



Pacific
Community
Communauté
du Pacifique

RESCCUE

SCHEMA D'ORIENTATIONS ENVIRONNEMENTALES ET DE VALORISATION DU GRAND SUD



FONDS FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

L'Opérateur RESCCUE en province Sud de Nouvelle-Calédonie consiste en un groupement de quatre entreprises partenaires :

Bioeko

Yannick Dominique, Coordinateur technique

ydominique@bioeko.nc

Vertigo Lab

Thomas Binet

Thomas.binet@vertigolab.eu



ONFI

Quentin Delvienne

quentin.delvienne@onfinternational.org



Matthieu Wemaere / Avocat

Matthieu Wemaere

matthieu.wemaere@gmail.com

Rédacteur Principal/Contributeur (s)	Date
Emmanuelle Ruet, Yannick Dominique	Avril 2019

Rappel des objectifs et composantes du projet

Le projet RESCCUE (Restauration des services écosystémiques et adaptation au changement climatique) vise à contribuer à accroître la résilience des pays et territoires insulaires du Pacifique face aux changements globaux par la mise en œuvre de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC). Il prévoit notamment de développer des mécanismes de financement innovants pour assurer la pérennité économique et financière des activités entreprises. Ce projet régional opère sur un à deux sites pilotes dans chacun des pays et territoires suivants : Fidji, Nouvelle-Calédonie, Polynésie française et Vanuatu.

RESCCUE est financé principalement par l’Agence française de développement (AFD) et le Fonds français pour l’environnement mondial (FFEM), pour une durée de cinq ans (2014 - 2019). La CPS bénéficie d’un financement total de 8,5 millions d’euros : une subvention de l’AFD octroyée en deux tranches (2013 et 2017 à hauteur de 2 et 4,5 millions d’Euros respectivement), et une subvention du FFEM de 2 millions d’Euros. Le projet RESCCUE fait en complément l’objet de cofinancements. Sa maîtrise d’ouvrage est assurée par la Communauté du Pacifique (CPS), assisté par les gouvernements et administrations des pays et territoires concernés.

Le site pilote du Grand Sud est un des deux sites pilotes retenus pour ce projet en Nouvelle-Calédonie. La maîtrise d’ouvrage est assurée par la CPS, assistée de la province Sud. La maîtrise d’œuvre est quant à elle assurée par le consortium Bio eKO Consultants, Vertigo Lab et ONF international.

RESCCUE est structuré en cinq composantes :

Composante 1 - Gestion intégrée des zones côtières : Il s’agit de soutenir la mise en œuvre de la GIZC « de la crête au tombant » à travers l’élaboration de plans de GIZC, la mise en place de comités ad hoc, le déploiement d’activités concrètes de terrain tant dans les domaines terrestres que marins, le renforcement des capacités et le développement d’activités alternatives génératrices de revenus.

Composante 2 - Analyses économiques : Cette composante soutient l’utilisation d’une large variété d’analyses économiques visant d’une part à quantifier les coûts et bénéfices économiques liés aux activités de GIZC, d’autre part à appuyer diverses mesures de gestion, politiques publiques et mises en place de mécanismes économiques et financiers.

Composante 3 - Mécanismes économiques et financiers : Il s’agit de soutenir la mise en place de mécanismes économiques et financiers pérennes et additionnels pour la mise en œuvre de la GIZC : identification des options possibles (paiements pour services écosystémiques, redevances, taxes, fonds fiduciaires, marchés de quotas, compensation, certification...) ; études de faisabilité ; mise en place ; suivi.

Composante 4 - Communication, capitalisation et dissémination des résultats du projet dans le Pacifique : Cette composante permet de dépasser le cadre des sites pilotes pour avoir des impacts aux niveaux national et régional, en favorisant les échanges d’expérience entre sites du projet, les expertises transversales, la dissémination des résultats, en particulier au cours d’événements à destination des décideurs régionaux, etc.

Composante 5 - Gestion du projet : Cette composante fournit les moyens d’assurer la maîtrise d’ouvrage et la maîtrise d’œuvre du projet, l’organisation des réunions des comités de pilotage, des évaluations et audits, etc.

Le présent rapport constitue la dernière étape de mise en œuvre du projet RESCCUE en province Sud. L’objectif de ce livrable est de proposer un schéma d’orientation environnemental et de valorisation du grand Sud qui intègre les avancées en termes de planification environnementale survenues lors des 3 années de mise en œuvre du projet.

Table des matières

LISTE DES FIGURES	5
LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES	7
I - AVANT-PROPOS	9
II - CLES DE LECTURE DU DOCUMENT	9
III - ETAT DES LIEUX	11
1 - CARTE D'IDENTITE DU GRAND SUD	11
2 - UNE BIODIVERSITE EXCEPTIONNELLE A DECOUVRIR & A MIEUX PROTEGER	13
3 - UN TERRITOIRE MARQUE PAR UNE FORTE INTERCONNEXION DE L'HOMME AVEC LA NATURE.....	19
4 - PRESSIONS & MENACES	26
IV - LES DEFIS POUR UNE ORIENTATION ENVIRONNEMENTALE ET UNE VALORISATION DU GRAND SUD	29
1 - STOPPER L'EROSION DE LA BIODIVERSITE EXCEPTIONNELLE ET LA RESTAURER	29
2 - MAINTENIR LE BIEN-ETRE DES POPULATIONS LOCALES ET FAVORISER LEUR ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE GRACE AUX SERVICES ECOSYSTEMIQUES	29
3 - BASCULER VERS ET DEVELOPPER DES ACTIVITES ECONOMIQUES DURABLES	29
V - ORIENTATIONS STRATEGIQUES	30
1 - ORIENTATIONS STRATEGIQUES.....	30
VI - L'ESSENTIEL DU SCHEMA D'ORIENTATION ENVIRONNEMENTALE ET DE VALORISATION DU GRAND SUD	36
VII - FEUILLE DE ROUTE POUR LA FINALISATION PUIS LA VALIDATION DE CE SCHEMA	38

Liste des figures

Figure 1 : Bassins de population et axes routiers du Grand Sud	12
Figure 2 : Evolution sous l’effet des incendies de la végétation des sols ferrallitiques ferritiques peu à moyennement désaturés sur substrat ultramafiques (Jaffré et al., 1997).....	14
Figure 3 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques	16
Figure 4 : Biodiversité exceptionnelle du grand Sud et outils de protection	18
Figure 5 : Illustration schématique de quelques-uns des services conférés aux populations du grand-Sud par les écosystèmes de la région (les chiffres entre parenthèses indiquent les valeurs ajoutées annuelles (en millions de F CFP/an), calculées dans le cadre du projet RESCCUE (Binet et al. 2016a et b)).	19
Figure 6 : Illustration schématique de quelques-uns des services conférés aux acteurs économiques par les écosystèmes de la région (les chiffres entre parenthèses indiquent les valeurs ajoutées annuelles (en millions de F CFP/an), calculées dans le cadre du projet RESCCUE (Binet et al. 2016a et b)).	21
Figure 7 : Implantation des activités industrielles au sein du grand Sud	23
Figure 8 : Attraites touristiques du grand Sud.....	24
Figure 9 : Structures d’accueil touristiques du grand Sud.....	25
Figure 10 : Pressions et menaces pesant sur le Grand Sud	28
Figure 11 : Schéma d’orientation environnementale et de valorisation du Grand Sud.....	37

Résumé exécutif

Le grand Sud, en tant que site pilote du projet RESCCUE, a été le théâtre de l’élaboration de plusieurs documents de planification relatifs à la gestion environnementale de toute ou partie de sa superficie entre 2015 et 2019. Ces documents sont :

- le plan de gestion intégrée de la zone des grands Lacs classée à la convention de Ramsar,
- la stratégie de réseau d’aires protégées à l’horizon 2025,
- la stratégie de restauration des sites dégradés,
- le plan de protection contre les feux de forêt du massif du grand Sud.

L’ensemble de ces documents planifie la gestion d’un espace ou d’une thématique au sein de ce territoire. Tous intègrent plus ou moins fortement les composantes économiques et sociétales aux cotés de la composante environnementale.

Bien qu’une certaine synergie entre ces différents documents ait été introduite lors de leur élaboration, il n’existe toutefois pas aujourd’hui un document d’ensemble s’appuyant sur les différents outils de planification existants, intégrant pleinement la sphère économique et sociétale. Le présent document propose donc un schéma d’orientations environnementales et de valorisation du grand Sud. Ce schéma s’organise autour :

- d’un diagnostic permettant d’identifier les grands enjeux du territoire pour les années à venir ;
- de proposition d’orientations stratégiques en termes de gestion intégrée du territoire.

Le diagnostic établi a permis d’identifier quatre grands ensembles d’enjeux transversaux pour une orientation environnementale et une valorisation du grand Sud :

- Stopper l’érosion de la biodiversité exceptionnelle ;
- Maintenir le bien-être des populations locales et favoriser leur adaptation au changement climatique grâce aux services écosystémiques ;
- Basculer vers et développer des activités économiques durables;
- Promouvoir une gestion participative et inclusive du grand Sud.

Afin de relever les défis liés à ces enjeux, le présent schéma propose une série de quatre orientations stratégiques. Pour chacune de ces orientations des objectifs et actions phares sont fixés (cf. tableau ci-dessous).

Bien que le présent schéma repose sur plusieurs documents ayant fait l’objet d’un processus de concertation et de consultations, il est recommandé qu’il soit partagé avec l’ensemble des acteurs afin de prendre une réelle dimension collective. Une feuille de route pour mener à bien ce processus est proposée en fin de document.

Orientations stratégiques	Objectifs	Actions phares
Lutter contre l’érosion de la biodiversité exceptionnelle	1- Stopper et inverser la dynamique de régression des écosystèmes forestiers en rétablissant la connectivité de ces massifs dans le grand Sud, ainsi qu’avec la région voisine de la Côte Oubliée	Protéger les cœurs de biodiversité forestiers du grand Sud au sein d’un réseau d’aires protégées écologiquement fonctionnel
		Restaurer les sites dégradés source de fragmentation de cette sous-trame
		Eviter la destruction d’espaces forestiers non protégés mais qui jouent un rôle dans la connectivité de la sous-trame
	2- Conserver et restaurer les zones humides d’importance internationale	Faire valider par l’assemblée de province et mettre en œuvre le plan de gestion intégrée de la zone des Lacs du grand Sud classée à la convention Ramsar
		Renforcer le statut de protection des cœurs de biodiversité « zones humides » de la plaine des Lacs et du Creek Pernod
	3- Conserver/renforcer les populations d’espèces microendémiques à la région grand Sud	Intégrer les sites à fortes concentrations d’espèces rares et menacées au sein du réseau d’aires protégées du grand Sud
Eviter si possible ou compenser de manière efficiente toute atteinte à des espèces microendémiques localisées hors du réseau d’aires protégées		
		Maintenir/restaurer la connectivité écologique entre les

		populations d'une même espèce microendémique
		Restaurer les sites dégradés impactant l'habitat d'espèces microendémiques aquatiques
	4- Diminuer la pression exercée par les feux de brousses sur la biodiversité	Faire valider par l'assemblée de province et mettre en œuvre le Plan de Protection des Forêts contre les Feux du massif du grand Sud
	5- Limiter l'impact des espèces envahissantes sur la biodiversité	Mettre en œuvre la stratégie Pays de lutte contre les espèces envahissantes
		Poursuivre la réflexion en cours sur la valorisation de la viande de chasse sur le marché
Maintenir le bien être des populations locales et favoriser leur adaptation au changement climatique grâce aux services écosystémiques	6- Protéger les principales zones naturelles productrices de services pour les populations locales	Intégrer autant que possible au sein du réseau d'aires protégées les principales zones productrices de services pour les populations locales
		Etablir et valider les périmètres de protection des eaux des différents captages AEP de la région
		Valider et mettre en œuvre le Plan de Protection des Forêts contre les Feux du massif du grand Sud
	7- Restaurer les sites dégradés source de vulnérabilité des populations locales aux aléas climatiques actuels et futurs	Valider et mettre en œuvre la stratégie de restauration des sites dégradés
		Orienter les actions de compensation écologique vers la restauration de ces sites dans le respect de l'équivalence écologique
Basculer vers et développer des activités économiques durables	8- Développer et structurer un tourisme durable	S'approprier et mettre en œuvre les recommandations émises dans l'étude de faisabilité relative au développement de l'écotourisme dans le grand Sud
		Développer un réseau d'aires protégées comprenant des zones dédiées aux activités de tourisme de nature
		Développer des activités touristiques favorisant l'intégration des populations locales, en respectant leur bien être
	9- Basculer vers une filière sylvicole durable	Développer une sylviculture « Haute Qualité Environnementale »
	10 - Basculer vers une exploitation minière durable	Intégration du réseau d'aires protégées dans le zonage de territoire de la région grand Sud (révision de la zone N _{min} du PUD de la commune du Mont-Dore)
		Développer et acter la doctrine provinciale relative à l'ERC, ainsi que les outils connexes (guide d'opérationnalisation de la séquence ERC, Outil de calcul des mesures compensatoires (OCMC))
		Intégration des Services Ecosystémiques dans les évaluations environnementales (cf. guide ERC)
11- Sécuriser la production d'énergies renouvelables pour atteindre les objectifs du STENC	Protéger les bassins versants alimentant le réservoir de barrage de Yaté	
	Favoriser les petits projets de production d'énergie renouvelables dans la région (éolien, solaire, STEP)	
Promouvoir une gestion participative et inclusive du grand Sud	12- Placer le citoyen et la connaissance au cœur de ce projet « grand Sud »	Mobiliser l'ensemble des citoyens et encourager les démarches participatives pour la validation du schéma à travers des ateliers thématique
		Sensibiliser l'ensemble des acteurs aux différentes thématiques du développement durable
	13- Construire un modèle de la « gestion intégrée »	Capitaliser sur l'expérience grand Sud afin d'étendre la gestion intégrée au reste de la province

Tableau de synthèse des orientations stratégiques, objectifs et actions phares proposés.

