'extension pour la carrière de Tonghoué.

67% des surfaces des exploitations agricoles sont dédiées aux bovins et 47% de ces dernières cohabitent avec des écosystèmes patrimoniaux et des périmètres de protections immédiats des eaux.

Circulation automobile largement majoritaire, voiries engorgées malgré la diminution du taux de ménages motorisés 77%. 45% de trajets pendulaires contre 30% de trajets internes. Offre en stationnement importante mais saturée autour de certaines polarités.

### **Enjeux environnementaux :**

*Limiter l'impact des carrières existantes et de leurs extensions potentielles sur les riverains et l'environnement.*

*Cadrer les usages agricoles pour préserver la ressource en eau et écosystèmes présents.*

*Rééquilibrer et développer le maillage et le stationnement pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, les parkings sauvages et l'impact induit sur les pollutions de sol.*

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **FORT**

Impact de la révision du PUD : **MOYEN à FORT**

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

8% de Dumbéa est couvert par des filières d'élevages, avicoles, maraichères, fruitières, horticoles et apicoles sur des zones impactées par plusieurs risques naturels. Certaines filières peuvent venir concurrencer les espèces endémiques.

Restructuration importante du réseau de transport en commun avec 42% du tronçon du Néobus situé à Dumbéa mais durée du trajet liée à la circulation (hors BHNS) et cout élevé.

Déplacement à pied ou à vélo très limités <5%.

9 installations sont prévues pour collecter et traiter les déchets des Dumbéens. 1 QAV complémentaire ou une collecte en porte à porte sont envisagés.

### **Enjeux environnementaux :**

*Prévoir des zones tampon entre les aires protégées et les exploitations.*

*Pérenniser le développement des TC et encourager les modes actifs (îlots de fraîcheurs interconnectés, voiries dédiées)*

*Anticiper l'extension potentielle des zones de collecte des déchets*

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **MOYEN**

Impact de la révision du PUD : **FAIBLE à MOYEN**

### **Eléments du diagnostic à retenir :**

L'activité minière passée de Dumbéa est terminée et 80% des mines sont déjà réhabilitées entre autres grâce à une partie (9%) du budget du fonds Nickel. 6 titres miniers sont toujours actifs même s'ils ne sont pas exploités. Parmi eux, 4 sont déjà réhabilités et les 2 autres se situent dans les aires protégées et ne seront donc pas exploités.

Le réseau de distribution (Enercal) d'électricité se développe à Dumbéa ainsi que l'autoconsommation.

### **Enjeux environnementaux :**

*Finaliser les réhabilitations prévues pour diminuer la fragmentation des forêts*

*Encourager la maîtrise de l'énergie l'autoconsommation*

### **Cotation des enjeux :**

Cotation environnementale : **FAIBLE**

Impact de la révision du PUD : **FAIBLE**



## 4.3.1 GEOLOGIE

Les formations géologiques<sup>17</sup> du sous-sol de la commune de Dumbéa sont réparties sur 2 secteurs géographiques clairement identifiables sur la cartographie ci-dessous :

### *Les reliefs*

Les reliefs sont principalement composés de formations éruptives (roches basiques et ultrabasiques) et de zones ponctuelles de formations d'altération dérivants de roches ultrabasiques. Il est également à noter la présence d'aquifères multicouches et de nappe libre.

Les roches ultramafiques de la nappe des Péridotites recouvrent tout le massif du Sud y compris sur les hauteurs de Dumbéa. La base de cette nappe est caractérisée par une semelle serpentineuse de 20 à 200m d'épaisseur qui est convoitée par les mineurs.

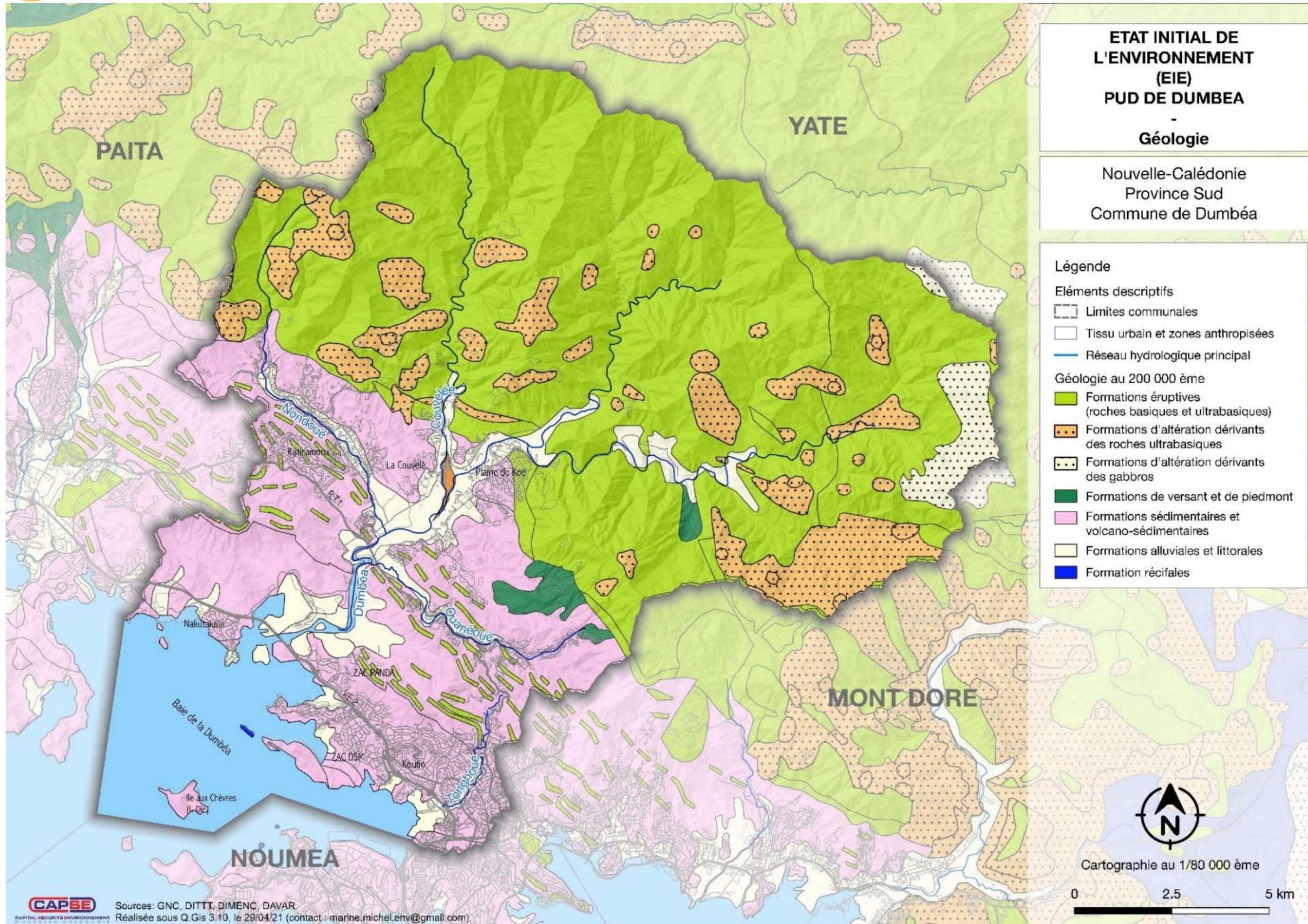
Toutes ces formations se prolongent en dehors des limites communales.

### *La plaine et le littoral*

La plaine et le littoral sont principalement constitués de formations sédimentaires et volcano-sédimentaires ainsi que de formations alluviales et littorales le long des cours d'eau et du littoral. Au cœur de ces secteurs géographiques, des formations éruptives longilignes et discontinues se retrouvent également. Des nappes libres se trouvent sous les plaines et vallons peu pentés.

---

<sup>17</sup>Source : Référentiel Hydrogéologique de Nouvelle-Calédonie BDLISA-NC (Version 0), DIMENC



Carte 17 : Carte de synthèse des mines (actives et réhabilitées) et carrières de Dumbéa, Source : DIMENC/ Cadastre minier/ Fonds Nickel, formatage CAPSE

## 4.3.2 LES CARRIERES DE DUMBEA



### Carrières sont présentes à Dumbéa

Il s'agit de :

- La carrière CDD\* en Baie de Nouré,
- La carrière SOCAM au Col de Tonghoué
- La carrière de la SARL Dzumac à Nondoué

**Règlementation : en Province Sud, les carrières sont régies par les articles 350-01 et suivants du code de l'environnement de la province sud.**

### Contexte

La Nouvelle-Calédonie compte 48 carrières dont 19 localisées en Province Sud. Le grand Nouméa en compte 10 qui sont réparties entre :

- Païta qui abrite 6 carrières avec un volume autorisé de 7,6M de m<sup>3</sup>
- Dumbéa avec 3 carrières pour un volume autorisé de 4,9M de m<sup>3</sup>
- Mont-Dore qui héberge 1 carrière avec un volume autorisé de 1,2M de m<sup>3</sup>

Les 3 carrières de Dumbéa produisent essentiellement des matériaux nobles tel que du grès à Nouré et Nondoué ainsi que du basalte à Tonghoué.

Il est également à noter que la carrière de Katiramona située sur la commune de Païta se trouve sur le côté opposé de la ligne de crête du Pic Jacob.

#### **Avis d'expert : DIMENC du 30.04.21**

**Une vigilance est à avoir au niveau du zonage entourant les carrières existantes afin de permettre de potentielles extensions sans occasionner de nuisances pour les riverains. Ainsi, une zone tampon et un règlement adapté sont à prévoir pour éloigner les éventuelles zones résidentielles des carrières et des zones environnementales d'intérêt patrimonial.**

#### **Tonghoué**

Une demande de renouvellement vient d'autoriser la carrière à produire un volume maximal de 1,9M de m<sup>3</sup> jusqu'en 2030.

Un projet d'extension a été refusé mais une demande d'autorisation d'extension est attendue par la DIMENC en lien avec la révision du PUD.

#### **Nouré**

Cette carrière a atteint la surface exploitable maximale et est autorisée à produire un volume maximal de 3M de m<sup>3</sup> jusqu'en 2027. Une demande de renouvellement de cette autorisation peut être faite par le groupe Carrière De Dumbéa CDD.

#### **Nondoué**

La demande d'autorisation d'exploiter un volume maximal de 50 000m<sup>3</sup> a été renouvelée jusqu'en 2026.

Le projet d'extension de la carrière de Tonghoué<sup>18</sup> a été refusé notamment car il impacte une formation de 2,76 ha de forêt sèche partiellement dégradée par des espèces envahissantes. Il s'agit d'une formation de transition entre la forêt sèche et humide qui fait l'objet d'une demande de défrichement. L'intérêt floristique de cette parcelle réside dans la présence d'une belle population de *Plerandra elegantissima*, espèce protégée. Ces forêts sèches sont l'habitat préférentiel de l'autour à ventre blanc dont le statut de protection pourrait évoluer vers un état vulnérable (VU) si son habitat diminue. Néanmoins, des mesures compensatoires sont proposées par le gestionnaire telles que l'entretien et la replantation de la forêt non défrichée ou le reboisement de surfaces brûlées par les incendies qui ont touché la montagne des sources en 2019.

<sup>18</sup>Source : étude d'impact A3EP DDAE Dossier de Demande d'Autorisation d'exploitation

### 4.3.3 LES EXPLOITATIONS MINIERES

#### *L’activité minière de Dumbéa*

La commune a été un précurseur de l’activité minière calédonienne du temps d’Higginson. Cette activité est actuellement inexistante. En effet, la carte d’occupation du sol et celle du niveau d’artificialisation de l’espace en 2010 montrent que l’aval du bassin versant de la Dumbéa est majoritairement composé de milieux à végétation arbustive. Elles montrent aussi qu’une partie de la zone montagneuse est assez dégradée (en brun, jaune et orange). Ces impacts sur le paysage sont des témoins d’un fort passé minier.



Photo 22 : Vestige de la mine Soleil de Dumbéa, Source: <http://rando-nc.fr/>

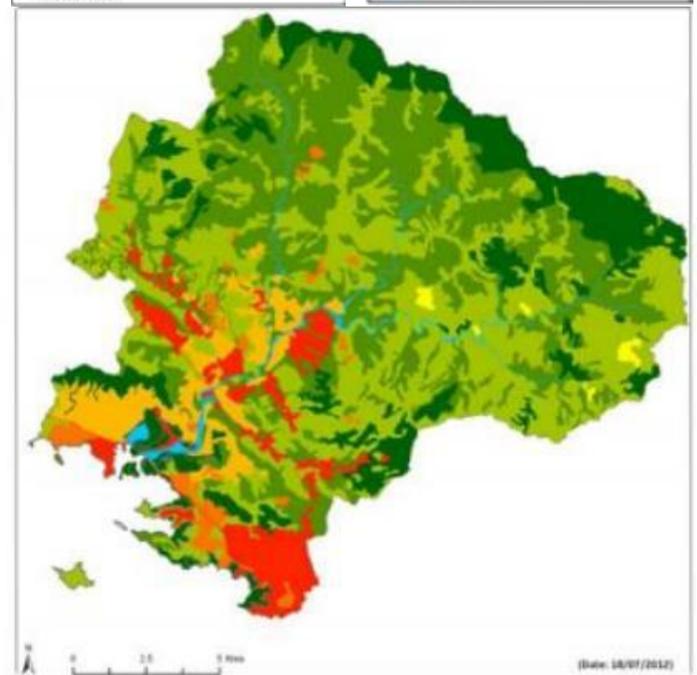
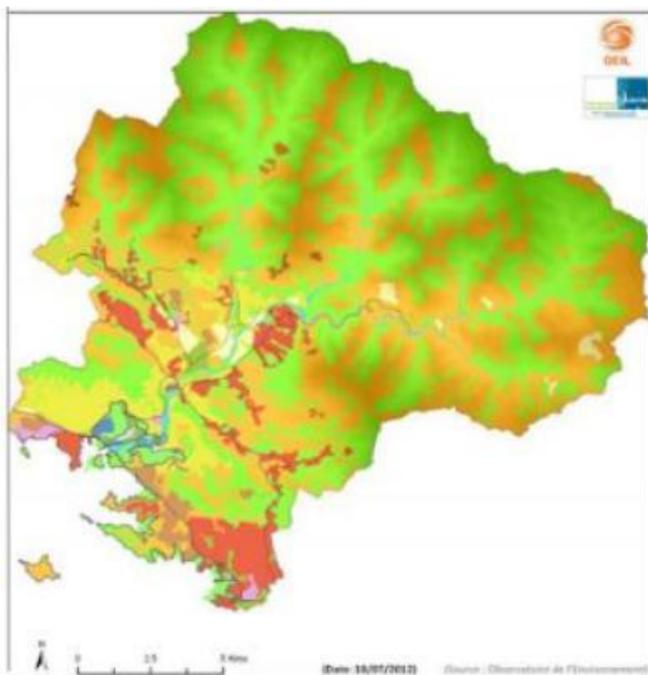


Figure 19 et 10 : Occupation du sol et niveau d’artificialisation des espaces en 2010, Source : Evolution des paysages en province Sud – Commune de Dumbéa – Observatoire de l’environnement ; CEIL NC

**0,3%**

**de la surface communale est occupée par 6 concessions minières actives.**

Une concession minière confère dans son emprise à son titulaire le droit exclusif de prospection, de recherches et d'exploitation. Ce droit est conditionné à l'obtention des autorisations afférentes. L'autorisation de prospection comporte notamment l'avis de la commission minière communale. L'instruction d'une demande d'autorisation d'exploiter, comporte notamment une enquête publique. Ces autorisations ne pourront aboutir dans le cas du parc de Dumbéa puisque la réglementation provinciale l'interdit.

En effet, l'article 211-18 du Code de l'environnement de la province Sud indique que toute activité extractive est interdite dans les parcs provinciaux.

Les 6 concessions minières actives représentent 723 hectares sur la commune. 2 autres concessions de Païta empiètent sur l'ouest Dumbéa. Le tableau ci-dessous présente leurs principales caractéristiques.

CONCESSIONS	NUMERO	DATE D'INSTITUTION	DATE D'ECHEANCE	TITULAIRE	SUBSTANCES	SURFACE (ha)
LES BARBOUILLEURS	(2)55	10/08/1883	31/12/2048	SLN	Toutes substances <> substances utiles a l-energie atomique	2
EUGENIE	1811	11/04/1931	10/04/2031	SLN	Nickel/Cobalt/Chrome/Fer/Manganese	2
GOYAVE 3	2912	10/01/1947	09/01/2022	SMT/ SMGM	Nickel/Cobalt/Chrome/Fer/Manganese	2
PARIS	1888	31/12/1932	30/12/2032	SLN	Nickel/Cobalt/Chrome/Fer/Manganese	38
KOE	(1)20	22/11/1881	31/12/2048	SLN	Toutes substances <> substances utiles a l-energie atomique	26
CLOTHILDE JEANNE EXT	1365	26/12/1912	31/12/2048	VNC	Toutes substances <> combustible/bitume/petrole/sel gemme/sels associes/sources salees/phosphates/substances utiles a l-energie atomique	2
PAITA : QUERIDA	1374	26/12/1912	31/12/2048	SLN	Toutes substances <> combustible/bitume/petrole/sel gemme/sels associes/sources salees/phosphates/substances utiles a l-energie atomique	
PAITA : FRATERNEL 7	3230	24/05/1958	23/05/2033	SMT	Nickel/Cobalt/Chrome/Fer/Manganese	
<b>SURFACES FOURNIES PAR LE CADASTRE DES CONCESSIONS MINIERES ACTIVES (ha)</b>						<b>72</b>

Figure 21 : Concessions minières répertoriées sur la commune de Dumbéa, Source : Cadastre minier

Ces concessions peuvent faire l'objet d'une demande de renonciation de la part de leur titulaire ou faire l'objet d'une procédure de déchéance dans certaines conditions. **Le code minier prévoit également des procédures de retrait de concessions non exploitées.** Les gestionnaires ont jusqu'à 2024 pour informer les institutions compétentes sur le potentiel et la localisation de la ressource qu'ils souhaiteraient exploiter puis, argumenter sur l'utilité de sa mobiliser. La demande doit intervenir 6 mois avant la date d'échéance du titre.

## Concessions minières

Dumbéa héberge 16 concessions entières et partagées qui représentent 0,5% de la surface communale. A l'échelle de la Nouvelle-Calédonie, il s'agit d'une proportion plutôt faible mais non négligeable comme l'indique le graphique ci-dessous.

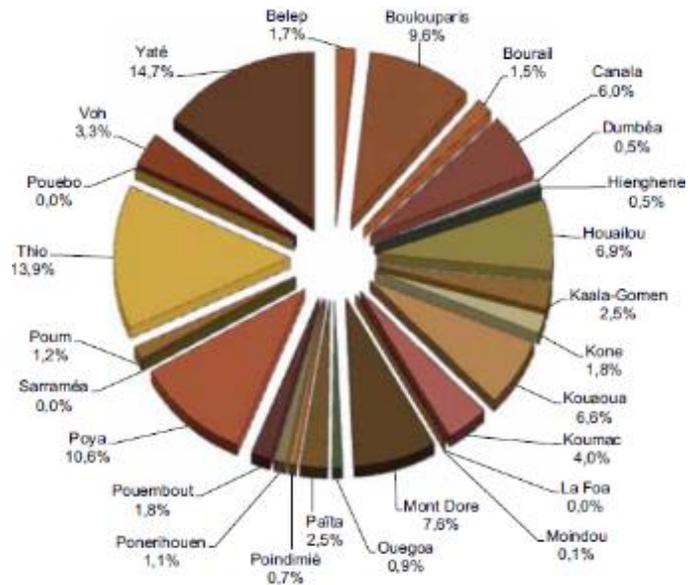


Figure 20 : Répartition des concessions minières par communes en 2008, Source : Schéma de mise en valeur de la ressource minière.



# 72%

**du budget du Fonds Nickel (1,9 Milliards de Francs CFP) depuis 2010 ont été mobilisés pour les travaux de réhabilitation d'anciennes mines et à la remédiation du passif minier dans les cours d'eau et 18% pour le soutien à l'activité minière pendant les périodes de crise.**

Les ressources du Fonds Nickel proviennent d'une subvention initiale exceptionnelle (environ 1,7 milliards de francs CFP), reliquat du Fonds pour le soutien conjoncturel au secteur minier additionnée du produit de la redevance superficielle dont s'acquittent annuellement les titulaires de concessions minières (environ 250 millions de francs CFP par an).

Le Fonds Nickel a repris les activités de deux types de fonds existant préalablement. Il s'agit des fonds suivants

### **Les fonds communaux CRSM**

Les comités de réhabilitation des sites miniers (CRSM) portés par les communes depuis plus de 20 ans, avaient en charge la réhabilitation des zones dégradées par l'activité minière avant 1975 et dont le financement était assuré par des dispositions fiscales spécifiques.

**Ce dispositif fiscal a permis de financer une douzaine de Fonds communaux de l'environnement. Le Fonds Nickel a poursuivi et complété les actions menées à travers une programmation pluriannuelle de réhabilitation (PPR) et un plan pluriannuel d'intervention (PPI) pour la gestion du sur-engravement des cours d'eau liés à l'exploitation minière avant 1975.**

Cette remédiation est partagée avec les sociétés minières dans le cadre de leur arrêté d'exploitation.

### **Actions du Fonds Nickel<sup>19</sup>**

L'établissement public administratif Fonds Nickel a été créé en 2009, suivant les recommandations du « **Schéma de mise en valeur des richesses minières de la Nouvelle Calédonie** ».

**A Dumbéa, le schéma recense 171 ha de sites dégradés et 9%, soit 184 Millions de FCFP** du budget du fonds Nickel a permis de réhabiliter une grande partie des anciennes mines.



Photo 23 : Mine Paris-Eugénie avant les travaux de réhabilitation, Source : Fonds Nickel

### **Le fonds de soutien du secteur minier**

Le soutien en cas de crise économique du secteur minier porté précédemment par le « Fonds pour le soutien conjoncturel au secteur minier ».

### **Mission future du Fonds Nickel**

Une troisième mission du Fonds Nickel n'est encore pas mise en œuvre actuellement, celle de subventionner, dans la limite des financements disponibles, les organismes poursuivant un but d'intérêt général et participant au financement d'actions ou de placements constitués au profit des générations futures de la Nouvelle-Calédonie

<sup>19</sup>Powerpoint : EPA\_Fonds\_Nickel\_Présentation\_V2021 et échange avec le Fonds Nickel



~80%

**des mines de Dumbéa sont en cours de réhabilitation ou déjà réhabilitées.**

Il existe plusieurs formes de réhabilitation :

- Lorsque les mines ont été exploitées avant 1975, la réhabilitation est réalisée par les communes par le biais des fonds communaux des CRSM et depuis 2009 par le Fonds Nickel.

**Réglementation : délibération n°104 du 20 avril 1989 délibération 467 du 18/03/2009**

- Après 1975, la réhabilitation incombe aux titulaires de la concession minière lorsque l’ancienne mine se situe sur une concession minière, le concessionnaire participe à hauteur de 20% du budget de l’opération de réhabilitation.

**Réglementation : Code minier, règles cours d’eau Arrêtés d’exploitation des mines actives tels que l’arrêté n°90-01/cc du 19 janvier 1990**

**Sites dégradés réhabilités**

La carte ci-dessous présente l’état des lieux des réhabilitations réalisées dans le cadre des programmes pluriannuels du fonds Nickel et précédemment par le CRSM de la commune de Dumbéa et la Province Sud.

Les réhabilitations finalisées concernent les mines :

- Paris - Eugénie / Fonds Nickel (jaune non actualisé en bleu)
- Koé - les Barbouilleurs / Fonds Nickel
- Mine X près du barrage / CRSM
- Mine Tip Top (site Geneviève 3) / Fonds Nickel,
- 3 mines des Monts Dzumacs (site de Sophie-gracieuse, scierie et Juliette) / CRSM-Province Sud
- Couvelée rive gauche (sites de dialogue sud et nord, chimère et Guntry) / Fonds Nickel
- Dialogue sud et nord (vert non actualisé en bleu)

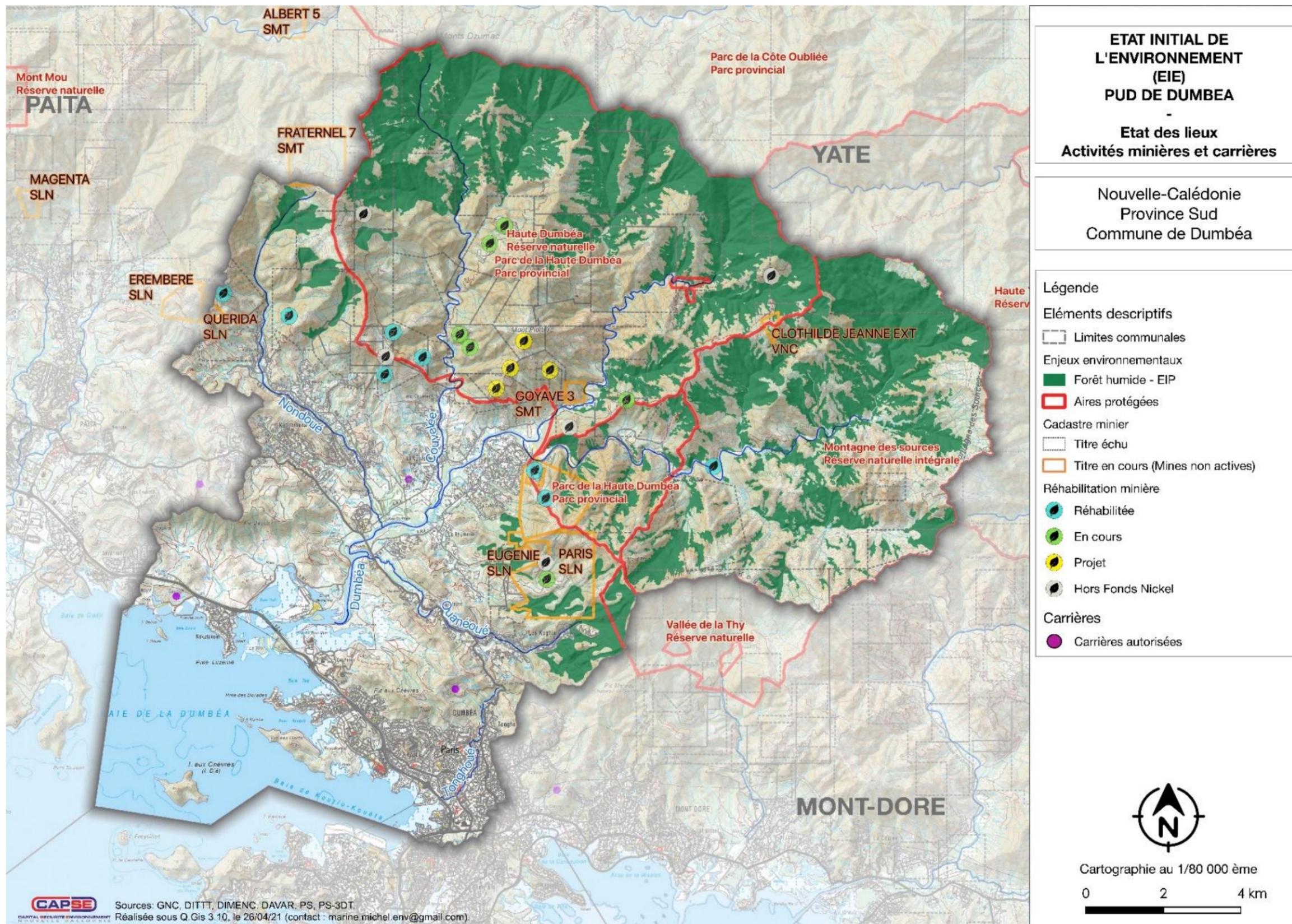
La réhabilitation des sites sur le Mont Piditéré (sites de Le Pic, Maconnaise, Antoinette) est en phase étude. Les sites dégradés restants sont Béa, Créole et la mine Sunshine (le site de Geneviève 4 ayant une origine naturelle) pourront être réhabilités ultérieurement.

**Le Fonds Nickel travaille en étroite concertation avec la mairie de Dumbéa.**



Photo 24 : Mine Koé-Les Barbouilleurs avant et après travaux de re-végétalisation, Source : Fonds Nickel

**Il est à souligner que le bassin de la Dumbéa branche-est est un bassin d’alimentation en eau potable de Nouméa et qu’il contient le barrage de retenue. Dans ce bassin subsiste la concession minière « Clothilde-Jeanne » d’une superficie de 18,90 ha, et dont la mise en exploitation n’est pas encore interdite. Néanmoins, comme elle se trouve dans les aires protégées et que la ressource à un faible potentiel, aucune autorisation d’exploitation ne pourra être attribuée.**



Carte 18 : Carte de synthèse des mines (actives et réhabilitées) et carrières de Dumbéa, source : DIMENC/ Cadastre minier/ Fonds Nickel, formatage CAPSE

## 4.3.4 LES TERRES AGRICOLES ET FORESTIERES

### Contexte



**de la surface communale est couverte par des exploitations agricoles actives.**



**Des exploitations sont dédiées à la production de bovins.**

Dumbéa abrite une centaine d’exploitations agricoles réparties sur 2120 ha. Elles sont majoritairement localisées sur des terres de droit privé et des terres domaniales. Elles sont réparties sur le littoral et dans la plaine, notamment le long du fleuve de la Dumbéa. En 10 ans, leur superficie a diminué de 10% au profit notamment du développement urbain.

Il s’agit principalement d’exploitations d’élevages de Bovins et dans une moindre mesure de chevaux (9%) et de petits ruminants. La production fruitière est également importante (13%) et les autres types de productions (<2%) sont l’aviculture, les cultures fourragères et vivrières, le maraichage, et la sylviculture. L’aquaculture marine tend à disparaître à Dumbéa,

Il est également à noter que la production avicole de Dumbéa représente environ la moitié du chiffre d’affaires de la filière avicole calédonienne en 2019.

