



# RÉVISION DU PLAN D'URBANISME DIRECTEUR (PUD) DE LA COMMUNE DE LA FOA

-

## EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PUD

### PHASE 1 : ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Décembre 2024  
Version 3.1



## SUIVI DES MODIFICATIONS DU DOCUMENT

**Nom de l'affaire :** Evaluation environnementale du PUD de La Foa  
Analyse de l'état initial de l'environnement

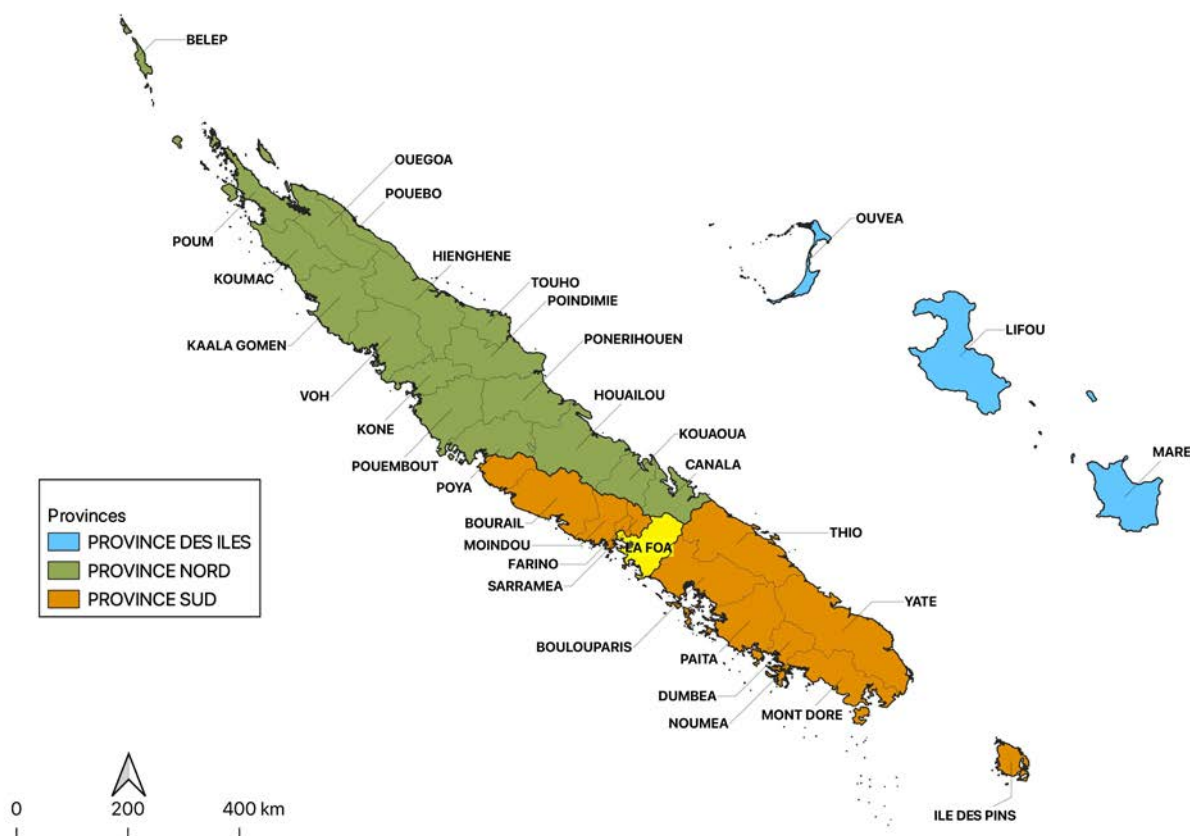
Version	Date	Rédacteur	Controleur	Observations
1.1	Mars 2022	GC	LF	Document initial soumis à enquête administrative
2.1	Fevrier 2023	LF	LF	Version modificative suite aux remarques des services provinciaux
3.1	Décembre 2024	LF	LF	Version modificative suite aux remarques de l'EA des services provinciaux

# SOMMAIRE

1. Caractéristiques géographiques.....	3
1.1. Géographie de La Foa.....	3
1.2. Climat.....	5
1.3. Analyse de l'occupation du sol.....	9
2. Ressources naturelles et biodiversité.....	16
2.1. Espaces et ressources naturelles.....	16
2.2. Milieux naturels et équilibres biologiques.....	38
2.3. Le littoral.....	51
2.4. L'énergie.....	63
3. État et qualité des milieux.....	72
3.1. Qualité de l'air.....	72
3.2. Qualité des sols.....	73
3.3. Les déchets.....	74
4. Les paysages.....	80
4.1. Généralités.....	80
4.2. Les unités paysagères.....	80
4.3. Les paysages d'intérêt.....	87
5. Les risques.....	88
5.1. Les risques technologiques.....	88
5.2. Les risques naturels.....	91

# 1. CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES

## 1.1. GÉOGRAPHIE DE LA FOA

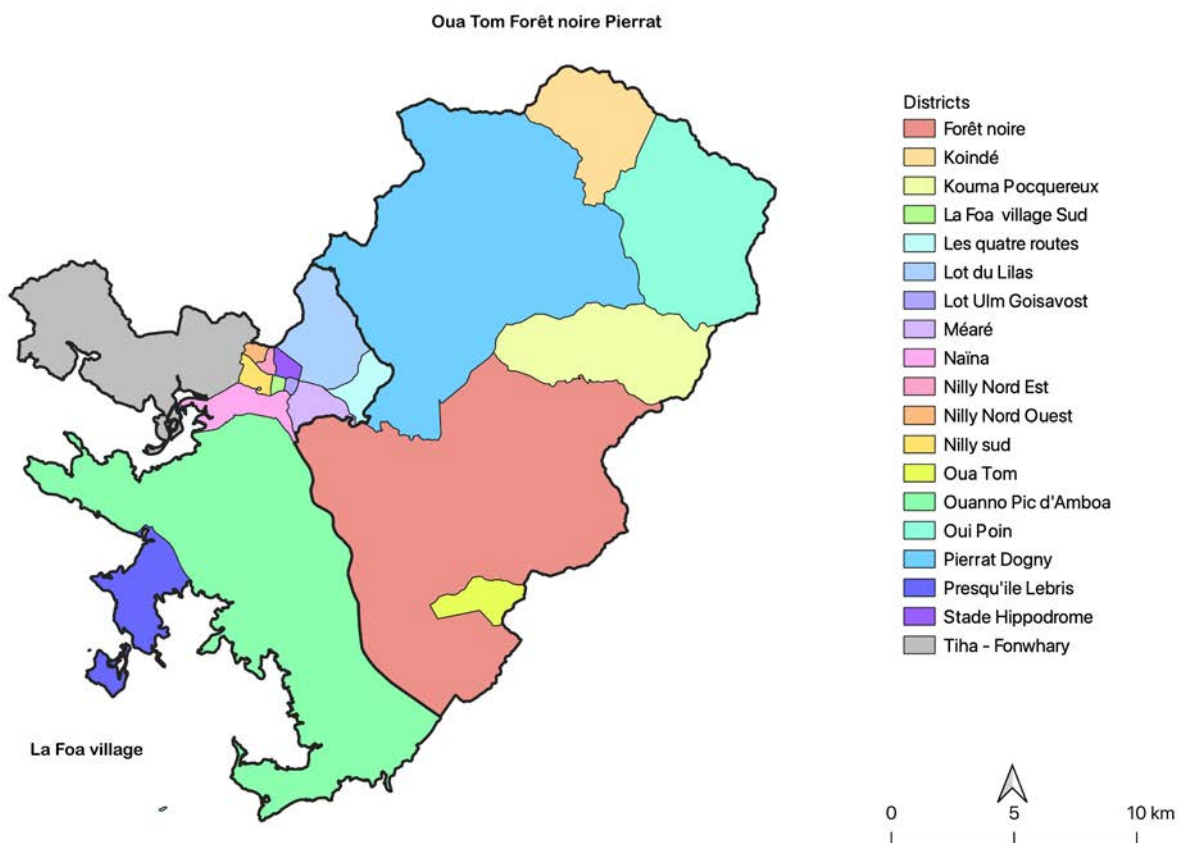


Située en province Sud, la commune de La Foa est bordée au Nord par la commune de Canala, au Nord-Ouest par les communes de Farino et Sarraméa, à l'ouest par la commune de Moindou et à l'Est par Thio et Boulouparis.

La Foa fait également parti des communes composant le Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple du Sud (SIVM) qui réunit les communes de La Foa, Moindou, Boulouparis, Bourail, Farino, Thio, Païta et Sarraméa en intercommunalité. Le territoire communal s'étend sur 460 km<sup>2</sup>, ce qui représente 11 % de la superficie du SIVM et près de 7 % de celle de la province Sud.

La Foa est reliée aux autres communes de la Côte Ouest par la Route territoriale 1 (RT1) qui correspond également à la rue principale du centre-village de la commune. La RT1 joue un rôle essentiel dans le développement de la commune et fait ainsi de La Foa un « passage obligatoire » au cœur des dynamiques territoriales (Nord/Sud-Est/Ouest). A la sortie du village se trouve la route provinciale N°5 (RPN5) qui relie La Foa (côte ouest) à Canala (côte Est).

Selon le découpage de l'ISEE (Institut de la Statistique et des Études Economiques), la commune est découpée en 2 secteurs (La Foa village et Oua Tom Forêt-Noire Pierrat) comprenant 19 zones.



Ce découpage des districts ISEE ne reflète pas les pôles de centralité de la commune. Il est utilisé uniquement dans le cadre des données du recensement par district.

La Foa village (à l'ouest de la commune) concentre les activités et habitations. La commune concentre en effet près de 37 % de sa population autour du centre de la commune, notamment aux quatre routes (11 %), stade hippodrome (10 %), Tiha-Fonwhary (8 %) et au village Sud (8 %). Ces zones sont desservies par la RT1.

## 1.2. CLIMAT

### 1.2.1. TYPE DE CLIMAT

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

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

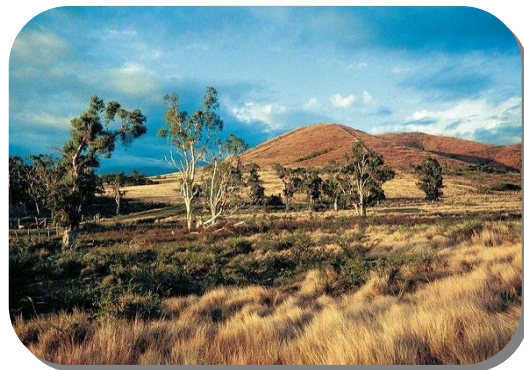
#### Les vents

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

Par sa situation à l'ouest de la Grande Terre, La Foa est protégée en partie des vents dominants du Sud-Est (alizés tropicaux). Ceux-ci sont toutefois majoritaires, que ce soit pour les vents faibles que pour les vents forts supérieurs à 8 m/s (15.5 nœuds). Il s'agit pour l'essentiel des alizés d'après-midi.

Bien qu'il n'y ait pas de tendance saisonnière très nette de la vitesse du vent, on constate un fléchissement assez général en juillet août et un régime généralement plus soutenu d'octobre à avril.

Il existe des variations journalières qui peuvent être importantes selon l'endroit de la commune. Sous l'effet du rayonnement solaire, les terres se réchauffent plus rapidement que l'océan, il s'établit alors une brise de mer. La nuit, les terres se refroidissent plus vite que l'océan, il s'établit alors une brise de terre. La brise de terre est maximale au lever du jour et la brise de mer en début d'après-midi.



#### Pluviométrie

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

La chaîne centrale, les vents et la convection jouent un rôle très important dans la répartition des précipitations au sein de la commune de La Foa. La côte au vent (côte Est) est beaucoup plus arrosée que la côte sous le vent (côte ouest). Ainsi, les quantités de précipitations annuelles moyennes observées de la côte Est se situent entre 1 750 mm et 4 000 mm, alors que celles de la côte ouest cumulent entre 800 mm et 1 200 mm



seulement (chiffres généraux sur la province Sud). Ces valeurs, calculées sur la période de 1971 à 2000, sont données à titre indicatif, car des variabilités importantes existent suivant les moyennes annuelles.

Les quantités de précipitations sont également très variables en fonction de l'altitude, les sommets étant plus arrosés que les plaines. Par exemple, le massif du Mont Humbolt reçoit 3 380 mm par an en comparaison de la Tontouta qui reçoit seulement 909 mm de précipitations annuelles.

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

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

Sur la commune, la pluviométrie annuelle moyenne est de 1 186 mm pour la période de 1971- 2000.

Quantité de précipitation mensuelle moyenne												
Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
191,3	179,5	159,6	91,7	73,9	86,5	71,2	51,0	40,7	59,8	81,4	99,3	<b>1 186</b>

Sur l'année, il y a en moyenne 277 jours sans pluies (76 %), et seulement 13 % de jours avec une pluie supérieure à 5 mm.

	Nombre moyen de jours avec un seuil caractéristique					
	sans pluies	> 1 mm	> 5 mm	>10 mm	>25 mm	>50 mm
<b>La Foa</b>	277	88	47	30	12	5

## Les températures

La température moyenne se situe à 23 °C annuellement, tandis qu'elle varie entre 19.5 et 26,7 °C mensuellement. Ces valeurs sont, comme les précipitations, soumises à des variations inter annuelles.

	Température (°C)											
	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
T°mini moyen	21,7	21,8	23,2	21,2	17,3	14,9	14,8	14,9	15,1	18,0	19,2	20,6
T°moyenne	26,4	26,3	26,9	25,0	21,8	19,7	19,5	19,5	21,8	24,2	25,9	26,7
T°maxi moyen	31,2	30,9	30,6	28,7	26,3	24,5	24,2	24,2	28,6	30,4	32,6	32,9

Source : Caractéristiques climatologiques en Nouvelle-Calédonie (source : météo France)

## Les tendances

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

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

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

## Le phénomène ENSO

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

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



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

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

## 1.3. ANALYSE DE L'OCCUPATION DU SOL

### 1.3.1. MÉTHODOLOGIE

Le mode d'occupation du sol (MOS) est un inventaire exhaustif des différents types d'occupation du sol (urbains, agricoles, naturels, etc.) d'un territoire donné réalisé au moyen d'un Système d'Information Géographique (SIG). Constitué par reconnaissance visuelle (« photo-interprétation ») à partir d'une photographie aérienne à grande échelle, il découpe finement l'espace en « îlots » décrivant l'occupation des sols selon une nomenclature « hiérarchique » à plusieurs niveaux (permettant une définition de plus en plus précise).

En Nouvelle-Calédonie, sa nomenclature présente 3 niveaux :

- Niveau 1 : 5 classes : territoires artificialisés, territoires agricoles, formations végétales, zones humides et surfaces en eau.
- Niveau 2 : 17 classes
- Niveau 3 : 24 classes

Les données disponibles concernent les années 2006, 2010 et 2014.

Dans le cadre de la présente étude, nous avons actualisé les données de 2014 à l'aide des photos aériennes disponibles en date de 2016. Ceci nous permet de proposer un modèle d'occupation plus récent.

### Consommation d'espace

La consommation d'un espace peut être définie comme la conséquence d'une action sur un espace ayant pour effet une mutation dans la nature de l'occupation du sol initiale de cet espace vers une autre occupation du sol, par exemple :

- la consommation d'espaces agricoles par l'urbanisation,
- la consommation de forêt par l'espace agricole.

La notion de consommation d'espace doit être toujours utilisée en spécifiant la nature initiale et la (les) nature(s) nouvelle(s) de l'occupation du sol.

### Artificialisation

On entend par surface artificialisée toute surface retirée de son état naturel (friche, prairie naturelle, zone humide, etc.), forestière ou agricole, qu'elle soit bâtie ou non et qu'elle soit revêtue (exemple : parking) ou non (exemple : jardin de maison pavillonnaire).

Les surfaces artificialisées incluent donc également les espaces artificialisés non bâtis (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs, etc.) et peuvent se situer hors des aires urbaines, à la périphérie de villes de moindre importance voire de villages, à proximité des dessertes du réseau d'infrastructures, ou encore en pleine campagne (phénomène d'urbanisme diffus).

À titre d'exemple, l'artificialisation de la nature dans les espaces verts, les golfs, sur les talus routiers ou par l'éclairage artificiel induit des situations de piège écologique, d'impacts plus ou moins négatifs, de nuisances et pollution lumineuse, etc.

Attention, il convient de ne pas confondre artificialisation et imperméabilisation ou encore

artificialisation et urbanisation.

### 1.3.2. ANALYSE DIACHRONIQUE

Une photo-interprétation diachronique est réalisée à partir de clichés aériens datant de 1954, 1976 et 2016 au niveau du village.

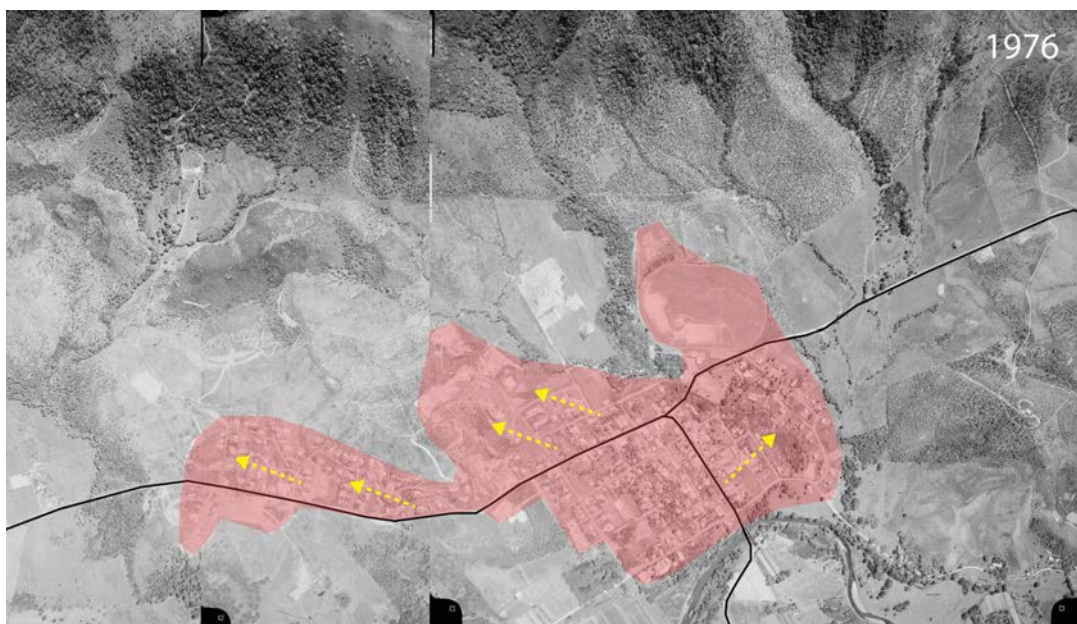
#### 1954

Il s'agit de la plus ancienne photo aérienne disponible. La forme en damier du centre village est clairement reconnaissable. La construction de l'hippodrome est en cours. Les parcelles agricoles se développent en bordure de la rivière La Foa.



#### 1976

La photo aérienne de 1976 montre un village qui s'est étendu vers l'ouest et vers l'est. Les parcelles agricoles se sont étendues, essentiellement au sud du village.



**2016**

La photo aérienne de 2016 montre un village qui poursuit son extension vers l'ouest (la Nilly) et l'est (Méaré) ainsi que vers le nord. De l'habitat diffus se retrouve sur les propriétés qui bordent le village. Les parcelles agricoles occupent presque tous les terrains situés en bordure de la rivière La Foa.





### 1.3.3. LES MODÈLES D'OCCUPATION DU SOL - MOS

Le tableau ci-dessous reprend les surfaces ainsi que la proportion des différents types d'espaces sur la commune de La Foa.

On constate une majorité de formations végétales, même si la proportion est passée de 85 % en 2010 à 76 % en 2016.

Les terres agricoles augmentent, passant de 12 % du territoire en 2010 à 19 % du territoire en 2016.

Enfin, les territoires artificialisés augmentent de 70 % entre 2010 et 2016, passant d'environ 1 % du territoire à 2 %. Comme on peut le remarquer sur la carte ci-dessous, les territoires artificialisés sont surtout représentés au niveau du village et de la presqu'île Lebris. On rencontre ensuite une artificialisation diffuse qui se retrouve sur la plupart des territoires agricoles.

Tableau 1: Répartition des différents types d'espaces sur la commune de La Foa

Surface (ha)	2010	2014	2016
Formation végétale	42 437 85 %	39 017 78 %	38 074 76 %
Surfaces en eau	398 1 %	423 1 %	423 1 %
Territoires agricoles	5 719 12 %	8 689 17 %	9 425 19 %
Territoires artificialisés	646 1 %	1 011 2 %	1 080 2 %
Zones humides	518 1 %	916 2 %	916 2 %
<b>TOTAL</b>	<b>49 719</b>	<b>50 056</b>	<b>49 918</b>

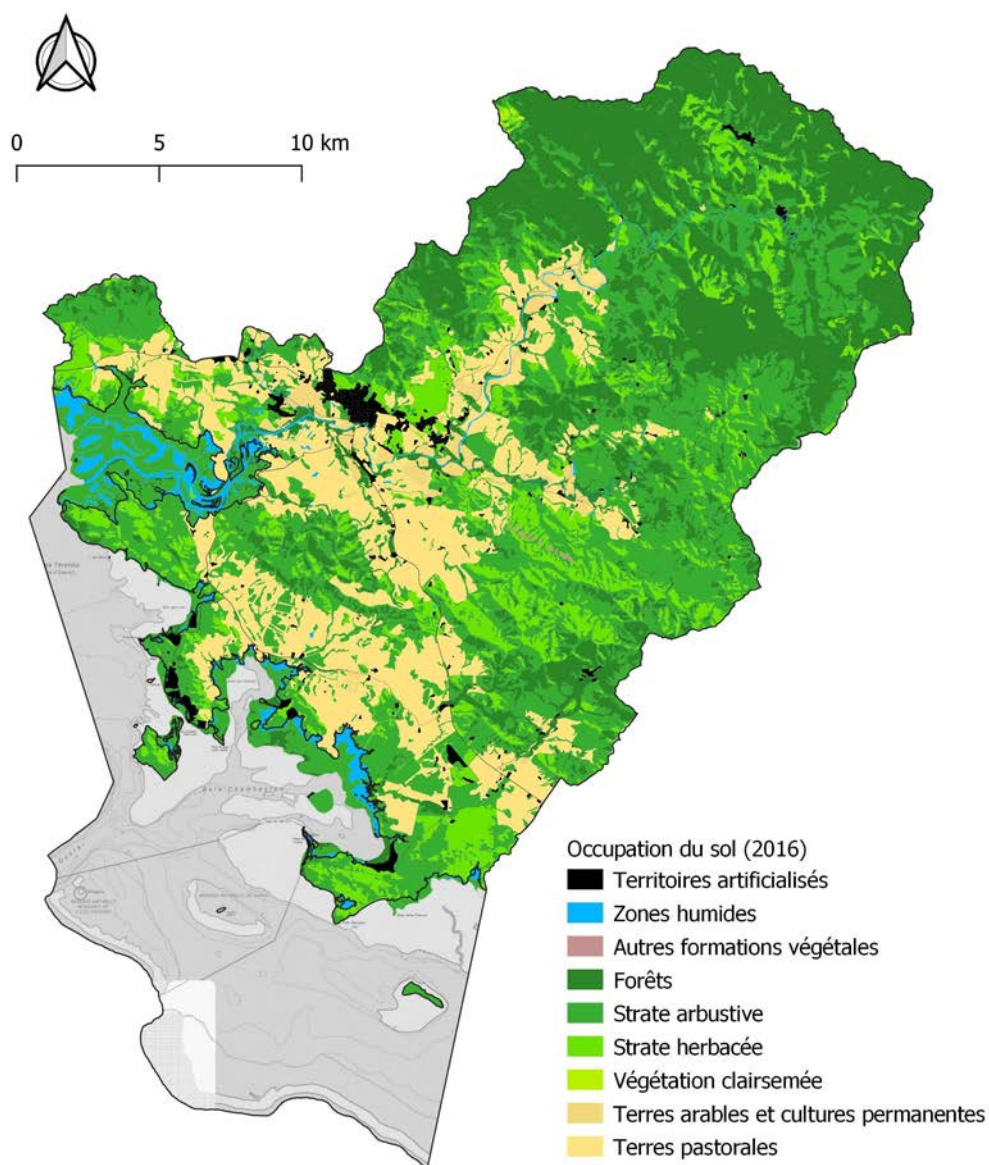


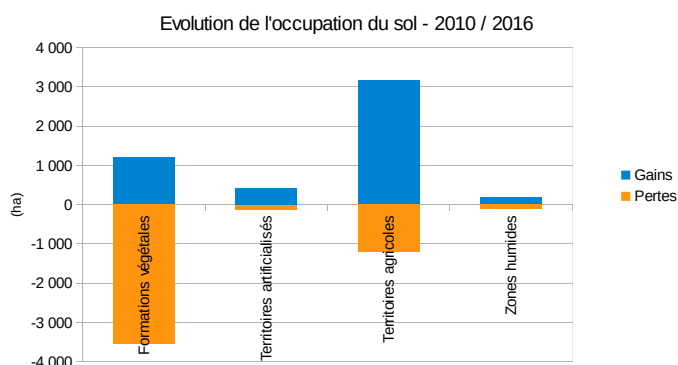
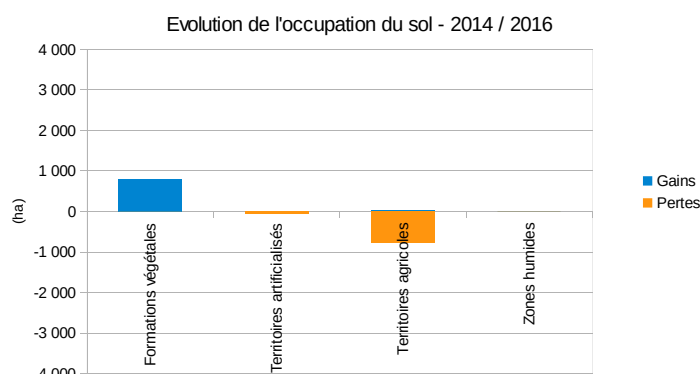
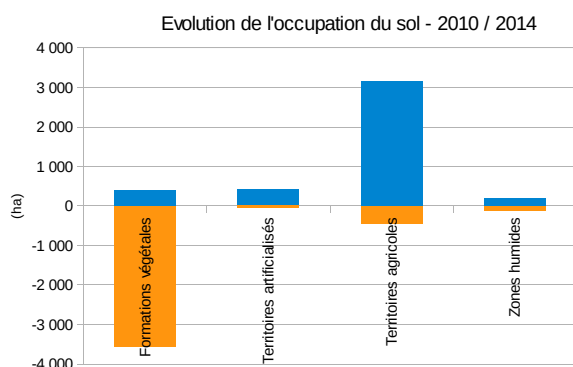
Illustration 1: Carte du modèle d'occupation du sol - 2016 (source : ENVIE)



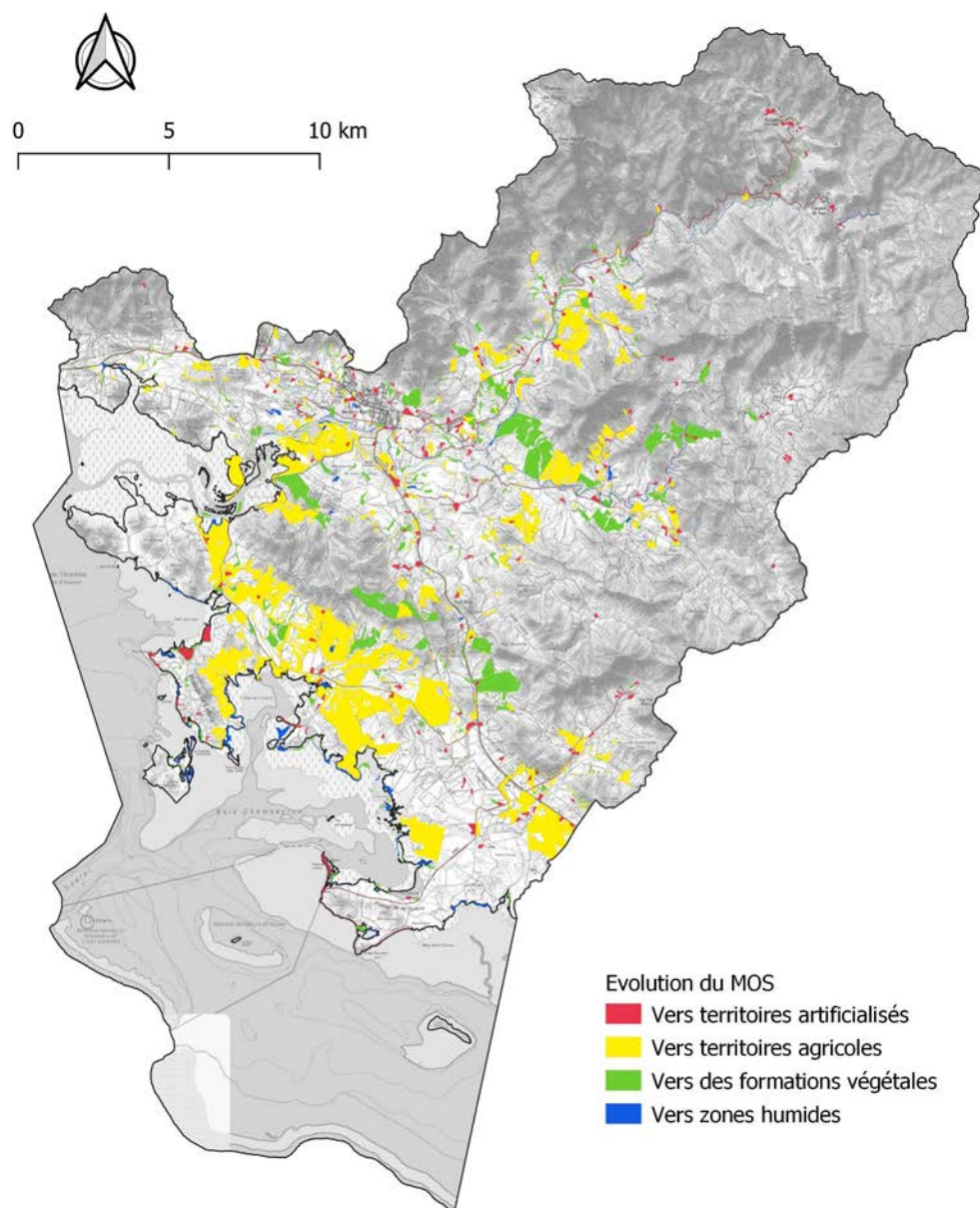
### 1.3.4. LA CONSOMMATION D'ESPACE

Les graphiques suivants nous indiquent les évolutions (positives et négatives) des différents types d'espaces sur le territoire de La Foa entre 2010 et 2016. On note :

- Le classement entre territoire agricole et formation végétale est parfois difficile à distinguer tant la majorité des espaces agricoles correspondent à des pâturages, très proches des savanes herbeuses. Ceci explique en partie la perte de formations végétales entre 2010 et 2014 au profit de zones agricoles.
- L'évolution de l'occupation du sol est plus importante entre 2010 et 2014 (1038 ha/an) qu'entre 2014 et 2016 (417 ha/an).
- Les territoires agricoles ont globalement progressé sur la période 2010-2016 d'environ 2 000 ha, soit un rythme moyen de + 328 ha/an.
- Les territoires artificialisés ont globalement progressé sur la période 2010-2016 d'environ 290 ha, soit un rythme moyen de + 48 ha/an.
- A contrario des territoires artificialisés et agricoles, les espaces naturels ont quant à eux, chuté de 2 350 ha entre 2010 et 2016, **soit un rythme de consommation de 392 ha par an.**



La carte suivante permet de localiser les zones dont l'occupation du sol à évoluer. On retrouve essentiellement des zones situées sur la partie sud-ouest de la commune, côté littoral. Les vallées de La Foa et Pocquereux voient également leurs occupations se modifier.



## 2. RESSOURCES NATURELLES ET BIODIVERSITÉ

### 2.1. ESPACES ET RESSOURCES NATURELLES

#### 2.1.1. LE SOL ET LE SOUS-SOL

##### La géologie

La géologie de la commune est caractérisée par trois formations importantes : les mésozoïques de la chaîne centrale, les formations fluviales et littorales au sud-est et l'unité de Teremba.

La carte géologique de la commune de La Foa indique une large formation de matériel volcanoclastique (mésozoïques de la chaîne centrale) surmontée par des alluvions. De plus, dans la vallée de La Foa, la zone du Dogny montre des terrains triasiques et liasiques plissés au sein desquels apparaissent les édifices volcaniques de Koh et de Pocquereux.

L'unité de Teremba, situé au sud-Ouest de La Foa, s'étend le long de la côte ouest de la baie de Saint-Vincent à la baie de Téremba. Inégalement répartis, les sédiments s'organisent en séquences de quelques centaines de mètres d'épaisseur séparés par des lacunes.

Dans la vallée de La Foa, de la Fonwhary et de la Négropo, les alluvions anciennes constituent des terrasses de 5 à 10 m dominant le lit majeur des rivières. Pour l'essentiel, elles sont composées de sables argileux et de lits de graviers altérés, issus de substrat volcanique ou volcano-sédimentaire.

Les formations représentées dans les vallées de la Foa et de la Fonwhary constituent des terrasses de 5 à 10 m dominant le lit majeur des rivières. Elles sont composées essentiellement de sables argileux et de lits de graviers altérés. Les formations fluviales récentes de sables et cailloutis occupent le cours majeur des rivières principales de la région dans les hautes vallées.

##### L'amiante environnemental

La spécificité de la géologie de la Nouvelle-Calédonie a pour conséquence la présence dans son milieu naturel d'amiante dont la nocivité pour l'organisme humain est reconnue.