Liste des abréviations et acronymes

ADEVY

Agence de Développement de Yaté

ADIE	Association pour le droit à l'initiative économique
ADRAF	Agence de développement rural et d'aménagement foncier
AEP	Alimentation en eau potable
AP	Aire Protégée
CCCE	Comité Consultatif Coutumier et Environnemental
CGL	Comité de Gestion Local
CEN	Conservatoire des Espaces Naturels
CI	Conservation International
CNRT	Centre National de Recherche Technologique sur le nickel et son environnement
CPS	Communauté du Pacifique
DAVAR	Direction des Affaires Vétérinaires et Alimentaires et Rurales
DENV	Direction de l'Environnement de la PS
DDR	Direction du Développement rural de la PS
ENERCAL	Electricité de Nouvelle-Calédonie
ERRC	Eviter-Réduire-Réhabiliter-Compenser
FCFP	Franc des Collectivités françaises du Pacifique
GDPL	Groupement de Droit Particulier Local
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIZC	Gestion Intégrée des Zones Côtières
GLS	Grand Lagon Sud
GOD	Groupement d'Observation Dispersé de Yaté
GWh	Giga Watt heure
INC-NC	Projet Incendie & biodiversité en Nouvelle-Calédonie
ISEE	Institut de la Statistique et des Etudes Economiques
IUCN	International Union for Conservation of Nature
MW	Méga Watt
NC	Nouvelle Calédonie
MKM	Mai Kouaoua Mining
OEIL	Observatoire de l'Environnement en Nouvelle-Calédonie
ONFi	ONF International (bureau d'études, faisant partie de l'opérateur RESCCUE)
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ORE	Observatoire de la Ressource en Eau de la DAVAR
PM	Patrimoine Mondial de l'UNESCO (World Heritage Site)
PPRB	Parc Provincial de la Rivière Bleue
PS	province Sud
RAMSAR	Convention relative aux zones humides d'importance internationale
RAP	Réseau Aire Protégée
RTM	Restauration de Terrain de Montagne
SAEM	Société Anonyme d'Economie Mixte
SAP	Service de l'Aménagement et de la Planification du Gouvernement
SAS	Société par actions simplifiée
SLN	Société Le Nickel
t/an	Tonne par an
VALE-NC	Société d'exploitation minière
ZCO	Zone Côtière Ouest

I - AVANT-PROPOS

En Nouvelle-Calédonie, il n’existe à l’heure actuelle aucun outil stratégique d’aménagement durable des territoires à une échelle intermédiaire entre la commune et son plan d’urbanisme directeur (PUD) et le pays avec *Nouvelle-Calédonie 2025* (qui est d’ailleurs plus un document d’orientation stratégique que d’aménagement du territoire). L’objectif du présent document est d’établir un premier outil de ce type appliqué à l’échelle du site du grand Sud, dans le cadre des travaux du projet RESCCUE.

En effet, le grand Sud, en tant que site pilote du projet RESCCUE, a été le théâtre de l’élaboration de plusieurs documents de planification relatifs à la gestion environnementale de toute ou partie de sa superficie entre 2015 et 2019. Ces documents sont :

- le plan de gestion intégrée de la zone des grands Lacs classée à la convention de Ramsar,
- la stratégie de réseau d’aires protégées à l’horizon 2025,
- la stratégie de restauration des sites dégradés,
- le plan de protection contre les feux de forêt du massif du grand Sud.

L’ensemble de ces documents planifie la gestion d’un espace ou d’une thématique au sein de ce territoire. Tous intègrent plus ou moins fortement les composantes économiques et sociétales aux côtés de la composante environnementale.

Bien qu’une certaine synergie entre ces différents documents ait été introduite lors de leur élaboration ; il n’existe toutefois pas aujourd’hui un document d’ensemble s’appuyant sur les différents outils de planification existants, intégrant pleinement la sphère économique et sociétale, en vue de la préparation et exécution d’un schéma concerté d’aménagement du site pilote du grand Sud ayant pour vocation la gestion environnementale et la valorisation de cette région.

Le présent document propose donc un schéma d’orientations environnementales et de valorisation du grand Sud qui allie :

- l’ensemble des outils de planification environnementaux élaborés en partenariat avec la province Sud dans le cadre du projet RESCCUE,
- les autres éléments de planification disponibles, notamment ceux relatifs aux différents secteurs économiques,
- les attentes des populations locales.

Ce schéma n’a pas pour objet d’opérer une compilation de ces différents documents, mais de cibler les éléments essentiels qu’il s’agit de reprendre pour bâtir une gestion intégrée de cet espace. Il facilite donc l’intégration et le traitement de ces éléments selon une logique transversale et contribue ainsi à la simplification et à la rationalisation en un seul schéma d’un ensemble de documents jusqu’alors cloisonnés et parfois disparates.

II - CLES DE LECTURE DU DOCUMENT

L’élaboration de ce schéma s’organise en plusieurs phases :

- Diagnostic de la situation existante,
- Définition des grands enjeux du territoire pour les années à venir,
- Proposition d’orientations stratégiques en termes de gestion intégrée du territoire (protection de l’environnement et de mise en valeur de celui-ci).

Le **diagnostic de la situation existante** s’appuie sur un état des lieux afin d’identifier les grands enjeux du territoire. L’ensemble des thématiques d’aménagement sont passées en revue : la démographie du territoire, les activités socio-économiques, l’environnement, l’urbanisme et le transport. Il a également été collecté et passé en revue l’ensemble des documents d’aménagement du territoire existants : plans d’urbanismes directeurs, schéma de mise en valeur des réserves minières, etc.

Cette analyse permet de faire ressortir les **enjeux** actuels et futurs du territoire. Ce diagnostic est accompagné de cartes ou de schémas du territoire présentant les données par thématiques.

A ce stade la réalisation du diagnostic reste une étape technique, de synthèse des données existantes. Il est recommandé que la province Sud partage ce dernier avec l'ensemble des parties prenantes afin notamment de valider les enjeux identifiés.

La définition des orientations est quant à elle une étape plus politique.

Les **orientations stratégiques** présentées ici sont le fruit d'un travail technique de synthèse, et sont donc à confirmer ou modifier dans le cadre d'une phase de concertation qui reste à mener. Elles ont ensuite vocation à être validées politiquement. Une fois validées, ces orientations présenteront la vision du territoire portée par les acteurs sur les dix ou vingt prochaines années.

Afin de conserver la portée stratégique du document, elles ont été restreintes à un nombre raisonnable (inférieur à 5) éventuellement déclinées en sous-orientations. Ces orientations stratégiques ont été pour partie reportées sur une carte de synthèse. Il y a ainsi un zonage (zone à vocation urbaine, à vocation minière, etc.) et une échelle de temps (priorisation). Une étape de validation de la cohérence de ces orientations avec les documents de niveau supérieur (Nouvelle Calédonie 2025) et de niveau inférieur (PUD communaux) a également été conduite.

III - ETAT DES LIEUX

1 - CARTE D'IDENTITE DU GRAND SUD



La région du grand Sud¹, situé en Nouvelle-Calédonie recouvre l'extrême Sud de la Grande Terre et possède une superficie de **204 000 hectares** dont **130 919 hectares sont situés en partie terrestre**. Il englobe une grande partie de la commune de Yaté² et la partie Est et Sud de la commune du Mont-Dore, y compris l'île Ouen.



Ce périmètre inclut la **plaine des grands lacs, la Parc provincial de la Rivière Bleue** et le réservoir de Yaté classés à la **convention Ramsar** en 2014, ainsi qu'une partie de la zone tampon marine et terrestre (île Ouen) du **Grand Lagon Sud (GLS)**.



Le grand Sud se caractérise par un très faible taux d'occupation humaine avec **moins de 2.000 personnes** vivant sur le site³. Cette population est essentiellement d'origine mélanésienne (95%) et se concentre au niveau des **cinq tribus** d'Unia, de Waho, de Touaourou, de Goro et de Ouara, **localisées sur la frange littorale Est et Sud du site** (où la densité varie entre 20 et 50 hab/km²). L'intérieur des terres est un désert de population avec 1 hab/km².



L'accès au grand Sud est principalement **routier**. Au départ de Nouméa, seule la **Route Provinciale n°1 (RP1)** relie Nouméa à Yaté en passant par le **point noir Saint Louis**, objet de blocages périodique et « caillassages ». Au niveau du col de Plum, un **itinéraire bis fortement dégradé** permet de rejoindre la pointe Sud du site pilote en longeant la côte Ouest. Cet itinéraire, qui dessert la baie de Prony, rejoint également la côte Est par la pointe Sud de Goro et remonte le long de cette côte jusqu'à Yaté.



Sur ces 20 dernières années une **mutation du tissu économique** du site pilote du grand Sud a été observée :

- **Doublement du taux de la population active** entre 1996 et 2009⁴ (ISEE, 2009) ;
- 2,4 fois plus d'entreprises en 2014 (369) qu'en 1996.

L'activité minière de **Vale NC** reste le **principal secteur pourvoyeur d'emploi** avec près de 140 habitants de la commune de Yaté et du grand Sud, soit plus de **20% des actifs** de la région, salariés par cet industriel minier.

¹ Le périmètre considéré ici est celui qui a été collectivement défini dans le cadre du projet RESCCUE (cf. figure 1).

² Seule la partie Nord de la commune n'est pas incluse dans le site pilote.

³ Ce chiffre n'inclut pas le personnel vivant sur la base vie de Vale NC : environ 4 000 lits.

⁴ Les chiffres sur l'emploi du recensement de 2014 ne sont pas encore disponibles.

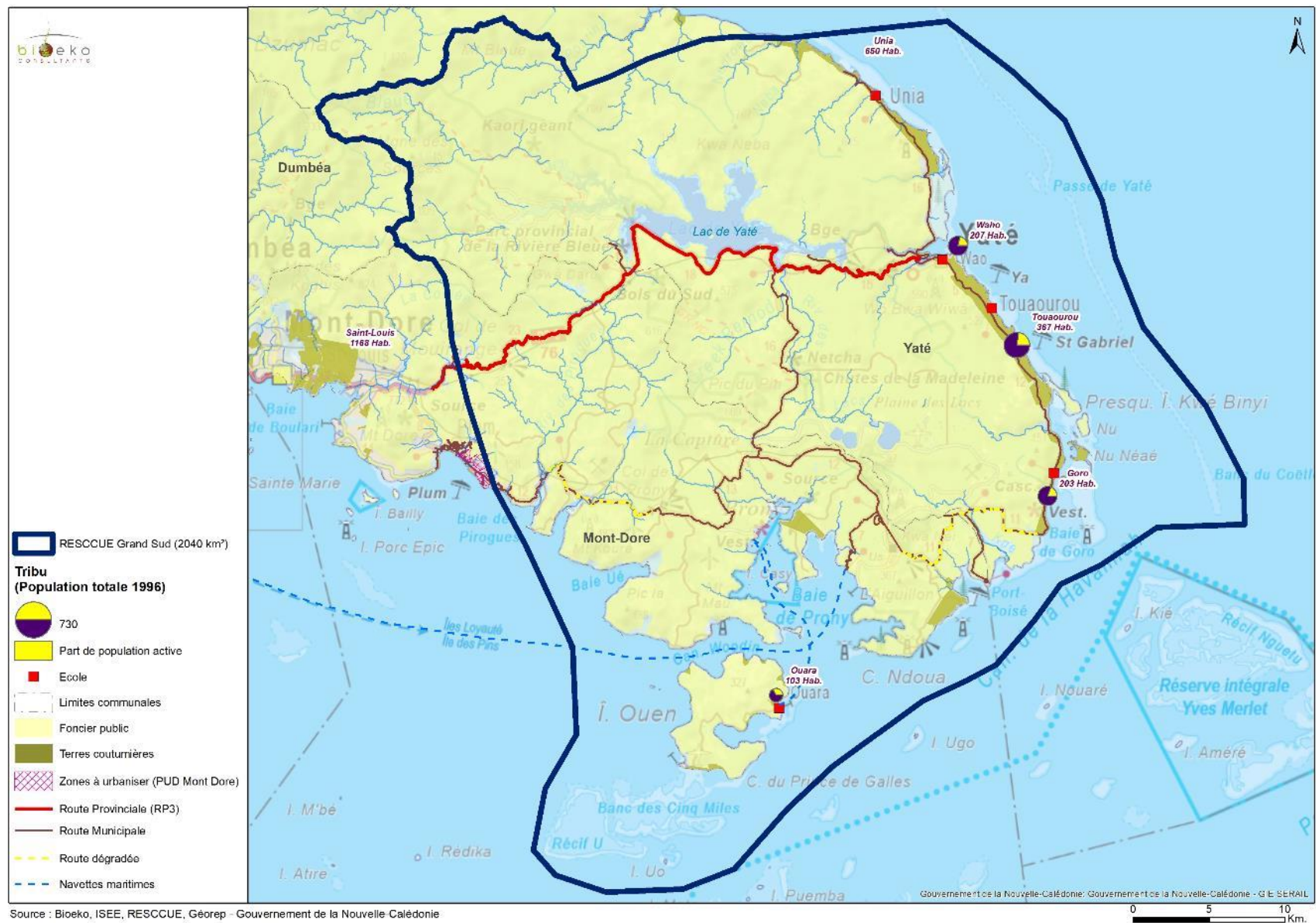


Figure 1 : Bassins de population et axes routiers du Grand Sud

2 - UNE BIODIVERSITE EXCEPTIONNELLE A DECOUVRIR & A MIEUX PROTEGER

2.1 - Unicité

Le grand Sud est en grande partie constitué par une pénéplaine karstique sur péridotite, écosystème unique au monde. Ce biotope original est à l'origine du fort taux d'endémisme observé aussi bien dans les formations végétales que parmi les espèces animales de cette région. Le grand Lagon Sud qui borde le site est un lieu de reproduction encore bien préservé pour de nombreuses espèces menacées à l'échelle internationales (tortues marines, baleines à bosses, oiseaux marins). Sa température, plus fraîche que celle des autres lagons du territoire, lui confère une flore et une faune uniques composées d'une mosaïque d'espèces tropicales et subtropicales



Unique à l'échelle du territoire, mais également au niveau mondial, **la zone des lacs du Grand Sud classée à Ramsar** se caractérise par ses **paysages uniques composés de vastes zones humides marécageuses clairsemées de lacs et dolines**. On y observe également de nombreux bassins versants endoréiques où les écoulements de surface disparaissent au niveau de failles, l'eau circulant ensuite au travers du réseau souterrain de faille pour ressurgir dans les bassins versants voisins ou directement au fond du lagon. Les zones humides couvrent environ 9 521 ha soit 7 % du site RESCCUE.



Les **trois espèces de poissons endémiques** à l'archipel ont été observées au niveau des cours d'eau ou plan d'eau du site : ***Protogobius attiti*, *Sicyopterus sarasini* et *Galaxias neocaledonicus***, espèce micro-endémique à la plaine des Lacs.



Les différents patchs forestiers du plateau de Goro qui s'étendent au Sud de la Plaine des Lacs abritent une **avifaune présentant un fort taux d'endémicité** (37,5% - Desmoulin et Barré, 2004). Parmi les espèces endémiques on y note la présence du **notou et de la perruche à front rouge**, deux espèces emblématiques du territoire calédonien ainsi que le **cagou** au droit du PPRB.