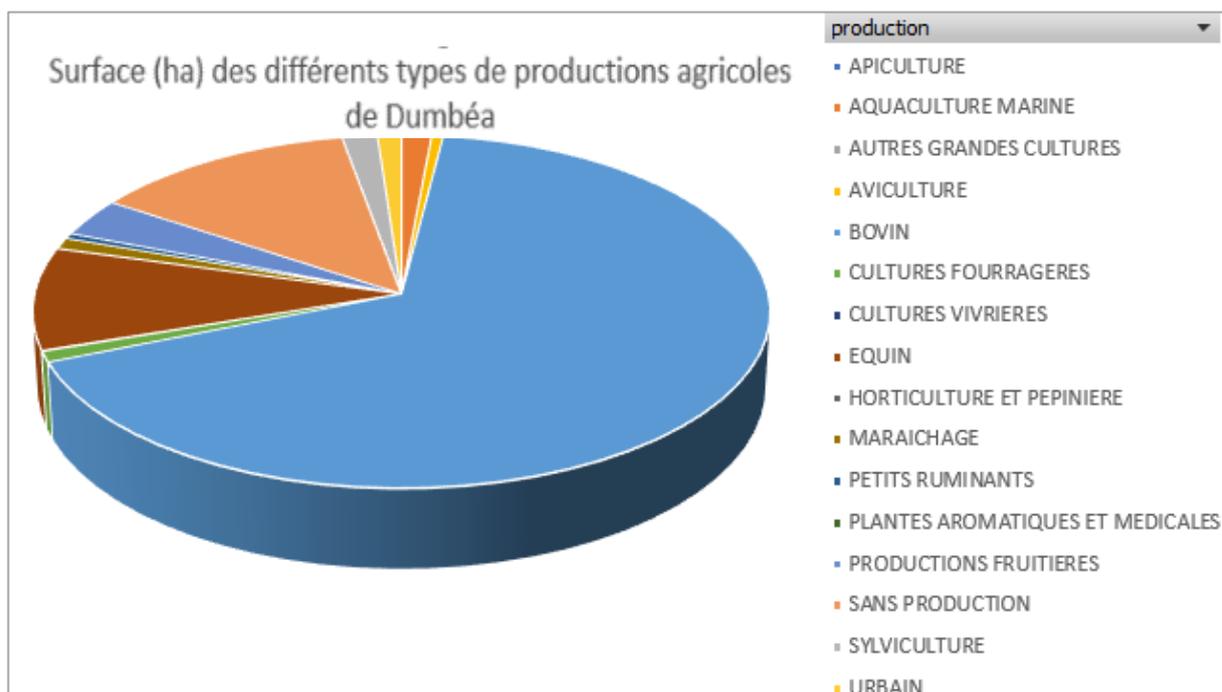


Figure 22 : Surface des différents types de productions agricoles de Dumbéa, Source : DAVAR, DDR, 2016-2019



**De ces exploitations de bovins se situent sur les forêts sèches et une partie également sur la mangrove**

**Plusieurs parcelles agricoles se situent dans un périmètre de protection immédiat des eaux PPI.**

### *Focus sur les exploitations de Bovins*

Les exploitations d'élevage de bovins représentent une faible partie de la filière abattage de la Province Sud même si sa proportion a augmenté entre 2018 et 2020, passant de 2 à 3% (source : DAVAR, OCEF).

Elles se situent en partie sur des secteurs géographiques hébergeant des forêts sèches, des mangroves, écosystèmes patrimoniaux protégés par le code de l'environnement et un PPI. **Cette cohabitation peut être dommageable pour les écosystèmes en présence, c'est pourquoi le plan d'urbanisme directeur de la commune joue un rôle important sur leur protection.** Pour mémoire, 63% des forêts sèches et 34% des mangroves de Dumbéa sont classées en zone naturelle protégée par le PUD de 2012 et par le PAZ des ZAC.

Il est également à noter que les surfaces des exploitations agricoles sont définies sur la base de retours de terrain lors de projets suivis par la DDDT. En effet, comme les données datent de 2016 à 2019, la Province Sud confirme qu'elles sont représentatives des surfaces d'exploitation actives. Néanmoins, le pic aux chèvres et le Pic Jacob sont concernés par une cohabitation avec des forêts sèches alors qu'il ne semble pas avoir d'exploitations sur ces reliefs.

### *Les filières avicoles, maraichères et vergers<sup>20</sup>*

La production de fruits et légumes de Dumbéa représente 15% du volume de la production totale de la Nouvelle-Calédonie et 18% de celle de la Province Sud. La production communale a néanmoins chuté de 8% en 2 ans.

<sup>20</sup>Sources : enquête annuelle sur les filières, DAVAR et exploitation des données SIG, DDR, horticulture par la chambre de l'agriculture



Les principaux légumes frais commercialisés par les exploitations de Dumbéa sont les salades, les tomates le chou de chine qui représente chacun 25% à 30% de la production totale communale. Et, dans une moindre mesure, les champignons, produits phare de Dumbéa ainsi que d’autres légumes communs (poireau, courgettes, concombre, fines herbes).



En 2020, les fruits les plus commercialisés sont les oranges (1 producteur) et bananes dessert.

Ils représentent un peu plus de 80% des fruits déclarés sur Dumbéa. Ces 405,5 tonnes représentent 15% environ des volumes calédoniens en oranges et bananes dessert. Les autres fruits sont les avocats, papayes, melons, mangues, pastèques, citrons limes, pamplemousses pomelos, letchis, fraises, corossol ainsi qu’un autre produit phare à Dumbéa : l’avocat.



La filière avicole représente une faible surface d’exploitation sur Dumbéa (12 ha).

Néanmoins, la production d’œufs et de volaille de chair représente environ la moitié du chiffre d’affaires de la filière en 2019.

## L’horticulture et l’apiculture



Les résultats de l’enquête 2019 de la filière horticole ne sont pas encore diffusés mais ce secteur représente 8% de la production agricole finale. **Le grand Nouméa concentre plus de 70% de son économie. La production est centrée à 75% sur les plantes endémiques.**



Entre 2010 et 2019, on note une forte progression de l’apiculture calédonienne avec une augmentation de près 70% du cheptel et 60% du nombre d’apiculteurs notamment sur le grand Nouméa.

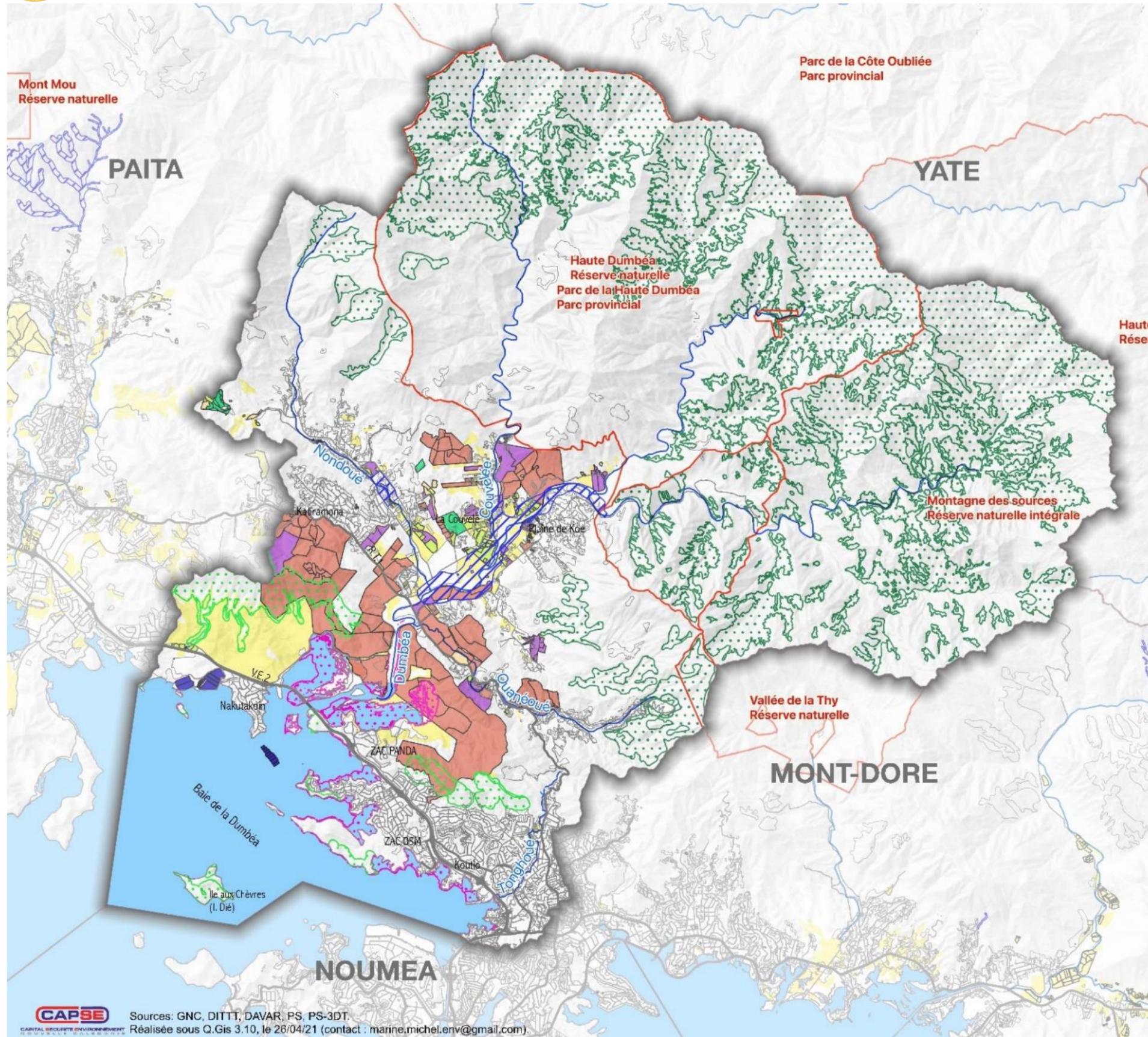
Après Bourail et Païta, **Dumbéa est la commune qui compte le plus grand nombre de ruchers** (71 ruchers soit 14% des ruchers de la Province Sud qui produisent ~15 tonnes de miel par an). La filière se développe avec une volonté d’ouvrir les ventes à l’international.

### **Avis d’expert : source IRD, 29.04.2021 :**

**Le développement de la filière apicole est en plein essor mais une vigilance doit être portée à la concurrence que ces abeilles importées peuvent faire aux abeilles locales qui sont les principales polinisatrices des plantes endémiques. Ainsi, des zones tampons entre les sites d’implantation des ruchers, les aires protégées et les écosystèmes patrimoniaux pourraient limiter cette problématique.**



Les exploitations agricoles situées le long du littoral et du lit principal de la Dumbéa peuvent être impactées par des risques naturels tels que les risques inondation, tsunami, forte houle et montée des eaux, glissement de terrain, érosion et éboulement.



**ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (EIE)**  
**PUD DE DUMBEA**  
 -  
**Etat des lieux**  
**Activités agricoles**

Nouvelle-Calédonie  
 Province Sud  
 Commune de Dumbéa

**Légende**

**Eléments descriptifs**

- Limites communales
- Réseau hydrologique principal
- Périmètre de protection des eaux rapproché
- Aires protégées

**Ecosystèmes d'intérêt patrimonial (EIP)**

- Forêt humide
- Forêt sèche
- Mangrove
- Maquis

**Parcelles agricoles (DDR)**

- Aviculture, bovin, petits ruminants
- Equin
- Aquaculture
- Apiculture
- Cultures fourragères
- Maraichage, cultures vivrières, fruitiers, aromates et autres grandes cultures
- Horticulture et pépinière
- Sylviculture
- Autres terres arables et pastorales (MOS2014)



Cartographie au 1/80 000 ème

0 2 4 km

**CAPSE** Sources: GNC, DITT, DAVAR, PS, PS-3DT.  
 Réalisée sous Q.Gis 3.10, le 26/04/21 (contact : marine.michel.env@gmail.com)

Carte 19 : Carte de synthèse des ressources agricoles et des écosystèmes patrimoniaux de Dumbéa, source : DDR, DDDT, formatage CAPSE

## 4.3.5 AUTRES RESSOURCES ET RESEAUX

### GESTION DE LA MOBILITE

*Extrait du rapport de présentation du diagnostic urbain*

*Maillage routier : 3 grands axes structurants*

**La commune de Dumbéa s'organise autour d'axes structurants Nord-Ouest Sud-Est, sur lesquels se greffe un maillage fin des territoires urbanisés. Le développement du Sud de la commune a également renforcé certains axes, ce qui confère à la commune 5 niveaux de voiries.**

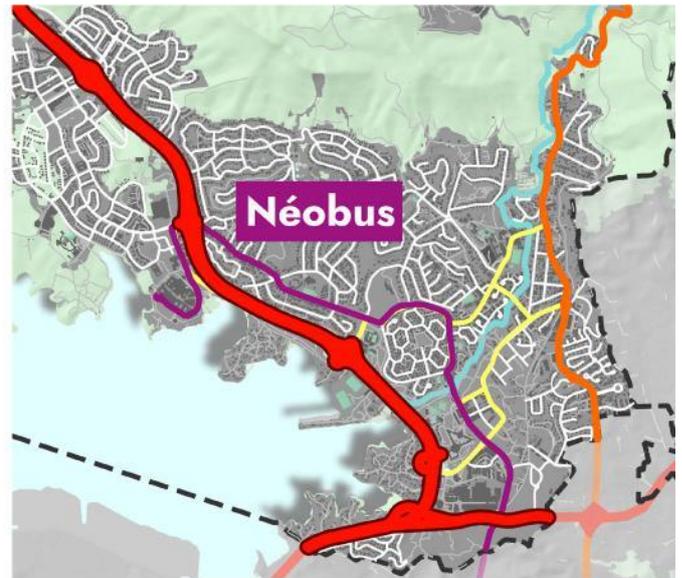
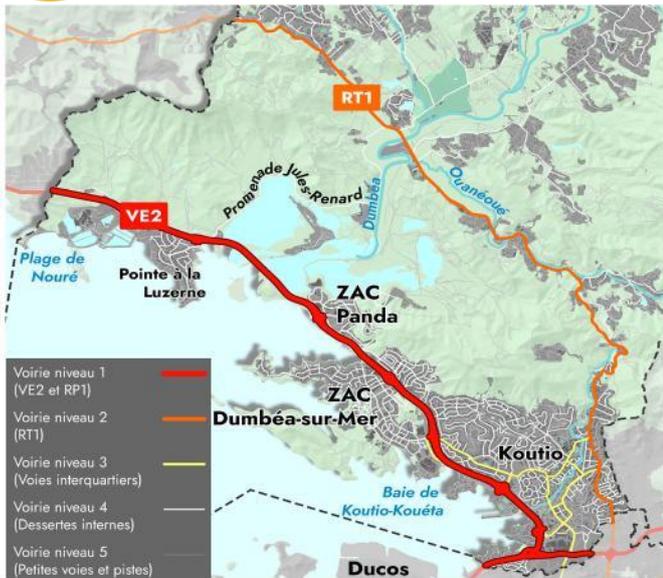


Figure 23 : Structure du maillage viaire de la commune, source DITTT, formatage UP

#### *Les différents niveaux de voiries*

Ils sont définis en fonction de multiples critères : la charge du trafic urbain certes, mais également leurs fonctions sociales, paysagères, d'accessibilité et de desserte locale.

Figure 24 : Hiérarchisation du réseau viaire (2021- Sources : Schéma de Mobilité, SCAN - Réalisation UP)



C'est ainsi que le niveau 1 concerne la Voie Express, véritable voie de grand transit (2x2 voies), structurante et dimensionnée pour absorber la plus grande partie des migrations pendulaires. Cette voirie, orientée Nord-Ouest Sud-Est, sert également de support pour les échanges avec le Nord de la Province Sud et le reste de la Nouvelle-Calédonie. Plus de 36.000 véhicules (aller-retour) empruntent ce tronçon chaque jour. Le barreau provincial, RP1 reliant le Mont-Dore à Nouméa, est également considéré comme de niveau 1, considérant que ce tronçon est le seul à pouvoir supporter un trafic dense et continu d'Est en Ouest, et qu'il accueille environ 80.000 véhicules jour (aller et retour)

Pour sa fonction structurante et de desserte, la RT1, véritable parallèle à la Voie Express, est considérée comme de niveau 2. Cette voirie (1x1 voie) permet de lier Païta, Dumbéa, Nouméa et le Mont-Dore par l'intérieur des terres. Elle dessert les zones urbaines du Nord de Dumbéa, ainsi que les zones très urbaines du Sud (Auteuil, Les Palmiers 3, etc.).

Selon les données routières de la DITTT, le volume de trafic empruntant les voiries de niveau 1 et 2 est en augmentation depuis 10 ans sur l'ensemble du réseau. Cette croissance s'explique par un accroissement de la population à Dumbéa, Mont-Dore et Païta alliée au poids toujours dominant de la ville capitale (même si le poids économique de l'agglomération se recentre sur le sud de Dumbéa).

Le niveau 3 concerne la voirie support de la ligne de Bus à Haut Niveau de Service, les voiries qui opèrent les liaisons entre la Voie Express et la RT1 et certaines voiries interquartiers. Au sein de

Dumbéa Centre, trois voies servent de jonction entre les voies structurantes, malgré leur dimensionnement limité. La jonction par la rue Lapérouse de la RT1 à Dumbéa Centre permet de desservir directement le pôle économique de Kenu-In. Plus au Nord de la commune, une seule autre liaison existe : la Promenade Jules Renard, voie touristique, est également utilisée comme voie de transit entre la RT1 et la Pointe à la Luzerne. Malgré une distance temps élevé, cette voirie, de par son tracé et son support de voies douces reste structurante. Un projet de liaison viarie entre la ZAC Panda et la RT1 est également étudié pour fluidifier les déplacements communaux.

Le niveau 4 concerne les voiries de desserte internes aux zones urbaines, tandis que le niveau 5 concerne l'ensemble du reste du réseau (pistes incluses). Ce panorama du réseau viarie met en évidence le nombre limité de connexions Est-Ouest, ainsi que l'utilisation de la Voie Express comme support d'urbanisation prioritaire. Différentes études montrent également les limites du réseau actuel. L'engorgement des voiries structurantes, Voie Express et RT1, impose de mailler et hiérarchiser clairement le réseau afin de fluidifier les déplacements. Si le renforcement des zones économiques de Dumbéa (ZAC Panda et Koutio notamment) doit permettre de limiter une partie des migrations pendulaires Nord-Sud, le poids administratif et économique de Nouméa impacte encore fortement la commune. Concernant l'agglomération, *le maillage avec Païta et la Brousse se concentre sur la RT1 et la Voie Express qui supporte l'ensemble des déplacements existants*

Le maillage fin des zones urbanisées permet de limiter le nombre d'impasses sur la commune :

- » Les nouveaux lotissements sont étudiés afin d'être traversant
- » Des travaux sont entrepris afin de supprimer les rues en impasse existantes :
  - Désenclavement de la Colline d'Auteuil par l'ouverture vers Dumbéa Centre de la rue Paul-Emile Victor
  - Traversée du lotissement des Cycas rendue possible par la réalisation de Centre Auteuil

Au Sud, les liaisons avec Nouméa et Mont-Dore sont limitées, notamment entre Dumbéa sur Mer et le pôle d'activité de la presqu'île de Ducos à Nouméa. Enfin, la route provinciale de Normandie, de rang 1 reliant la Voie Express et la RT1 au niveau de Kenu-In, au cœur de trois communes, est faiblement dimensionnée compte-tenu du trafic qu'elle supporte quotidiennement.

Environ 45% des trajets effectués dans le Grand Nouméa et utilisant le réseau routier de Dumbéa, se font en direction de Nouméa. Tandis que 30% des déplacements effectués sur le réseau dumbéen ont pour origine et destination, la commune de Dumbéa.

Enfin, 63% de la population de plus de 16 ans de Dumbéa et ayant un emploi ne travaille pas à Dumbéa, ce qui impacte le réseau routier existant. Néanmoins, depuis le recensement de 2014, la part des dumbéens travaillant également sur la commune a progressé de 12%, ce qui n'est pas le cas de Païta et de la Ville du Mont-Dore dont les habitants travaillent de plus en plus dans une autre commune que celle de leur résidence. Les quartiers les plus proches de Nouméa sont les quartiers où la proportion de dumbéens travaillant dans une autre commune est la plus forte (près de 70% à Dumbéa Centre, Koutio, Dumbéa sur mer notamment).

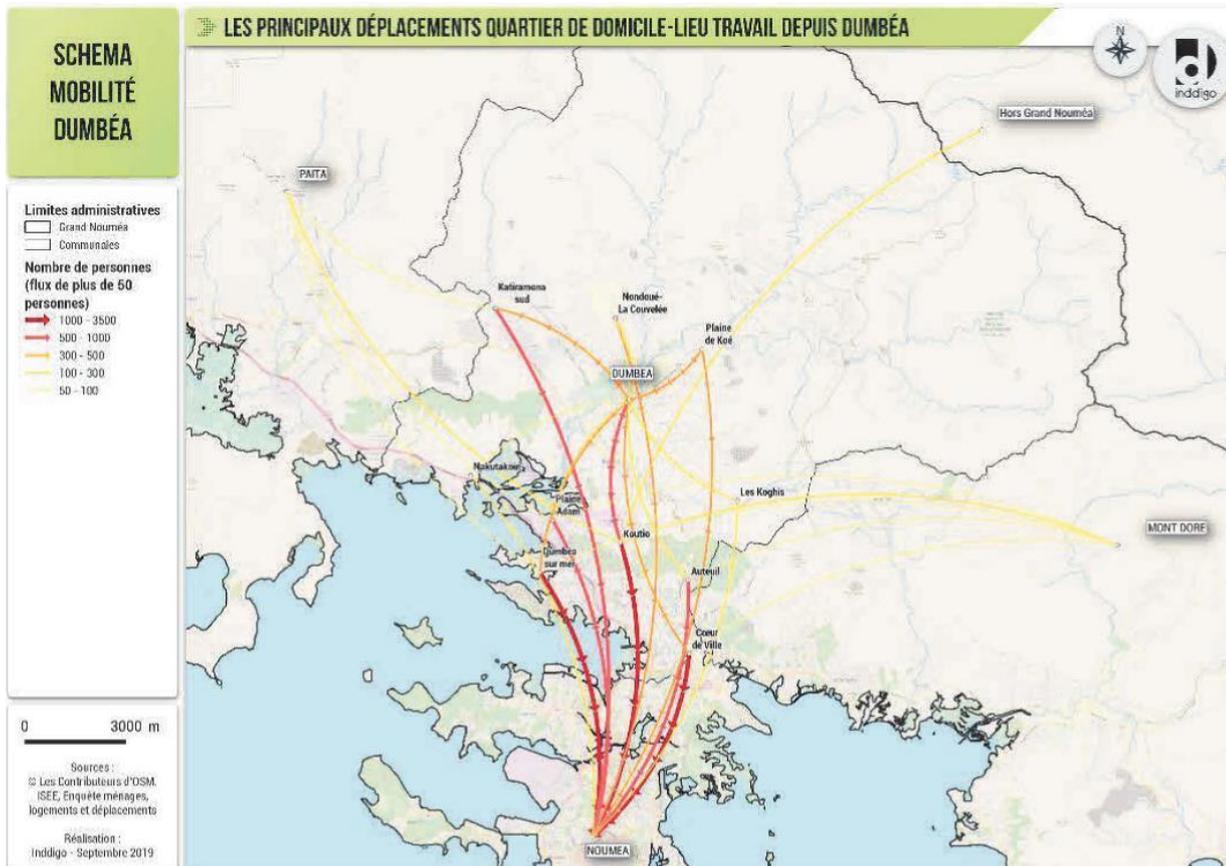


Figure 25 Extrait du Schéma Mobilité (Source Ville de Dumbéa 2019)

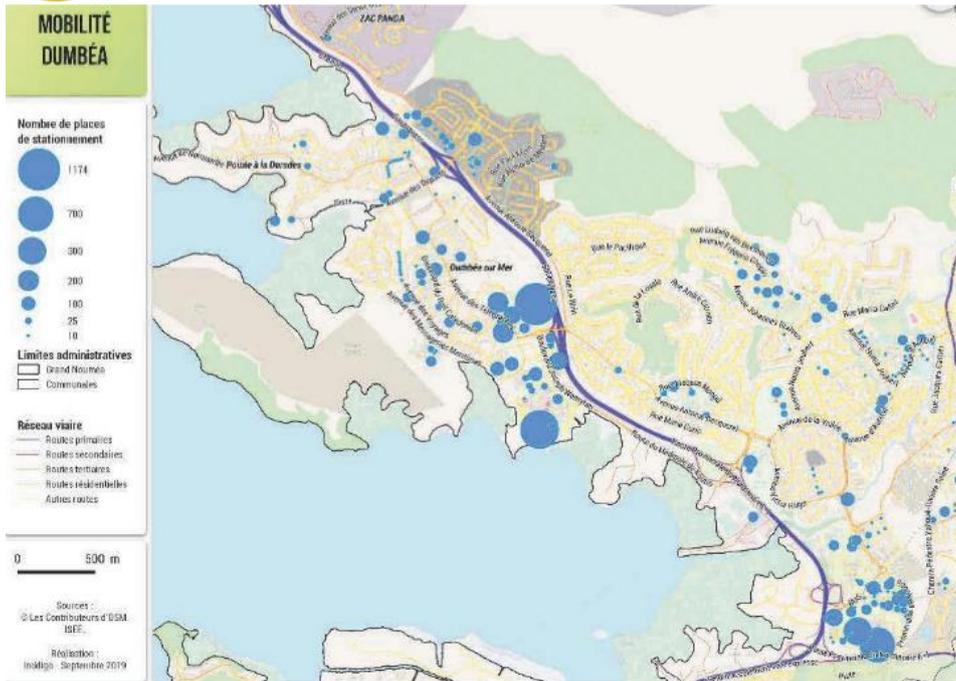


Figure 26 Extrait du Schéma Mobilité (Source Ville de Dumbéa 2019)

### Un stationnement diffus et disparate

**On recense plus de 12000 places de stationnement sur la commune, dont la majorité est répartie aux alentours du Médipôle et du pôle économique de Dumbéa Centre.**

Le manque de données précises ne permet pas de fournir un panorama très détaillé du stationnement sur la commune. Les éléments quantitatifs ne prennent pas en compte les stationnements privés et sont basés sur une information incomplète due à un manque d'études terrain. Par ailleurs, il **n'existe aucune réglementation du stationnement sur la commune et l'offre est gratuite.**

Il existe près de 12.000 places de stationnement public sur la partie référencée de Dumbéa. **Deux secteurs possèdent des capacités de stationnement importantes : Dumbéa-Sur-Mer, principalement centré sur le Médipôle et la zone commerciale attenante, et le secteur autour du pôle économique de Kenu-In et du lycée Dick Ukeiwë. Néanmoins, ces secteurs sont parfois saturés.**

De manière plus diffuse, **le secteur des Érudits propose également un stationnement important notamment autour de l'Avenue Becquerel.** En complément de ce pôle économique secondaire, les espaces de stationnement importants sont quasi exclusivement liés aux opérations de logements collectifs et aux équipements publics (établissements scolaires et terrains de sports principalement).

L'offre est supérieure à ce que l'on pourrait attendre compte tenu d'un taux de motorisation des ménages en baisse et de la mise en service d'un Bus à Haut Niveau de Service en site propre. Ce dimensionnement de l'offre est lié au fait que les pôles économiques attirent la clientèle de l'ensemble de l'agglomération.

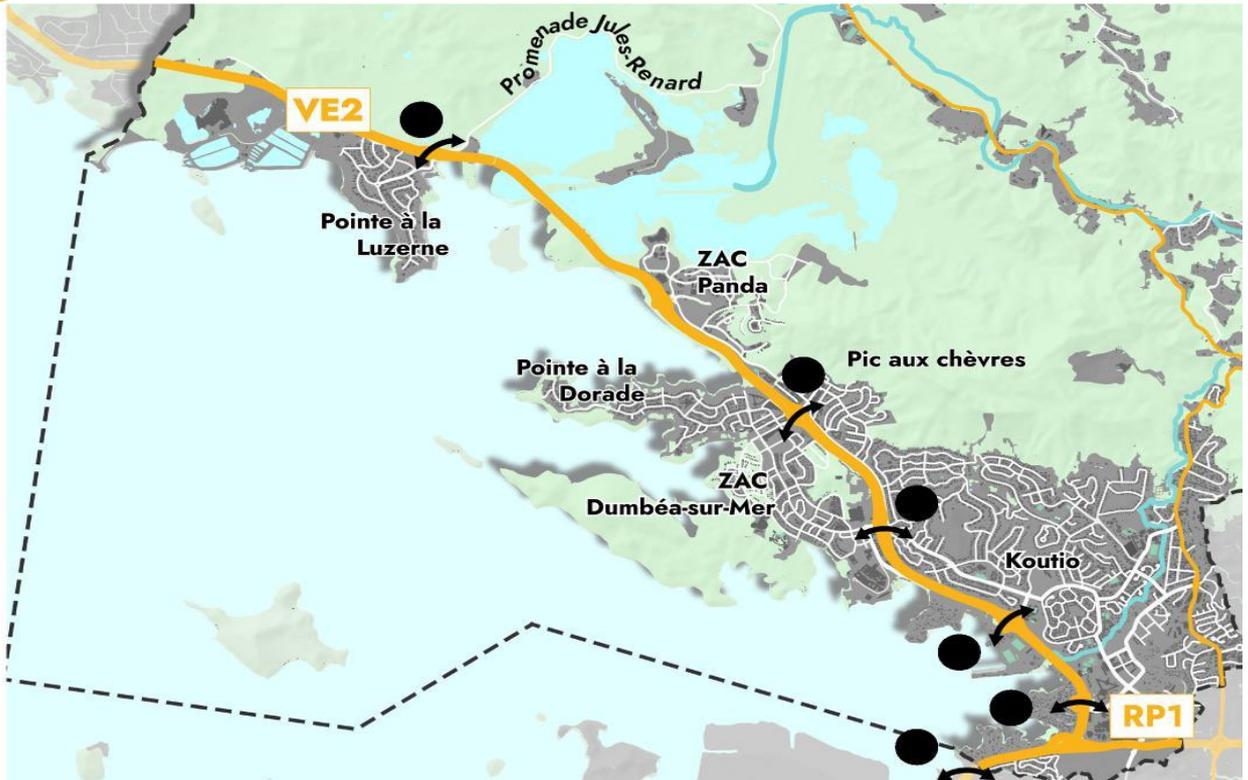


Figure 27 Localisation des traversées de la VE2, formatage UP

## Une voie express difficilement franchissable

**La vitesse des véhicules et le flux important sur la voie express rendent la traversée de la voirie difficile. On recense 6 points de passage le long de la voie express entre Dumbéa Centre et Nakutakoin.**

La voie express rapide permet de réduire le temps de déplacement entre les secteurs situés le long du tracé. Néanmoins, elle constitue également une barrière rendant les secteurs moins connectés les uns aux autres, tout en étant une source de pollution (air et sonore) car les traversées sont peu nombreuses :

- » La passerelle piétonne, sur la commune de Nouméa, permet aux habitants des squats de traverser la voirie pour atteindre le quartier de Rivière Salée
- » L'échangeur au niveau du lycée Dick Ukeiwë permet également une traversée piétonne sécurisée depuis les squats vers le pôle économique et de transport en commun de Dumbéa Centre

> L'échangeur au niveau du Centre Aquatique permet l'accès à un itinéraire alternatif vers le Médipôle et une traversée piétonne

> L'échangeur des Érudits, support du Néobus, permet une traversée apaisée pour l'ensemble des modes de déplacement

> L'Avenue des Départs relie les parties Nord et Sud d'Apogoti. Néanmoins, l'aménagement urbain est différent entre les deux parties et la voie express crée une véritable rupture entre les quartiers DSM Apogoti, et Pic aux Chèvres

> La traversée peu sécurisée par le pont sous la voie express à l'entrée de la Pointe à la Luzerne

Pour la partie Nord de la commune, la RT1 est également une rupture physique, mais reste assez facilement franchissable.

