



Muséum
national
d'histoire
naturelle

Direction de la Recherche, de l'Expertise et de la Valorisation
Direction Déléguée au Développement Durable, à la Conservation de la Nature et à l'Expertise

Service du Patrimoine Naturel

Geneviève Barnaud



Evaluation de la proposition de site Ramsar concernant les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien

Analyse des critères d'identification de zones humides d'importance internationale



Citation :

Barnaud, G. et collaborateurs 2013. Evaluation de la proposition de site Ramsar concernant les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien. Analyse des critères d'identification de zones humides d'importance internationale. Service du Patrimoine Naturel, Convention MEDDE-MNHN, 21 p + annexes.

Crédits photographiques couverture : G. Gayet 2013

**Evaluation de la proposition de site Ramsar
concernant les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien
Analyse des critères d'identification
de zones humides d'importance internationale**

**Muséum national d'Histoire naturelle
Service du Patrimoine Naturel
janvier 2014**

Coordination : Geneviève Barnaud

Contribution à l'évaluation des Fiches descriptives Ramsar (FDR) :

- au Service du patrimoine naturel

Geneviève Barnaud, J. Comolet-Tirman, O. Escuder, O. Gargominy et J-C. de Massary.

- à l'USM 603/UMR 7138 " Systématique, Adaptation, Evolution"

P. Bouchet,

- à l' UMR BOREA 7208

P. Keith

Sommaire :

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Contexte | 2 |
| Principe | 2 |
| Objectif et méthode d'évaluation | 4 |
| Analyses de la fiches descriptive Ramsar [FDR] | 5 |
| En discussion | 17 |
| Conclusion générale | 21 |

Annexes

Annexes

- 1. Critères d'identification des zones humides d'importance internationale (Ramsar)
- 2. Catégories UICN pour la Liste rouge
- 3. Système Ramsar de classification des types de zones humides appliqué à la proposition de site « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien »
- 4 Références bibliographiques supplémentaires

Contexte

Dès 1971, date de la signature de la convention de Ramsar, il était prévu que sa ratification par un Etat impliquait qu'il désigne les zones humides « appropriées » de son territoire à inclure dans la « *Liste des zones humides d'importance internationale* » ou liste des sites Ramsar (Art. 2.1). Le choix de ces zones se fonde sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique, et surtout pour leurs rôles pour les oiseaux (Art. 2.2).

Les objectifs de la Liste de Ramsar et la manière de procéder, afin de créer des réseaux nationaux de sites qui sont insérés à l'échelle mondiale, ont été précisés à la CdP¹ en 1999². Ce « *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale de la Convention sur les zones humides* » a évolué au cours du temps. Il englobe une « *Vision pour la Liste de Ramsar* » formulée en ces termes depuis 2005 : « *Élaborer et maintenir un réseau international de zones humides importantes pour la conservation de la diversité biologique mondiale et la pérennité de la vie humaine, en préservant leurs composantes, processus et avantages/services écosystémiques* ».

Quatre objectifs majeurs ont été retenus :

1. Établir, sur le territoire de chaque Partie contractante, des réseaux nationaux de sites Ramsar totalement représentatifs de la diversité des zones humides et de leurs fonctions écologiques et hydrologiques essentielles.
2. Contribuer au maintien de la diversité biologique mondiale par l'inscription et la gestion de zones humides appropriées.
3. Encourager la coopération entre les Parties contractantes, les Organisations internationales partenaires de la Convention et les acteurs locaux lors du choix, de l'inscription et de la gestion des sites Ramsar.
4. Faire du réseau de sites Ramsar un instrument de promotion de la coopération nationale, supranationale/régionale et internationale dans le cadre de traités complémentaires sur l'environnement.

La qualification et la gestion de zones humides d'importance internationale ou sites Ramsar se trouvent au sein du dispositif. Le Secrétariat de la Convention de Ramsar publie régulièrement des manuels actualisés pour aider à l'application de la Convention. Par grand thème, les lignes directrices adoptées par les Parties, lors des CdP, sont regroupées et illustrées par des études de cas. L'un de ces manuels traite de l'inscription de sites Ramsar³.

Principe

La mise en œuvre de la sélection des sites relève des Etats qui transmettent les dossiers de candidature au Secrétariat de la convention. Les pays sont libres de choisir la méthode employée tout en respectant certains principes dont l'application des critères d'identification permettant de discerner les zones humides d'importance internationale. Ce point a été clarifié en France par une circulaire en 2009⁴. Pour chaque site, les Etats doivent également fournir les informations demandées dans la Fiche descriptive Ramsar (FDR) et des cartes.

¹ CdP : Conférence des Parties

² Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale

³ Secrétariat de la Convention de Ramsar, 2007. Inscription de sites Ramsar: Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale. Manuels Ramsar pour l'utilisation rationnelle des zones humides, 3e édition, vol. 14. Secrétariat de la Convention de Ramsar, Gland, Suisse. [<http://www.ramsar.org/>]

⁴ Circulaire DGALN DEB/SDEN/BMA-DGOM du 24 décembre 2009 relative à la mise en œuvre de la convention internationale de Ramsar sur les zones humides et notamment processus d'inscription de zones humides au titre de cette convention

En principe, une liste des zones humides d'importance internationale, celles potentiellement désignables, est à établir individuellement par les parties contractantes. En France, plusieurs listes de ce type ont été produites, la première en 1989 (ONC, LPO, MNHN) tenait compte surtout de la présence d'oiseaux d'eau, la seconde datée de 1997⁵ portait sur les sites du Conservatoire du littoral. Réalisée par le MNHN en 1998⁶, la troisième intégrait l'intérêt ichtyologique et hydrologique des sites tout en mettant l'accent sur les récifs coralliens et les milieux tourbeux types de zones humides sous représentés dans la Liste mondiale.

Discutés dès 1971, les quatre critères utilisés à partir de 1974 (Conférence Internationale d'Heiligenhafen) comprenaient la prise en compte des valeurs scientifiques et d'aménités ainsi que du contexte positif pour la conservation et la gestion. Ils ont été reconsidérés à la CdP1 en 1980. Ont été conservés les critères concernant l'importance du site pour les oiseaux d'eau (nombre d'individus de certains groupes d'espèces, présence de plus de 1% des individus d'une population mondiale d'oiseau d'eau), les espèces rares, en danger, les milieux uniques, exemplaires. Ces critères ont été régulièrement révisés et complétés selon les acquis scientifiques et les progrès obtenus dans le domaine de la conservation.

Depuis 2005, les remaniements de la définition de la notion d'utilisation rationnelle des zones humides ont eu pour conséquence, la mise en avant de l'approche par écosystème en relation avec le maintien des caractéristiques écologiques. Maintenant l'utilisation rationnelle des zones humides équivaut au « *maintien de leurs caractéristiques écologiques obtenu par la mise en œuvre d'approches par écosystème dans le contexte du développement durable* » (Res.IX.1, Ann.A). Les critères qui visent à qualifier ces caractéristiques écologiques ont alors été définis comme « *la combinaison des composantes, des processus et des avantages/services écosystémiques qui caractérisent la zone humide à un moment donné* » (Res.IX.1, Ann.A)

Depuis 2005 (CdP9), les **neuf critères** servent à garantir la pertinence des zones humides désignées compte tenu de certaines de leurs caractéristiques : représentativité, rareté ou unicité d'un type de zones humides ; rôle vis-à-vis de la conservation de la diversité biologique des espèces ou des communautés écologiques, des oiseaux d'eau, des poissons (Ann. 1).

En 2012, les thématiques de la rationalisation des procédures de description des sites Ramsar au moment de la désignation et des mises à jour ultérieures ont été abordées à la CdP (résolution finale COP11 DR.8 Rev.1 et annexes 1 Rev.1, et 2 Rev.1)⁷. Outre les aspects logistiques (mise en ligne et actualisation de la base de données des sites Ramsar), la version examinée de la « FDR – 2012 » et du « Cadre stratégique et les directives régissant l'élaboration future de la Liste des zones humides d'importance internationale, de la Convention sur les zones humides – 2012 » ont été adoptée. Ce format de FDR et le « Cadre stratégique – 2012 » annexé entreront officiellement en usage en janvier 2015. Il a été également demandé au Secrétariat de travailler avec d'autres organisations pour mettre en synergie les collectes et organisation des informations dédiées liées aux processus internationaux et évaluations appropriés. Il s'agit aussi de s'assurer que les données concernant l'état actuel des sites Ramsar sont entièrement intégrées aux autres bases de

⁵ Anonyme., 1997. Présélection des sites du Conservatoire du littoral pour leur désignation Ramsar. Ministère de l'Environnement, Conservatoire du littoral, Station biologique de la Tour du Valat, 18 p + annexes

⁶ Lethier, H. 1998. Zones humides françaises répondant aux critères de la convention de Ramsar, Agence EMC2I, MNHN, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Plan d'action pour les zones humides, Paris, 42 p.

