



≡ OEIL ≡

## EVOLUTION DES PAYSAGES EN PROVINCE SUD

*Commune de  
BOURAIL*



**Observatoire de l'environnement**  
Province Sud • Nouvelle-Calédonie

## SOMMAIRE

<b>1. Présentation de la commune .....</b>	<b>4</b>
a. Démographie et habitat .....	4
b. Géographie et gestion des milieux naturels.....	5
c. Contexte socio-économique et agricole .....	6
<b>2. Description de l'occupation des sols .....</b>	<b>7</b>
a. Etat des lieux 2010 .....	7
b. Evolution 1998-2010.....	8
<b>3. Indicateur d'artificialisation des espaces .....</b>	<b>9</b>
a. Etat des lieux 2010 .....	9
b. Evolution 1998-2010.....	11
c. Dynamiques d'évolution des milieux.....	12
<b>4. Conclusion.....</b>	<b>16</b>

## TABLE DES CARTES

<i>Carte 1 : Aménagements et activités humaines en 2012 .....</i>	<i>4</i>
<i>Carte 2 : Zones d'intérêt écologique .....</i>	<i>5</i>
<i>Carte 3 : Zones règlementées d'un point de vue environnemental.....</i>	<i>6</i>
<i>Carte 4 : Occupation du sol en 2010 .....</i>	<i>8</i>
<i>Carte 5 : Niveau d'artificialisation des espaces en 2010.....</i>	<i>11</i>
<i>Carte 6 : Dynamiques d'artificialisation des espaces entre 1998 et 2010.....</i>	<i>13</i>
<i>Carte 7 : Dynamiques d'artificialisation des espaces entre 1998 et 2010.....</i>	<i>16</i>

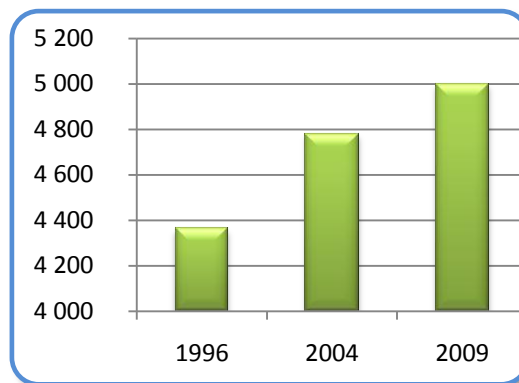
## TABLE DES GRAPHIQUES

<i>Graphique 1 : Evolution de la population (source : ISEE).....</i>	4
<i>Graphique 2 : Répartition foncière en 2012 (source : ADRAF).....</i>	5
<i>Graphique 3: Répartition communale des types de paysages en 2010.....</i>	7
<i>Graphique 4 : Evolution moyenne des différents paysages communaux entre 1998 et 2010 ....</i>	9
<i>Graphique 5 : Niveau d'artificialisation des paysages communaux en 2010 .....</i>	10
<i>Graphique 6 : Evolution moyenne de l'artificialisation des paysages communaux entre 1998 et 2010 .....</i>	11
<i>Graphique 7 : Evolution réelle de l'artificialisation des espaces communaux entre 1998 et 2010 .....</i>	12

# 1. Présentation de la commune

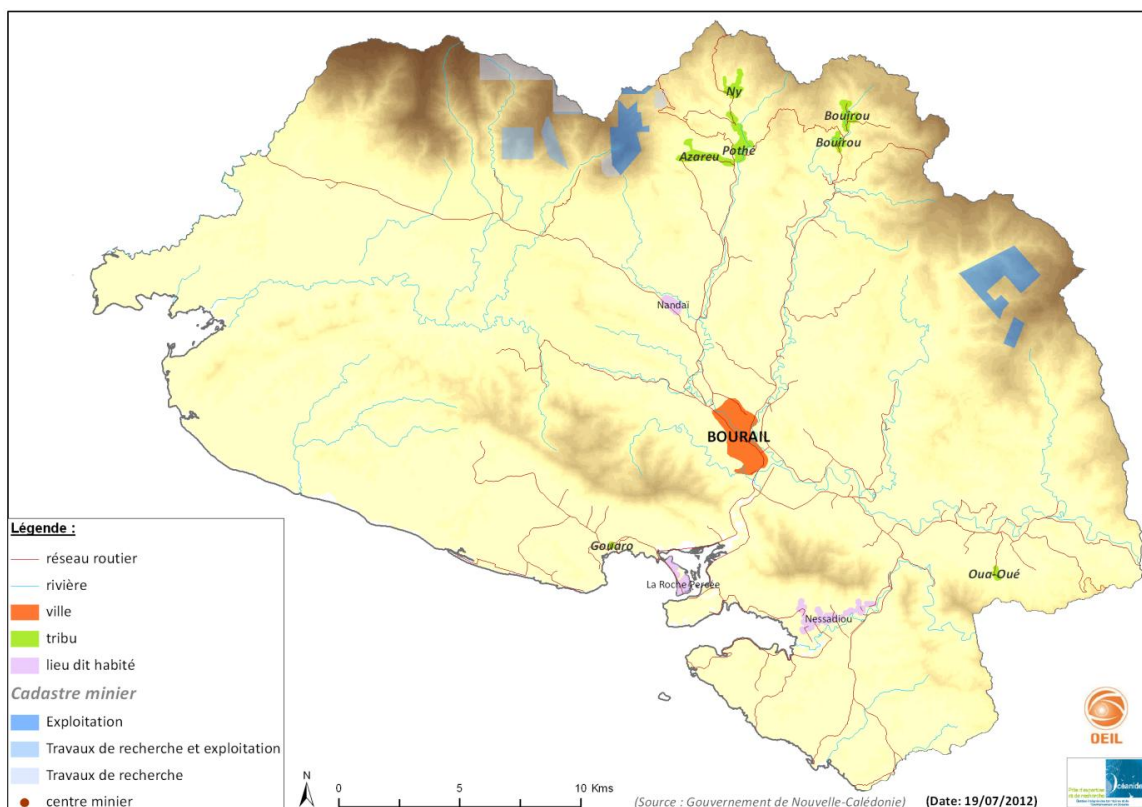
## a. Démographie et habitat

La commune de Bourail a une surface de 794 km<sup>2</sup> pour une population de 4999 habitants (recensement ISEE 2009), soit une densité de 6,3 hab./km<sup>2</sup>. Elle a connu un taux de croissance démographique très faible entre 1998 et 2009 (1,1% par an).