## LE TRANSPORT EN COMMUN CONCENTRÉ AUTOUR DE QUATRE PÔLES D’ÉCHANGES

**La restructuration du réseau de transport en commun du SMTU, avec le lancement du réseau Tanéo et de la ligne Néobus, a contribué à l’harmonisation des transports publics à l’échelle de l’agglomération nouméenne. 15% des dumbéens utilisent les transports en commun comme moyen de transport principal.**

Lancé en 2019, le nouveau réseau Tanéo traverse la commune de Dumbéa par l’intermédiaire de 4 lignes principales :

- » la ligne 1, communément appelée Néobus, dont une partie du tronçon est en site propre (c’est-à-dire bénéficiant d’une voie dédiée et d’aménagements propres),
- » la ligne 2 (doublée de la ligne M2) reliant le Lycée du Mont-Dore à Koutio,
- » la ligne 4 de Dumbéa Centre au collège Baudoux de Nouméa
- » la ligne 7 (doublée de la ligne P4) reliant Païta centre à la place Moselle. Deux autres lignes du réseau se situent à cheval sur plusieurs communes dont Dumbéa : la ligne P4 reliant l’aéroport de la Tontouta au Centre-Moselle à Nouméa et la ligne de desserte locale D3 reliant Saint-Quentin, Yahoué et Koutio.





## L'usage du réseau à Dumbéa

En 2020, sur l'ensemble de l'agglomération, le réseau Tanéo (lancé le 12 octobre 2019) se synthétise par : » 30 lignes dont 8 structurantes

- » 150 véhicules dont 22 Bus à Haut Niveau de Service
- » 7 millions de kms
- » 8 millions de voyages
- » Plus de 15 000 voyageurs jours, pour environ 36 000 trajets et un taux de correspondance de 26%
- » La ligne 1 représente 27% de la fréquentation totale du réseau

*Les lignes de Dumbéa (hors lignes structurantes) ne représentent que 6% des voyages réalisés et environ 10% de l'offre kilométrique globale. L'usage du réseau de transport en commun en dehors de Nouméa reste modéré, indépendamment du nombre de personnes à proximité des arrêts et de l'accroissement de la qualité de l'offre.*

15% des dumbéens utilisent le bus comme moyen de transport principal, contre 13% en moyenne au sein de l'agglomération.

## Les dessertes locales



Le réseau ayant été mis en service fin 2019, il n'est pas possible de faire apparaître des évolutions par manque de recul. Cependant, *sur les 7 lignes de desserte locale mises en place sur la commune de Dumbéa, plusieurs observations sur la fréquentation en 2020 sont à noter :*

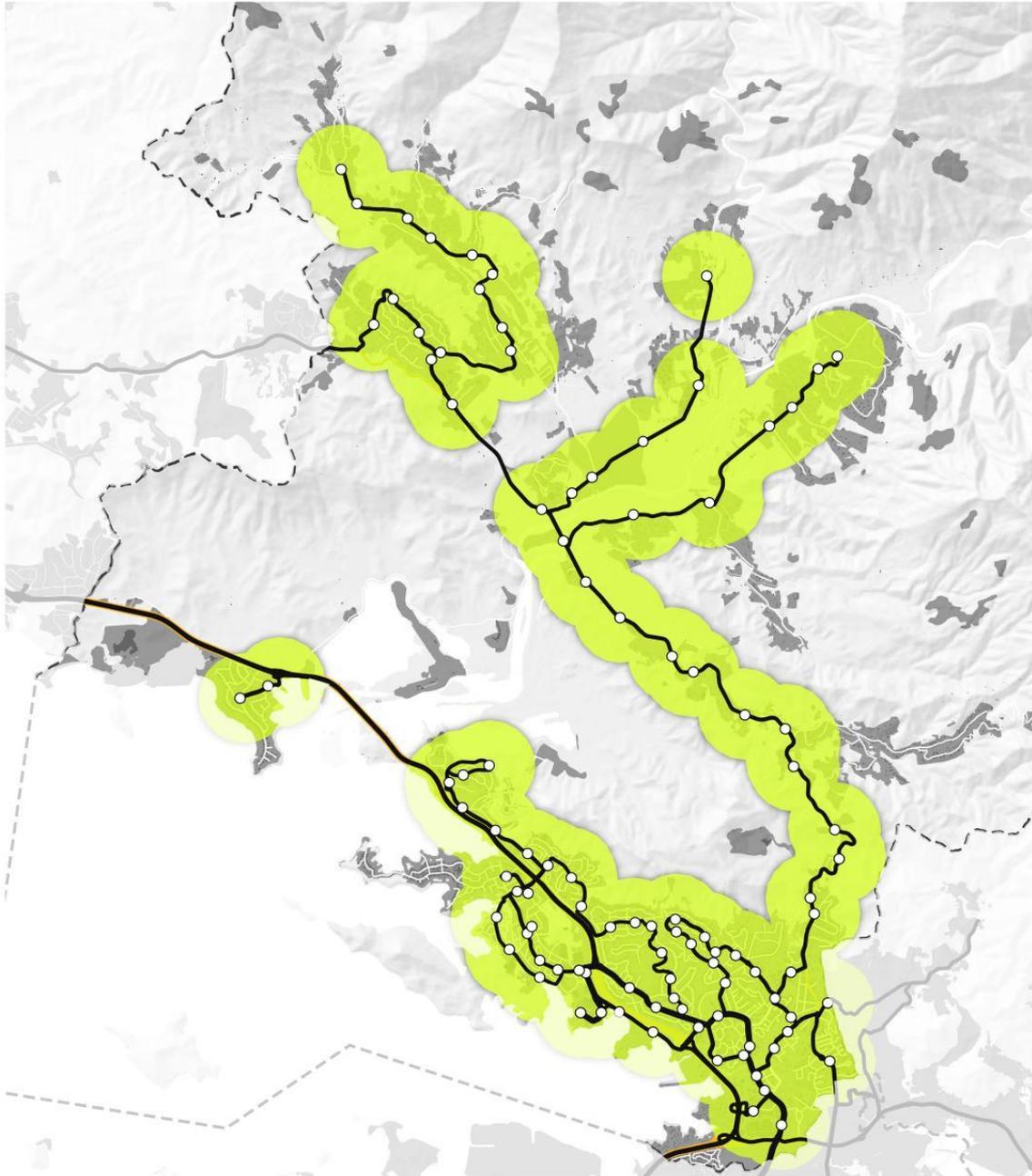
- » Les lignes D5, D6 et D7 desservant les quartiers pavillonnaires des vallées du Nord de la RT1 sont faiblement fréquentées (respectivement 95, 11 et 3 montées par jour)
- » La ligne 4 reliant Dumbéa centre à Dumbéa sur mer est la plus utilisée avec plus de 1 000 utilisateurs par jour. Cette ligne dessert les zones denses et traverse les zones économiques attractives
- » Les lignes 1, 2 et 3, connectées au Néobus et la ligne D4, maillent les principaux secteurs d'habitat et économiques de la commune. On dénombre respectivement plus de 600 et plus de 250 usagers jour.

## Les lignes structurantes

# 50%

En moyenne sur l'ensemble du réseau, la ligne 1 Néobus représente 27% de la fréquentation totale quand *sur les trois pôles d'échanges suivants, le Néobus représente plus de 50% des usagers.*

- » *Les Érudits : 5 lignes font arrêt à ce pôle d'échange dont la ligne 1 Néobus. Par jour, 58% des usagers présents à cet arrêt utilisent le Néobus, soit en moyenne 920 personnes sur 1600*
- » *Dumbéa Centre : pôle le plus concentré de la ville avec 9 lignes et 1 780 usagers par jour. Comme pour les Érudits, plus de la moitié des personnes présentes à cet arrêt utilisent la ligne 1 Néobus*
- » *Promenade Koutio : Près de 1 200 personnes sont présentes chaque jour pour prendre l'un des 7 lignes de ce pôle. 50% de ces usagers utilisent la ligne 1 Néobus*



***Représentation graphique des zones à moins de 500 mètres à vol d'oiseau d'un arrêt Tanéo. Bien que ne prenant pas en compte la déclivité ainsi que les chemins existants, on observe une bonne proximité du réseau avec la quasi intégralité des zones urbaines.***

***Seul le quartier des Koghis du fait de ses contraintes morphologiques, une partie des pointes (Dorade, Luzerne) et des quartiers Nord se trouvent à plus de 500 mètres d'un arrêt Tanéo.***

## Néobus

**Le Néobus, Bus à Haut Niveau de Service (BHNS),** relie le site du Médipôle au centre-ville de Nouméa (Moselle). **Ce BHNS est en site propre sur l'ensemble de la commune de Dumbéa** ce qui confère à la ligne une vitesse moyenne élevée, et un temps de parcours minimisé sur la commune. 42% de l'ensemble de la ligne se situe sur la commune de Dumbéa.

**Il existe 1 parc relais (P+R)** sur la commune de Dumbéa situé au niveau du Lycée du Grand Nouméa. Ce parking relais est très peu fréquenté (compte tenu de l'appropriation des habitants du projet de BHNS et de la non réalisation de la seconde ligne vers le Mont-Dore). Par ailleurs, il a été constaté qu'une partie du stationnement de Dumbéa Mall est officieusement utilisé comme parking relais. Plus globalement, un renforcement des parcs relais sécurisés permettrait de développer le covoiturage (notamment vers Tontouta), les transports en commun et les mobilités douces.

**Le projet initial tendait vers une seconde ligne de BHNS en direction de la mairie du Mont-Dore en passant par Saint-Quentin, non réalisée à ce jour.**

Les différentes caractéristiques du réseau se sont améliorées depuis le lancement de Tanéo en 2019 :

- » Amplitude horaire plus en phase avec les réalités des usagers
- » Qualité du matériel roulant
- » Tarification unique sur l'ensemble du réseau
- » Finesse du maillage des zones urbaines

**Malgré ses aspects positifs, le réseau est confronté à des freins importants.** En effet, le manque de site propre pénalise la circulation des bus et ne permet pas un gain de temps substantiel pour les usagers, ce qui freine le report modal. L'autre contrainte majeure est une tarification élevée du titre de transport, en opposition à un parc de stationnement entièrement gratuit, et une amplitude horaire parfois décalée des réalités de terrain.



Le nouveau matériel roulant du Néobus (Source SMTU 2020)

Plan de la ligne 1, le Neobus du réseau Tanéo (Source SMTU 2021)

## LA VOITURE TOUJOURS PRIVILÉGIÉE

**La structuration de la Ville de Dumbéa, ainsi que sa géographie, favorise l'utilisation du véhicule personnel. Le taux de motorisation met en évidence des disparités selon les quartiers. Le manque de données concernant les modes actifs ne permet pas un état des lieux pertinent.**

### *De moins en moins de voitures par ménage*

**Le pourcentage des ménages motorisés - c'est-à-dire possédant au moins une voiture - est en baisse depuis 2009.** Entre 2009 et 2019, ce taux a baissé de 9 points et tous les quartiers ont été impactés par cette baisse.

Les baisses les plus marquantes s'observent pour les secteurs de Katiramona Sud et de Nondoué La Couvelée avec respectivement 11 et 10 points de moins en 5 ans. Même les quartiers extrêmement motorisés ont vu le taux chuter, comme en atteste la baisse de 98% à 91% de motorisation pour le quartier de Nakutakoin.

**Près de 900 ménages non motorisés supplémentaires ont été observés entre 2014 et 2019. Il existe ainsi plus de 2400 ménages sans accès direct à un véhicule à Dumbéa en 2019.**

Le covoiturage familial est important et permet le déplacement de ménages non-motorisés.

Les raisons peuvent être multiples (prise de conscience écologique, baisse du niveau de vie, apport d'une population à faible revenu, mise en place d'un service de transport efficace et au maillage fin...).

Durant cette même période, près de 650 foyers motorisés supplémentaires ont également été recensés sur la commune.

Parmi les ménages motorisés, 49% sont propriétaires d'au moins deux véhicules. L'usage du 2 roues est encore faible et concerne quasi exclusivement des ménages motorisés par ailleurs. L'utilisation des 2 roues est stable sur la commune depuis 2009 (environ 5%). L'utilisation du véhicule personnel est souvent contrainte (par le travail, les horaires, les dessertes).

### *Les modes actifs toujours limités*



# 77%



# 5%

Il existe très peu de données sur les modes actifs ou alternatifs. Moins de 5% des déplacements sont réalisés à pied ou en vélo sur la commune (tous motifs confondus).

Les aménagements modes doux (pistes et bandes cyclables) sont pour le moment peu nombreux, mais la commune s'est dotée en 2019 d'un schéma mobilité posant les bases d'un développement futur. Le Néobus sert de support pour la majorité du linéaire cyclable, mais il n'existe pas de maillage cohérent entre les différents aménagements. Les schémas cycles et piétons des communes limitrophes ne sont pas connectés au réseau de la ville.

La promenade Jules Renard (longeant l'ex Route de Nakutakoin) est le second élément structurant pour les modes doux. Restant à valoriser, cette piste cyclable de 8 kilomètres est la première partie d'un linéaire pouvant connecter le Parc Fayard et la Plage de Nouré.

Le gabarit large de certaines emprises de voiries de la commune est à même de supporter la création de linéaires cyclables. De plus, d'autres supports plus alternatifs peuvent être envisagés, comme l'ancienne voie ferrée et le Grand Tuyau.

# GESTION DE L'ÉNERGIE

## Gestion des consommations électriques de Dumbéa<sup>21</sup>

Enercal et EEC sont concessionnaires des réseaux de distribution d'énergie électrique sur la commune de Dumbéa de 2005 à 2025. Les réseaux de distribution Haute et Basse Tension parcourent 356 km sur la commune. En 2019, la consommation communale a été de 99 GWh. On notera une forte progression de près de 36% des clients alimentés par Enercal sur 5 ans contre 12% des clients alimentés par EEC. Les consommations sont réparties entre les différents utilisateurs de la manière suivante :

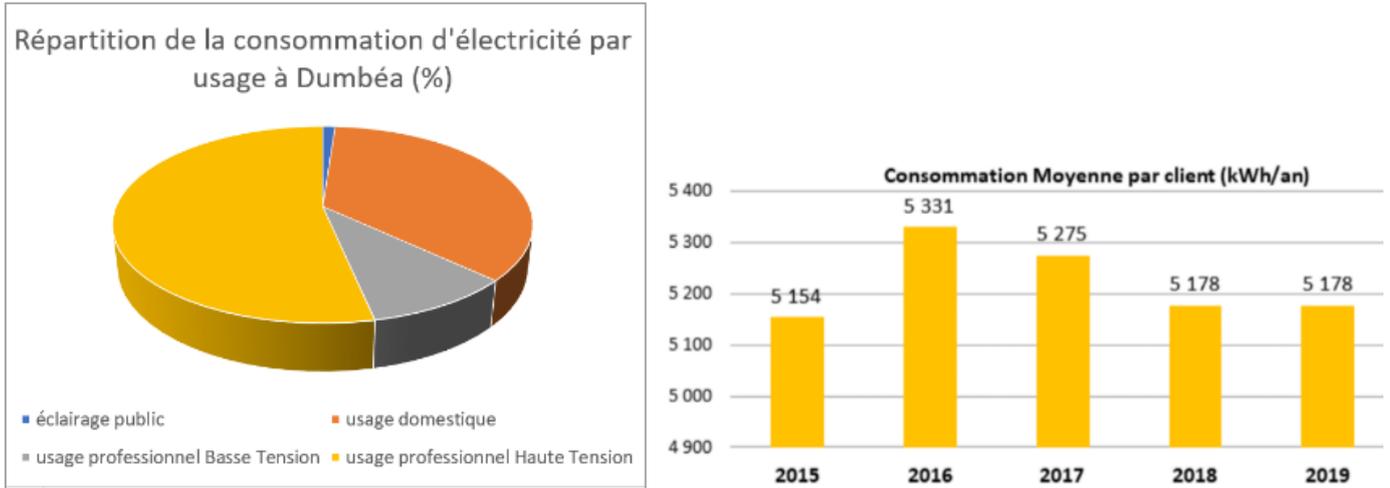


Figure 28 : Répartition de la consommation d'énergie de Dumbéa par usage, et évolution de la consommation moyenne par client rev1t, source : Enercal/EEC

Le schéma de transition énergétique de la Nouvelle-Calédonie (STENC) prévoit notamment d'atteindre, d'ici à 2030, une production d'électricité d'origine renouvelable équivalente aux besoins de la distribution publique.

## Economies d'énergie

### Le suivi des consommations

Les deux concessionnaires de distribution d'énergie électrique proposent des solutions digitales (agences en ligne et applications spécifiques) permettant notamment aux particuliers et professionnels de suivre leurs consommations, de suivre l'évolution de leurs dépenses énergétiques au fil du temps et d'obtenir des conseils en matière d'économie d'énergie. L'accompagnement des clients mis en place par les concessionnaires ainsi que les campagnes de communication axées sur les économies d'énergie conduisent à une sensibilisation toujours plus importante des clients dont le résultat est visible sur le graphique ci-dessus.

### L'autoconsommation

L'impulsion engagée par le Territoire en matière de transition énergétique et notamment dans le développement de l'autoconsommation chez les particuliers et professionnels se traduit par une évolution importante du nombre d'installations photovoltaïques installées. Le nombre d'installations constatées chez Enercal sur la commune est passé de 48 à 222 en seulement 2 ans. Les concessionnaires promeuvent également tout deux également l'autoconsommation collective sur les bâtiments de bailleurs sociaux. L'énergie produite par ces installations photovoltaïques ont permis de réinjecter plus d'un million de kWh sur le réseau électrique.

<sup>21</sup>Source : rapport de concession de distribution d'énergie électrique, Dumbéa sur l'année 2019

# GESTION DES DECHETS

## Gestion des déchets à Dumbéa

### **A dire d'experts > Source Ville de Dumbéa :**

**« La collecte des déchets est gérée par la ville alors que la majeure partie du traitement est encadré par le SIGN. A ce stade des réflexions, la commune doit faire le choix de la réalisation d'un nouveau QAV sur la commune, localisé potentiellement sur la ZAC Panda et, ou d'un tri chez les particuliers en diversifiant la collecte actuelle en porte à porte. »**

La gestion des déchets à Dumbéa s'effectue à plusieurs échelles :

- Les déchets ménagers produits par les ménages sont gérés par la commune qui est le principal organisme de collecte en porte à porte ;
- Le traitement, le tri et la valorisation de ces déchets sont encadrés par le SIGN via la mise en décharge à l'ISD de Gadji, des QAV et des déchèteries ;
- Les déchets verts sont collectés à raison de 9 enlèvements par ménage et par an et une partie est valorisée en co-compostage ;
- Les encombrants sont collectés 2 fois par an en porte à porte.

Il est à noter que le ramassage de certains déchets fait l'objet d'une redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM) dont le prix n'a pas évolué depuis 2020 et qui est fixé à 9 800F/trimestre.

## Gestion des déchets ménagers dans l'agglomération



Au sein de l'agglomération, la gestion des déchets ménagers se fait par :

- L'installation de stockage des déchets non dangereux de Gadji à Paita,
- le centre de tri, de transfert et de valorisation de Ducos,
- la plateforme de broyage de déchets verts sur la déchèterie de la Coulée,
- le réseau de 6 déchèteries (quais d'apport volontaire ou QAV) à destination du public.

**Les déchèteries** ont comme objectif de favoriser le tri à la source des déchets ménagers afin d'encourager la réutilisation, le recyclage ou la valorisation, tout en maîtrisant les coûts. Il y a :

- la déchèterie de Gadji (ouverture en 2007),
- la déchèterie de Ducos (ouverture en 2009),
- la déchèterie de la Coulée (ouverture en 2012),
- la déchèterie de Magenta (ouverture en 2015),
- la déchèterie de PK6 (ouverture en 2015),
- la déchèterie de Dumbéa (ouverture en 2017).

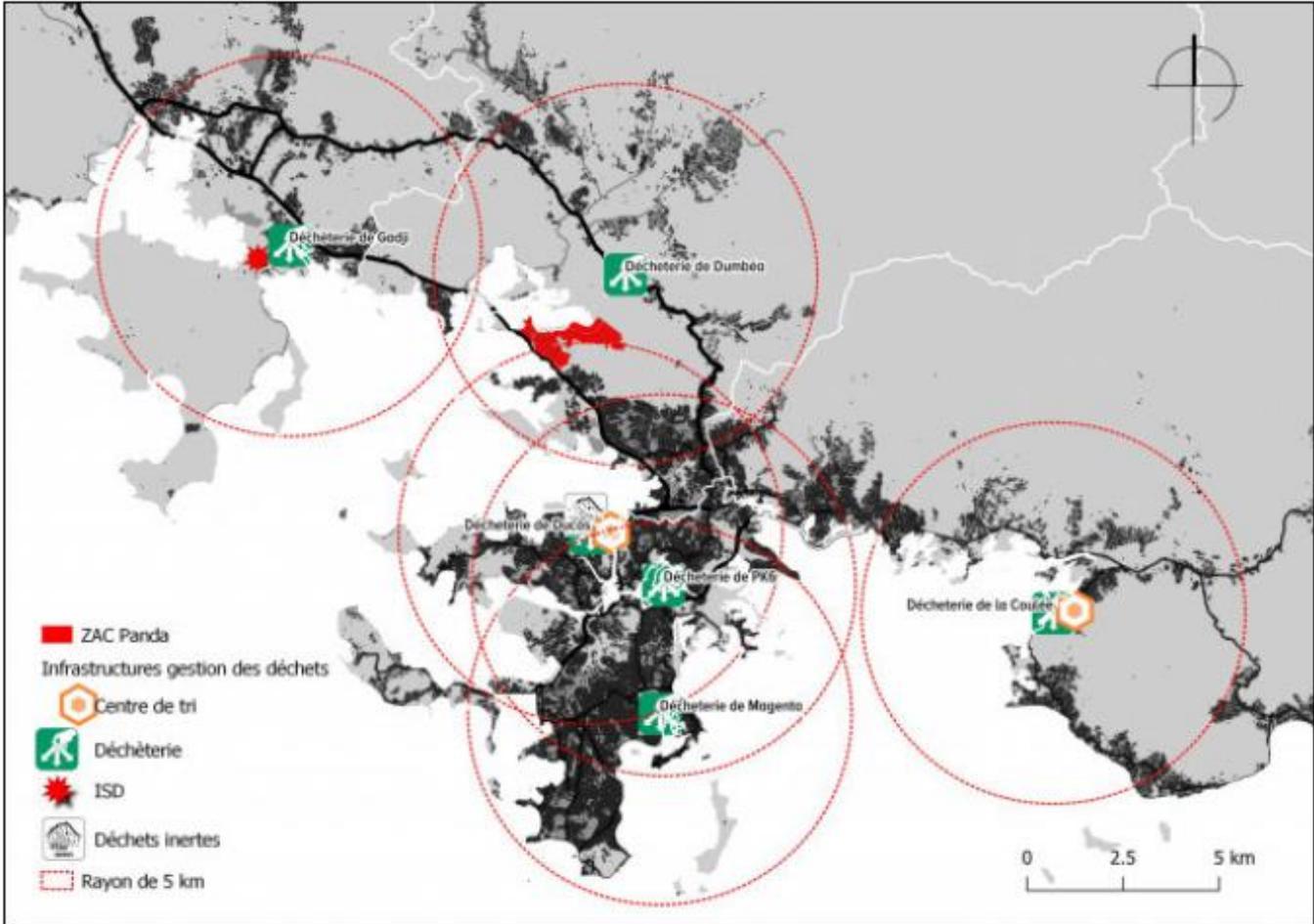


Figure 29 : réseau de déchèteries du grand Nouméa, Sources : ADEME, CCI, formatage CAPSE

**Le SIGN, en partenariat avec les 4 communes du grand Nouméa,** étudié depuis 2020, le schéma directeur de la gestion des déchets à l'échelle intercommunale. La phase de diagnostic est en cours d'achèvement puis débiteront les phases d'orientations et de plan d'action. Dans ce cadre, la commune de Dumbea doit se positionner sur les évolutions de la collecte et du traitement des déchets détaillés ci-dessus.

Le bilan des flux qui transitent dans les déchèteries de l'agglomération pour l'année 2019 est présenté ci-dessous :

(en tonnes)	DUCOS	DUMBEA	GADJI	MAGENTA	MT DORE	PK6	TOTAL
Encombrants	2 174	333	1 657	1 928	871	1 011	<b>7974</b>
Déchets banals	135	39	93	584	44	194	<b>1090</b>
Métaux	344	96	445	232	258	215	<b>1589</b>
Déchets verts	798	125	520	1 902	517	1 150	<b>5011</b>
DEEE	101	14	78	85	51	70	<b>398</b>
Déchets dangereux	77	21	80	61	41	55	<b>335</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3628</b>	<b>628</b>	<b>2872</b>	<b>4792</b>	<b>1781</b>	<b>2696</b>	<b>16397</b>
Part des déchets d'activités économiques	14 %	0 %	18 %	0 %	6 %	0 %	7 %

Figure 30 : bilan des flux de déchets des déchèteries du grand Nouméa, année 2019 source : Etude préalable pour la réalisation d'un QAV sur la ZAC PANDA –ENVIE 2020

## Gestion des déchets du BTP dans l'agglomération du grand Nouméa



# 10%

**des DND des entreprises de la province Sud sont collectés à Dumbéa (hors DI)**

Les sigles caractérisant les types de déchets sont :

- DND : Déchets Non Dangereux
- DD : Déchets Dangereux
- DI : Déchets Inertes

Les professionnels ne sont pas accueillis sur les déchèteries de Dumbéa, PK6 et Magenta. Ils se rendent directement sur les trois sites existants à la Coulée au Mont-Dore, à Gadji à Paita et sur le site d'enfouissement des déchets inertes de Koutio-Kouéta de Ducos à Nouméa.

L'activité du secteur du BTP engendre une production importante de déchets inertes qui dépend du dynamisme des grands chantiers de construction du territoire. En province Sud, 800 000 tonnes de déchets inertes (DI) sont produites en moyenne chaque année et sont quasiment intégralement enfouis sur le site d'endiguage de Koutio-Kouéta.

Depuis 2012, la CCI pilote l'observatoire des déchets des entreprises pour affiner les connaissances sur les déchets non dangereux produits (DND), identifier les problèmes de tri rencontrés par les entreprises et optimiser les moyens à mettre en œuvre. L'observatoire est en partie abondé par les retours d'expérience des chantiers verts encadrés par la CCI. La part des DND collectés à Dumbéa correspond à 9,8% des déchets produits en Province Sud.

Déchets/ Quantités	Organiques	Papier carton	Bois	Plastiques	Métaux	Autres DND	TOTAL
DUMBEA (tonnes)	2 688	2 263	1 267	811	896	2 565	<b>10 490</b>
PS (%)	2,51%	2,12%	1,18%	0,76%	0,84%	2,40%	<b>106 925</b>

Tableau 2 : Chiffre de l'observatoire 2020 CCI, atelier de restitution, Source : CCI

Il est à noter, qu'une association d'entreprises vient de se constituer à Panda notamment pour définir une gestion commune de leurs déchets basée si possible sur le principe de l'économie circulaire.

# SYNTHESE

## Ressources terrestres et autres réseaux



*Les 3 carrières de Dumbéa sont situées sur la baie de Nouré, au col de Tonghoué et à Nondoué. Elles ont toutes fait une demande de renouvellement de leurs autorisations d'exploiter du grès ou du basalte pour 5 à 10 ans. Un projet d'extension de la carrière de Tonghoué nécessite une extension de son périmètre.*



*Les anciennes mines de Dumbéa sont en grande partie réhabilitées ou sont prévues de l'être. Les 6 concessions toujours actives sont également en partie réhabilitées par différents fonds dont celui du Fonds Nickel qui y a consacré 9% de son budget (184M FCFP).*



*La 100<sup>aine</sup> d'exploitations agricoles de Dumbéa sont réparties sur le littoral et dans la plaine. La production de bovins est majoritaire (67%) et cohabite avec des écosystèmes d'intérêt patrimonial (forêt sèche 47% et mangrove) ainsi qu'un périmètre de protection immédiat des eaux (PPI). Les fruits, légumes et la filière avicole sont représentatifs de l'agriculture communale.*



*Les réseaux de transport, d'électricité et de gestion des déchets se développent pour répondre aux besoins des Dumbéens. La restructuration des réseaux de transport actifs et en commun est importante (Néobus) à l'instar des mobilités douces. La distribution d'énergie électrique et l'autoconsommation augmentent. La gestion des déchets est en cours d'évolution.*

### Cotation enjeux

**FORT**

*Limitation de l'impact des carrières existantes et de leurs extensions potentielles sur les riverains et l'environnement.  
Gestion des usages agricoles pour préserver les ressources et écosystèmes présents.  
Limitation des émissions de gaz à effet de serre, les parkings sauvages et l'impact induit sur les pollutions de sol.*

**MOYEN**

*Information des exploitants sur les aires protégées  
Développement des transports en commun et des modes actifs (îlots de fraîcheurs interconnectés).*

**Faible**

*Réhabilitations des sites miniers pour diminuer la fragmentation des forêts.  
Autoconsommation électrique  
Extensions des zones de collecte des déchets*



Photo 25 : Réhabilitation de la mine Tip Top de Dumbéa, Source : Fonds Nickel

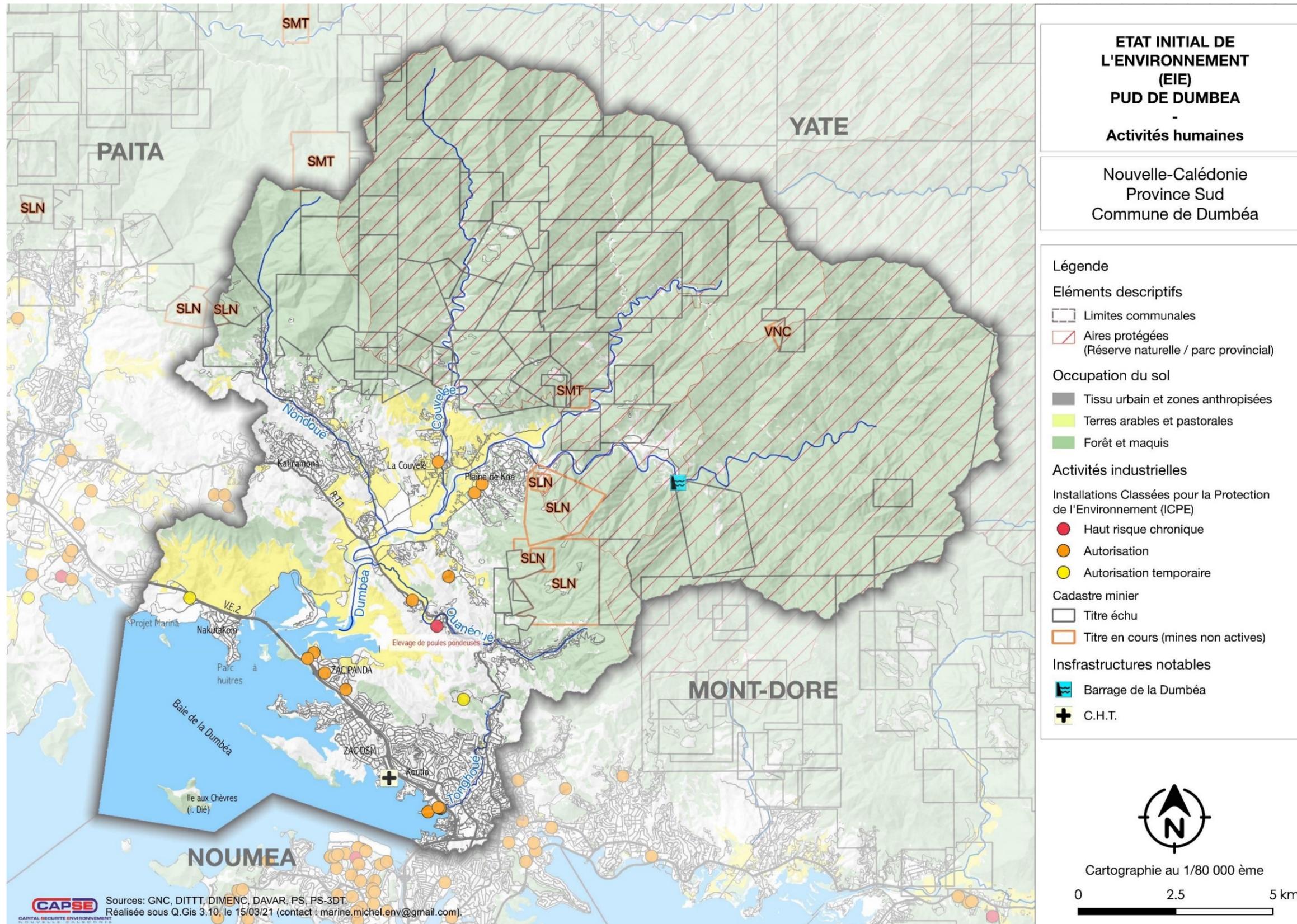
Les ressources terrestres de Dumbéa sont liées à la géologie communale. Par exemple, les massifs ont un sol composé de nappes de Péridotites ayant un potentiel pour les exploitations minières.

