



Réserve Naturelle
LA TRINITE



Vochysia sp., DZ Mont Tabulaire,
© Matthieu Ever / ONF

Rapport d'activité 2014





Réserve naturelle de la Trinité : aperçu rapide

FICHE TECHNIQUE

Gestionnaire : Office National des Forêt
Personnel : Luc Ackermann (conservateur)
Création : 06/06/1996
Superficie : 76 903 ha
Texte de création : décret ministériel du 6 juin 1996 (n° 96-491)
Région : Guyane
Communes : Saint-Élie, Mana

Contact :
luc.ackermann@onf.fr
06 94 20 62 51
Réserve de Montabo
97307 Cayenne Cedex

Isolée à une centaine de kilomètres de la côte, au sud-ouest du barrage de Petit Saut, la réserve naturelle de la Trinité protège un massif forestier très préservé d'environ de 76 903 ha (3ème plus grande réserve terrestre de France). La réserve occupe l'amont des bassins des fleuves Mana et Sinnamary, que séparent en amont les remarquables Monts de la Trinité. Cette petite chaîne comprend des reliefs spectaculaires, comme l'inselberg Roche Bénitier ou le Mont Tabulaire, qui dépasse 600 m d'altitude.

À l'image de la Guyane, les habitats de forêt dense sempervirente de basse altitude - qui rassemblent l'essentiel de la biodiversité guyanaise - sont largement dominants dans la réserve. En outre, la réserve abrite de nombreux habitats à forte valeur patrimoniale, liés pour la plupart aux reliefs : forêts de moyenne altitude, savanes roches, abris sous roche des cuirasses démantelées, etc. La grande superficie de la réserve et la diversité de ses habitats, tous très préservés, permettent à ce territoire de jouer pleinement son rôle de réservoir de biodiversité. Elle héberge ainsi plus de 35% des espèces de flore et de faune vertebrée de Guyane, avec une forte proportion d'espèces déterminantes et protégées.

Ce patrimoine vivant est complété par des vestiges archéologiques (i.e. abri sous roche) et des formations géologiques qui valent à la réserve d'être inscrite aux inventaires

des sites archéologiques et géologiques de France.

Enjeux de conservation

Étant donné l'isolement de la réserve, son étendue, sa diversité d'habitats très préservée et sa grande richesse en flore et en faune, les deux enjeux principaux repris par les plans de gestion quinquennaux successifs de la réserve sont :

- **garantir la conservation de cette région,**
- **et en faire un site de référence pour la connaissance du patrimoine.**

L'enjeu de conservation est favorisé par le contexte : région inaccessible, pas de ressources aurifère, réseau hydrographique presque indépendant du reste de la Guyane, limitrophie avec les forêt non-exploitable de l'ONF et la zone cœur du parc amazonien de Guyane.

L'enjeu de connaissance du patrimoine nécessite en revanche de lourds moyens logistiques et humains - et donc financiers - que ne peut, seule, mobiliser la réserve.

Administration

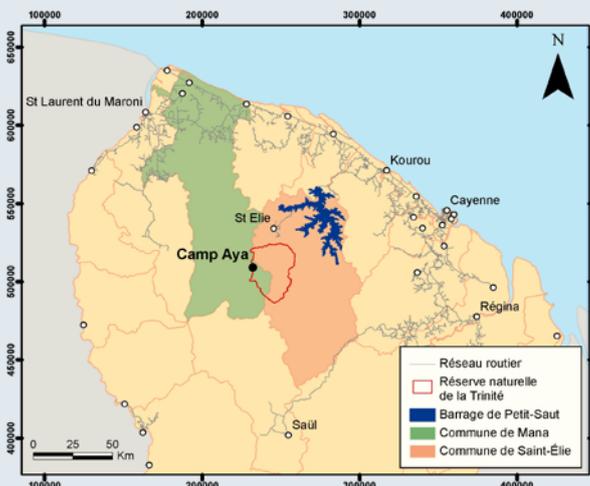
La réserve est gérée depuis sa création en 1996 par l'Office national des forêts. Le personnel est constitué d'un conservateur à mi-temps, qui peut solliciter pour la réalisation des missions l'appui rémunéré de personnels ONF ou externe.

Accès

Routier : néant.

Fluvial : secteur nord-est accessible en 1 journée via la crique Petit Leblond) avec halage nécessaire au Saut Lucifer. Secteur Aïmara accessible en 2,5 journées.

Hélicoptères : 7 hélisurfaces naturelles et artificielles, principalement dans le secteur nord-ouest Aya (≈35 min. depuis Cayenne, ≈15 min. depuis Petit-Saut).