Au total, 24 espèces endémiques dont 17 sont aujourd'hui considérées comme menacées par l'UICN sont présentes dans le grand Sud.

Les forêts du PPRB abritent l'une des dernières populations de méliphage noir, *Gymnomyza aubryana*.



L'**herpétofaune** calédonienne composée de scinques et de geckos présente un **taux d'endémisme supérieur à 90 %**. Les habitats terrestres du grand Sud abritent notamment **trois espèces de geckos géants** : ***Rhacodactylus ciliatus* (Vu), *Rhacodactylus sarasinorum* (Vu) et *Rhacodactylus leachianus* (Vu)**, ainsi que plusieurs espèces de **scinques** dont l'espèce endémique ***Lacertoides pardalis* (VU)**, connu pour le moment uniquement dans le grand Sud.



La flore et la faune des massifs forestiers et des formations de maquis miniers qui composent le grand Sud (figure 2), abritent également plusieurs espèces micro-endémiques au grand Sud de l'archipel.

Les formations de forêt humide, qui représentent plus de 45 900 ha, abritent environ 1 380 espèces de plantes dont 82% sont endémiques à l'archipel (Jaffré *et al.*, 2009).

Les maquis, qui représentent plus de 41 900 ha, bien qu'étant des formations secondaires post-incendie, abritent aujourd'hui plus de 1 140 espèces végétales dont près de 90% sont endémiques à l'archipel, voire à certaines zones de la Grande Terre. En effet certaines espèces végétales comme

le kaori de montagne, le conifère *Neocallitropsis pancheri* ou le bois bouchon ne sont connus que de cette région.

Le taux d’endémisme végétal de ces formations atteint 90% dans certaines zones comme le PPRB

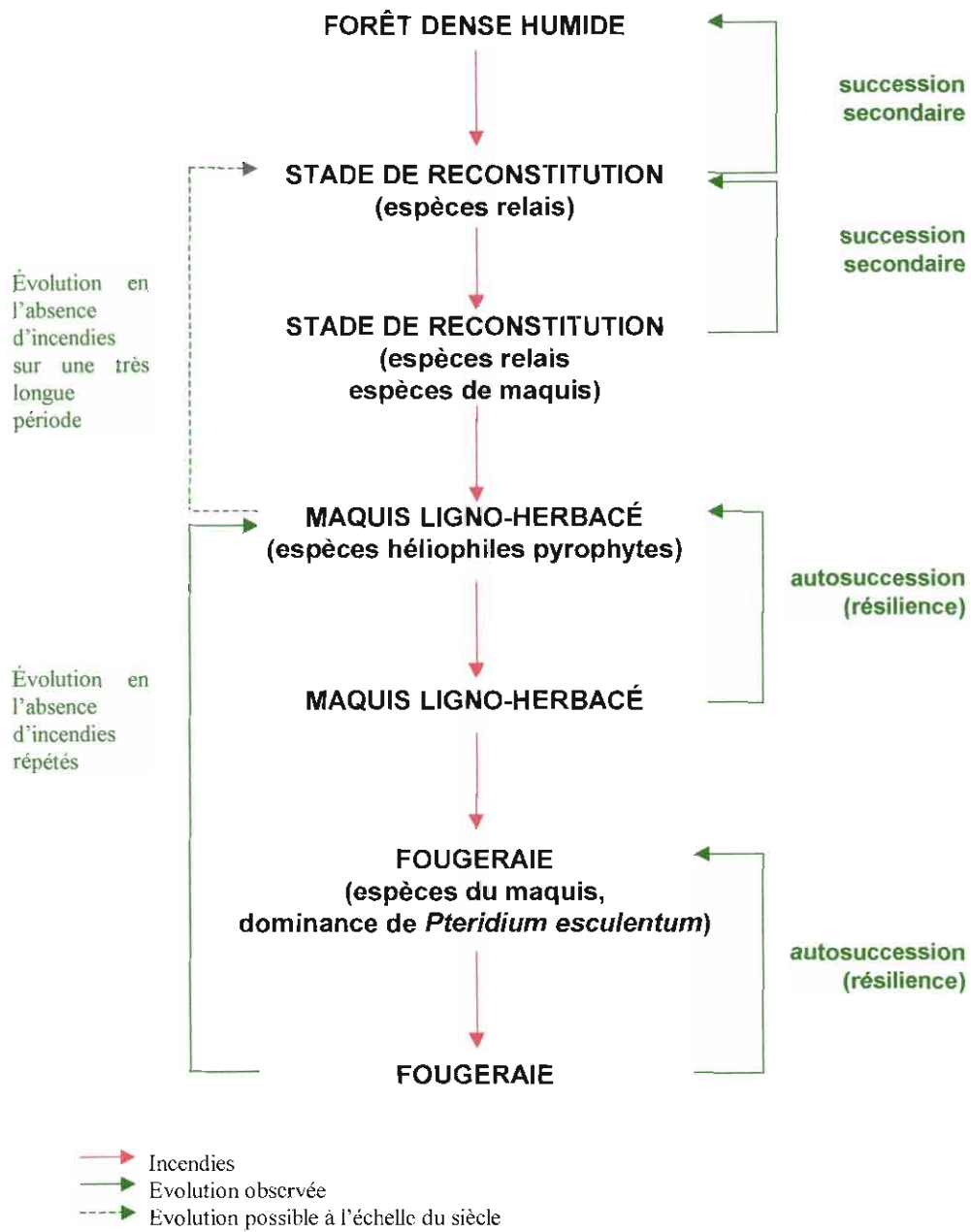


Figure 2 : Evolution sous l’effet des incendies de la végétation des sols ferrallitiques ferritiques peu à moyennement désaturés sur substrat ultramafiques (Jaffré et al., 1997)

2.2 - La trame verte & bleue

Si la trame verte et bleue a pour ambition première la préservation de la biodiversité, elle doit également répondre à plusieurs objectifs :

- s'intégrer dans une stratégie globale qui valorise les atouts du territoire et atténue les faiblesses identifiées (gestion durable des ressources en eau, spatiales, paysagères, maîtrise des risques naturels...) ;
- prendre en compte le changement climatique en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques :
 - en garantissant le maintien des zones d'accueil existantes et la création de nouvelles zones de qualité permettant d'anticiper le déplacement des aires de répartition de nombreuses espèces et de leurs habitats ainsi que des habitats naturels, du fait du changement climatique ;
 - en préservant des populations d'une espèce en limite d'aire de répartition et en favorisant notamment les stations récentes où les populations sont en croissance ;
- prendre en compte la biodiversité dans les documents de planification et l'aménagement du territoire afin de permettre la conservation de celle-ci sur le long terme. La préservation d'une biodiversité au sein d'aires protégées isolées les unes des autres ne permettant pas d'atteindre cet objectif ;
- constituer un outil permettant une organisation du développement, quel que soit le secteur considéré (économie, développement urbain, etc.) ;
- enrayer localement les défrichements et les ruptures de continuités écologiques lors de prospections minières et offrir de nouveaux axes pertinents de développement de l'activité avec le maintien d'un réseau écologique fonctionnel et d'un réseau d'aires protégées fonctionnelles.

Le site du grand Sud est le premier espace calédonien à bénéficier de la caractérisation à une échelle régionale de sa trame verte et bleue (cf. figure 3). Celle-ci a mis en lumière les continuités écologiques de ce territoire qui s'appuient sur :

- des réservoirs de biodiversité :
 - les grands massifs forestiers de la Côte Oubliée sur les communes de Thio et Yaté. Les patches relictuels de forêts, principalement sur la commune du Mont Dore pour leur patrimonialité et leur rareté et enfin quelques massifs de moindre taille sur la côte ouest de Yaté, de part et d'autre de la retenue du barrage ;
 - les maquis sur gabbros et maquis d'altitudes, qui abritent une flore riche, diversifiée et très souvent endémique. Ils sont principalement situés sur la commune du Mont Dore en trois localisations distinctes et au nord du lac de Yaté ;
 - la plaine des lacs dans son ensemble pour les milieux humides patrimoniaux qui abritent de nombreuses espèces endémiques des milieux humides (dont certaines seront également prise en compte dans la sous-trame Aquatique Strict) ;
- des corridors écologiques terrestres :
 - un maillage de corridors écologiques plus ou moins fonctionnels entre la Montagne des Sources et le sud-ouest de la commune de Yaté ;
 - un maillage dense de corridors écologiques pour la sous-trame maquis, particulièrement fonctionnels sur la Côte Oubliée et au sein des grands espaces de maquis de la commune de Mont Dore ;
 - un maillage de corridors écologiques moyennement fonctionnels à fonctionnels au sein de la plaine des Lacs, reflétant un réseau écologique humide d'importance.
- Pour les milieux aquatiques stricts :
 - Rivière Bleue de Prony (forte biodiversité et 4 espèces patrimoniales) ;
 - Carénage (forte biodiversité et 4 espèces patrimoniales) ;
 - Trou Bleu (forte biodiversité et 4 espèces patrimoniales) ;
 - Wajana (forte biodiversité et 3 espèces patrimoniales) ;
 - la rivière Kuebini ;
 - le réseau hydrographique de la Plaine des Lacs est également un site d'enjeu majeur pour les connections écologiques de la faune et la flore inféodées aux milieux aquatiques stricts ;
 - le Creek de la Baie Nord.

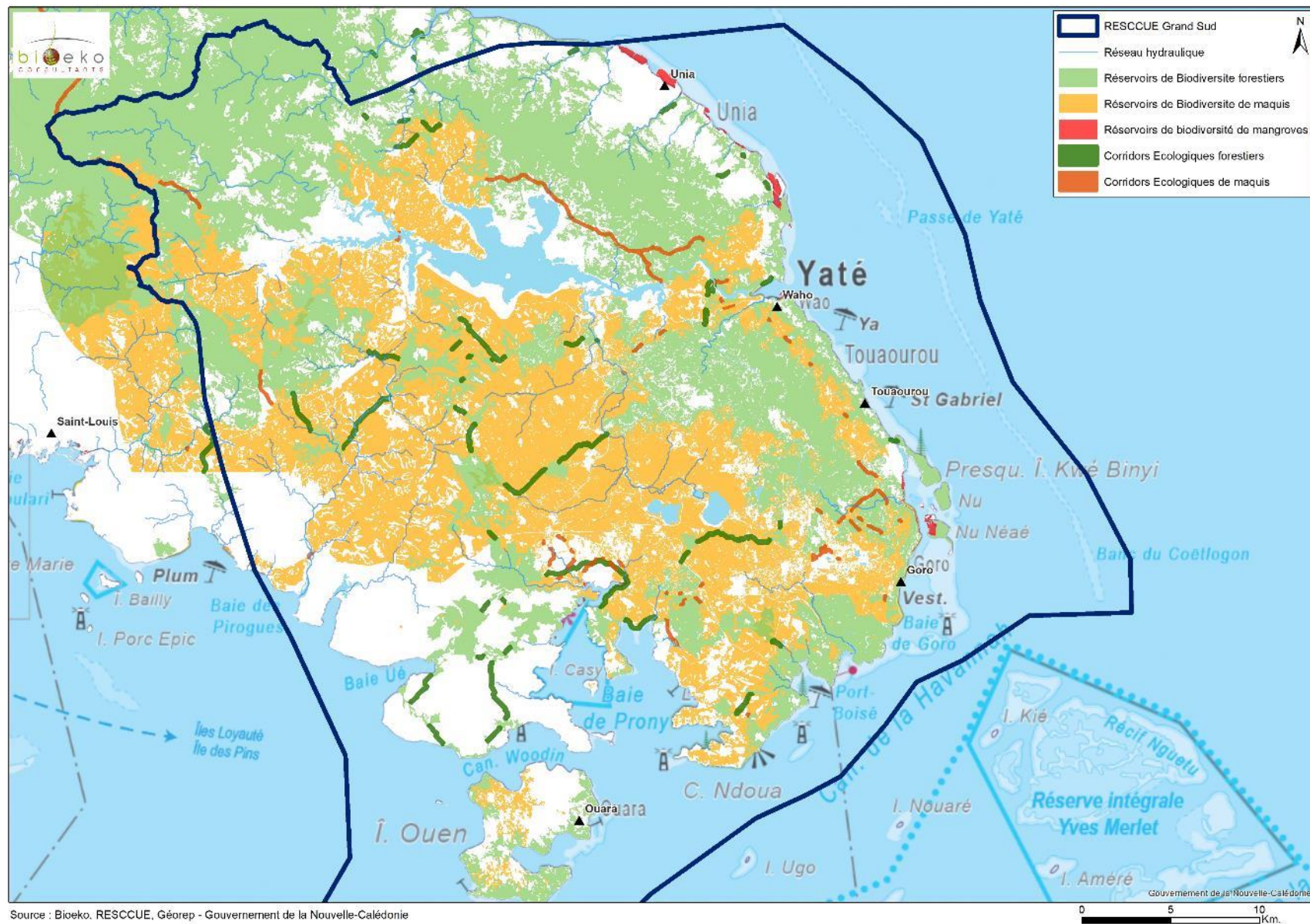


Figure 3 : Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques

2.3 - Le réseau d’aires protégées du grand Sud

A l’image de l’ensemble de l’outre-mer français, la province Sud de Nouvelle-Calédonie a d’ores et déjà atteint et dépassé les objectifs chiffrés fixés par l’objectif 11 d’Aichi avec environ 35% de son espace terrestre et 58% de son espace marin classés en aire protégée. Aujourd’hui une dizaine d’aires protégées couvrent les écosystèmes du grand Sud (cf. figure 4). Si ce chiffre peut paraître important pour un territoire de 130 919 ha, il ne suffit pas aujourd’hui à assurer une conservation effective de la biodiversité exceptionnelle du grand Sud. Il est en effet constitué d’un assemblage d’espaces classés couvrant chacun des enjeux environnementaux distincts et parfois sans véritable cohérence entre eux. Ce manque de cohérence et fonctionnalité écologique ne permet pas la mise en œuvre d’une infrastructure écologique efficiente qui permet la conservation et la restauration de la biodiversité et des services rendus par celle-ci. Dans le cadre du projet RESCCUE, le [diagnostic du réseau](#) effectué en 2016-2017 a mis en lumière un manque de représentativité de certains écosystèmes terrestres, ainsi que l’absence de connexion fonctionnelle entre les différents espaces protégés (Moynot et al., 2016⁵).