Néanmoins, **les concessions actives ne sont plus exploitées la majeure partie des mines (80%) ont été réhabilitées.** Les 20% restants sont en cours ou en projet.

Par ailleurs, le sous-sol contient des roches telles que le basalte et le grès qui sont exploitées par trois carrières respectivement au col de Tonghoué et en baie de Nouré ainsi qu'à Nondoué. **La pérennité de ces carrières est importante car les matériaux nobles extraits sont utiles pour la construction des infrastructures du territoire.**

Les formations que l'on retrouve le long des cours d'eau et dans la plaine sont propices à l'agriculture (maraichage, vergers, ...) et hébergent de grands élevages de bovins, équins et petits ruminants. Il est important de noter que **ces exploitations agricoles se situent dans des zones où plusieurs risques naturels se concentrent.**

Les autres réseaux tels que le transport, la distribution de l'électricité et des déchets sont en cours de développement et, ou de restructuration.



Carte 20 : Carte de synthèse des activités humaines terrestres, formatage CAPSE

# 5 RISQUES

## Contexte réglementaire applicable à l’EIE-RIE

L’évaluation environnementale des PUD tire son fondement juridique des articles PS 111-7 et suivants du CUNC qui renvoient aux articles 110-2 et 130-1 du code de l’environnement et à l’article Lp111-2 du CUNC. Les extraits non exhaustifs ci-dessous sont rappelés en cohérence avec les chapitres du diagnostic traités en suivant.

**Article LP 111-2 du CUNC, § f) la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toutes natures.**

### Définition

Tous les risques qui sont traités dans les chapitres suivants sont caractérisés pour la commune de Dumbéa en les mettant en perspective, dès que possible, par rapport au reste du territoire calédonien. Certains risques font partie des risques majeurs qui se définissent par la possibilité d’un événement d’origine naturelle ou anthropique (qui résulte de l’activité humaine), dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les trois types de risques ci-dessous sont traités :

- **Le risque naturel**
- **Le risque sanitaire**
- **Le risque technologique**

Depuis le 1er janvier 2014, la compétence en matière de sécurité civile est dévolue à la Nouvelle-Calédonie par le biais de la Direction de la sécurité civile et de la gestion des risques (DSCGR) et son service de planification des risques technologiques et naturels (SPRTN). Dans son avis du 31.10.2017, le Conseil d’État précise en particulier que la prévention des risques incombe à ce titre à la Nouvelle-Calédonie. Ainsi, la DSCGR a publié en 2016, **le dossier sur les risques majeurs** (DRM) en définissant ceux qui impactent les différentes communes du territoire.

Les communes élaborent quant à elles leurs **plans communaux de sauvegarde** (PCS). Celui de Dumbéa est pris en compte dans ce chapitre.



Photo 26 : Vue aérienne de la partie ouest de Dumbéa, Source : ville de Dumbéa

# CLIMATOLOGIE DE DUMBEA



## Tendances territoriales

La Nouvelle-Calédonie se situe dans la zone intertropicale au nord du tropique du Capricorne. Le territoire est caractérisé par un **climat tropical tempéré** par les influences océaniques. **Quatre saisons** peuvent être identifiées même si le territoire est poétiquement qualifié d’île de l’éternel printemps :

- **Un été austral** de novembre à avril aussi appelé saison chaude. La région climatique abritant la grande terre reçoit beaucoup plus de rayonnement que le reste du globe. De fait, de fortes chaleurs sont recensées durant la période chaude estivale. La température ressentie durant cette période est très élevée car l’humidité de l’air et la hausse des températures viennent amplifier la sensation de chaleur. Cette saison est propice à la formation de cyclones et de dépressions tropicales.
- **Une saison fraîche** de mai à septembre correspondant à l’hiver où, les normales de températures minimales approchent 15° dans les zones les plus froides.
- **Une première intersaison** de septembre à novembre correspondant à la saison sèche.
- **Une deuxième intersaison** d’avril à mai où les températures et la pluviométrie chutent.

La Nouvelle-Calédonie est également concernée par le **phénomène ENSO** qui 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 ENSO : la phase neutre, la phase El Niño et la phase La Niña. Depuis octobre 2020, le territoire est soumis à un épisode La Niña qui engendre des températures plus élevées, plus de précipitations et une activité cyclonique un peu plus importante.

## Climat et contexte de Dumbéa

Le climat est une des clés pour comprendre les risques naturels ainsi les données météorologiques de Dumbéa sont présentées en préambule des risques. La commune compte 2 stations météorologiques automatiques :

- DUMBEA 98805001 : RR,T, U
- DUKOUTIO 98805002 : RR,T, U

Les fiches climatiques associées permettent de synthétiser les tendances. L’objectif de ces chapitres est de contextualiser les données de la commune en les mettant en perspective avec des données à l’échelle de la province Sud ou du territoire selon les données disponibles.

Les tendances détaillées dans les chapitres suivants s’expliquent notamment par la topographie de Dumbéa. **Son littoral et la baie de Dumbéa sont protégés** par les presqu’îles de Nouméa et Païta qui les encadrent. L’île aux chèvres et les baies ou anses étroites qui composent le front de mer sont propices à créer **un milieu marin plutôt calme**. La commune se distingue également par son **importante végétation** en particulier sur les nombreux reliefs. Il est à noter que plus de **90% du territoire dumbéen est recouvert d’espaces naturels** (hors sols nus, dégradés, anthropisés et zone de plantations et vergers) qui participent notamment à la préservation de la ressource en eau et à la réduction de l’effet îlot de chaleur.

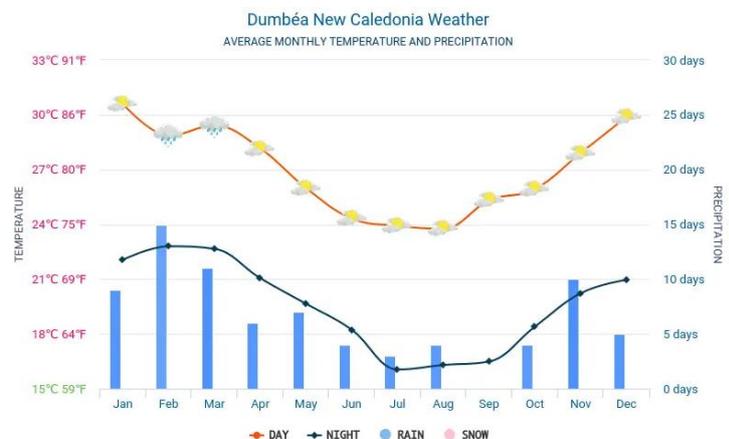


Figure 31 : Météo Dumbéa, source : <http://hikersbay.com/>

## La pluviométrie

La Nouvelle-Calédonie est concernée par le phénomène atmosphérique de la zone de convergence du Pacifique sud (ZCPS) de façon intermittente entre novembre et mars, ce qui explique la pluviométrie estivale. Le relief de la chaîne, les vents dominants et la convection sont des phénomènes météorologiques qui expliquent les différences géographiques des pluviométries en Nouvelle Calédonie.

**Le cumul moyen des précipitations à Dumbéa (1500mm) et celui relevé à Koutio (1295mm) se situent dans la moyenne haute de la côte ouest (800mm à 1200mm).** On constate en parallèle qu'entre mars et septembre, les courbes bleues du graphique suivent une tendance cohérente avec la courbe grise présentant la moyenne de 50 stations météorologiques de la Nouvelle Calédonie. Cependant, d'octobre à février, la commune est moins arrosée que la moyenne calédonienne car la commune est sous le vent par rapport à la chaîne et aux Koghis. Ces massifs limitent de fait le déplacement des nuages qui peuvent rester « accrochés » aux montagnes. C'est entre autres à cause de ce phénomène que la côte Ouest est moins arrosée en période estivale que l'Est. La pluviométrie moyenne annuelle est très variable en fonction des secteurs géographiques. Elle varie en effet entre environ 1200 mm en plaine et 3000 mm sur les sommets. Lors d'un même épisode pluvieux journalier, des mesures faites à la baie de Gadji ont enregistré une pluviométrie de 900mm alors qu'elle était de 2000mm à la Couvelée.

**Le cycle de pluviométrie annuel de Dumbéa est cohérent avec la répartition saisonnière de la Nouvelle-Calédonie, soit une période pluvieuse en saison chaude et une période sèche en hiver.** Les hauteurs maximales de précipitation ont été enregistrées en avril 2012 (318,5) mm et en mars 1995 à Koutio (353,8mm).

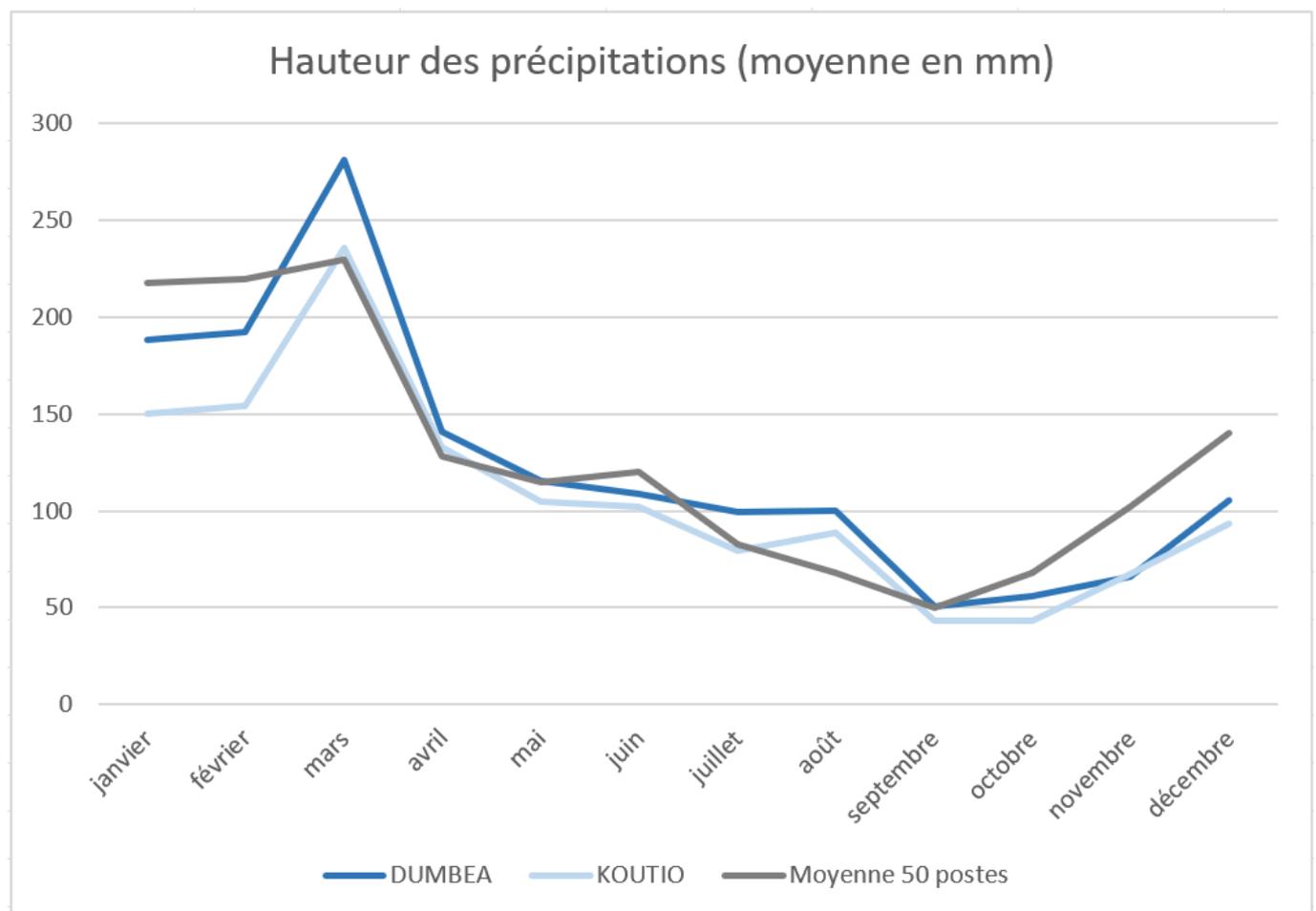


Figure 32 : Courbes des hauteurs moyennes des précipitations, Sources : météo.nc

## Les vents



La vitesse horaire moyenne du vent à Dumbéa connaît une variation saisonnière modérée au cours de l'année ; **la direction horaire moyenne principale du vent vient de l'Est tout au long de l'année.**

La période la plus venteuse de l'année dure environ 6 mois, de décembre à mai, avec des vitesses de vent moyennes supérieures à 21 kilomètres par heure (km/h). La commune est ainsi sujette aux alizés, vent de secteur Est à Sud-Est établi à au moins 5m/s et soufflant de manière régulière.

Comme toutes les autres communes de la côte ouest, **Dumbéa est également sujette aux vents d'ouest** de la saison fraîche qui peuvent être violents lors des passages des fronts froids issus des dépressions qui se forment au pôle Sud. Le nombre d'occurrence de ces « coups d'ouest » est plus fort dans le sud que dans le nord de la Nouvelle-Calédonie.

Les vents cycloniques se produisent lors des dépressions subtropicales et font partie des événements climatiques les plus violents en Nouvelle Calédonie.

Vitesse moyenne du vent

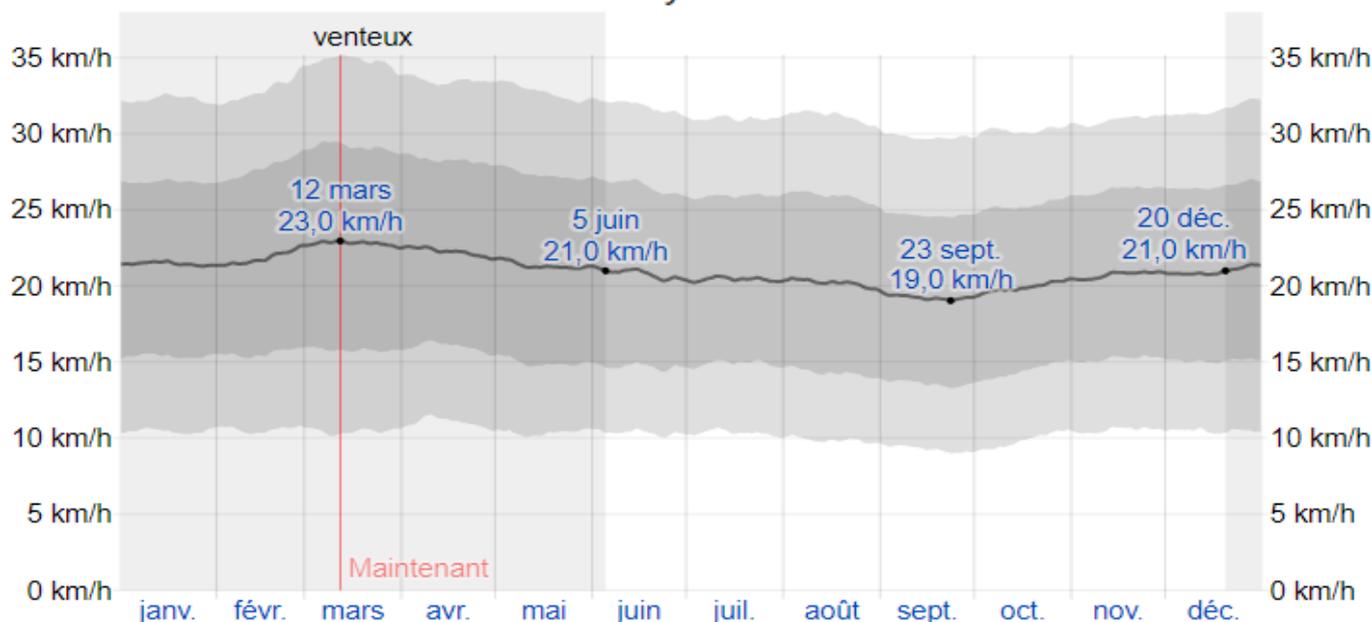


Figure 33 : Vitesse moyenne du vent à Dumbéa, Sources : weatherspark.com

## Température



L'altitude est la caractéristique géographique qui engendre le plus de variation de température en Nouvelle-Calédonie même si la proximité de la mer, le relief et la composition des sols jouent également un rôle. Le réchauffement climatique mondial impacte également le territoire avec une hausse des normales minimales et maximales des températures relevées.

Le graphique ci-dessous illustre que celles de Dumbéa suivent les tendances calédoniennes. Les températures les plus élevées sont relevées en été et notamment sur la côte ouest. **La station de Dumbéa détient d'ailleurs un record, 38,5°C** en décembre 2010 qui est proche de la température la plus élevée du territoire atteignant 38,7°C à Bouraké en 2002 et 2004. La température minimum la plus faible de 7,5°C relevée à Dumbéa en 1997 est supérieure au record minimal de Bourail de 2,3°C.

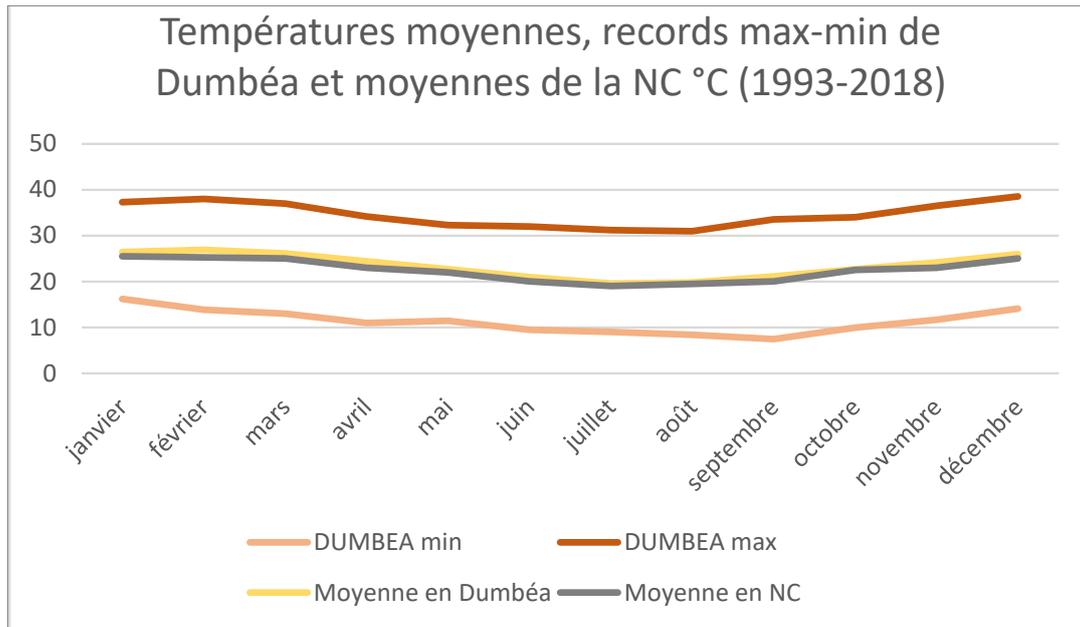


Figure 34 : Courbes des records de T° de Dumbéa/T° moyennes en NC, Sources : météo.nc

Les courbes colorées illustrent les moyennes de température annuelle de la commune ainsi que les records de température maximale et minimale relevées uniquement sur la station de Dumbéa (elles ne sont pas disponibles pour Koutio). **On constate qu'elles suivent toutes la tendance de la moyenne des stations de Nouvelle Calédonie (courbe grise) avec environ 1°C de plus toute l'année ; 10°C de moins que la moyenne pour les minimales et 13°C de plus pour les maximales sur la commune.**



Photo 27 : Vue de la montagne par temps pluvieux depuis la rivière Dumbéa, source : photo Community



# 5.1 RISQUES NATURELS

Le dossier sur les risques majeurs (DRM) met en exergue les risques naturels suivants pour Dumbéa : cyclones, feux de forêt, inondation, mouvement de terrain, séismes, tsunamis, ... Ils sont détaillés dans les chapitres ci-dessous avec les données connues qui ont pu être collectées pour les contextualiser. Voici la synthèse :

## Eléments du diagnostic à retenir :

Fort risque de feux de forêt sur les 2/3 nord de Dumbéa et les pics végétalisés. Risque impactant la population, les habitations, les infrastructures (ex : barrage) et la biodiversité (ex : massif montagne des sources).

Aléas inondation très forts impactant des secteurs urbanisés sur la moitié des cours d'eau (Dumbéa, Nondoué, Couvelée).

Précipitations dans la moyenne haute de la côte Ouest ; Fortes pluies et orages fréquents et affectant tout Dumbéa.

Cyclones ayant provoqué d'importants dégâts notamment liés aux records de vent violents (jusqu'à 227km/h), de pluie (474mm en 24h) et de crues (8m pour la rivière Dumbéa).

## Enjeux environnementaux :

Continuer à développer les systèmes de lutte contre les feux de forêts.

Préserver la biodiversité et les écosystèmes protégés qui participent à limiter les feux, à la rétention des eaux pluviales et au confortement des berges.

Développer les espaces tampon entre les secteurs soumis aux risques naturels forts (feux, inondations, ...) et les aménagements

## Cotation des enjeux :

Cotation environnementale : **FORT**

Impact de la révision du PUD : **FAIBLE à FORT**

## Eléments du diagnostic à retenir :

Risque Tsunami moyen avec des zones d'aléa d'intensité moyenne et forte sur tout le littoral et d'aléa faible jusqu'à la plaine de Koé.

Risques de mouvements de terrain identifiés sur certaines zones (Koghis, Nondoué, mine Koé, ...).

Risque d'érosion fort à très fort sur les reliefs et donc de probabilité de présence d'amiante qui impactent les vallées et les rivières attenantes.

## Enjeux environnementaux :

Affiner et élargir la connaissance des aléas géologiques et tsunami sur la commune.

Protéger les reliefs de la commune. Ils hébergent des EIP et une forte biodiversité qui aident à stabiliser les sols.

## Cotation des enjeux :

Cotation environnementale : **MOYEN**

Impact de la révision du PUD : **FAIBLE à MOYEN**

## Eléments du diagnostic à retenir :

Risque faible d'impact lié à la foudre (densité de foudroiement de 0,4 contre 1,2 en métropole).

Risques de forte houle et courant limités par les anses, les îlots, la localisation, la forme et la profondeur de la baie protégée de Dumbéa.

Risques sismiques faibles à modérés à l'image de l'île qui est en zone de sismicité négligeable mais non nulle.

## Enjeux environnementaux :

Conserver les caractéristiques de la baie, des anses et des îlots qui participent à la protection du littoral.

## Cotation des enjeux :

Cotation environnementale : **FAIBLE**

Impact sur la révision du PUD : **FAIBLE**

## 5.1.1 FEUX DE FORETS (FDF)

*Secteurs géographiques limitrophes principalement concernés par ce risque : Massif de la montagne des Sources sur les communes du Mont-Dore, de Yaté et forte occurrence des feux au sud-est de Païta.*

Aussi dénommés localement « feux de brousse », les feux d’espaces naturels ne se limitent pas qu’aux « brousses » mais se propagent, chaque année, comme une véritable calamité sur tout le territoire, échappant souvent au contrôle de l’homme, tant en durée qu’en étendue. Les estimations montrent que les feux de forêt et de brousse dévastent en moyenne chaque année de 20 000 à 50 000 ha soit près de 3 % de la superficie totale de l’archipel. Considérés comme l’une des premières causes majeures de destruction des milieux naturels, les incendies sont origine humaine dans 99% des cas.



***La commune de Dumbéa étant entourée de végétation, toute la population, les habitations, les infrastructures (notamment le barrage et la ressource en eau) et la biodiversité, installées dans une zone recensée (ex : massif montagne des Sources) sont soumis à un fort risque de feux de forêt.***

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) indique que la dénomination d’incendie de forêt est utilisée lorsque le feu concerne une **surface minimale de 0,5 hectare d’un seul tenant, et qu’une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite.**

D’après une analyse sur la commune réalisée sur l’application Vulcain<sup>22</sup>, les surfaces brûlées semblent augmenter jusqu’en 2019 où une forte sécheresse a également été constatée. Elles ne dépassaient pas la dizaine d’hectares avant 2015 (d’après les données disponibles et leurs potentielles incertitudes), alors que celles-ci ont atteint 200 ha en 2017 et plus de 700 ha en 2020<sup>1</sup>. Fin 2020, les fortes précipitations engendrées par le phénomène La Nina, ont permis de limiter les surfaces brûlées.

**A dire d’experts > Mme Brasseur, DSCGR, le 22.01.2021 :**

**« Les secteurs les plus impactés concernant le risque FDF :**

**Pic aux morts, Pic au chèvres, Val Suzon, Marmites, Mont Koghi, Apogoti, Kenu-in»**

**A dire d’experts > Ville Dumbéa, le PCS 2015 :**

**« Les zones boisées ci-dessous complète la liste de la DSCGR :**

**Butte de Koutio, Tonghoué, Plaine Adams, Pic Bernier, Katiramona, Dumbéa rivière »**

<sup>22</sup> <https://geoportail.oeil.nc/AlerteIncendies/> - Consulté le 28.01.21

Un atlas cartographique issu du diagnostic des enjeux de protection des massifs forestiers a été réalisé en juin 2014. Il met en exergue des départs de feux notamment à l’est de la montagne des sources et au cœur du parc de la Haute Dumbéa et à l’ouest de la commune ainsi que les surfaces brûlées affiliées en rouge ci-dessous.

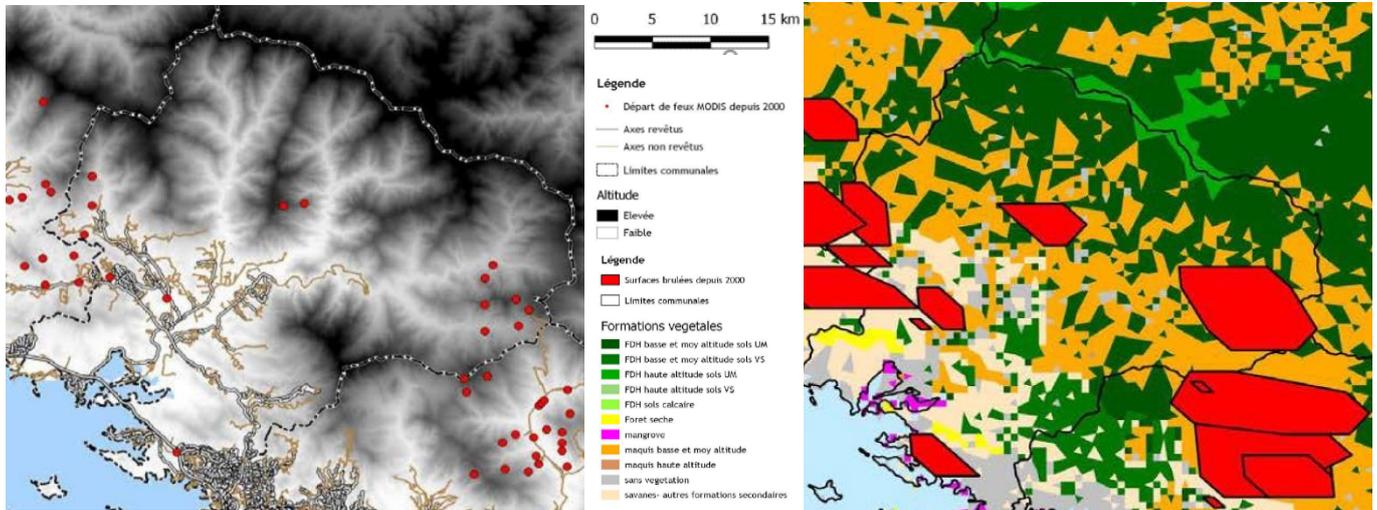


Figure 35 : Localisation des départs de feu et des surfaces brûlées depuis 2000 en PS, Sources : Diagnostic des enjeux de protection des massifs forestiers, PS, satellite MODIS, NASA, IRD, SCP, Biotope, ENVIE

Afin de surveiller les massifs forestiers et sensibiliser aux risques de départs de feux, la province Sud (PS) à crée en 2020, **la brigade provinciale forestière (BPF) qui vient en renfort de la DSCGR durant la saison sèche**. La province Sud assure également depuis 2014, un travail de classement et de caractérisation des massifs forestiers sensibles et élabore des plans de protection des feux (PPFF). Dans le diagnostic du territoire réalisé en août 2017 du PPFF, le service de Défense des Forêts Contre les Incendies (DFCI) conclue que :

**A dire d’experts > DFCI :**

« Le risque encouru par les composantes environnementales et patrimoniales se concentre principalement dans le sud-est de la montagne des Sources, sur la commune de Dumbéa où le diagnostic a montré l’importance à la fois des enjeux et des facteurs de risque, et coïncide avec les différents outils de protection de la biodiversité existant.