Les travaux du service géologique de la Nouvelle-Calédonie (SGNC) ont permis de préciser les aléas du risque amiante en fonction notamment des couches lithologiques rencontrées.

Les résultats de ces travaux sont présents dans la carte ci-dessous. L'échelle de validité de cette carte est au 1/50000.

Selon cette cartographie, la quasi-totalité des zones urbanisables de la commune présente une probabilité indéterminable dans l'état des connaissances actuelles. Au niveau de la chaîne, la zone possède une probabilité moyenne avec présence occasionnelle et dispersée est rencontrée.

Une zone restreinte où la probabilité d'amiante environnemental est forte est présente à la frange sud des massifs de la chaîne ainsi qu'à proximité du village.

L'amiante environnemental présente une contrainte naturelle qu'il convient d'identifier avec précision lors des projets d'aménagement et de construction.

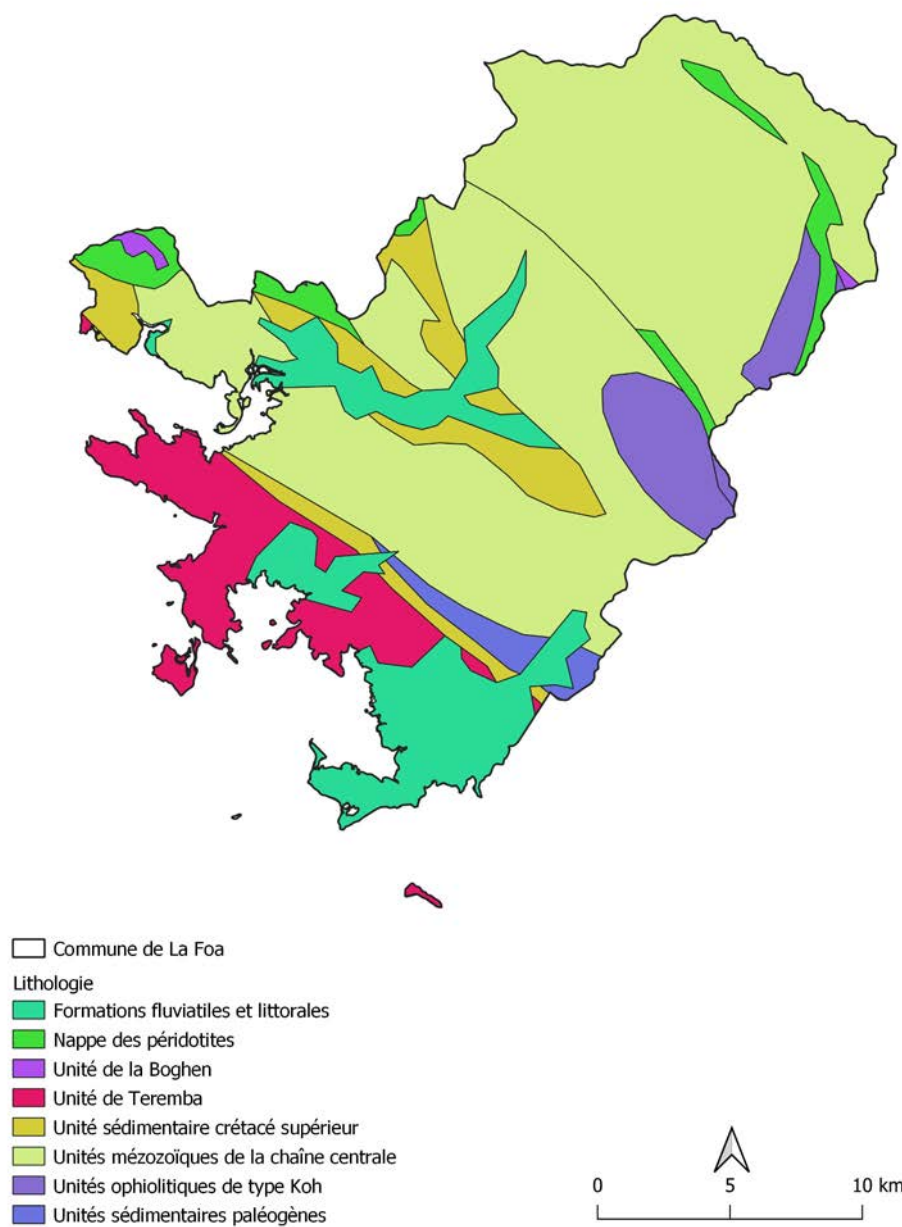


Illustration 2: Carte des unités géologiques de la commune de La Foa

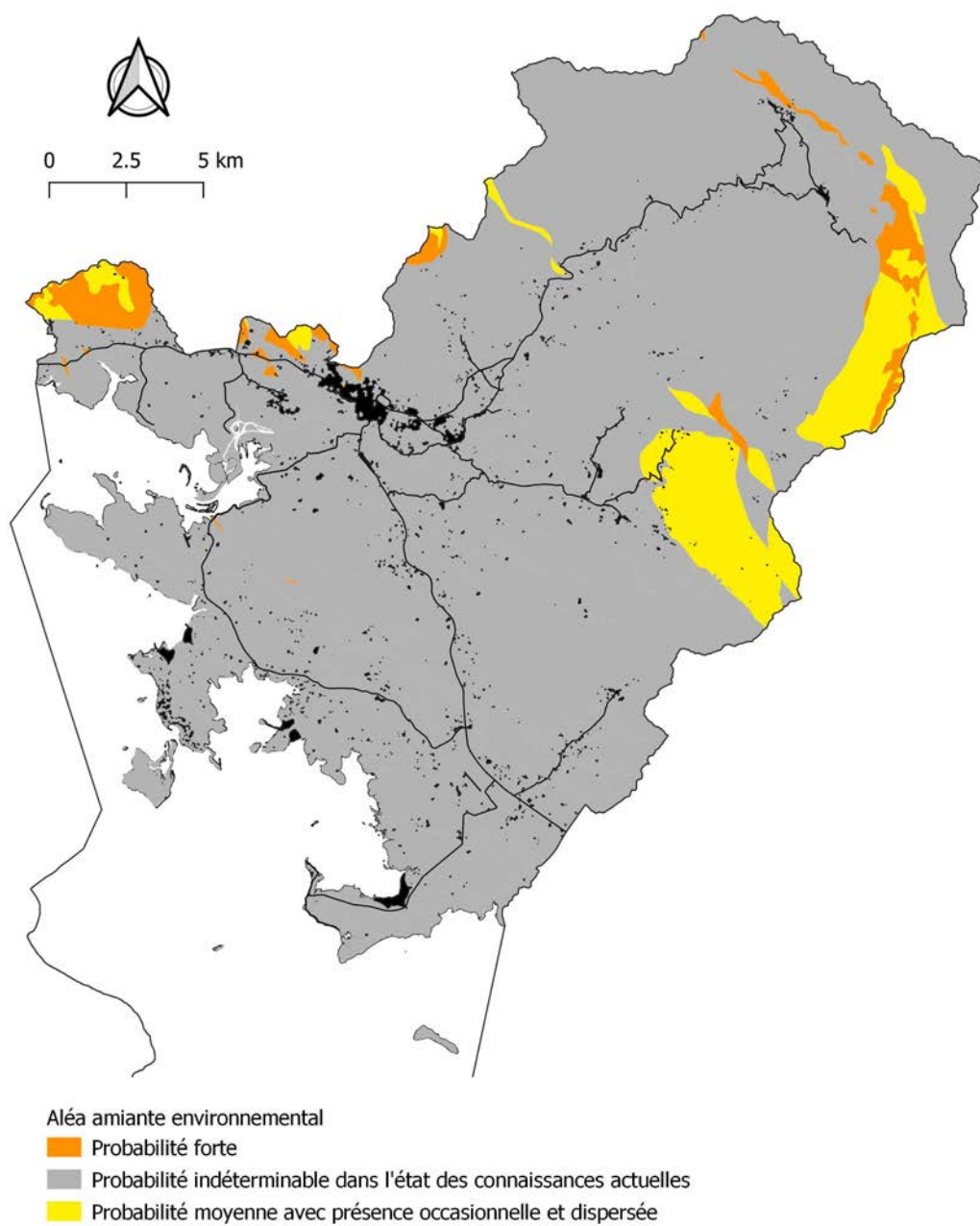


Illustration 3: Carte de l'aléa amiante environnemental



## Relief et topographie

La chaîne centrale constitue une véritable épine dorsale qui s'étend dans l'axe de la Grande-Terre et la sépare en deux côtes aux caractéristiques bien distinctes : la côte Ouest, la plus peuplée, constituée de larges plaines qui montent progressivement vers la chaîne ; la côte Est, plus étroite du fait des montagnes qui tombent abruptement dans la mer.

La chaîne est aussi une barrière climatique : elle constitue un véritable obstacle aux vents dominants, la côte Est étant ainsi plus exposée et donc en règle générale plus humide. Elle présente une végétation plus dense que la côte ouest, plus sèche et plutôt constituée par de la savane plus propice à l'élevage ou par de la forêt sclérophylle en très nette régression.

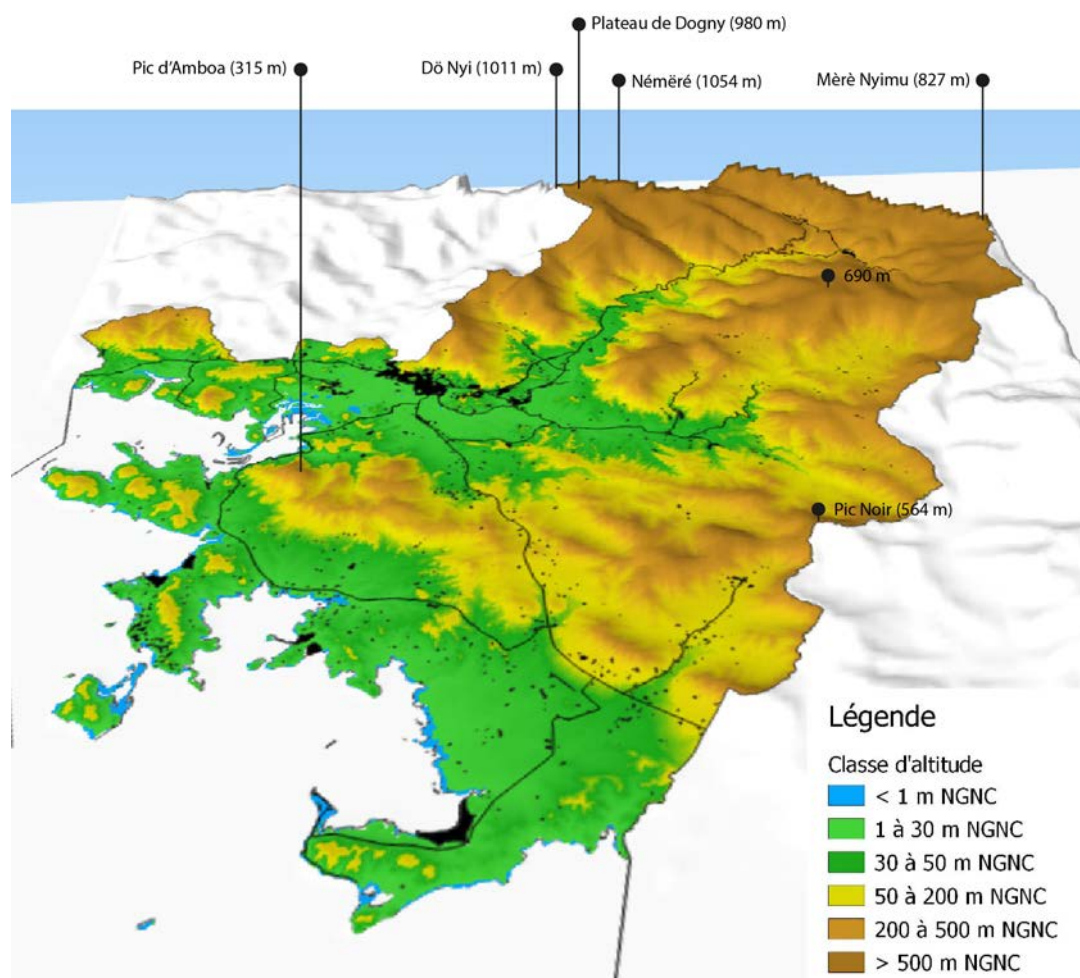


Illustration 4: Carte du relief de la commune

Le village de La Foa s'est installé dans la plaine alluvionnaire de la rivière qui a donné son nom à la commune. Cette rivière se forme à partir de deux affluents qui forment les vallées



de Pocquereux dans le sens est-ouest et la vallée de la Pierrat dans le sens nord-sud. Au bout de ces vallées s'élève la chaîne centrale qui domine entre 800 et 1 000 mètres d'altitude. La montagne Dö Nyi (1011 m) est le point le plus haut de la commune.

Les contreforts montagneux se développent également sur la partie sud de la commune, entre le Pic Noir à l'est et le pic d'Aomba à l'ouest.

### Les pentes

L'analyse de la classe des pentes de la commune renseigne sur le potentiel d'aménagement et de pratiques permises.

La carte des pentes présentée en page suivante regroupe les pentes en 4 classes :

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>de 0 à 5 %</b>   | Elle correspond aux zones plates, souvent en lien avec les zones alluvionnaires.  |
| <b>de 5 à 10 %</b>  | Cette classe correspond pour l'essentiel aux fonds de vallées, aux dépressions côtières et aux bas de versants.<br>Elle a été, avec la classe précédente, occupée prioritairement par l'homme pour l'aménagement et l'agriculture.  |
| <b>de 10 à 30 %</b> | Cette classe se traduit par une morphologie vallonnée au relief modéré.<br>Ces terrains sont aménageables, mais nécessitent souvent des expertises géotechniques.<br>Concernant l'agriculture, et afin de limiter l'érosion, il est conseillé de prendre des précautions en cas de labour de terrain > 10 % de pente. |
| <b>&gt; 30 %</b>    | Cette classe de pente est très répandue sur la commune et occupe quasiment tous les reliefs.<br>Ce secteur n'est pas favorable à l'aménagement et à l'agriculture.  |

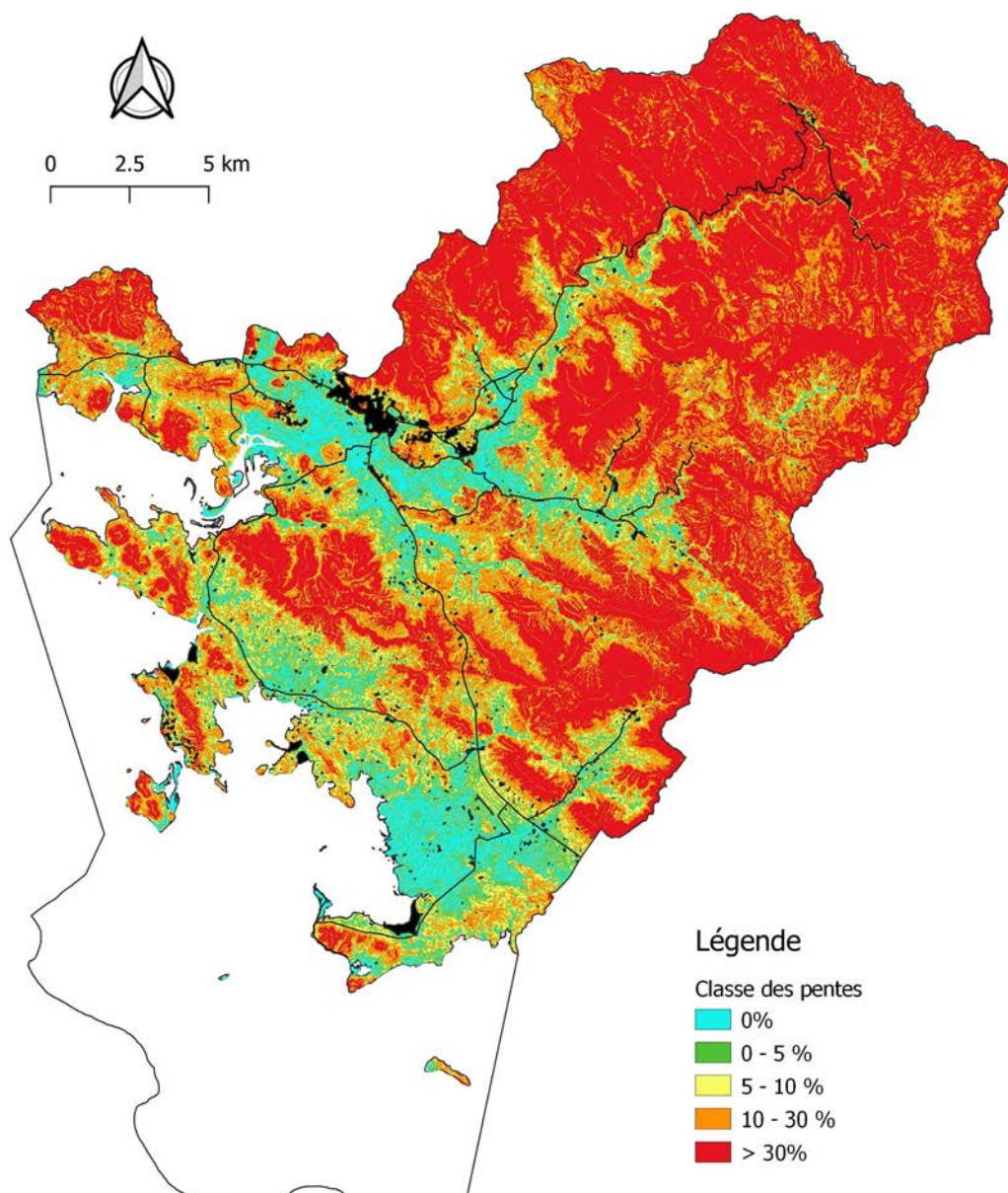


Illustration 5: Carte des pentes de la commune

## 2.1.2. HYDROGÉOLOGIE

### Origine des eaux souterraines

Les eaux douces souterraines proviennent pour leur plus grande partie de l'infiltration des eaux de pluie. Lorsque la pluie tombe, une partie de l'eau ruisselle et s'écoule par les cours d'eau vers la mer. Une autre partie s'évapore. Enfin, une troisième partie s'infiltré.

Dans celle-ci, il convient de mettre à part la fraction qui demeure dans les horizons superficiels du sol et se trouve absorbée par la végétation qui en « transpire » l'essentiel (évapotranspiration). L'autre fraction de l'eau infiltrée est la seule qui alimente les nappes.

En Nouvelle-Calédonie, les sols argileux d'altération tropicale favorisent le ruissellement et non l'infiltration de l'eau nécessaire à la création de nappes phréatiques. D'autre part, les matériaux volcano-sédimentaires à porosité faible ne peuvent constituer de bons réservoirs.

La Nouvelle-Calédonie ne peut donc contenir de vastes nappes profondes. C'est un pays de petites nappes superficielles généralement minces qui sont:

- les nappes des terrains altérés,
- les nappes d'alluvions,
- les nappes de calcaire.

### Les nappes d'eau douce de La Foa

D'après l'étude hydrogéologique de la côte ouest de la Nouvelle-Calédonie (BRGM, 1967). Les nappes les plus importantes par leur superficie et leur réservoir sont les nappes des rivières La Foa et celle de Popidery.

- Les alluvions modernes ne forment des dépôts importants que dans les vallées de la rivière La Foa. La **nappe de La Foa**, alimentée par la rivière, est uniquement une nappe alluviale. Elle est bien alimentée par un vaste bassin versant.  
La zone saumâtre est très étendue dans les alluvions de la rivière La Foa où elle remonte presque jusqu'au village.
- La **nappe de Popidery** gît dans les grauweekes et les tufs polychromes altérés sous une vaste plaine recouverte d'alluvions anciennes non aquifères. Cette nappe, qui contient des réserves probablement importantes, est alimentée par un bassin assez vaste d'environ 50 km<sup>2</sup>.

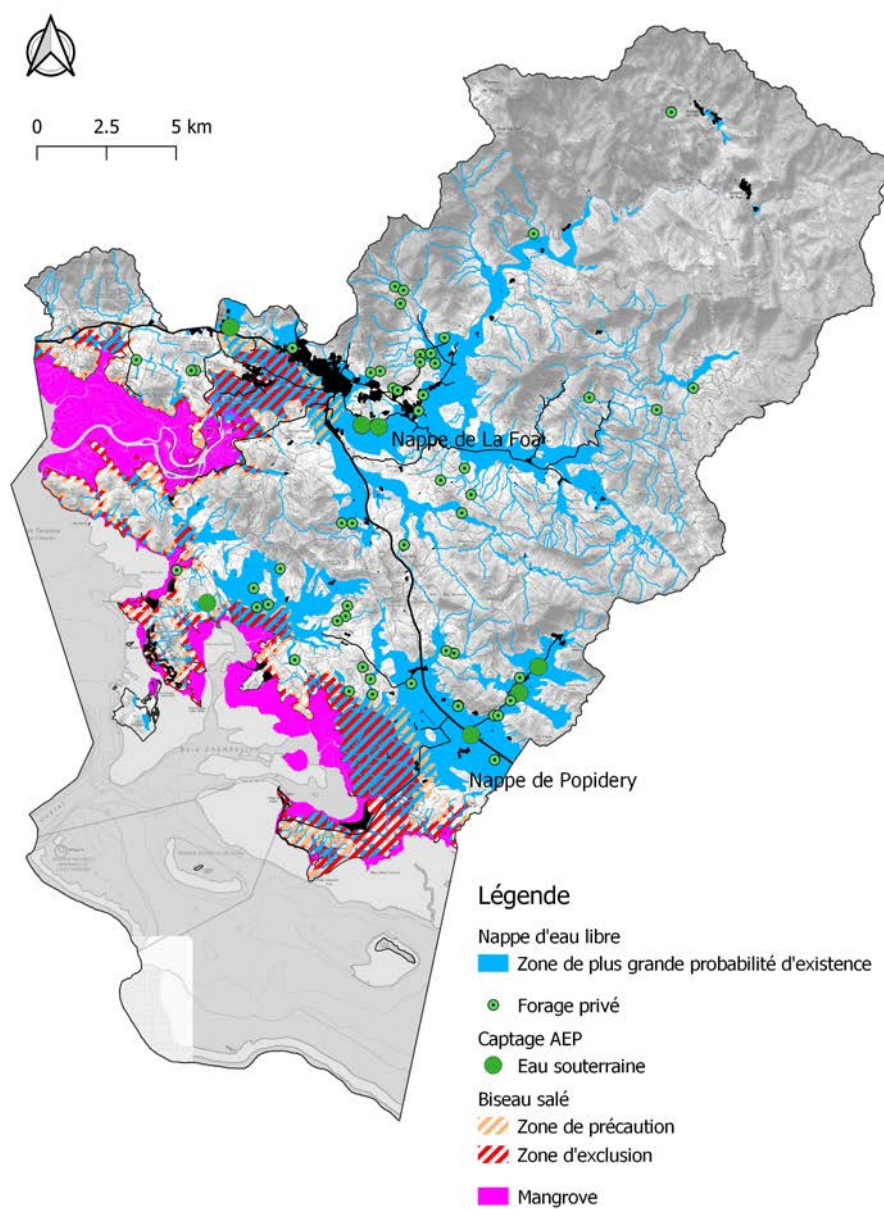


Illustration 6: Contexte hydrogéologique de La Foa

### 2.1.3. HYDROLOGIE

#### Aspects réglementaires en lien avec les PUD

##### Domaine public fluvial

Le domaine public fluvial de la Nouvelle-Calédonie comprend « sous réserve des droits des tiers et sauf lorsqu'ils sont situés dans les terres coutumières, les cours d'eau, lacs, eaux souterraines et sources ». (loi organique modifiée n°99-209 du 19 mars 1999, art. 22-31° et art. 99-7°)

C'est la DAVAR qui gère le domaine public fluvial de la Nouvelle-Calédonie. Personne n'a le droit d'occuper le domaine public fluvial sans autorisation au risque de sanctions.

En cas de permis de lotir, de construire ou de divisions parcellaires, la DAVAR est consultée, notamment dans le cas de franchissement de cours d'eau.

##### Servitude de marche pied

L'entretien et la surveillance des cours d'eau référencés se fait par une servitude dite de marche pied. La réglementation prévoit ainsi qu'aucune construction ne peut être édifiée à moins de quatre mètres des cours d'eau (cinq mètres pour les dispositifs de traitement des eaux usées).

Conformément aux dispositions de la délibération modifiée n°105 du 9 août 1968, les propriétaires riverains de cours d'eau ne peuvent se clore par haie ou autre moyen inamovible qu'à une distance de quatre mètres des berges, afin de laisser libre la servitude de marchepied destinée à l'entretien et à la surveillance du cours d'eau par la puissance publique.

Cette servitude reste propriété du riverain qui ne peut cependant élaguer ou abattre les arbres ou arbustes que pour les nécessités d'entretien du cours d'eau.

##### Les périmètres de protection des eaux

Des périmètres de protection des eaux (PPE) doivent être mis en place autour des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines. (délib. n° 105 du 9 août 1968, art. 14)

La Nouvelle-Calédonie est compétente pour déclarer l'utilité publique des PPE et pour définir les prescriptions nécessaires à la protection de la ressource en eau.

##### L'adduction d'eau potable et l'assainissement

La distribution d'eau potable et l'assainissement sont des services publics communaux. (code des communes de la Nouvelle-Calédonie, art. L. 372-1) L'action des communes dans le domaine de l'assainissement est encadrée par la réglementation provinciale.

Pour protéger leurs captages et assurer la pérennité de leurs réseaux d'adduction, les communes mettent en place des périmètres de protection des eaux.

##### La salubrité publique

Au titre de la police municipale, le maire est chargé de prévenir et de faire cesser « les accidents » tels que les inondations ou les ruptures de digues et « les pollutions de toutes natures ». (code des communes de la Nouvelle-Calédonie, art. L. 131-2 )

Chaque commune peut fixer, dans son plan d'urbanisme directeur (PUD), des règles spécifiques pour la gestion des eaux.



## Description des principaux cours d'eau

### Le bassin versant de la Foa

Le bassin versant de la rivière La Foa est formé par 4 sous-bassins versants : La Foa, la Fonwhary, la Pocquereux et la Fo Nimoulou. Les vallées de ce bassin versant débouchent dans une plaine d'épandage des crues, large de quelques kilomètres où l'on trouve les confluences des rivières La Foa, Pocquereux et Fonwhary. Il s'étend sur environ 413 km<sup>2</sup> dont 80 % de la surface se trouve sur la commune de La Foa, 16 % sur celui de Sarraméa et 4 % sur celui de Farino.

Le bassin versant de la rivière la Foa a une superficie d'environ 244 km<sup>2</sup> et s'étend sur 73 km du Nord-Est vers l'Est de la commune. Elle se situe dans une zone tampon de l'Unesco.

#### Fo Nily

Le bassin versant de la Fo Nilly est intégré au BV de La Foa et se situe à l'ouest du Village. Il a une superficie d'environ 6,7 km<sup>2</sup> et s'étend sur 12 km. Le lit mineur présente de nombreux méandres relativement resserrés, principalement dans sa partie amont. Elle prend sa source à une altitude d'environ 540 m, puis rejoint la Fonwhary et la Foa. Son bassin versant intègre une partie du centre village de La Foa, au nord de la RT1.

Ainsi, en amont de la RT1, le fond du lit est assez constant, avec des sables, graviers et galets. Le lit mineur se rétrécit de plus en plus vers amont et est constitué essentiellement de plaines agricoles. En aval de la traversée de la RT1, la végétation est plus dense dans le lit mineur et sur les berges.

### Le bassin versant de la Oua Pocquereux

Le bassin versant de la Pocquereux a une superficie d'environ 88 km<sup>2</sup> et s'étend sur 44 km. La rivière présente un linéaire d'environ 24 km à la confluence avec la rivière de la Foa. Elle est accessible au niveau de l'embranchement de la RT1, en empruntant la RM16. Elle se situe ainsi à proximité d'un chemin rural où l'affluent sud-est (Fo Nintimbeu) rejoint la rivière de la Pocquereux. La zone constitue une région favorable à l'agriculture. En effet, elle est de type alluvionnaire.

### Le bassin versant de la Fonwhary

Le bassin versant de la Fonwhary a une superficie d'environ 78 km<sup>2</sup> et s'étend sur 45 km. La rivière de la Fonwhary présente un linéaire de 2,4 km. Elle naît de la confluence entre la rivière Sarraméa et la Fo Ū. Elle conflue ensuite avec la Fo Nily puis la rivière de la Foa en aval de la RT1. Son bassin versant est constitué principalement de massifs en amont et de plaines agricoles en aval. Ce bassin versant est majoritairement situé en dehors de la commune de La Foa. Seule son embouchure se situe sur la commune.

### Le bassin versant de la Fo Ni Moulou

Le bassin versant de Fo Nimoulou a une superficie d'environ 40 km<sup>2</sup> et s'étend sur 34 km. La rivière présente un linéaire d'environ 3,5 km en amont du lieu-dit Naïna. Comme la rivière de la Foa, son lit majeur est très large (environ 600 m) et est occupé par de l'activité agricole. Son lit mineur quant à lui est formé de petits méandres suivis de trajectoires rectilignes sur environ 250 m.



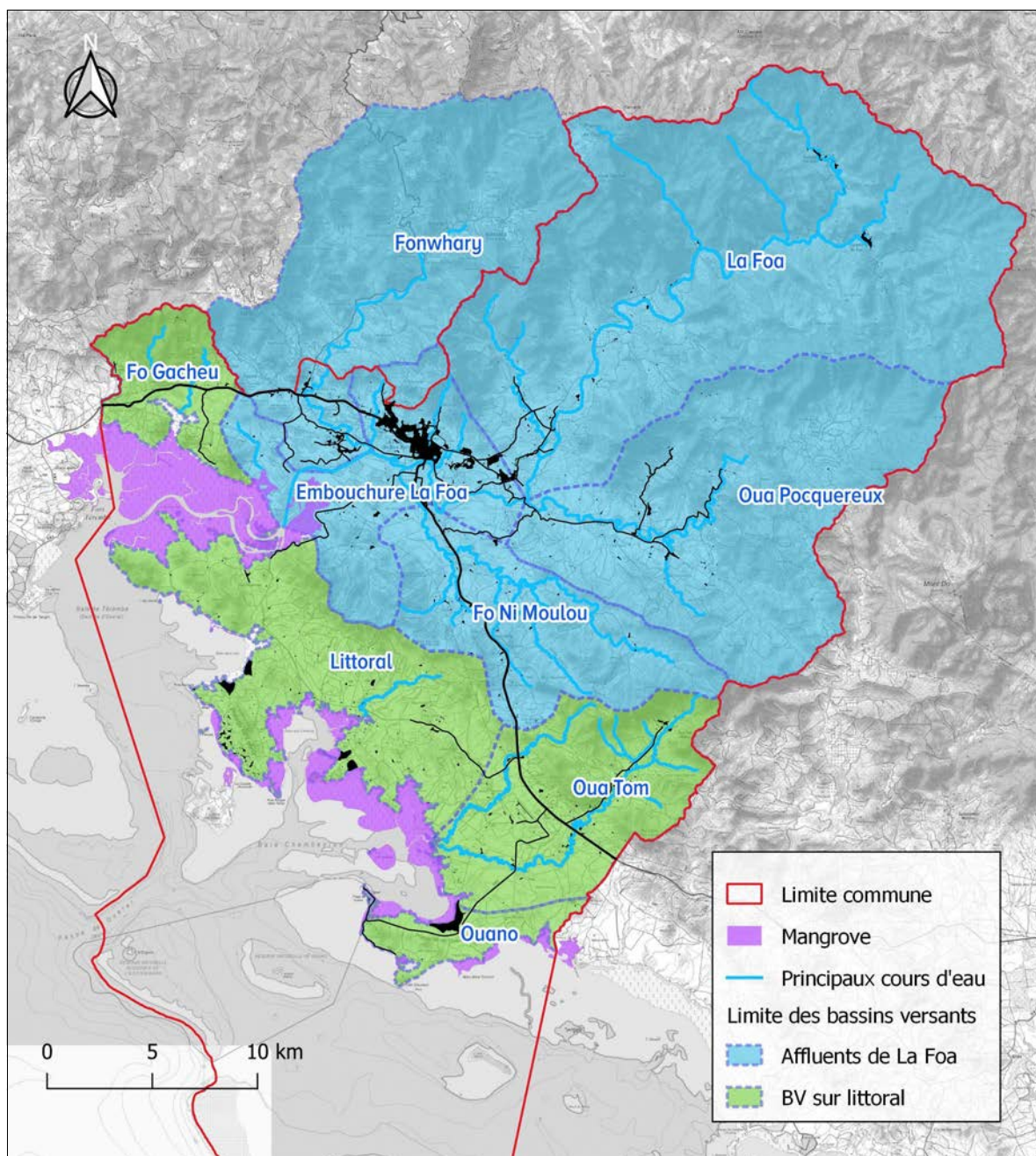


Illustration 7: Carte des bassins versants

## 2.1.4. LA GESTION DES EAUX

### La gestion du réseau AEP

La Commune de La Foa a confié l'exploitation courante de la gestion de la distribution AEP à la Calédonienne des eaux (CDE) dans le cadre d'un contrat de délégation. La CDE a pour mission l'exploitation des installations de production et de distribution, la gestion des abonnés, la réalisation des branchements, la pose des compteurs.

### La ressource en eau

Les ressources utilisées pour alimenter la commune de La Foa en eau potable se répartissent de la façon suivante :

- Ressource de surface : Le captage de DOGNY, situé dans la chaîne, représente la ressource principale de la commune.
- Ressources souterraines : Les forages en activité sont les forages de MEARE, de FONWHARY, et de LEROI (mis en service en 2014). Les forages arrêtés sont : début 2013 forage MATTHIEU et à mi 2015 pour celui de OUA-TOM 1. En 2017, le forage de OUATOM 2 reste actif, mais ne sera utilisé qu'en secours, la tribu étant désormais alimentée par MEARE.