*Graphique 1 : Evolution de la population (source : ISEE)*

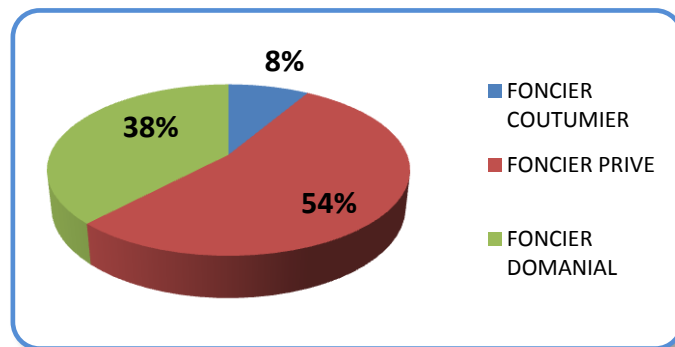
Les zones d'habitat sont réparties sur : un village le long de la RT1, six tribus situées surtout dans la chaîne, et quelques lieux-dits. Les zones minières, assez peu nombreuses, sont situées en hauteur dans la chaîne.



*Carte 1 : Aménagements et activités humaines en 2012*



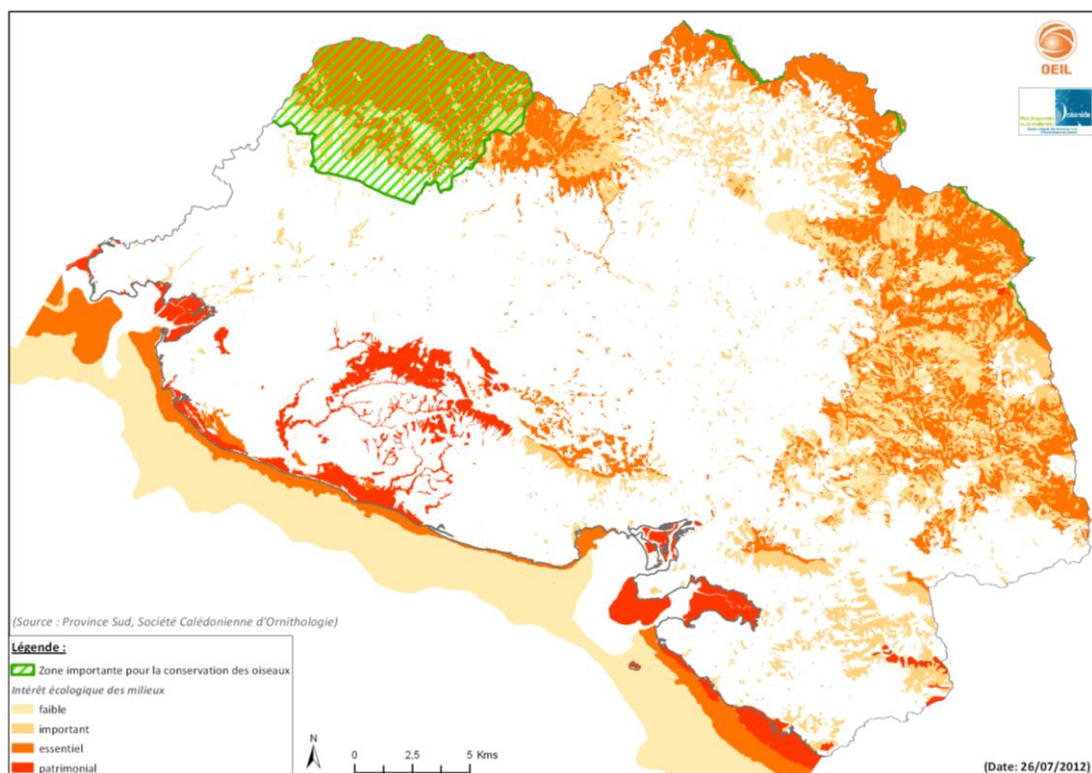
Sur le graphique suivant, on note que le foncier est dans l'ensemble surtout partagé entre domaine public et privé.



Graphique 2 : Répartition foncière en 2012 (source : ADRAF)

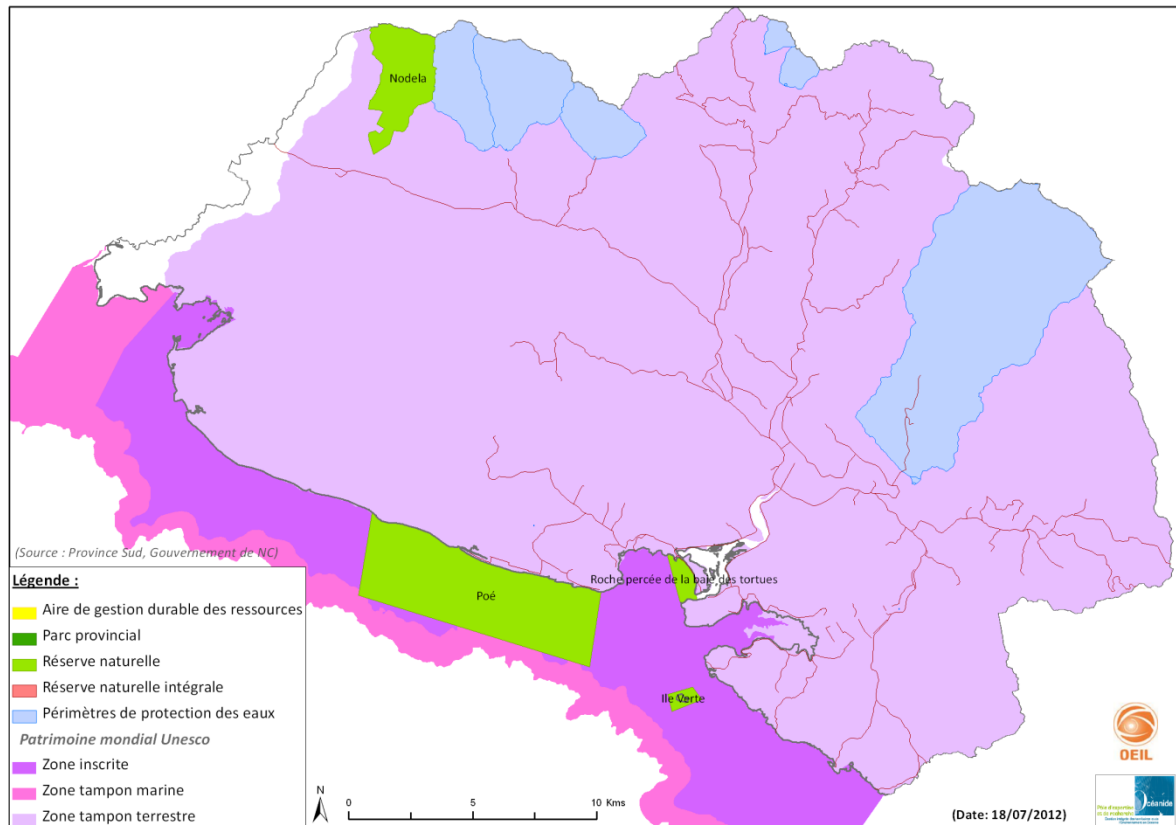
### b. Géographie et gestion des milieux naturels