Une seconde zone de risque (qualifiée de poudrière) pour la biodiversité est située sur les pentes ouest du massif, en amont de la frange habitée, soumises aux vents (>1200 habitations), où se trouve une bande de forêt humide directement soumise à l’aléa engendré par les habitations en contrebas.

Le risque associé à la gestion de la ressource en eau se concentre également particulièrement sur la vallée de la Dumbéa et coïncide avec les zones de fort risque sur la biodiversité. Une zone de très fort risque sur l’eau se dessine à l’extrémité nord du massif, en lien avec l’importance du bassin versant de la Tontouta dans le dispositif de captage de l’eau du Grand-Nouméa et la très forte probabilité d’occurrence de feu sur la zone nord de Païta »

Le PPFF synthétise les différents équipements de DFCI présents sur la commune de Dumbéa ainsi que sur toute la province Sud.

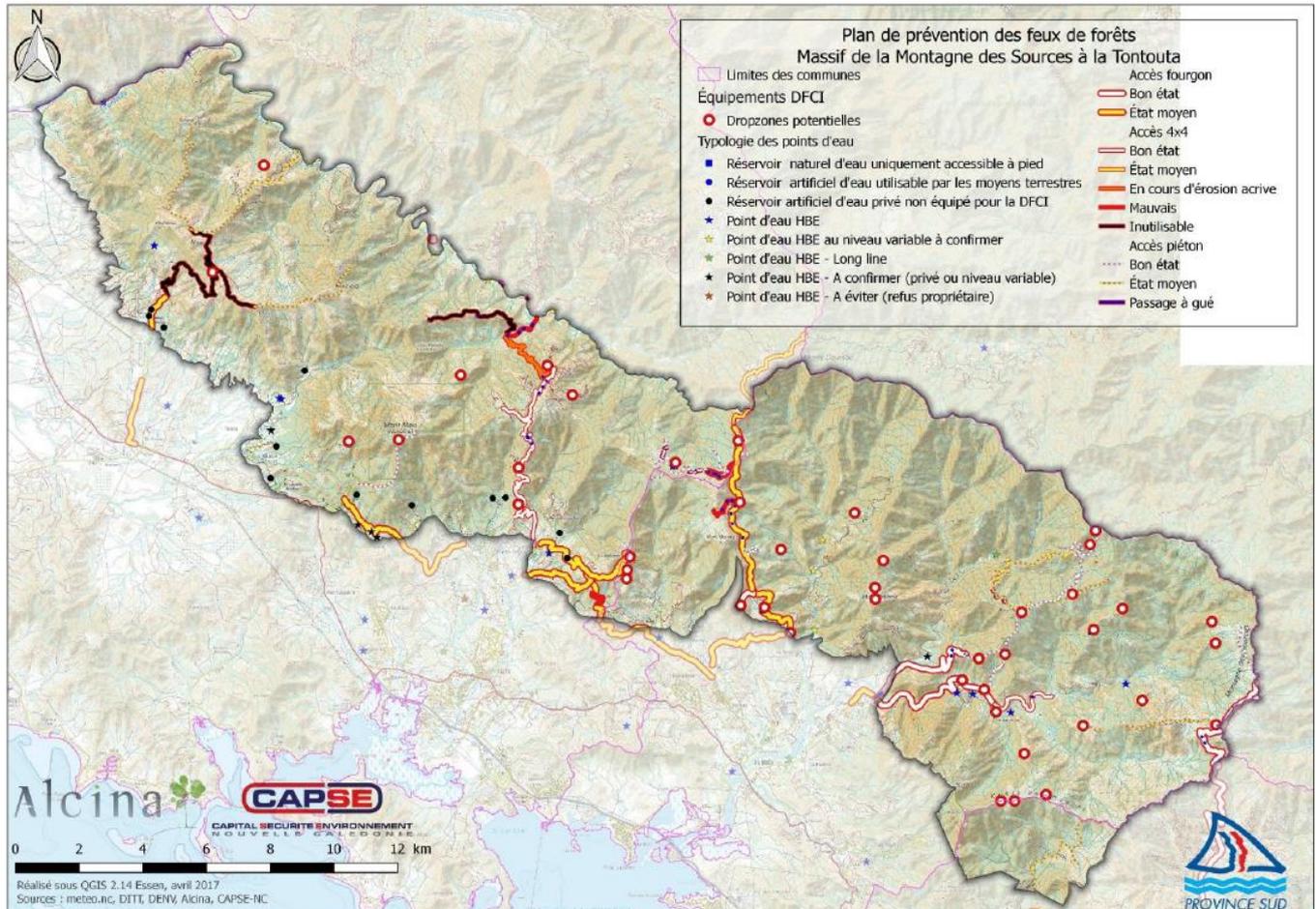


Figure 36 : Rappel des équipements DFCI présents : accès, points d'eau, drop zones, etc... en PS, Sources : Diagnostic du PPF 2016, PS, météo.nc, DDDT, Alcina, CAPSE NC

Des zones de feux récurrents sont également identifiées par la province sud (DDDT) par le biais d'un suivi géolocalisé. Ainsi, le suivi géolocalisé de la DFCI met en avant l'intensité du risque sur la commune en utilisant un carroyage. L'échelle de vigilance s'échelonne entre 1, en jaune sur la carte, et 4 en rouge.



Figure 37 : Carte de risque feu de forêt, accessible au public, source : météo France en partenariat avec la sécurité civile, communiqué de presse du 16.09.2013

A noter que durant la saison sèche, météo NC en collaboration avec la sécurité civile communique via une cartographie journalière « Prévifeu » indiquant le niveau de risques de feu de forêt selon la légende indiquée. La commune de Dumbéa est indiquée sur cet exemple de carte en risque très élevé.

## Lutte contre les feux de forêt

La fiche « 23 Fiche Risque feux de Forêts » du Plan Communal de Sauvegarde (PCS) indique qu'en fonction des informations sur le niveau de vigilance en référence à ***l'arrêté HC/CAB/DSC n°79 du 24 août 2012 relatif à l'évaluation de l'aléa « Feux de Forêts »*** en Nouvelle-Calédonie et aux mesures associés (annexe) et de l'évolution prévisible du feu communiqué par le Centre Opérationnel de Secours (COS), l'autorité municipale décidera du déclenchement du PCS.

En parallèle, selon le niveau de risque Prévefeu, la commune est également en mesure de rédiger ***des arrêtés d'interdiction de pénétration dans les massifs. Il s'agit de l'arrêté 04/142/DBA du 10.11.2004***

qui régit notamment l'utilisation du feu sur le territoire en interdisant la mise à feu de végétaux dans les lotissements, soumet à autorisation municipale toute activité de brûlage, d'écobuage pour tout terrain supérieur à 2h et le débroussaillage des abords des habitations. Ainsi, l'accès au Parc provincial de la Dumbéa a, par exemple, pu être temporairement fermé le 2 octobre 2015 par arrêté municipal.

Le plan de gestion du parc provincial de la Dumbéa définit également un objectif opérationnel visant à réduire les risques de dégradation de la couverture végétale par le feu. Les actions sont listées ci-dessous :

Objectif opérationnel	Action	Pilote	Contributeur
Réduire les risques de dégradation de la couverture végétale par le feu	Etablir un arrêté municipal interdisant l'allumage de feu dans le parc durant la SAFF (selon dispositions du Plan de présentation des Feux de Forêt de la Montagne des Sources)	Ville de Dumbéa	-
	Lister les restrictions d'usage concernant les feux à afficher et à faire apparaître dans le code de l'environnement pour le parc provincial de la Dumbéa (révision de l'article 215-11-1)	DENV	-
	Identifier des zones prioritaires pour la lutte contre les espèces envahissantes et la restauration	WWF	CEN, DENV, Ville de Dumbéa

Figure 38 : Plan de gestion complet Parc Dumbéa-février 2019



Les sapeurs-pompiers du CIS (60 sapeurs-pompiers professionnels et volontaires) de Dumbéa sont intervenus sur 467 départs de feux de forêts en 2019 contre 298 en 2020. Si le nombre de départ de feux ont été moins nombreux, la superficie brûlée a cependant été multipliée par 10 entre ces 2 années :

- 40 ha en 2019,
- 400 ha en 2020 dont 90 ha aux marmites de Dumbéa.

Photo 28 : Interface forêt-habitat et écobuage en piémont de massif, Source : Alcina Forêts Source : Chef de corps DPCS-SCS

En plus de ces moyens d'action, une forte sensibilisation est mise en place dans les écoles, grâce à l'affichage de panneaux installés sur ou encore grâce des ateliers pédagogiques réalisés par l'association Dumbéa rivière vivante, sur les sites vulnérables.

## 5.1.2 INONDATIONS

Secteurs géographiques limitrophes concernés par ce risque : Mont Dore et Nouméa avec les aléas inondations de la rivière de la Yahoué.



# 50%



des cours d'eau (Dumbéa, Nondoué, Couvelée) sont concernés par des aléas inondation, caractérisés comme très fort

### Risques liés aux aléas inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Il peut s'agir de l'apparition d'une crue, d'un ruissellement, d'une remontée de nappe phréatique ou d'une submersion marine à l'origine de l'inondation. Ce risque est directement lié aux précipitations et conditions météo-marines. Les populations, habitations, bâtiments et infrastructures (STEP, ponts et stations-services) qui sont soumis à ces risques sont localisés dans les lits des cours d'eau, ainsi

que dans des zones en contrebas ou dans des cuvettes.

Le service de l'eau (SDE) de la direction des affaires vétérinaires alimentaires et rurales (DAVAR) a la charge de caractériser et de localiser les zones inondables de la Nouvelle-Calédonie. **Ces cartographies définissent géographiquement les secteurs d'aléas d'inondabilités (faible/moyen, fort, très fort) auxquels sont associées les règles de constructibilité, et ce conformément à la délibération n°29-2006/APS du 27.07.2006 relative aux règles de constructibilité en zones inondables dans la province Sud.** Les instructions d'autorisation à construire se font sur cette base référentielle. Ainsi par exemple, en zone "d'aléa très fort" aucune construction nouvelle n'est autorisée sur une parcelle non bâtie. Pour les aléas de moindre envergure, la possibilité est laissée aux ménages de construire sur pilotis.



Photo 29 : Inondation de l'entrée des quartiers Couvelée, Calvaire, Nondoué, Val Suzon à Dumbéa, Source : LNC

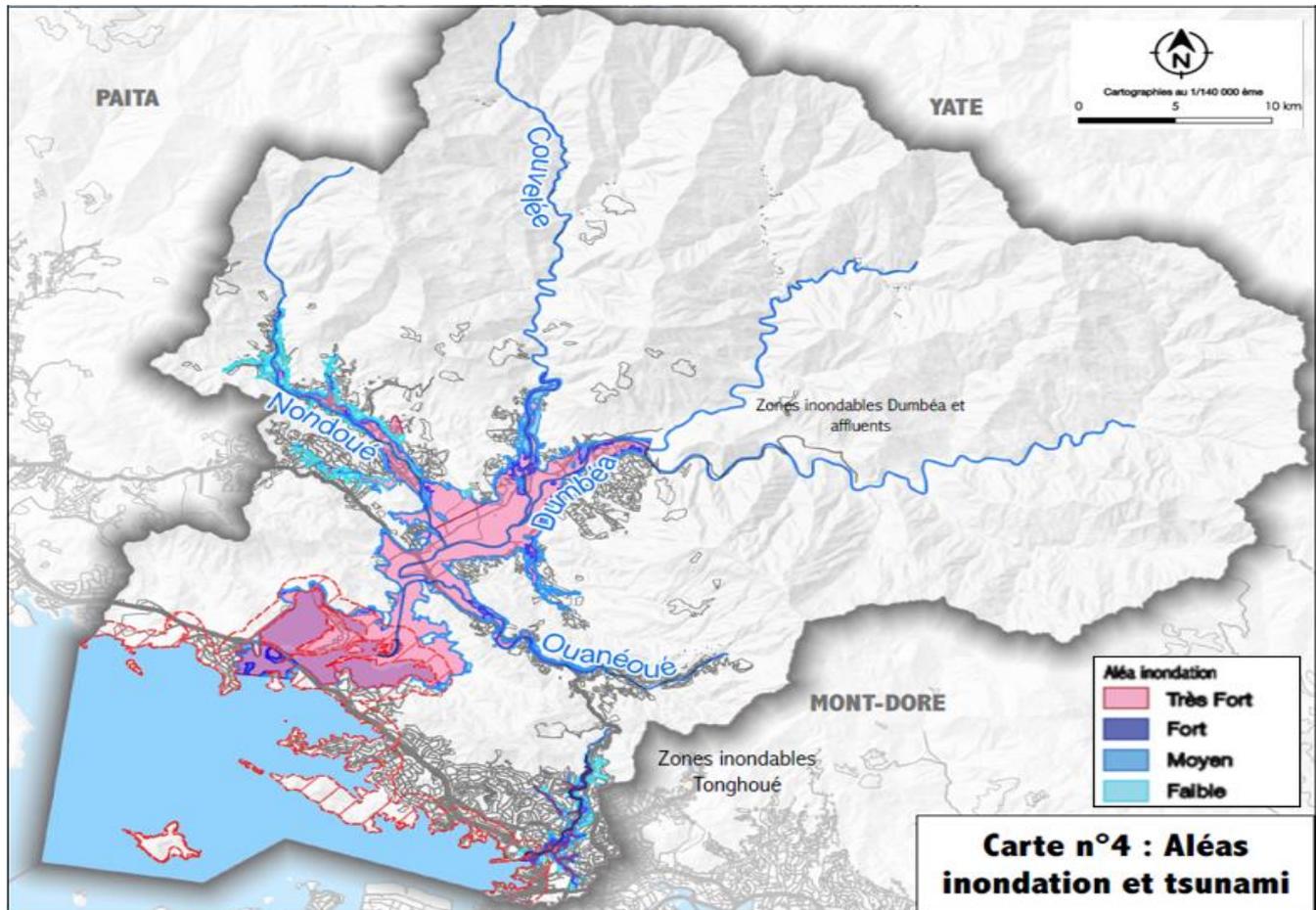
## Localisation des zones inondables et des aléas connus

La cartographie ci-dessous présente la synthèse des études hydrauliques et hydrogéomorphologiques en vigueur sur Dumbéa. Les études hydrogéomorphologiques identifient des aléas d'inondabilité potentielles et les études hydrauliques déterminent les aléas d'inondation. Ces études étant annexées au PUD, elles sont opposables aux tiers sauf contre-indication formelle écrite de la DAVAR.

En 2016-2017, la direction du développement rural (DDR) de la province Sud a commandé au bureau d'études Ginger Soproner une étude pour actualiser les zones inondables des cours d'eau à proximité des secteurs urbanisés que sont : la Dumbéa, de l'embouchure à la plaine de Koé et la Haute Couvelée, la Couvelée, la Carigou et la Nondoué jusqu'à Val Suzon. Elle vient compléter les études :

- Cartographie hydrogéomorphologiques et études d'inondations potentielles (réalisées disjointement par Hydrex en 1995 et Carex en 2003) ;
- Aléas de Tonghoué, Katiramona et Nondoué (étude réalisée par Soproner en 2008) ;
- Aléas du centre urbain de Koutio (étude mise à jour en septembre 2008) ;
- Etude d'impact hydraulique Dumbéa aval, Zac Panda (étude réalisée en décembre 2007).

In fine, l'objectif est de pouvoir caractériser les aléas d'inondation sur la majeure partie de la commune. En effet, Dumbéa est soumise à des aléas inondation importants qui ont contraint le développement urbain à s'adapter à ces risques. **Ainsi, des aléas inondation « Très fort » sont observés au sein des lits majeurs entourant les cours d'eau de la Dumbéa, la Nondoué et la Couvelée.**



Carte 21 : Aléas inondations de Dumbéa connus début 2021, Source : DAVAR, formatage CAPSE

## 5.1.3 FORTES PLUIES, ORAGES ET FOUUDRE



### Risques fortes pluies et orages

En météorologie, on regroupe dans le terme « précipitations » tout ce qui tombe des nuages sous forme liquide ou solide ainsi que la rosée. En Nouvelle-Calédonie, il s’agit principalement de pluies car les quantités associées à la rosée sont faibles et la grêle exceptionnelle. Il y a orage lorsque le tonnerre est perceptible. Les orages sont des phénomènes qui se produisent exclusivement dans les cumulonimbus. Ils sont fréquemment accompagnés de fortes averses et de rafales de vent, de trombes ou de tornades.

**Les précipitations de Dumbéa sont dans la moyenne haute sur la côte Ouest, c’est donc un risque exceptionnellement très destructeur et fréquent affectant tout le territoire.**



Il concerne surtout les zones basses, les plaines sujettes aux inondations et au crues soudaines ainsi que les zones montagneuses, sujettes aux éboulements, glissements de terrain tels que les massifs dumbéens. Toute la population, les habitations et bâtiments se trouvant en bord de mer, à proximité de cours d’eau, des zones inondables et des zones ayant un risque de mouvement de terrain sont soumis au risque de fortes pluies et orages.

Le centre Météo-France publie quotidiennement sur son site internet des cartes de vigilance à quatre niveaux de couleurs. La sécurité civile émet un avis de vigilance auprès des mairies et des populations dès que le niveau orange est atteint.

	Pas de vigilance particulière
	Le niveau jaune signale des risques habituels pour la saison et ne concerne que les professionnels
	Le niveau orange prévoit des phénomènes dangereux
	Le niveau rouge est déclenché lors de phénomènes d’intensité exceptionnelle, l’alerte est maximale

Figure 39 : [www.météo.nc](http://www.météo.nc)



### Risques liés à la foudre

La foudre est un phénomène naturel, présent lors d’orages, assimilable à un courant électrique, pouvant avoir sur les matériaux des effets directs (ex : coup de foudre) ou des effets indirects (ex : ondes électromagnétiques induisant des tensions).

La sévérité des risques de foudre dans une région est caractérisée par des critères dont notamment :

- Le niveau kéraunique : le nombre de jours d’orage par an (J/an),
- La densité de foudroiement : le nombre de coup de foudre au sol par km<sup>2</sup> et par an (km<sup>2</sup>/an).

Les niveaux kérauniques qui sont enregistrés par Météo France, entre 1984 et 2003, aux stations météorologiques les plus proches de Dumbéa (Magenta et Tontouta) sont respectivement de 8,5 j/an et 10,3 j/an contre 20 j/an en France métropolitaine (Source : Météorage). Lorsque l’on ne connaît pas la densité de foudroiement, une approximation est faite via la relation :  $N_g = 0,05N_k$ . Ainsi, d’après les niveaux kérauniques observés à Tontouta et Magenta, on estime que :



**la densité de foudroiement à Dumbéa est d’environ 0,4 à 0,5** contre une densité moyenne de foudroiement de 1,2 en métropole. **Ces chiffres confirment que le risque d’impact lié à la foudre est**



Photo 30 : Eclairs et orages, domaine de la Couvelée

## 5.1.4 CYCLONES, TSUNAMIS ET FORTES HOULES

### Le littoral soumis aux risques

La DIMENC a en charge l'évaluation des risques naturels liés au littoral et donc des aléas côtiers potentiels. Dans ce cadre, elle porte une attention particulière aux effets littoraux (submersion marine, fortes houles, tsunamis, ...) liés aux changements climatiques qui influent sur l'érosion et le recul du trait de côte. C'est dans ce cadre que le service géologique de la Nouvelle-Calédonie (SGNC) de la DIMENC a mis en place, dès 2013, l'Observatoire du Littoral de Nouvelle-Calédonie (OBLIC).

Le SGNC a également développé, en collaboration avec le BRGM, la thématique « littoral », en réalisant des études techniques et scientifiques ayant pour objectif d'apporter aux collectivités une expertise en termes de problématiques et risques littoraux.



### Risques liés aux cyclones

Les cyclones sont parmi les plus dévastateurs des phénomènes météorologiques. Ils représentent un risque majeur pour l'ensemble des zones intertropicales, et notamment en Nouvelle-Calédonie. La période cyclonique s'étend généralement de novembre à avril.

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. A noter dans le graphique ci-dessous que 19 cyclones (en bleu foncé ci-dessous) ont touché la Nouvelle-Calédonie au cours des 10 dernières années.

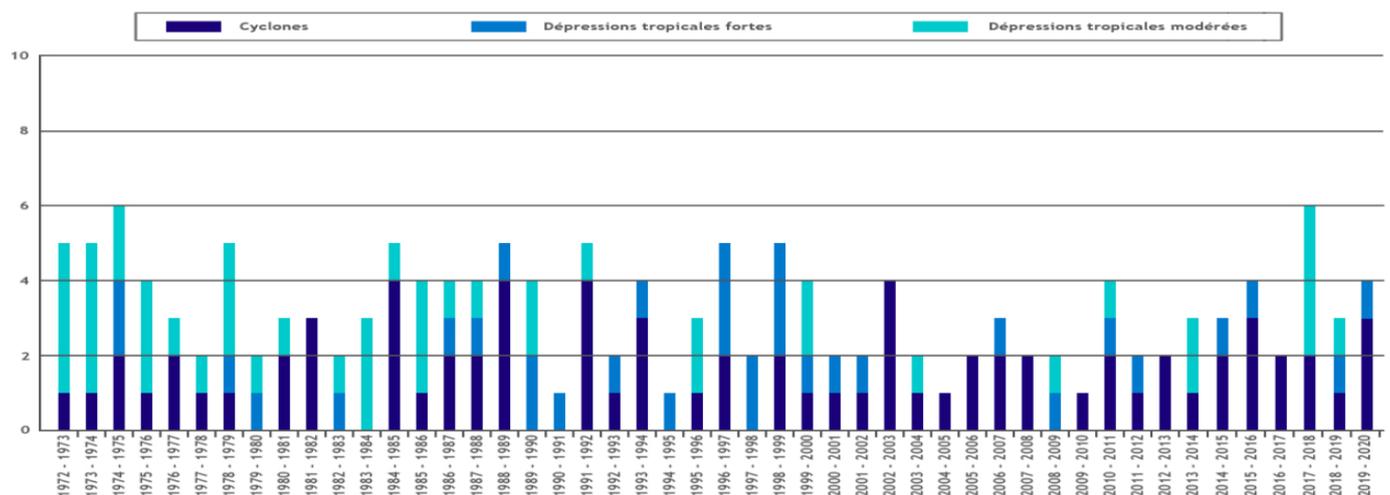


Figure 40 : Nombre de phénomènes tropicaux par saison en NC, Source : météo.nc

En période cyclonique, le gouvernement par le biais de la sécurité civile, mène une campagne d'information visant à sensibiliser et à rappeler les consignes de sécurité. Les prévisions météorologiques émises par Météo-France NC sont une aide à la décision incontournable pour mettre à l'abri les populations. Celles-ci définissent les probabilités de trajectoires des cyclones avec des délais de temps suffisants.

## Signal d’alerte

Il n’existe pas de sirènes avec un signal d’alerte propre au risque cyclonique en Nouvelle-Calédonie mais la commune de Dumbéa suit les procédures d’alerte du dispositif **ORSEC** « **risques cycloniques** ». Elles sont rappelées dans la fiche « 5 Déclenchement plan ORSEC » du PCS.

En effet, aujourd’hui l’arrêté encadrant le signal d’alerte en NC est l’arrêté N°2017-008196/GNC-Pr du 31 juillet 2017. Il clarifie les différents signaux d’alerte présents sur le territoire et définit les 4 stades d’alerte suivants :

**Préalerte** : un cyclone est entré dans la zone d’observation météorologique du territoire. « Soyez attentifs ! »

**Alerte 1** : le cyclone approche et sera là dans moins de 18 h. "Préparez-vous ! »

**Alerte 2** : le cyclone va frapper dans moins de 6 heures. "Protégez-vous ! »

**Phase de sauvegarde** : le cyclone s’éloigne : "Restez vigilants ! »



**A Dumbéa comme sur le reste du territoire, le cyclone est un risque majeur avec des conséquences extrêmement destructrices, notamment lorsque les effets du vent, de la pluie, de la marée de tempête et de la houle cyclonique se conjuguent. Les parties basses du littoral et les plaines sont donc les zones où le risque est le plus important pour les habitations.**

Le tableau ci-dessous synthétise les cyclones qui ont particulièrement touchés la commune avec des chiffres représentatifs de leurs intensités (liste non exhaustive). Ainsi, des vents violents ont été mesurés à la Montagne des sources durant le cyclone Erica (227 km/h) et des crues importantes ont été identifiées lors des cyclones Lucas, Anne, Colleen ou Erica par exemple (cf. chapitres dédiés).

Cyclones	Niran	Lucas	Colleen	Erica	Drena
Date	01/03/2021 07/03/2021	03/02/2021	01/02/1969 02/02/1969	13/03/2003 14/03/2003	07/01/1997 08/01/1997
Données	Catégorie IV Rafales max 206 km/h à la montagne des sources	<b>Record : 1501 Foyers sans électricité à Dumbéa nord. Maisons inondées</b>	Pluies : 214 mm en 4h et 364 mm en 7h à Dumbéa. Crue de 8 m de la Dumbéa. Maisons inondées jusqu’à 1m au-dessus de la dalle	Rafales à 227 km/h Montagne des Sources Pluie en 3 jours : 297mm au Dzumac	Cumul de pluie sur 48h : 474 mm au Dzumac
Trajets					

Figure 41 : Cyclones ayant impacté Dumbéa, Sources : DAVAR, météo.nc, formatage CAPSE

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) de Dumbéa inclue une annexe opérationnelle nommée « 20 Annexe Fiche cyclone » qui est dédiée aux événements climatiques de type cyclone. Plusieurs centres d’hébergement y sont identifiés. Ils sont répartis dans les différents secteurs géographiques de la commune tels qu’à l’Ouest au pôle mère-enfant du Médipôle de Koutio, au sud dans la salle omnisport (SOM) d’Auteuil et dans le Nord à la SOM de Katiramona ou encore à la maison de quartier de Val Suzon. Ils accueillent les populations qui ne sont pas en sécurité dans leurs habitations.

## Risques liés aux vents violents



Le vent fort est caractérisé par la direction et la vitesse (ou force) du déplacement horizontal de l’air. C’est un risque peu fréquent et moyennement destructeur, sauf dans les cas de dépressions subtropicales où les vents sont parfois violents. Les vents violents représentent plus un risque individuel que collectif.



***A Dumbéa, lors du cyclone Erica, des rafales ont été mesurées à 227km/h à la Montagne des sources. Cette mesure est très proche du record de Koniambo avec des rafales enregistrées à plus de 230km/h.*** Toute la population, les habitations et bâtiments de l’ensemble de la commune sont donc concernés par ce risque. Le chapitre sur les squats du diagnostic du PUD met en exergue le fait que ***les populations qui sont hébergées dans ces habitats construits en structures légères sont particulièrement sujettes à ce risque.***



## Risques liés aux tsunamis

Le tsunami (ou raz de marée) est une série de vagues de grande période se propageant dans l’océan. Ces vagues sont générées par des mouvements du sol dus essentiellement à des séismes sous-marins. Les éruptions volcaniques sous-marines ou les glissements de terrain peuvent également créer des tsunamis. Ces vagues se propagent en eau profonde à une vitesse pouvant dépasser 800 km/h. Lorsqu’elles atteignent les eaux peu profondes du littoral, elles sont freinées et leur amplitude augmente. Il en résulte un envahissement par la mer, brutal et plus ou moins important, des zones littorales.

La seule donnée géoréférencée existante sur le risque tsunami et l’aléa associé est disponible sur le portail de l’information géographique de la Nouvelle-Calédonie ([www.georep.nc](http://www.georep.nc)). Elle permet la présentation d’un indice de l’intensité du risque tsunami sur l’ensemble du territoire par le biais d’une méthodologie empirique définie en fonction de l’altitude et la distance à la côte :



***« Plus on est proche de la côte et à une altitude faible, plus l’intensité de l’aléa est importante ».***

***Le système d’alerte actuel de Nouvelle-Calédonie est basé sur les directives du plan ORSEC « Tsunami ».***

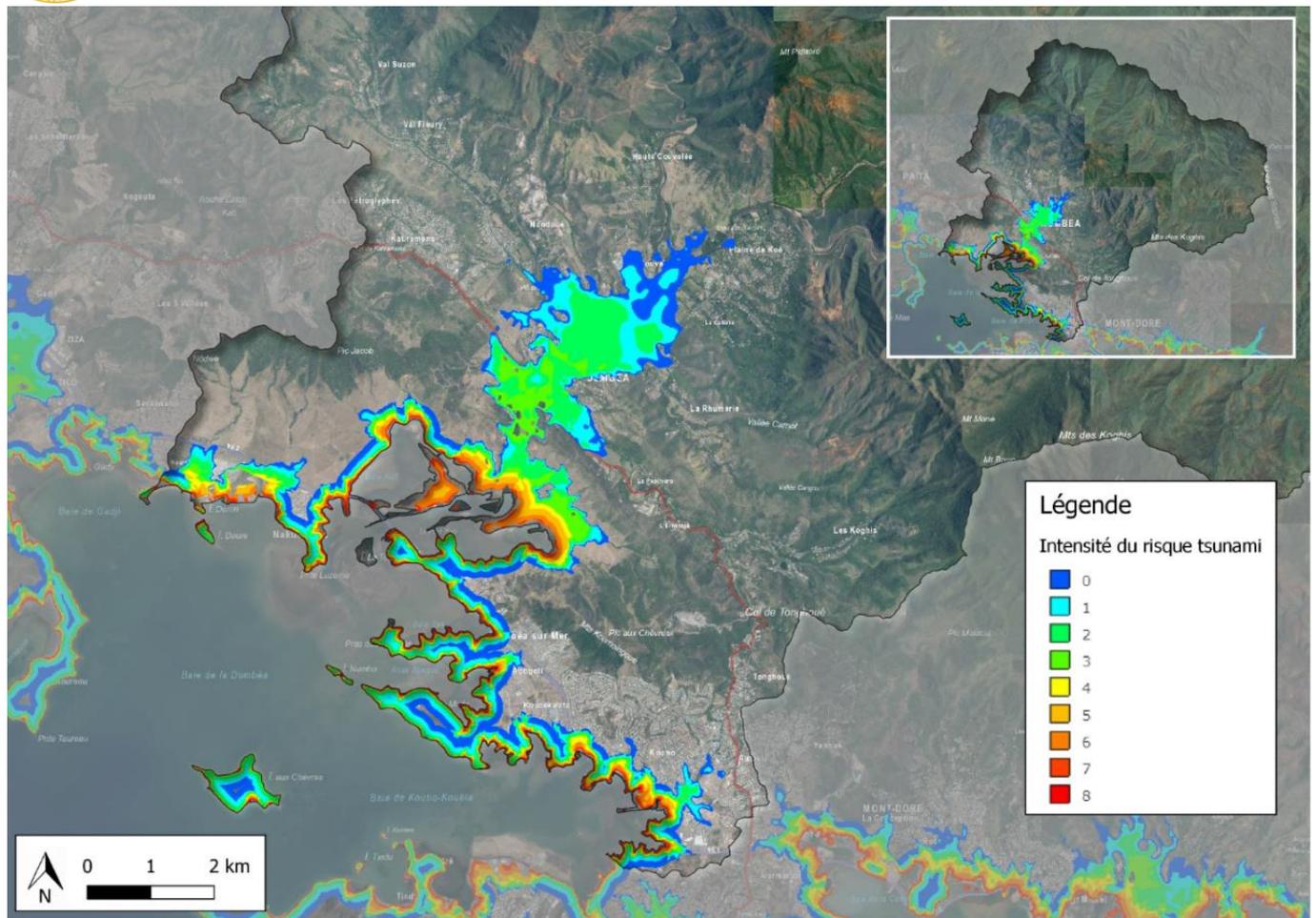
Depuis 2018, l’IRD soutenu par le gouvernement travaille sur un projet nommé TSUCAL dont l’objectif est de mettre à disposition de la DSCGR les outils d’évaluation du risque Tsunami. Néanmoins, la population est considérée comme étant en sécurité si cette dernière est située en zone refuge.