Le tableau ci-dessous énumère les volumes prélevés au niveau de chaque ressource de la commune.

Volumes prélevés par nature de ressources (m3)					
	Nature de la ressource	2018	2019	2020	Variation 2020/2019 (%)
Captage Dogny	Captage	428 021	316 596	218 266	-31%
Pompage Fonwhary	Pompage	65 189	71 821	43 161	-40%
Pompage Mearé ancien P3 (P2) (nouveau forage)	Pompage	49 435	72 624	182 717	152%
Pompage Mearé ancien P2 (P1)	Pompage	54 210	0	40 960	
Pompage Leroi	Pompage	0	88 233	0	-100%
Oua-Tom 1 (Tribu)	Pompage	0	0	0	
Oua-Tom 2 (Frayssinet)	Pompage	0	7 326	4 881	-33%
<b>Total des volumes prélevés</b>		<b>596 855</b>	<b>556 600</b>	<b>489 985</b>	<b>-12%</b>

En 2020, le total des volumes prélevés est en baisse de -12% par rapport à 2019.

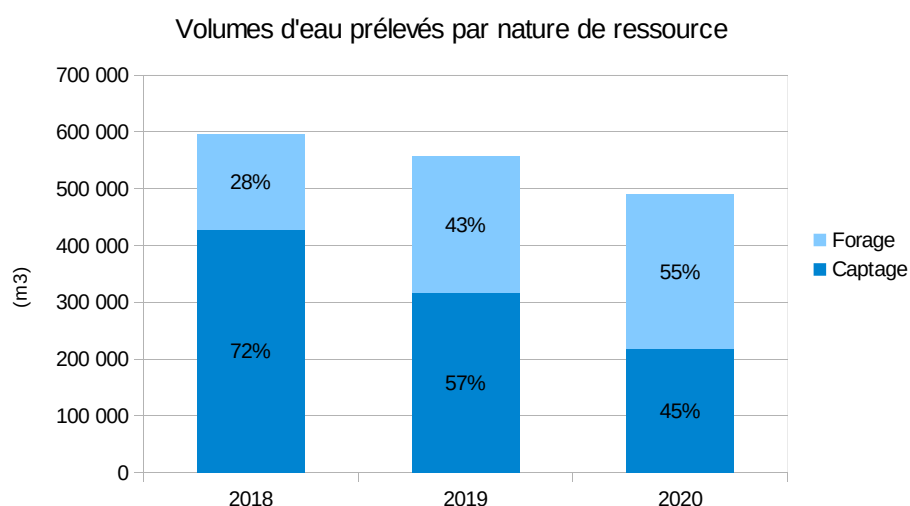
Le captage de Dogny reste la ressource principale de la commune, représentant 45% des

volumes prélevés en 2020. Cependant, des casses sur l'adduction ont réduit de 31% les prélèvements dans cette ressource.

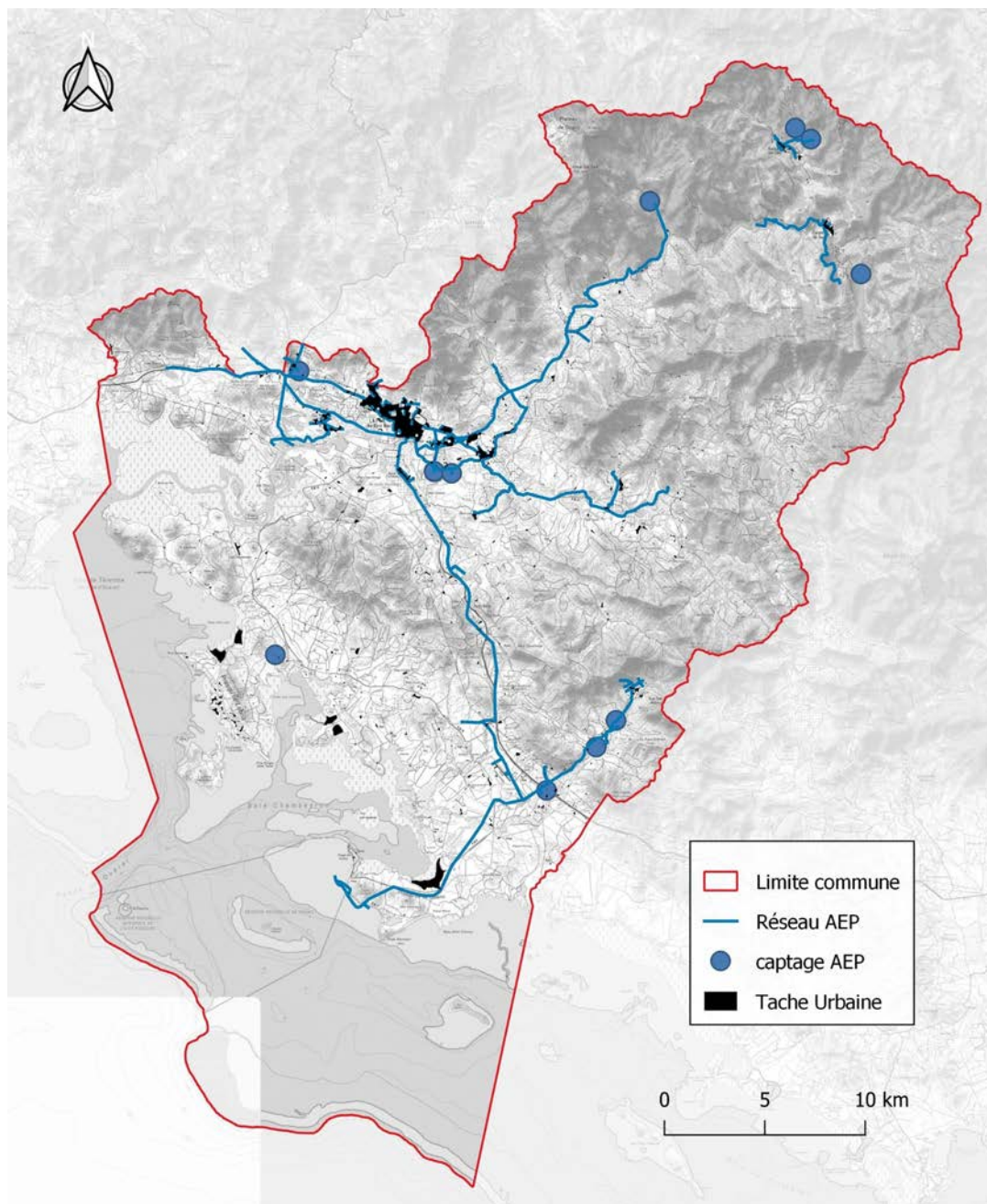
Ce sont les pompages de Mearé qui sont venus en secours de la ressource de Dogny avec une augmentation de production de 151 000 m<sup>3</sup> pour les 2 forages.

Le pompage de Fonwhary, en diminution de 41%, reflète une réduction de la distribution d'eau sur la commune de Sarraméa.

On note une baisse sensible des prélèvements en eau (-18 % en 2 ans). Des réparations sur des fuites de réseau expliquent en partie cette baisse. Cette diminution de consommation s'explique également par le phénomène la Niña qui, en fin d'année 2020, a provoqué des accumulations de pluies à la place d'une saison plus propice à la sécheresse.







### Les périmètres de protection des eaux

La délibération n°105 du 9 août 1968 régit le régime de la lutte contre la pollution des eaux en Nouvelle-Calédonie. Elle instaure la mise en place de Périmètres de

Protection des Eaux (PPE) dans le but de protéger les captages des activités qui pourraient nuire à la qualité ou à la quantité des eaux prélevées.

Dans les arrêtés récents (depuis les années 2000), trois périmètres de protection sont instaurés autour des captages.

- le Périmètre de Protection Immédiate (PPI), correspond à l'environnement proche du captage (quelques m<sup>2</sup>) ; il est acquis par la collectivité et clôturé. Toute activité y est interdite.
- le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR), délimite la zone de vulnérabilité de la ressource (quelques dizaines d'hectares) ; les activités qui présentent des risques de pollution des eaux sont interdites ou réglementées.
- le Périmètre de Protection Eloignée (PPE) correspond à la zone d'alimentation du captage ; il renforce la protection de la ressource par rapport à certaines activités (ex: ICPE, ouverture de pistes, exploitation forestièreetc.)

Les anciens arrêtés (avant les années 2000) ne comportaient généralement pas de périmètres de protection rapprochée. Une réactualisation des anciens arrêtés est prévue afin d'homogénéiser tous les textes.

Dans le cadre de la mise en place des PPE, les interdictions et les prescriptions sont désormais détaillées dans les nouveaux arrêtés. Auparavant, ce n'était pas le cas et ce qui n'était pas interdit, était par défaut autorisé.

Tableau 2: Liste des captages et forages de la commune de La Foa protégés par un périmètre de protection

Intitulé	Nature	Texte réglementaire	Date	Descriptif
Forage de Méaré	Forage	Arrêté 72-269/CG	01/06/1972	Déclarant d'utilité publique les périmètres de protection pour la conservation des eaux du village de La Foa
Pompage de Méaré (F1 et F2)	Forage	Arrêté n° 2011-1005/GNC	26/05/2011	Détermination des périmètres de protection des eaux autour des forages de Méaré F1 et F2 et fixant les prescriptions applicables à l'intérieur des périmètres.
Forage Leroy (Méaré 2)	Forage	Arrêté n° 2019-1313/GNC	07/05/2019	Déclarant d'utilité publique les périmètres de protection des eaux autour du forage Leroy et fixant les prescriptions applicables à l'intérieur des périmètres.
Forage de Ouá-Tom (1)	Forage	Arrêté n°79-271/SGCG	12/06/1979	Déclarant d'utilité publique les périmètres de protection pour la conservation des eaux du forage de Ouá-Tom

Intitulé	Nature	Texte réglementaire	Date	Descriptif
Pompage de Oua-Tom 1 et 2	Forage	Arrêté n° 2010-5043/GNC	28/12/2010	Détermination des périmètres de protection des eaux autour du forage de Oua-Tom 1 et fixant les prescriptions applicables à l'intérieur des périmètres.
Captage de Dogny	Captage	Arrêté n°71-150/CG	01/04/1971	Arrêté déclarant d'utilité publique la création de périmètres de protection.
Capatge de Dogny	Captage	Arrêté n°348	19/02/1986	Déclarant d'utilité publique la création d'un périmètre de protection rapprochée concernant le captage sur le creek Dogny.
Captage de Koindé 1	Captage	Arrêté n°1181	04/06/1986	Déclarant d'utilité publique la création des périmètres de protection de la tribu de Coindé.
Captage de Koindé 2	Captage	Arrêté n° 2011-1359/GNC	19/07/2011	Détermination des périmètres de protection des eaux autour du captage de Koindé 2 et fixant les prescriptions applicables à l'intérieur des périmètres.
Captage de Oui Poin	Captage	Arrêté n°1651	23/06/1987	Déclarant d'utilité publique la création des périmètres de protection du captage sur le creek Ouem Omba et du réseau AEP de la tribu de Oui-Poin.
Forage de Fonwhary	Forage	Arrêté n°2207	29/09/1986	Déclarant d'utilité publique la création des périmètres de protection de Fonwhary.



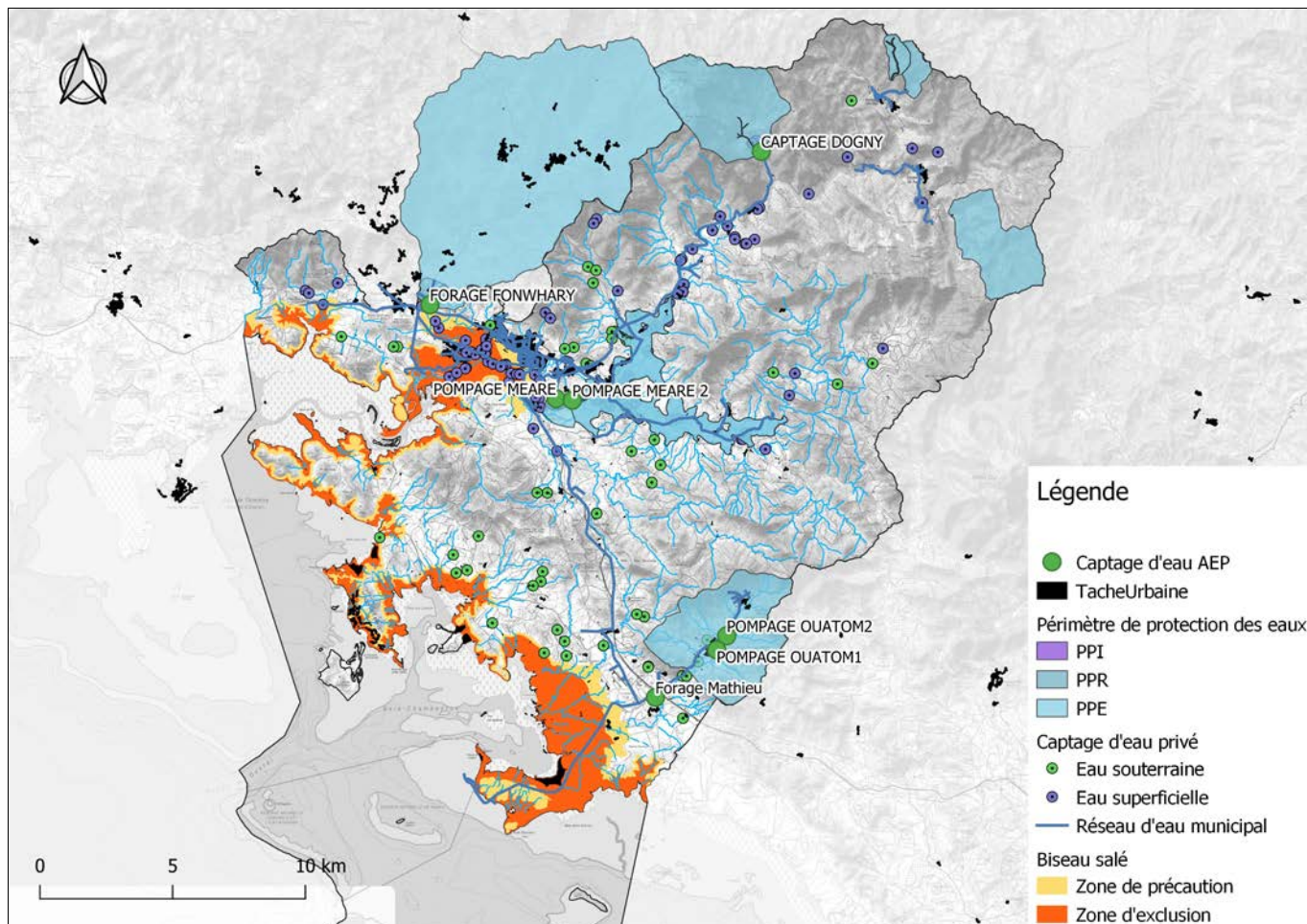


Illustration 9: Carte des périmètres de protection des eaux de la commune de La Foa

Les principaux captages et forages utilisés pour la ressource AEP de la commune disposent d'un dispositif de protection réglementaire.

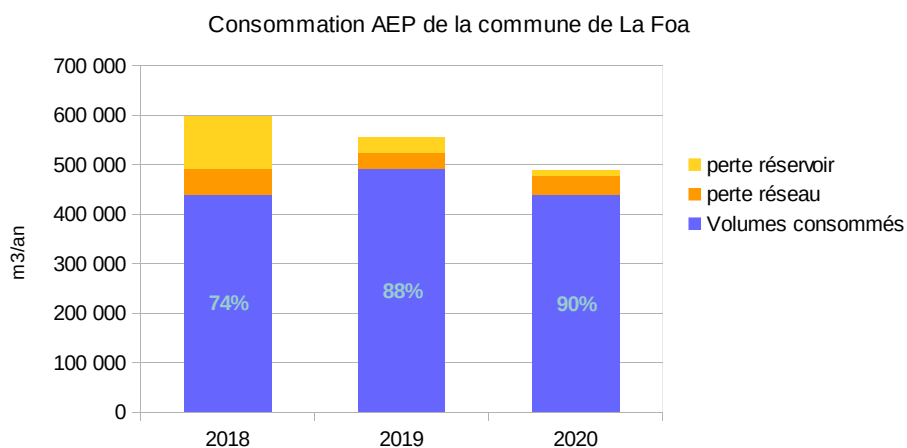
Certains forages (Fonwhary, Méaré, Oua-Tom) ont des périmètres de protection éloignée occupés en partie par des activités humaines et agricoles susceptibles de pouvoir dégrader la qualité des eaux. Les arrêtés de protection de la ressource ne prévoient uniquement que de consulter le service en charge de la ressource en eau (DAVAR) pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

### Les consommations en eau potable

La consommation en eau potable est en légère baisse en 2020. Les volumes vendus ont diminué de 9%. Cette diminution de consommation s'explique par le phénomène la Niña qui, en fin d'année 2020, a provoqué des accumulations de pluies à la place d'une saison plus propice à la sécheresse.

Le ratio de consommation est de 315 m<sup>3</sup>/abonné/an, en baisse de 10,7 % par rapport à 2019.

### Evolution des prélèvements en eau dans le milieu naturel



Le rendement de réseau correspond au ratio entre le volume distribué et le volume consommé autorisé. En 2020, on note une légère diminution du rendement de réseau qui passe à 91,8%, soit une baisse de 2,0 points par rapport à 2019.

Cependant, le gestionnaire du réseau estime que ce rendement est anormalement élevé. Un mauvais comptage ou un vieillissement des compteurs pourrait être à l'origine de ce rendement de réseau.

Ramenée à la population, cette consommation en eau est d'environ 350 litres par jour et par habitant. C'est une consommation importante. A titre de comparaison, les habitants de Nouméa consomment environ 310 L/j.hab et ceux de Païta 285 L/j.hab (source : ENVIE).

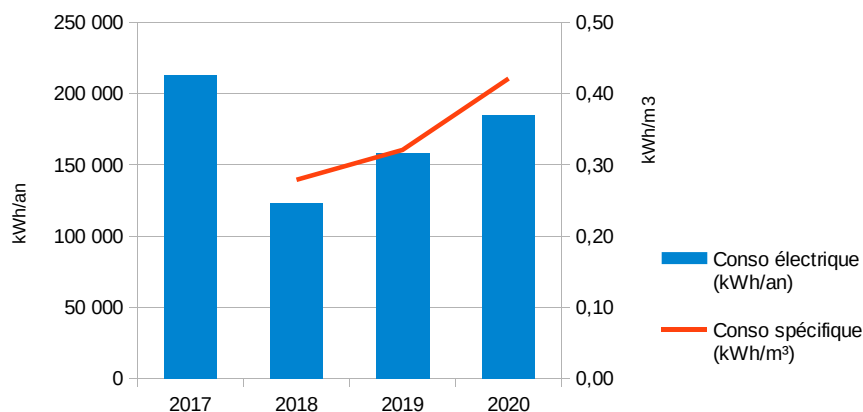
### Efficacité énergétique

Depuis sa production jusqu'à sa distribution, en passant par sa collecte, l'eau nécessite des ouvrages énergétiques qui fonctionnent 7j/7. En conséquence, l'énergie consommée par les services d'eau peut devenir très importante pour les collectivités.

De par son étendue et sa topographie, le réseau AEP de la commune de La Foa nécessite des installations de pompage ainsi que plusieurs surpresseurs.

Le graphique suivant présente l'énergie électrique consommée par les différents ouvrages en lien avec l'AEP de la commune de La Foa.

### Consommation électrique liée à la distribution AEP



En 2020, la distribution de l'eau potable a nécessité la consommation électrique de 185 MWh. Au regard de la quantité d'eau distribuée, la consommation spécifique est de 0,4 kWh/m<sup>3</sup>, soit un ratio très faible.

L'essentiel de la consommation (74%) est dû aux pompes des forages de la commune, 20 % aux supresseurs et enfin 6 % pour les autres usages (désinfection, bureaux...).

Les variations sur les consommations électriques de l'AEP d'une année à l'autre sont surtout provoquées par le taux d'utilisation du captage de Dogny qui est une installation qui fonctionne en gravitaire et qui utilise peu d'énergie.

## L'assainissement des eaux usées

### Réglementation

Contrairement au droit métropolitain en matière d'eau et d'assainissement, aucun texte fondateur comprenant les lignes directrices de la politique d'assainissement, de type Loi sur l'Eau, n'a été adopté et rendu applicable de plein droit en Nouvelle-Calédonie.

Le principal texte de référence pouvant concerner l'assainissement en province Sud est la délibération modifiée n°105 du 9 août 1968 réglementant le régime et la lutte contre la pollution des eaux en Nouvelle-Calédonie. En application de cette délibération, les cours d'eau font partie du domaine public fluvial de la Nouvelle-Calédonie. La gestion des cours d'eau et des autorisations de prélèvement est déléguée aux provinces Nord et Sud par la délibération n°28/CP du 18 novembre 1997.

Toutefois, il existe une réglementation en matière d'assainissement en Nouvelle-Calédonie : le Code des communes de la Nouvelle-Calédonie (article L372-1 et suivants) précise que « *les règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées et au raccordement des immeubles aux égouts sont définies par les articles L.1331-1 à L. 1331-12 du code de la santé publique. Les réseaux d'assainissement et les installations d'épuration publics sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial.* »

Ainsi au titre de ces articles du code de la santé publique, les principales obligations sont les suivantes :

- Le raccordement au réseau d'assainissement est obligatoire dans un délai de 2 ans (sauf dérogations dans certains cas).

- Lors de la construction d'un nouvel égout, la commune peut exécuter d'office, aux frais des propriétaires des immeubles intéressés, la partie publique du branchement au réseau.
- Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge des propriétaires.
- Dès l'établissement du branchement, les fosses et installations de même nature sont mises hors service par les propriétaires.
- Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité.
- Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles concernant l'assainissement.

### L'assainissement collectif

La commune de La Foa a entrepris depuis une vingtaine d'années la mise en œuvre d'un système d'assainissement collectif au niveau du village, sur la base des conclusions du schéma directeur de 2001.

Actuellement, une installation de traitement des eaux usées par lagunage naturel d'une capacité de 4 000 équivalents-habitants traite les eaux usées issues du Village.

L'installation de lagunage est composée de 3 bassins successifs. Elle est assujettie à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et est encadrée par l'arrêté provincial n° 1397-2004/PS du 19 août 2004 autorisant la mairie de La Foa à mettre en service une installation de traitement et d'épuration des eaux usées issues d'effluents domestiques, sur le site de Nili sur le territoire de la commune de La Foa.

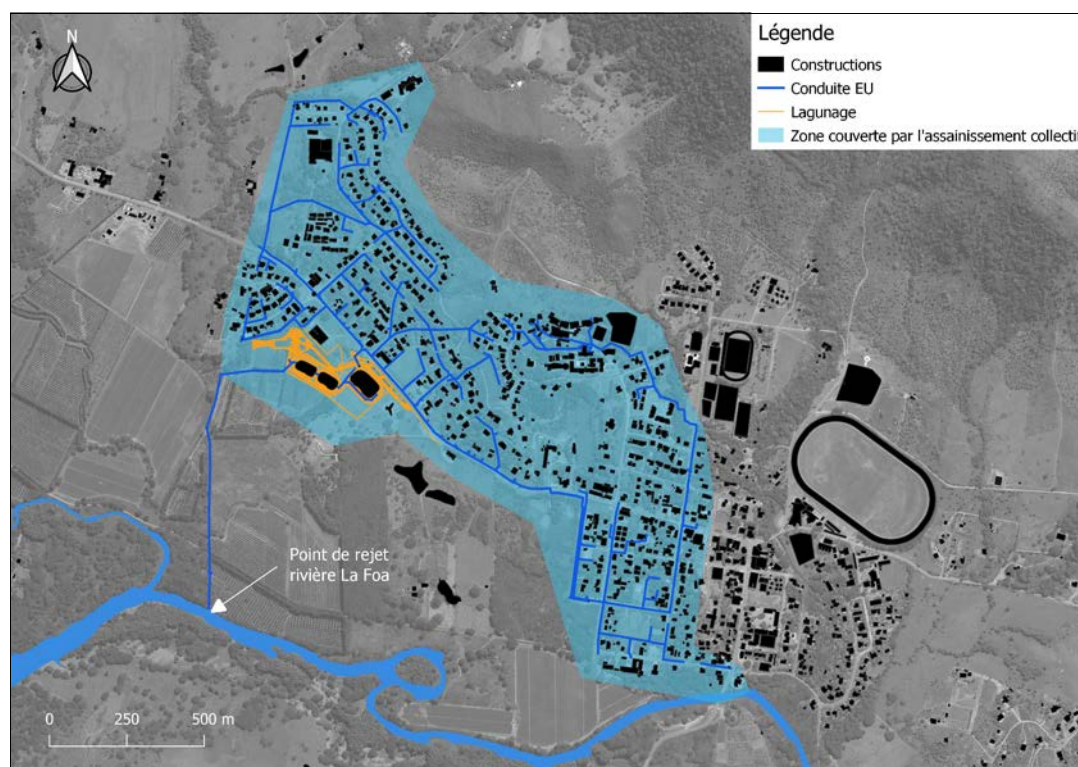


Illustration 10: Carte du bassin de collecte des eaux usées vers l'installation de lagunage du Village



Les bilans annuels réalisés sur cet ouvrage d'assainissement montrent des résultats contrastés. Le dernier bilan auquel nous avons pu avoir accès est celui de l'année 2018.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

		MAX	2018	2017	2016
<b>Charge polluante entrante</b>					
DBO5	kg/j	240	834	104	14,75
DCO	kg/j	480	2467	336	33,44
MES	kg/j	360	2384	95	10,32
<b>Charge polluante sortante</b>					
DBO5	kg/j	15	10	10	2
DCO	kg/j	75	31	72	12
MES	kg/j	90	23	57	5
<b>Charge hydraulique</b>					
	m <sup>3</sup> /j	600	302	351	82
			50%	59%	14%
<b>Analyses</b>			Non conforme	Non conforme	Non conforme

		MAX	2018	2017	2016
<b>Station Lagune de La Foa 4000 EH</b>					
DBO5	mg/L	25	28	28	26
DCO	mg/L	125	196	196	149
MES	mg/L	150	156,1	156,1	55
pH		6,5 – 8,5	7,8	7,8	7,8

Illustration 11: Résultats des bilan 24h de la station d'épuration du village

La station est dimensionnée pour recevoir 600 m<sup>3</sup> d'eaux usées par jour. Les résultats de l'année 2018 montre une faible charge hydraulique (50 % de capacité) alors que la charge organique en entrée de station est énorme, correspondant à plus de 4 fois la charge polluante autorisée.

Les concentrations en sortie de station sont assez stables sur les 3 années étudiées et légèrement au-dessus des concentrations autorisées. La charge polluante sortante reste cependant en dessous des seuils limites autorisés.

### L'assainissement non-collectif (ANC)

Il n'existe pas, en province Sud, de cadre réglementaire sur l'assainissement non collectif (ANC). En pratique, les dispositifs d'assainissement autorisés lors des demandes de permis de construire sont généralement ceux ayant fait l'objet d'un avis technique au niveau national.

Les habitations les plus récentes reçoivent aujourd'hui des filières individuelles complètes, qui peuvent présenter des niveaux de performance élevés. Ce type d'assainissement est intéressant dans les secteurs diffus. Il n'existe pas de règle définissant une taille minimale de parcelle afin d'autoriser un assainissement non collectif, bien que de nombreux documents d'urbanisme fassent référence à des parcelles minimales de 10 ares pour recevoir un ANC. Cependant, d'autres critères sont tout aussi importants que la taille du



terrain : l'aptitude des sols, la capacité d'accueil de l'habitation, la surface bâtie, les chemins d'accès, les contraintes topographiques (pente, etc.) et/ou géométriques, les distances imposées par d'éventuelles servitudes de passage de réseaux in situ ou à proximité (eau, gaz, etc.).

De nombreuses filières innovantes se sont développées ces dernières années. Elles permettent une réduction importante de leur emprise tout en garantissant une épuration de qualité. Les stations compactes proposées par les fournisseurs respectent généralement les performances épuratoires minimales métropolitaines de 30 mg/L en MES et 35 mg/L pour la DBO<sub>5</sub>. Leur compacité permet de s'affranchir de gros travaux de terrassement, car elles nécessitent un espace allant de 1 à 6 m<sup>2</sup>. En comparaison aux systèmes classiques qui couvrent généralement plus de 25 m<sup>2</sup> par logement.

Véritables stations d'épuration miniatures, elles reprennent les mêmes principes de traitement et sont constituées d'une succession de dispositifs (décanteur, bassin d'aération, clarificateur). Les technologies utilisées sont diverses (boues activées, cultures bactériennes fixées sur des bio disques, filtrations membranaires, etc.) et nécessitent un suivi réalisé par un professionnel. En effet, comme pour tout système de traitement, qu'il soit individuel ou collectif, le fonctionnement nécessite une surveillance et demande un entretien particulier.

**La situation actuelle de l'assainissement individuel est contrastée. On rencontre, dans les secteurs historiques, des systèmes d'assainissement individuels souvent hors normes et incomplets composés pour la plupart d'une simple fosse septique. Pour les constructions plus récentes, on retrouve des filières d'assainissement individuel complètes.**

**Le contrôle de la conformité d'assainissement est une compétence communale. Le Service de l'Urbanisme dispose d'agents chargés de vérifier, pour toute autorisation de construire, la conformité et la bonne mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement.**

## 2.2. MILIEUX NATURELS ET ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES

### 2.2.1. LES MILIEUX NATURELS

#### Généralités

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

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

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

La fondation WWF a défini 238 écorégions dans le monde considérées comme exceptionnelles au niveau biologique et prioritaires pour la conservation. Au total, 4 d'entre elles se trouvent en Nouvelle-Calédonie dont une correspond à l'écosystème forêt sèche. Aujourd'hui, l'urbanisation, les feux, l'introduction d'espèces exotiques et l'activité minière sont sans doute les 4 causes majeures menaçant la biodiversité néo-calédonienne. Depuis l'arrivée des Européens, il y a 150 ans, plus de 800 espèces végétales exotiques, quelque 400 invertébrés et 36 vertébrés ont envahi les écosystèmes originels ; 5 % de ces espèces sont devenues envahissantes sur l'archipel.

#### Les formations naturelles

Selon les données de la Direction du Développement Durable des Territoires (DDDT), les principales formations se répartissent de la manière suivante (cf. tableau ci-après).

La principale formation terrestre est la savane, plus ou moins arborée, avec près de 17 000 ha. Viennent ensuite les formations végétales indéterminées, correspondant pour l'essentiel aux pâturages. Ces deux formations occupent les 2/3 du territoire communal terrestre. Enfin, la dernière grande formation végétale est la forêt humide qui occupe plus

de 14 000 ha, principalement dans le nord de la commune.

Les forêts sèches et le maquis sont faiblement représentés sur la commune avec respectivement 331 ha et 281 ha.

Au niveau du lagon, les écosystèmes d'intérêt patrimonial occupent les deux tiers de la surface. Les herbiers marins sont les plus représentés avec plus de 4 500 ha, viennent ensuite les formations récifales avec 4 222 ha et enfin les mangroves avec 2 890 ha.

Tableau 3: Répartition des formations naturelles de la commune (Source : DDDT)

Écosystème terrestre			Écosystème lagonaire		
Zones humides	820	1,8 %	Mangrove	2 890	14,7 %
Forêt sèche	331	0,7 %	Herbier	4 569	23,3 %
Forêt humide	14 173	30,4 %	Platier	4 222	21,5 %
Maquis minier	281	0,6 %	Autre	7 960	40,5 %
Savane	16 842	36,2 %			
Autres	14 109	30,3 %			
<b>TOTAL</b>	<b>46 556</b>		<b>TOTAL</b>	<b>19 641</b>	

## 2.2.2. LES ZONES CLÉS DE BIODIVERSITÉ

Le profil d'écosystèmes de la Nouvelle-Calédonie, réalisé par Conservation International Nouvelle-Calédonie dans le cadre de l'initiative Européenne BEST en 2016, a permis de définir les Zones Clés de Biodiversité (ZCB). Les zones clés de biodiversité (ou KBA en anglais pour Key Biodiversity Areas) sont les espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

Deux zones clés de biodiversité ont été définies sur la commune de La Foa, une sur la partie terrestre, la ZCB de Do Nyi et une sur la partie maritime, le lagon centre ouest.

### ZCB Do Nyi

La ZCB Do Nyi est la plus vaste ZCB terrestre de la Nouvelle-Calédonie. Elle occupe la partie nord de la commune de La Foa et a la particularité de se situer à cheval des provinces Nord et Sud.

La forêt dense sur substrat volcano-sédimentaire et la savane couvrent la majeure partie de la ZCB. On y retrouve 66 espèces de plantes classées sur la liste rouge de l'UICN des espèces menacées. 19 espèces de plantes n'ont pas de points d'observation ailleurs que dans la ZCB de Do Nyi. Enfin, cette ZCB est une zone importante pour les oiseaux, notamment le Cagou, la perruche calédonienne et la perruche cornue.