⁷ Résolution XI.8 Simplifier les procédures de description des Sites Ramsar au moment de leur inscription et lors de mises à jour ultérieures

Résolution XI.8 annexe 1 - Fiche descriptive sur les Sites Ramsar (FDR) - révision 2012

Résolution XI.8 annexe 2 - Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale de la Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) - révision 2012 .

Résolution XI.4 - État des sites de la Liste de Ramsar des zones humides d'importance internationale

COP11 DOC 22 Généralités, motivation et questions concernant les révisions 2012 proposées pour le Cadre stratégique et la Fiche descriptive sur les Sites Ramsar (FDR)

données pertinentes. Dans le cadre de son plan de travail pour la période 2012-2015, le GEST a été prié :

- d'entreprendre des travaux complémentaires liés à la FDR et aux directives qui s'y rapportent, y compris, entre autres, à propos de la détermination, de l'établissement des frontières ainsi que des questions de gestion le zonage;
- de collaborer à l'examen des implications de la décision X/31 de la CDB (Améliorer la diversité biologique dans les rizières en tant que systèmes de zones humides) dans le cadre du soutien à l'application des critères de la Convention pour la sélection des zones humides d'importance internationale.

L'évaluation finale d'un site d'importance internationale est positive si un seul des 9 critères est rempli, la confirmation de plusieurs restant préférable.

De surcroît, **trois rubriques de la FDR** (12. Description générale du site, 21. Flore remarquable, 22. Faune remarquable) apportent des informations qui sont à considérer pour étayer l'analyse des critères. Par contre, le SPN-MNHN n'est pas mandaté pour examiner les « valeurs sociales et culturelles » du site (rubrique 23). Intéressantes à plus d'un titre, elles viennent **en complément des « valeurs écologiques pertinentes »**. Il est d'ailleurs demandé de préciser dans la FDR les valeurs culturelles « compatibles avec le maintien des processus naturels des zones humides et de leurs caractéristiques écologiques ».

Objectif et méthode d'évaluation

Il s'agit de vérifier et de valider l'information contenue dans la FDR du site « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien » localisé dans la province Sud (Fig.1), afin de préciser si cet ensemble de zones humides est éligible.

Les rubriques suivantes de la FDR ont été plus particulièrement analysées :

- 13. Critères Ramsar
- 14. Justification des critères mentionnés dans la rubrique 13 ci-dessus
- 21. Flore remarquable
- 22. Faune remarquable

Détermination de l'importance internationale d'une zone humide

Chaque expert dans son domaine de spécialité a examiné les rubriques citées précédemment en s'appuyant sur les données de bases centralisées (INPN, UICN...) et plus particulièrement sur les listes rouges afin de déterminer le statut des espèces mentionnées (critère 2).

En effet, l'importance internationale d'un site tient en priorité à la présence d'espèces considérées en danger critique [CR], en danger [EN] ou vulnérables [VU], ces différents statuts étant déterminés par des commissions d'experts sous l'égide de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Le principal niveau d'évaluation fournissant un tableau d'espèces et stipulant leur statut a été ici utilisé : la Liste rouge mondiale des espèces menacées (UICN, 2008) (Ann. 2). L'évaluation d'un site d'importance internationale au titre des espèces qu'il abrite, doit se faire en priorité à partir des catégories de la dernière **Liste rouge mondiale des espèces menacées** (telles que définies par l'UICN. Cette dernière est maintenant révisée en permanence et consultable sur Internet. Les autres Listes rouges indiquent également si l'espèce est indigène ou introduite (critères 3, 7).

Lorsque les données se rapportant aux effectifs de population sont disponibles, à l'instar des oiseaux d'eau (*BirdLife International*), elles permettent de répondre aux critères 5, 6 et 9. Le critère 9 reste rarement renseigné faute de données validées. Ces chiffres sont vérifiés.

Les bases de données flore-faune (INPN), celles dédiées aux espaces protégés ou inventoriés fournissent des précisions pour l'évaluation des critères relatifs au statut d'indigénat ainsi que sur la répartition des espèces et de certains habitats.

Les critères ayant trait au rôle des zones humides par rapport au cycle de vie des espèces (4, 8) s'estiment à partir des connaissances sur l'écologie des organismes.

D'application plus délicate en raison de l'absence d'atlas des écosystèmes à une échelle correcte, le critère 1 correspond à une appréciation des rédacteurs de la FDR. Cette dernière mérite une attention particulière dans la mesure où la présence d'un « *exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée* » nécessite d'avoir un peu de recul sur la situation d'ensemble du type de milieu considéré.

La valorisation des atlas et de tout autre source bibliographiques conforte l'analyse des renseignements fournis. A souligner que la superficie de la proposition ne constitue pas un critère de sélection.

Les experts du MNHN et plus particulièrement du SPN⁸ ont fourni un avis sur

- les habitats, le périmètre du site (P. Bouchet),
- l'avifaune (J. Comolet-Tirman),
- les poissons (P. Keith),
- les amphibiens et reptiles (J.-C. de Massary),
- les gastéropodes (O. Gargominy)
- la flore vasculaire (O. Escuder).

Chacun dans son domaine de compétence a analysé l'information pour se prononcer sur le bien-fondé des informations mentionnées et valider les modalités d'application des critères et nous les en remercions.

Bien que maintenant exigés par la circulaire (DGALN DEB/SDEN/BMA-DGOM du 24 décembre 2009), les points afférents aux **modalités de gestion actuelles ou futures du site**, donc à la faisabilité et pérennité du projet sur le moyen terme, ne font pas partie des paramètres évalués par le MNHN.

Les résultats de cette évaluation sont présentés sous la forme d'une fiche d'analyse de la FDR et d'un tableau général reprenant, la superficie, les types de milieux humides mentionnés, les critères indiqués et l'avis des experts.

⁸ SPN : Service du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle

**Sites Ramsar de France désignés 2013 et
candidature à la désignation en 2013 et soumise à examen**



(adapté de MNHN, MEEDEE, 2013)

2013 : 1 proposition

1 dans un Territoire à Souveraineté Partagée:
- « Les lacs du Grand Sud Néo-Calédonien »
Néo-Calédonie (province Sud)

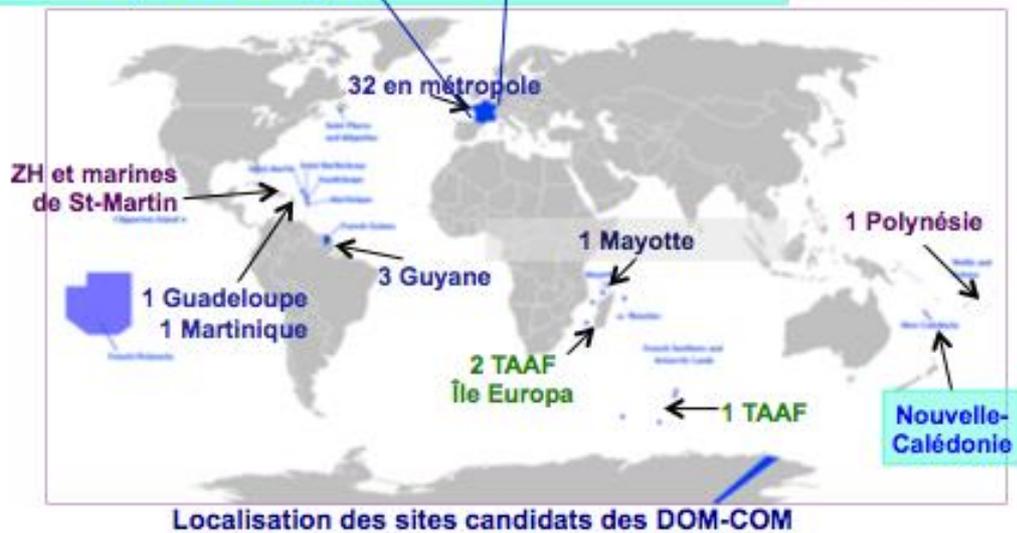


Figure 1 : Localisation des sites Ramsar désignés en décembre 2013 et de la proposition néocalédonienne.