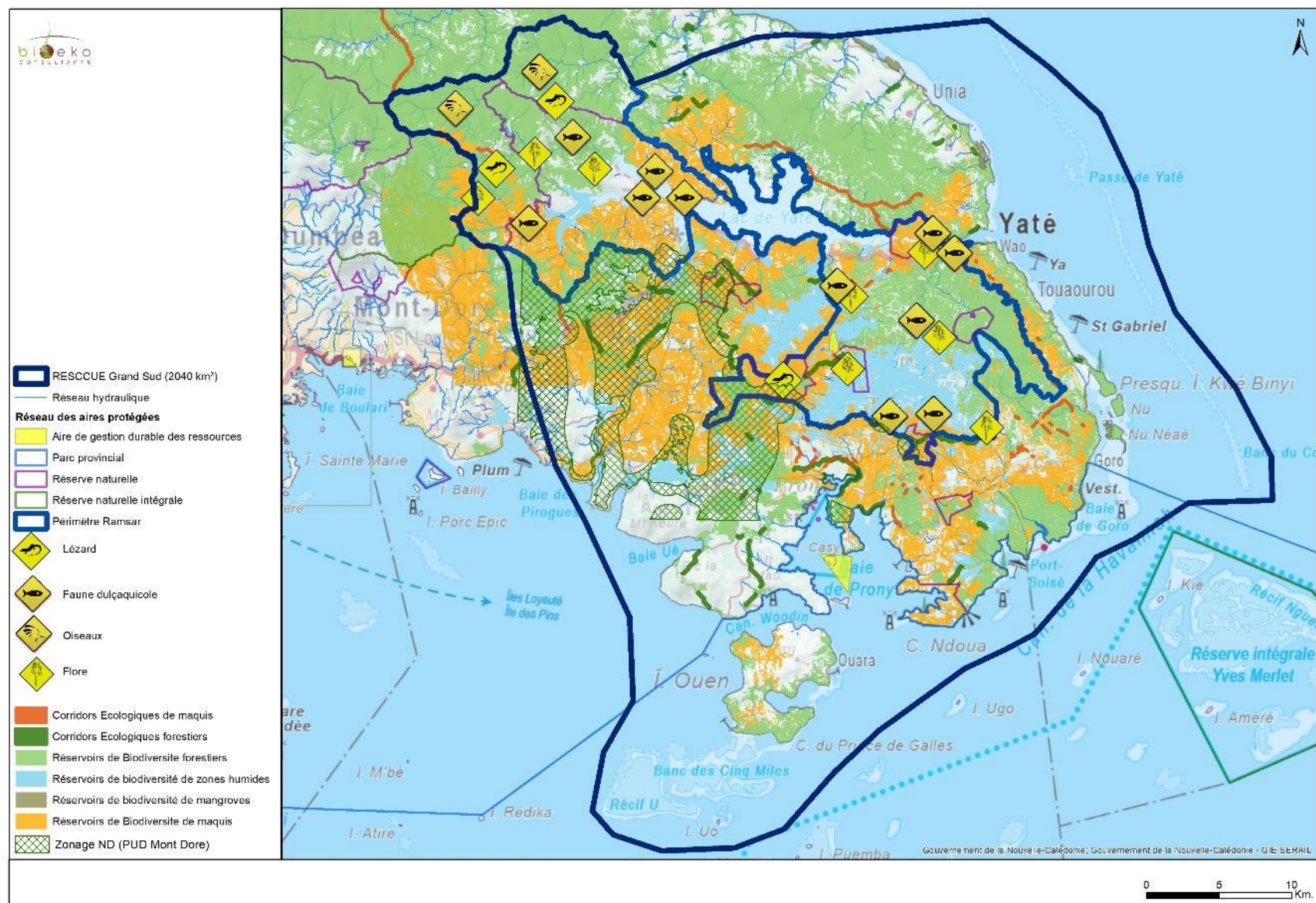


- **13 aires protégées terrestres et côtières** présentes dans le grand Sud
- **Forêt dense correctement représentée** au sein du réseau d’aire protégée
- Ensemble de la façade maritime Sud englobé dans la zone tampon du **parc provincial marin du Grand Lagon Sud** qui bénéficie d’un plan de gestion



- Seulement **2 aires protégées bénéficiant d’un plan de gestion**
- Fort **déséquilibre** en ce qui concerne le **taux de couverture des principaux habitats naturels** présents (forêts denses, maquis minier et mangrove)
- **Faible niveau de protection des maquis** (30% de la surface totale) au sein du réseau
- Nombreuses espèces rares et menacées (ERM) non concernées par le réseau d’aire protégée
- **Absence de corridor écologique** entre les aires protégées actuelles
- Seulement **3 aires marines protégées (Grand Port, l’Aiguille de Prony et îlot Casy)** toutes trois concentrées en baie de Prony
- Aucune aire marine protégée bénéficiant d’un plan de gestion
- **Mangroves de la côte Est non intégrées** dans une aire protégée

⁵ <http://purl.org/spc/digilib/doc/vndnq>



Source : Bloeko, RESCCUE, Géorep - Gouvernement de la Nouvelle Calédonie

Figure 4 : Biodiversité exceptionnelle du grand Sud et outils de protection

3 - UN TERRITOIRE MARQUE PAR UNE FORTE INTERCONNEXION DE L'HOMME AVEC LA NATURE

3.1 - Des populations locales dépendantes des milieux naturels

Les habitants du site pilote ont longtemps vécu de la pêche, de l'agriculture et de l'élevage. Ils puisaient dans la nature qui les entoure l'ensemble des services nécessaires à leur vie de tous les jours. Même si une mutation du mode de vie de ces populations s'est engagée dernièrement, leurs besoins quotidiens sont toujours largement dépendants de ces services (cf. figure 5). Par exemple, dans les services fournis par la nature on peut souligner l'approvisionnement en eau potable, mais également en eau d'irrigation assuré par les différents cours d'eau de la région. Pas moins de 24 captages d'alimentation en eau potable (AEP) sont autorisés sur le littoral de Yaté et l'île Ouen pour alimenter les différentes tribus.

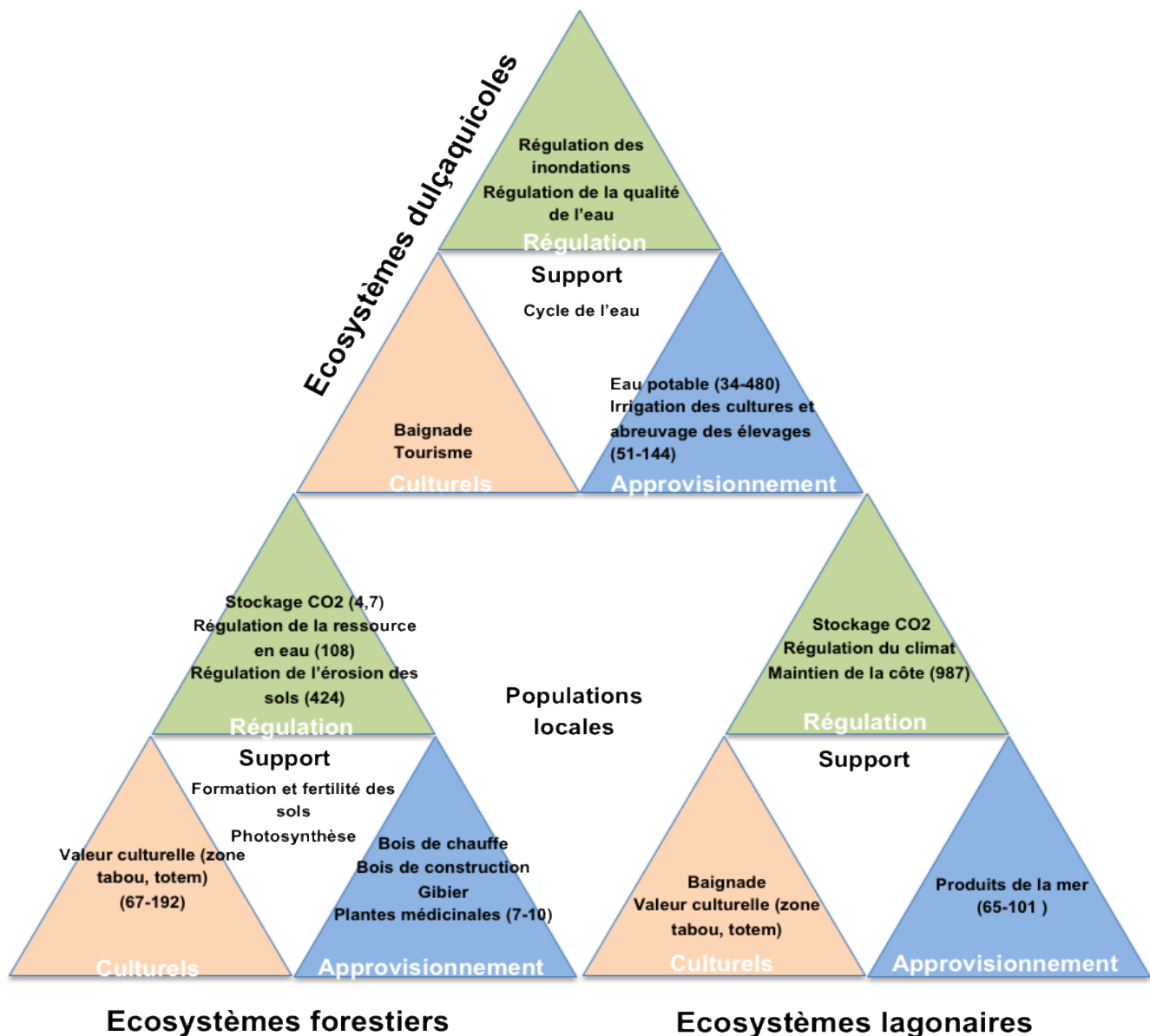


Figure 5 : Illustration schématique de quelques-uns des services conférés aux populations du grand-Sud par les écosystèmes de la région (les chiffres entre parenthèses indiquent les valeurs ajoutées annuelles (en millions de F CFP/an), calculées dans le cadre du projet RESCCUE (Binet et al. 2016a et b)⁶).

⁶ <http://purl.org/spc/digilib/doc/863zs> et <http://purl.org/spc/digilib/doc/i6z4h>



97% des groupes domestiques⁷ possèdent un **jardin de case**, c'est à dire d'un espace cultivé sur le lieu d'habitation (Guyard et al., 2014).

La **production agricole de la commune de Yaté**, a été estimée à **2 557 tonnes par an**. 89% de cette production est destinée à la **consommation des tribus** (autoconsommation, dons, nourritures des animaux), ce qui représente un produit total brut de 532 millions F CFP⁸ (Binet et al., 2016b).

La valeur totale de l'agriculture dans le grand Sud entre 50 et 144 millions de F CFP par an.



Les **produits de la mer** demeurent la **principale source de protéines** des habitants de la région

88% des groupes domestiques du site pilote abritent un pêcheur.

Le **volume des pêches** de cette région est estimé à **407 tonnes**, 70% (un peu plus de 285 tonnes) étant destinés à **l'autoconsommation ou dons**.

La valeur totale annuelle⁹ de la pêche récifo-lagonaire dans le Grand Sud (toutes catégories incluses) entre 25 et 46 millions de F CFP (Binet et al., 2016b).



Les différents cours d'eau de la région assurent **l'approvisionnement en eau potable et d'irrigation**

24 captages d'alimentation en eau potable autorisés sur le littoral de Yaté et de l'île Ouen pour alimenter les différentes tribus

La **pêche en eau douce** ne concerne **que 14% des groupes domestiques** dans le Grand Sud. La valeur ajoutée de la pêche en eau douce (toutes destinations confondues) a été évaluée entre 2,6 millions et 7,6 millions F CFP (Binet et al., 2016b).



Les écosystèmes forestiers de la région permettent la **préservation de la ressource en eau** (régulation des flux liquides et solides) et la **préservation de la fertilité des sols** (cycle des nutriments et prévention de l'érosion). Ils contribuent donc indirectement à la **protection du lagon** en limitant l'érosion des sols et en régulant le transport solide au sein des cours d'eau.



Un lien spirituel fort relie les populations kanakes à la terre et à la mer avec l'existence **de zones sacrées ou « tabou »** imposant certaines restrictions ou gestes à effectuer.

⁷ Groupe domestique : exploitation agricole familiale.

⁸ Ce produit total brut est calculé sur la base du prix de vente des différents fruits, légumes et tubercules qui sont consommés.

⁹ Calculée sur la base de la valeur ajoutée du secteur d'activité de la pêche récifo-lagonaire (chiffre d'affaire des entreprises – consommations intermédiaires)

3.2 - Des activités économiques dépendantes des ressources naturelles

Les acteurs économiques majeurs du grand Sud dont l’activité est principalement basée sur l’exploitation des ressources naturelles, bénéficient de nombreux services fournis par les écosystèmes exploités. Indirectement, plusieurs autres acteurs calédoniens bénéficient également de ces services à travers la consommation des produits issus des différentes activités économiques développées dans le grand Sud (cf. figure 5 plus haut).