***A dire d’experts > Mme Brasseur, DSCGR :***

***« Tous les points d’altitude supérieurs à 12 mètres et, ou situés à plus de 300 mètres de la côte, à l’écart de tout cours d’eau en vallée encaissée sont considérés comme des zones refuge. »***

Ainsi si l’on se réfère aux valeurs d’altitude et de distance par rapport à la côte du projet ainsi qu’à la cartographie exposant l’intensité de l’aléa tsunami, la commune est concernée par :

- ***Une zone d’aléa d’intensité faible***
- ***(1 à 3) au sein des terres*** notamment au niveau du lit majeur de la rivière de Dumbéa, au sein duquel un risque tsunami faible est observé jusqu’à la Plaine de Koé
- ***Une zone d’aléa d’intensité moyenne et forte (4 à 10) sur tout le littoral*** qui couvre le Domaine Public Maritime (DPM).



Carte 22 : Intensité du risque Tsunami sur Dumbéa, source : Géorep.nc, formatage CAPSE



### Risques liés aux fortes houles

La houle est un mouvement ondulatoire de la surface de la mer qui est formé par un champ de vent éloigné de la zone d'observation (vent lointain). On considère que la houle est forte lorsque les vagues sont comprises entre 2,5 et 4m. La houle s'amortit à mesure qu'on s'éloigne du lieu où elle s'est formée.

Le risque est donc surtout porté par la houle cyclonique, les autres types peuvent devenir dangereuses mais exceptionnellement. La houle cyclonique se propage souvent plus vite que le cyclone tropical auquel elle est associée. Elle en a été pendant longtemps le premier signe précurseur. Elle peut également se propager assez loin autour du cyclone et affecter des côtes finalement non concernées par le cyclone proprement dit.



***La présence d'îlots et la localisation du littoral en fond de baie réduisent considérablement le risque de houle cyclonique sur les habitations. Toute la population, les habitations et bâtiments se trouvant en bord de mer et, ou sur le DPM sont donc soumis à risque de fortes houles modéré.***

La DIMENC travaille sur une simulation dynamique de l'impact et des aléas induits par l'augmentation du niveau de la mer liée aux changements climatiques assortie à une houle cyclonique (ex : Cyclone Cook). Ces simulations sont pour l'instant réalisées sur le littoral de Nouméa.

## Risques liés aux courants

Les courants, dans le lagon de Nouvelle Calédonie, résultent de l'action conjuguée de la marée, du régime de vent et du déferlement de la houle par-dessus le récif barrière. Les courants liés aux vents sont essentiellement des courants de surface dont l'intensité diminue dans la colonne d'eau.



**Concernant les courants dans la baie de Dumbéa, ils sont uniquement liés aux courants de marée car la baie est assez bien protégée de la houle lagonaire. Sachant que la vitesse maximale du courant de marée en un lieu donné dépend à la fois de l'amplitude du marnage et de la configuration des fonds, on peut considérer que ces courants sont faibles.**

Les figures ci-dessous indiquent que la baie de Dumbéa est en effet concernée par :

- F1/F2 : une amplitude de l'onde de marée semi-diurne solaire (M2 > à 0,40m) qui est importante. Des courants dus à l'onde M2 qui ne sont jamais très importants à l'intérieur du lagon et qui ont une vitesse de l'ordre de 25 cm/s au maximum.
- F3 : des courants à long terme dus à l'influence des marées qui entrent dans le lagon par le sud et se divisent en deux dont une partie reste dans le lagon et se dirige vers l'est avant de sortir par la passe de Dumbéa. Dans les baies protégées comme celle de Dumbéa, la vitesse résiduelle de l'onde et le transport des masses d'eau sont faibles.
- F4/ F5 : des changements de résidence des eaux très faibles le long des côtes. Par exemple, le temps de renouvellement des eaux avec l'influence du déferlement de la houle par-dessus le récif barrière est long, entre 20 et 30 jours. Avec l'influence du déferlement le temps est diminué, entre 10 et 30 jours.
- F6 : une hauteur de la mer de vent pour un alizé de 12m/s qui est très faible. Elle est inférieure à 0,6m dans la baie de Dumbéa.

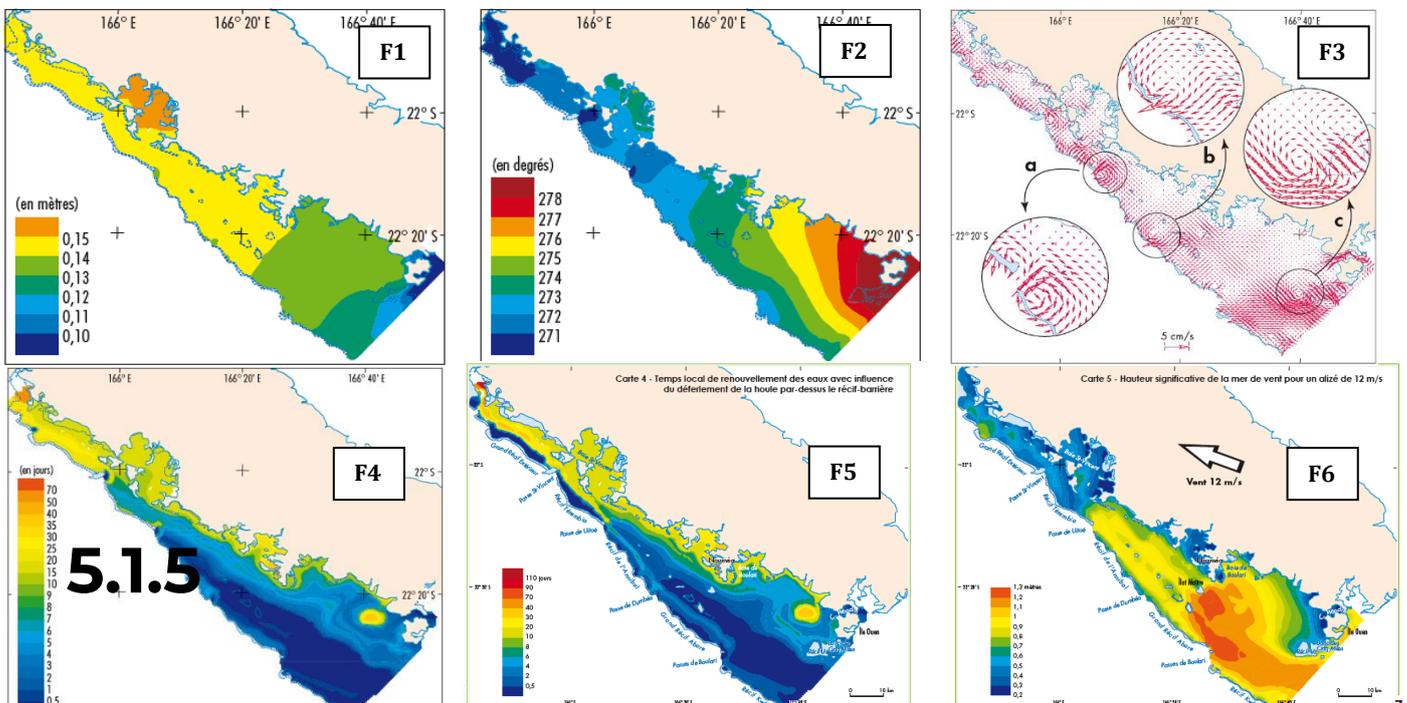
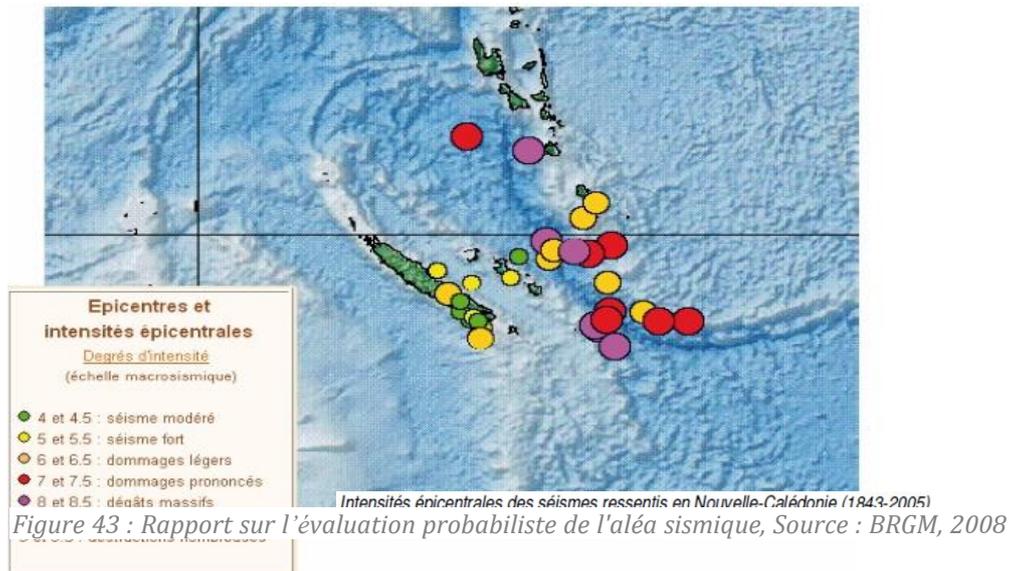


Figure 42 : Hydrodynamique du lagon sud-ouest, Source : mesures IRD (1988-2006), Atlas de la Nouvelle-Calédonie

## 5.1.6 SEISMES

Provoqué par le jeu de la tectonique des plaques, un séisme se manifeste en surface par des vibrations du sol. L'importance d'un séisme se traduit par deux paramètres : la magnitude (l'énergie libérée par le séisme, mesurée sur l'échelle ouverte de Richter) et l'intensité (qui mesure les effets et dommages d'un séisme dans un lieu donné). L'évaluation de l'aléa sismique revient à quantifier la possibilité pour un secteur d'être exposé à une secousse sismique de caractéristiques connues.



### Les paramètres à prendre en compte sont :

- L'intensité estimée en un lieu donné à partir de l'ensemble des effets engendrés par la secousse sismique sur la population, les ouvrages et l'environnement,
- Les mouvements de sol : accélération, vitesse, déplacement, spectre du signal, mesurés à l'aide d'appareillages spécifiques.

À ce jour, l'évaluation probabiliste de l'aléa sismique est le document public le plus à jour en la matière. La Nouvelle-Calédonie est considérée comme une zone tectoniquement stable, très peu sismique. Bien que n'étant pas incluse dans le zonage sismique français défini dans le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié, **la Nouvelle Calédonie est considérée, par assimilation, comme étant en zone 0 de « sismicité négligeable mais non nulle »**. Cela correspond à une zone où aucune secousse d'intensité supérieure à 8 (VIII) n'a été observée.

La majorité des séismes ressentis ont leur épicentre situé sur la zone de subduction comprise entre le territoire et le Vanuatu. Les îles loyauté et le sud-est de la grande terre sont donc plus concernés que le reste du territoire. La surveillance sismique s'effectue grâce à un réseau de 8 stations sismologiques réparties sur l'ensemble de l'archipel et reliées en temps réel au centre IRD de Nouméa. Tout séisme local de magnitude supérieure à 3 est détecté quasi-instantanément. En dehors de cette sismicité liée au contexte régional, il existe une sismicité locale faible mais non négligeable sur la Grande Terre. Quelques séismes locaux y sont ressentis, mais l'intensité n'excède jamais 5 à 6 (V à VI).



Une évaluation de l'intensité de séismes locaux a montré qu'ils ont été jusqu'à présent ressentis avec une intensité maximale de 5 (V) à Nouméa et Canala, (IV) à Boulouparis, La Tontouta, La Foa et 3 (III) à Poindimié, et Houaïlou. **La commune de Dumbéa est donc concernée par un risque sismique faible à modéré.**

## 5.1.7 GLISSEMENT DE TERRAINS ET EBOULEMENTS

*Secteurs géographiques limitrophes concernés par ce risque : frontière ouest de la commune avec Païta nord et est avec le Mont-Dore où des zones de forte pente sont recensées.*

### *Risques liés aux mouvements de terrain*

Un mouvement de terrain est un déplacement, du sol ou du sous-sol, plus ou moins brutal, sous l’effet d’influences naturelles (fortes précipitations, érosion, etc..) ou anthropiques (exploitation de matériaux, déboisement, terrassement, ...). Les mouvements de terrain peuvent être lents ou rapides.

Le service géologie de la DIMENC a été consulté pour connaître les risques de glissement de terrain et d’éboulement. A ce jour, il n’existe pas de couverture générale sur l’ensemble de la commune. A noter que le service géologique de la Nouvelle-Calédonie (SGNC) a débuté un programme pluriannuel (2018-2023) de mise à jour de la connaissance aléa mouvement de terrain mais il n’est pas encore réalisé pour la commune de Dumbéa. Ce programme comprend une mise jour de la carte géologique, notamment pour ce qui concerne les formations superficielles, un inventaire exhaustif des formes d’instabilité et une couverture globale quantifiée de l’aléa mouvement de terrain. Il sera à prendre en compte dans le cadre des futures révisions du PUD.

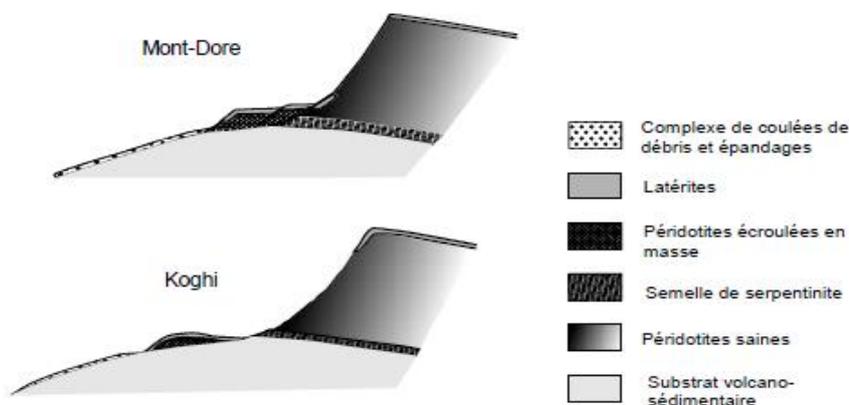


Figure 44 : Atlas de la Nouvelle Calédonie 2005, rapport et couvertures sig (shp) de la carte géologique

L’atlas 2005 identifie également (liste non exhaustive) des morphologies anciennes de glissement en masse de péridotites au niveau de la rive droite des Koghis et à Nondoué où les fortes pentes donnent notamment sur le secteur géographique des vallées des Koghis, de Carigou ou de Carnot. Des coulées de débris sont également recensés au niveau de la mine de Koé et du Mont Koghi.

Par ailleurs, la cartographie des aléas naturels (mouvements de terrain, érosion) dans le territoire de Nouvelle-Calédonie Zone de Dumbéa – Païta, réalisée par le BRGM en 1998 recense des aléas très fort (niveau 5) sur les reliefs qui sont minimisés au fur et à mesure de l’approche du littoral (niveau 1).



***La DSCGR n’identifie pas d’évènements significatifs sur Dumbéa concernant ce risque. Néanmoins, au vu des phénomènes recensés et de la caractérisation de l’aléa qui va être réalisée dans les années à venir, la commune semble concernée par un risque moyen de mouvement de terrain qui mériterait d’être précisé.***

## Risques liés à l'érosion

L'érosion est une pression environnementale omniprésente en province Sud. La nature friable des roches des reliefs du Grand Sud exposées à un climat tropical rend les sols naturellement sensibles à l'érosion. Ce phénomène engendre sur les versants des montagnes le détachement de particules de terre qui sont transportées dans les creeks jusqu'au lagon. Bien que naturelle, l'érosion peut avoir de forts impacts sur les milieux terrestres et aquatiques. Les anciennes activités minières ainsi que d'autres phénomènes tels que la création de pistes pour les lignes électriques, les feux de brousses, qui détruisent de grandes surfaces de végétation ... exposent les sols nus à une érosion accrue.

Les récifs coralliens frangeants, les herbiers et les algueraies sont sensibles aux apports particuliers qui les asphyxient et limitent la pénétration de la lumière indispensable à leur survie. Les mangroves limitent ce processus puisqu'elles filtrent certaines particules et retiennent donc en partie ces fines.

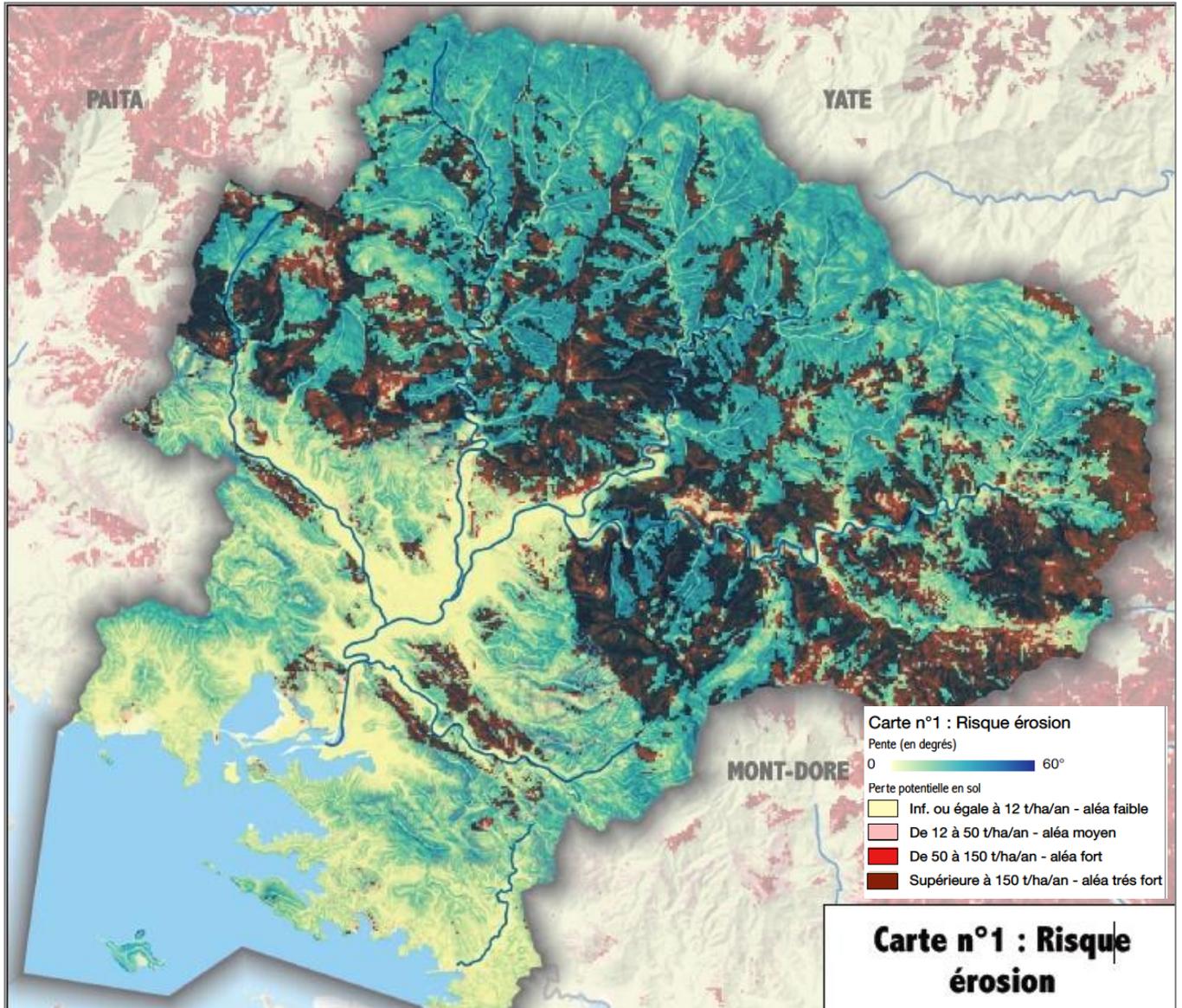
L'OEIL a engagé en 2011 une étude pour améliorer le suivi de l'érosion dans le Grand Sud. Dans un premier temps, ce travail consiste à inventorier les connaissances sur l'érosion en Nouvelle-Calédonie ainsi que les outils de surveillance existants.



La cartographie des risques met en exergue **tous les piémonts des massifs de la commune et des collines suivant les cours des rivières comme des zones où la perte potentielle de sol en tonnes par hectare et par an est caractérisée en aléa fort (50 à 150 t/ha/an) à très fort (> 150 t/ha/an)**. Les vallées et les rivières à proximité sont donc toutes impactées par ce phénomène ainsi que les îlots et le littoral actuel qui pourraient disparaître.

## Zoom sur l'actualité

Les années 2020 et 2021 sont particulièrement pluvieuses du fait du phénomène climatique « La Nina ». Durant cette période, de fortes pluies ont été recensées engendrant une accumulation d'eau dans le sol et le sous-sol. Cet engorgement peut amplifier le risque de glissement de terrain d'éboulement. Ainsi, début février, l'actualité s'est portée sur le secteur de Katiramona, à l'ouest de Dumbéa, où un éboulement a coupé la circulation automobile au niveau de la route territoriale RT1. En effet, trois jours après le passage de la dépression tropicale Lucas, les pluies ont causé un glissement de terrain dans le col de Katiramona. Un pan de la montagne est venu recouvrir une partie de la RT1, au niveau de la carrière.



Carte 23 : Fortes pentes et risques d'érosion sur Dumbéa

## 5.1.8 L'AMIANTE ENVIRONNEMENTALE

*Secteurs géographiques limitrophes concernés par ce risque : Massifs des communes de Païta, Yaté et Mont-Dore où il y a des zones de moyenne et forte probabilité de présence occasionnelle et dispersée d'amiante.*

La DIMENC est également compétente sur l'évaluation des risques naturels liés à la présence d'amiante dans le milieu naturel (amiante environnementale) qui sont étudiés par le SGNC. Les différentes études géologiques menées sur le sujet ont permis de circonscrire la présence de minéraux fibreux à certains contextes géologiques particuliers. A Dumbéa, il s'agit principalement des roches ultrabasiques qui couvrent une grande partie de la Nouvelle-Calédonie (massif du Sud, massifs miniers de la côte Ouest et de la côte Est) et qui sont susceptibles de contenir plusieurs espèces de serpentines (chrysotile ou antigorite) ou amphiboles (trémolite et anthophyllite) fibreuses. Ainsi, les risques d'amiante environnementale identifiés se concentrent exclusivement sur les reliefs qui sont peu peuplés.



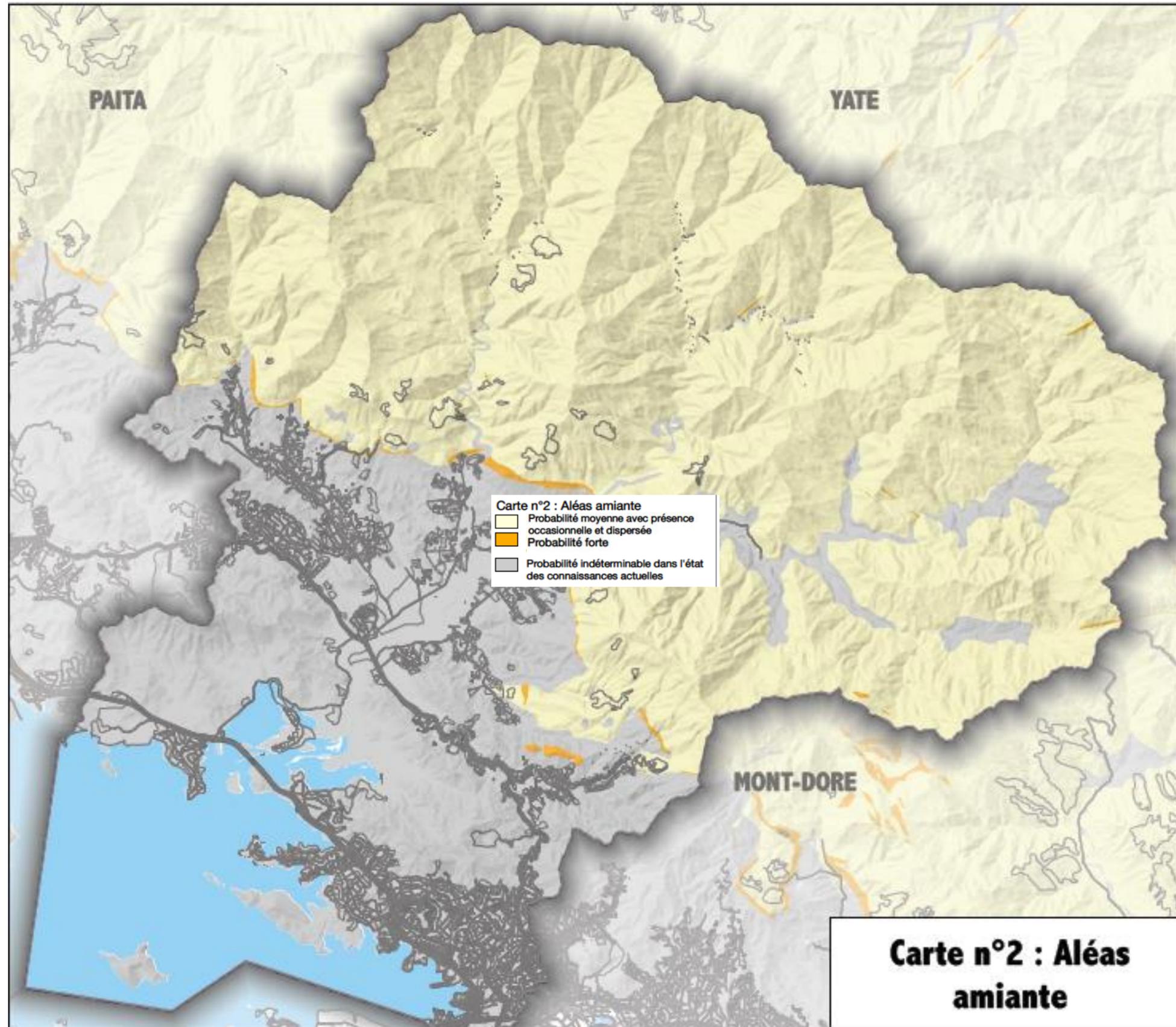
***La carte ci-dessous montre que le risque d'amiante environnementale concerne peu la partie urbanisée qui est plutôt touchée de façon indirecte suite à l'érosion des sols et le potentiel drainage des particules par le vent et l'eau. Néanmoins, le risque existe sur Dumbéa et l'aléa amiante est caractérisé par :***

- ***une probabilité forte aux Koghis et sur la majorité des piémonts,***
- ***une probabilité moyenne de présence occasionnelle et dispersée sur tous les massifs (couvrant plus de >65% de la commune).***
- ***Une probabilité indéterminable dans l'état des connaissances actuelles ou nulle sur le reste de la commune.***

### Risque sanitaire affilié à l'amiante environnementale

Lorsqu'elle est respirée, la fibre d'amiante s'introduit dans les poumons jusqu'aux alvéoles pulmonaires. La plupart des éléments inhalés est éliminée par l'organisme, mais les fibres d'amiante, 200 à 400 fois plus petites qu'un cheveu, sont indestructibles et ne peuvent être complètement évacuées ou dissoutes. Celles qui restent dans l'organisme peuvent se déplacer de l'intérieur du poumon vers l'extérieur, où elles vont interagir avec les tissus environnants, provoquant des inflammations ou perturbant les mécanismes de division cellulaire au niveau des voies respiratoires jusqu'à des cas de cancer (ex : cancer de la plèvre).

A Dumbéa, un seul cas a été enregistré dans le cadre de l'étude épidémiologique du plan national de Surveillance Mésothéliome (PNSM). Résident au col de Tonghoué où les connaissances géologiques sont dites suffisantes pour écarter l'hypothèse de contamination par des roches potentiellement amiantifères.



Carte 24 : Aléas amiante à Dumbéa, Source : DIMENC, formatage : CAPSE

# SYNTHESE

## Risques naturels



*Dumbéa étant entourée de végétation, toute la population les habitations, les infrastructures et la biodiversité, installées dans une zone recensée sont soumis à un fort risque de feux de forêts (FDF).*

*La superficie brûlée a été multipliée par 10 entre ces 2 dernières années :*

- 40 ha en 2019,
- 400 ha en 2020 dont 90 ha aux marmites de Dumbéa.



*3 cours d'eau sur 6 sont concernés par des zones inondables (ZI) dont les aléas inondation sont caractérisés comme forts à très forts :*

- Rivière Dumbéa de l'embouchure à la plaine de Koé et la Haute Couvelée (crue maximale connue = 8m),
- Affluent de la Nondoué jusqu'à Val Suzon ;
- Affluent de la Couvelée jusqu'aux pieds de la route du Mont Mou.



*Le cumul moyen des précipitations (1500mm) de Dumbéa est disparate en fonction des secteurs mais se situe dans la moyenne haute de la côte ouest.*

*Les risques de fortes pluies et d'orages concernent surtout les zones basses, les plaines sujettes aux inondations et les crues soudaines ainsi que les zones montagneuses, sujettes aux éboulements, glissements de terrain tels que les massifs dumbéens.*



*Les conséquences des cyclones sont extrêmement destructrices, surtout avec les effets cumulés du vent (227km/h), de la pluie, de la marée de tempête et de la houle cyclonique*

*Les parties basses du littoral et les plaines sont donc les zones où le risque est le plus important pour les habitations notamment les squats. En 2021, lors du passage de Lucas, le plus important nombre de foyers privés d'électricité à été répertoriés sur Dumbéa (1501).*



Les risques naturels de Dumbéa touchent toute la commune du littoral jusqu'aux reliefs mais avec des intensités différentes en fonction des zones et des types de risques.