Vue de l'anse de la laverie près du Refuge des Néocallitropsis (photo G. Gayet 2013)



Vue de la forêt noyée (photo G. Gayet 2013)



Vue du Lac de Yaté (photo G. Gayet 2013)

FDR « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien » (15 mai 2013)

Le site « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien » tel que proposé se trouve comme indiqué par son nom au Sud de la Nouvelle-Calédonie, principalement au Sud de la province du Sud soit dans la région biogéographique « *New Caledonia Moist Forests* ». La province est réputée pour l'originalité de ses espèces, habitats et écosystèmes, liée à la présence d'un sol minier caractéristique, dominé par des péridotites ou serpentines, qui recouvre l'essentiel du « Grand Sud », de la côte Est de la province et le centre de l'île des Pins. L'essentiel du territoire provincial, surtout sur les plaines et contreforts de la Chaîne sur la côte ouest, sont recouverts d'un « maquis minier » et abrite des espèces adaptées aux conditions pédologiques peu favorables à la croissance des plantes et à une qualité de l'eau très particulières ainsi qu'à un fort ensoleillement. La densité de population est faible.

Le climat est de type subtropical avec une saison sèche bien distincte et le site fait partie de l'une des régions les plus arrosées de Nouvelle-Calédonie. Le secteur se démarque par l'existence d'un réseau hydrographique d'un type très particulier⁹ dont les caractéristiques sont proches de celles de systèmes karstiques avec des dépressions fermées et des bassins. Le réseau est structuré principalement par la Rivière Bleue, la Rivière des Lacs, le Creek Pernod¹⁰, mais aussi la présence du Lac de Yaté et de « *maquis hydromorphes* ».

La région des Lacs du Grand Sud avait été mentionnée par l'étude du Muséum National d'Histoire Naturelle (Lhétier, 1998) comme la zone humide la plus vaste et la plus originale d'un point de vue de sa richesse écologique sur l'ensemble du territoire de la Nouvelle-Calédonie. Comme signalé par Bocquet et Gargominy (2013)¹¹, il s'agit d'un point chaud de la biodiversité néocalédonienne, ultramarine voire mondiale (Encadré 1).

Encadré 1 : La plaine des Lacs, haut-lieu de la biodiversité d'eau douce

La plaine des Lacs est sans aucun doute la zone humide la plus originale de Nouvelle-Calédonie : malgré la très faible productivité du secteur (et donc la quasi-absence de peuplements d'oiseaux), l'endémisme, tant botanique que zoologique, y est très élevé. Ainsi, deux genres de gastéropodes y sont strictement endémiques : Glyptophysa (Planorbidae, une espèce classée "En danger" par l'UICN) et Heterocyclus (Hydrobiidae, deux espèces classées "En danger" par l'UICN) auxquels il faut rajouter un genre et quatre espèces encore non décrites, ainsi que plusieurs espèces de crustacés décapodes du genre Paratya, le Copépode Boeckella spinogibba et le poisson Galaxias neocaledonicus (classé "En danger critique d'extinction" par l'UICN). Cette dernière espèce est un vestige de l'ancienne faune du Gondwana et présente des affinités avec celle de Nouvelle-Zélande.

Le site des chutes de la Madeleine héberge cinq gymnospermes menacés : Agathis ovata, Araucaria rulei, Retrophyllum minor et Neocallitropsis pancheri, toutes classées "En danger" par l'UICN, ainsi que Dacrydium guillauminii, dont c'est la seule population connue, classée "En danger critique d'extinction".

Une vingtaine d'espèces végétales relativement rares car cantonnées aux zones humides se rencontrent dans les maquis hydromorphes de la plaine des Lacs. Elles appartiennent

⁹ Les rivières orientées selon les directions tectoniques présentent de nombreuses pertes et résurgences, les captures étant fréquentes, certains bassins ne présentent aucun exutoire ou communiquent entre eux par des « cluses ».

¹⁰ Creek : synonyme de ruisseau, vocabulaire calédonien issu de l'anglais (Clair, 2007). Le Creek Pernod tire son nom de sa couleur faisant penser aux alcools anisés de la marque concernée.

¹¹ Bocquet, A. et Gargominy, O. eds 2013. Biodiversité d'Outre-mer. Editions Roger Le Guen, Collection : Horizons, septembre 2013, 360 p

principalement aux familles des Cypéracées, Cunoniacées, Myrtacées, Éricacées, Xyridacées.

Située dans les massifs ultramafiques du Sud de la Grande-Terre, la plaine des Lacs est à ce titre directement menacée par le développement de l'activité minière, notamment en raison des perturbations du réseau hydrographique, de la déstabilisation de la nappe phréatique et du décapage de la couche latéritique pour l'implantation des infrastructures. Récemment, afin de préserver le lieu, le président de la Province Sud a pris la décision de geler durablement toute délivrance de permis de recherche minière dans la plaine des Lacs. Les incendies restent une menace durable sur ces milieux.

Par endroit peu ou pas anthropisé, le secteur des Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien comprend des milieux qui se qualifient par leur grande valeur écologique. En effet, leur intérêt comme systèmes rares et uniques ainsi que leurs rôles vis-à-vis d'espèces endémiques et en danger sont admis mondialement à l'instar de leur grande fragilité. L'inscription comme site Ramsar de cet ensemble fait partie des 10 engagements environnementaux pris par la Présidence de la Province Sud. Le dossier a été monté à la demande de cette entité pleinement compétente, depuis 1999, en matière d'environnement et de développement économique, il a été présenté à la population qui a pu débattre du projet lors de la Journée mondiale des zones humides de 2013,

Les 43 970 ha au total de la proposition renferment des milieux humides continentaux, à hauteur de 68%, et des écosystèmes secs ou artificialisés.

Récapitulatif de l'occupation du sol par grands types de milieux

| Code | Type | Superficie (ha) | % |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| M, N, O, P | Etendues naturelles de lacs, marais, les rivières et dolines | 4 816 | 11 |
| 6 | Etendue artificielle du Lac de Yaté | 4 504 | 10 |
| W | Formations de maquis minier | 6 309 | 14 |
| Xf | Formations de forêts humides associées | 14 349 | 33 |
| Total types dits humides | | 29 978 | 68 |
| Autres milieux secs et/ou artificialisés | | 13 992 | 32 |
| Total tous types de milieux | | 43 970 | |

Deux principales parties reliées entre elles par le lac artificiel de Yaté¹² (4 504 ha) font partie du site. D'une part au Nord-Ouest, le parc de la Rivière Bleue qui s'étend sur les bassins versants des rivières Bleue, Blanche, du Mois de Mai, et englobe les réserves naturelles de la Haute Pourina et de la Haute Yaté, soit 9 045 ha, d'autre part au Sud-Est les bassins versants de Yaté et de Goro, la Plaine des Lacs de même que des forêts humides surplombant le littoral (14 349 ha) ainsi que les 6 309 ha de maquis minier plus ou moins humide.

Le périmètre du site est calé sur des délimitations « minières » soit la fosse minière de l'industrie de Nickel "Vale NC" dans la partie Sud-Est ainsi que sur les limites géographiques des aires naturelles provinciales protégées au Sud-Ouest, les Réserves de la Fausse Yaté, du Pic du Pin, du Pic du grand Kaori en longeant la réserve technique provinciale minière du creek Pernod sur la partie Sud-Ouest.

Neuf types de zones humides dominants du Système de classification Ramsar ont été répertoriés, tous appartenant à la catégorie milieux continentaux (Ann. 3) soit en première approche et en ordre décroissant de pourcentage de dominance de la superficie totale du

¹² Lac de barrage hydroélectrique construit en 1958 réputé par sa superficie importante de « forêt noyée ».

site :

- **Xf** - zones humides arborées (environ 33 %),
- **W** - zones humides arbustives, maquis paraforestier, (environ 14 %),
- **M, N, O, P** - zones d'eaux douces permanentes (environ 11 %) et intermittentes (lacs, marais, dolines, rivières et cours d'eau).

Ainsi qu'un type de zone humide artificielle :

- **(6)** stockage d'eau, c-à-d les réservoirs et le barrage de Yaté qui couvrent 10% de la superficie du site.

Le site comporte donc 4 816 ha de zones humides naturelles permanentes, en plus des formations de maquis miniers (6 309 ha) et de forêts (14 349 ha) humides associés. Il s'agit d'un site d'un seul tenant orienté Ouest-Est qui se distingue par son climat dominant ; la structure de ses sols miniers ou ultramafiques ; la présence de nombreux types de formations végétales, d'un lac artificiel et d'un réseau hydrographique structuré.