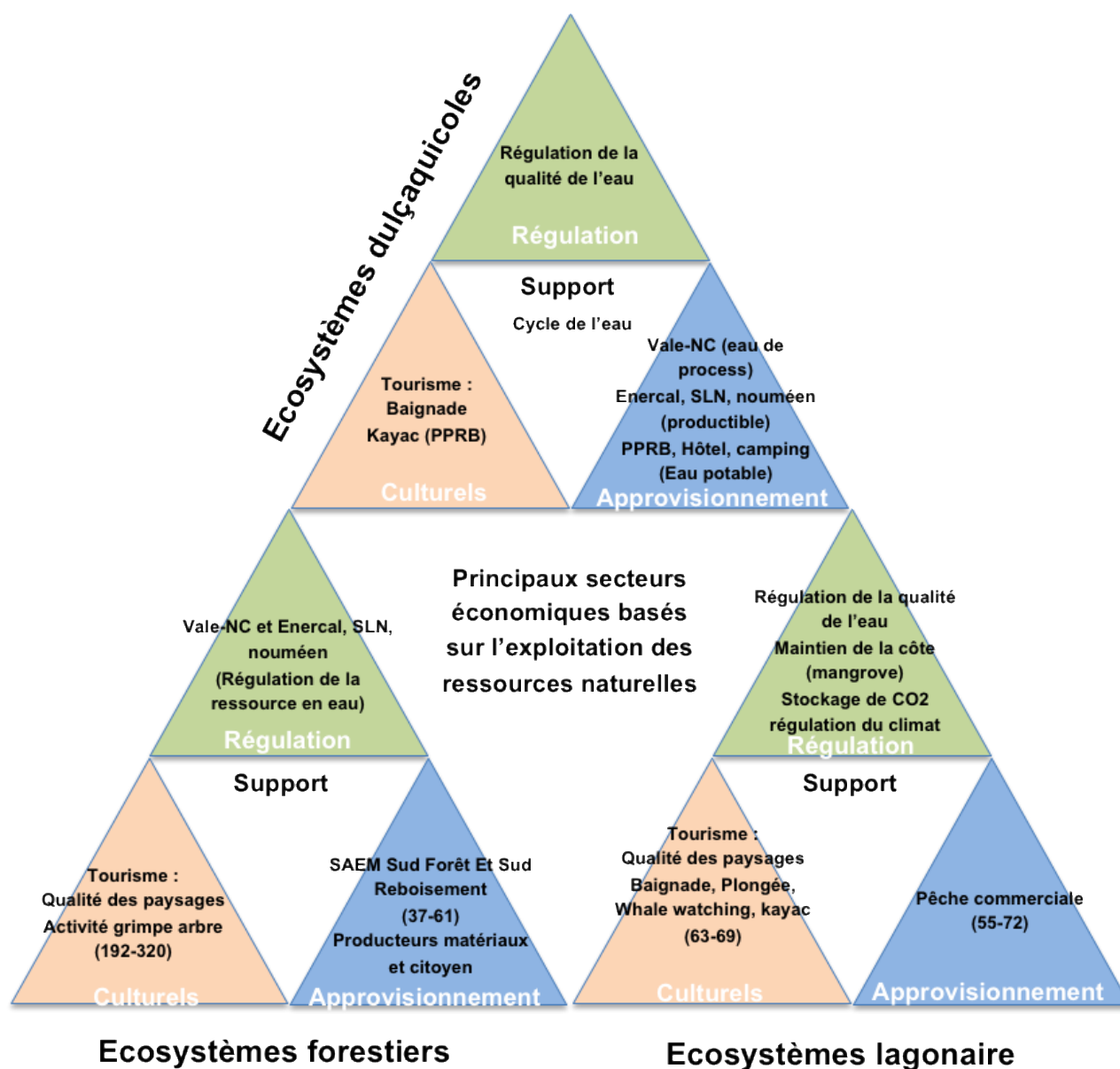


Figure 6 : Illustration schématisée de quelques-uns des services conférés aux acteurs économiques par les écosystèmes de la région (les chiffres entre parenthèses indiquent les valeurs ajoutées annuelles (en millions de F CFP/an), calculées dans le cadre du projet RESCCUE (Binet et al. 2016a et b)¹⁰).

¹⁰ <http://purl.org/spc/digilib/doc/863zs> et <http://purl.org/spc/digilib/doc/i6z4h>



Le **barrage du lac artificiel de Yaté**, alimenté par les principales rivières de Goro (**rivière des Lacs, Creek Pernod et rivière Blanche**) fournit **20% des besoins en énergie de la Nouvelle-Calédonie**. L'opérateur du barrage, Enercal, produit de l'électricité pour alimenter à hauteur de **90 % l'usine Doniambo** de la SLN localisée à Nouméa et à hauteur de **10 % les habitants** du Grand Nouméa.

Ce barrage présente une puissance installée de 68 MW et produit en moyenne annuellement 307 GWh.



Les parcs éoliens du Grand Sud sont gérés par 2 acteurs, Alizés Énergie, filiale d'EEC, et Aérowatt, société spécialisée dans l'exploitation des parcs éoliens et de centrales photovoltaïques. Le site pilote compte **4 parcs éoliens** :

- Parc éolien de Négandi, 17 éoliennes d'une capacité totale de production de 3,825 MW.
- Parc éolien de Prony composé de 3 parcs (10+21+20), d'une capacité de 12,32 MW.
- Parc éolien de Mont Mau, 15 éoliennes soit une puissance de 4,125 MW.
- Parc éolien de Toungo composé de 22 éoliennes, soit 4,95 MW de puissance.

La formation géologique ultramafique sur laquelle repose la Nouvelle-Calédonie en fait la **2^{nde} réserve mondiale de nickel** (12 millions de tonnes), derrière l'Australie (18 millions de tonnes – La Synthèse, 2014).



A l'échelle du grand-Sud, les **sites miniers de MKM et de Vale-NC** qui recouvre **4% de la surface du périmètre RESCCUE**, sont les seuls en exploitation (cf. figure 7).

34% de la surface du site pilote sont concernés par un titre de **concession**.

La **réserve technique provinciale Prony-Pernod** d'une surface de **11 800 ha**, soit **10%** du périmètre RESCCUE (cf. figure 7), fait partie de ces concessions qui pourraient être prochainement prospectées, puis si l'intérêt et la puissance du gisement sont confirmés, mise en exploitation.



Parallèlement à l'exploitation forestière aujourd'hui disparue, la sylviculture s'est développée dans le milieu des années 1 900. Depuis 2012, la gestion de cette plantation a été confiée à la Société Anonyme d'Economie Mixte (SAEM) Sud Forêt. Outre la gestion du patrimoine forestier représentant environ 1 100 ha à l'échelle du grand Sud (cf. figure 7), cette entité a pour principale vocation de développer et diversifier la filière sylvicole en s'orientant vers une **sylviculture de Haute Qualité Environnementale** intégrant notamment la plantation d'essences tropicales endémiques à forte valeur ajoutée (l'Araucaria, le Kaori, le Mahogany ou le Santal).



Les paysages uniques et contrastés, le caractère sauvage et « vierge » ainsi que la biodiversité exceptionnelle du grand Sud, associés à une situation géographique aux portes de Nouméa, lui confèrent un fort potentiel pour le tourisme vert axé sur l'effort physique et le bien-être. Près de **80 000 touristes** (et visiteurs professionnels) visitent le grand Sud chaque année dont **21 000 personnes** qui arpentent les sentiers localisés hors des aires protégées. Une **dizaine de structures d'hébergement et/ou de restauration** et **une vingtaine d'opérateurs** vivent du tourisme dans le grand Sud (cf. figures 8 et 9).