La pluviométrie est relativement faible en saison sèche par rapport aux autres communes, ce qui impactent les milieux naturels, notamment dans les plaines. Les milieux naturels d'importance sont relativement peu nombreux : 19 % de la commune est classé comme zone d'intérêt écologique essentiel selon la Direction de l'Environnement de la province Sud, et 7 % en zone d'intérêt ornithologique selon la Société Calédonienne d'Ornithologie. Sur la carte suivante on peut voir que ces milieux à fort intérêt écologique sont principalement situés sur le littoral (mangroves) et dans les hauteurs de la chaîne, là où l'activité minière est présente.



Carte 2 : Zones d'intérêt écologique

Les zones règlementées pour l'environnement concernent surtout l'espace maritime, avec le classement des récifs à l'Unesco et des réserves naturelles. Les milieux terrestres sont moins concernés : les périmètres de protection des eaux<sup>1</sup> constituent 11 % de la surface communale et les aires naturelles protégées ne couvrent que 1 %. L'ensemble de la commune est classé en zone tampon terrestre de la zone maritime inscrite à l'Unesco, mais cela n'implique pas forcément de réglementations strictes sur les aménagements.



**Carte 3 : Zones règlementées d'un point de vue environnemental**

### c. Contexte socio-économique et agricole

Le secteur d'emploi est très orienté vers les activités de services (73,8 %). L'activité minière est marginale (2% de la surface communale), et l'activité agricole est fortement présente mais ne crée pas beaucoup d'emploi localement (9 % des emplois). Le taux de chômage est assez faible par rapport aux autres communes (12,3 %), bien que la moyenne provinciale soit plus basse (9,6%) en raison du fort taux d'emploi dans le Grand Nouméa.

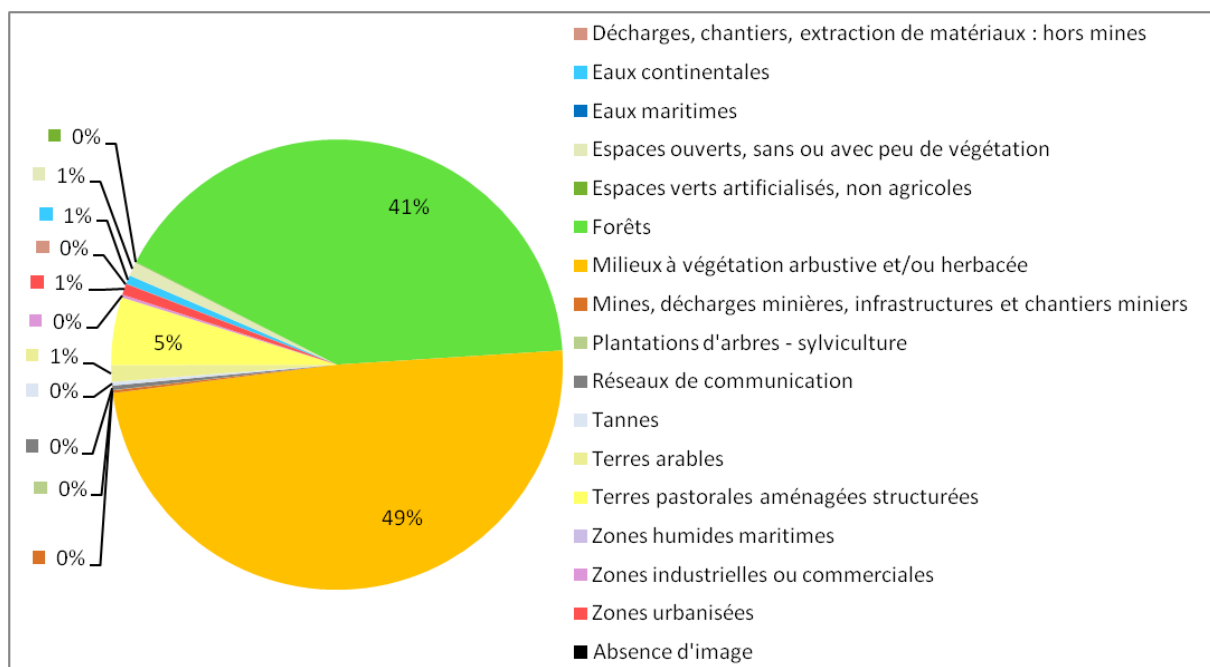
<sup>1</sup> Pour les périmètres de protection des eaux, la protection de l'environnement est un moyen pour préserver la qualité sanitaire de l'eau. Ces périmètres sont donc vastes et pas forcément ciblés sur des zones d'intérêt écologique fort.

Avec 442 exploitations, l'agriculture occupe fortement l'espace. Les productions sont majoritairement commercialisées. La production végétale est centrée sur le maraichage, l'arboriculture, et les tubercules tropicaux. La production animale se concentre majoritairement sur les volailles, et les bovins. Après Poya, Bourail est la commune qui présente le plus de surface cultivée en jardins familiaux et cultures associées de la province (hors agriculture vivrière). Cependant, la surface irrigable ainsi que le nombre d'intrants (engrais, produits phytosanitaires,...) sont parmi les plus importants de la province. L'agriculture est relativement intensive, mais le paysage agricole reste faiblement artificialisé. Les données sont issues du recensement agricole 2004 de l'ISEE.