Du point de vue de la **topographie**, le site se découpe en deux grands ensembles reliés par le Lac de Yaté : « l'Est de la zone caractérisé par des plaines marécageuses perchées et par des glacis en pente faible inférieure à 10 % » et « l'Ouest de la zone caractérisé par un relief nettement plus marqué, constituant l'extrémité est de la Chaîne Centrale qui traverse la Nouvelle-Calédonie du Sud-Est au Nord-Ouest ».

Du point de vue de la **géologie**, « la zone humide appartient au grand ensemble géologique de la nappe des péridotites qui s'étend sur l'ensemble de la partie sud de la Grande Terre, au Sud d'une ligne Boulouparis-Thio ». Les formations qui affleurent sur l'ensemble des plaines sont composées d'alluvions fluvio-lacustres, « récentes au centre et anciennes sur les contours de plaines » alors que « la cuirasse de fer recouvre la partie amont de la plaine drainée par la Rivière des Lacs ainsi que les bordures Nord et Est de la Plaine des Lacs ».

Trois grandes sous-unités biogéographiques le constituent, au Nord le Parc Provincial de la Rivière Bleue (PPRB - 22 068 ha), au Sud le site de la Plaine des lacs et des reliefs environnants (17 398 ha) et le lac artificiel d'eau douce de Yaté (4 504 ha) comme unité fonctionnelle de jonction entre le PPRB et le site de la Plaine des Lacs. En effet, l'élément central du site correspond au Lac de Yaté « d'une capacité de 315 millions m³ et d'une superficie de 40 km² » qui est alimenté « par un ensemble de bassins versants d'une superficie totale de 435 km² et cumulant un débit moyen annuel de 42 m³/s ».

La partie plane du périmètre se distingue par un réseau hydrographique « particulièrement peu dense et principalement constitué de plans d'eau ou de cours d'eau méandriformes » avec pour tronçon principal la Rivière des Lacs « au débit moyen annuel mesuré au niveau du « Goulet », en contrebas des chutes de la Madeleine, est de 3,5 m³/s ». Le Lac de Yaté est également alimenté par la Rivière Bleue, la Rivière Blanche, la Yaté et le creek Pernod.

Les principaux systèmes écologiques sont représentés par des milieux fluviaux, lacustres, marécageux et de forêts humides. Le site abrite plusieurs types de végétations très caractéristiques des formations géologiques et conditions pédologiques qui se différencient nettement de l'environnement général. Dans la FDR il est indiqué que le site se situe dans 2 hydro-écorégions (HER) : « (1) l'HER « Plaine du Sud » qui englobe la Plaine des Lacs ; la Baie de Prony et l'extrême Sud de la Nouvelle-Calédonie ; (2) l'HER « Massif ultramafique du Sud » englobant le PPRB ». Cette dernière se distingue de l'HER « Plaine du Sud » par la présence de « massifs montagneux aux très fortes pentes soumises à des précipitations intenses ». Par ailleurs, « la région des Lacs du Grand Sud est considérée comme le plus grand réservoir d'eau douce de Nouvelle-Calédonie »¹³.

¹³ Elle permet le « maintien des débits et de la qualité de l'eau douce des creeks qui alimentent en eau les populations de Yaté et des villages voisins situés à l'Est et à l'aval de la Plaine des Lacs » ; « fournit 20% de l'électricité produite en Nouvelle-Calédonie (barrage de Yaté ; alimente l'usine hydrométallurgique de Vale Nouvelle-Calédonie et sa base-vie en eau potable ». Une grande partie de la zone humide est « comprise dans le périmètre éloigné de protection des eaux du captage ».

La surface totale proposé représente 43 970 ha la zone humide recouvre 33 000 ha soit les trois quarts du site ou « l'intégralité des bassins versants de la Rivière Bleue et de la Rivière Blanche, la majeure partie du bassin de la Rivière des Lacs ». Le site intègre également « une partie du versant Sud de la rivière de Yaté et les parties amont du bassin de la Kuebini et du bassin de la Pourina au Nord-Ouest ». Il « intègre, au niveau de la réserve naturelle du Pic du Grand Kaori, des fragments des secteurs amonts des bassins de la Kwé, de la rivière Kadji et de la rivière des Kaoris ainsi que des fragments des bassins de la rivière bleue de Prony et de la rivière du Carénage niveau de la réserve naturelle du Pic du Pin ».

Plus de 57 % de la superficie totale bénéficient déjà d'un statut réglementaire local de protection au titre du code de l'environnement de la province Sud. Plusieurs aires protégées sont englobées dans le périmètre proposé, comme suit :

| Aires protégées incluses dans le site proposé | Superficie (ha) | Catégorie UICN correspondante |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| · le Parc de la Rivière Bleue (comprenant les réserves naturelles de la Haute Yaté (5535 ha) et de la Haute Pourina (4462 ha) ¹⁴ | 22 068 | II et VI |
| · la Réserve naturelle du Barrage de Yaté | 547 | VI |
| · la Réserve naturelle de la Fausse Yaté | 387 | VI |
| · la Réserve naturelle de la chute de la Madeleine | 393 | VI |
| · l'Aire de gestion durable des ressources de Netcha | 69 | IV |
| · La réserve naturelle du Pic du Pin | 1 472 | VI |
| · La réserve naturelle du Grand Kaori | 310 | VI |

Le plan de gestion d'aires protégées est inscrit au code de l'environnement de la province Sud sachant que la manière de procéder varie selon le type d'aire protégé considéré. Depuis 2010, plusieurs plans de gestion ont été officiellement édités. La publication d'un plan de gestion spécifique au PPRB est prévue, le document étant en cours d'adoption par l'assemblée de la province Sud et devant être présenté aux commissions locales courant 2013¹⁵. A moyen terme, un plan de gestion du futur site Ramsar est envisagé¹⁶.)

Les relations avec le site proche du patrimoine mondial Grand Lagon Sud¹⁷ sont établies et orientent la construction d'une « gestion intégrée des bassins versants, de manière participative, et à l'échelle du Grand Sud Calédonien (milieux terrestres, côtiers et marins), afin de préserver efficacement et durablement le patrimoine naturel et paysager exceptionnel du Grand Sud ».

Les impacts d'activités humaines ont trait aux pratiques minières et au développement touristique A l'instar de nombreux milieux insulaires, la présence d'espèces introduites perturbent le fonctionnement des milieux aquatiques. Ce tableau mérite d'être complété, car ces systèmes insulaires se trouvent au premier rang quant à leur vulnérabilité vis-à-vis des

¹⁴ Le parc provincial de la Rivière Bleue a été créé en 1980.

¹⁵ Il contient la plus grande population de cagous de Nouvelle-Calédonie grâce au programme de repeuplement mené par la province du Sud.

¹⁶ Compte tenu de l'hétérogénéité des démarches, le comité provincial pour la protection de l'environnement (CPPE) a amorcé une « réflexion globale sur d'éventuelles améliorations de l'ensemble du dispositif juridique relatif aux plans de gestion ». Pour les grands sites (patrimoine mondial, Ramsar) il faudrait que soit précisé « les axes stratégiques et objectifs spécifiques qui seraient ensuite déclinés en « plans de gestion » par sous territoire et aires protégées intégrées dans l'enveloppe générale ». Par ailleurs, des réflexions sont menées par la Direction de l'environnement de la province Sud qui visent « à améliorer la cohérence des limites de l'ensemble des aires protégées d'un point de vue écologique au regard de l'amélioration des connaissances scientifiques accumulées adossées à leur véritable valeur de conservation vis à vis d'autres enjeux, notamment miniers. Ils ont vocation à aboutir courant 2013-2014 pour actualiser les dispositions actuellement en vigueur dans le code de l'environnement depuis 2009 ».

¹⁷ Le site proposé est localisé à proximité directe du « Grand Lagon Sud », bien inscrit au patrimoine mondial de l'humanité en 2008.

changements globaux. S'ajoutent les risques dus aux pollutions et à la surexploitation des ressources halieutiques.

L'objectif du classement à la convention de Ramsar est double:

- « Garantir la préservation de cette richesse écologique unique au monde en offrant un cadre de coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources, ainsi que reconnaître la valeur culturelle, sociale, économique et scientifique du site.
- Faire coexister l'exploitation des ressources minières, l'alimentation en eau potable des populations et la conservation du patrimoine naturel exceptionnel de la région en reconnaissant officiellement la valeur des écosystèmes, et notamment des zones humides, dans le Grand Sud ».