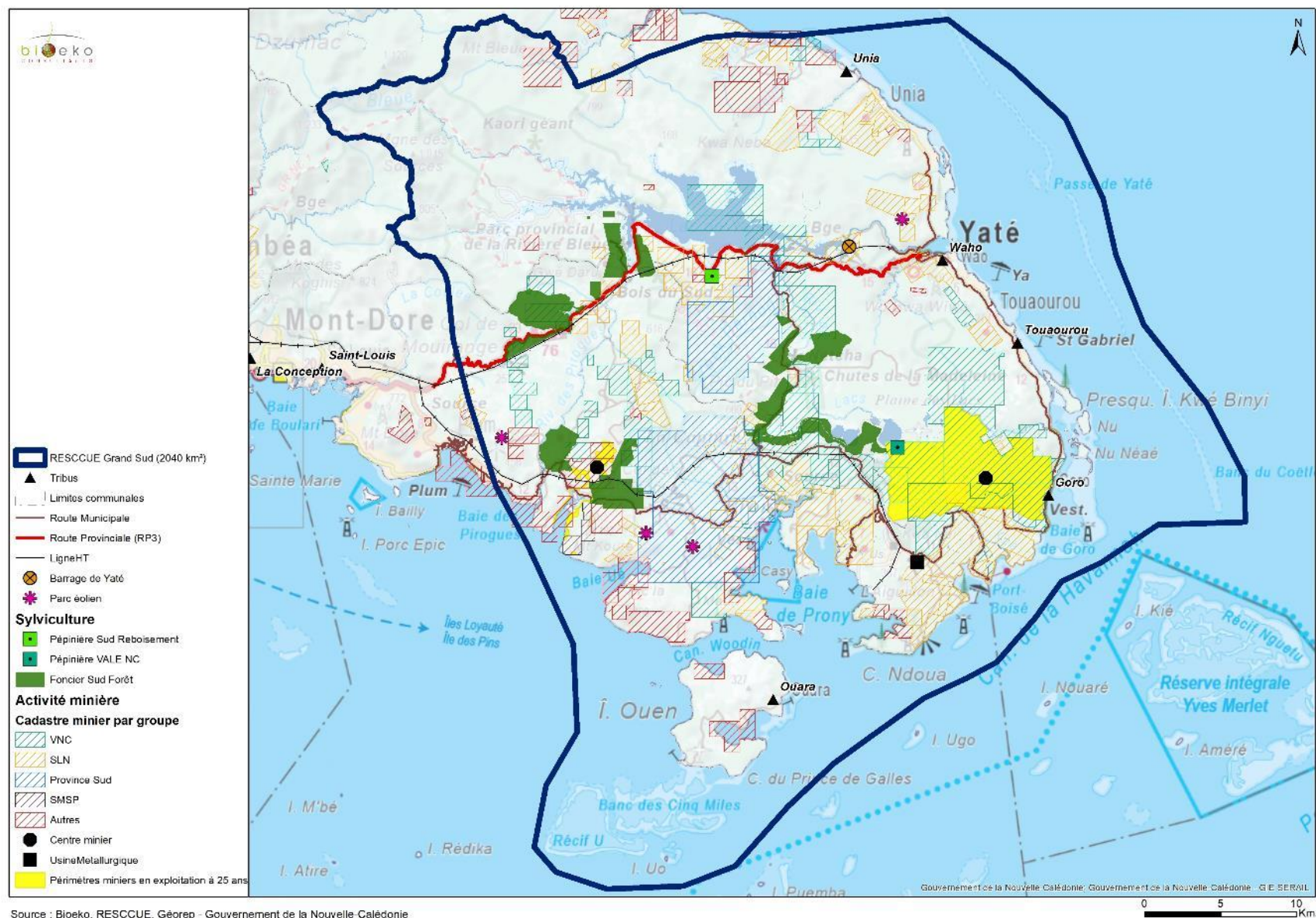


Figure 7 : Implantation des activités industrielles au sein du grand Sud

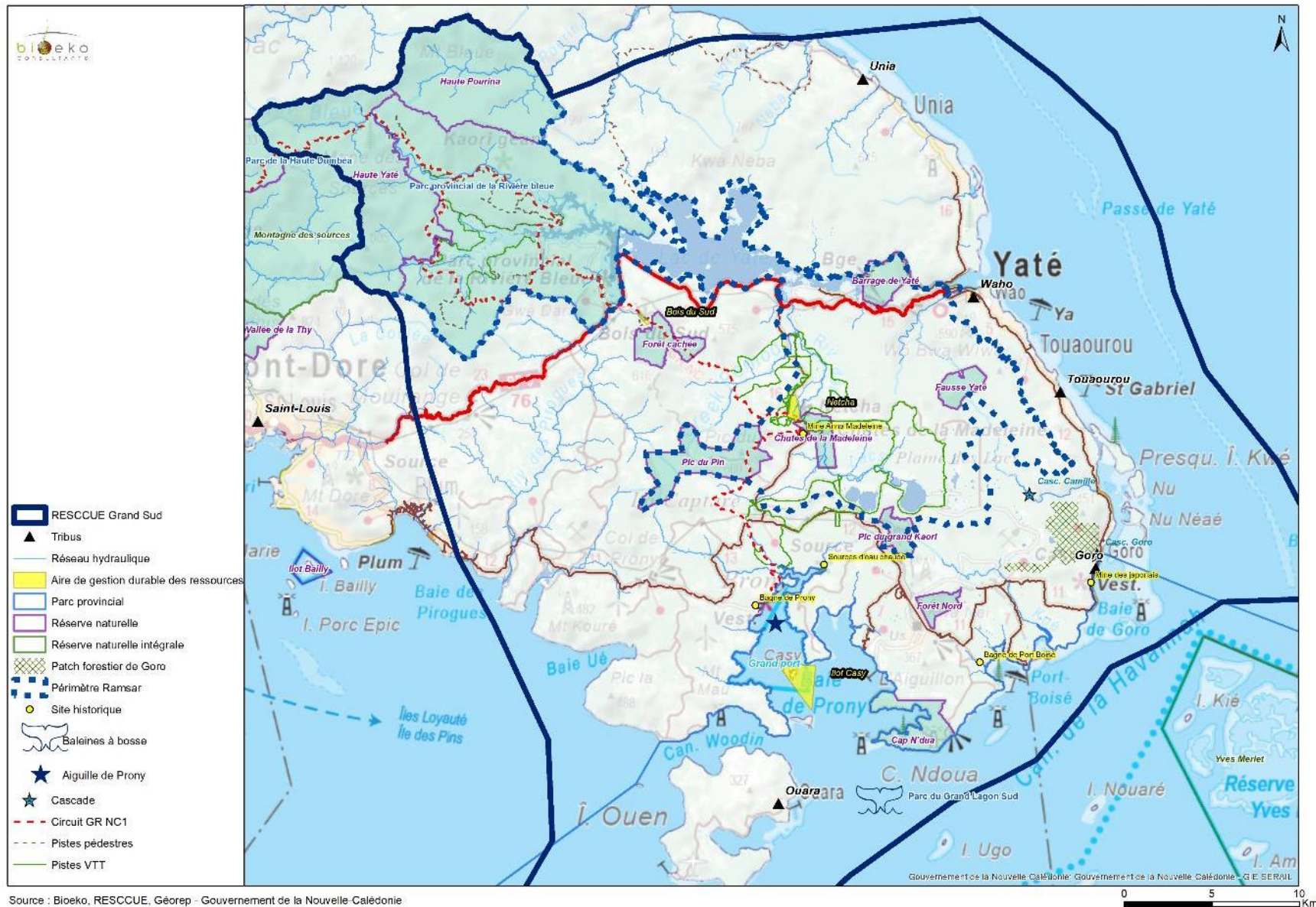


Figure 8 : Attractions touristiques du grand Sud

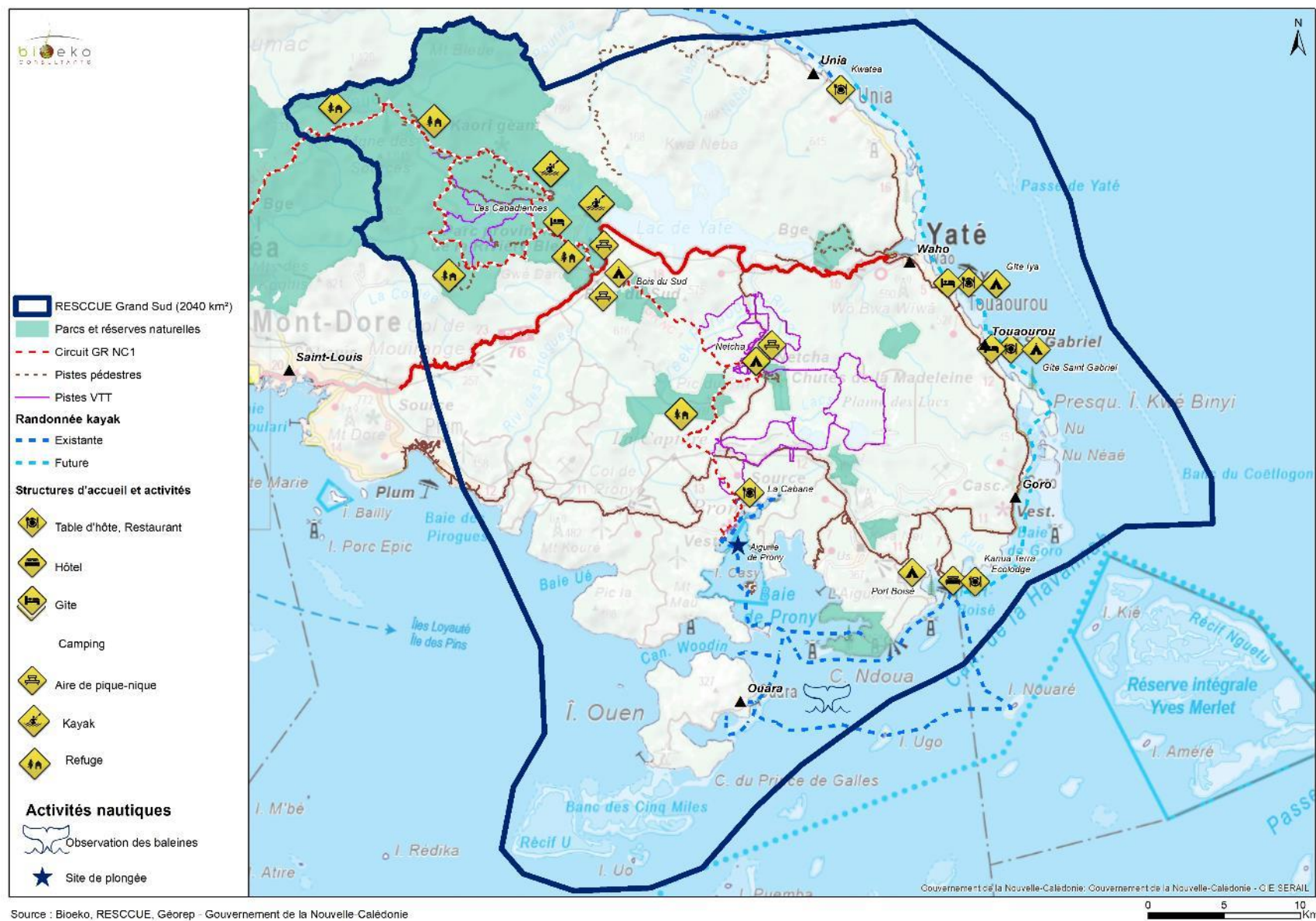


Figure 9 : Structures d'accueil touristiques du grand Sud.

4 - PRESSIONS & MENACES

L’état initial du grand Sud conduit dans le cadre du projet RESCCUE (Dominique et al., 2015), faisait ressortir différents types de pressions, passées ou présentes qui rendent les **écosystèmes et les populations vulnérables aux évènements climatiques** ».

Les pressions et menaces identifiées sur le grand Sud (cf. figure 10) sont :



Les cicatrices laissées par l’exploitation forestière passée et les premières exploitations minières qui utilisées le feu pour faciliter leur installation et leur travail. Elles ont fortement contribué à modifier le paysage originel de ce territoire, ne laissant que quelques **fragments isolés de forêt et de larges zones dégradées en lieu et place des larges massifs forestiers qui recouvraient une grande partie de la zone**. Ces cicatrices laissées par ces pressions du passé, impactent encore lors des fortes pluies, la biodiversité exceptionnelle du site et les services qu’elle rend aux populations, au travers des **processus de lessivage et d’érosion des sols** ainsi que leurs effets sur les bassins versants et le lagon.



Aujourd’hui, **34 % de la surface du grand Sud est couverte par un titre minier**. Seuls deux sites miniers sont actuellement en exploitation, celui de Vale-NC qui occupe 4 % de la superficie du grand Sud et celui de MKM à la limite Nord-Ouest du site. Toutefois cette large couverture du site pilote par des titres miniers constitue une menace à plus ou moins long terme pour la biodiversité et les services rendus par celle-ci aux populations locales.



Le site métallurgique de Vale-NC fait également peser un **risque de pollution industrielle** sur la biodiversité et les habitats.



La recrudescence des incendies d’origine anthropique liée à partir des années 1870 aux prospections minières et l’exploitation forestière, a perturbé la dynamique végétale naturelle post-incendie et conduit à une « secondarisation » des paysages du grand Sud (Mc Coy et al., 1999). Aujourd’hui, bien que le grand Sud ne soit pas la région calédonienne la plus touchée par les feux de brousse, les feux constituent une pression sur les milieux naturels, comme en atteste l’incendie du creek Pernod survenu en janvier 2013 et celui de Bois du Sud survenu en 2019.



Le développement de l’activité touristique pourrait constituer également une nouvelle menace pour le grand Sud, essentiellement à travers le **risque de feux de brousse**.



La sylviculture s’est développée dans le milieu des années 1900 en parallèle de l’exploitation forestière, avec l’utilisation du Pin des Caraïbes (*Pinus caribaea*) comme essence forestière. La forte capacité du **Pin des Caraïbes** à s’installer très rapidement en milieu ouvert et en lisière de forêt, à partir de ces plantations, induit un **risque élevé d’invasion des milieux naturels et de perte de biodiversité** à partir des plantations situées dans le grand Sud (ex. : Plaine du champ de Bataille, la Madeleine, Netcha et Ouenarou).



Certaines espèces envahissantes qui ne s’étaient que peu introduites dans le grand Sud certainement du fait d’un contexte ultramafique peu favorable, commencent à voir leur population croître. Outre le Pin des Caraïbes mentionné plus haut, les populations de Yaté témoignent en effet d’une **augmentation des cerfs et cochons depuis quelques années**. Si

ces espèces ont un effet néfaste sur les cultures des habitants, elles contribuent également à la détérioration du couvert sous-forestier, accentuant ainsi **l'érosion des sols et la perte de biodiversité**.

D'autres pestes comme *Pluchea odorata* arrivent à se développer dans ce contexte ultramafique défavorable. Il a été observé sur le site de Vale-NC et aux abords de certains aménagements le long des routes et a fait l'objet d'opération de contrôle.

Concernant les zones humides les principales espèces exotiques envahissantes représentant une menace pour les espèces indigènes endémiques présentes au sein du site Ramsar sont le tilapia (*Oreochromis mossambicus*) dont la présence est confirmée dans les Lac en Huit, le Grand Lac et le Lac en Y) et le Black Bass (*Micropterus salmoides*). Historiquement introduit au niveau du réservoir hydroélectrique de Yaté et qui remonte le long de la rivière des lacs jusqu'aux pieds des chutes de la Madeleine.



Le changement climatique représente aujourd'hui une menace à l'échelle planétaire pour l'ensemble des écosystèmes. La forte dépendance des zones humides continentales au régime des précipitations et à son évolution les rend particulièrement vulnérable à cette nouvelle menace. Pour la région du Grand Sud calédonien, sur la base des projections du GIEC, il apparaît que la saison chaude pourrait être prolongée de 2 mois d'ici 2100 (Gavoty et al., 2015¹¹). La saison sèche (août à novembre) devrait être encore plus sèche avec une baisse des précipitations saisonnières de l'ordre de 14 à 25% d'ici 2070-2099 (ONERC 2012). Les précipitations pourraient par contre augmenter en saison humide, du côté sud-est de l'île de par l'action des alizés et l'effet orographique associé. Si les projections indiquent une réduction du nombre de dépressions tropicales d'ici la fin du 21^{ème} siècle, la **fréquence des cyclones tropicaux de catégorie 4 et 5 serait augmentée** de 15% d'ici 2090-2099 (Leslie et al. 2007 et GIEC, 2013). **Les zones inondables pourraient s'étendre** car l'élévation du niveau de la mer rendra plus difficile l'évacuation des eaux de rivière lors des fortes pluies.



Ces effets laissent supposer l'accélération, des pressions actuelles comme l'érosion, le risque incendie, les EEE et menacer ainsi directement les zones humides et les ensembles forestiers.

D'autre part l'accentuation des périodes sèches pourrait quant à elle affecter les débits d'étiage de cours d'eau de la zone et menacer ainsi la pérennité des espèces aquatiques.

¹¹ <http://purl.org/spc/digilib/doc/uuf5z>

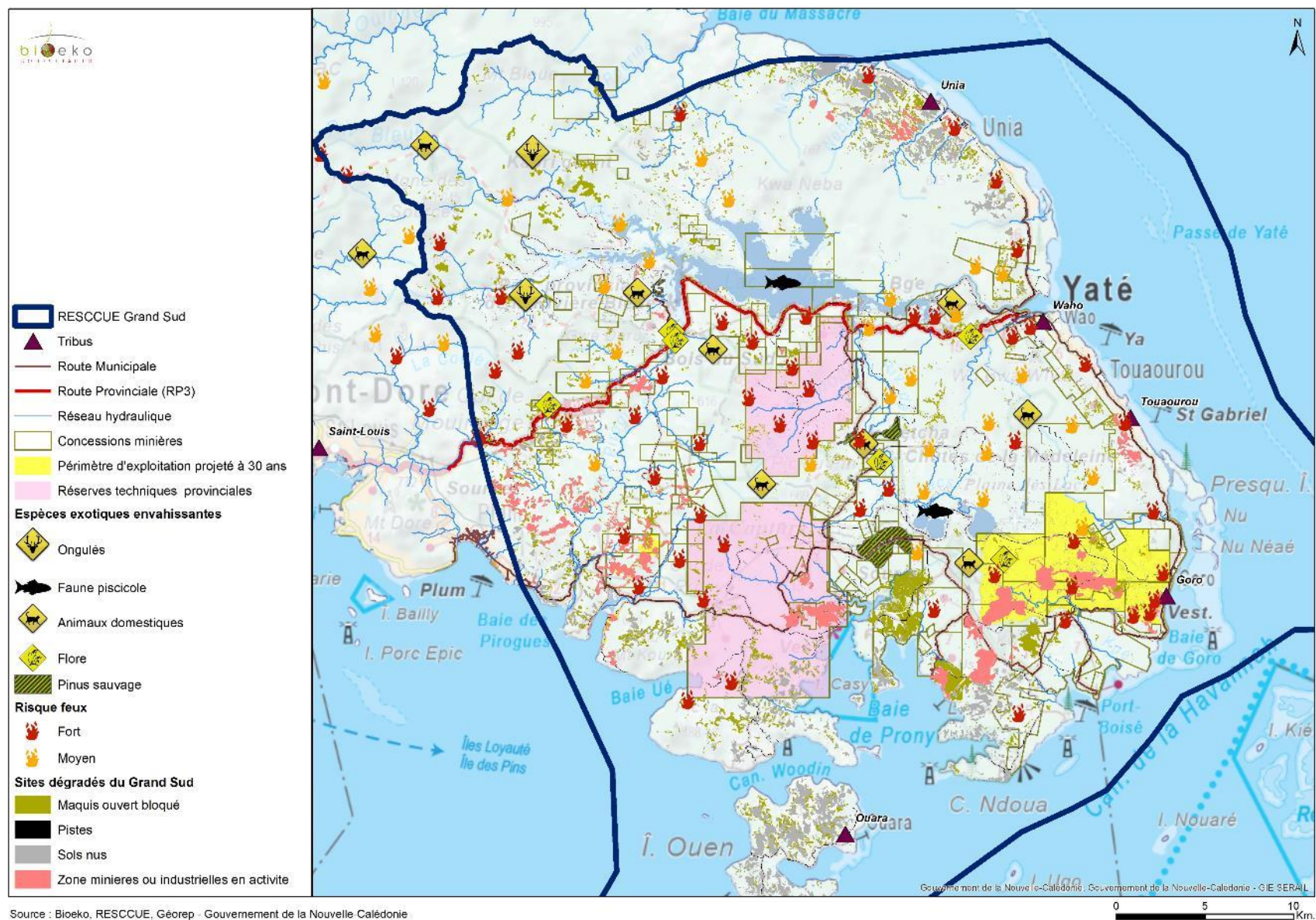


Figure 10 : Pressions et menaces pesant sur le Grand Sud

IV - LES DEFIS POUR UNE ORIENTATION ENVIRONNEMENTALE ET UNE VALORISATION DU GRAND SUD

De ce diagnostic de territoire découlent quatre grands ensembles d'enjeux transversaux pour une orientation environnementale et une valorisation du grand Sud. Trois de ces ensembles sont décrits ci-après, le quatrième concerne la gestion participative et inclusive.

1 - STOPPER L'ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ EXCEPTIONNELLE ET LA RESTAURER

Le défi est de réussir à conserver, mais surtout à restaurer la biodiversité exceptionnelle de ce site qui souffre aujourd'hui encore des pressions du passé. Les massifs forestiers et la biodiversité qu'ils abritent sont les principaux écosystèmes qui ont soufferts et souffrent encore de l'action de l'homme. Il devient urgent aujourd'hui de restaurer les connectivités écologiques afin de permettre à ces massifs de se maintenir, mais surtout d'accroître leur superficie. D'autant que de nouvelles pressions, comme les ongulés envahissants et le changement climatique, menacent ces écosystèmes.

La conservation des zones humides du grand Sud est un autre des axes forts de cet enjeu. Ce site a une importance internationale dans la conservation de ces écosystèmes et de la biodiversité unique qu'ils abritent. Plutôt bien conservés jusqu'à présent, ces zones humides sont sous la menace de l'exploitation minière (de nombreux titres miniers couvrent ces zones), mais également des feux de brousses qui détruisent chaque année des centaines d'hectares dans le grand Sud.

De nombreuses espèces microendémiques au maquis du grand Sud sont présentes dans la région. Leur conservation est également un enjeu d'importance internationale pour la lutte contre l'érosion de la biodiversité.