## 2. Description de l'occupation des sols

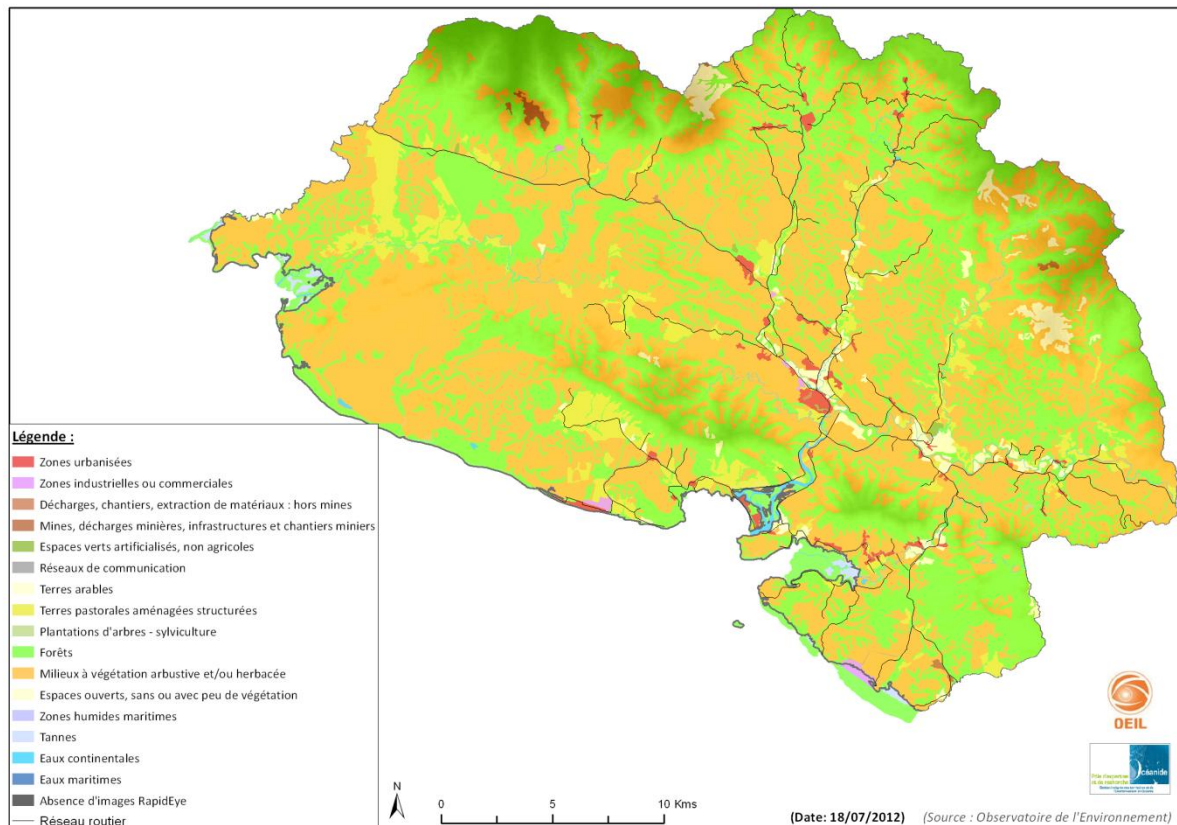
### a. Etat des lieux 2010

Sur le graphique ci-dessous, on peut voir la répartition des différents types d'espaces sur la commune en 2010. On constate une majorité d'espace forestiers (45%), de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (39%), et de terres pastorales aménagées structurées (9%).



Graphique 3: Répartition communale des types de paysages en 2010

La carte ci-dessous représente cette occupation des sols en 2010. On note la présence de forêt uniquement dans les hauteurs de la chaîne et sur quelques crêtes dans les plaines littorales (entre la RT1 et la côte), et une forte proportion de milieux plutôt à végétation rase dans les plaines et le début de la chaîne, en raison des impacts humains (habitat, agriculture, incendies,...). Les zones agricoles (terres arables et zones pastorales) sont concentrées dans les plaines surtout le long de la RT1 et vers le littoral (pour Gouaro), sur des surfaces importantes.



**Carte 4 : Occupation du sol en 2010**

## b. Evolution 1998-2010

Le graphique suivant nous indique l'évolution des différents types d'espaces entre 1998 et 2010 en hectares. Concernant les principales évolutions :

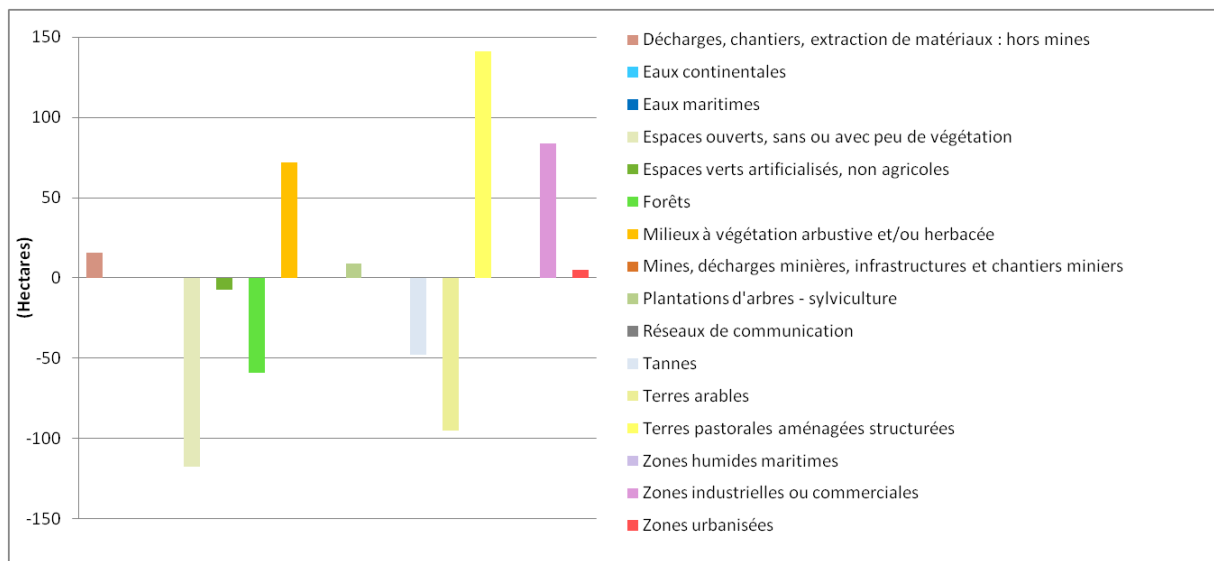
- certains espaces ouverts se sont transformés en milieux à végétation arbustive (maquis), signes d'une reconquête des milieux forestiers après une dégradation liée peut-être aux incendies,



- une surface importante de tannes a disparu pour laisser place à une zone industrielle avec la création de l'écloserie de Nékou,

- les terres arables ont diminué au profit des terres pastorales aménagées mais aussi des savanes. Ces mutations correspondent surtout à des cycles agricoles (utilisation pastorale des jachères, agrandissement des zones pastorales sur des savanes anciennement utilisée ou mise à feu avant utilisation,...),

- quelques zones forestières sont devenues des zones incendiées.