Les critères renseignés dans la FDR vont à de **1 à 4 et de 7 à 9**.

Critère 1: Présence d'un exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée.

Le site des Lacs du Grand Sud comprend 4 grands types de formations :

- les étendues naturelles de lacs, marais, les rivières et dolines sur un réseau d'eau souterrain original, soit un « système karstique complexe de fonctionnement des eaux unique dans le monde et à préserver » ; présent notamment sur le secteur Sud du site et la plaine des lacs. Ces systèmes jouent plusieurs rôles fondamentaux dans le cycle de l'eau à l'échelle de la région biogéographique du Grand Sud (4 816 ha, 11% du site), dans la reproduction et l'élevage de nombreuses espèces animales, en terme aussi de productivité primaire...
- le lac artificiel de Yaté (4 504 ha, 10% du site) ;
- le maquis minier aux nombreux faciès se présente à des stades différents de succession vers la forêt issus de l'impact des incendies. De valeur écologique très variable, il est toutefois riche en plantes vasculaires, 1 140 espèces et se caractérise par un taux d'endémisme record de 89% ;
- la forêt humide qui constitue la richesse biologique du Grand Sud de par ses spécificités, son taux d'endémisme et les liens fonctionnels avec le secteur des lacs du grand Sud (14 379 ha, soit 33%).

Il s'agit d'un site en eau douce exceptionnel par ses caractéristiques, biologiques, écologiques, hydrologiques et paysagères. Il est formé de différents systèmes écologiques, marais, creeks, lac artificiel, forêts humides et sèches dont la juxtaposition explique la richesse en espèces dont de nombreuses endémiques (oiseaux, poissons, reptiles, gastéropodes...).

L'unicité du site tient essentiellement à sa composition en habitat plus ou moins naturels, à son emprise. Les pressions urbanistiques sont jugées faibles, d'autres «étant plus préoccupantes : exploitation minière (l'usine d'exploitation de nickel Vale NC), introduction d'espèces allochtones.... Cet état ainsi que l'existence d'un continuum d'habitats caractéristiques très particuliers, dont certains à forte valeur patrimoniale compte tenu de la présence d'espèces rares et/ou endémiques en font un site remarquable dans cette zone biogéographique considérée.

Le **critère 1** est pertinent pour ce site.

Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques

Critère 2: Présence d'espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction ou des communautés écologiques menacées.

La région des grands lacs et des forêts humides du Sud est un « hotspot » de la diversité végétale du territoire calédonien. De fait, la Nouvelle-Calédonie se caractérise par la présence de nombreuses espèces vestiges ce qui explique sa richesse et l'existence d'espèces faunistique et floristique rares et exceptionnelles avec un très fort taux d'endémisme : « 76% pour la flore par exemple, 32% pour les oiseaux et 76% pour les geckos et les scinques ». Les éléments fournis sur les espèces sont issus d'une analyse bibliographique poussée et d'avis d'experts.

Deux espèces **d'oiseaux** justifient à elles seules le critère 2 pour l'avifaune. En effet, la plus grande population au monde de cagous (*Rhynochetos jubatus*) classée [EN] par l'IUCN, soit environ 700 individus, se trouve dans le PPRB ainsi que l'une des dernières populations de Méliphage noir (*Gymnomyza aubryana*) connues en Nouvelle-Calédonie et classée [CR]¹⁸. Toutefois, il convient de préciser que ces deux espèces d'oiseaux endémiques sont des espèces forestières plus que des espèces d'écosystèmes humides, on peut les trouver l'une comme l'autre localement en forêt sèche, même si leur préférence va aux forêts à dominante humide.

Les taux d'espèces endémiques de poissons et de crustacés d'eau douce des rivières du Sud sur substrat ultramafique sont les plus élevés de tout le territoire calédonien. La composition de l'eau intervient car elle est très riche en métaux lourds et pauvre en calcium. Toutes les espèces de **poissons** migrent entre l'eau douce et la mer, pour se reproduire en mer, pour passer leur jeunesse en eau douce ou à la recherche de nourriture, ce sont des espèces migratrices amphihalines. Neuf des 12 espèces observées sont endémiques de la Nouvelle-Calédonie (*Galaxias neocaledonicus*, *Schismatogobius fuligimentus*, *Smilosicyopus chloe*, *Sicyopterus sarasini*, *Stenogobius yateiensis*, *Parioglossus neocaledonicus*, *Protogobius attiti*, *Microphis cruentus*, *Ophieleotris nov.sp*¹⁹). Les espèces connues de la Rivière Bleue et la Rivière Blanche ont un taux d'endémicité de plus de 65%, celles de la Pourina de 40%. Deux espèces de poissons sont en danger d'extinction [EN] (*Sicyopterus sarasini*, *Protogobius attiti*). Un petit poisson, vestige de l'ancienne faune du Gondwana et témoin de la connexion ancienne entre la Patagonie, la Nouvelle-Zélande et la Calédonie, le *Galaxias neocaledonicus* est classé « En danger critique d'extinction » [CR] par l'UICN. Il est présent dans 2 lacs (Lac en Huit, Grand Lac) de la vaste zone humide de la Plaine des Lacs constituée d'un ensemble de dépressions. Ses effectifs diminuent en raison de l'introduction de plusieurs espèces de poissons allochtones prédateurs (*Oreochromis mossambica*, *Sarotherodon orientalis*, *Micropterus salmoides*), destinés à l'activité de pêche de loisirs (Keith, 2002)²⁰. Les marais de la Rivière Blanche offrent une protection naturelle au *Galaxias* confronté aux invasions d'espèces d'eau douce exogènes (Black Bass, Tilapia) présentes dans le Lac de Yaté. A noter que des espèces de poissons pêchées et très appréciées sont devenues rares, comme les mulots noirs (*Cestraeus plicatilis*, *Cestraeus oxyrhynchus*), encore présents dans les Grands Lacs du Sud alors que le *Protogobius attiti* a été découvert en 1998

Plusieurs espèces de **crustacés décapodes** du genre *Paratya* et le **Copépode** *Boeckella spinogibba* des espèces endémiques d'eau douce sont mentionnés dans la Plaine des Lacs.

Deux espèces de petits **gastéropodes** aquatiques sont micro-endémiques du Lac en Huit, et en danger d'extinction [EN] (*Glyptophysa petiti*, *Heterocyclus petiti*) sans oublier un genre et quatre espèces encore non décrites.

Un **Coléoptère dytique** (*Rhantus novacaledoniae*) considéré comme éteint durant une centaine d'années, a été récemment redécouvert dans les Lacs du Grand Sud.

Comme spécifié dans la FRD : « Des centaines de nouvelles espèces attendent encore d'être identifiées par des chercheurs passionnés du monde entier. Ainsi la biodiversité des

¹⁸ A noter que le Méliphage noir ne figurait pas dans les 131 espèces en danger critique du "Grenelle", car il était [EN] il y a 5 ou 6 ans.

¹⁹ Espèce non endémique (P. Keith).

²⁰ Keith, P. 2002. : Threatened fishes of the world: *Galaxias neocaledonicus* Weber & de Beaufort, 1913 (Galaxiidae). Environmental Biology of Fishes 63: 26, 2002.

trichoptères (...) est la plus élevée au monde. 150 nouvelles espèces ont été découvertes. On estime leur nombre réel à plus de 300. »²¹.

Le Parc de la Rivière Bleue (PPRB) et les massifs forestiers humides des réserves naturelles provinciales abritent l'essentiel des populations mondiales de 3 espèces de **geckos** géants et d'une espèce de **gecko caméléon** par l'IUCN, *Rhacodactylus ciliatus* ([VU], *Rhacodactylus sarasinorum* [VU], *Rhacodactylus leachianus* [LC] et *Eurydactylodes symmetricus* [EN]²².