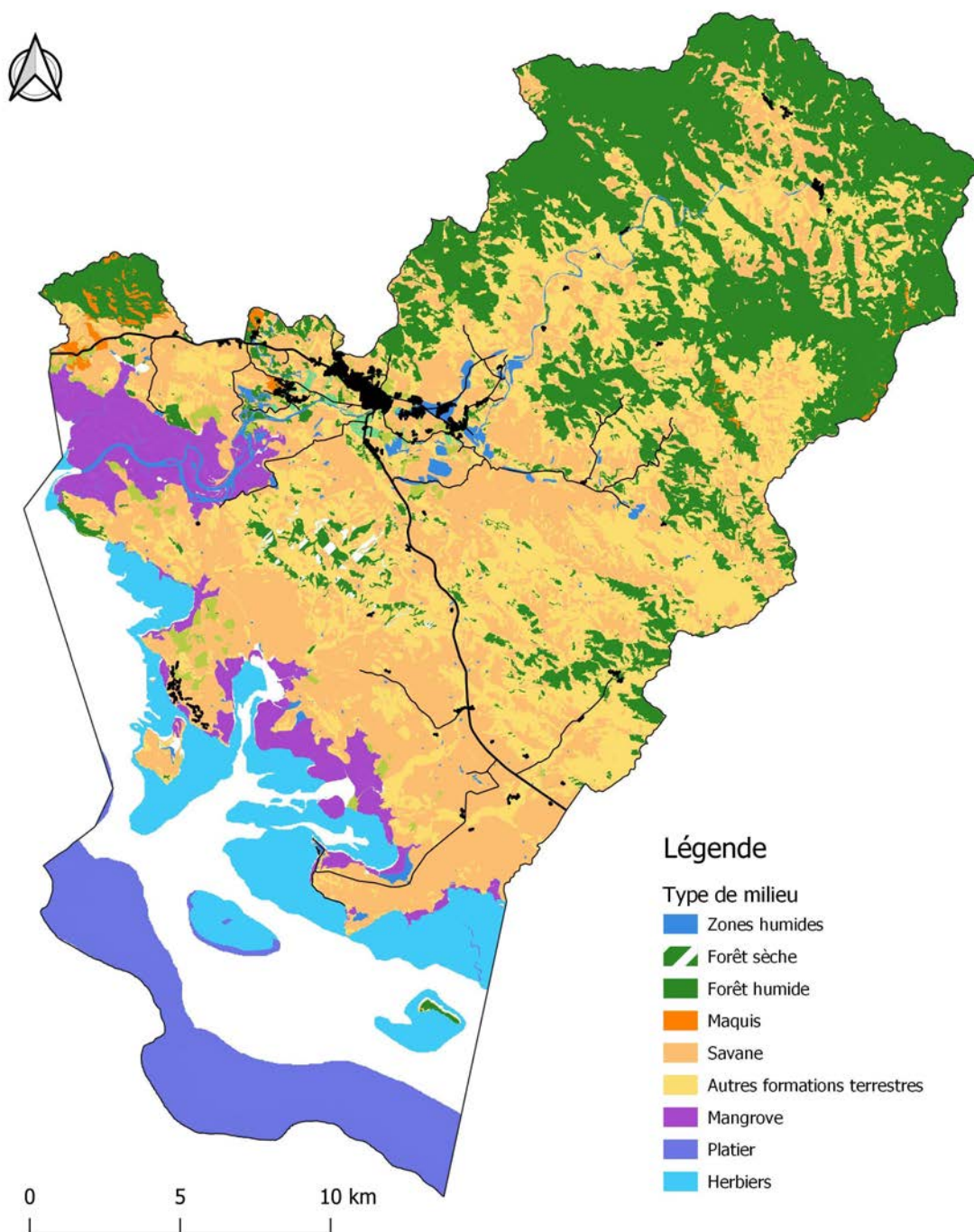


Illustration 12: Carte des milieux naturels de la commune (source : DDDT)

Sur les pourtours de la ZCB dominant des forêts sur substrat ultramafique. La quantité d'eau douce délivrée dans cette ZCB est importante du fait de sa géologie et de sa végétation, au total le débit spécifique est en moyenne de 78 L/s/km<sup>2</sup>.

Les espèces de cette ZCB sont menacées par les espèces envahissantes (les cochons sauvages, les cerfs et potentiellement la fourmi électrique), les feux et la fragmentation de leurs habitats. Il y a peu de mines actuellement sur la zone. Plus de 4 800 hectares de la ZCB sont couverts par les aires protégées du Parc des Grandes Fougères et du Mont Do et 50 000 hectares couverts par la zone tampon terrestre du Parc de la Zone Côtière Ouest (mais dans laquelle la réglementation des réserves naturelles ne s'applique pas).

### Zone Lagon Centre Ouest

Le lagon de La Foa s'inscrit dans un ensemble appelé « Lagon Centre Ouest » qui s'étend de l'îlot Isié au Sud à la passe de Koné au Nord.

Elle a été identifiée dans l'analyse éco-régionale comme aire de conservation prioritaire d'importance mondiale selon plusieurs critères :

- l'originalité de la formation géologique (absence de lagon) ;
- la présence de plusieurs sites majeurs pour les espèces remarquables : îlot Isié et Pindaï (pour les oiseaux), le Cap (pour les dugongs et la diversité des poissons), la Roche Percée (site majeur de ponte de tortues), la faille de Poe (pour ses poissons dont plusieurs espèces emblématiques, reproduction), Bourail pour les langoustes ;
- les passes qui sont des zones de fortes populations de requins et d'espèces emblématiques (Napoléon, loches ...) ;
- les mangroves de Gouaro Déva et Poya.

La Zone côtière Ouest fait partie du bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de L'UNESCO.

Les communes de Bourail, Moindou, La Foa, Farino et Sarraméa sont réunies au sein du comité de gestion de la ZCO (Zone Côtière Ouest), comité qui a déjà élaboré le plan de gestion concernant la zone.

Plus spécifiquement sur la commune de La Foa, l'îlot Isié possède une importante colonie d'oiseaux nicheurs avec des sous espèces endémiques et espèces IUCN.

La baie de La Foa est remarquable par le développement de la mangrove, l'arrivée de plusieurs cours d'eau et la proximité du récif-barrière.

C'est une zone productive pour les poissons (Mugilidae, Siganidae et Lethrinidae surtout) et importante pour les cycles des Mugilidae et plusieurs espèces de Siganidae dont *Siganus lineatus*.



*Îlot Isié (source : La Foa Tourisme)*



Les mangroves de ces zones et leurs connexions avec les autres systèmes lagunaires (herbiers, fonds meubles et récifs) sont typiques de la côte ouest.

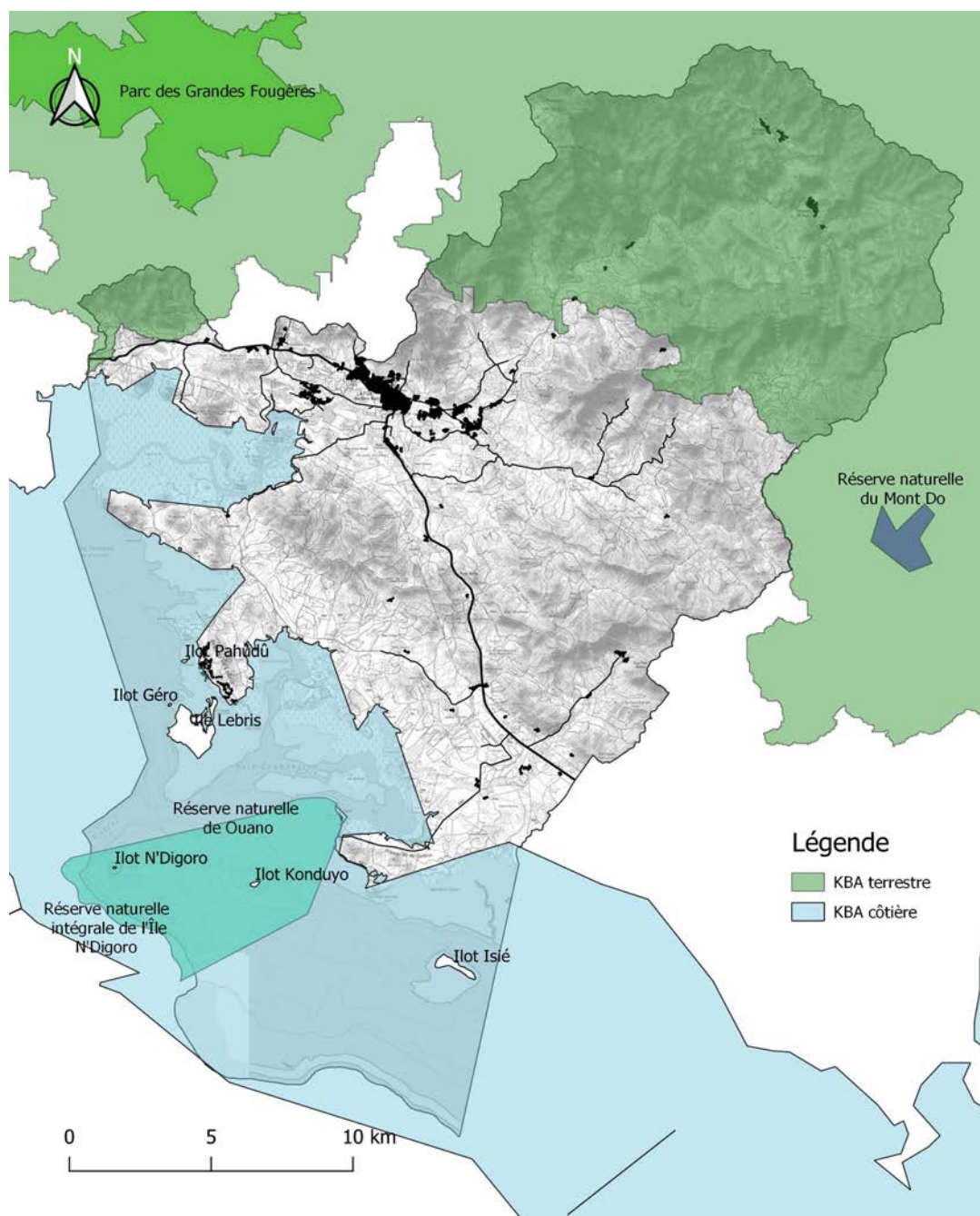


Illustration 13: Carte des zones clés de biodiversité et des aires protégées

### 2.2.3. LES AIRES PROTÉGÉES

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

#### La réserve naturelle de Ouano

Située sur la commune de La Foa, la réserve naturelle de Ouano a été créée en 2004 afin de protéger les formations récifales qui s'y trouvent et les oiseaux marins qui y nichent. Elle occupe 2 980 ha (dont 3 hectares terrestres de l'îlot Konduyo) et a la particularité d'intégrer le bord de mer (estran) et donc la mangrove.

Cette réserve est incluse dans le Parc de la Zone Côtière Ouest et couvre la totalité du récif-barrière «N'Digoro», la pente externe de ce dernier jusqu'à l'isobathe 80 mètres, ainsi que toute la formation de mangrove située le long du littoral.

Les parties émergées de l'îlot N'Digoro (réserve naturelle intégrale) ne sont pas comprises dans la réserve de Ouano.

La réserve naturelle de Ouano est l'une des mieux préservées avec 280 espèces de poissons peuplant les récifs coralliens et les herbiers de la zone. On y retrouve la plupart des espèces faunistiques caractéristiques des formations coralliennes en bonne santé (labres, girelles, demoiselles, papillons, picots, perroquets, loches et barbiers). Parmi les plus emblématiques, on peut citer les tortues imbriquées, vertes ou grosses têtes, les Napoléons ou encore d'impressionnants requins citron. Des dugongs fréquentent également la zone.

Sur le littoral, la mangrove héberge quantité d'oiseaux, tandis que sur l'îlot Konduyo les tortues marines viennent se reproduire.

À savoir, une réserve naturelle est une aire protégée instituée en vue de permettre le maintien, la conservation, la réhabilitation d'espèces menacées, endémiques ou emblématiques, et la restauration, voire la reconstitution d'habitats. Certaines activités humaines compatibles avec ces objectifs de gestion peuvent y être menées.

Il est interdit de pratiquer la pêche dans une réserve marine.



*Réserve naturelle de Ouano (source : province Sud)*

#### La réserve naturelle intégrale de l'îlot N'Digoro

L'îlot N'Digoro est une réserve intégrale dédiée à la protection des oiseaux marins créée en 2009. En effet, l'îlot héberge en saison chaude la reproduction de sternes blanches et de noddis. L'îlot étant très petit (<1000 m<sup>2</sup>) et ces espèces étant particulièrement vulnérables, son accès est strictement interdit. Sont également interdits dans la zone tampon de 200m autour de l'îlot : tout atterrissage avec un engin motorisé ou non, tout usage d'engins

motorisés et tout survol par des ailes de kitesurf.



### Le Parc marin de la Zone Côtière Ouest

En 2008, une partie du lagon de Nouvelle-Calédonie a été inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO pour sa diversité récifale et ses écosystèmes associés.

En effet, la richesse exceptionnelle du lagon calédonien a été reconnue au niveau international par l'inscription sous la forme d'un bien en série, de 60% du lagon calédonien sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO : 2 861 400 ha dont 1 574 300 ha de zones marines bénéficient directement du classement, auxquelles s'ajoutent 1 287 100 ha de zones tampon dont le statut « contribue à fournir un degré supplémentaire de protection au bien inscrit au patrimoine mondial ». Dans les faits la zone inscrite se compose de 6 entités géographiques regroupant l'ensemble des zones « clés » essentielles au maintien de la beauté naturelle du récif calédonien. Ces 6 zones confèrent également au bien inscrit une taille suffisante pour assurer le maintien des processus biologiques et écologiques associés qui permettront la conservation à long terme de l'intégrité de ces sites. Parmi ces 6 sites, le littoral de La Foa a été intégré dans la zone Côtière Ouest (ZCO).

La ZCO couvre cinq communes : La Foa, Moindou et Bourail, Farino et Sarraméa.

La Zone Côtière Ouest se caractérise par la très grande proximité du récif-barrière et du littoral engendrant un « pseudo-lagon » très étroit et souvent peu ou pas navigable.



*Illustration 14: Carte du parc marin de la zone côtière Ouest*

La zone inscrite n'ayant pas de statut de protection, la province Sud a créée en 2009 le parc marin de la Zone Côtière Ouest qui intègre la zone inscrite et les deux zones tampons marine et terrestre.

Les objectifs de gestion poursuivis dans les parcs provinciaux sont de maintenir les processus écologiques, de préserver des exemples représentatifs de régions physiographiques, de communautés biologiques, de ressources génétiques et d'espèces de manière à garantir la stabilité et la diversité écologique et d'encadrer les activités qui y sont menées de façon à préserver les processus et l'intérêt écologiques en prenant en compte les besoins des populations locales.

Le parc marin de la ZCO est doté d'un plan de gestion 2018-2022 dont les actions ont été définies par thématiques (source : Comité de gestion de la ZCO) :





Grâce à ce plan de gestion opérationnel, des moyens sont mobilisés pour maintenir cette biodiversité remarquable du littoral de La Foa en intervenant à la fois sur le lagon, le littoral et aussi sur les bassins versants.

## 2.2.4. LES ÉCOSYSTÈMES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL

En 2009, la province Sud adopte un Code de l'environnement qui intègre la notion d'écosystème d'intérêt patrimonial. Cette mesure a pour objet de préserver la capacité globale d'évolution des écosystèmes dans le but d'assurer les équilibres naturels et la préservation des processus naturels garants de ces équilibres. Elle tient compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales et est compatible avec les activités humaines qui n'ont pas un impact environnemental de nature à compromettre les équilibres ni à altérer les processus naturels. Dès lors qu'il est susceptible d'avoir un effet significatif sur un écosystème d'intérêt patrimonial, tout programme ou projet de travaux, d'installations, d'ouvrages ou d'aménagements est soumis à autorisation.

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

- les forêts denses humides sempervirentes ;
- les forêts sclérophylles ou forêts sèches ;
- les mangroves ;



- les herbiers marins ;
- les récifs coralliens.

La commune de La Foa est riche de ces 5 écosystèmes.

## Les Mangroves

La mangrove joue plusieurs rôles écologiques. Elle protège le littoral en limitant l'érosion de la côte par le vent, les vagues et les courants. C'est aussi une barrière physique, car elle atténue l'impact des tempêtes et des cyclones. Elle protège le lagon avec ses racines denses et entrelacées qui fixent la majorité des sédiments provenant de l'érosion des sols. En offrant de vastes étendues d'eau calme propice à la sédimentation, les mangroves piègent les particules amenées par les rivières et minéralisent lentement la matière organique charriée. À chaque marée descendante, elle enrichit les eaux du lagon en sels minéraux nutritifs et contribue ainsi au développement des récifs coralliens et des herbiers.

En Nouvelle-Calédonie, la flore de la mangrove est dominée par les palétuviers *Rhizophora* (55 % de la surface totale) et par les *Avicennia* (14 %). La mangrove est un milieu très productif où vit une faune abondante. Les palétuviers servent en effet de support et d'habitat à de nombreux mollusques et crustacés : les huîtres de palétuvier se fixent sur les racines et les crabes de palétuvier creusent leur terrier dans la vase. Dans les eaux saumâtres (mi-douces, mi-salées) des mangroves estuariennes, vivent à la fois des poissons d'eau douce qui supportent l'influence marine des marées et des poissons marins résistants aux eaux dessalées. Grâce à ces ressources abondantes, la mangrove constitue également une vaste zone d'alimentation pour les oiseaux. Ces oiseaux, adaptés à la vie dans les marais, ont de longs becs et de fines pattes allongées. À marée basse, ils fouillent la vase, à la recherche de vers, de mollusques ou de petits crabes. À marée haute, ils trouvent refuge sur les branches de palétuvier qui servent alors de reposoirs. On estime au total à environ 190 espèces végétales et animales qui fréquentent les mangroves de Nouvelle-Calédonie.

Aujourd'hui, les intérêts écologiques et économiques de ce milieu sont reconnus. Le Code de l'environnement de la province Sud protège cet écosystème de tout aménagement.

Avec 2 900 ha, La Foa dispose de vastes étendues de mangrove. Cela représente plus de 8% des formations de mangrove de la Nouvelle-Calédonie ou encore 20% des formations de la province Sud (14 196 ha répertoriés en province Sud).

La mangrove estuarienne est la plus représentée avec 57 % des formations de la commune. Cela est dû à la grande mangrove de la rivière La Foa (1 574 ha). Viennent ensuite les formations de fond de baie (baies de Chambeyron, Foni et Ouano) qui occupent 33 % des formations de mangrove. Les 10 % de formation restante sont occupés par des îlots en mer et des patchs littoraux.

	Type de mangrove				Total
	Estuarienne	Fond de baie	Îlot en mer	Patch littoral	
Rivière La Foa	1574				1574
Presquile Lebris				271	271
Baie Foni		160			160
Baie Chambeyron		624	54		678

Baie Ouano		63			63
Presqu'île Ouano		47		16	63
Sud Ouano				91	91
<b>TOTAL</b>	<b>1 574</b>	<b>894</b>	<b>54</b>	<b>377</b>	<b>2899</b>

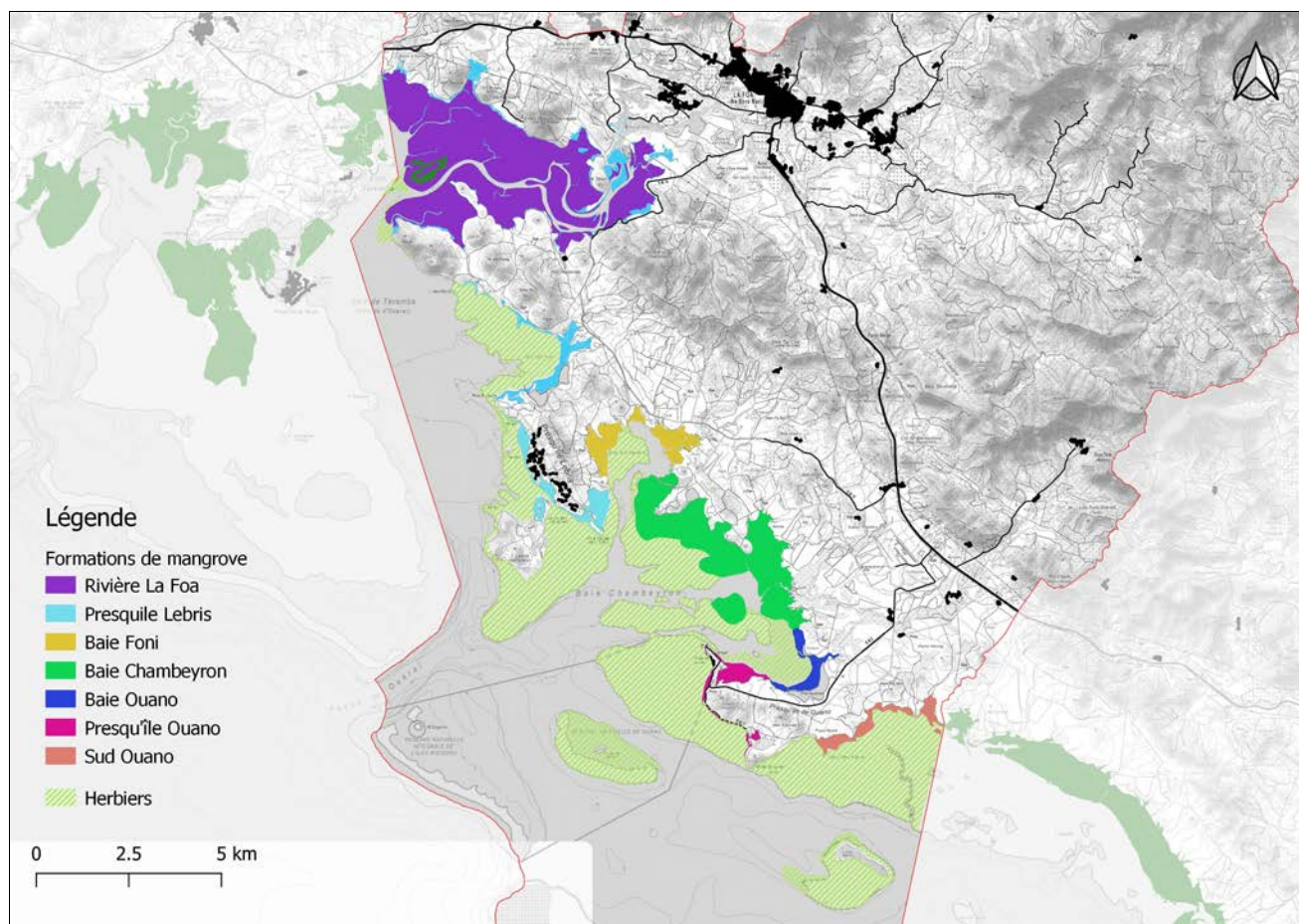


Illustration 15: Carte des formations de mangrove

#### Analyse des pressions

Les mangroves, qui sont les plus productifs des écosystèmes terrestres, sont aussi des ressources naturelles renouvelables menacées de toutes parts. Les équilibres écologiques et physiques qui ont permis l'installation des mangroves sont modifiés et les mangroves peuvent être détruites par des travaux réalisés parfois très loin en amont des bassins versants (modification hydraulique, construction de barrages, détournement des rivières, développement de l'agriculture et de l'aquaculture dans la zone intertidale, flux de pollution, remblais, etc.). Côté mer, elle est soumise à de fortes pressions naturelles (tempête, cyclone, tsunami). Côté terre, elle est menacée par les activités humaines. En effet, de par l'augmentation de la population, la mangrove subit déforestation et

remblaiement.

Il n'existe pas de suivi écologique des formations de mangrove sur la commune.

Sur la commune de La Foa, les mangroves ont été jusqu'à présent relativement bien préservées de l'urbanisation. La grande mangrove de l'embouchure de La Foa, de par sa situation en bout de bassin versant, recueille une grande partie des effluents des zones urbanisées de La Foa, notamment elle réceptionne les eaux en sortie de la station d'épuration du village. Le flux de la marée et les processus biologiques des composants de la mangrove pourront avoir la capacité d'assimiler et de transformer les polluants, agissant ainsi en filtre naturel. Pourtant, les limites auxquelles la toxicité devient dommageable ne sont pas connues.

Malgré l'ensemble des pressions identifiées, les limites géographiques évoluent peu, attestant de la résilience de cet écosystème.

### Les forêts sèches

Les forêts sèches sont des formations forestières sempervirentes dont la strate supérieure est dominée par des arbres de faible taille, au feuillage dur, vernissé se développant dans les zones dont la pluviométrie est inférieure à 1500 mm et une altitude inférieure à 500 mètres (Code de l'environnement de la province Sud).

La commune de La Foa n'accueille plus qu'une seule formation de forêt sèche complètement fragmentée. Située sur les reliefs entre la RT1 et le littoral, au sud du pic Barbadine (*Méé Koro ábwa*) elle s'étend sur 331 ha. Une zone de vigilance, qui regroupe les espaces situés à moins de 50 mètres des formations occupent 377 ha. Enfin, une zone de connexion des fragments existants a été imaginée par le CEN (Cf. carte des forêts sèches en page suivante) et occupe 385 autres ha.

#### Analyse des pressions

Les dernières formations de forêt sèche de la commune sont situées sur du foncier privé. Elles se trouvent entourées d'exploitation agricole qui ont dû, par le passé, repousser ces formations sur les dernières pentes inexploitable des reliefs. L'illustration suivante permet de visualiser sur une vue axonométrique la localisation des lambeaux de forêt sèche.

Parmi les pressions, la présence de gros mammifères introduits (cochons sauvages, cerfs rusa et bétail) dégrade souvent les dernières formations en ouvrant le milieu et en modifiant la distribution des espèces ; les espèces non appétantes devenant majoritaires. L'ouverture du milieu est profitable aux espèces végétales envahissantes qui se retrouvent dans quasiment toutes les formations.

Les incendies participent également à la réduction de l'emprise de ces formations et à la concurrence d'autres milieux. Ceci peut expliquer la présence de forêts sèches essentiellement dans les thalwegs qui ont pu être préservés grâce à l'humidité des fonds de vallon.



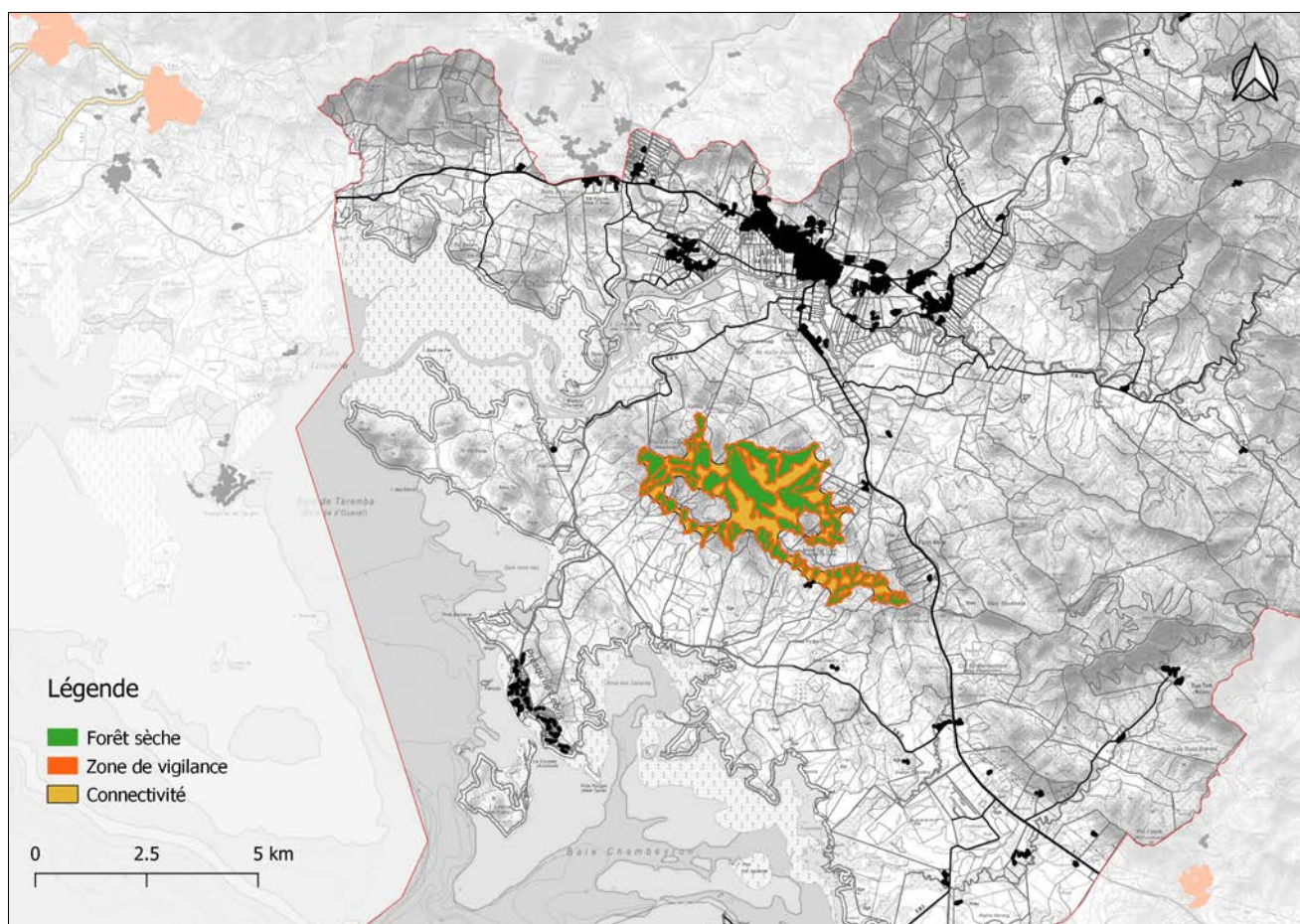
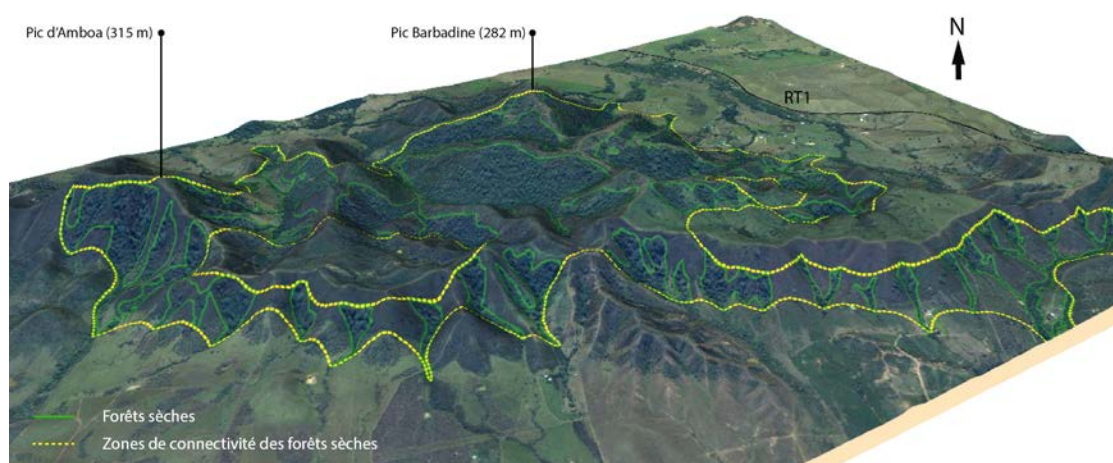


Illustration 16: Cartographie des formations de forêt sèche

## 2.2.5. LA TRAME VERTE ET BLEUE

La trame verte et bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. La TVB contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Les continuités écologiques de la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui ont successivement contribué à l'émergence d'une couche numérique indiquant les corridors potentiels à rétablir entre les patches de forêt sèche. Croisée avec le parcellaire, elle représente un outil pour organiser la reconquête de la biodiversité dans la commune. Ces corridors de restauration dits «de moindre coût» (technique, financier, temporel) correspondent au chemin le plus court entre les patches, optimal pour des opérations de restauration.

Les objectifs poursuivis par la valorisation de la TVB sont :

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

La TVB doit également contribuer à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la Trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu, de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

Le rôle positif des agriculteurs est pris en compte dans le maintien des continuités écologiques. Les actions des citoyens, dans leur jardin ou au sein d'associations en faveur de la biodiversité sont également encouragées.

En première approche nous avons défini la TVB de La Foa en utilisant les habitats reconnus comme ayant une valeur écologique (zones de Réservoirs de Biodiversité) ainsi que les zones de forêt sèche, et les mangroves qui sont porteurs de biodiversité. Ces réservoirs de biodiversité sont complétés avec les corridors écologiques proposés par le CEN.

La trame verte et bleue de La Foa est composée de mangroves, de forêts, de maquis, de zones humides, d'herbiers et de plantations. Ces sites sont importants, car ils constituent les espaces non aménagés et relativement préservés. Ces sites recèlent de nombreuses espèces importantes à protéger. Des mesures d'améliorations des conditions de vie peuvent être mises en place ; Les actions à envisager sont :

- La végétalisation des contours des parcelles défrichées, ainsi que des terres arables et pastorales.
- Des alignements arbustifs peuvent être mis en place en bordure de route



- La préservation des écosystèmes d'intérêt patrimonial.

La carte suivante regroupe les différents secteurs d'intérêts écologiques décrits précédemment. A noter que des prospections sont en cours pour identifier et repérer des nouveaux patchs de forêt sèche sur la commune.

Les objectifs des continuités à maintenir, voire des reconnections sont de deux ordres :

- d'une part, consolider la résilience des espèces à statut particulier en leur permettant d'étendre leurs zones d'occupation et améliorer leur brassage génétique à travers la trame verte,
- d'autre part augmenter les surfaces de forêt sèche et ainsi leur qualité, leur résilience et leur diversité spécifique.

En créant des milieux propices à l'établissement de cette faune sur les tracés de corridors potentiels, les flux de gènes y seront facilités.

Au-delà du territoire de La Foa, reconnecter la forêt sèche des différentes communes doit être pris en compte dès maintenant dans les réflexions. La Foa doit également être reconnectée aux grands réservoirs que sont les forêts humides de la chaîne centrale.

Deux types de continuités terrestres entre les ensembles sont mises en place : les continuités fonctionnelles et les continuités fragilisées. Sur la commune, les continuités terrestres sont plutôt fonctionnelles dans les fonds de vallée et la chaîne.

Dans la zone littorale et dans les plaines agricoles, les continuités sont plus fragilisées. Le défrichement pour les parcelles agricoles est la principale source de rupture des continuités terrestres sur la commune.