*Graphique 4 : Evolution moyenne des différents paysages communaux entre 1998 et 2010*

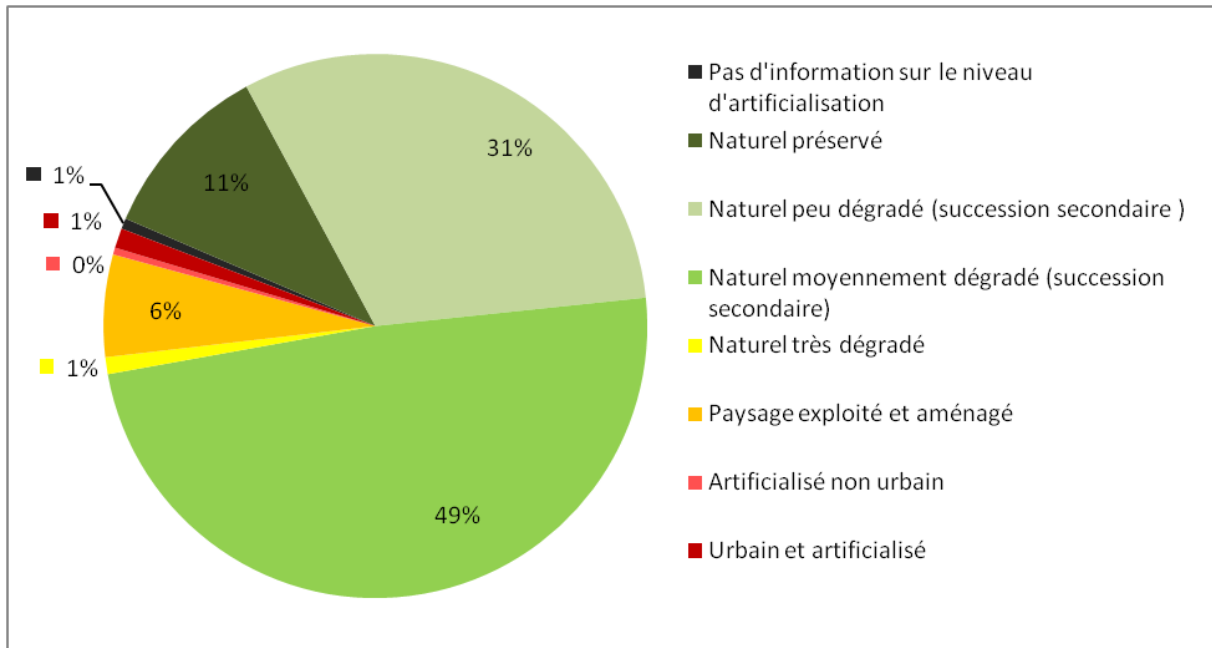
### 3. Indicateur d'artificialisation des espaces

Un indicateur d'artificialisation des milieux a été construit pour classer les différents espaces selon leur niveau de dégradation ou d'aménagement par les activités humaines. Cet indicateur détermine 7 niveaux d'artificialisation, du très naturel au très urbain.

#### a. Etat des lieux 2010

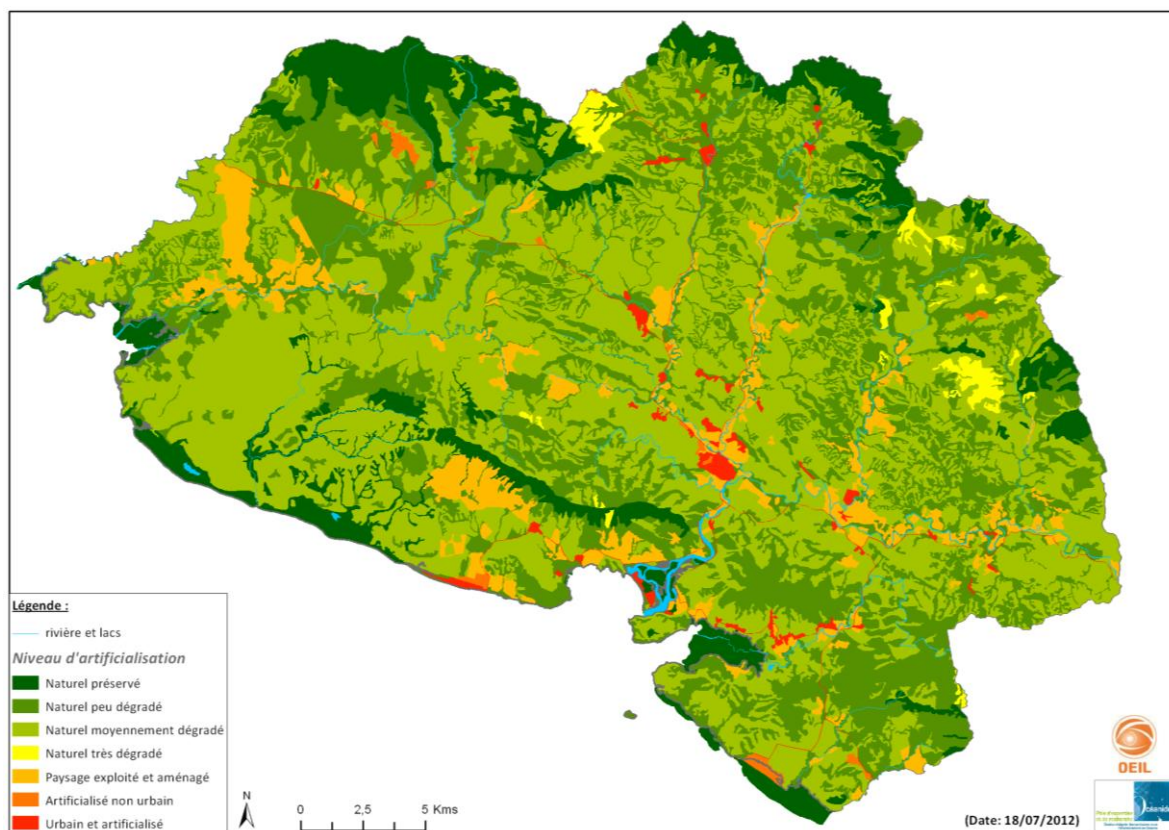
Le graphique suivant indique donc la répartition des espaces en 2010 sur la commune en fonction de leur niveau d'artificialisation. On note une situation caractéristique des communes rurales agricoles : 42% des milieux naturels sont bien préservés, et 50% moyennement ou très