2 - MAINTENIR LE BIEN-ÊTRE DES POPULATIONS LOCALES ET FAVORISER LEUR ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE GRACE AUX SERVICES ECOSYSTEMIQUES

Les écosystèmes du grand Sud jouent un rôle important dans le bien-être des populations locales. Ils fournissent une multitude de services à ces dernières qui leur permettent d'assurer leur quotidien. La mutation socio-économique en cours au sein des populations du grand Sud, ne remet pas en cause cette dépendance qui si elle diminue sur certains aspects (approvisionnement en produits alimentaires), augmente sur d'autres (protection du littoral contre la houle, régulation du cycle de l'eau,...). Le principal défi à venir sera de réussir à maintenir les services fournis par les différents écosystèmes aux populations locales, mais également aux autres populations de l'archipel calédonien, dans un contexte de développement économique de la région. D'une part, le maintien de ces services est primordial pour asseoir les capacités d'adaptation des populations locales et ainsi diminuer leur vulnérabilité au changement climatique. D'autre part, ces services sont également importants pour le développement de l'économie du territoire du grand Sud.

3 - BASCULER VERS ET DÉVELOPPER DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DURABLES

Les activités économiques ont été par le passé les principales sources de destruction des écosystèmes du grand Sud. L'exploitation du capital naturel (forêt et minéral) sans se soucier des écosystèmes et de la biodiversité a marqué les paysages de ce site. Depuis la fin du siècle dernier une transition vers des activités plus durables, respectueuses du capital naturel, s'est amorcée. Le défi sera de poursuivre et réussir cette transition afin que le capital naturel exceptionnel et les services qu'il rend aux populations et acteurs économiques soient préservés dans le temps, tout en permettant un développement économique de la région. Ce défi est d'autant plus important que certaines des activités économiques en cours de développement sont étroitement dépendantes des écosystèmes (tourisme vert, sylviculture, agriculture, ...).

V - ORIENTATIONS STRATEGIQUES

Face au changement climatique et aux conséquences d’un monde internationalisé, le site pilote du grand Sud se doit de relever les défis qui lui permettront de bâtir un avenir durable pour le territoire et ses habitants. A l’heure où les transitions énergétique et écologique sont des conditions nécessaires pour un futur viable, le présent schéma constitue un outil stratégique pour concrétiser l’ambition provinciale et relever les trois défis qui émergent du diagnostic. Ce dernier propose 13 objectifs organisés autour de trois orientations stratégiques :

- Lutter contre l’érosion de la biodiversité et la restaurer,
- Maintenir le bien-être des populations locales et favoriser leur adaptation au changement climatique grâce aux services écosystémiques,
- Basculer vers et développer des activités économiques durables,
- Promouvoir une gestion participative et inclusive du grand Sud.

1 - ORIENTATIONS STRATEGIQUES

1.1 - Lutter contre l’érosion de la biodiversité exceptionnelle du Grand Sud et la restaurer

Ambition : « Stopper la perte de biodiversité dans le grand Sud d’ici 2025 et permettre une régénération des écosystèmes altérés par le passé, afin de maintenir/améliorer le capital naturel exceptionnel de cette région ».

Objectifs	Actions phares
1- Stopper et inverser la dynamique de régression des écosystèmes forestiers en rétablissant la connectivité des massifs forestiers à l’échelle de la région du grand Sud, ainsi qu’avec la région voisine de la Côte Oubliée	<p>→ Protéger les cœurs de biodiversité forestiers du grand Sud au sein d’un réseau d’aires protégées écologiquement fonctionnel</p> <p>→ Restaurer les sites dégradés source de fragmentation des massifs forestiers</p> <p>→ Eviter la destruction d’espaces forestiers non protégés mais qui jouent un rôle dans la connectivité entre massifs</p>
2- Conserver et restaurer les zones humides d’importance internationales	<p>→ Valider en assemblée de province et mettre en œuvre le plan de gestion intégrée de la zone des lacs du grand Sud classée à la convention de Ramsar</p> <p>→ Renforcer le statut de protection des cœurs de biodiversité « zones humides » de la plaine des Lacs et du Creek Pernod</p>
3- Protéger les populations d’espèces microendémiques à la région grand Sud	<p>→ Intégrer les sites à fortes concentrations d’espèces rares et menacées au sein du réseau d’aires protégées du grand Sud</p> <p>→ Eviter si possible ou compenser de manière efficiente toute atteinte à des espèces microendémiques localisées hors du réseau d’aires protégées</p> <p>→ Maintenir/restaurer la connectivité écologique entre les populations d’une même espèce microendémique</p> <p>→ Restaurer les sites dégradés impactant l’habitat d’espèces microendémiques aquatiques</p>
4- Diminuer la pression exercée par les feux de brousses sur la biodiversité	<p>→ Validation par l’assemblée de province et mise en œuvre du Plan de Protection des Forêts contre les Feux du massif du</p>

grand Sud	
5- Limiter l’impact des espèces envahissantes sur la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en œuvre la stratégie Pays de lutte contre les espèces envahissantes → Poursuivre la réflexion en cours sur la valorisation de la viande de chasse sur le marché

Objectif 1 : Stopper et inverser la dynamique de régression des écosystèmes forestiers en rétablissant la connectivité des massifs forestiers à l’échelle de la région du grand Sud, ainsi qu’avec la région voisine de la Côte Oubliée.

Les activités forestières et minières des deux siècles derniers ont fortement fragmenté l’écosystème forestier du grand Sud. Aujourd’hui, même si les atteintes à cet écosystème ont fortement diminué, les effets négatifs de cette fragmentation continuent à se faire ressentir. La sauvegarde des espaces forestiers reliques encore présents dans le grand Sud, ainsi que de la biodiversité exceptionnelle qu’ils abritent, impose aujourd’hui de reconnectés ces espaces entre eux et aux principaux cœur de biodiversité existant. La trame verte et bleue du grand Sud a été caractérisée et les principaux corridors écologiques connectant les cœurs de biodiversité forestiers sont connus. Il devient donc urgent de protéger et restaurer ces derniers au travers un réseau d’aires protégées écologiquement efficient. Hors de ce futur réseau il sera également important d’éviter autant que possible la destruction des espaces forestiers encore existant. Cet évitement sera à penser dès la phase de conception des futurs projets d’aménagement ou industriels.

Objectif 2 : Conserver et restaurer les zones humides d’importance internationales.

En 2014 l’unicité des zones humides du grand Sud a été reconnue au niveau international avec le classement d’une partie d’entre elles à la convention de Ramsar. Un plan de gestion intégrée a été élaboré en 2016/2017 avec l’ensemble des acteurs impliqués directement ou indirectement dans la conservation de cet écosystème. Ce plan composé d’une soixantaine d’actions répondant à 18 objectifs court terme, répondant eux-mêmes à cinq objectifs long terme planifie la gestion de cet espace pour en assurer la conservation et la restauration. Il devient donc urgent aujourd’hui que l’assemblée de province valide ce plan, afin que la province puisse le mettre en œuvre pour assurer la pérennité de la biodiversité exceptionnelle de ces zones humides. Parmi les actions identifiées, l’intégration de ces zones humides dans le futur réseau d’aires protégées du grand Sud permettrait de renforcer la protection de ces derniers.

Objectif 3 : Protéger les populations d’espèces microendémiques à la région grand Sud.

Le massif ultramafique du grand Sud abrite plusieurs populations d’espèces microendémiques de plantes et d’animaux. Au sein des zones humides de la plaine des Lacs, il peut par exemple être observé *Retrophyllum minus* (bois bouchon) et *Dacrydium guillaumini* (un des conifères les plus rares de la planète). Les maquis heracés de ces zones humides renferment également de nombreuses espèces microendémiques. Il apparaît donc important d’intégrer les espaces abritant ces populations au sein du futur réseau d’aires protégées du grand Sud afin de la conserver, mais également pour assurer la connectivité entre les différentes populations existantes. Comme pour les espaces forestiers, les espaces où ces espèces sont présentes et qui ne seraient pas intégrés à ce futur réseau, devront, dans la mesure du possible, faire l’objet de mesures d’évitement dans le cadre de futur projet d’aménagement. Si leur destruction ne peut être évitée, alors des mesures de compensation efficientes devront être mises en œuvre pour assurer la survie de ces populations.

Objectif 4 : Diminuer la pression exercée par les feux de brousses sur la biodiversité.

Les feux de brousses détruisent chaque année plusieurs centaines d’hectares à l’échelle du site pilote. Il est aujourd’hui reconnu que ces feux de brousses sont une des principales pressions impactant la biodiversité calédonienne. Conscient de cela la province Sud a initié l’élaboration de plans de protection des forêts contre les feux (PPFF). En 2018, le PPFF du massif du grand Sud a été élaboré par les différents acteurs impliqués dans la lutte contre les feux. Ce plan composé de 40 actions répondant à 4 axes d’intervention, décrit et planifie la gestion du risque feux de forêt à l’échelle de ce massif. Les retours d’expériences nationaux montrent que la mise en œuvre de tels documents permet à court terme de diminuer par deux les surfaces impactées par les feux. La mise en œuvre de ce plan permettra donc de protéger efficacement la biodiversité exceptionnelle du grand Sud.

Objectif 5 : Limiter l’impact des espèces envahissantes sur la biodiversité.

Avec les feux de brousses, les espèces envahissantes sont un des fléaux impactant la biodiversité du grand Sud. Au niveau des écosystèmes aquatiques les plans d’eau et rivières du plateau de Goro sont envahis par deux espèces de poissons carnassiers : la black bass et le tilapia. Ces espèces constituent une menace pour le poisson microendémique *Galaxia neocaledonicus*, ainsi que pour plusieurs espèces de crevettes endémiques. Sur terre, les cerfs et cochons sauvages altèrent les écosystèmes forestiers. Il devient important aujourd’hui de limiter l’impact de ces espèces sur la biodiversité du grand Sud. Une stratégie de lutte contre les espèces envahissantes a été élaborée au niveau pays, il s’agit donc maintenant de la décliner à l’échelle du grand Sud. Concernant la régulation des cerfs et cochons la réflexion en cours sur la valorisation sur le marché de la viande de chasse pourrait s’avérer être une mesure incitative à la chasse auprès des populations du grand Sud (Ghysel *et al.*, 2018)¹². Outre le fait de les inciter à chasser et donc à réguler ces ongulés, cette mesure leur sera favorable en générant des retombées économiques directes et indirectes pour ces derniers.

1.2 - Maintenir le bien-être des populations locales et favoriser leur adaptation au changement climatique à travers la protection des services écosystémiques

Ambition : « Un capital naturel source durable de bien-être pour les populations locales ».

Objectif	Actions phares
6- Protéger les principales zones naturelles productrices de services écosystémiques pour les populations locales	→ Intégrer autant que possible au sein du réseau d’aires protégées les principales zones productrices de services pour les populations locales
	→ Etablir et valider les périmètres de protection des eaux des différents captages AEP de la région
	→ Validation par l’assemblée de province et mise en œuvre le Plan de Protection des Forêts contre les Feux du massif du grand Sud
7- Restaurer les sites dégradés sources de vulnérabilité des populations locales aux aléas et changements climatiques	→ Valider et mettre en œuvre la stratégie de restauration des sites dégradés
	→ Orienter les actions de compensation écologique vers la restauration de ces sites dans le respect de l’équivalence

¹² <http://purl.org/spc/digilib/doc/q88fg>

écologique

Objectif 6 : Protéger les principales zones naturelles productrices de services pour les populations locales.

Les populations de la région grand Sud demeurent étroitement dépendantes des services rendus par les écosystèmes (approvisionnement en produits de la mer et en eau, régulation des crues et étiages, protection contre la houle, services de bien-être et récréatifs,...) [L'évaluation monétaire de ces différents services](#) a mis en lumière une valeur annuelle comprise entre 3 693 et 4 290 M de F CFP (Binet et al., 2016). Le bien-être de ces populations passe donc par le maintien de ces services et leur restauration pour ceux qui sont d’ores et déjà altérés. Ces services sont d’autant plus importants dans le contexte de changement climatique actuel qu’ils faciliteront l’adaptation de ces populations à celui-ci. La conservation des zones à forte production de service passe par leur intégration dans le réseau d’aires protégées du grand Sud. Même si la vocation première de ce réseau est de préserver la biodiversité patrimoniale du grand Sud, des espaces abritant une biodiversité plus ordinaire, mais produisant de nombreux services pour les populations locales, peuvent y être intégrés. D’autres outils sont également disponibles pour protéger ces zones comme la mise en place de périmètres de protection autour des captages AEP afin de préserver les zones des bassins versants fournissant cette ressource en eau. La gestion des feux de brousses, principale pression sur les écosystèmes pourvoyeurs de services, est également primordiale. A cette fin le PPF du massif du grand Sud est un outil qui permettra au travers sa mise en œuvre de préserver les services rendus aux populations locales par les différents écosystèmes de la région (lien avec l’objectif 4).

Objectif 7 : Restaurer les sites dégradés sources de vulnérabilité des populations locales aux aléas et changements climatiques.

Les populations du grand Sud se sentent vulnérables aux aléas et changements climatiques. On peut citer notamment l’exemple des fortes pluies, responsables d’inondations et d’eaux rouges dans le lagon, ou encore la sécheresse et l’élévation du niveau de la mer (Dominique *et al.*, 2016). Les impacts de ces aléas et changements climatiques sont amplifiés par la dégradation des écosystèmes qui ne peuvent plus jouer leur rôle dans la régulation des crues ou la protection du littoral. L’impact de ces sites dégradés a notamment été analysé dans le cadre de la stratégie de restauration des sites dégradés du grand Sud. La mise en œuvre de celle-ci permettra des restaurer ces sites et ainsi réduire la vulnérabilité des populations locales aux aléas et changements climatiques.

1.3 - Basculer vers et développer des activités économiques durables

Ambition : « Valoriser de manière durable les richesses du patrimoine du grand Sud pour favoriser son développement socio-économique ».

Objectif	Actions phares
8- Développer et structurer un tourisme durable	<ul style="list-style-type: none"> → S’appropriier et mettre en œuvre les recommandations émises dans l'étude de faisabilité relative au développement de l'écotourisme dans le grand Sud (Gatovy <i>et al.</i>, 2016) → Développer un réseau d’aires protégées comprenant des zones dédiées aux activités de tourisme de nature → Développer des activités touristiques favorisant l’intégration des populations locales, en respectant leur bien-être

9- Basculer vers une filière sylvicole durable	→ Développer une sylviculture « Haute Qualité Environnementale »
10- Basculer vers une exploitation minière durable	→ Intégration du réseau d'aires protégées dans le zonage de territoire de la région grand Sud (révision de la zone N _{min} du PUD de la commune du Mont-Dore) <hr/> → Développer et acter la doctrine provinciale relative à l'ERC, ainsi que les outils connexes (guide d'opérationnalisation de la séquence ERC, Outil de calcul des mesures compensatoires (OCMC)) <hr/> → Intégration des Services Ecosystémiques dans les évaluations environnementales (cf. guide ERC)
11- Sécuriser la production d'énergies renouvelables pour atteindre les objectifs du STENC	→ Protéger les bassins versants alimentant le réservoir de barrage de Yaté <hr/> → Favoriser les petits projets de production d'énergie renouvelables dans la région (éolien, solaire, STEP)

Objectif 8 : Développer et structurer un tourisme durable.