*Le risque majeur de feux de forêts est présent en saison chaude et sèche surtout sur les 2/3 de la commune qui concernent les reliefs végétalisés. Même si les impacts sur la biodiversité, les habitations, les infrastructures essentielles comme le barrage, y sont plus graves, tout Dumbéa est touché.*

Trois autres risques impactent fortement la commune notamment quand ils *se cumulent lors de cyclones. Il s'agit prioritairement des inondations (crues de la Dumbéa notamment) mais aussi des fortes pluies et orages (474mm de pluie en 24h au Dzumac), et des vents forts (227km/h à la montagne des sources) pour lesquels Dumbéa détient plusieurs records.*

Les risques de mouvement de terrain, d'érosion et d'amiante sont liés et à prendre en compte. *Ils touchent des zones similaires tels que les Koghis, Nondoué, les massifs. Ils sont des facteurs aggravant pour les risques principaux de feux de forêts et d'inondations.*

La foudre et les séismes sont négligeables à l'échelle du territoire. Il en va de même pour les risques liés à la baie protégée de la Dumbéa que sont les fortes houles et les courants.

Cotation enjeux

**FORT**

*Développement des systèmes de lutte contre les feux de forêts.*

*Préservation de la biodiversité et les EIP qui participent à limiter les feux, à la rétention des eaux pluviales et à conforter les berges.*

*Développement des espaces tampon :*

*>> entre les secteurs soumis aux risques naturels forts (feux, inondations, ...) et les aménagements.*

*>> entre les zones à risque et les aménagements*

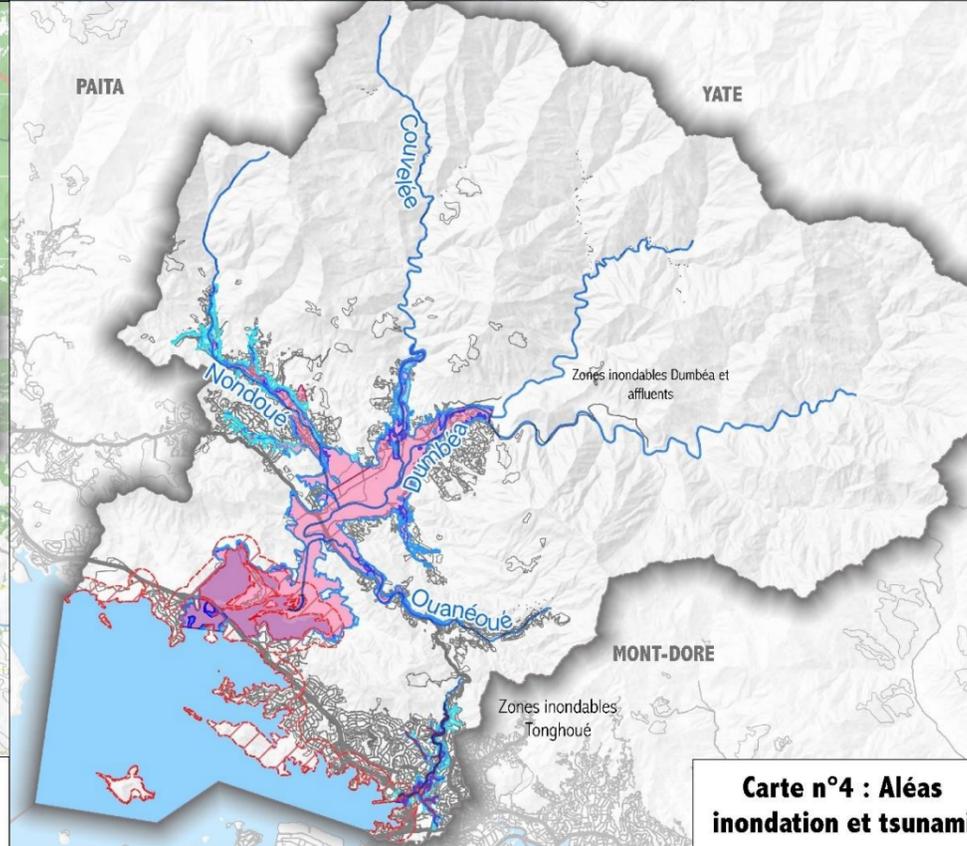
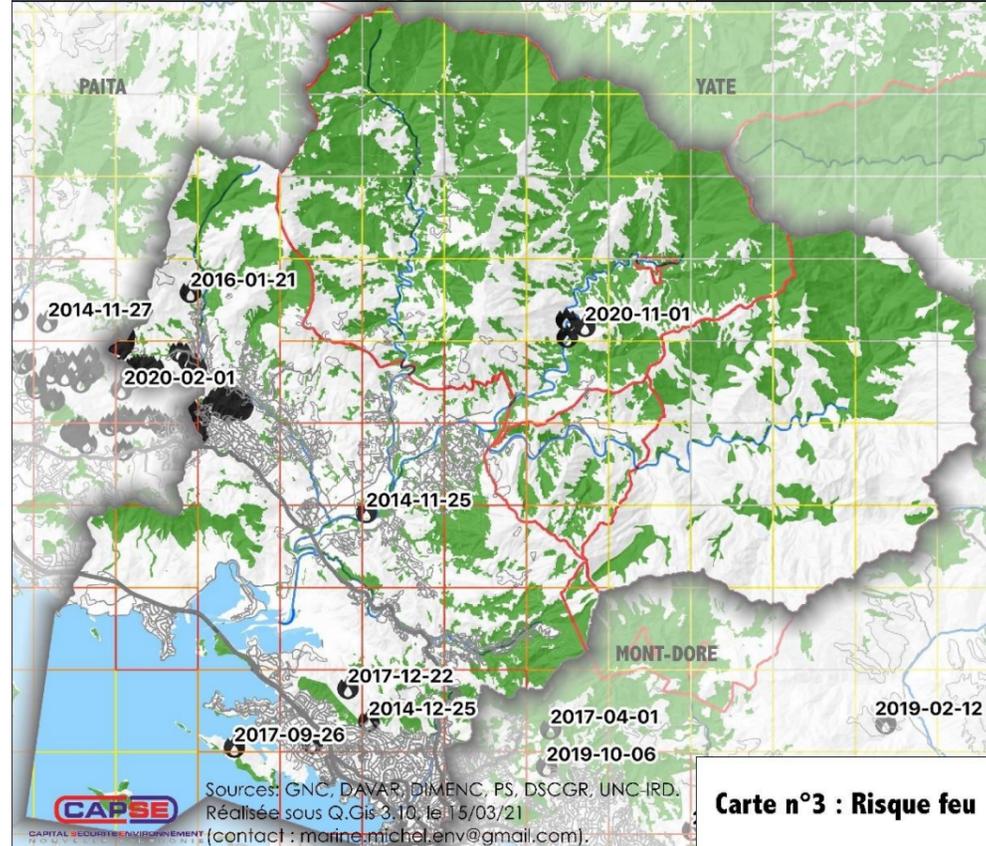
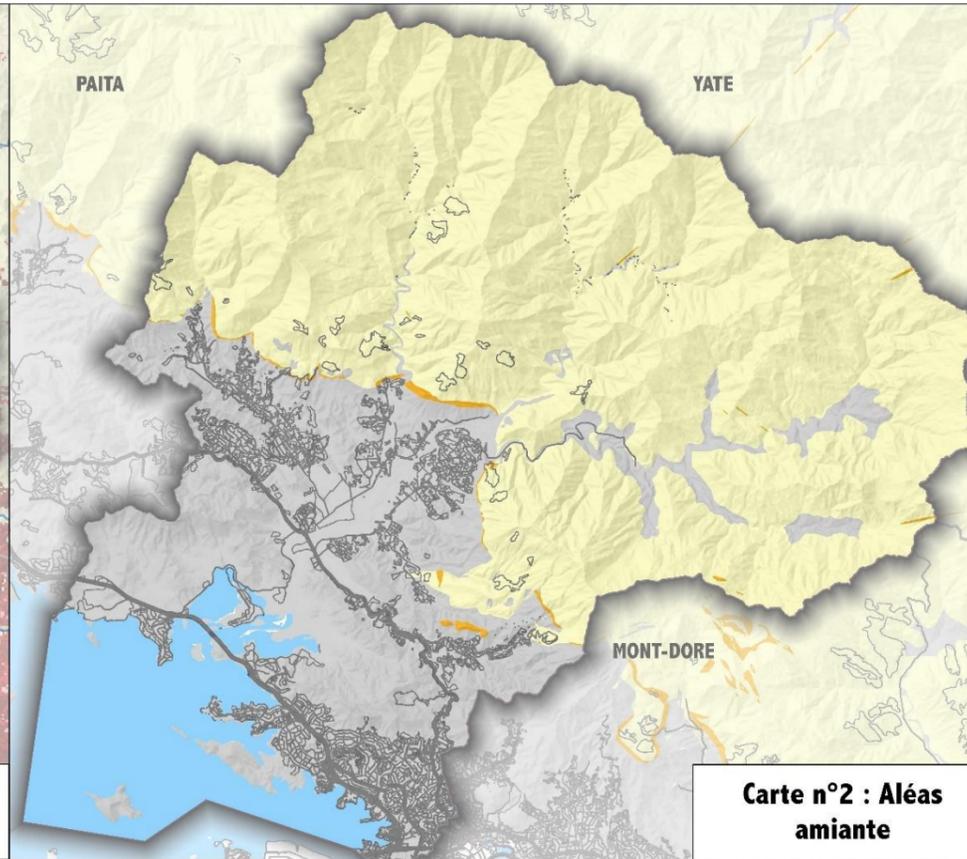
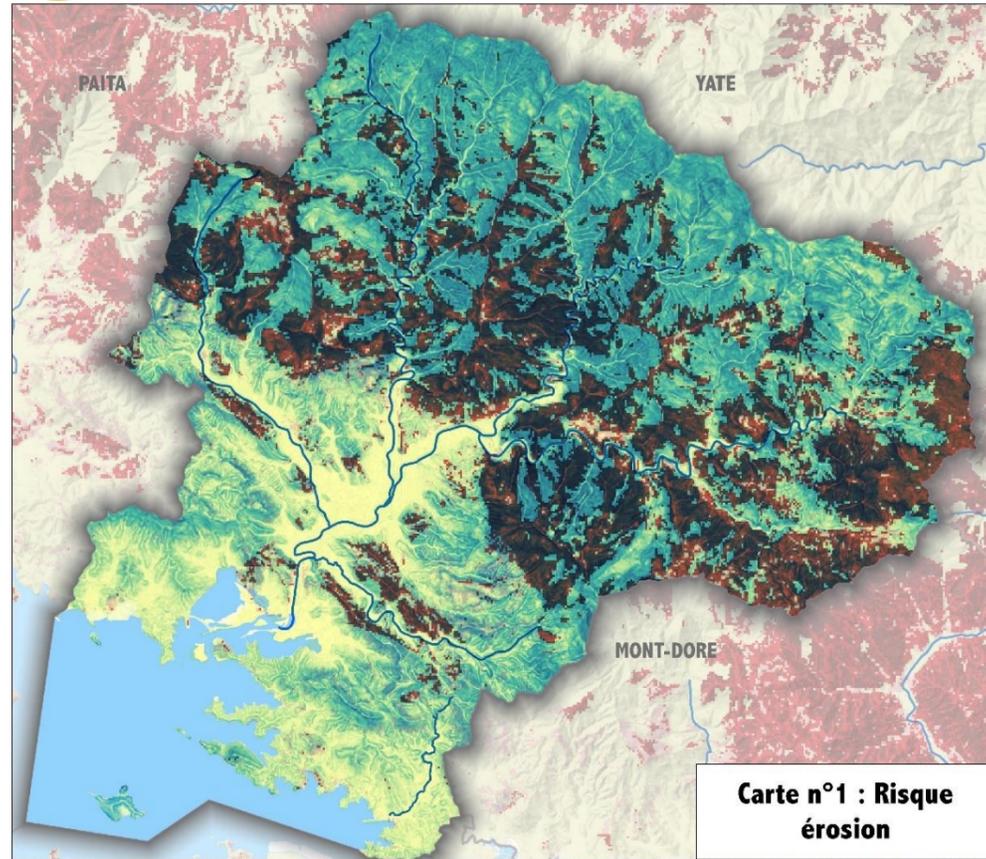
**MOYEN**

*Complément de la connaissance des aléas géologiques et tsunami sur la commune.*

*Protection des reliefs. Ils hébergent des EIP et une forte biodiversité qui aident à stabiliser les sols.*

**FAIBLE**

*Conserver les caractéristiques de la baie, des anses et des îlots qui participent à la protection du littoral.*



**ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (EIE) PUD DE DUMBEA - Risques naturels**

Nouvelle-Calédonie - Province Sud  
Commune de Dumbéa

**Légende**

- ▭ Limites communales
- ▬ Réseau hydrologique principal
- Carte n°1 : Risque érosion**
- Pente (en degrés)
- 0 60°
- Perte potentielle en sol
- Inf. ou égale à 12 t/ha/an - aléa faible
- De 12 à 50 t/ha/an - aléa moyen
- De 50 à 150 t/ha/an - aléa fort
- Supérieure à 150 t/ha/an - aléa très fort

- Carte n°2 : Aléas amiante**
- Probabilité forte
- Probabilité moyenne avec présence occasionnelle et dispersée
- Probabilité indéterminable dans l'état des connaissances actuelles

- Carte n°3 : Risque feu**
- Carroyage DFCI 2014 (Défense des forêts contre les incendies)
- 1 2 3 4
- Feu de forêt passé
- Forêt
- Aires protégées

- Carte n°4 : Aléas inondation et risque tsunami**
- Risque tsunami (300m des côtes, altitude < 12m)
- Aléa inondation
- Très Fort
- Fort
- Moyen
- Faible



Cartographies au 1/140 000 ème  
0 5 10 km



# 5.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES ET SANITAIRES

La synthèse ci-dessous hiérarchise les risques sanitaires, technologiques et les nuisances selon leur degré de cotation des enjeux environnementaux.

### Eléments du diagnostic à retenir :

Risque fort à très fort de rupture de barrage dans le parc naturel de la Haute Dumbéa dont l'onde de submersion peut impacter toutes les zones entourant la rivière Dumbéa, jusqu'à l'embouchure. Les risques liés à l'ancien barrage méritent d'être précisés.

Nombreuses ICPE (116 en service dont 1 HRC, un dépôt d'explosifs, des stations-services, des entrepôts, ...) présentes sur le territoire et concernées par les risques d'incendies et de pollutions des sols, de l'eau et de l'air.

### Enjeux environnementaux :

Diminuer le risque de rupture de barrage.

Limiter les risques (incendies, pollutions) liés aux ICPE ainsi que les nuisances affiliées par le biais de zones tampon (ex : trames vertes et bleues) entre les secteurs à risque et le public ainsi que les écosystèmes remarquables.

### Cotation des enjeux :

Cotation environnementale : **FORT**

Impact de la révision du PUD : **FAIBLE à**

### Eléments du diagnostic à retenir :

Transports de matières dangereuses sur la RT1 et la SAV pouvant impacter les secteurs implantés le long des voies notamment en termes de pollution atmosphérique. A Dumbéa, les infrastructures routières sont relativement espacées du grand public sauf sur certains secteurs ciblés.

Maladies infectieuses (arbovirose, gripes aviaires, Covid) pouvant toucher Dumbéa par sa vocation agricole et rurale au nord, le Médipôle sur le littoral et les milieux humides de la commune.

Fortes chaleurs impactant la commune comme le reste de la Nouvelle-Calédonie.

### Enjeux environnementaux :

Limiter les risques et nuisances affiliés à la RT1 via une bande de sécurité de part et d'autre de la voie.

Préserver, développer et restaurer les écosystèmes patrimoniaux et remarquables qui participent activement à limiter les fortes chaleurs.

Ecarter les populations des zones à risque liées aux maladies infectieuses.

### Cotation des enjeux :

Cotation environnementale : **MOYEN**

Impact de la révision du PUD : **FAIBLE à FORT**

### Eléments du diagnostic à retenir :

L'agriculture développée au nord de Dumbéa participe au développement du risque d'épizooties qui n'a néanmoins pas concerné la NC à ce jour.

Le plan de sécurité sanitaire des eaux potables encadre les risques vis-à-vis de la consommation humaine qui sont faibles.

### Enjeu environnemental :

Pérenniser et favoriser la surveillance des risques d'épizooties et de problématique liées à l'eau potable.

### Cotation des enjeux :

Cotation environnementale : **FAIBLE**

Impact de la révision du PUD : **FAIBLE**

# 5.3 RISQUES SANITAIRES

En Nouvelle Calédonie, deux institutions gouvernementales sont notamment compétentes pour la gestion des risques sanitaires :

- La DAVAR via le service d'inspection vétérinaire, alimentaire et phytosanitaire (SIVAP) et le laboratoire de Nouvelle Calédonie (LNC) ;
- La DASS via son pôle santé qui assure la surveillance des maladies notamment celles à déclaration obligatoire (MOD).

Un état des lieux est publié annuellement par le biais du rapport sanitaire de la Nouvelle Calédonie. Selon le dossier sur les risques majeurs (DRM), Dumbéa est concernée par les trois phénomènes que sont les Epizooties, les fortes chaleurs et les infections émergentes et réémergentes.



Figure 45 : DRM 2016, synthèses des risques sanitaires majeurs et consignes associées

## 5.3.1 LUTTE CONTRE LES EPIZOOTIES

Une épizootie est une maladie qui frappe simultanément un grand nombre d’animaux de même espèce ou d’espèces différentes. D’une manière générale, la contamination d’un troupeau indemne résulte de l’un ou l’autre des mécanismes externes ou internes. En externe, il s’agit de l’introduction d’espèces et le voisinage d’espèces malades ; En interne cela concerne la résurgence d’une maladie au sein même du troupeau. Aucune épizootie majeure n’a été introduite en Nouvelle-Calédonie hormis la tique du bétail. Compte tenu du statut sanitaire exceptionnel de la Nouvelle-Calédonie, le risque se limite à l’introduction sur le territoire d’agents pathogènes pouvant entraîner une épizootie. C’est pourquoi les principaux moyens de prévention (contrôles, désinfection, sélection des produits importés...) sont placés aux frontières de la Nouvelle-Calédonie par les autorités sanitaires.



Photo 32 : Actualité du 12/12/2014, fermes avicoles Dumbéa, Source : PS

L’activité agricole étant développée à Dumbéa avec notamment les élevages de poules pondeuses, la commune est concernée par le risque d’épizooties qui pourrait avoir des conséquences sur l’économie locale.

***Néanmoins ce risque est considéré comme faible à l’image du risque vis-à-vis du territoire dans son ensemble.***



## 5.3.2 FORTES CHALEURS

Une période de forte chaleur est un épisode de température extérieure élevée, de jour comme de nuit, sur une période prolongée. En Nouvelle-Calédonie, la période des fortes chaleurs survient généralement pendant l’été austral comme indiqué dans le chapitre climatologie.



Photo 33 : Inscriptions à l’ombre pour Dumbéa plage, source : NC 1<sup>ère</sup>

Le plan « forte chaleur calédonien » publié par la DASS en novembre 2018, définit un système de surveillance et prévoit des actions de prévention et de gestion de crise pour réduire l’effet sanitaire d’une vague épisodique de chaleur. Les tendances climatiques de la commune de Dumbéa montrent que la population est fortement touchée par ce phénomène à l’image de toute la Nouvelle-Calédonie.



## 5.3.3 INFECTIONS EMERGENTES ET REEMERGENCES

### Lutte contre les maladies infectieuses



La gravité d'une maladie (létalité ou séquelles graves), son potentiel de diffusion (potentiel épidémique) et sa nouveauté pour une population (absence d'immunité protectrice) font partie des critères de surveillance de certaines maladies infectieuses. Sont ainsi particulièrement surveillés par la DASS en Nouvelle-Calédonie (liste non-exhaustive) : les arboviroses (dengue, Zika, chikungunya), les gripes aviaires, le MERS-CoV et Ebola.

L'importance du trafic aérien ou maritime vers la Nouvelle-Calédonie, la provenance des voyageurs, des transports et la surveillance des événements internationaux sont les éléments permettant la prise en compte du risque. L'insularité est un facteur limitant l'entrée des maladies sur l'île via une surveillance accrue.

La Nouvelle-Calédonie a été touchée par la pandémie de grippe H1N1 de juin à septembre 2009. Depuis plusieurs années, les virus de la dengue, du zika et du chikungunya ont fait de nombreuses victimes (jusqu'au décès). En mars 2021, l'épidémie mondiale de COVID 19, touche le territoire qui avait réussi depuis 2020 à rester COVID Free. La commune est directement concernée car les malades calédoniens et wallisiens sont traités notamment au Médipôle de Koutio.



***Ainsi, la population de la commune de Dumbéa, notamment par sa vocation agricole sur la partie nord, ses rivières et affluents, est exposée à ce risque qui concerne aussi tout le territoire.***

### Lutte contre la dengue

Les conditions climatiques de la Nouvelle-Calédonie, évoquées en préambule, sont des facteurs favorisant le développement de maladies telles que la leptospirose ou la dengue dont les larves éclosent dans des gîtes larvaires humides. Entre novembre et avril les mesures de prévention sont accentuées car la période est propice au développement des moustiques vecteurs. Une épidémie a notamment touché le territoire en 2012-2013, ou 10 977 cas, soit 4% de la population calédonienne, ont été recensés majoritairement dans les îles loyautés<sup>23</sup>. L'année 2020 s'est clôturée avec 61 cas dont 39 de DENV-2, stérotipe le plus fréquent sur l'île.



Photo 34 : Milieux humides de Dumbéa, Source : blog de Dumbéa

***En 2018, Dumbéa a été la 2<sup>ème</sup> commune la plus touchée*** (295 cas soit ~0,8% de la population) juste après Nouméa (756 cas soit ~0,3%). ***Le pourcentage de la population touchée est donc significatif vis à vis de la démographie communale. Les nombreux milieux humides de la commune favorisent ce risque.***

De façon générale, pendant la détection d'un événement, la commune de Dumbéa investigue, se prépare et relaie les informations et recommandations du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, et signale à la DASS tout événement sanitaire potentiellement en lien avec l'évènement. Il peut y avoir un déclenchement, par le Haut-Commissariat d'un ou de plusieurs plans de secours pour faire face à une pandémie.

<sup>23</sup> Rapport sur le coût épidémie de dengue rédigé en 2014 par la DASS

## Lutte contre la leptospirose

La leptospirose est une maladie à déclaration obligatoire en Nouvelle-Calédonie depuis 1991. Cette zoonose étant liée à un mode de vie tribal et rural (agriculture, bétail), comme l'indique le bilan de surveillance de la leptospirose en Nouvelle-Calédonie de 2015, est considérée comme un risque sanitaire pour la population de Dumbéa.

Le nombre de cas de leptospirose en 2016 a augmenté par rapport à 2015. Il est pourtant en dessous de la moyenne qui est de 90 cas par an entre 1997 et 2015. Le nombre de décès est par contre au-dessus d'une moyenne de 3,65 décès par an calculée sur les 20 dernières années.

En 2016, la majeure partie des cas positifs de leptospirose (79,45%) est survenue durant les 6 premiers mois de l'année, comme chaque année depuis 2011. Les périodes épidémiques ainsi que le nombre annuel de cas positifs sont donc corrélés à la pluviométrie mensuelle et annuelle. La leptospirose est une maladie à très fort déterminisme pluviométrique.

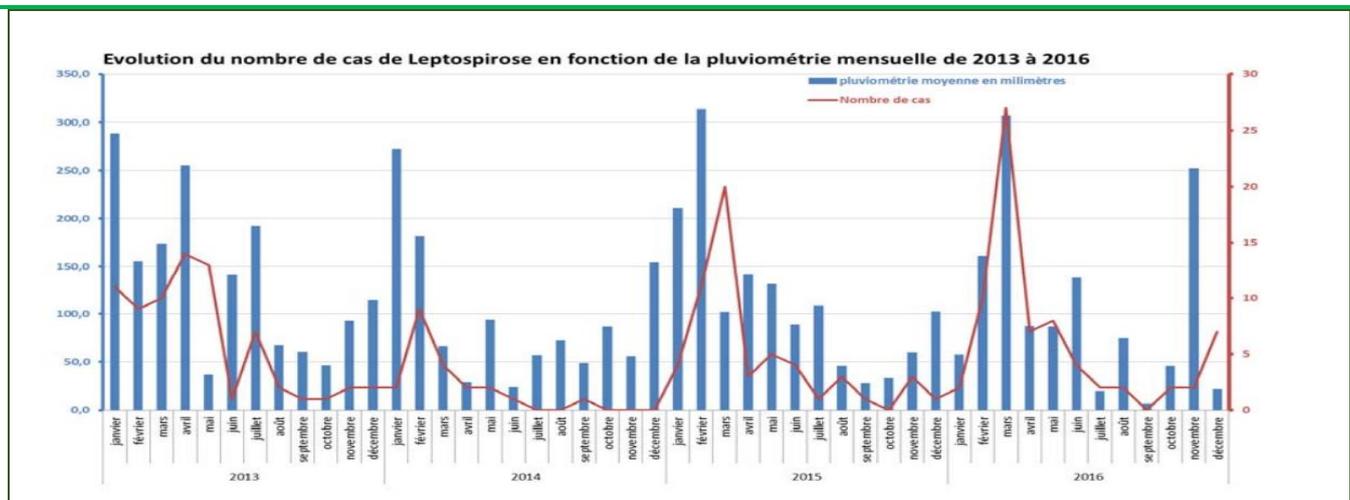


Figure 46 : Bilan leptospirose 2016 ; Situation endémo-épidémique saisonnière, source : météo.nc

## 5.3.4 RISQUE DE SECURITE SANITAIRE DES EAUX



La sécurité sanitaire des eaux dédiée à la consommation humaine ne fait pas partie des risques majeurs (DRM). Cependant, elle fait l'objet d'une annexe opérationnelle nommée « 21 Annexe Fiche PSSE » qui est incluse au Plan Communal de Sauvegarde (PCS) de Dumbéa. Le Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux identifie les situations d'urgence nécessitant le déclenchement d'une procédure adaptée. La ville de Dumbéa travaille en étroite collaboration avec le Calédonienne Des Eaux (CDE), la DAVAR et la DASS sur ce thème.

Ces risques concernent notamment (liste non exhaustive) :

- les risques de coupures ou de manque d'eau,
- la qualité de l'eau de la source (barrage), en passant par le transport (grand tuyau) et jusqu'au consommateur,
- la turbidité de l'eau superficielle provenant du barrage suite aux épisodes pluvieux,
- des excès épisodiques de Fer dans l'eau brute qui sont liés au ruissellement de l'eau sur les massifs amonts.



La construction du réservoir Nord prévu dans le cadre du Schéma Directeur devrait permettre une meilleure maîtrise de ce risque. La gestion de l'eau potable est détaillée dans le chapitre sur la ressource en eau.

# 5.4 RISQUES TECHNOLOGIQUES

## 5.4.1 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

*Secteurs géographiques limitrophes concernés par ce risque : toute la Nouvelle-Calédonie pour les risques liés au trafic routier. Païta avec l'aéroport international de la Tontouta et Nouméa avec l'aérodrome de Magenta pour les risques liés au transport aérien. Nouméa pour le risque lié au transport maritime avec le port de marchandises.*



Le transport de matières dangereuses (TMD) ne concerne pas que les produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Il concerne également tous les produits dont nous avons régulièrement besoin comme les carburants, le gaz, les engrais (solides ou liquides), et qui, en cas d'événement, peuvent présenter des risques pour les populations ou l'environnement.

En Nouvelle-Calédonie, le transport de matières dangereuses est régi par la délibération du congrès n°470 du 03 novembre 1982. Les professionnels sont soumis à des obligations réglementaires strictes (autorisation de transport du service des mines, signalisation du véhicule à l'aide de pictogrammes, ...) Par définition, toute zone urbanisée est potentiellement exposée à ce risque en raison des approvisionnements qui s'y effectuent en permanence : livraisons d'hydrocarbures dans les stations-service, de chlore dans les stations de traitement des eaux, de butane auprès de la population. **La délibération n° 470 du 3 novembre 1982 définit le transport de matières dangereuses sur la voie publique en Nouvelle-Calédonie** et exige, pour certains véhicules, qu'ils soient munis d'une "carte jaune" tel que les véhicules citernes, citernes amovibles, véhicules porte-citernes amovibles ou porte-colis.



***A Dumbéa, le transport routier est très largement utilisé par tous les secteurs d'activité, notamment pour la distribution des carburants sur la voie express et la route territoriale 1 (RT1).*** Depuis le port autonome, Dumbéa est une des premières communes traversées par les camions qui transportent ces matières vers le reste de la Nouvelle-Calédonie. C'est pourquoi, la population et les bâtiments implantés tout le long de ces voies sont particulièrement exposés ***aux risques de transport de matières dangereuses et aux pollutions atmosphériques affiliées.*** Néanmoins, ils sont relativement écartés des voiries sur la majeure partie du tracé. Il est néanmoins à noter que des habitations et équipements sont implantés le long de la RT1 au niveau du cœur de ville, de Koutio et d'Auteuil. ***Le risque est qualifié de diffus sur toute la Nouvelle-Calédonie.***

Dans ce cadre, certain gestionnaire de voirie impose la mise en place de bande de sécurité de part et d'autre de la route. Il est également à noter que des aires de repos dédiées aux conducteurs des engins transportant des matières dangereuses sont à l'étude en concertation entre des communes et la DITTT. Une aire de stationnement a ainsi été réalisé à Poya à la frontière entre les deux provinces.

***Dans le cadre de la révision du PUD, le maire peut définir des emplacements réservés pour réaliser des voies de contournement et ou des aires de repos sur terrain communal ou en encourageant des projets privés. Ces projets permettront la mise en place de zone d'échappatoire en évitant dans la mesure du***

**possible les zones en cul de sac. Par ailleurs, il peut se saisir de son pouvoir de police pour régler les horaires de circulation des TMD et ou indiquer des itinéraires conseillés en fonction des horaires.**



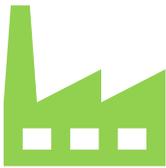
Carte 26 : Transport de matières dangereuses sur le Grand Nouméa, Sources : DRM 2016, DITTT, ST, PCST

Le transport aérien et maritime sont également concernés par ce risque mais la commune de Dumbéa n'est pas spécifiquement concernée. En effet, l'aérodrome de Nakutakoin et le projet de la marina de Nouré sont dédiés à la plaisance et n'ont pas d'agréments spécifiques leur permettant d'accueillir des transports de matières dangereuses.