Dans le PPRB, le taux d'endémisme **végétal** est d'environ 90 % et l'invasion par des espèces exotiques reste limitée à la fois en raison du bon état des habitats et des actions de lutte appliquées. D'après les citations de taxons végétaux données dans la fiche FDR, le site présente un grand nombre de plantes patrimoniales, tant localement qu'à l'échelle mondiale, et caractérisé par un fort taux d'endémisme. Nombreuses sont les **plantes** qualifiées de « menacées » selon les critères de la méthodologie de l'IUCN)²³ et le site abrite des gymnospermes dont certaines espèces menacées, 6 espèces pour le seul site des chutes de la Madeleine.

| Nom du taxon ²⁴ | Catégories UICN |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Dacrydium guillauminii</i> J.Buchholz ²⁵ | CR |
| <i>Agathis ovata</i> (C.Moore ex Vieill.) Warb. ²⁶ | EN |
| <i>Araucaria muelleri</i> (Carrière) Brongn. & Gris | EN |
| <i>Neocallitropsis pancheri</i> (Carrière) de Laub. ²⁷ | EN |
| <i>Pandanus lacuum</i> H.St.John | EN |
| <i>Retrophyllum minus</i> (Carrière) C.N.Page ²⁸ | EN |
| <i>Tristaniopsis yateensis</i> J.W.Dawson | EN |
| <i>Alphitonia erubescens</i> Baill. | VU |
| <i>Araucaria bernieri</i> J.Buchholz | VU |
| <i>Araucaria biramulata</i> J.Buchholz | VU |
| <i>Nothofagus discoidea</i> ²⁹ (Baum.-Bod.) Steenis | VU |
| <i>Parasitaxus usta</i> (Vieill.) de Laub. ³⁰ | VU |
| <i>Tristaniopsis macphersonii</i> J.W.Dawson | VU |
| <i>Tristaniopsis reticulata</i> J.W.Dawson | VU |
| <i>Xanthostemon sulfureus</i> Guillaumin | VU |

Tous ces taxons sont endémiques de Nouvelle-Calédonie.

Des **plantes protégées** au titre des réglementations applicables sur le territoire de la province Sud de Nouvelle-Calédonie (titre IV du code de l'Environnement de la province Sud de Nouvelle-Calédonie : Protection des espèces endémiques, rares ou menacées, article 240-1 et suivants, modifié par la délibération n°193-2010/BAPS/DENV du 1^{er} avril 2010) sont présentes dans le périmètre du site :

²¹ Le mot de la présidente. province-sud.nc, 8 p.

²² Le petit paragraphe consacré à l'herpétofaune contient une contradiction entre "tous sont classés [VU]", et le détail donné par espèce juste après, où on voit que ce n'est pas le cas.

²³ Les catégories UICN attribuées à certains taxons mentionnés dans la fiche FDR n'ont pas été actualisées : nous mentionnons, dans ce paragraphe, les catégories UICN attribuées en date du 2 septembre 2013 (Site Internet *The IUCN Red List of Threatened Species*™ ; liste rouge version 2013.1 ; adresse URL : <http://www.iucnredlist.org>).

²⁴ Nom scientifique tel que présent sur le site Internet *Inventaire national du Patrimoine naturel* (adresse URL : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>).

²⁵ L'un des conifères les plus rares au monde, la Queue de chat (*Dacrydium guillauminii*) pousse les pieds dans l'eau exclusivement sur les berges de la Rivière des Lacs, dans le Sud de la Grande Terre

²⁶ Le kaori de montagne est strictement inféodé aux terrains ultramafiques et s'installe en maquis minier entre 100 et 800 m

²⁷ Présent en petites populations éparpillées le long des rivières

²⁸ Le Bois bouchon (*Retrophyllum minus*) pousse les pieds dans l'eau.

²⁹ Observée sur les sols ultramafiques de bas-fonds

³⁰ Le Cèdre rabougri, une espèce parasite d'un autre conifère endémique, le *Falcatifolium taxoides*, on le trouve dans les forêts denses humide de Nouvelle-Calédonie entre 100 mètres et 1000 mètres d'altitude.

| Nom du taxon |
|-----------------------------------------------------|
| <i>Dacrydium guillauminii</i> J.Buchholz |
| <i>Neocallitropsis pancheri</i> (Carrière) de Laub. |
| <i>Pandanus lacuum</i> H.St.John |
| <i>Podocarpus beecherae</i> de Laub. |
| <i>Tristaniopsis yateensis</i> J.W.Dawson |

Tous ces taxons sont, également, endémiques de Nouvelle-Calédonie.

En outre, le site compte un bon nombre de **plantes suffisamment rares** non protégées et/ou non menacées (ou non encore cotées par l'UICN), toutes endémiques et considérées comme patrimoniales, telles : *Acmopyle pancheri* (Brongn. & Gris.) Pilg. ; le chêne gomme (*Arillastrum gumiferum*) Pancher ex Brongn. & Gris) Baill. [LC/LR] présent surtout en forêt dense et dans les maquis humides qui est très sensible aux incendies (; *Blechnum francii* Rosenst. ; *Cerberiopsis candelabra* Vieill. qui se développe en forêt dense humide de basse et moyenne altitude ; *Cloezia aquarum* (Guillaumin) J.W.Dawson ; *Cloezia buxifolia* Brongn. & Gris ; *Codia jaffrei* H.C.Hopkins & B.Fogliani ; *Cunonia deplanchei* Brongn. & Gris ; *Cunonia purpurea* Brongn. & Gris ; *Dacrydium araucarioides* Brongn. & Gris ; *Dracophyllum balansae* Virost ; *Dracophyllum cosmelioides* Pancher ex Oliv. ; *Dutailliopsis gordonii* T.G.Hartley ; *Gymnostoma deplancheanum* (Miq.) L.A.S.Johnson dans des maquis humides ; *Hibbertia bouletii* Veillon ; *Hibbertia favieri* Veillon ; *Melaleuca pancheri* (Brongn. & Gris) Craven & J.W.Dawson ; *Pycnandra gatopensis* (Guillaumin) Munzinger & Swenson, comb. ined. ; *Pycnandra glabella* Swenson & Munzinger ; *Syzygium nanum* J.W.Dawson ; *Tricostularia guillauminii* (Kük.) J.Raynal ; *Xanthostemon aurantiacus* (Brongn. & Gris) Schltr., l'une des plus belles Myrtacées endémiques du maquis minier calédonien, et *Xyris guillauminii* Conert.

Comme indiqué dans la FDR, la flore aquatique paucispécifique comprend malgré tout des espèces intéressantes :

- *Utricularia* sp., espèce carnivore de la famille des Lentibulariacées ;
- *Blechnum francii*, une fougère aquatique relativement rare qui se développe jusqu'à 10 m de profondeur ;
- *Eriocaulon* sp., espèce endémique du Sud de Grande-Terre de Nouvelle-Calédonie .

Le **critère 2** de la convention de Ramsar convient, pour la partie (1) faunistique avec de nombreuses espèces CR ou EN et (2) floristiques, puisque au moins quinze espèces « *vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction* » sont présentes dans le site.

Le **critère 2** est atteint de façon indiscutable par la présence et surtout la reproduction d'espèces en danger et en danger critique (oiseaux, reptiles, poissons, plantes...).

Critère 3: Présence de populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.

L'emprise importante du site en fait un refuge essentiel pour des espèces d'oiseaux, de poissons, de reptiles...

Ce critère est effectivement justifié par l'intérêt **ornithologique** replacé dans le contexte plus global de l'Océan Pacifique, et la présence remarquable d'espèces d'oiseaux endémiques. Le Cagou (EN) et le Méliphage noir (CR) permettent de justifier le critère 3 pour l'avifaune..

De même, « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien » sont cruciaux en termes de reproduction et croissance des juvéniles d'espèces de poissons et d'invertébrés rares et menacés, ceci confirmant leur intérêt international du fait de leur rôle important pour les populations de ces espèces au niveau régional et mondial. A noter que les pressions anthropiques (introductions d'espèces, projets avérés d'exploitation minière), renforcent le rôle de refuge potentiel de ce site pour de nombreuses espèces de poissons.

Au sujet des **reptiles**, les geckos se reproduisent sur les site ainsi que les scinques ce qui rend le site remarquable car il concourt au maintien de la diversité biologique.

Pour ce qui est de la **flore**, le critère 3 est justifié, par le fait que de nombreuses espèces végétales concourent au « *maintien de la diversité biologique* » du site, par leur présence et leur taux d'endémisme remarquable.

En outre, il faut remarquer que « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien » correspondent à l'un des rares ensembles écologiques dont certaines parties sont peu impactées par les activités anthropiques passées et, par conséquent, équivaut à une zone d'étude scientifique sans équivalent.

Le **critère 3** est satisfait à plusieurs titres.

Critère 4: Présence d'espèces végétales et/ou animales à un stade critique de leur cycle de vie ou refuge dans des conditions difficiles.

Pour les **poissons** la notion de zone refuge / stade critique est recevable pour ce complexe d'habitats site de grande superficie. L'importance internationale est pleinement justifiée., notamment avec le *Galaxias neocaledonicus* [CR], le site fournissant tous les éléments fondamentaux au bon déroulement du cycle de vie de ces espèces : sites de reproduction et aires de nourrissage.