dégradés. Enfin, les 6% de paysages exploités et aménagés correspondent aux milieux agricoles, les milieux très artificiels ne représentant que 1% de l'espace communal.



**Graphique 5 : Niveau d'artificialisation des paysages communaux en 2010**

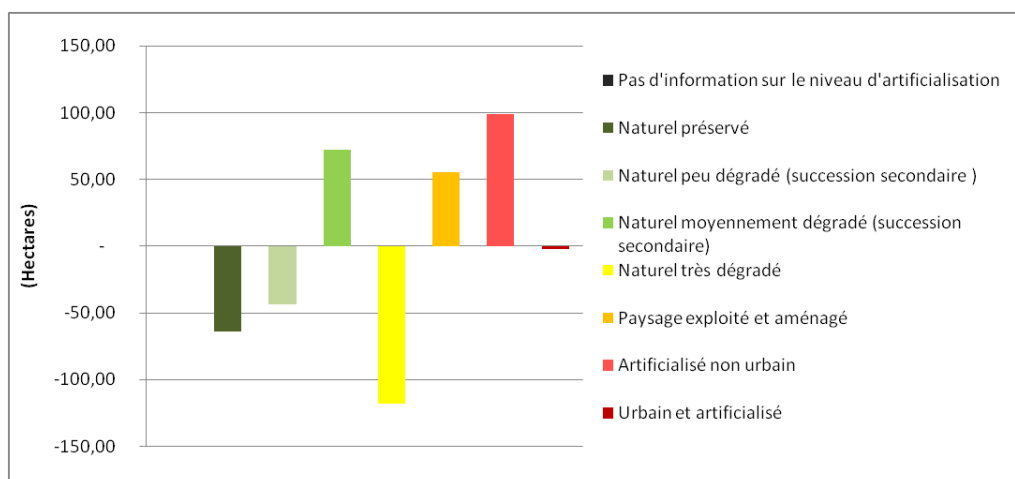
Sur la carte suivante, on note que les milieux très préservés sont cantonnés en bord de mer (mangroves), sur quelques crêtes des plaines littorales, et dans les hauteurs de la chaîne. La majorité des zones dégradées se situent elles autour des zones urbaines, agricoles, ou minières, situées principalement le long des axes routiers. On remarque que la dégradation des milieux s'étend bien au-delà de l'emplacement de ces zones, l'ensemble des plaines et des vallées étant dégradé, ce qui permet de visualiser l'impact étendu qu'on les activités humaines sur les milieux naturels.



*Carte 5 : Niveau d'artificialisation des espaces en 2010*

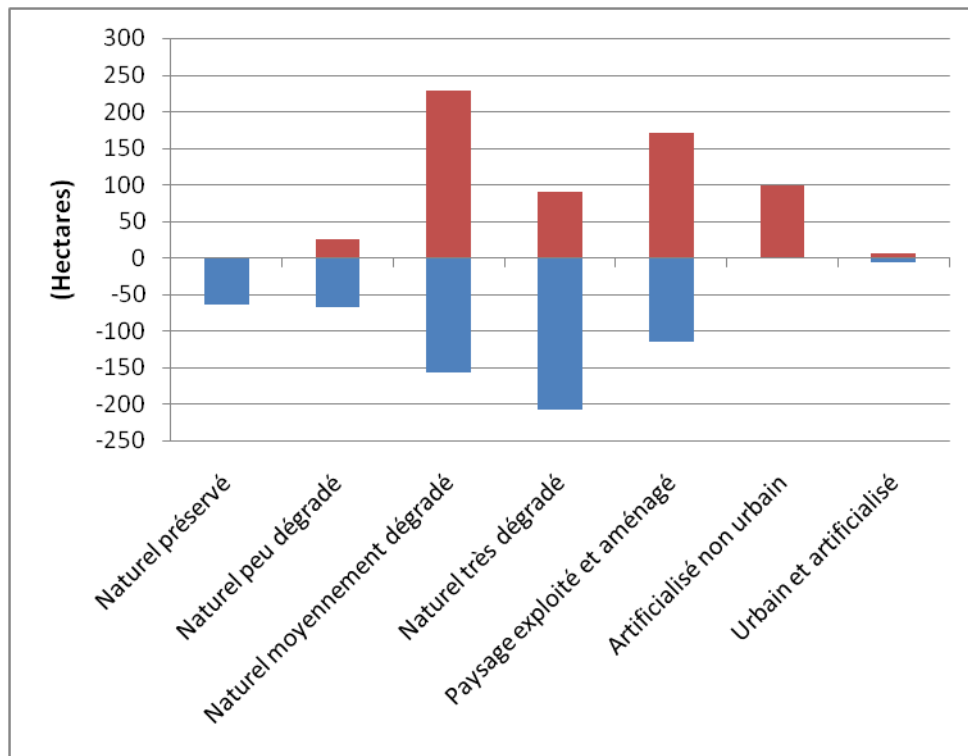
### b. Evolution 1998-2010

Le graphique suivante illustre l'évolution globale de cet indicateur dans le temps (entre 1998 et 2010) : on distingue si un type de milieu a augmenté ou diminué en moyenne durant cette période. On note une diminution importante des milieux naturels à préserver ou peu dégradés, au profit des milieux moyennement dégradés ou artificialisés (avec l'éclosion surtout). La diminution des milieux très dégradés et l'apparition de paysages exploités peut s'expliquer par les évolutions liées aux cycles agricoles.