## 5.4.2 RISQUE LIES AUX ICPE

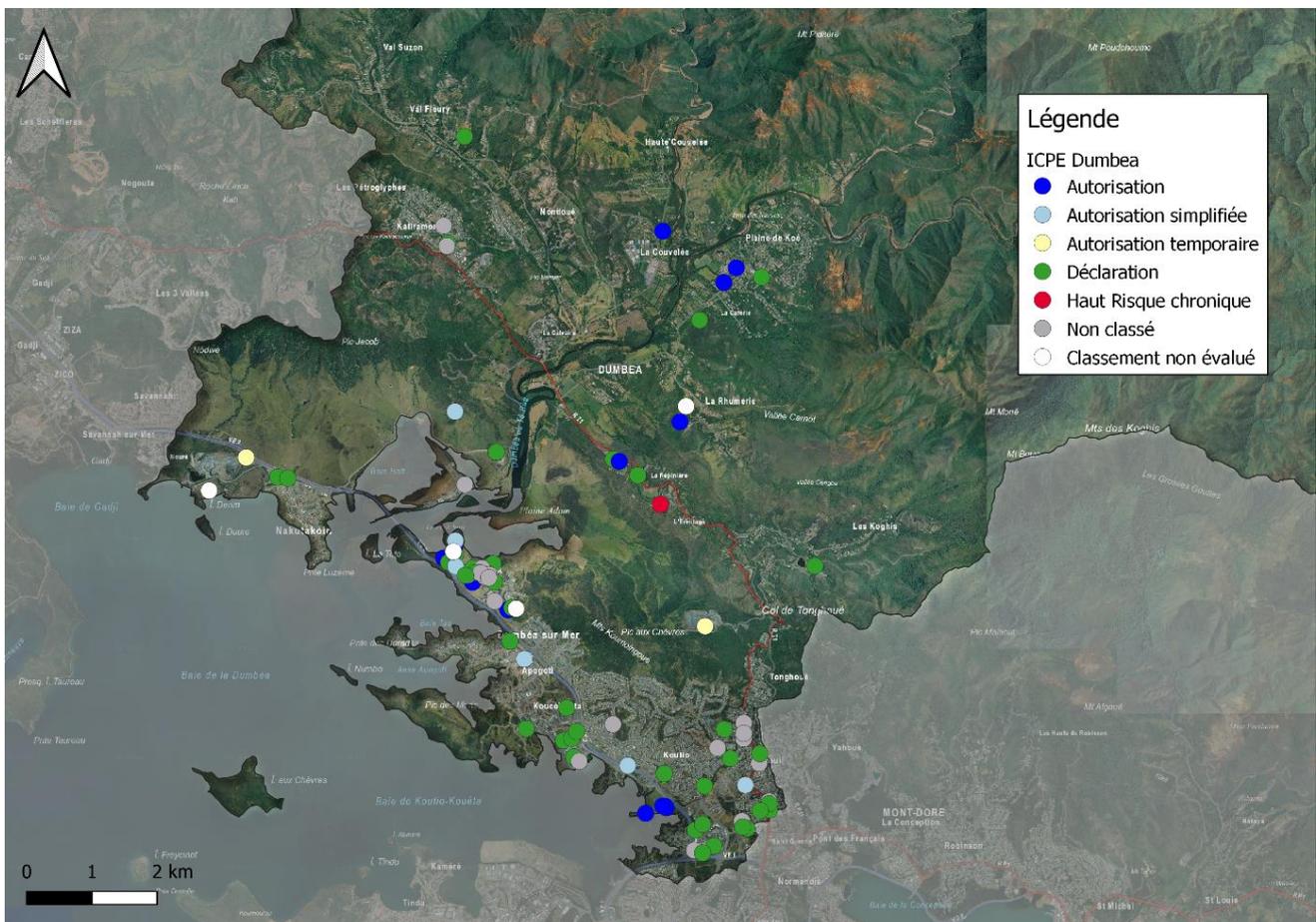
*Secteurs géographiques limitrophes concernés par ce risque : les ICPE des communes voisines ne présentent pas de rayon de danger qui pourraient affecter la commune.*

Un risque industriel majeur est lié à un évènement accidentel se produisant sur un site industriel. Le risque industriel naît de la mise en œuvre de l’activité humaine à des fins technologiques. Les activités génératrices de risques sont notamment les industries chimiques, pétrochimiques ou de stockage (entrepôt de produits combustibles, toxiques, inflammables ; silo de stockage de céréales ; dépôt d’hydrocarbures ou de gaz de pétrole liquéfié (GPL), etc.). Les effets d’un accident industriel sont thermiques (explosion), de surpression (déflagration) et toxiques (fuite liquide ou gazeuse de substance toxique).



Le dossier sur les risques majeurs (DRM) réalisé en 2016 a identifié les communes de Nouvelle-Calédonie concernées par ces risques en fonction de la présence ou non sur le territoire d’ICPE à Haut Risque Industriel (HRI) et celle d’activités très spécifiques telles que la SLN à Nouméa ou **le barrage et le dépôt d’explosifs de loisir (feux d’artifice) à Dumbéa. C’est pourquoi la commune est concernée par ce risque industriel majeur.**

Plusieurs Installation Classée pour la Protection de l’Environnement (ICPE) sont implantées sur la commune. Elles sont encadrées par la réglementation provinciale en Nouvelle-Calédonie, qui découle du Code de l’environnement des provinces. A Dumbéa, 116 ICPE sont présentes selon les données connues par la province Sud à fin mars 2021.



Carte 27 : localisation des ICPE de la commune de Dumbéa (source : fond georep.nc ; ADEM PS), formatage CAPSE

La plupart des ICPE de la commune sont situées au sud de la commune autour des principaux axes routiers (R.T.1 et V.E.2). Elles sont regroupées par les institutions (autorisation, autorisation simplifiée ou temporaire, déclaration et non classé) en fonction de rubriques définies au code de l’environnement de la province Sud. Parmi les ICPE en service, on identifie des ICPE classées à :

○ **Haut Risque Chronique (HRC)**



L’installation classée à Haut Risque Chronique (HRC) est une ferme d’élevage de poules pondeuses située au bord de la R.T.1 au lieu-dit « Pépinière ».

Dans le PUD 2012, elle fait partie d’une zone naturelle d’activité rurale (NC) et est encadrée par une zone naturelle protégée (ND) et une zone résidentielle rurale (UR). Aucun rayon de danger n’a été identifié dans l’étude de danger de cette installation.

Il est également à noter les ICPE suivantes :

- **6 ICPE classées à autorisation simplifiée** dont 2 stations essences et des entrepôts couverts de stockage de matières, produits ou substance combustibles en quantité supérieure à 5000 tonnes concernés par le risque industriel. Pour information, le sol de la station essence qui se situait au niveau de l’ancien péage de Koutio est en cours de dépollution.
- **2 ICPE classées à autorisation temporaire.**
- **42 ICPE classées à déclaration dont 38 concernant le risque industriel.** Parmi elles, il y a (liste non exhaustives) les 4 autres stations essences de la commune, 3 garages, les ateliers municipaux de la ville, le Médipôle de Koutio qui stocke des substances toxiques. Il est également à noter 6 STEP (collège, résidences, lotissement de villas, maison de retraite).

○ **5 ICPE classées à autorisation**

Les ICPE encadrées par la DDDT sont :

- La station d’épuration (STEP) et unité de séchage solaire sur la ZAC Panda, classé en zone d’équipement (ZUEi dans le PAZ), rubrique 2753 Ouvrage de traitement et d’épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées.
- La STEP Dumbéa 2 sur la ZAC de Dumbéa sur mer (DSM), rubrique 2753 (Idem ci-dessus) et 2780 Installation de traitement aérobie de déchets non dangereux et ou de matières végétales brutes.
- Le nouveau refuge de la SPANC, derrière la STEP Dumbéa 2 sur la ZAC, rubrique 2120 Chiens.
- Le Quai d’Apport Volontaire (QAV) situé sur la RT1 sur une zone urbaine d’équipement (zone UE du PUD), rubrique 2710-a Déchets.
- La ferme de Koé, route de Koé, rubrique 1a-Abbatage d’animaux et 40-4 Animaux vivants.

Les ICPE encadrées par la DIMENC sont :

- Dépôt d’explosif de loisir dans la plaine de Koé, rubrique 1311-1-Produits explosifs. Il est soumis notamment au risque d’incendie mais le rayon de danger est localisé sur le site du dépôt.
- Pressing à DSM, plaine d’ADAM, rubrique 2340-a blanchisserie, laveries de linge. Il est concerné par le risque de pollution lié aux rejets aqueux non compatibles avec les effluents traités par la STEP et aux rejets atmosphériques. Le rayon de danger est également conscrit au site du pressing.

Les autres ICPE (24 non classées et 5 dont le classement n’a pas été évalué) ne sont pas détaillées ici.



**Les plus gros risques liés aux ICPE sont l'incendie (entre autres pour les entrepôts couverts) et les pollutions industrielles des sols, de l'air ou de l'eau (par exemple les stations-services). Afin de limiter ces risques et les pollutions induites, les institutions compétentes fournissent quelques préconisations.**

A dire d'experts > **Source : DIMENC le 26.03.2021 :**

*« Des zones tampon permettent de limiter l'impact des pollutions industrielles sur les riverains. Ainsi, pour limiter la propagation éventuelle d'un incendie, une distance adéquate sans végétation est à prévoir entre les ICPE et les habitations. Par ailleurs, un assainissement collectif de type STEP est à privilégier sur les secteurs accueillant des ICPE telles que les stations essences par exemple. »*

### *Nuisances sonores, olfactives et visuelles*

En plus des pollutions évoquées ci-dessus, les ICPE ainsi que d'autres activités (liste non exhaustive) peuvent générer des nuisances pour les riverains telles que du bruit, des poussières ou encore des odeurs :

- le trafic routier et les gaz d'échappement induits,
- l'exploitation des 3 carrières situées à Katiramona, Tonghoué et Nakutakoin,
- les activités implantées sur les zones d'activités économiques et industrielles,
- les activités agricoles, avicoles et d'élevage et les engins dédiés,
- les déchetteries et points d'apport volontaires, ...
- L'aérodrome de Nouméa- Magenta

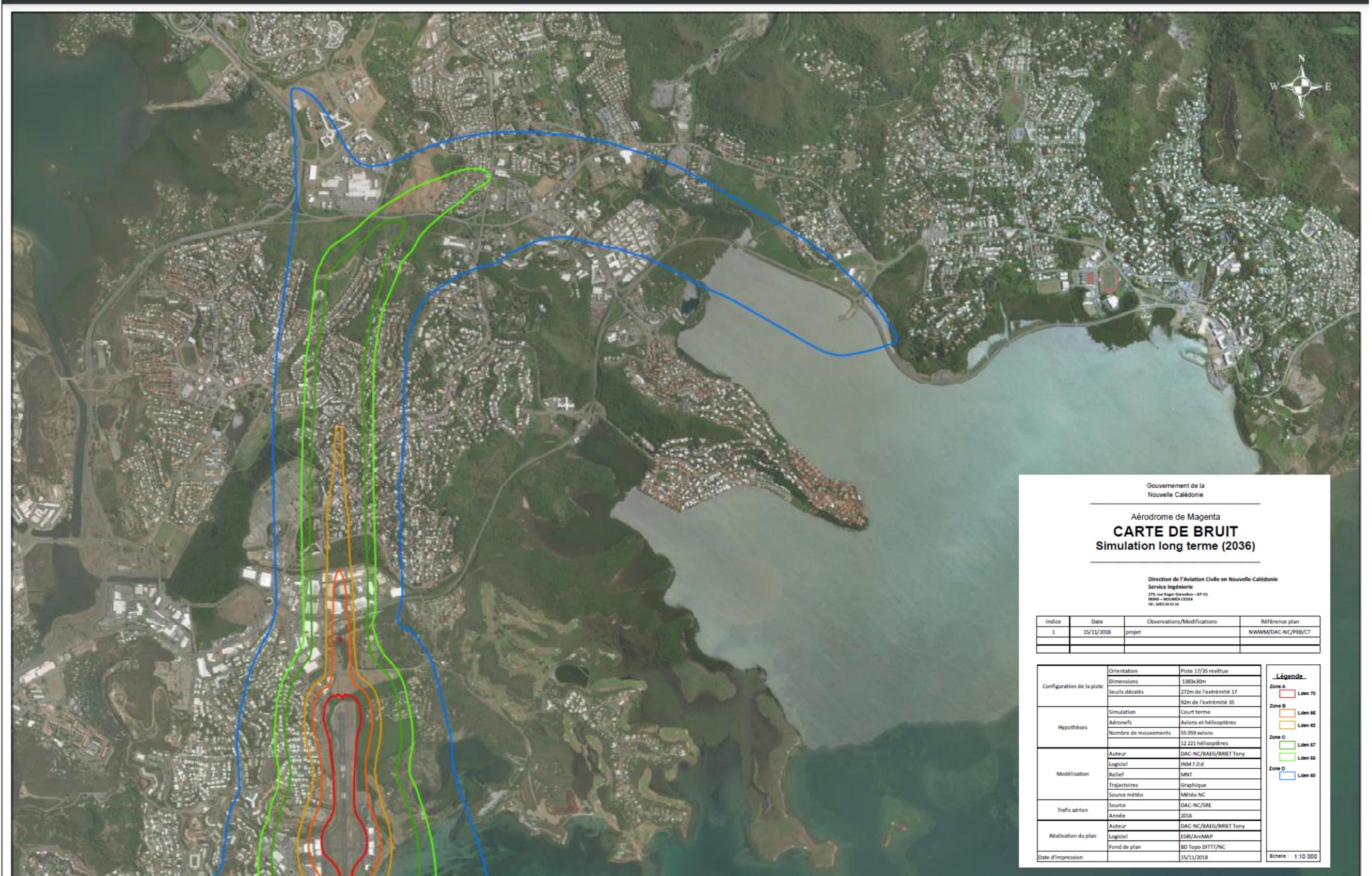
La carte de bruit de l'aérodrome Nouméa-Magenta ci-dessous met en exergue un impact sonore à l'extrême Sud de Dumbéa. Elle illustre les limites externes des zones de bruits A, B, C et D, correspondant respectivement aux valeurs de l'indice de bruit 70, 62, 55 et 50dB. L'exposition aux bruits des avions étant dommageable pour les conditions de vie et de santé des riverains, la direction de l'aviation civile et la commune de Dumbéa informe la population de ces nuisances. Un texte réglementaire est actuellement à l'étude pour définir les dispositions opposables à tous les terrains concernés par le plan d'exposition au bruit. Le texte et la carte mise à jour après approbation de la réglementation pourront être annexés au PUD de Dumbéa.

**Afin de limiter ces nuisances, les institutions compétentes fournissent des préconisations.**

Un point de vigilance est à avoir sur la ZAC Panda ou la morphologie du site peut amplifier les nuisances induites par les installations présentes en sortie de la voie express.

A dire d'experts > **Source : DIMENC le 26.03.2021 :**

*« Des zones tampon permettent de limiter l'impact sur les riverains. Ainsi, pour limiter les nuisances liées au bruit et aux poussières, la zone industrielle sera préférentiellement écartée du site en prenant en compte les rayons de danger indiqués dans les études dédiées. Cet écartement sera à étudier en fonction de l'implantation de la zone industrielle par rapport aux habitations. Par exemple, si la ZI est située en contre-bas, les riverains seront plus impactés »*



Gouvernement de la  
Nouvelle Calédonie

Aérodrome de Magenta  
**CARTE DE BRUIT**  
Simulation long terme (2036)

Direction de l'Aviation Civile en Nouvelle-Calédonie  
Service Ingénierie  
179, rue Roger Gervolino - BP 111  
98800 - NOUMÉA CEDEX  
Tel : 687 26 12 14

Indice	Date	Observations/Modifications	Référence plan
1	15/11/2018	projet	NWWM/DAC-NC/PEB/CT

Configuration de la piste	Orientation	Piste 17/35 revêtue	
	Dimensions	1383x30m	
	Seuils décalés	272m de l'extrémité 17 92m de l'extrémité 35	
Hypothèses	Simulation	Court terme	
	Aéronefs	Avions et hélicoptères	
	Nombre de mouvements	55 059 avions 12 221 hélicoptères	
	Modélisation	Auteur DAC-NC/BAEG/BRIET Tony Logiciel INM 7.0 d Relief MNT Trajectoires Graphique Source météo Météo NC	
Trafic aérien	Source	DAC-NC/SRE	
	Année	2016	
Réalisation du plan	Auteur	DAC-NC/BAEG/BRIET Tony	
	Logiciel	ESRI/ArcMAP	
Date d'impression	Fond de plan	BD Topo DITTT/NC	
		15/11/2018	Echelle : 1:10 000

**Légende**

Zone A █ Lden 70

Zone B █ Lden 65

█ Lden 62

Zone C █ Lden 67

█ Lden 66

Zone D █ Lden 60

Carte 28 : Carte de bruit de l'aérodrome de Nouméa-Magenta du 26.11.2018, source : DGAC

## 5.4.3 RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE

### Les barrages de Dumbéa



La commune héberge deux barrages qui permettent de subvenir aux besoins en eau des communes de Nouméa et Dumbéa. Il s’agit de :

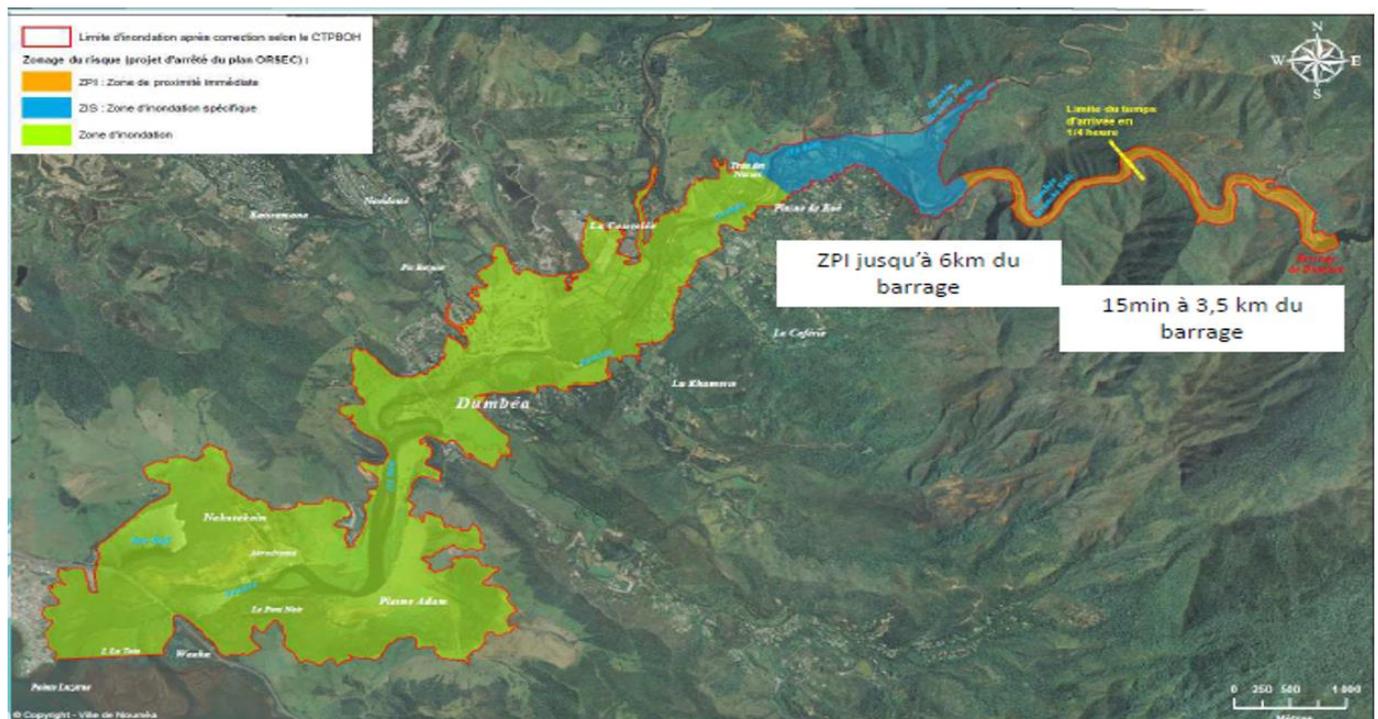
- L’ancien barrage qui est aujourd’hui quasiment totalement engravé ;
- Du grand barrage du parc provincial de la Dumbéa zoné en ND.

Lors d’épisode pluvieux, la surverse du grand barrage engendre une perte de ressource en eau qui induit des phénomènes de glissement de terrain et d’éboulement. Les barrages sont détaillés dans le chapitre sur la ressource en eau alors que les paragraphes ci-dessous vont traiter spécifiquement de l’aléa induit

### Aléas du grand barrage

La présence d’un barrage sur la commune de Dumbéa, la soumet au risque rupture de barrage. En effet, en application de ***l’arrêté HC/CAB/DSC/n° 14 du 27 février 2012 relatif aux dispositions spécifiques ORSEC*** concernant certains ouvrages ou installations fixes, le barrage de Dumbéa est soumis à l’obligation de disposer d’un Plan Particulier d’Intervention (PPI).

Le PPI définit les modalités d’alerte des populations et l’organisation des réponses de la sécurité civile à mettre en œuvre en cas de rupture totale et instantanée du barrage. ***L’arrêté n° 2019-5880/GNC du 21 mai 2019 porte approbation du plan particulier d’intervention du barrage de Dumbéa.*** Ce dernier comporte un volet sur l’alerte des populations et pour se faire l’exploitant a prévu la mise en place d’un dispositif d’alerte constitué de sirènes. Ce signal avertit la population de la nécessité de rejoindre immédiatement un lieu protégé, en hauteur et éloigné de l’onde de submersion provoquée par la rupture du barrage. Dans ce cadre, deux scénarios sont retenus dans le cadre de l’arrêté ORSEC.



Carte 29 : localisation de l’onde de submersion du barrage de Dumbéa, scénario 2 source : pcs 2015



Selon le plan de gestion du parc provincial de la Dumbéa, deux études ont été réalisées en 2015 et 2016. La première a permis réévaluer le débit de crue millénaire à  $2\,360\text{m}^3/\text{s}$ <sup>24</sup> contre  $730\text{m}^3/\text{s}$  lors de la construction du barrage en 1954.

La seconde a étudié la stabilité de l'ouvrage et a mis en exergue des sous-dimensionnement à 2 endroits (voutes et culée en rive droite) qui impactent l'évacuation des crues et conduisent **à un risque important de rupture du barrage en cas d'occurrence d'une crue de période de retour relativement faible (70 ans). Les conséquences sont classées ERC1<sup>25</sup> avec une probabilité fréquente et l'évènement est qualifié de probable.** Des travaux sont en projet pour limiter ce risque dans les années à venir.

Le barrage ne répond pas aux nouvelles exigences réglementaires en vigueur, en termes de marges de sécurité vis-à-vis de la capacité d'évacuation des crues et de stabilité de l'ouvrage, ces deux problématiques étant étroitement liées. Ces points ont été mis en exergue dans le cadre de l'étude de dangers du barrage (2012) et de la revue de sûreté (2016) ; cette dernière étude s'est notamment appuyée sur l'étude de stabilité réalisée suite aux reconnaissances complémentaires de l'ouvrage (2014-2015). Ces études ont conclu que l'évacuateur de crues est largement sous-dimensionné puisque, d'après les calculs, il ne permet à ce jour d'évacuer qu'une crue de période de retour 70 ans avant glissement de l'ouvrage en fondation. Pour la crue de dimensionnement requise (crue de projet de période de retour 1000 ans), il ne présente pas les marges de sécurité suffisantes vis-à-vis du risque de déversement en crête (revanche) et surtout la stabilité de l'ouvrage n'est plus assurée. Enfin, il convient d'indiquer que le barrage est classé en B en référence au décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, qui remplace le décret de 2007. L'arrêté du 29 février 2008 a, quant à lui, été abrogé et ne fait pas mention de critères de classement.

Tout barrage de hauteur supérieure ou égale à 20 mètres fait l'objet, conformément au décret N°2007-1735 du 11/12/2007 et l'arrêté du 29/02/2008 modifié, d'un **classement au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques. A ce titre, le barrage de Dumbéa est désormais classé en B.** Il fait l'objet d'une annexe opérationnelle nommée « 21 Annexe Fiche PSSE » qui est incluse au Plan Communal de Sauvegarde (PCS) de Dumbéa dont sont issues les cartographies ci-dessus.

Le plan de gestion du parc de la Dumbéa indique néanmoins que c'est la Ville de Nouméa, responsable et exploitant de cet ouvrage, qui est en charge des procédures d'information et d'avertissement des différents acteurs selon les états de sécurité du barrage (montée des eaux) en ce qui concerne les risques technologiques associés à la présence du barrage de Dumbéa.

<sup>24</sup> Etude Tractebel 2016

<sup>25</sup> 1 à 10 personnes exposées en zone à cinétique rapide et 10 à 100 pers en zone à cinétique lente avec une occurrence entre 100 et 1000 ans  
PUD DE DUMBEA-RIE/EIE-Etat Initial de l'Environnement - Version finale -147



Photo 35 : Barrage du parc provincial de la Dumbéa, Source : randonnée au barrage

### Aléas de l'ancien barrage



La retenue est presque intégralement comblée par des sédiments grossiers. Ces sédiments exercent une poussée plus forte que les eaux sur l'ouvrage. Cette poussée est permanente.

L'étude de l'analyse de la poussée des eaux montre qu'en cas de forte crue, les poussées aval équilibrent les poussées amont puisque l'ouvrage est grandement ennoyé. Cependant, pour de petites crues pouvant survenir par orage sur les crêtes ou en début de crue importante, les pressions aval sont nulles et les pressions amont sont accrues. C'est alors que le risque est le plus important pour l'ouvrage.

# 5.5 INTERRELATIONS ENTRE LES RISQUES

Le tableau ci-dessous présente une analyse des interrelations entre les différents risques détaillés ci-dessus. Le code couleur (gris clair, orange, rouge et noir) de la légende met en exergue le niveau de gravité engendré par la corrélation de plusieurs risques qui pourraient arriver de façon concomitante. Par exemple, si un cyclone et des inondations arrivent sur une même période temporelle alors, le niveau de risque va être très intense (noir). En plus, les consignes de mise en sécurité des biens et des personnes peuvent être contradictoires. Dans l’exemple présenté, il serait conseillé aux administrés de se mettre en hauteur en cas d’inondation alors qu’il serait préférable qu’ils restent à leur domicile en cas de cyclone. Il est également à noter que plus le nombre de risques différents se cumule, plus le niveau de dangerosité augmente.

A l’inverse certains risques sont indépendants les uns des autres tel que le risque d’épizootie qui a par exemple peu d’influence sur le risque de glissement de terrain (gris clair).

RISQUES	Feu	Inondation	Orage et foudre	Cyclone	Tsunami	Vent violent	Forte houle	Courant	Séisme	Glissement de terrain	Erosion	Amiante	Epizootie	Forte chaleur	Infection	SS des eaux	TMD	ICPE	Rupture barrage
Feu	/																		
Inondation		/																	
Orage et foudre			/																
Cyclone				/															
Tsunami					/														
Vent violent						/													
Forte houle							/												
Courant								/											
Séisme									/										
Glissement de terrain										/									
Erosion											/								
Amiante												/							
Epizootie													/						
Forte chaleur														/					
Infection															/				
SS des eaux																/			
TMD																	/		
ICPE																		/	
Rupture barrage																			/

Figure 47 : Tableau synthétique (non exhaustif) des interrelations entre les différents risques présents à Dumbéa, source : CAPSE

# SYNTHESE

## Risques sanitaires et technologiques



*Le grand barrage de Dumbéa est soumis à risque fort à très fort de rupture de barrage ; L’onde de submersion retenue dans le plan ORSEC impacte toutes les zones entourant la rivière jusqu’à l’embouchure.*

*Il se situe dans le parc provincial de la Haute Dumbéa classé en zone naturelle protégée dans le PUD 2012.*



*116 Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE) sont en service sur Dumbéa. Les risques affiliés aux ICPE sont principalement les incendies et les pollutions de l’air, du sol et des eaux. La commune est concernée par un risque industriel majeur car elle héberge un dépôt d’explosifs à vocation de loisir et un barrage. Un élevage de poules pondeuses est classé en Haut Risque Chronique (HRC).*



*Le transport routier est très largement utilisé par tous les secteurs d’activité, notamment pour la distribution de carburant sur la voie express et la route territoriale 1. Ainsi, Dumbéa est concernée par le risque TMD Transport de matières dangereuses. Il peut entre-autres générer des déversements pouvant entraîner des pollutions atmosphériques, du sol et de l’eau mais aussi des explosions. Le risque est qualifié de diffus sur toute la Nouvelle-Calédonie.*



*Toute la Nouvelle-Calédonie est concernée par les maladies infectieuses (arbovirose, gripes aviaires, COVID). En 2018, la commune a par exemple été la 2ème commune la plus touchée par la dengue (295 cas). La population de Dumbéa est exposée à ce risque qui est amplifié par sa vocation agricole sur la partie nord, ses milieux humides. Pour rappel, la commune abrite également le Médipôle de Koutio.*

Cotation enjeux

**FORT**

*Réduction du risque de rupture de barrage.  
Limitation des risques (incendies, pollutions) liés aux ICPE ainsi que les nuisances affiliées) entre les secteurs à risque et le public ainsi que les écosystèmes remarquables.*

**MOYEN**

*Limitation des risques et nuisances affiliés à la RT1.  
Préservation, développement et restauration des écosystèmes patrimoniaux et remarquables qui participent activement à limiter les fortes chaleurs.*

**FAIBLE**

*Protection des populations par rapport aux zones à risque liées aux maladies infectieuses.  
Confortement de la surveillance des risques d’épizooties et de problématique liées à l’eau potable*



Photo 36 : Grand barrage de Dumbéa, Source créative commons attribution, Laigle Karl

Les risques technologiques et sanitaires touchent toute la commune avec des impacts différents selon les secteurs géographiques. Ces risques peuvent être corrélés aux risques environnementaux. La simultanéité de plusieurs risques augmente la gravité des impacts potentiels sur les biens, les personnes et la nature.

*Le risque principal est lié à la présence du barrage dont le risque de rupture et l’onde de submersion affiliée auraient des impacts sur les habitations, les infrastructures et la biodiversité encadrant la rivière Dumbéa.*

Trois autres risques sont qualifiés de majeurs : - **le risque industriel** liés à la présence de 116 ICPE en service dont un dépôt d’explosifs.

- **le risque TMD sur la RT1 et la voie express.**  
- **le risque sanitaire engendré par les maladies infectieuses** telles que la dengue.

Les tendances climatiques de la commune de Dumbéa montrent que **les dumbéens sont fortement touchés par les fortes chaleurs** qui impactent toute la Nouvelle-Calédonie notamment en saison sèche.

Les risques de sécurité sanitaire des eaux, d’épizooties concernent également le territoire communal même si ces derniers sont considérés comme négligeables.