Pour la flore, le critère 4 est également justifié par le fait que cette zone humide « *sert de refuge* » à des espèces végétales (menacées, protégées, rares et/ou endémiques), dans un contexte insulaire « déjà fortement dégradé par les extensions urbaines et les carrières d'extraction de minerais, dont les activités sont appelées à se développer dans les décennies à venir ».

Les missions de conservation *in situ* et *ex situ* d'espèces emblématiques animales et végétales attribuées au PPRB se traduisent par la mise en place de l'arboretum d'araucaria de Ouénarou, du palmetum de Bon Secours, du jardin botanique de Bon Secours et d'un programme provincial intitulé « conservatoire botanique ». Ce dernier fondé essentiellement sur le réseau d'aires protégées existantes comme les parcs provinciaux de la province Sud assume les missions habituelles de ce type de structure (connaissance, hiérarchisation des priorités d'action, offre d'appui technique et scientifique aux collectivités territoriales, information et éducation du public).

Le **critère 4** est satisfait à plusieurs titres

Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau

Critère 5: Présence, habituellement, de 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

Le critère avifaunistique des 20 000 oiseaux d'eau n'a pas été retenu, sans doute du fait q'un site n'a pas besoin de répondre à tous les critères pour voir sa candidature retenue.

Le **critère 5** n'est pas prise en compte

Critère 6: Présence, habituellement, de 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

Idem.

Le **critère 6** n'est pas pris en compte

Critères spécifiques tenant compte des poissons

Critère 7: Présence d'une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles de poissons indigènes, (...) et/ou de populations représentatives (...) des valeurs des zones humides et contribue ainsi à la diversité biologique mondiale.

Comme indiqué aux critères 2, 3, et 4, le site joue un rôle capital à l'échelle mondiale vis-à-vis de populations de poissons endémiques.

Le **critère 7** est rempli

Critère 8 : Source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration (...).

Ce critère est mentionné dans la FDR par la présence de « la seule population connue au monde de *Galaxias neocaledonicus*, initialement observée dans le Grand Lac et Lac en Huit, les derniers inventaires de 2009 ayant permis de l'identifier au sein du PPRB dans la Rivière Blanche et la Rivière du Mois de Mai. Cette espèce est un vestige de l'ancienne faune du continent Gondwana et présente des affinités avec celle de Nouvelle-Zélande ». En outre, le Lac de Yaté se trouve être alimenté (nutriments, espèces) par ses affluents provenant du parc provincial de la Rivière Bleue et la région des Grands Lacs soit l'ensemble du réseau hydrographique regroupant la Plaine des Lacs, le Creek Pernod, le Lac de Yaté et les trois vallées du PPRB.

Le **critère 8** est rempli

Critère spécifique tenant compte d'autres espèces

Critère 9 : Présence régulière de 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce animale dépendant des zones humides mais n'appartenant pas à l'avifaune.

Ce critère est mentionné dans la FDR en raison des forts taux d'endémicité observés, les plus élevés de tout le territoire calédonien du fait à la fois de l'histoire géologique de l'île et de la présence d'une faune aquatique du Sud adaptée aux conditions de substrat ultramafique et à la qualité de l'eau très particulière. Les 8 espèces inventoriées dans la Rivière Bleue et la Rivière Blanche sont à plus de 65% d'endémiques et sont pour la plupart présentes que dans quelques bassins versants du Grand Sud compris dans le périmètre proposé.

Certaines de ces espèces sont vulnérables et menacées ou risquent de voir leurs populations évoluées « rapidement à la moindre modification du milieu ». Pour les poissons aux effectifs faibles les conditions de migrations nécessaires pour assurer leur cycle biologique sont rudes, elles recouvrent une 1^{ère} migration post reproduction, à l'état larvaire des fleuves vers la mer et une 2nd migration pour assurer la croissance à l'état de juvénile de la mer vers l'amont des rivières.

Les experts du MNHN, de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et internationaux estiment que la région de la Plaine des Lacs et du PPRB sont des zones de refuges d'importance mondiale tant pour des espèces animales aquatiques que pour des espèces de geckos. L'un des objectifs de la désignation est de reconquérir la qualité des rivières et des creeks du site et de maintenir le régime hydrologique de surface et celui des réseaux karstiques souterrains afin de garantir la survie d'espèces migratrices diadromes d'eau douce à l'échelle mondiale.

Le **critère 9** est tout à fait justifié

En discussion

Le document présenté en vue du classement du site « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien » sur la liste des zones humides d'importance internationale est bien construit et richement documenté (cartes, photos, plaquettes, dossiers de presse...). Il s'agit du premier site proposé pour une désignation Ramsar par ce Territoire à souveraineté partagée, la province Sud disposant de sa propre législation en matière de protection de l'environnement. Le site appartient à « 99% aux collectivités publiques locales (48 % de propriété provinciale et 51 % de foncier Nouvelle-Calédonie ».

Les Lacs du Grand Sud en plus de répondre positivement aux critères mentionnés ci-dessus, présentent d'autres caractéristiques intéressantes telles leur rôle dans l'alimentation

en eau potable des populations locales, la régulation du débit de l'eau favorable à la lutte contre les inondations, la sécheresse et l'érosion des sols, et le stockage potentiel du dioxyde de carbone « important à l'échelle du territoire ».

Les principales pressions anthropiques actuelles internes et externes au site agissant sur le réseau hydrographique, la qualité de la ressource en eau et la dégradation de la biodiversité, se résument au risque d'incendie, au développement important d'activités minières et d'exploitations forestières et aux taxons invasifs dont des espèces terrestres.

Les valeurs sociales et culturelles attribuées d'ores et déjà aux aires protégées des Lacs du Grand Sud (vestiges archéologiques, témoins de l'exploitation minière antérieure³¹) doivent permettre *via* l'inscription de l'ensemble en tant que site Ramsar de conjuguer la préservation du « cadre de vie et le bien-être des populations locales, sans faire obstacle à des activités de sylviculture et d'écotourisme durables » (randonnées pédestres, VTT, activités nautiques, zones de pique-nique et de campings, quelques gîtes et accueil en tribu en voie de développement, loisirs motorisés). L'accès au site et les pratiques de pleine nature et sportives actuelles développées dans le site se font dans le bon respect des habitats et des espèces et d'ailleurs des programmes de reboisements et de restauration des sols sont appliqués dans la province. Il faut ajouter parmi les facteurs intervenant sur le site, une chasse vivrière essentiellement dédiée aux espèces invasives (cerfs, cochons), une pêche de loisirs (black bass) en eau douce sur le Lac de Yaté et en dehors des aires protégées

Des programmes de recherche scientifique sont implémentés dans le secteur en raison entre autres de l'obligation d'évaluation des impacts d'activités humaines sur les milieux spécifiques de cette région de la province Sud³². Deux structures créées récemment, un GIP « CNRT Nickel et son environnement » et l'ŒIL³³ recensent et valorisent les données récoltées. En 2011, une campagne LIDAR (*Light Detection And Ranging*) a été menée et l'exploitation des données doit permettre de « mieux comprendre le fonctionnement du système karstique des eaux souterraines très complexe et unique du site, éléments déterminants pour protéger et améliorer la qualité du plus important réservoir d'eau douce du territoire ». Elle servira aussi à élaborer « des politiques de développement d'aménagement, d'exploitation des ressources minières et des forêts » la collectivité provinciale, gestionnaire, disposant ainsi « des éléments nécessaires pour évaluer et suivre dans le temps, les impacts des changements climatiques et des pressions anthropiques du site, notamment les activités minières en cours et à venir ».

³¹ Notamment à la Réserve Naturelle des Chutes de la Madeleine.

³² La FDR comprend une liste des projets de recherche récents et en cours.

³³ L'observatoire de l'environnement en province Sud a des missions classiques d'observatoire : suivi de l'état et de l'évolution, d'identifier les perturbations et d'informer et « d'alerter si un indicateur « vire au rouge » tout en facilitant l'accès aux connaissances. Il pilote des études pour créer et optimiser des indicateurs environnementaux en partenariat avec les scientifiques et les gestionnaires de la province Sud.

Récapitulatif de la proposition « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien »

Nouvelle-Calédonie (province Sud)

Date de la FDR : mai 2013

Superficie: 43 970 ha.