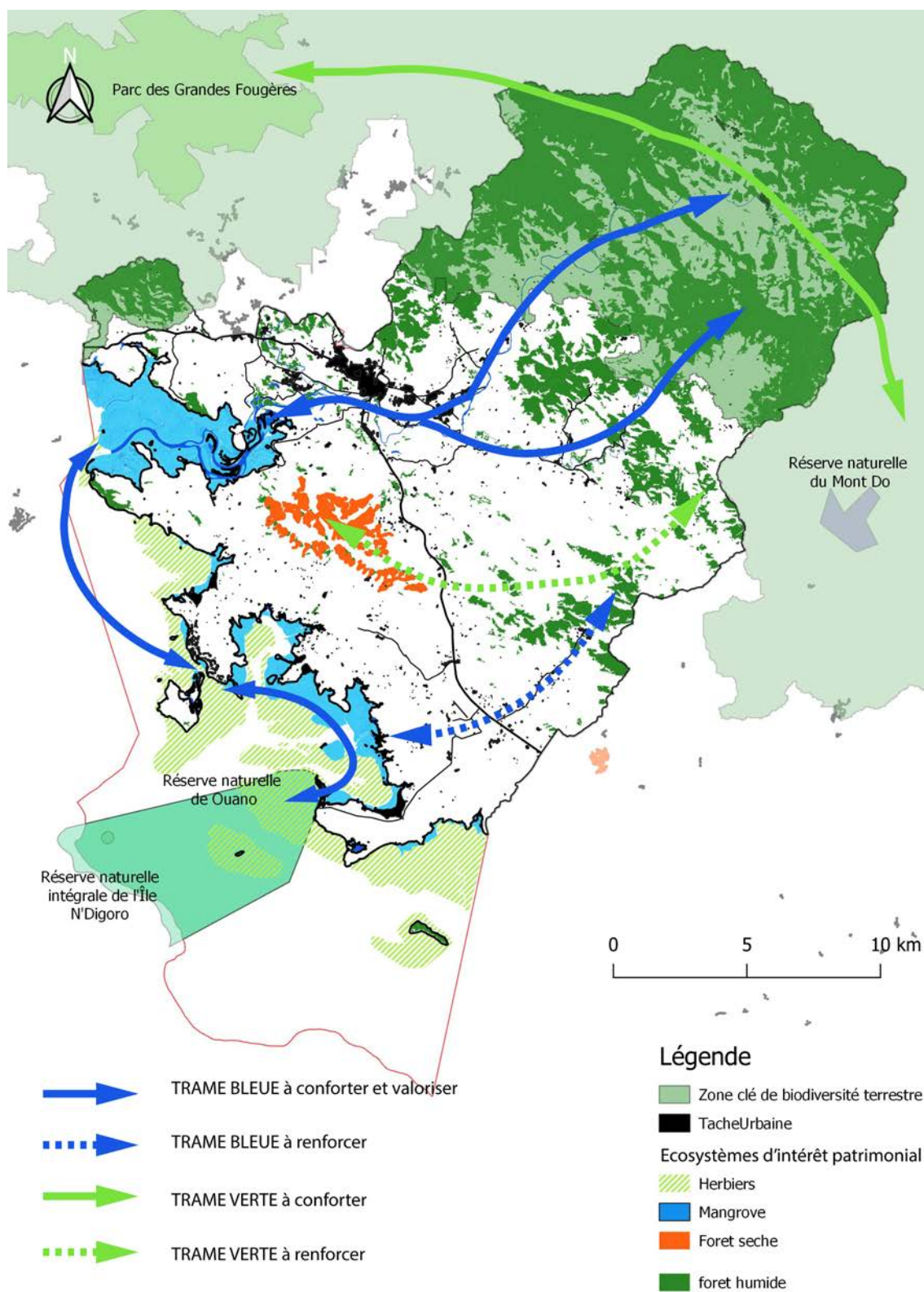


Illustration 17: Trame verte et bleue de la commune de La Foa

## 2.3. LE LITTORAL

### 2.3.1. APPROCHE RÉGLEMENTAIRE DU LITTORAL

Selon les définitions retenues, le littoral peut s'étendre de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres de part et d'autre de l'interface mer / terre. Il existe ainsi plusieurs approches pour répondre à cette question : où s'arrête le littoral côté mer, et où s'arrête-t-il côté terre ?

Le littoral de par sa double composante maritime et terrestre est un espace complexe difficile à délimiter.

Dans le cadre de cette étude, afin de répondre aux objectifs d'un PUD, la délimitation du littoral a été définie par une approche intégrée à partir de :

- La géomorphologie du littoral
- la répartition des compétences maritimes en Nouvelle-Calédonie
- l'accessibilité

#### Approche géomorphologique

L'Observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie (OBLIC) a défini le littoral ou bande côtière selon trois compartiments successifs :

- L'arrière côte qui peut intégrer une largeur variable en fonction du rôle des morphologies dans le fonctionnement du système côtier,
- La côte qui correspond à une bande plus ou moins étroite comprenant la zone intertidale et l'incluant le trait de côte,
- L'avant-côte dont la largeur peut être très variable allant du récif frangeant de terre jusqu'au récif-barrière,

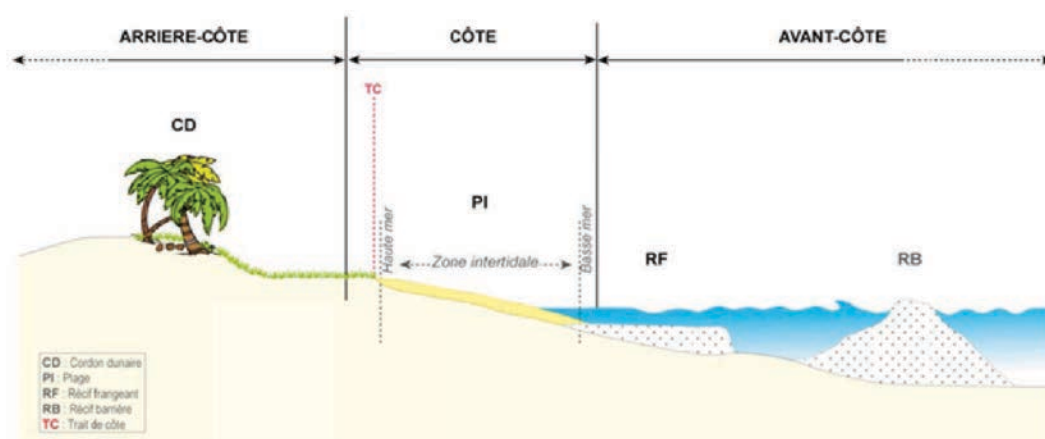


Figure 3 : Coupe schématique des trois compartiments pris en compte dans la typologie du littoral OBLIC (CD : cordon dunaire ; PI : plage ; RF : récif frangeant ; RB : récif barrière).

Illustration 18: les différents compartiments composant le littoral (Source : OBLIC)

### Le domaine public maritime

En Nouvelle-Calédonie, le littoral fait partie du domaine public maritime (DPM) constitué par :

**Une partie terrestre** d'une largeur de 81,20 m comptée à partir de la limite supérieure du rivage de la mer appelée « les 50 pas géométriques ou 50 pas du roi » instauré en 1867 dans les territoires d'Outre-Mer.

La bande des 50 pas géométriques (ZPG) ou zone maritime est cadastrée.

Sa gestion est de compétence provinciale ou communale dans le cadre d'un transfert de gestion entre les provinces et les communes.

La limite supérieure du rivage appelé aussi trait de côte est généralement située à +1 m NGNC.

La zone des 50 pas géométriques est cadastrée et donc intégrée au zonage des PUD.

**Une partie maritime** allant de l'estran (zone alternativement couverte et découverte par la marée), jusqu'à 12 milles nautiques au-delà du récif-barrière.

### La bande des 300 mètres

L'article L. 131-2-1 du code des communes de la Nouvelle-Calédonie détaille le pouvoir de police du maire en matière de baignade.

**Le maire exerce ses pouvoirs de police jusqu'à la limite des 300 mètres à partir du rivage (trait de côte).**

Toutes les activités de proximité (baignade, sport nautique, usage d'engins de place, ou accès à la bande côtière pour des engins motorisés) relèvent alors de sa compétence.

Il est à noter qu'en Nouvelle-Calédonie, la bande des 300 m correspond à des zones émergées à marée basse, en particulier, le platier et les récifs coralliens qui peuvent donner lieu à d'autres activités (balade, pêche à pied, découverte naturaliste de l'estran...) également placées sous la compétence des pouvoirs de police du Maire.

Le maire réglemente l'utilisation des aménagements réalisés pour la pratique de ces activités. La municipalité organise les mesures d'assistance et de secours.

Le maire délimite une ou plusieurs zones surveillées dans les parties du littoral présentant une garantie suffisante pour la sécurité des baignades et des activités mentionnées ci-dessus. Il détermine des périodes de surveillance.

Le maire est tenu d'informer le public par une communication appropriée, en mairie et sur les lieux où elles se pratiquent, des conditions dans lesquelles les baignades et les activités nautiques sont réglementées, ainsi que des résultats des contrôles de la qualité des eaux de ces baignades accompagnées des précisions nécessaires à leur interprétation.



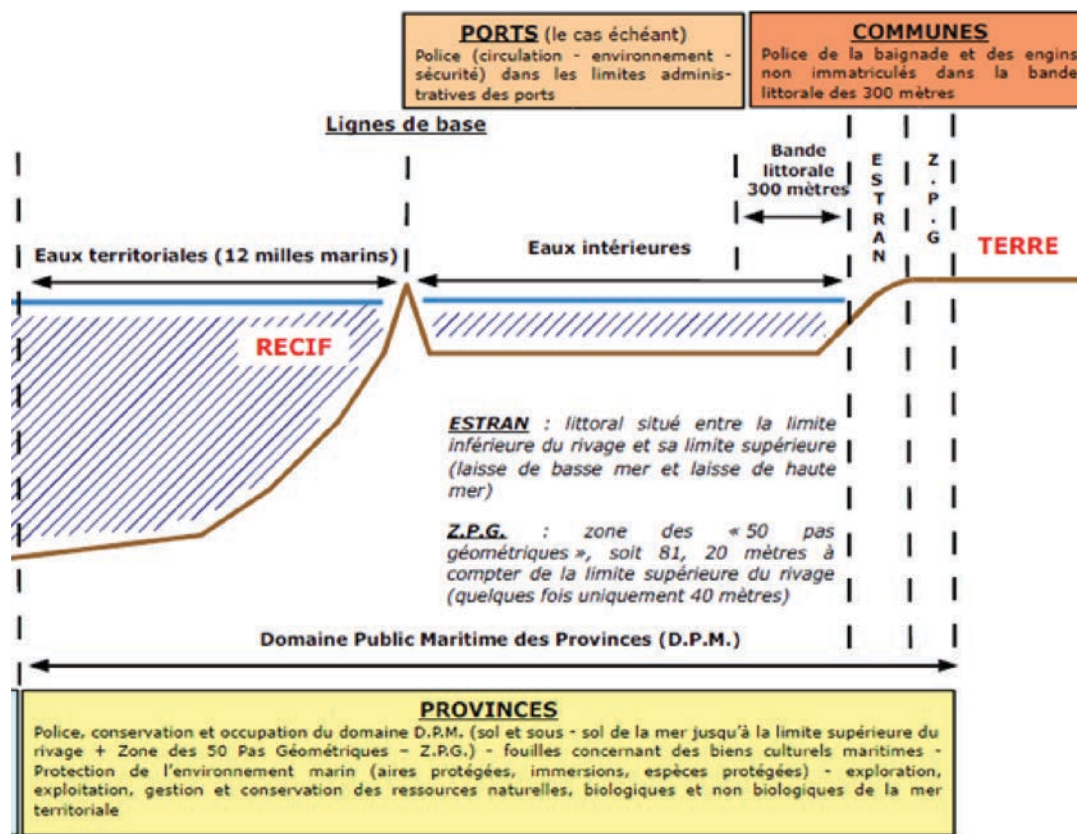


Illustration 19: Répartition des compétences maritimes en Nouvelle-Calédonie (Source : DAM)

## 2.3.2. ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE DU LITTORAL DE LA FOA

### Contexte géomorphologique

#### Généralités

Le littoral de La Foa, long de 142 km, est constitué de quatre grandes unités géomorphologiques du Nord au sud :

La baie d'Ouarai (ou baie de Teremba), La presqu'île Lebris et l'île Lebris, La baie de Chambeyron et la presqu'île de Ouano et les îlots Konduyo et Isié.



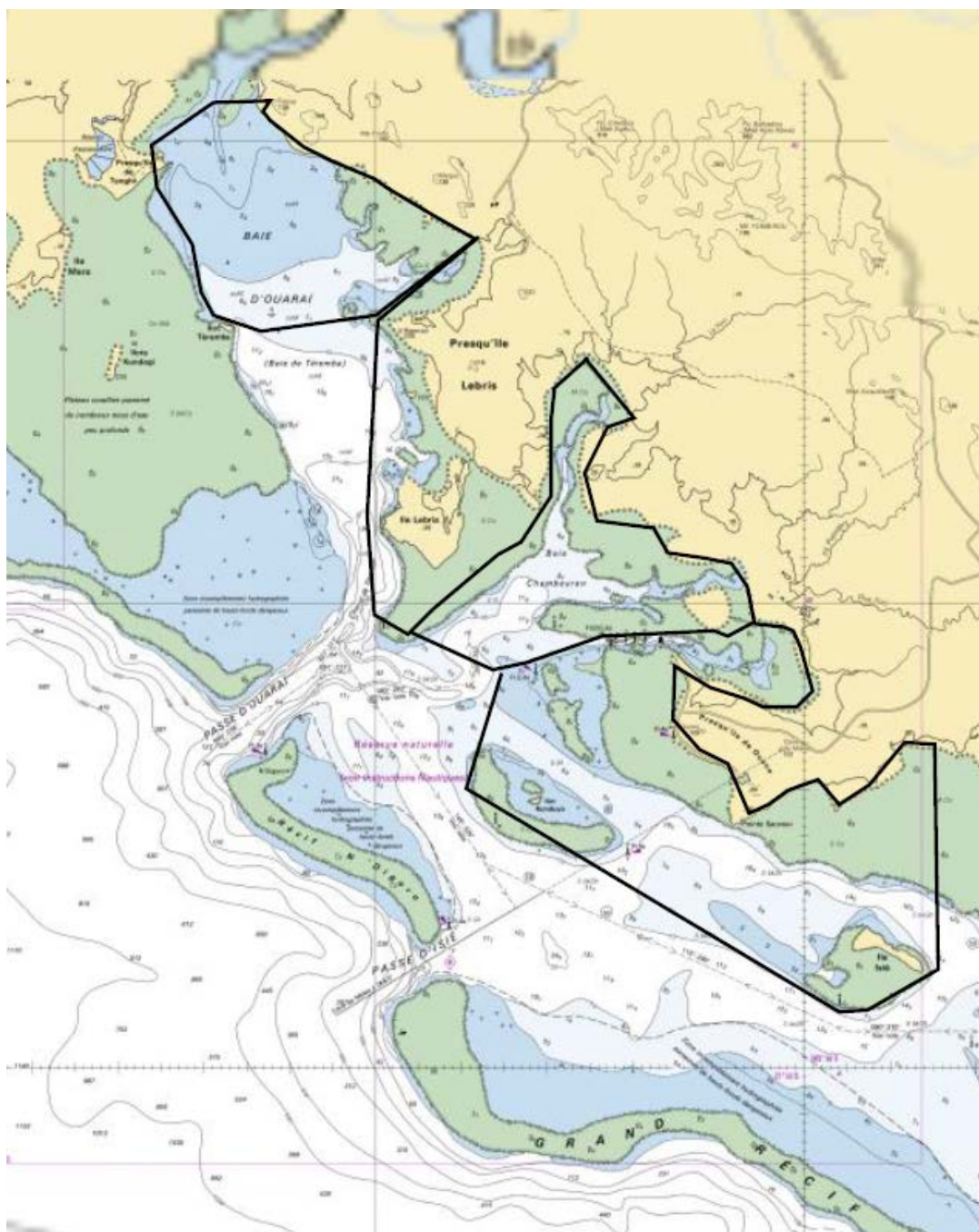


Illustration 20: Contexte géomorphologique du littoral de La Foa (Source : SHOM)

### Typologie de la côte

La typologie du littoral de Nouvelle-Calédonie consiste à identifier, caractériser puis classer les différents types de littoraux présents sur le territoire.

OBLIC a défini sur le territoire différents types de la côte (intégrant le trait de côte) présents ci-dessous :


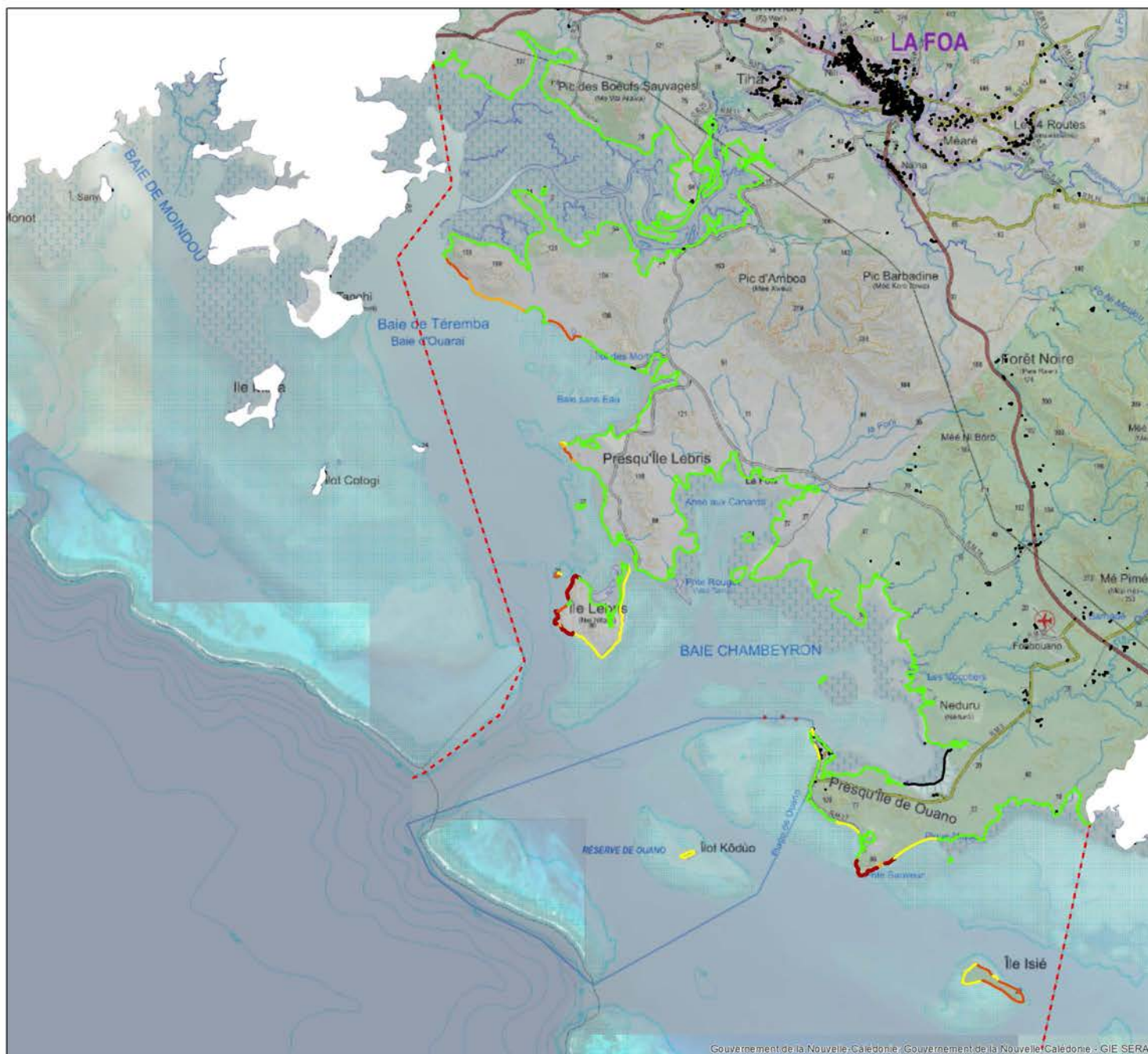
Environnement	Description succincte	Illustration
Plage	Zones de dépôts dus à l'action des vagues	
Mangrove	Écosystème de marais maritime regroupant des végétaux dans les zones de balancement des marées	
Falaise	Escarpement rocheux	
Côte rocheuse	Côte constituée de blocs de roche, plus ou moins gros	
Récif frangeant	Formation d'un court platier composé de coraux morts, de sables bioclastiques et biodétritiques	
Estuaire	Embouchure fluviale sur une mer ouverte formant une indentation profonde dans le tracé littoral	
Flèche sableuse	Accumulation de sédiments sableux sous l'action de la dérive littorale	
Côtes artificialisées	Côte modifiée par l'action humaine. (Enrochement, Remblai, Muret, Digue, Ponton, Cale de mise à l'eau, Épi, Quai)	

Illustration 21: Les différents types de cote (source : OBLIC)





## Typologie du trait de côte Ville de La Foa

### LE LITTORAL DE LA FOA

#### Typologie du trait de côte

—	ARTIFICIEL
—	CORDON
—	FALAISE
—	MANGROVE
—	PLAGE
—	ROCHE
- - -	LIMITE MARITIME COMMUNE DE LA FOA

TYPOLOGIE TRAIT DE COTE	km	%
<b>Linéaire total</b>	<b>142</b>	
MANGROVE	122	85,9
PLAGE	8	5,6
CORDON SABLEUX	2	1,4
ROCHE	7	4,9
FALAISE	1	0,7
ARTIFICIEL	2	1,4

### A retenir

- Le littoral de La Foa est dominé par la mangrove à 86 %.
- Les plages représentent 8 km de linéaire côtier (5,6 %).

Date : Février 2022  
 Sys. de coord. : RGNC\_1991\_Lambert  
 Source : GEOREP, DAEM



LITTORALYS© 2022

## Contexte hydrodynamique

L'appréhension des conditions hydrodynamiques permet de mieux anticiper les risques côtiers en lien avec les aménagements existants et futurs sur le littoral.

### La marée

La marée en Nouvelle-Calédonie est de type semi-diurne à inégalité diurne. L'intervalle de temps entre deux pleines mers consécutives est de 12h25, entraînant une inversion de l'état de la marée au bout d'une semaine environ.

La variation des hauteurs d'eau en fonction de la marée est présentée dans le tableau ci-dessous d'après les données du Service Hydrographique de la Marine (SHOM, 2012) à Ouano, station la plus proche de la zone de projet.

Unité	PHMA	PM sup	NM	BM inf	PBMA
ZH	+1,84	+1,45	+0,97	+0,45	+0,11
NGNC	+1,06	+ 0,66	+ 0,19	-0,34	-0,71

PHMA : niveau de plus haute mer astronomique  
 PM sup : niveau de la moyenne des plus hautes pleines mers journalières  
 NM : niveau moyen  
 BM inf : niveau de la moyenne des plus basses mers journalières  
 PBMA : le niveau de plus basse mer astronomique  
 Les valeurs correspondent à des Hauteurs en mètres au-dessus du zéro hydrographique (CM).  
 Le zéro des cotes marines (CM) ou zéro hydrographique (ZH) correspond au niveau des plus basses mers astronomiques. Il s'agit d'un niveau théorique sous lequel le niveau de la mer ne descend que très exceptionnellement (définition du SHOM). Le zéro des cotes marines (CM) en baie de Gadjé est situé à 0,84 m en dessous du Niveau Général de la Nouvelle-Calédonie (NGNC) soit - 0,78 m NGNC.

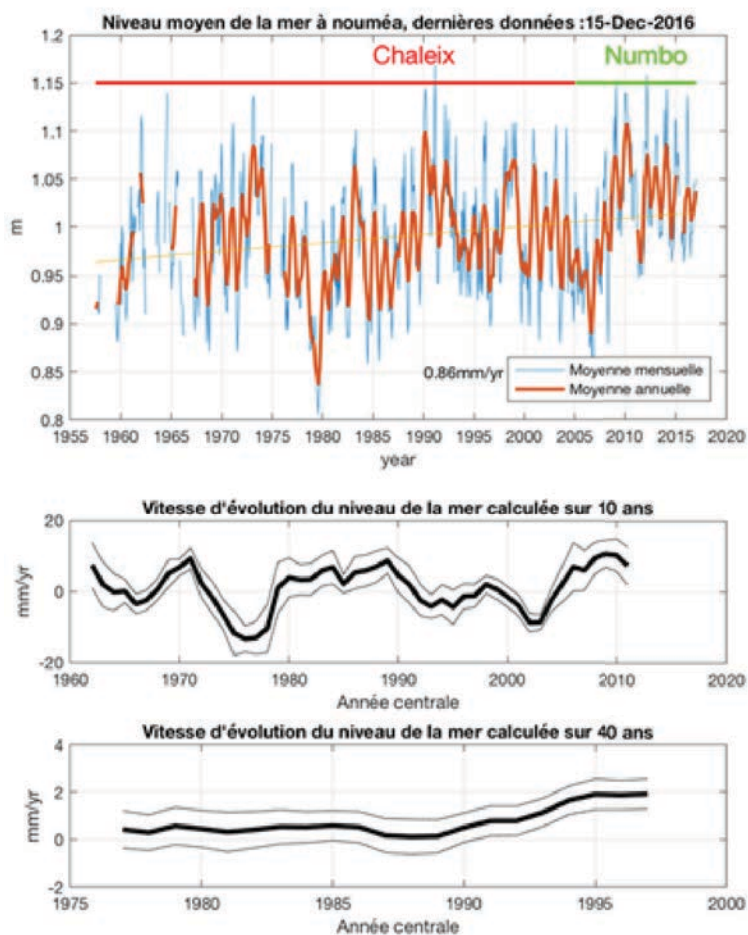
## Montée des eaux liée au réchauffement climatique

L'élévation du niveau marin est une des conséquences du réchauffement climatique, via deux processus principaux : la dilatation de l'eau de la mer (puisque les océans se réchauffent), et la fonte des glaces terrestres.

Les projections régionales pour le Pacifique Tropical Sud décrivent une élévation du niveau de la mer de +0,08 à +0,19m d'ici 2030 pour tous les scénarios puis une élévation de +0,5m d'ici 2081-2100 pour le scénario médian RCP4.5 comparé à la période 1986-2005 (GIEC, 2014).

En Nouvelle-Calédonie, l'IRD en traitant les données enregistrées entre 1965 et 2016 par les marégraphes installés sur Nouméa (pointe Chaleix entre 1965 et 2005 et Numbou entre 2005 et 2014), a pu mettre en évidence une accélération de la vitesse de montée du niveau marin à Nouméa qui est passé de 0,5 mm/an entre 1957 et 1997 à **1,9 mm/an entre 1977 et 2017**.

À noter, les projections futures du GIEC pour la période 2080–2100 par rapport à la période 1986–2005 prévoient une élévation comprise entre 0,25 cm et 1 m selon les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre



### L'agitation du plan d'eau

La région de projet est bien protégée de la houle océanique en raison de la présence du récif-barrière.

Le littoral de La Foa est soumis à la houle de vent.

La houle ou mer du vent se forme proche de la côte et dépend de :

- L'intensité du vent,
- De la durée pendant laquelle il souffle,
- De la longueur du fetch (longueur sur laquelle le vent a une action sur la surface de l'eau.),

En lien avec les vents dominants (alizées de Sud/Est et de Sud/Sud/Est) (250 jours/an en



moyenne) et des coups d'ouest de Sud-Ouest et la présence de hauts fonds (complexe coralliens) /récif frangeant (platier), les zones du littoral de la Foa soumises à la houle de vent sont principalement la presqu'île de Ouano et l'île Lebris.

### 2.3.3. ANALYSE DU MILIEU NATUREL

#### Recensement des zones d'intérêt écologique

Le recensement des zones d'intérêt écologique s'est basé sur la présence d'écosystème d'intérêt patrimonial sur la frange littorale.

Un **écosystème** caractérise un milieu dans lequel les conditions physicochimiques sont relativement homogènes et permettent le développement d'un ensemble d'organismes vivants. Dans un milieu, les conditions climatiques (comme la température, le rayonnement solaire, l'humidité), géologiques (caractéristiques du sol) et hydrologiques (eaux souterraines par exemple) définissent un biotope, un lieu de vie qui permet le développement de certaines espèces végétales, animales et fongiques.

La **biodiversité** désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux.

Les données sont issues de plusieurs travaux d'inventaires qui ont été compilés par la DDDT :

Écosystème	Organisme	Année	Linéaire côtier	% linéaire côtier
Mangrove (y compris tanne)	BLUECHAM	2013	105 km	73 %
Récif corallien	IFRECOR/IRD	2004	23 km (Ilot)	16 %
Herbier	IRD /ZONECO	2011	63 km (Platier)	44%

**Le littoral de La Foa est d'une grande richesse en termes d'écosystèmes marins (Herbiers, récif corallien) et littoraux (mangrove). Du fait de la variété des habitats et leur proximité, la biodiversité y est particulièrement importante sur le littoral de La Foa.**

### 2.3.4. ÉTAT DE LA QUALITÉ DU MILIEU MARIN

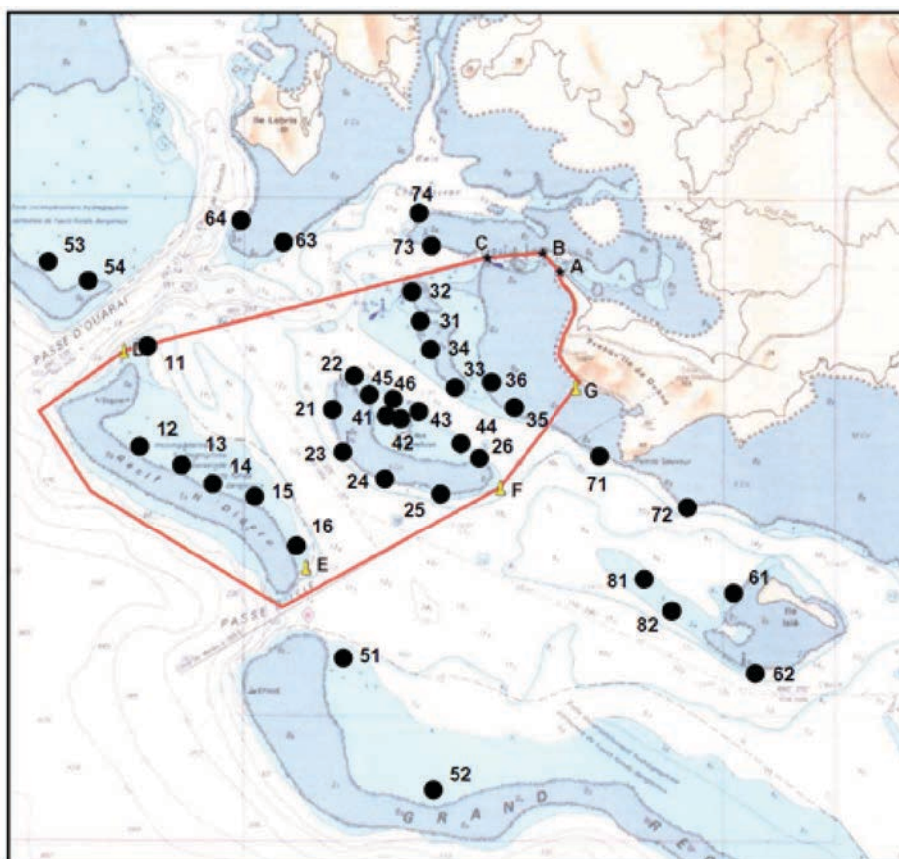
#### Suivi Zone inscrite UNESCO

La réserve marine de Ouano a été créée par la province Sud en juin 2004. Elle inclut tous les écosystèmes de la côte jusqu'au récif-barrière. Un premier état des lieux a été réalisé en 2004.

La variabilité temporelle naturelle est étudiée depuis 2004 dans la réserve et les zones adjacentes non protégées.

Une surveillance effective de la réserve a été mise en place début 2007 ce qui marque le point zéro à partir duquel les effets de réserve sont quantifiés.

Un suivi a été réalisé en 2020 par l'UNC dans le cadre du suivi de l'intégrité des éléments du bien inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO. Le suivi concerne une quarantaine de stations de suivi (carte ci-dessous).



Les conclusions du suivi sont (Source : UNC) :

*« Le bilan de santé réalisé en 2020 fait état d'un écosystème en bonne santé. Les impacts anthropiques décelables sont limités et leur intensité n'a pas augmenté significativement. Les évolutions observées correspondent principalement à des variations naturelles et globalement favorables des populations et de l'habitat.*

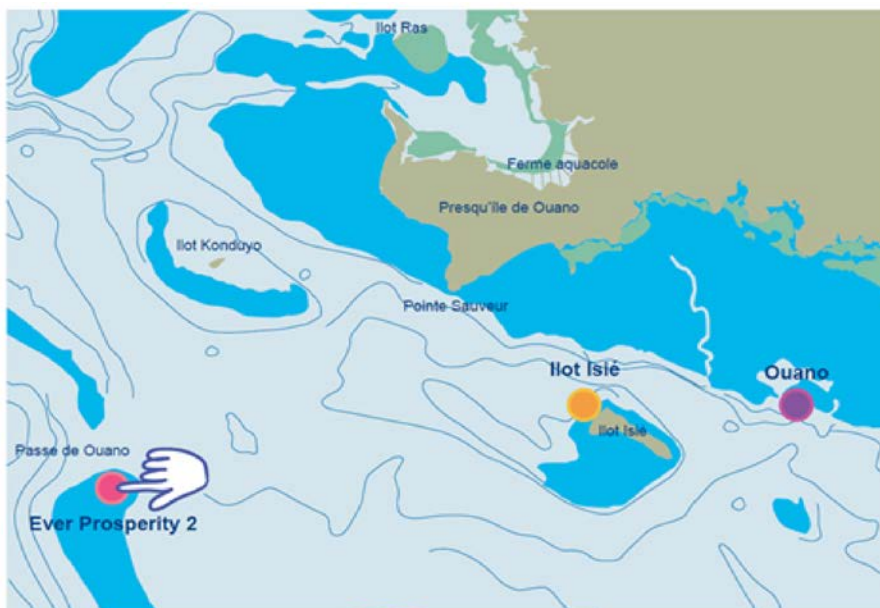
*L'intégrité s'est maintenue depuis 2004 avec une amélioration globale en raison de l'absence de perturbation majeure et d'un impact anthropique stable pendant la période. »*

### Suivi RORC

Le RORC, Réseau de suivi des Récifs Coralliens créé en 1997 s'étend sur l'ensemble des 3 provinces de Nouvelle-Calédonie. L'objectif premier du RORC est de dresser un bilan annuel de l'état de santé de récifs sentinelles et d'évaluer leur évolution dans le temps, dans un but informatif auprès des gestionnaires et des habitants de la Nouvelle-Calédonie

Le nombre de stations de suivi était de 88 réparti sur 'l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie. Trois stations sont situées sur le lagon de La Foa et suivi depuis 2016 : Ouano/ Ilot Isié/ Ever Prosperity 2 (carte ci-dessous)

**Le suivi réalisé en 2020 montre que l'état de santé du récif de La Foa est stable**  
(Source : RORC).



Localisation des stations de suivi du site de La Foa.