*Graphique 6 : Evolution moyenne de l'artificialisation des paysages communaux entre 1998 et 2010*

Le graphique suivant permet d'apporter plus de précisions sur les évolutions des milieux. Il représente l'évolution réelle (positive et négative de chaque type de milieux). Cela permet de constater que certains milieux comme les milieux moyennement ou très dégradés, ou encore les paysages exploités et aménagés ont fortement augmenté à certains endroits mais aussi fortement diminué dans d'autres (selon le stade des cycles agricoles notamment).

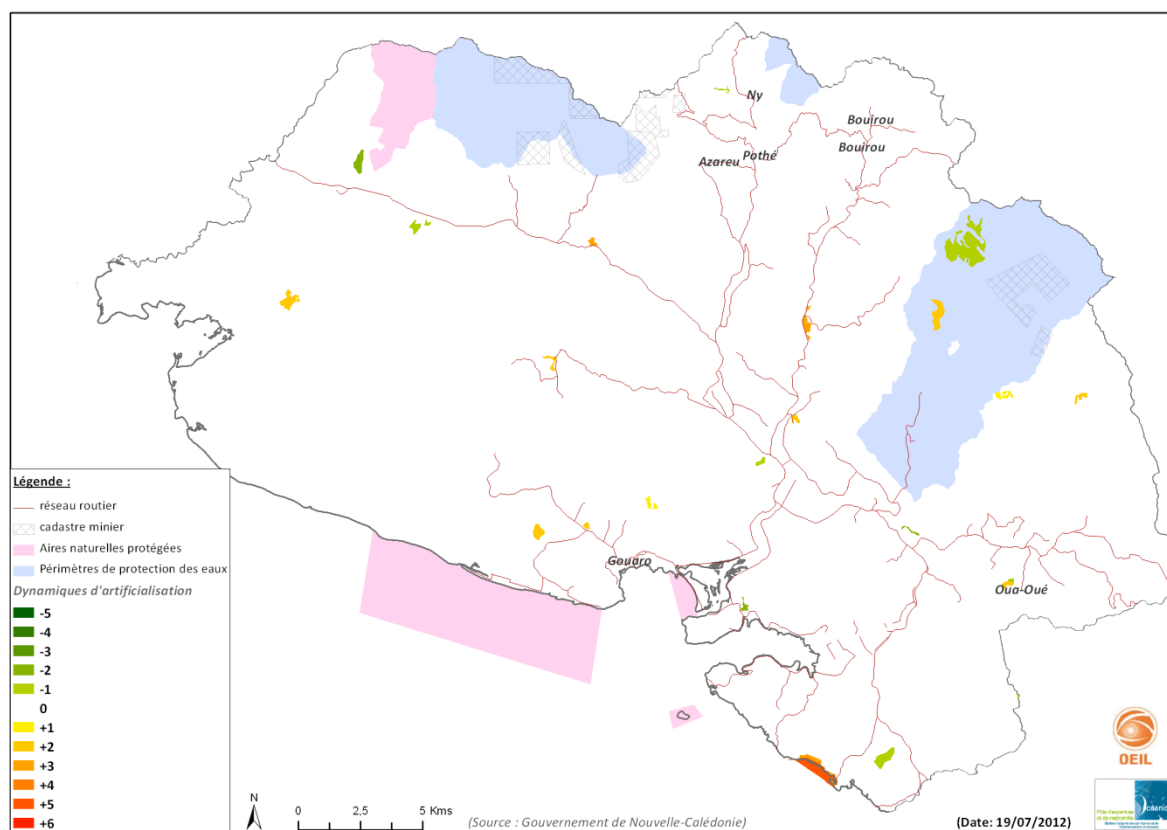


Graphique 7 : Evolution réelle de l'artificialisation des espaces communaux entre 1998 et 2010

### c. Dynamiques d'évolution des milieux

La carte suivante permet de localiser les dynamiques d'évolution des milieux. On distingue si un milieu a évolué vers la naturalisation (-) ou l'artificialisation (+), et l'importance de l'évolution selon l'indicateur défini précédemment. Par exemple, une zone correspondant à la couleur « +3 » aura évolué de 3 points vers l'urbanisation (elle pourra être passée de l'indicateur 1 au 4, ou du 3 au 6 par exemple). Cette carte ne définit donc pas les types de milieux mais caractérise seulement leurs évolutions.

On peut noter que la majorité des évolutions concernent des petites surfaces. De plus, les évolutions fortes sont rares, la principale correspondant à un aménagement côtier spécifique : l'écloserie de Nékou. L'évolution de l'artificialisation dans les zones réglementées d'un point de vue environnemental est minime.



Carte 6 : Dynamiques d'artificialisation des espaces entre 1998 et 2010

## 4. Synthèse comparative

### a. Artificialisation et typologie des communes

Le tableau ci-dessous met en perspective les résultats des différentes typologies des communes concernant les domaines socio-économique, agricole et environnemental, avec la moyenne de l'artificialisation (sur une échelle de 1 = naturel, à 7=urbanisé) et le coefficient moyen des évolutions de l'artificialisation. Ce coefficient a été calculé selon le total des évolutions en fonction de leur surface et de leur importance (vers le naturel ou l'artificiel), le tout étant rapporté à la surface communale. Ainsi, deux communes ayant connu des évolutions similaires pourront avoir un coefficient différent si leurs surfaces sont très inégales.

<i>Commune</i>	<i>Environnement</i>	<i>Agriculture</i>	<i>Socio-économique</i>	<i>Moyenne d'artificialisation</i>	<i>Coefficient des évolutions de l'artificialisation</i>
Boulouparis	Intérêt écologique moyen	Commercial agro-pastoral	Rural aisé inégalités	2,7	+1,9