La diversité et la qualité des milieux naturels du grand Sud sont des éléments conférant une forte attractivité à la région. Il est donc important de préserver cette biodiversité et ces paysages exceptionnels (cf. orientation 1). Le grand Sud est une destination « nature » importante des résidents du Grand Nouméa. Ces derniers viennent y passer la journée, le week-end ou plusieurs jours pour s'y ressourcer au contact de la nature et y pratiquer des activités de sport-nature (VTT, randonnée, Kayak,...) Plusieurs aménagements et infrastructures d'accueil sont présentes dans les aires protégées ou au sein des tribus du littoral. Le tourisme vert ou tourisme de nature, est souvent cité par les populations locales comme une activité économique qui pourrait leur permettre de développer la région, sous réserve que celui-ci soit adapté à leur mode de vie. Néanmoins aujourd'hui plusieurs freins au développement de celle-ci existent. Une série de recommandations pour lever ces freins a d'ores et déjà été élaborée. Il serait important de s'en saisir et de les mettre en œuvre pour faciliter le développement de cette activité de manière durable.

Objectif 9 : Basculer vers une filière sylvicole durable.

La sylviculture est une activité d'avenir de la région grand Sud qui a été retenue depuis 2009 comme site de développement de la SEAM Sud forêt. Axé sur l'utilisation du pin des caraïbes dans les années 70, cette activité se diversifie aujourd'hui pour permettre sa meilleure intégration dans son environnement. Le pin des caraïbes est remplacé en partie par des essences locales à forte valeur ajoutée (kaori, araucaria, maogani,...) et des pratiques durables sont à l'étude pour être intégrées aux futures plantations. Ce basculement vers une sylviculture durable est essentiel pour faire de cette activité un véritable moteur économique de la région, source d'emploi et de revenus pour les populations locales.

Objectif 10 : Basculer vers une exploitation minière durable.

L'exploitation minière est le moteur économique historique du grand Sud. Ses paysages sont aujourd'hui encore marqués par les cicatrices liées aux anciennes exploitations minières et la majeure partie de la région est recouverte de titre minier. Depuis 2009 et le renforcement du Code minier de la Nouvelle Calédonie et du Code l'Environnement de la province Sud, cette activité est encadrée afin notamment de réduire au maximum son empreinte écologique. Afin de poursuivre le basculement vers une exploitation

plus durable, un guide relatif à la séquence ERC a été produit dans le cadre du projet RESCCUE (Souquet et Sibora, 2018¹³). Parallèlement la province est en train d'élaborer sa doctrine relative à la séquence ERC imposée par la réglementation. Cette séquence est un véritable outil pour éviter la perte de biodiversité dans le cadre de développement de projet industriel ou d'aménagement. Il est donc primordial que ce processus continu d'amélioration de l'opérationnalisation de la séquence ERC se poursuive et que les activités économiques présentes dans le grand Sud, tel que le secteur minier, servent de pilote à cela. D'autre part, la compensation écologique, dernière étape du triptyque est un mécanisme financier important pour le soutien à la restauration des sites dégradés.

D'autres parts afin de limiter les conflits d'usages entre mine et espaces dédiés à la conservation et la restauration de la biodiversité, il est primordial qu'un zonage efficient du territoire soit mis en place. Ce zonage devra intégrer le futur réseau d'aires protégées du grand Sud.

Objectif 11 : Sécuriser la production d'énergies renouvelables pour atteindre les objectifs du STENC.

Historiquement le grand Sud concentre le plus gros de la production d'énergie renouvelable de l'archipel calédonien à travers le barrage hydroélectrique de Yaté. Il est important aujourd'hui de sécuriser la production de cet ouvrage qui pourrait souffrir dans le futur du changement climatique. La dégradation des bassins versants alimentant le réservoir de barrage et notamment des sous-bassins de la plaine des Lacs et du Creek Pernod pourrait en effet accentuer l'impact de ce changement (dérégulation du cycle de l'eau). A ce sujet le développement d'un mécanisme financier type paiement pour services écosystémiques pourrait être développé (cf. Binet et al., 2016)¹⁴. Outre la production d'hydroélectricité, le grand Sud est également le siège d'exploitations éoliennes. Demain d'autres sources renouvelables d'énergies, comme le solaire pourraient être développée au travers de petits projets peu impactant, afin d'asseoir la transition énergétique de ce territoire.

1.4 - Promouvoir une gestion participative et inclusive du grand Sud

Ambition : « favoriser la sensibilisation, la coopération, l'expérimentation et l'engagement de chacun à toutes les échelles territoriales afin de bâtir le devenir du grand Sud ».

Objectif 12 : Placer le citoyen et la connaissance au cœur du projet « grand Sud ».

Cette vision renouvelée du développement territorial du grand Sud, plus respectueux de son capital naturel, nécessite que l'humain soit au centre du processus. Aussi il sera nécessaire de mobiliser les citoyens et encourager de manière stratégique les démarches participatives et les dialogues interculturels pour la bonne réussite de ce projet d'avenir pour le territoire du grand Sud. Afin de créer les conditions de cette mobilisation commune, un travail de consolidation, de partage doit être mené. Des ateliers de travail sur les différents thèmes de ce schéma pourraient par exemple être organisés. De même, lors de la mise en œuvre de celui-ci, la mise en place d'un observatoire multi-acteurs pourrait être mis en place afin de suivre la bonne évolution de celle-ci. Enfin la connaissance a vocation à être diffusée afin de sensibiliser et communiquer autour de ces thématiques pour développer une compréhension et une appropriation partagée des enjeux et orientations du schéma.

¹³ <http://purl.org/spc/digilib/doc/kqo7t>

¹⁴ <https://www.spc.int/fr/resccue/activites-pays/nouvelle-caledonie-province-sud>

Objectif 13 : Construire un modèle de la « gestion intégrée ».

L'ambition est aujourd'hui de protéger et restaurer le capital naturel du grand Sud, tout en permettant la poursuite de ces activités industrielles basées sur l'exploitation des ressources naturelles et en développant de nouvelles (tourisme de nature). Cette ambition oblige à modifier le modèle de développement en basculant vers des modalités durables d'exploitation pour ces différentes activités industrielles. Elle oblige également à repenser le zonage du territoire afin protéger les espaces de biodiversité patrimoniale, mais également les espaces pourvoyeurs important de services pour les populations locales. Cette nouvelle vision de l'aménagement du territoire expérimentée dans le grand Sud doit pouvoir servir de modèle afin d'être ensuite répliquée au droit des autres régions de la province Sud.

VI - L'ESSENTIEL DU SCHEMA D'ORIENTATION ENVIRONNEMENTALE ET DE VALORISATION DU GRAND SUD

Le projet spatial de ce schéma en 13 objectifs est concrétisé sur la carte suivante. La carte ci-dessous (cf. figure 11) se veut uniquement indicative et illustre partiellement les orientations décrites dans ce schéma, un grand nombre d'objectifs n'étant pas cartographiables. D'autre part, elle s'appuie sur des scénarios qui doivent encore aujourd'hui être validés par les différentes institutions.

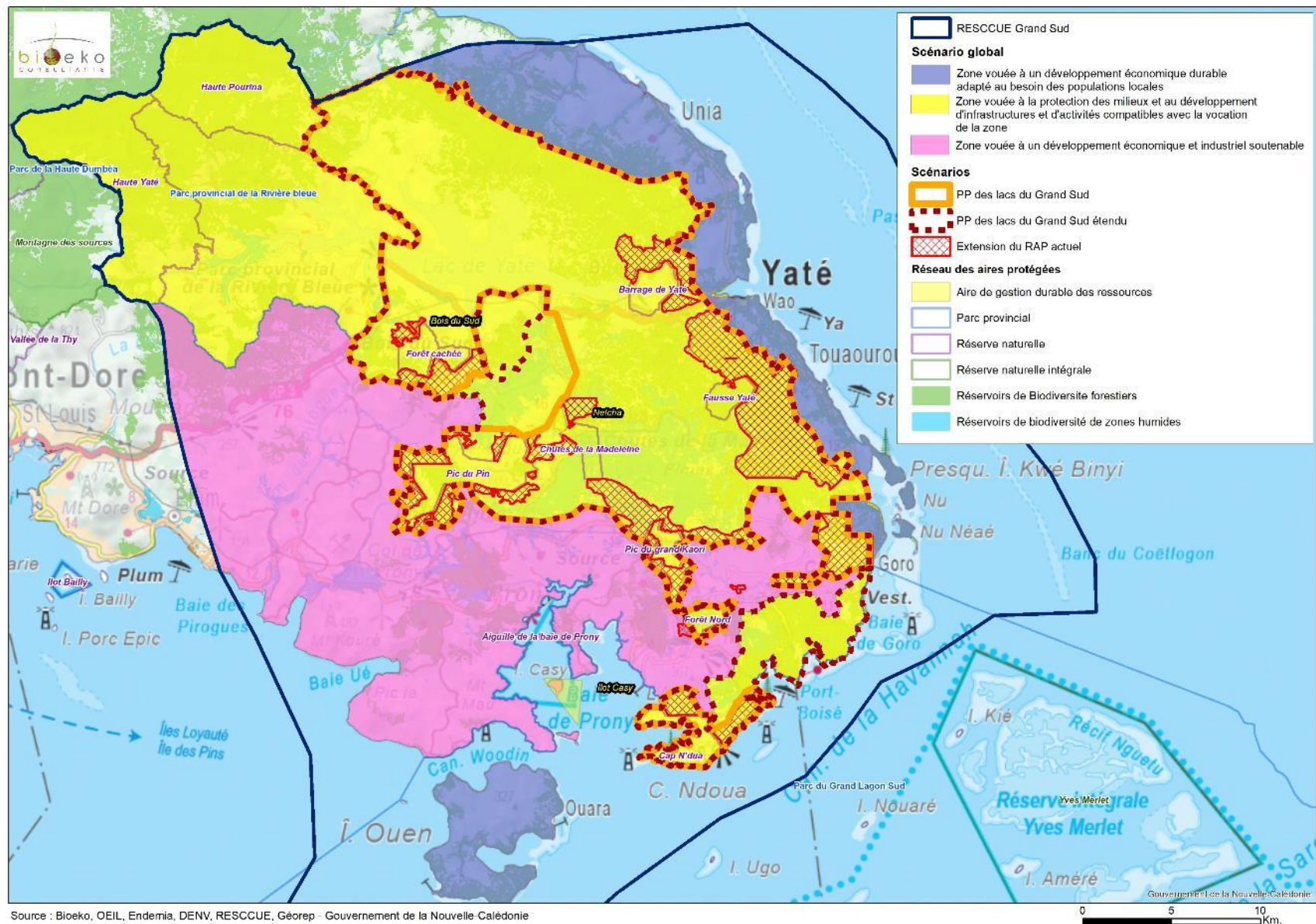


Figure 11 : Schéma d’orientation environnementale et de valorisation du Grand Sud

VII - FEUILLE DE ROUTE POUR LA FINALISATION PUIS LA VALIDATION DE CE SCHEMA

L'objectif 12 replace l'ensemble des acteurs au centre de l'élaboration et mise en œuvre d'un tel schéma. Bien que le schéma proposé ici repose sur des documents ayant déjà fait l'objet d'un travail de concertation et consultation, une dernière étape de partage de celui-ci avec l'ensemble des acteurs serait nécessaire. Ce partage pourrait se faire à travers une série de consultations, avec plusieurs ateliers thématiques réunissant tout ou partie des acteurs en fonction des thématiques pourraient donc être menées:

- Collectivités locales et institutions :
 - services du gouvernement et élus
 - services techniques et élus des communes
- Populations locales :
 - autorités coutumières (district, sénat)
 - associations locales
 - ONG
- Acteurs économiques :
 - mineurs
 - producteurs d'énergie
 - opérateurs touristiques
 - sylviculteurs
- Scientifiques.

Lors de cette démarche il pourrait également être traité de la gouvernance future de la mise en œuvre de ce schéma. Celui-ci offre en effet l'opportunité de réunir des acteurs aux enjeux et aux intérêts variés voire contradictoires et d'instaurer un dialogue, condition préalable à la mise en œuvre de projets communs. De ce dialogue un organe de gouvernance multi-acteur pourrait émerger et être mis en place.

Cette étape finale de consultations, processus-clé dans le cadre de la validation du schéma, permettrait de faire adhérer l'ensemble des acteurs à la vision du territoire adoptée et ainsi de faciliter la mise en œuvre de celui-ci.

Bibliographie :

Binet T., Diazabakana A., Bregnard M., Dominique Y., Grattard G. 2016a. Evaluation économique des services rendus par les écosystèmes du grand Sud calédonien. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 109 p.

Binet T., Diazabakana A., Bregnard M., Dominique Y., Grattard G. 2016b. Evaluation économique des services rendus par les écosystèmes du grand Sud calédonien : Synthèse. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 26 p.

Diazabakana A., Binet T., Bregnard M., Wemaere M., Dominique Y., Grattard G. 2016. Etude de faisabilité des mécanismes innovants pour la biodiversité et feuille de route. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 116 p.

Dominique Y., Demenois J., Binet T., Wallis C. 2015. Etat initial du site pilote du grand Sud, Province Sud, Nouvelle-Calédonie. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 50 p.

Gavoty E., Gondaira T., Grattard G., Baye E., Dominique Y. 2016. Etude de faisabilité d'activités génératrices de revenus : le cas de l'écotourisme dans le grand Sud. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 116 p.

Ghysels A., Rageade M., Wemaere M., Binet T., Ruet E., Delvienne Q. 2018. Etude sur les perspectives de la valorisation de la viande de cerf (*Rusa timorensis rusa*) sauvage issue de la chasse en Nouvelle-Calédonie. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 139 p.

Moynot G., Gabrié C., Dominique Y., Grattard G. 2016. Diagnostic du réseau d'aires protégées du grand Sud, Province Sud de Nouvelle-Calédonie. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 84 p.

Wallis C., Gondeira T., Dominique Y. 2015. Impact du changement climatique sur le site pilote du grand Sud, Province Sud, Nouvelle-Calédonie. Nouméa, Nouvelle-Calédonie : Communauté du Pacifique. 35 p.