### **2.3.5. SYNTHÈSE : UN LITTORAL REMARQUABLE, PROTÉGÉ ET PEU DÉGRADÉ**

En lien avec une biodiversité exceptionnelle classée au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2008, le littoral de La Foa et son lagon sont peu exposés aux pressions et menaces en raison d'un littoral peu urbanisé et inaccessible à 80 %. Les deux suivis environnementaux sur les récifs coralliens l'ont confirmé.



## 2.4. L'ÉNERGIE

### 2.4.1. À L'ÉCHELLE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

- ✓ Le taux de dépendance énergétique de la Nouvelle-Calédonie est de 97,4 % en 2019.
- ✓ 13,7 % de l'électricité est produite à partir d'énergie renouvelable.
- ✓ Émissions directes de CO<sub>2</sub> : 29,6 t eq CO<sub>2</sub>/hab.an (15,7 hors mines et métallurgies)

#### La distribution et les réseaux de transport

Sur la Grande Terre, le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie a confié à Enercal l'exploitation du réseau de transport de l'électricité : Enercal achète l'énergie produite par les différents producteurs et la livre, via ce réseau de transport aux métallurgistes et aux distributeurs que sont EEC et Enercal. Ces derniers livrent et vendent l'électricité aux particuliers et aux professionnels via les réseaux de distribution qui appartiennent aux communes et dont ils ont la gestion au travers d'un contrat de concession.

#### La production électrique

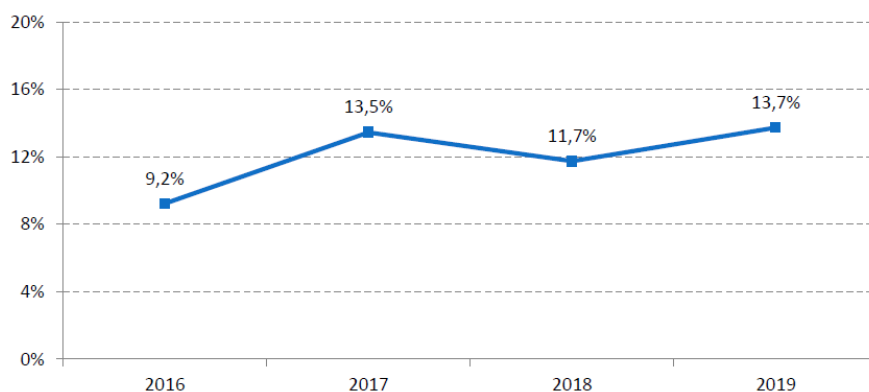
La production totale nette d'électricité de la Nouvelle-Calédonie (y compris production autonome du secteur métallurgique) s'élève en 2019 à 3 334 GWh (287 Ktep). Elle provient à 86 % des unités de production thermique (2 876 GWh) et à 14 % des énergies renouvelables (458 GWh).

La production d'électricité à partir des énergies renouvelables progresse de +12 % en 2019. Le recul de la filière hydroélectrique est contrebalancé par une production photovoltaïque environ 2,5 fois supérieure à celle enregistrée en 2018, cette forte progression étant liée au développement conséquent de nouveaux moyens de production. On note en effet en 2019 l'entrée en production de sept nouvelles centrales solaires, disposant désormais pour certaines d'une capacité de stockage d'énergie. L'essor grandissant des installations photovoltaïques sur toiture, dédiées à l'autoconsommation et/ou à la revente au réseau du surplus d'énergie produit, contribue également de manière significative à la montée en puissance de la filière avec environ 15,6 MW installés à fin 2019.

#### La consommation électrique

Les branches métallurgiques et minières consomment 76,6 % de l'électricité tandis que la distribution publique (basse tension et moyenne tension à usage professionnel), intégrant l'autoconsommation d'électricité produite à partir des installations photovoltaïques sur toiture des particuliers et professionnels, représente 23,4 % des besoins et s'élève à 765 GWh.

Evolution de la part de production d'origine EnR sur la production totale d'électricité du territoire



### Les ressources énergétiques

L'approvisionnement énergétique de la Nouvelle-Calédonie se compose :

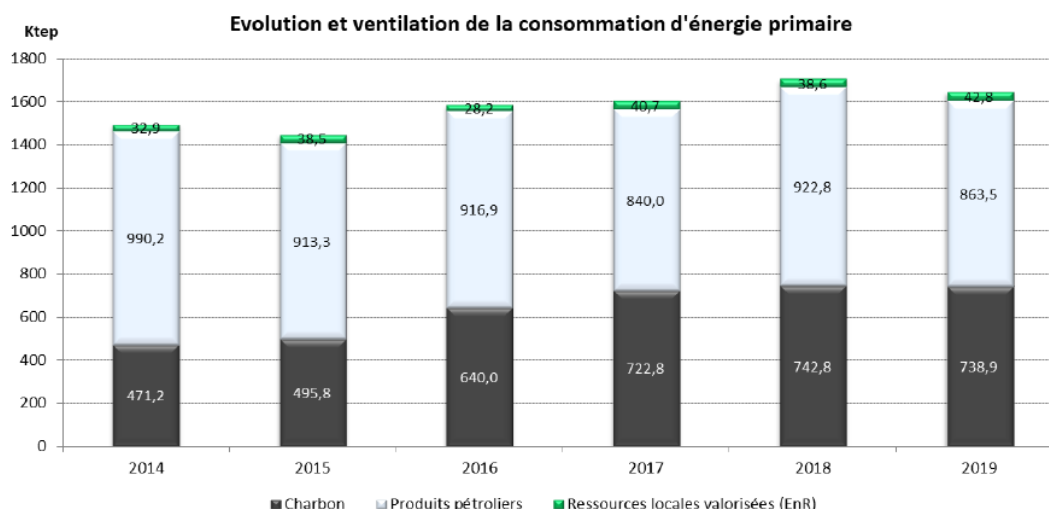
- des ressources fossiles importées,
- des ressources locales valorisées produites en Nouvelle-Calédonie (énergies renouvelables),

Les ressources fossiles sont encore largement majoritaires. Depuis quelques années, le charbon est devenu la ressource fossile la plus utilisée, devant le fioul et la gazole. Viennent ensuite l'essence utilisée en consommation finale quasi intégralement pour les transports, et le gaz de pétrole liquéfié.

La consommation primaire atteint 1 645 ktep en 2019 et régresse de -3,5 % par rapport à 2018. Cette tendance contribue ainsi à l'abaissement du taux de dépendance énergétique de la Nouvelle-Calédonie qui passe de 97,7 % en 2018 à 97,4 % en 2019.

La consommation d'énergie primaire d'origine renouvelable représente 2,6 % de la consommation primaire totale en 2019 et progresse ainsi de +11 % par rapport à 2018. Cette évolution est générée par une hausse de la production d'électricité des filières éolienne (+25,7 %) et surtout photovoltaïque (2,5 fois supérieure à l'année précédente), du fait de conditions saisonnières plus favorables pour la première et du développement continu de nouveaux moyens de production pour la seconde.

Depuis 2017, le développement conséquent du photovoltaïque contribue à compenser les fluctuations des productions hydroélectrique et éolienne.



### La consommation des transports, un secteur important d'économie

Hors secteurs métallurgique et minier, le transport demeure le secteur prépondérant de la demande énergétique finale (21 %).

Le secteur des transports, exclusivement consommateur d'hydrocarbures liquides, constitue ainsi 58 % de la demande globale en essence et gazole et 42 % de la consommation finale totale de produits pétroliers.

Ce secteur doit encore accroître ses efforts pour réduire son impact sur l'environnement, que ce soit au niveau de sa contribution au réchauffement climatique ou de la qualité de l'air.

Le véhicule électrique peut représenter une opportunité pour la Nouvelle-Calédonie, dans la mesure où les contraintes liées à la spécificité du territoire sont correctement prises en compte. Ainsi un projet de délibération a été proposé fin 2019 afin de doter la Nouvelle-Calédonie d'un cadre réglementaire pour encadrer les caractéristiques techniques, l'installation et le développement des infrastructures de recharge de véhicule électrique (notamment celles ouvertes au public), le régime d'autorisation d'exploiter ainsi que la gestion de l'énergie pour les alimenter.

En effet, sans encadrement, le risque est de voir se développer différents types de bornes de recharge non standardisées et ne répondant à aucune réglementation en terme à la fois de sécurité des usagers et de sécurité et gestion du réseau électrique.

Bien qu'il ne paraisse aujourd'hui pas opportun de promouvoir le développement du véhicule électrique au vu du mix énergétique du territoire à ce jour encore très carboné, il apparaît cependant primordial d'anticiper dès à présent une réglementation qui permette de contrôler et d'encadrer le développement des infrastructures de recharge de véhicule électrique. Un certain nombre de ces infrastructures de recharge commence déjà à voir le jour à différents endroits du territoire.

Les véhicules essence sont les plus répandus sur le territoire représentant 55 % des immatriculations en 2019, suivi des véhicules gazole (40 % des immatriculations). La part des véhicules hybrides et électriques est en augmentation par rapport aux années précédentes, mais reste faible avec respectivement 5 % et 0,25 % des immatriculations en 2019.

## Les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre de la Nouvelle-Calédonie ont représenté plus de 7 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> en 2018, soit 29,6 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par habitant. C'est le total le plus important de l'outremer français ; la Polynésie Française ayant par exemple émis cinq fois moins de gaz à effet de serre.

Il ressort que 47 % des émissions directes sont dues à la mine et la métallurgie, 8 % à la distribution publique d'électricité et 7,7 % pour les transports.

L'évolution des émissions de gaz à effet de serre au cours du temps montre une augmentation continue de 1990 à aujourd'hui. Le secteur métallurgique étant le principal responsable de cette augmentation rapide des émissions.

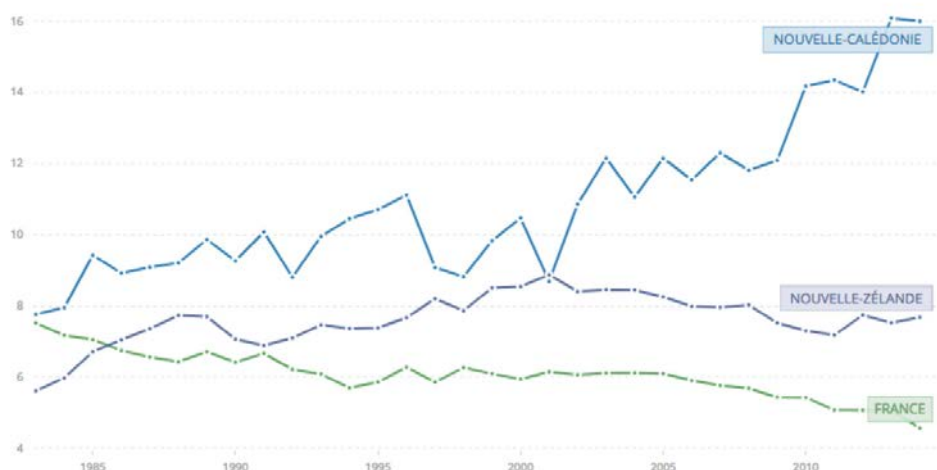


Illustration 22: Évolution des émissions de CO<sub>2</sub> par habitant de la Nouvelle-Calédonie ces 30 dernières années (données Banque Mondiale)

### 2.4.2. LE SCHÉMA POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

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

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

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

- garantir la sécurité d'approvisionnement



- réduire la dépendance énergétique
- garantir un prix compétitif des énergies
- limiter les impacts environnementaux

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

- **Objectif n°1 : Réduire nos consommations énergétiques.** Réduire de 20 % la consommation primaire par rapport à la projection tendancielle en 2030.

Une baisse de la consommation d'énergie finale s'est amorcée en 2019 et pourrait, si elle se confirme en 2020, permettre d'atteindre les objectifs du STENC. De plus, l'entrée en vigueur de nouvelles réglementations en 2019 et 2020 (interdiction d'importation d'équipements ne répondant pas à une norme d'efficacité énergétique et interdiction d'importation d'ampoules à incandescences et halogènes notamment), dont les effets ne sont pas encore complètement visibles, pourrait également contribuer à la réduction de la consommation d'énergie finale.

- **Objectif n°2 : accroître la part du renouvelable.** La production de source renouvelable doit représenter 100 % de la consommation d'électricité de la distribution publique ; L'autonomie électrique dans les îles.

La part du renouvelable atteint aujourd'hui 53,4 % de la distribution publique. En considérant les objectifs de développement des énergies renouvelables prévus par la Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique, l'objectif d'un taux de 100 % devrait être atteint dès 2024.

- **Objectif n°3 : Réduire nos émissions de gaz à effet de serre.** Réduire de 35 % les émissions de CO<sub>2</sub> dans les secteurs résidentiel et tertiaire par rapport à la projection tendancielle des émissions en 2030 (70 000 tonnes équivalent carbone évitées sur une année). Réduire de 10 % les émissions dans le secteur de la mine et la métallurgie par rapport à la projection tendancielle des émissions en 2030 (140 000 tonnes équivalent carbone évitées sur une année). Réduire de 15 % les émissions dans le secteur du transport par rapport à la projection tendancielle des émissions en 2030 (soit 40 000 tonnes équivalent carbone évitées sur une année).

Au global, l'évolution des émissions de gaz à effet de serre ne s'inscrit pas encore dans la trajectoire des scénarios attendus par la STENC : cette situation devrait s'améliorer du fait de l'arrivée progressive et continue des moyens de production renouvelable autorisés par le gouvernement.

### 2.4.3. L'ÉNERGIE À LA FOA

La consommation électrique de La Foa a été analysée à l'aide des données de consommation des transformateurs électriques de la commune (source : SIVM).

- La consommation électrique de la commune est en légère baisse avec 10 000 MWh/an
- La production d'énergie renouvelable sur la commune atteint 200 % des consommations en 2020.

## La puissance souscrite

La puissance souscrite non foisonnée correspond à la puissance maximale qu'un compteur électrique peut délivrer. Une analyse par commune du SIVM est présentée dans le tableau suivant.

La commune de La Foa connaît une diminution de la puissance souscrite de près de 2 % par an ces trois dernières années. Cette diminution est provoquée par une baisse du nombre d'abonnés, en particulier sur les quartiers du Village, de Méaré et de la Nilly.

Sur cette période, d'autres communes voient leurs puissances souscrites également diminuer (Moindou, Sarraméa) ou stagner (Boulouparis).

Tableau 1: Évolution de la puissance souscrite non foisonnée (kVA) des communes du SIVM

	2018-19	2019-20	2020-21	TCAM <sup>1</sup>	kVA/ménage
BOULOUPARIS	11 748	11 685	11 769	0,1 % / an	9,5
FARINO	1 913	1 895	1 945	0,8 % / an	7,5
LA FOA	11 105	10 652	10 740	-1,7 % / an	8,5
MOINDOU	2 540	2 543	2 452	-1,8 % / an	9,1
SARRAMEA	1 224	1 193	1 189	-1,5 % / an	6,1

Au niveau de la commune de La Foa, on retrouve parmi les quartiers à la puissance souscrite la plus importante, les quartiers du centre village, de Méaré et de la Nilly qui représentent 70 % de la puissance souscrite de la commune.

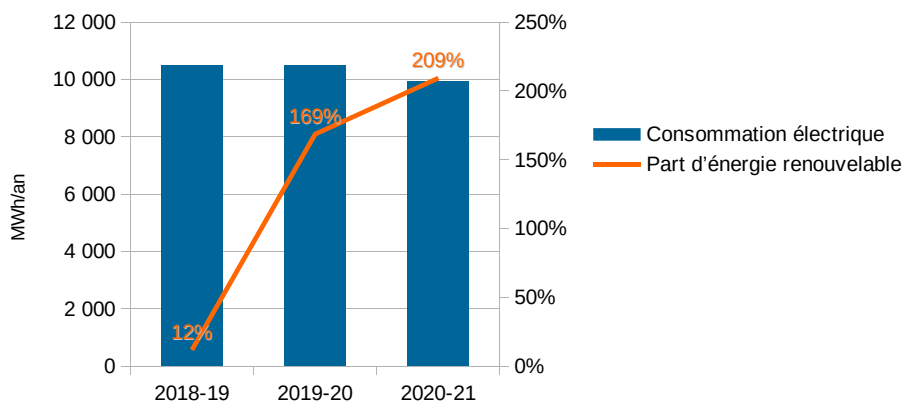
## Les consommations électriques

Les consommations électriques sur la commune s'élèvent à 10 000 MWh entre juillet 2020 et juin 2021, ce qui représente environ 2 791 kWh par habitant et par an. La consommation électrique est en légère baisse.

Des centrales photovoltaïques sont également implantées sur la commune de La Foa afin d'alimenter le réseau général de la Grande Terre. Il s'agit de fermes solaires photovoltaïques qui se développent sur les plaines littorales, là où la pluviométrie est faible et l'ensoleillement important. Ce développement des fermes photovoltaïques a permis de fortement augmenter la part des énergies renouvelables produites sur la commune par rapport à l'énergie consommée. Ce taux est passé de 12 % en 2018-19 au double de la consommation (209 %) en 2020-21.

1 TCAM : Taux de croissance annuel moyen

### Consommations électriques sur la commune de La Foa et part des énergies renouvelables produites sur la commune



La consommation électrique de la commune ralentit légèrement depuis deux ans. Cette baisse, alors que la population est en légère hausse, peut être provoquée par trois phénomènes :

- Tout d'abord par une meilleure efficacité énergétique des sources de consommation électrique (éclairage, chauffes eau... ainsi que des procédés industriels).
- Ensuite par l'intégration de systèmes photovoltaïques en autoconsommation (*voir chapitre suivant*) qui effacent certains besoins électriques.
- Enfin par la diminution du nombre d'abonnés de la commune.

Les principales consommations électriques de la commune sont réalisées sur la zone centrale du village et des quartiers périphériques de Méaré et de Nilly qui participent aux 3/4 des consommations.

Enfin, l'éclairage public représente 1,9 % de la consommation totale. À l'image de nombreuses autres communes de Nouvelle-Calédonie, les besoins électriques de l'éclairage public sont en légères baisses.

## Les énergies renouvelables

### Le solaire thermique

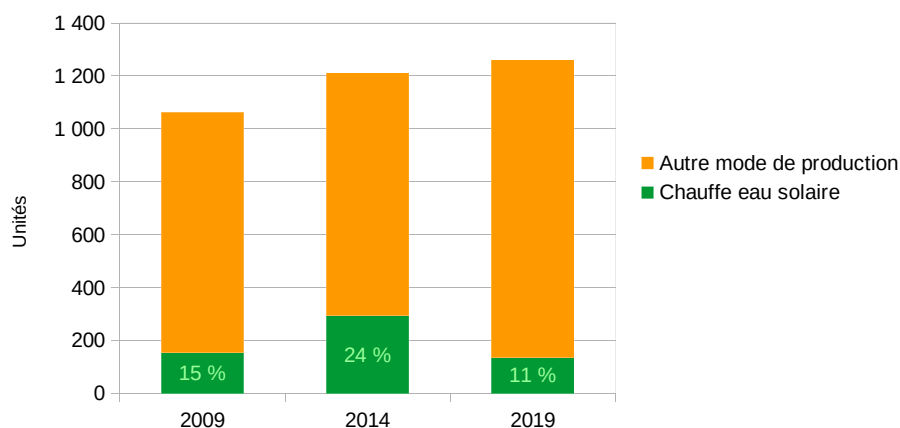
Le développement des énergies renouvelables sur la commune connaît une forte croissance ces dernières années.

Le chauffe-eau solaire a tout d'abord une place importante auprès des ménages, en particulier pour les logements individuels. Les trois derniers recensements ont permis de connaître le taux d'équipements des résidences principales des ménages de La Foa.

Le taux d'équipement en chauffe-eau solaire est passé de 15 % en 2009 à 24 % en 2014. Il retombe à 11 % en 2019 ce qui semble peu probable puisqu'il aurait fallu que 158 chauffe-eau soit retirés des toitures pour être remplacés par un autre mode de production. Les données du recensement de 2019 ne sont ainsi pas utilisables pour les données d'équipement en chauffe-eau solaire. Il est fort probable que ce taux d'équipement ait

continué d'augmenter.

#### Mode de production d'eau chaude dans les résidences principales de La Foa



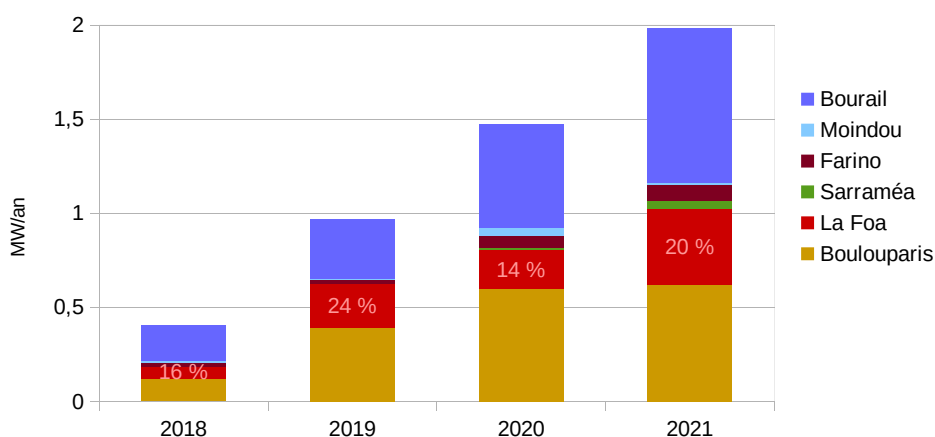
#### Le photovoltaïque

Depuis quelques années, le développement du photovoltaïque est porté par des coûts d'achat très bas et une politique volontariste portée par le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.

Les particuliers, les entreprises et les collectivités s'équipent de plus en plus en installation permettant une autoconsommation de la production et d'une revente du surplus au réseau.

Les installations photovoltaïques raccordées au réseau connaissent une véritable explosion avec un taux de croissance de 70 % par an. En 2021, ces nouvelles installations représentaient 2 MWc à l'échelle des communes du SIVM (hors Païta). La commune de La Foa accueillait 20 % de ces installations.

#### Capacité électrique photovoltaïque autorisée par année en autoconsommation





En parallèle, le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie accompagne le développement des énergies renouvelables et en particulier le développement des centrales photovoltaïques.

La commune de La Foa abrite deux installations qui ont réinjecté 20 800 MWh sur le réseau en 2020 :

- La centrale Helio Popidery de 3,7 MW
- La centrale solaire avec stockage de Oua-Tom de 10 MW qui est la première et la plus grande unité de production d'énergie photovoltaïque avec stockage construite à ce jour en Nouvelle-Calédonie.

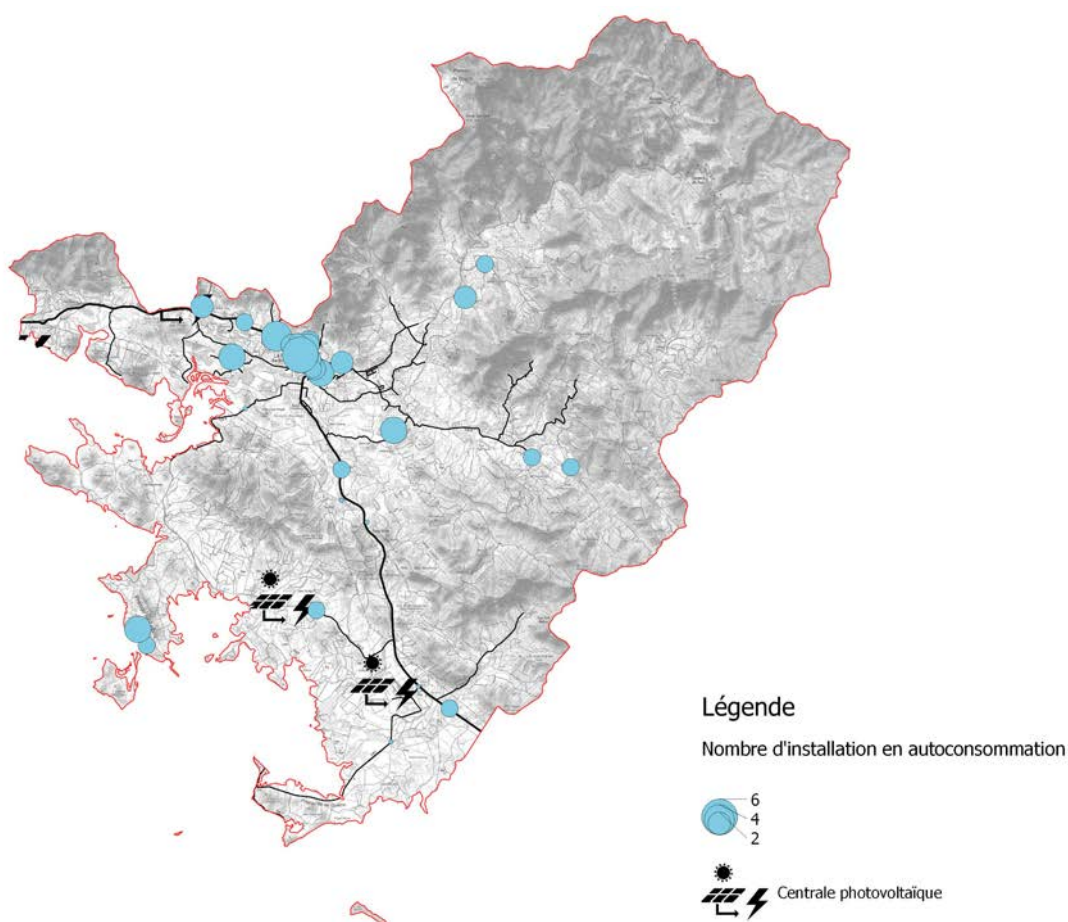


Illustration 23: Carte de répartition des installations photovoltaïques sur la commune de La Foa

## 3. ÉTAT ET QUALITÉ DES MILIEUX

### 3.1. QUALITÉ DE L'AIR

#### 3.1.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

Le Congrès de la Nouvelle-Calédonie a adopté la délibération n°219 du 11 janvier 2017 relative à l'amélioration de la qualité de l'air ambiant, qui sert de socle réglementaire. Ce texte permet de reconnaître **le droit à respirer un air sain qui ne nuise pas à la santé**.

Il n'existe cependant pas de cadre réglementaire général sur la qualité de l'air ambiant en Nouvelle-Calédonie. Les mesures réglementaires actuelles pour l'amélioration de la qualité de l'air ne sont prises qu'au titre de la compétence des provinces en Environnement et au travers des arrêtés ICPE. Ainsi, les provinces prennent des arrêtés imposants aux principaux pollueurs de respecter certaines prescriptions en matière d'émission polluante et de surveillance de la qualité de l'air autour de leur site.

Le cadre réglementaire actuel ne s'intéresse qu'aux industries, en particulier minières. Les secteurs résidentiels (brûlage des déchets verts), agricoles (épandage, etc. ou encore le transport (contrôle technique régulier, etc.) n'ont pas de contrainte en la matière.

#### 3.1.2. RÉSEAU DE SUIVI

L'association Scal'air dédiée à la mesure de la qualité de l'air ambiant a été mise en place en 2004 dans le but de surveiller la qualité de l'air et d'en informer le public et les autorités. Il est en effet de la responsabilité des autorités de garantir que les populations ne respirent pas un air qui nuise de façon excessive à leur santé.

Le réseau de mesure de Scal'air ne dispose pas encore de station localisée sur la commune de La Foa.

#### 3.1.3. LES SOURCES DE POLLUTION

Les principales sources de pollution sur la commune sont représentées par l'activité industrielle et le trafic routier. Ces émissions paraissent cependant faibles.

Au-delà des émissions permanentes, la pollution d'origine industrielle induit des pointes épisodiques, c'est à dire de courte durée (quelques heures) et très localisées.

Enfin, signalons également le risque de dissémination d'amiante environnemental sur les routes sans revêtement et les pistes. Il n'existe pas de cartographie précise de la localisation de l'aléa environnemental, à l'exception de la carte présentée page 18.

## **3.2. QUALITÉ DES SOLS**

### **3.2.1. GÉNÉRALITÉS**

Les sols de Nouvelle-Calédonie présentent une grande diversité dans leurs caractères morphologiques, physico-chimiques et minéralogiques. Ils constituent à cet égard l'un des ensembles les plus variés des îles du Pacifique Sud.

Les sols ultramafiques issus des manteaux d'altération, caractérisés par des teneurs élevées en métaux et par de faibles teneurs en nutriments, ont engendré une biodiversité végétale spécifique et originale, souvent en danger d'extinction (Myers et al. 2000).

Les sols sont menacés par différents types de dégradations dont certaines sont irréversibles à l'échelle de temps humaine (artificialisation, pratiques agricoles, épandages de boues, retombées atmosphériques, pollutions accidentelles, etc.). La Foa est également soumise au risque d'érosion des sols et d'érosion de son littoral. De forts événements pluvieux peuvent entraîner dans certains secteurs des coulées boueuses.

Il n'existe pas en Nouvelle-Calédonie de réglementation spécifique sur les pollutions de sol. Dans le cas des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), il revient à l'arrêté d'autorisation de prévoir des éventuelles dispositions de remises en état du site. En dehors d'un relevé des dépôts sauvages sur les terrains publics, réalisé par la province Sud, il n'existe pas de recensement ou de base de données concernant les sites et sols pollués.

### **3.2.2. ACTIVITÉS AGRICOLES**

Le recours intensif à des engrais et l'épandage d'effluents d'élevage peuvent conduire à un excès d'azote dans le sol, à une augmentation de la concentration de nitrates dans les eaux par migration ainsi qu'à une eutrophisation des eaux. Par ailleurs, l'utilisation de produits phytosanitaires, dont certains désormais interdits persistent sur de longues durées dans l'environnement, participe également à la dégradation des sols. Enfin, le défrichement et les périodes de non-exploitation laissent les sols à nu, les rendant vulnérables à l'érosion.

Il n'existe cependant pas de base de données sur la qualité des sols agricoles.

### **3.2.3. L'ÉROSION**

La commune ne dispose pas de mines à réhabiliter ou de secteurs dégradés par l'activité minière.

### 3.3. LES DÉCHETS

#### 3.3.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

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

##### État Français

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

##### Nouvelle-Calédonie

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

##### Provinces

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

Le code de l'environnement permet de définir un déchet et réglemente 6 filières d'élimination en lien avec la responsabilité élargie du producteur (REP) : Véhicules hors d'usage, les pneumatiques usagés, les piles et accumulateurs usagés, les accumulateurs usagés au plomb, les huiles usagées ainsi que les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

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

##### Communes

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

#### 3.3.2. LA GESTION ET LE TRAITEMENT DES DÉCHETS MUNICIPAUX

Les déchets municipaux regroupent l'ensemble des déchets dont la gestion relève de la

compétence de la collectivité, à savoir :

- les ordures ménagères en mélange ;
- les déchets des ménages collectés séparément ;
- les déchets d'activités économiques assimilés aux déchets des ménages ;
- les encombrants des ménages ;
- les déchets collectés en déchèteries ;
- les déchets dangereux des ménages ;
- les déchets du nettoyage (voiries, marchés...) ;
- les déchets de l'assainissement collectif (notamment les boues de station d'épuration) ;
- les déchets verts des ménages et des collectivités locales.

Le SIVM (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple du Sud) est compétent en matière de traitement et de la valorisation des déchets ménagers et assimilés pour les communes de Boulouparis, Farino, Moindou, Bourail, Sarraméa et Thio. La collecte des déchets ménagers reste de la compétence des communes.

Les ordures ménagères sont collectées 2 fois par semaine sur la commune. Les ordures ménagères sont les déchets issus de la préparation des aliments et du nettoyage normal des habitations et des bureaux. Ne sont pas des ordures ménagères les déchets trop volumineux pour rentrer dans une poubelle, ainsi que les piles, batteries, déchets verts, gravats...

Les déchets verts sont collectés tous les mois par la Mairie. Les déchets verts sont les déchets végétaux issus de l'entretien des jardins : tontes de pelouses, feuilles, tailles de haies et d'arbustes, produits d'élagage d'arbres, déchets floraux, déchets organiques. Les arbres entiers ne sont pas considérés comme des déchets verts. Il faut les tronçonner en petits morceaux afin qu'ils puissent être collectés.

La pratique veut que les ménages déposent les déchets verts à même le trottoir.

Les encombrants doivent être amenés directement en déchèterie.

Les déchets encombrants sont les déchets volumineux des ménages, comme le mobilier, les appareils ménagers, la literie, les cycles, les palettes en bois...

Les déchets collectés ou amenés en apport volontaire se retrouvent au centre de tri et de transfert (CCT) de La Foa, installé à Pocquereux sur le site de l'ancien dépotoir.