Types de ZH

Continentales : **M, N, O, P, Tp, Ts, W, Xf**

Artificielle :6

Statut :

Classement en RNN de l'île Europa en cours, projet AMP.

| Critères Ramsar | | | | | | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|---|---|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| X OUI | X OUI | X OUI | X OUI | X OUI | | | X OUI | X OUI |

X : mentionné dans la FDR

(OUI) : sous réserve

[oui] : non mentionné, à informer.

Case vide : critère non pertinent pour ce type de zone humide.

Bilan de l'analyse

L'examen de la FDR fait ressortir des points forts et des faiblesses liés au choix de ce site mais aussi à de mauvaises interprétations des critères.

Tableau récapitulatif des évaluations de la FDR « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien »

| Site (Date FDR) | Localisation | Superficie (ha) | Types ZH | Statut | Critères Ramsar | | | | | | | | | Note finale |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|----------|----------|---|---|----------|----------|----------|-------------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 2013 (15 mai 2013) | Nouvelle-Calédonie (province Sud) | 43 970 | Continentrale : <u>M, N, O, P, Tp,</u> <u>Ts, W, Xf</u> Artificielle : 6 | 57% de la superficie en aires protégées | X OUI | X OUI | X OUI | X OUI | | | X OUI | X OUI | X OUI | OUI |

X : mentionné dans la FDR

(OUI) : sous réserve

[oui] : non mentionné, à informer.

Case vide : critère non pertinent pour ce type de zone humide.

Conclusion générale

Les caractéristiques du site en eau douce proposé « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien » en font une zone humide d'importance internationale pour plusieurs motifs.

Il est cependant important de mentionner des remarques relatives à la **délimitation du périmètre**. Cette dernière a été faite à partir de repères de terrain (voies de circulation, lignes de crête et courbes de niveau) et des espaces sur lesquels des réglementations de gestion sont déjà effectives (aires protégées, périmètres de protection des eaux), ainsi que la réserve technique et les titres miniers. L'étendue du Lac de Yaté, constitue des limites physiques et fait la jonction d'un point de vue environnementale entre la partie Nord du site et sa partie Sud. Le site RAMSAR proposé d'une superficie de 43 970 ha au total, intègre judicieusement les aires protégées provinciales localisées dans le bassin hydrographique de la Plaine des Lacs / Yaté (Parc Provincial de la Rivière Bleue, Réserve Botanique de la Fausse Yaté, R.B. du Grand Kaori, R.B du Pic du Pin, R.B de Yaté Barrage, Réserve des Chutes de la Madeleine).

Toutefois, l'inclusion de la Réserve de la Haute Pourina ne se justifie pas ni en termes de fonctionnement de bassin versant ni en termes de diversité spécifique Ramsar alors que se trouve exclue une partie du bassin versant de la Yaté, en particulier le bassin du Creek Pernod, la R.B. de Forêt Cachée (rive sud) et divers petits affluents de la rive nord. A notre avis, les derniers périmètres mentionnés devraient être inclus dans le site Ramsar pour assurer son fonctionnement hydrologique et écologique. Vers le Sud et le Sud-Est de la zone proposée, les bassins de la Kuebeni, de la Kué, de la Rivière Bleue de Prony et du Carénage mériteraient aussi, sur des bases de leur valeur patrimoniale (espèce, habitat), d'être intégrés dans le site Ramsar et ceci bien que l'on soit là en territoire minier.

Ce site mérite amplement une désignation comme site Ramsar d'autant que c'est la première proposition élaborée en Nouvelle-Calédonie, que le projet a été présenté et discuté avec les populations locales et qu'un plan de gestion est en cours d'élaboration.



Vue du Creek Pernod (photo G. Gayet 2013)

Annexe 1 : Critères d'identification des zones humides d'importance internationale (Ramsar)³⁴

Groupe A des critères. Sites contenant des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques

Critère 1 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle contient un exemple représentatif, rare ou unique de type de zone humide naturelle ou quasi naturelle de la région biogéographique concernée.

Groupe B des critères. Sites d'importance internationale pour la conservation de la diversité biologique

Critères tenant compte des espèces ou des communautés écologiques

Critère 2 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces vulnérables, menacées d'extinction ou gravement menacées d'extinction ou des communautés écologiques menacées.

Critère 3 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la diversité biologique d'une région biogéographique particulière.

Critère 4 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite des espèces végétales et/ou animales à un stade critique de leur cycle de vie ou si elle sert de refuge dans des conditions difficiles.

Critères spécifiques tenant compte des oiseaux d'eau

Critère 5 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

Critère 6 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

Critères spécifiques tenant compte des poissons

Critère 7 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite une proportion importante de sous-espèces, espèces ou familles de poissons indigènes, d'individus à différents stades du cycle de vie, d'interactions interspécifiques et/ou de populations représentatives des avantages et/ou des valeurs des zones humides et contribue ainsi à la diversité biologique mondiale.

Critère 8 : Une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle sert de source d'alimentation importante pour les poissons, de frayère, de zone d'alevinage et/ou de voie de migration dont dépendent des stocks de poissons se trouvant dans la zone humide ou ailleurs.

Critère spécifique tenant compte d'autres espèces

Critère 9 : Une zone humide devrait être considérée comme étant d'importance internationale si elle abrite régulièrement 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce animale dépendant des zones humides mais n'appartenant pas à l'avifaune.

³⁴ Voir : Le Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale de la Convention sur les zones humides, Mai 1999 [www.ramsar.org/key_criteria_f.htm]

Annexe 2 : Catégories UICN pour la Liste rouge

Liste mondiale des espèces menacées (2008)

IUCN. 2008. The IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org>

IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <www.iucnredlist.org>.

Les catégories UICN pour la Liste rouge

Espèces éteintes :

| | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| EX | Eteinte |
| EW | Eteinte à l'état sauvage |
| RE | Eteinte au niveau régional (ici : France ou collectivité d'Outre-Mer) |

Espèces menacées de disparition :

| | |
|-----------|---------------------------------|
| CR | En danger critique d'extinction |
| EN | En danger |
| VU | Vulnérable |

Autres catégories :

| | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NT | Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) |
| LC | Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) |
| DD | Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes) |
| NA | Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente ou présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) |
| NE | Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge) |

Annexe 3 : Système Ramsar de classification des types de zones humides appliqué à la proposition de site « Les Lacs du Grand Sud Néo-Calédonien ».

Zones humides continentales

M - Rivières/cours d'eau/ruisseaux permanents ; y compris cascades.

N - Rivières/cours d'eau/ruisseaux saisonniers/intermittents/irréguliers.

O - Lacs d'eau douce permanents (plus de 8 hectares) ; y compris grands lacs de méandres.

P - Lacs d'eau douce saisonniers/intermittents (plus de 8 hectares ; y compris lacs des plaines d'inondation).

Tp - Mares/marais d'eau douce permanents ; étangs (moins de 8 hectares), marais et marécages sur sols inorganiques ; avec végétation émergente détrempée durant la majeure partie de la saison de croissance au moins.

Ts - Mares/marais d'eau douce saisonniers/intermittents sur sols inorganiques ; y compris fondrières, marmites torrentielles, prairies inondées saisonnièrement, marais à laïches.

W - Zones humides dominées par des buissons ; marécages à buissons, marécages d'eau douce dominés par des buissons, saulaies, aulnaies ; sur sols inorganiques.

Xf - Zones humides d'eau douce dominées par des arbres ; y compris forêts marécageuses d'eau douce, forêts saisonnièrement inondées, marais boisés ; sur sols inorganiques.

Zones humides « artificielles »

6 - Zones de stockage de l'eau ; réservoirs/barrages/retenues de barrages/retenues d'eau ; (généralement plus de 8 hectares).

Annexe 4 : Références bibliographiques supplémentaires

Baptiste, E. 2013. Des mines, de l'eau, des hommes. Horizon Sud, 20 : 14-15

Clair, J-F. 2007. Le guide du GR® NC1. Direction de l'environnement de la province Sud, Éditions La Korrigane – Nouméa, 65 p.

Dossier Ramsar : Un label trois étoiles pour le Grand Sud. Le magazine de la province, juin - juillet – août, 2013, Horizon Sud, 20 : 6-12.

Lévêque, A-C. 2013. L'or bleu du Grand Sud. Horizon Sud, 20 : 6-9

Lévêque, A-C. 2013. Les Lacs du Grand Sud : des paysages grandioses comme écrin d'une biodiversité exceptionnelle. Horizon Sud, 20 : 8-10.

Lévêque, A-C. 2013. Une économie durable et responsable. Horizon Sud, 20 : 10-12