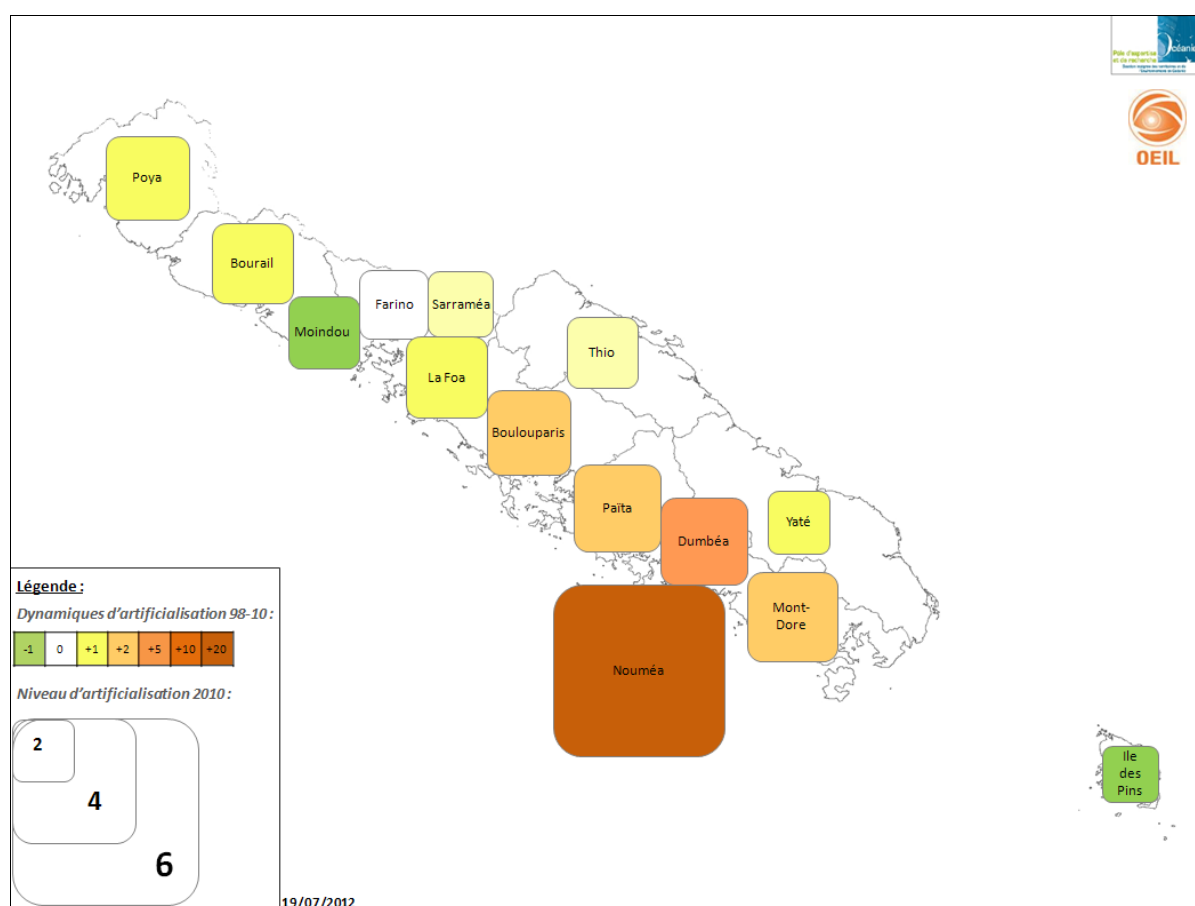
	Activité minière importante				
<b>Bourail</b>	<b>Intérêt écologique faible</b> <b>Activité minière faible</b>	<b>Commercial agro-pastoral</b>	<b>Rural aisé inégalités</b>	<b>2,6</b>	<b>+1</b>
Dumbéa	Intérêt écologique très fort Activité minière très faible	Commercial intense	Périurbain aisé en croissance	<b>2,8</b>	<b>+7</b>
Farino	Intérêt écologique très fort Aucune activité minière	Commercial agro-pastoral	Rural aisé inégalités	<b>2,2</b>	<b>0</b>
Ile des Pins	Intérêt écologique très fort Aucune activité minière	Commercial traditionnel diversifié	Rural peu aisé	<b>1,8</b>	<b>-1,1</b>
La Foa	Intérêt écologique faible Aucune activité minière	Commercial agro-pastoral	Rural aisé, inégalités	<b>2,6</b>	<b>+1</b>
Moindou	Intérêt écologique fort Aucune activité minière	Commercial agro-pastoral	Rural peu aisé	<b>2,3</b>	<b>-1</b>
Mont-Dore	Intérêt écologique moyen Activité minière importante	Polyculture-élevage technique	Périurbain aisé en croissance	<b>2,9</b>	<b>+2,1</b>

Nouméa	Intérêt écologique faible Aucune activité minière (hors usine)	Polyculture-élevage technique	Urbain très aisé, inégalités	5,5	+20,7
Païta	Intérêt écologique moyen Activité minière faible	Commercial intense	Périurbain aisé en croissance	2,8	+2,3
Poya Sud	Intérêt écologique moyen Activité minière faible	Polyculture-élevage diversifié	Rural peu aisé	2,7	+0,8
Sarraméa	Intérêt écologique très fort Activité minière très faible	Commercial agro-pastoral	Rural peu aisé	2,1	+0,1
Thio	Intérêt écologique très fort Activité minière importante	Commercial agro-pastoral	Rural peu aisé	2,3	+0,2
Yaté	Intérêt écologique très fort Activité minière importante	Polyculture-élevage traditionnel, diversifié, et/ou technique	Rural peu aisé	2	+0,5

On note que la commune de Bourail, comme les autres communes rurales de la côte Ouest, a des paysages plus artificialisés que les communes de la côte Est. Cependant, les évolutions des paysages sont faibles, et dues principalement à des phénomènes restreints d'urbanisation et aux cycles agricoles.

## b. Cartogramme de synthèse

La carte ci-dessous illustre les données du tableau précédent : à la fois la moyenne d'artificialisation par commune (taille du carré de chaque commune), et la dynamique d'évolution entre 1998 et 2010 à l'échelle provinciale (couleur de carré de chaque commune selon le coefficient défini ci-dessus). On note que Bourail est située dans la moyenne d'artificialisation des communes rurales de la côte Ouest, à peine moins artificialisées que les communes du Grand Nouméa, mais avec des évolutions bien plus faibles entre 1998 et 2010.



Carte 7 : Dynamiques d'artificialisation des espaces entre 1998 et 2010

## Conclusion

Le mode d'occupation des sols de Bourail a connu une évolution assez importante depuis 1998, qui tend globalement vers une artificialisation des milieux, avec notamment une augmentation des espaces urbains et agricoles. Cependant, ces mutations sont concentrées à proximité des espaces déjà assez artificialisés et les impacts sur les milieux naturels préservés

sont donc faibles. Les milieux classés ou protégés n'ont pratiquement pas subi d'artificialisations ou de dégradations depuis 1998.