Également appelés déchèteries, les CTT sont organisés en deux pôles :

- Le Centre de transfert, équipé de deux quais pour la réception des ordures ménagères collectées en porte-à-porte. C'est le gisement le plus important en apport sur les déchèteries.
- Les Centres de tri destiné au public, avec quatre quais (bennes) et des contenants pour le tri, permettent d'organiser les filières suivantes :
  - les métaux ferreux et non ferreux
  - les gravats
  - les déchets souillés aux hydrocarbures
  - les huiles végétales



- les déchets réglementés par le code de l'environnement : accumulateurs usagés au plomb, DEEE, piles, pneumatiques, huiles usagées, véhicules hors d'usage.

L'emplacement du CTT se situe à environ 15 minutes en voiture du village. Cela peut nécessiter des déplacements importants pour une partie de la population, notamment celle habitant au bord de mer et qui se situe à plus de 30 minutes du CTT.

Afin d'améliorer l'accessibilité aux zones de dépôt de déchets, le SIVM travaille depuis 2021 sur des déchèteries mobiles afin d'être plus proche de la population.

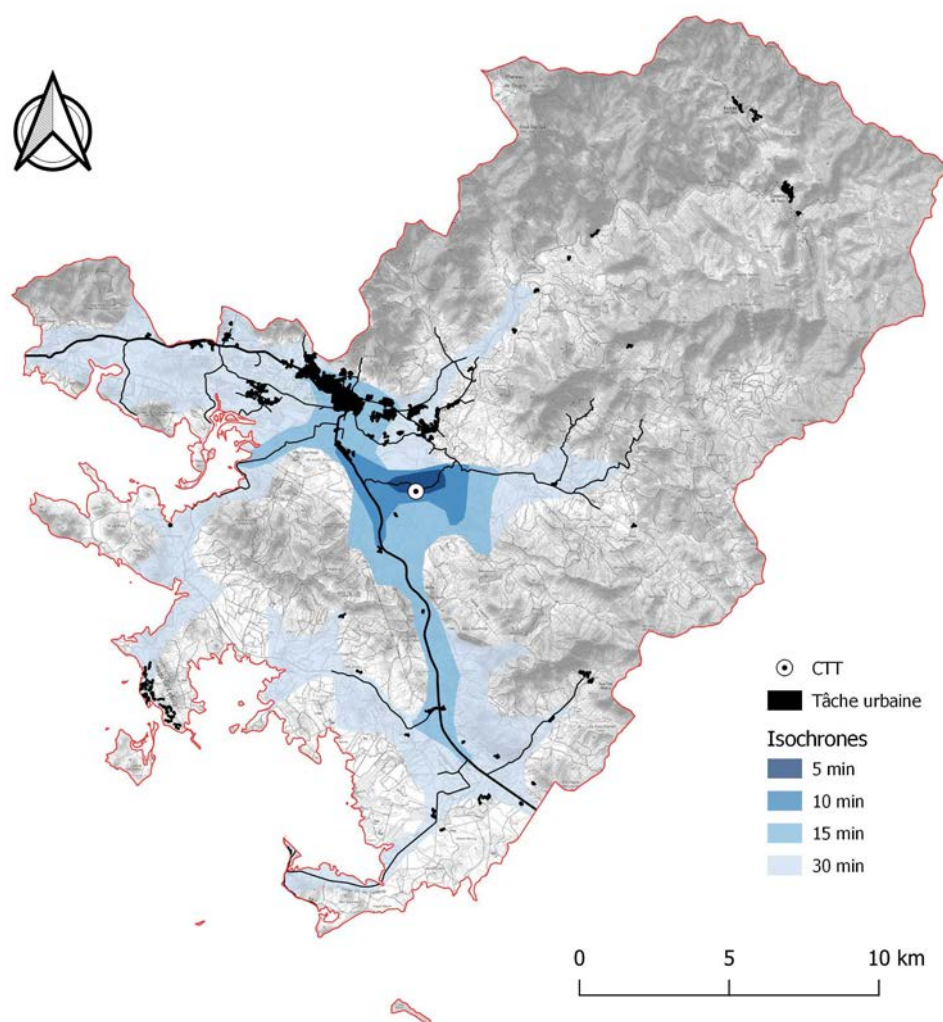


Illustration 24: Carte des durées de trajet au CTT de La Foa (source : ENVIE)

### 3.3.3. ASPECTS QUANTITATIFS

#### Les déchets ménagers

Le bilan quantitatif de collecte, gestion et traitement des déchets prend en compte les déchets de la commune de La Foa, mais également les déchets des communes de Moindou, Sarraméa et Farino.

La production de déchets ménagers atteint en 2020 1491 tonnes, soit un ratio de production de 270 kg/hab.an, soit moins d'un kilo de déchets par habitant et par jour (740 g/jour). **C'est un ratio de production de déchets faible.**

Cette production a été comparée avec les communes voisines, également gérées par le SIVM. Le graphique ci-dessous présente la production de déchets par catégorie ainsi que le ratio de production par habitant.

En comparaison avec les communes de Bourail et Boulouparis, la commune de La Foa (avec les communes de Farino, Moindou et Sarraméa) produit beaucoup moins de déchets. Surtout, la composition de la poubelle type est différente de la poubelle type de Boulouparis qui produit par exemple beaucoup plus de déchets verts. Enfin, on remarque que la commune de Thio produit le moins de déchets par habitant.

Ces différences peuvent être causées par les modes de vie et les modes d'habitat. En effet, un appartement produit beaucoup moins de déchets verts qu'une maison avec jardin. Les grands terrains sont également propices à une gestion in situ des déchets verts et une partie des déchets organiques.

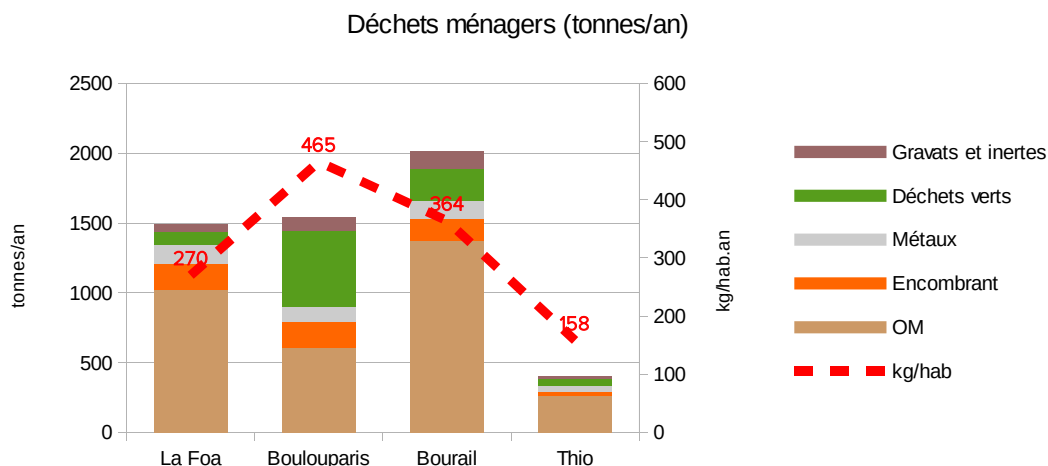


Illustration 25: Production de déchets ménagers sur les communes du SIVM

Les ordures ménagères composent 69 % des déchets produits sur la commune, viennent ensuite les encombrants (12 %), les métaux (9 %), les déchets verts (6 %) et les gravats (4 %).

#### Les déchets dangereux

Le CTT de La Foa propose de récupérer différentes catégories de déchets dangereux. Les quantités récupérées en 2020 sont les suivantes :

Les filtres à huiles

595 kg

Les bidons souillés aux hydrocarbures	352 kg
MNU (médicaments non utilisés)	10 kg
Accumulateurs usagés au plomb (AUP)	28 474 kg
Piles	98 kg
Pneumatiques usagés	30 400 kg
Huiles usagées	6 800 litres
DEEE	59 422 kg
VHU	28 600 kg (33 épaves)
<b>TOTAL</b>	<b>153,7 tonnes</b>

Le CTT de La Foa propose de récupérer un nombre important de déchets dangereux. Il est envisagé d'étendre la collecte à de nouveaux déchets tels que : Filtres à air, aérosols, pots de peinture, chiffons et flexibles souillés aux hydrocarbures, absorbants, extincteurs et fusées de détresse périmées.

### Le traitement des déchets

La majorité des déchets est enfouie à l'ISD de Gadji, sur la commune de Païta. Cela concerne les ordures ménagères ainsi que les encombrants, soit 79 % des déchets produits.

Une partie du flux de déchets encombrants (ou tout-venant) est détourné de l'enfouissement pour du réemploi. En effet, un conteneur à réemploi est disponible à la déchèterie pour que les particuliers puissent réutiliser une partie des objets apportés.

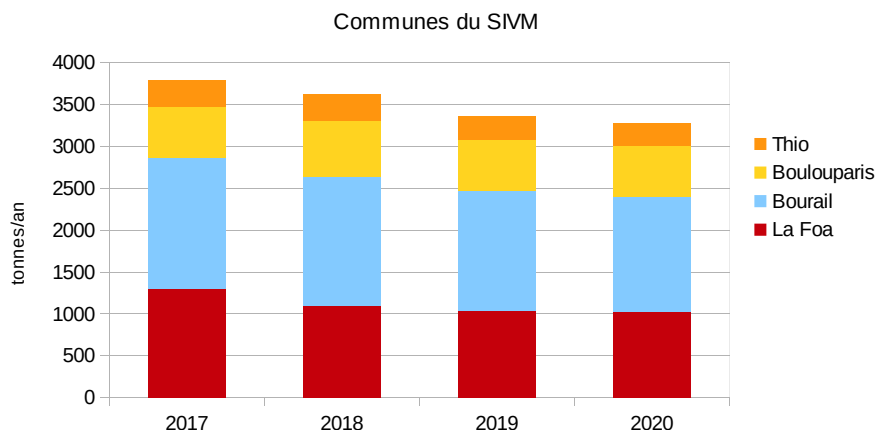
Les autres déchets sont valorisés dans des filières spécifiques :

- les déchets verts sont broyés au niveau du CTT afin de produire du compost qui est ensuite proposé à la vente.
- Les déchets métalliques sont récupérés par une société spécialisée pour une valorisation matière.
- Les DEEE suivent la filière de valorisation de Trecodec.
- Des points d'apport volontaire sont proposés pour le verre, les canettes alu et depuis peu, le papier / carton et le plastique.

### Les tendances

L'évolution de la production des déchets montre une tendance à la baisse malgré une hausse de la population, et ceux pour toutes les communes du SIVM. Entre 2015 et 2020, la baisse de production des ordures ménagères est de -3,5 % par an en moyenne sur l'ensemble des communes du SIVM et elle est de -7 %/an en moyenne sur la commune de La Foa.

### Evolution de la production d'ordures ménagères



Inversement, la collecte des déchets dangereux et des déchets issus des filières REP sont en hausse, permettant un meilleur traitement de ces déchets.

### 3.3.4. CONCLUSION

Depuis la mise en place des centres de tri et de transit sur les communes du SIVM, il y a environ 10 ans, la gestion des déchets s'est grandement améliorée. L'époque du tout en décharge est révolue et désormais les déchets sont considérés comme des filières à valoriser.

Les perspectives à moyen terme pour le SIVM SUD sont de :

- Développer les filières de REEMPLOI
- Permettre la valorisation de certains déchets sur le territoire du SIVM SUD
- Assurer la professionnalisation de la filière de compostage des déchets verts
- Mettre en place le tri des déchets cartons, plastiques, papiers, journaux et magazines
- Planifier un plan de prévention des déchets
- Proposer un soutien technique pour améliorer la gestion des déchets dans le cadre des manifestations communales
- Étudier les possibilités d'agrandissements des centres de tri et de transfert pour faire face aux futures évolutions des services déchets.

## 4. LES PAYSAGES

### 4.1. GÉNÉRALITÉS

Les paysages de La Foa s'articulent autour de plusieurs éléments de composition du paysage :

- Le village, implanté au coeur de la plaine à la confluence des nombreuses rivières de la commune.
- Les plaines (littorales, alluviales, ouvertes...).
- Les vallées, aboutissement du réseau hydrographique, sillons dans le paysage.
- La chaîne, qui s'étend en arrière-plan et pénètre parfois dans les plaines.
- Le littoral et le lagon.

La dynamique de composition des paysages de La Foa est hydraulique. L'eau est fortement présente dans les caractéristiques de chaque entité paysagère :

- L'eau des forêts humides qui recouvrent la chaîne,
- L'eau qui a creusé les vallées et enrichit les plaines,
- L'eau du lagon que l'on admire depuis le littoral.

On comprend bien que la nature des sols, a indirectement influé la topographie, et créé une dynamique des espaces sur La Foa. Le découpage des entités qui composent le paysage naît de la dynamique observée, entre plaines et collines.

### 4.2. LES UNITÉS PAYSAGÈRES

L'unité paysagère désigne une portion d'espace constituant un ensemble relativement homogène sur le plan de la topographie, de l'utilisation de l'espace et de la couverture végétale ou de l'occupation humaine.

La carte présentée en page suivante présente le découpage géographique des quatre entités paysagères de La Foa.



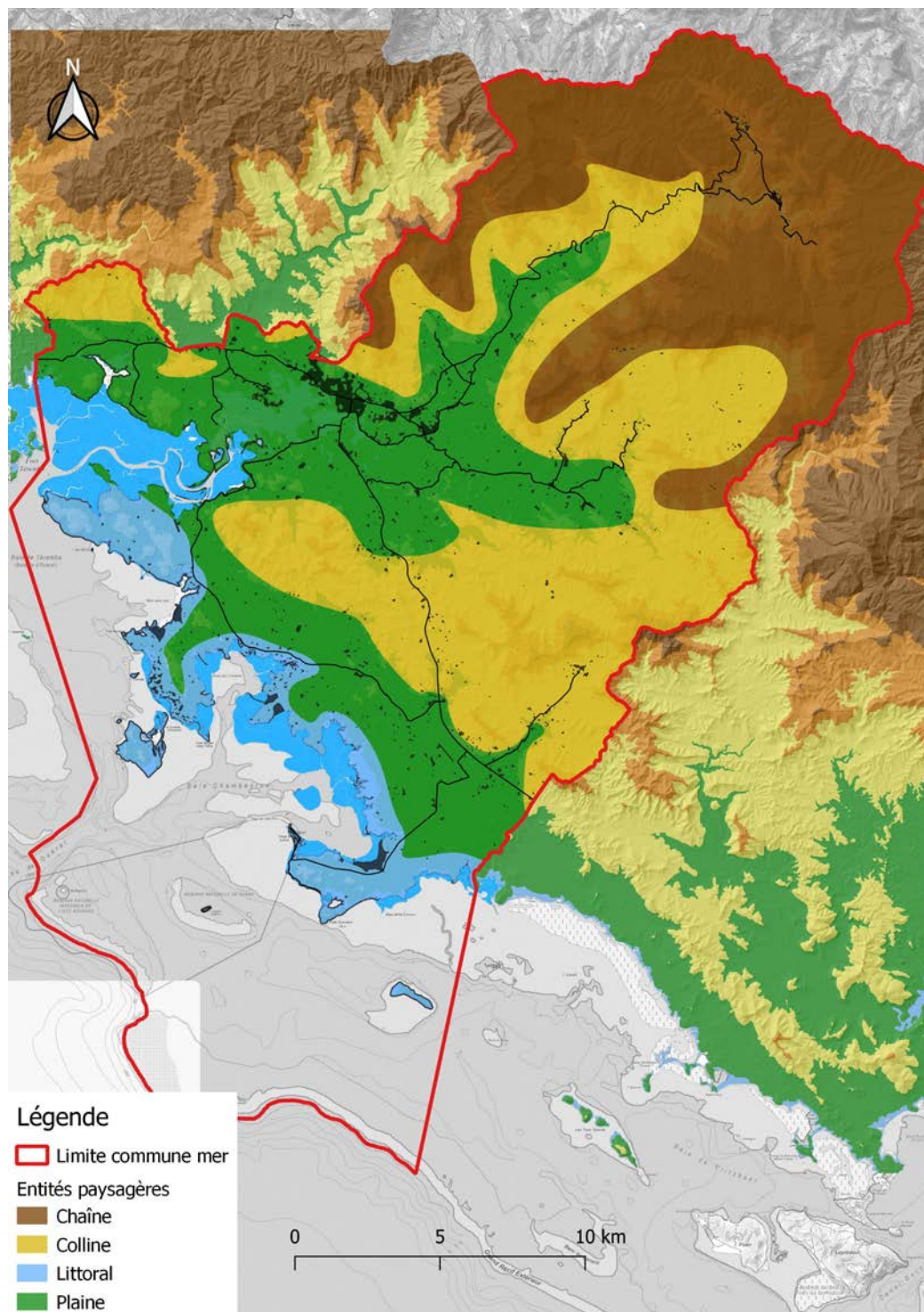
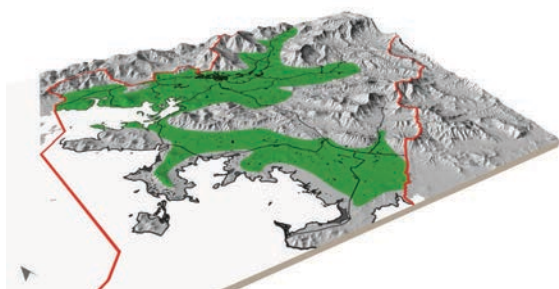


Illustration 26: Carte des entités paysagères

## Les plaines



**Altimétrie** de 0m à 50m (exceptionnellement 100m), espaces ouverts

**Végétation** Rase, maquis, savane à Niaoulis/gaiacs, végétation peu dense, dégradée.  
Les grandes plaines de l'Ouest étaient avant recouvertes de forêt sèche.



**Pente / topographie** Pente faible et topographie uniforme.

**Usage** Les plaines accueillent l'essentiel de l'agriculture de la commune et la majorité des habitations.



Plaine de la pocquereux



Plaine du Village



Plaine agricole

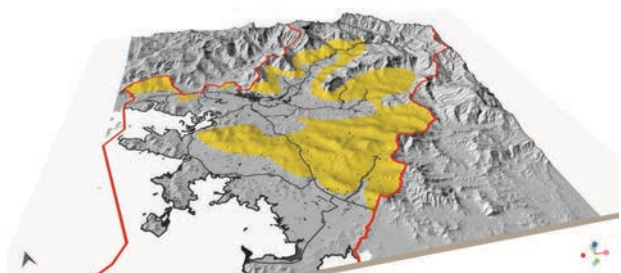


Plaine de l'embouchure de la Fonwhary



## Les collines

<b>Altimétrie</b>	de 50 à 300m, espaces généralement ouverts
<b>Végétation</b>	Rase sur les collines paturées, végétation arbustive sur les versants.
<b>Pente / topographie</b>	La forme arrondie des collines offre des paysages doux et tranche avec la planitude des plaines.
<b>Usage</b>	Les collines accueillent un peu d'agriculture, essentiellement des pâturages.



Agriculture sur les pentes des collines



Collines en arrière-plan du paysage



Mont Teremba



Vue sur les collines de l'arrière village



## Le littoral



**Altimétrie** de 0 à 20m (jusqu'à 50 m pour les collines littorales).

**Végétation** Végétation arbustive sur les versants, mangrove

**Pente / topographie** On distingue des entités ouvertes (lagon ouvert le long de plaines littorales étroites, et baies/anses, en face des plaines littorales plus évasées)

**Usage** Le littoral est relativement naturel sur la commune. La presqu'île Lebris et dans une moindre proportion Oano accueillent des activités humaines.



Zone résidentielle de la presqu'île Lebris



Vue sur l'île Lebris



Presqu'île de Ouano



Plage de Ouano Sud



## La chaîne

### Altimétrie

de 300 à 1000m pour les crêtes qui ponctuent le territoire.

### Végétation

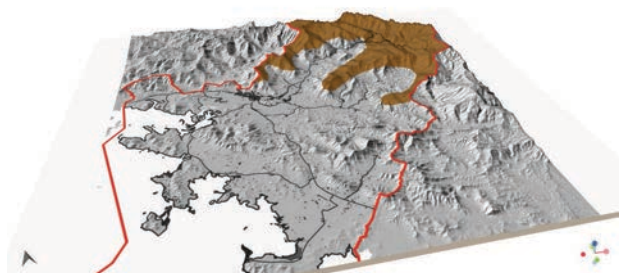
Très variable, de milieux endémiques riches comme la forêt humide, au maquis minier sur les secteurs dégradés.

### Pente / topographie

Pente forte à très forte et topographie découpée.

### Usage

La chaîne est relativement peu dégradée en raison notamment d'une faible activité humaine.



Tribu de Oua-Tiom

## Le Village

### Altimétrie

de 5 à 50 mètres

### Végétation

Très variable, de milieux endémiques riches comme la forêt humide, au maquis minier sur les secteurs dégradés.

### Pente / topographie

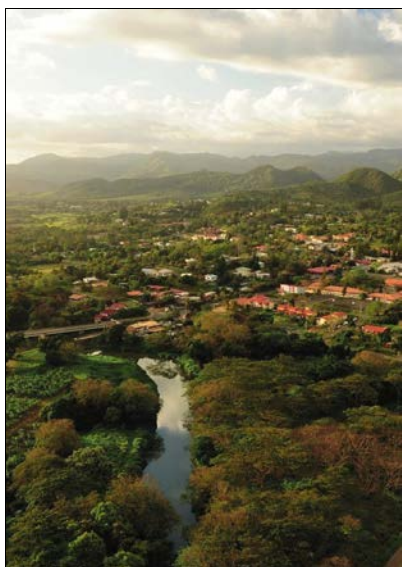
Pente forte à très forte et topographie découpée.



Quartier résidentiel



Offre commerciale le long de la RT1



Vue du village depuis le ciel



Passerelle Marguerite

L'approche par unité paysagère permet de découper le territoire de La Foa en plusieurs entités et d'y associer des caractéristiques, enjeux et dynamiques propres.

Le territoire de La Foa se compose donc de 4 grandes familles d'entités paysagères auxquels nous avons rajouté le village qui constitue la seule grande zone agglomérée de la commune.

Ces entités comprennent des sous-entités selon les caractéristiques locales, que nous n'avons pas pu décrire. En effet, la plaine de La Foa est différente de celle de Pocquereux ou encore celle de Ou Tom, mais appartient bien à la même famille paysagère.

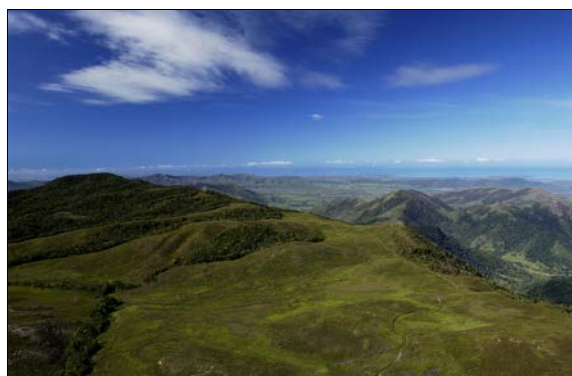
L'alternance des unités paysagères crée un rythme caractéristique de l'identité du territoire de La Foa : une diversité de paysages caractérisés, signature de l'identité rurale de l'Ouest de la Grande Terre.

### 4.3. LES PAYSAGES D'INTÉRÊT

Nous ne disposons pas d'éléments particuliers sur les paysages d'intérêt de La Foa, mais le plateau de Dogny, bien connu des Calédoniens, est d'un très grand attrait paysager et le point de vue qu'il offre sur la chaîne centrale est sans aucun doute l'un des plus beaux de Nouvelle-Calédonie.

L'entrée Sud du Village, avec les vues sur les méandres de la rivière La Foa et de la passerelle Margurite offre aussi un panorama unique pour une entrée de Village en Nouvelle-Calédonie.

Plateau de Dogny



L'entrée sud du Village



## 5. LES RISQUES

### 5.1. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

#### 5.1.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

Les activités relevant de la réglementation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'autorisation simplifiée ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration à la province Sud est nécessaire. On considère alors que le risque est de fait acceptable moyennant des prescriptions standards au niveau provincial, appelées délibérations de prescriptions générales.
- **Autorisation simplifiée** : vise des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Un dossier d'autorisation simplifiée doit être déposé à la province Sud. Le président de l'assemblée de la province peut autoriser ou refuser l'exploitation.
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le président de l'assemblée de la province peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

La nomenclature des installations classées est divisée en deux catégories de rubriques :

- l'emploi ou stockage de certaines substances (ex. toxiques, dangereux pour l'environnement...);
- le type d'activité (ex. : agroalimentaire, bois, déchets ...);

La réglementation des installations classées confère à la province des pouvoirs :

- d'autorisation ou de refus d'autorisation de fonctionnement d'une installation ;
- de réglementation (imposer le respect de certaines dispositions techniques, autoriser ou refuser le fonctionnement d'une installation) ;
- de contrôle ;
- de sanction.

Ces opérations sont confiées à l'Inspection des Installations Classées qui est répartie d'une part à la Direction du Développement Durable des Territoires de la province Sud (DDDT) pour les installations de gestion des déchets, de traitement des eaux ainsi que pour les installations d'élevage. La Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie de la Nouvelle-Calédonie (DIMENC) assurant l'instruction et le suivi des autres installations.

Les dispositions relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement sont intégrées en province Sud dans le code de l'environnement, aux livres IV partie I.

Ceux-ci sont régulièrement mis à jour afin que la protection des intérêts visés aux articles 412-1 en province Sud soit assurée (commodité du voisinage, santé, sécurité, salubrité publique, agriculture, protection de la nature et de l'environnement, conservation des sites et des monuments).

Outre ce texte fondamental, la réglementation sur les ICPE comporte de nombreuses délibérations de prescriptions générales applicables aux installations soumises à déclaration et à autorisation simplifiée.

### 5.1.2. LES ICPE DE LA COMMUNE

Le tableau ci-après recense le type d'activité et le régime de classement des établissements classés ICPE sur la commune de La Foa.

Il existe actuellement 17 établissements soumis à la réglementation ICPE, ce qui semble faible au regard de la structure économique de la commune. Quatre installations sont soumises au régime de l'autorisation, 2 au régime de l'autorisation simplifiée et 11 au régime de la déclaration. Enfin, une douzaine d'installations se sont manifestées auprès de l'inspection des installations classées, mais ne sont pas classées en raison d'un niveau d'activité en dessous du seuil minimal.

Il n'existe pas d'activité particulière qui se dégage. L'activité d'élevage est peu développée avec seulement deux installations classées. Les seuils minimums pour être classé sous le régime de la déclaration ICPE sont 51 porcs ou bien 1 000 lapins ou encore 1 000 volailles, ce qui semble être supérieur à la taille des installations présentes à La Foa.

L'assainissement est représenté que par une seule installation, la station d'épuration municipale d'une capacité de 4000 EH.

Enfin, on retrouve 2 ateliers mécaniques et 2 casses automobile. À noter cependant de nombreux dépôts de carcasses automobiles non classés sur la commune, comme sur le secteur littoral ou la vallée de la pocquereux.

Les 4 installations soumises au régime de l'autorisation ICPE sont :

- La station d'épuration municipale,
- Le centre de tri et de transit de déchets de La Foa
- L'abattoir de volailles de Oua-Tom (STPA)
- L'atelier de conditionnement de crevettes – La Pénéide de Ouano

L'essentiel des installations classées sont implantées dans le secteur du village. Seulement une seule installation est installée dans la zone d'activité économique de Méaré.

Régime	Déclaration	Autorisation simplifiée	Autorisation	TOTAL
Alimentaire	2		1	3
Assainissement			1	1
Atelier mécanique	2			2
Déchets		2	1	3
Élevage	1		1	2
Industrie	1			1



Régime	Déclaration	Autorisation simplifiée	Autorisation	TOTAL
Station-service	3			3
Stockage	1			1
Énergie	1			1
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>17</b>

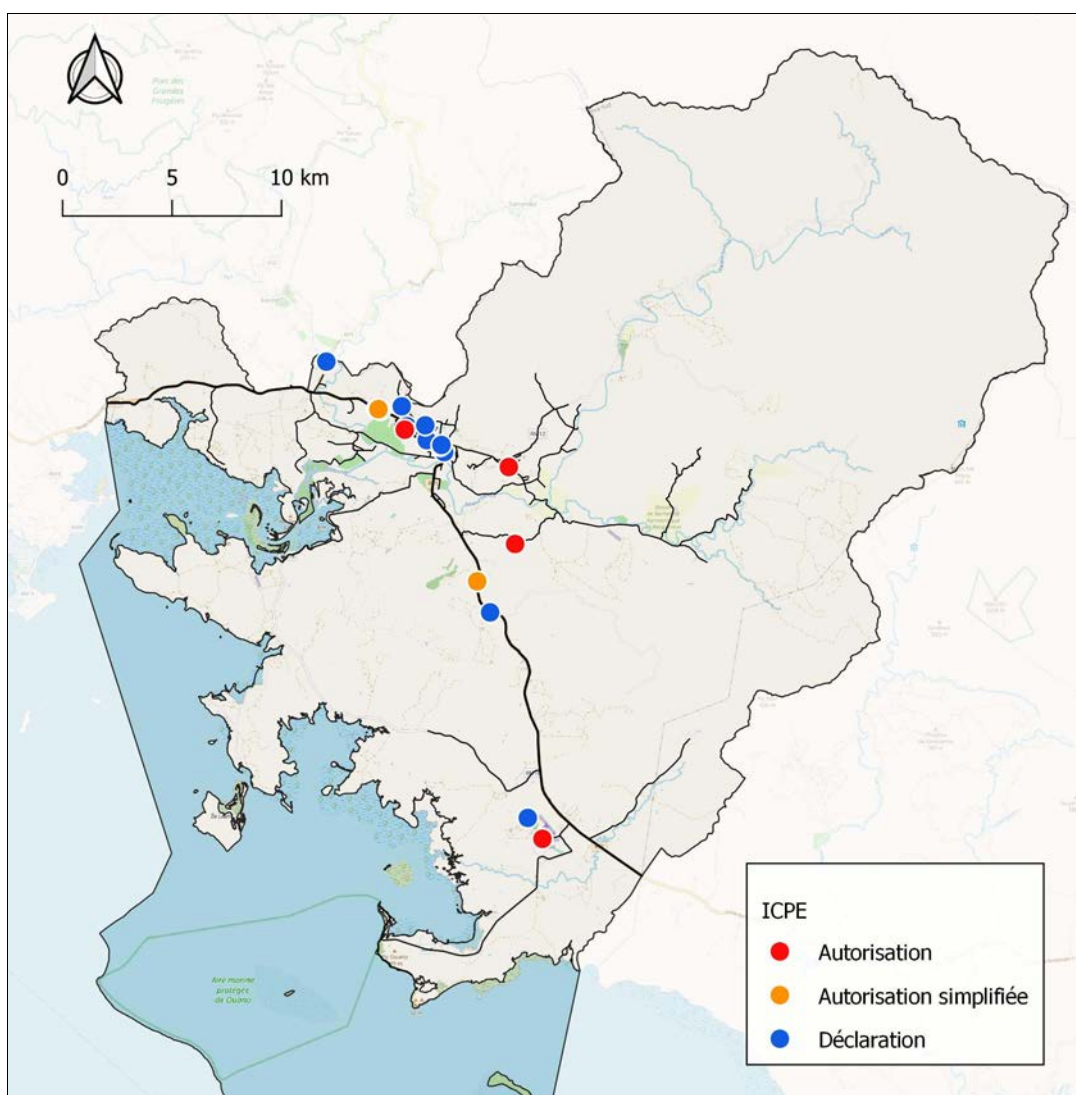


Illustration 27: Carte de localisation des ICPE de La Foa

## 5.2. LES RISQUES NATURELS

### 5.2.1. LE RISQUE TSUNAMI

#### Généralités

Les tsunamis provoqués par un séisme peuvent causer de graves dommages aux communautés côtières à la fois dans la zone du séisme et à des lieux distants.

Les tsunamis sont de plus en plus considérés dans les politiques globales de gestion des risques naturels. En effet, ils sont souvent perçus, à juste titre, comme une menace importante pour les communautés littorales et les infrastructures côtières. L'intégration du risque tsunami est donc devenue un enjeu clé dans l'établissement de politiques de réduction des risques.

80 % des tsunamis dans le monde ont lieu dans le Pacifique. Trois ou quatre par siècle sont catastrophiques. En Nouvelle-Calédonie, le dernier phénomène meurtrier date de 1875.

La côte Est et les îles Loyautés sont les plus vulnérables au risque de tsunami comme le montre la figure ci-dessous.

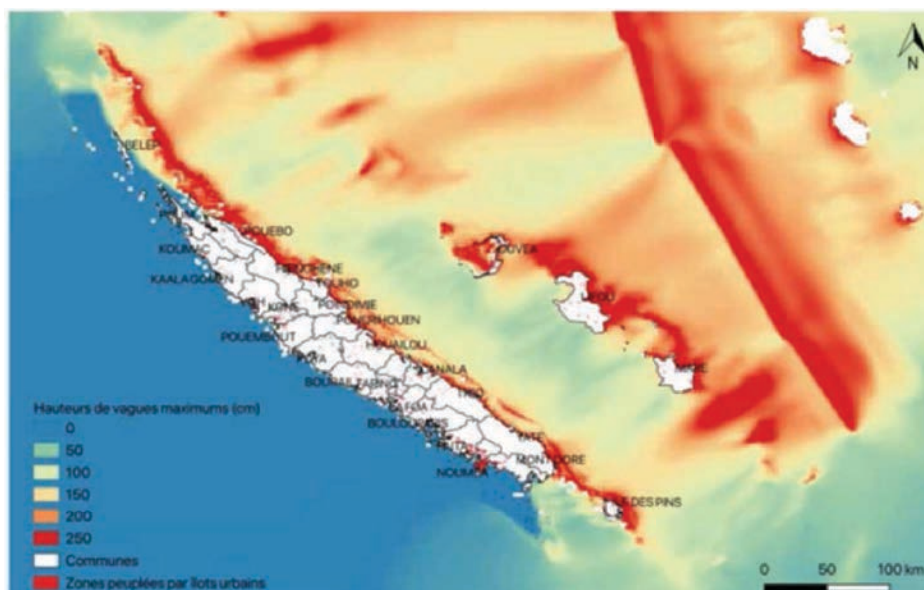


Illustration 28: Zones les plus vulnérables à un tsunami en Nouvelle-Calédonie (Source : Bruce, 2019)

Dans le cadre du projet TSUCAL en 2018 porté par l'IRD, il est défini la zone littorale en Nouvelle-Calédonie soumise au risque de submersion marine, comme la zone terrestre comprise entre le niveau de la mer (altitude 0 – délimitation du trait de côte) et une altitude à donner.

La carte ci-dessous évalue le risque tsunami en fonction de deux critères objectifs : l'altitude et la distance horizontale à la côte. Cette carte ne prend pas en compte les facteurs de dissipation ou d'amplification d'une onde de tsunami à la côte et aussi le type

de côte (comme la mangrove qui est une protection naturelle de la côte).

Dans ce contexte, la carte ci-dessous est donc susceptible de fortement sur (ou sous) estimer le risque selon les endroits concernés.

*Illustration 29: Exemple de l'aléa « Tsunami » (source : DIMENC)*

### 5.2.2. LE RISQUE DE SUBMERSION MARINE

La submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères.

Les submersions envahissent généralement les terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers, mais atteignent aussi parfois des altitudes supérieures si des projections d'eaux marines franchissent des ouvrages de protection et/ou la crête des cordons littoraux.

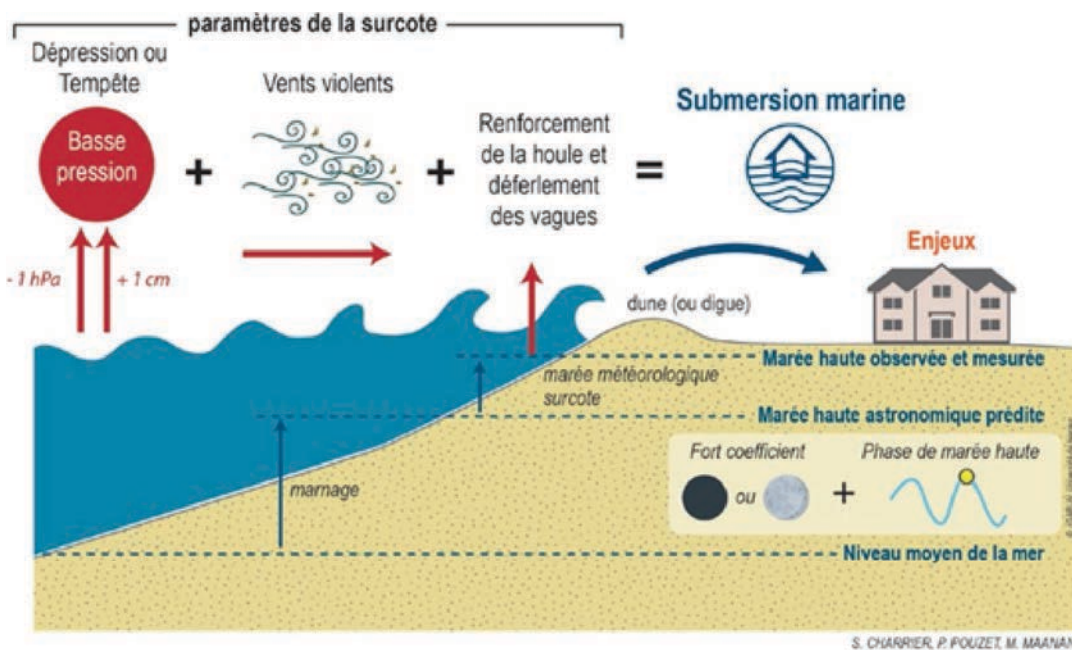
Tous les niveaux supérieurs à +2 m CM sont dus à des conditions météorologiques exceptionnelles. Ces conditions correspondent au passage de dépressions tropicales ou cyclones, qui entraînent des vents et des chutes de pression importants.

Le passage de dépressions accompagnées de fortes houles et de courants importants donne lieu à des surcotes exceptionnelles.

Cela correspond à la concordance d'une marée haute et d'une très forte dépression (La surélévation de niveau due au passage d'un cyclone est de l'ordre de 1 m.).

À titre d'exemple, le cyclone Erika a été la cause d'une surcote atteignant + 2.7 m CM soit +1.85 m NGNC.

**Les côtes basses en érosion sont plus vulnérables à une submersion marine.**



- Le littoral de Ouano est le plus vulnérable au risque côtier.
- 86 % du littoral de La Foa est protégé par la mangrove (75 % de l'énergie des vagues est dissipé lorsqu'elle traverse 200 m de mangrove (Source : UICN)).



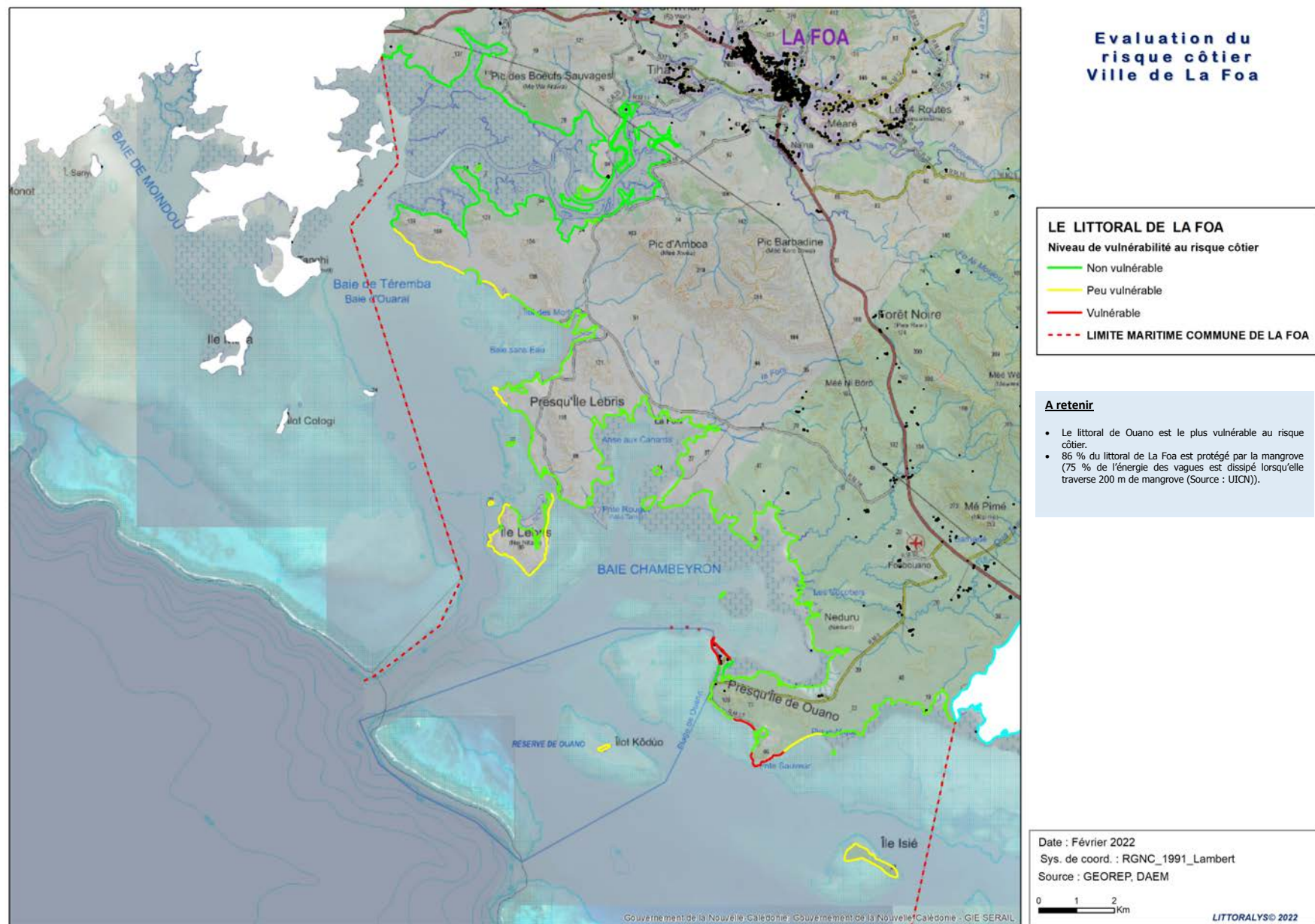


Illustration 30: Carte de l'évaluation du risque cotier



### 5.2.3. LE RISQUE CYCLONIQUE

Le risque naturel le plus important en Nouvelle- Calédonie provient des cyclones.

Les cyclones tropicaux surviennent en saison chaude (mi-novembre à mi-avril). Les dégâts causés sont dus au vent, aux précipitations qui provoquent des inondations et aux marées de tempêtes. Les plaines de la frange côtière ouest sont particulièrement exposées aux inondations, ce phénomène étant amplifié par l'exhaussement du fond des lits mineurs dont la charge solide est abondée par des déblais miniers. Les deux phénomènes associés, marées de tempêtes et précipitations, aggravent également les crues.

Impuissant face à l'arrivée d'un cyclone, on peut toutefois en prévenir les risques notamment grâce à la surveillance météorologique et à l'alerte de la population, ainsi que par des mesures d'ordre réglementaire et constructif.

En Nouvelle- Calédonie, il n'y a pas de législation en vigueur concernant l'obligation de constructions para cycloniques. Le Référentiel de la Construction de la Nouvelle-Calédonie (RCNC) pose les bases d'un système d'assurance plus protecteur. Les risques cycloniques font partie des paramètres pris en compte.

La surveillance météorologique est une mission fondamentale dans la prévention du risque cyclonique. L'Organisation Météorologique Mondiale, qui coordonne la veille cyclonique au plan international, a désigné dans chaque bassin océanique un centre météorologique régional spécialisé (CMRS). C'est celui de Fidji qui surveille l'océan Pacifique Sud-ouest et donc la Nouvelle- Calédonie.

La figure ci-dessous présente l'historique des dépressions tropicales et cyclones observés dans la zone de pré-alerte entre 1968 et 2005.

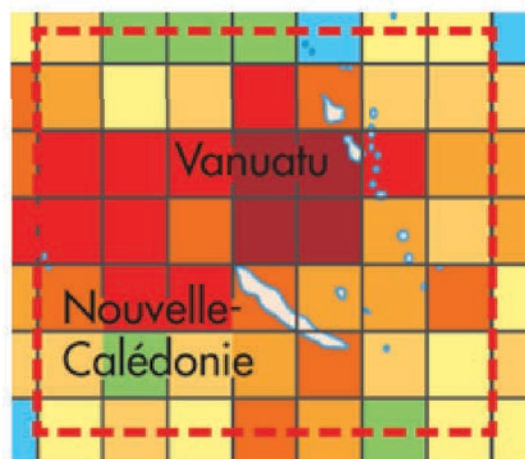
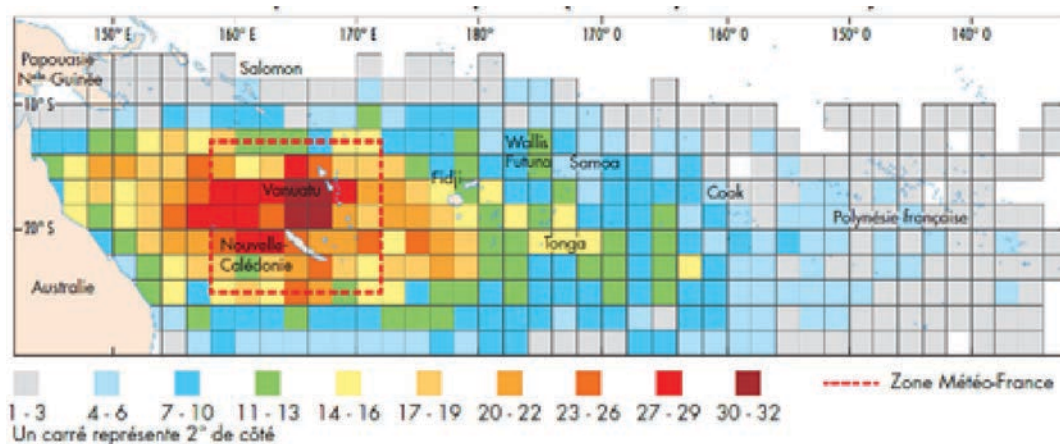


Illustration 31: Nombre de phénomènes tropicaux (vent moyen > 33 nœuds)(Source : Atlas NC, 2014)

**Au cours de la période 1968-2005, entre 20 à 22 phénomènes tropicaux sont passés à proximité de La Foa.**

Le graphique suivant présente le nombre de phénomènes tropicaux par saison en Nouvelle-Calédonie (source : météo France). L'historique des 40 dernières années fait apparaître une moyenne de 3,6 événements par an (1,7 cyclone tropical / an, 0,8 dépression tropicale forte / an et 1,1 dépression tropicale modérée / an).

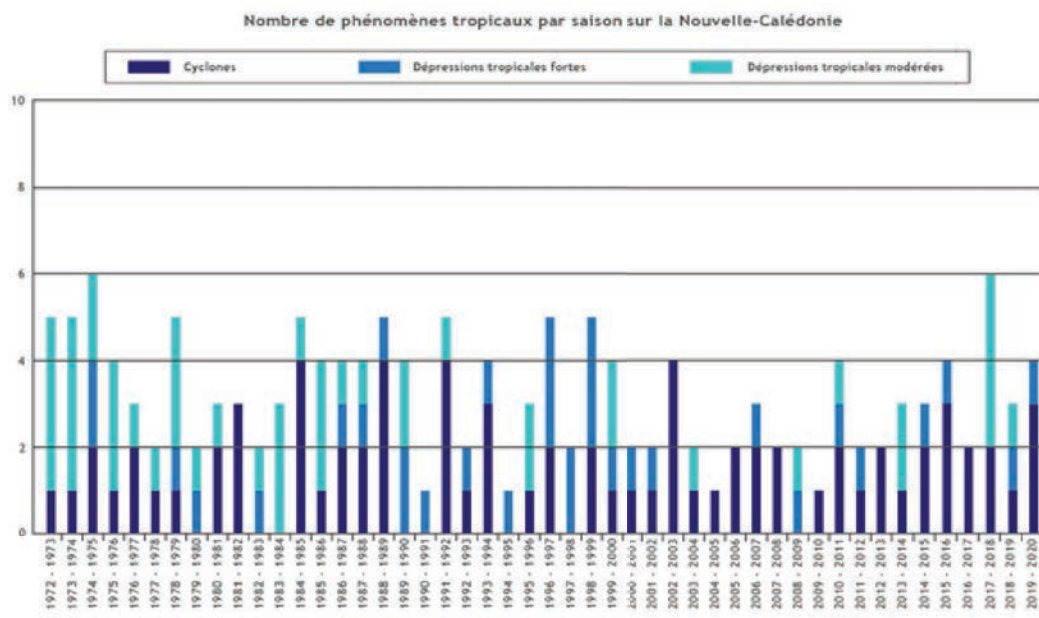


Illustration 32 : Nombre de phénomènes tropicaux par saison sur la Nouvelle-Calédonie

Les phénomènes tropicaux sont dangereux, car ils produisent à la fois de forts vents, de fortes précipitations, de fortes houles et des marées cycloniques. Chaque passage de dépression ou cyclone s'accompagne de destructions plus ou moins importantes, la pluie et le vent ayant chacun leurs « cibles privilégiées » :

- les vents violents causent la destruction des bâtiments, de la végétation "haute", des navires, du réseau de télécommunications et électrique ;
- les rafales (ou vent instantané), dont la vitesse est nettement supérieure à celle du vent moyen, agissent comme des coups de boutoir ;
- la rotation parfois brusque des vents fragilise les constructions les plus légères ainsi que l'enracinement de la végétation ;
- la pluie cause la perte des cultures vivrières et endommage gravement le réseau routier. Elle entraîne la crue soudaine des rivières les plus modestes, des inondations catastrophiques, des éboulements et glissements de terrain. Elle est la cause de la grande majorité des décès.

Une attention particulière doit être portée sur le choix du terrain d'implantation des nouveaux projets. Afin d'éviter tout risque, les grands principes à respecter sont les suivants :

- éviter de construire en bordure du littoral, de façon à s'affranchir du risque lié à la houle cyclonique et à la marée de tempête ;
- ne pas construire dans le lit majeur des cours d'eau (et plus largement dans toute zone inondable) compte tenu des risques de débordements existants pendant et après le passage du cyclone (liés à la pluviométrie souvent importante qui l'accompagne) ;
- éviter les sites dont les caractéristiques topographiques leur confèrent une trop grande exposition au vent ; ne pas construire sur un versant soumis aux instabilités

de terrain (de même qu'en tête ou au pied de celui-ci) ; ne pas construire sous une ligne électrique haute tension (risque d'électrocution et d'incendie).

#### 5.2.4. LES INONDATIONS

La commune de La Foa abrite de nombreux cours d'eau qui lors des périodes de fortes précipitations, sont sujets à des débordements de leur lit mineur.

Les règles de constructibilité en zones inondables dans la Province Sud relèvent de la délibération n°29-2006/APS du 27 juillet 2006.

Cette délibération classe les terrains soumis à des règles de construction en trois catégories suivant la nature des aléas qu'ils sont susceptibles de subir, à savoir :

- Aléa très fort
- Aléa fort
- Aléa faible/moyen

Aléa	Définition	Constructibilité des terrains
Très fort	Il est caractérisé essentiellement par des vitesses d'écoulement élevées et des hauteurs de submersion importantes. Il peut en outre correspondre à des zones où le transport solide est important ou encore susceptible d'être érodé. C'est également une zone où l'aléa est fréquent.	Dans ces zones, aucune construction nouvelle n'est autorisée sur une parcelle non bâtie. Toute extension, ou changement de destination ne sera possible qu'en s'accompagnant d'une intervention sur un ou des bâtiments existants tels que démolition, redistribution, mise en sécurité des personnes exposées et minimisation des conséquences économiques. En atténuation du principe ci-dessus, pourront être notamment autorisés les équipements publics indispensables au fonctionnement des services publics ainsi que les équipements n'ayant pas d'incidence sur l'écoulement des eaux comme notamment les terrains de jeux, les bassins. Les lotissements à usage d'habitation sont interdits.
Fort	Il correspond à des zones présentant au moins un des critères de la zone d'aléa très fort et une hauteur d'eau en général supérieure à 1 mètre.	Dans ces zones, une construction nouvelle est possible si les dispositions constructives retenues permettent la mise en sécurité des personnes et la minimisation des conséquences économiques.
Faible / moyen	Les terrains classés dans cette catégorie sont caractérisés par une hauteur d'eau et une vitesse d'écoulement faible.	Dans ces zones toutes les constructions peuvent être autorisées. Toutefois, ces autorisations seront accompagnées d'une information du pétitionnaire l'invitant à prendre toutes les précautions pour limiter les dégâts à ses biens. Le plancher habitable sera toujours hors d'eau.

La cartographie de l'aléa d'inondation vise à assurer la mise en sécurité des personnes en intégrant le risque inondation comme une contrainte d'aménagement. Elle permet d'identifier les zones d'écoulement, au voisinage du lit mineur, où la vitesse du courant est élevée, et les zones d'expansion de crue, où la vitesse du courant est plus faible.

La commune de La Foa subit régulièrement des inondations lors de passage de dépressions ou de cyclones tropicaux. La plupart des cours d'eau débordent dès la crue annuelle.

La dernière étude des zones inondables de la commune a été réalisée en 2018 (Étude des zones inondables sur les secteurs de La Foa aval et Focola, communes de La Foa et Farino – A2EP - 2018). Cette étude permet d'actualiser l'étude Hydrex (1996) ainsi que les études de 2015 (A2EP).

Six secteurs sont concernés par cette étude :

- La Foa (partie amont et aval) / Pocquereux
- Fonwhary
- La Focola et ses affluents
- La Foa village, comprenant les cours d'eau Fo Moin et Fo Bio
- Fo Nily
- Fo Nimoulou



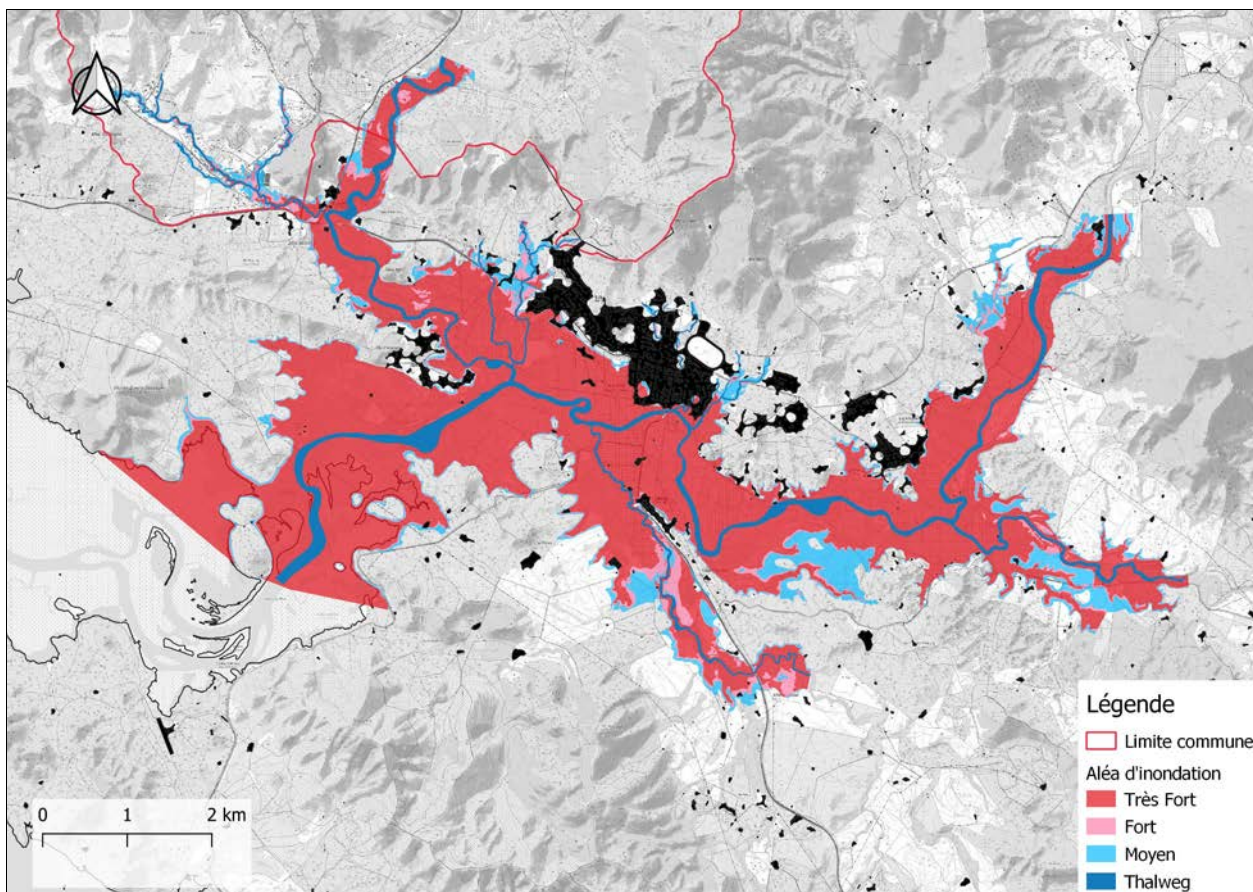


Illustration 33: Carte des aléas d'inondation de la rivière La Foa

### 5.2.5. LES FEUX DE FORÊT

En Nouvelle-Calédonie, les incendies, ou « feux de brousse », constituent une des premières causes de destruction des milieux naturels.

#### Contexte général

S'il existe une saison « à haut risque », il n'y a pas de règle quant à l'ampleur du phénomène selon l'année. Le nombre et l'étendue des incendies sur une année dépendent de nombreux facteurs. Les facteurs naturels propices aux incendies de forêt sont liés à la présence de la masse combustible et à son inflammabilité, à la météorologie (sécheresse et vent), à la topographie du lieu et à la nature des sols qui influe fortement sur la capacité de rétention de l'eau dans les horizons superficiels. D'autres facteurs naturels liés au retrait de l'homme dans la gestion de l'espace jouent un rôle important : le développement de la biomasse par abandon de l'entretien de la forêt, la déprise agricole à l'origine de friches particulièrement inflammables.

Le changement climatique accroît également le risque d'incendie de forêt, en augmentant la durée de la saison sèche durant les épisodes El Nino.

Le risque incendie de forêts est aggravé par la progression de la pression urbaine dans un contexte de croissance démographique, le développement de l'habitat à l'interface des forêts, le non-respect des obligations légales de débroussaillage... Le bâti et l'humain installés en zone forestière peuvent être victimes d'un feu de forêt, le phénomène est subi. Mais ils peuvent également générer un feu, le phénomène est alors induit par leur présence.

Une étude de l'œil sur la superposition des départs d'incendies de 2001 à 2017 montre que certains endroits se démarquent nettement. On les appelle des « points chauds », c'est-à-dire des zones qui sont touchées par des incendies de façon forte et répétée. C'est à proximité des routes et des bâtiments que se déclarent le plus d'incendies.

Contrairement aux autres risques naturels, l'action de l'homme est primordiale dans l'éclosion des feux. Le déclenchement de l'aléa peut provenir de négligences ou d'actes de malveillance. Les feux déclenchés par une origine naturelle représentent ainsi moins de 10 % du total des incendies.

Les incendies sont des feux non maîtrisés, initialement allumés :

- comme pratique agricole (écobuage),
- comme technique de débroussaillage et de lutte contre les espèces envahissantes,
- comme technique de chasse,
- lors de conflits, par malveillance, ou simplement par irresponsabilité (ex : mégots de cigarettes)

#### Une interface habitat-forêt contrainte et vulnérable

Les incendies de forêt mettent en question la sécurité des personnes, la protection des biens bâtis et des infrastructures. La vision des événements passés engage à une réflexion sur l'anticipation de ces situations de vulnérabilité, en particulier sur les territoires où une forte pression foncière s'exerce. L'arrivée de nouveaux habitants sur la commune génère en effet une demande en termes d'habitat. Les nouveaux arrivants, en demande sociale d'habitat en milieu naturel colonisent petit à petit les espaces autrefois agricoles ou les

espaces forestiers sur terrains défrichés en bordure des massifs boisés, et augmentant de fait le linéaire d'interface habitat-forêt.

### Des conséquences désastreuses pour l'environnement (source : CÉil)

Les conséquences environnementales des feux de forêt sont multiples :

- **Augmentation de l'érosion** : La disparition du couvert végétal engendre l'érosion des sols qui étaient autrefois protégés par la végétation. Les conséquences sont des glissements de terrain à l'origine de graves désordres, et le colmatage des creeks causant leur appauvrissement.
- **Diminution de la ressource en eau et de sa qualité** : La forêt joue un rôle de régulateur dans le cycle de l'eau. Durant la saison des pluies, elle se gorge d'eau telle une éponge, et optimise l'infiltration des eaux en freinant le ruissellement, ce qui limite les crues. Pendant la saison sèche, elle restitue cette précieuse ressource, et limite les effets de la sécheresse. La destruction de la forêt par le feu augmente la sensibilité des sols à l'érosion, et agit sur la fréquence et l'intensité des crues. Le feu perturbe ainsi le fonctionnement naturel des bassins versants, la ressource disponible en eau et sa qualité.
- **Perte de biodiversité** : Un incendie détruit la végétation et la faune qu'elle abrite, de même qu'il dégrade la fertilité du sol en détruisant la microfaune et les champignons : les espèces endémiques et surtout micro-endémiques risquent ainsi de disparaître.
- **Appauvrissement et réduction des forêts** : Les incendies participent à la fragmentation et à l'isolement des formations forestières, au même titre que la construction de routes, de pistes, l'urbanisation et l'exploitation minière. Par le découpage de forêts en morceaux de plus en plus petits et de plus en plus éloignés les uns des autres, on risque, à terme, leur disparition définitive.
- **Pollution atmosphérique** : Les fumées contiennent des polluants (particules fines, etc.) pouvant dégrader la qualité de l'air.
- **Développement des espèces envahissantes** : La destruction des forêts facilite l'installation d'espèces animales et végétales envahissantes qui, parce qu'elles sont très compétitives, augmentent le risque de disparition des espèces locales et endémiques.
- **Perturbation des écosystèmes marins** : L'érosion augmente les apports de particules de terre dans les cours d'eau, puis dans le lagon, contribuant à envaser les herbiers et les récifs du bord de mer qui jouent le rôle de nurseries et fournissent des habitats à la faune marine (mollusques, crustacés, poissons, etc.).

### La répartition des incendies sur la commune

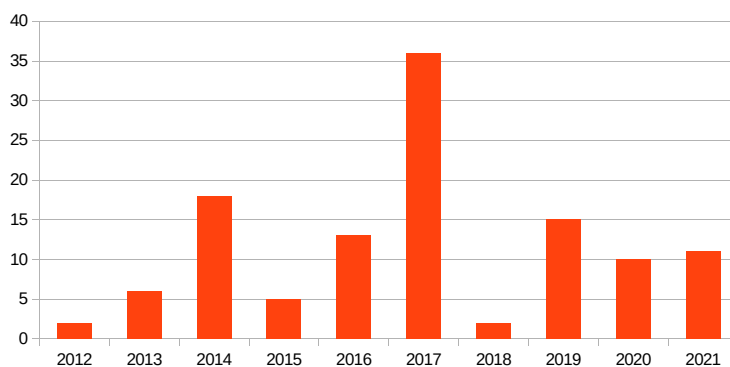
L'œil met à disposition les données de surfaces potentiellement brûlées produites à partir des données d'anomalies thermiques constituées avec l'imagerie infrarouge du satellite Suomi NPP (Suomi National Polar-orbiting Partnership). Seuls les feux les plus importants sont détectés.

La commune de La Foa a enregistré 118 incendies depuis 2012, soit une moyenne de 13 incendies par an. Il existe une grande disparité annuelle ; l'année 2017 a connu le plus de départs d'incendie avec 36 et l'année 2018 le moins de départs avec 2 incendies enregistrés.

D'un point de vue géographique, les départs d'incendie ont principalement lieu autour de quatre secteurs :

- Un grand secteur situé au nord de la commune autour des tribus de Ouipoin et Koindé
- Un secteur situé au nord-est du Village
- Un secteur situé autour de l'aérodrome de Oua Tom
- Un dernier secteur situé sur le littoral, entre la presqu'île Lebris et la presqu'île de Ouano.

Nombre d'incendie détecté sur la commune de La Foa



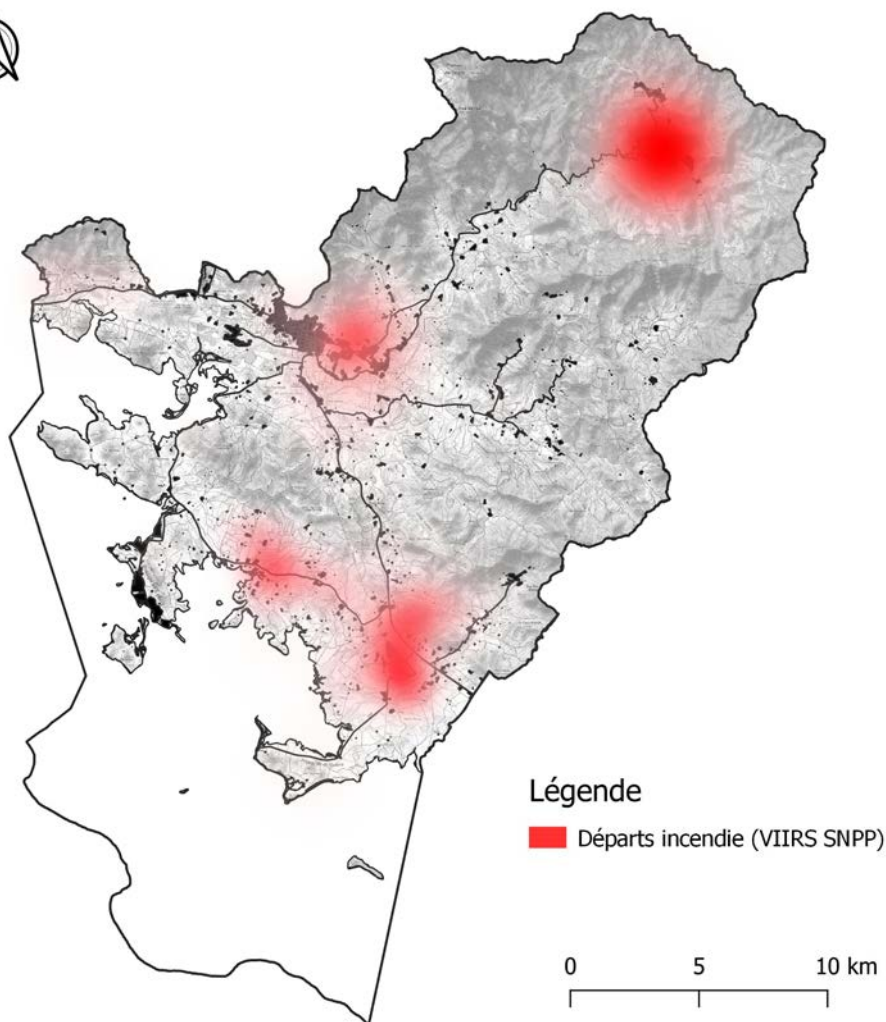


Illustration 34 : Carte des départs d'incendie 2012 – 2021 – points chauds (VIIRS Suomi NPP)