Carte générale de la réserve





Sommaire

- 2 RÉSERVE NATURELLE DE LA TRINITÉ : APERÇU RAPIDE**
- 3 CARTE GÉNÉRALE DE LA RÉSERVE**
- 4 SOMMAIRE**
- 5 INTRODUCTION**
- 5 2014 : RÉSUMÉ**
- 5 PLAN DE GESTION**
- 6 BILAN BUDGÉTAIRE**
- 6 ACTIONS PROGRAMMÉES**
- 8 STATION AYA**
- 8 COMMUNICATION**
- 10 MISSIONS D'INVENTAIRE ET DE SUIVI**
 - Herpétologie
 - Botanique
 - Ornithologie
 - Grande faune
 - Dispositif Climfor (météo, etc.)
 - Qualité des eaux
- 17 SURVEILLANCE ET POLICE**
- 19 2015 : PROGRAMMATION DES ACTIVITÉS ET BUDGET**
 - Activités
 - Budget

Introduction

La plupart des actions de 2015 prévues au plan de gestion se sont déroulées à la station Aya. Désormais quatre protocoles de suivi sont réalisés annuellement sur Aya : amphibiens, oiseaux (STOC-EPS), mammifères (IKA) et dispositif Climfor. Un inventaire des plantes épiphytes est également intervenu dans ce même secteur. Faisant suite à une étude de 2013 sur l'ichtyofaune sur le secteur Leblond, un rapport complémentaire de 2014 analyse la teneur en mercure dans la chair des poissons prélevés. 2014 marque également le début d'un programme important de communication pour une meilleure visibilité de la réserve par rapport au grand public et à la communauté scientifique grâce à la réalisation d'une visite virtuelle qui sera intégrée dans le site internet de la réserve.

2014 : résumé

Activités sur la réserve en 2014 :

- février : mission de police portée par l'USN (vol partiel)
- avril : mission pluridisciplinaire + entretien du camp Aya (10 j.)
- mai : mission ECOFOG – réparation station météo (1 j.)
- mai : entretien DZ EDF Koursibo (1 j.)
- juin : mission ECOFOG – réparation station météo (1 j.)
- août : mission de police réserve + USN (1 j.)
- octobre : entretien DZ EDF Koursibo (1 j.)
- novembre : mission pluridisciplinaire + entretien camp Aya (10 j.)
- novembre : mission police portée par l'USN (vol partiel)
- novembre : audit interne EDF station de mesure (1 j.)
- décembre : mission de surveillance secteurs nord (1 j.)

Calendrier des missions 2014

Pour optimiser les coûts de transport, les missions d'inventaires, d'équipement et d'entretien sont regroupées, à raison d'une session par saison.

Les missions de surveillance, réalisées avec des hélicoptères monoturbinés, sont réalisées séparément.

	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gestion													
Base de données des dispositifs d'étude (intégration SIG GPS)		•	•	•									
Equipement de la station Aya													
Entretien des layons					•								
Nettoyage du camp (débroussaillage et entretien du carbet)				•								•	
Missions d'inventaire et de suivi													
Inventaire flore de canopée					•								
Inventaire herpétologique					•								
Inventaire ornithologique					•								•
Inventaire grande faune													•
Suivi Climfor					•	•	•						•
Surveillance													
vols hélicoptés			•							•			•
Nettoyage des DZ													
DZ Aya, Aimara, Mont Tabulaire					•								•
DZ EDF Kourcibo						•						•	
Communication													
Visite virtuelle 360°										•			•

Bilan budgétaire

La réserve a bénéficié en 2014 d'une dotation courante octroyée par la DEAL de 100 600 €. Cette dotation permet de financer :

- 1 ETP (40 000 €)
- études (6 800 €)
- surveillance (6 500 €)
- transports missions d'études (17 000 €)
- entretien des sites d'accueil (10 000 €).

Il est à noter que **le poste à temps plein correspond à l'intervention de plusieurs personnels ONF** : le conservateur, à 50%, un technicien à 25% et différents autres personnels, techniques principalement (gardes assermentés pour les surveillances, botanistes pour les missions d'inventaire, cartographe...).

Un reliquat important est enregistré en 2015 du fait du report de la mission chiroptère et de la non-finalisation du site internet.

Actions programmées

Le tableau 2 présente les activités programmées par le plan de gestion pour 2014. Une action importante n'a pu être réalisée : le suivi temporel de la communauté des chiroptères. En effet, malgré le calage de la mission sur le Mont Tabulaire avec équipe de trois personnes, elle a été finalement annulée suite à un double problème : réquisition préfectorale impossible pour l'utilisation d'un hélicoptère monoturbiné et indisponibilité de pilotes en vol biturbiné. Cette action est reportée à fin mars 2015. Le suivi des micro-mammifères un temps proposé dans la zone d'Aya n'a pas reçu d'écho favorable, le site ayant déjà fait l'objet d'étude. Il est proposé une mission sur l'inselberg en 2015 plus propice à de nouvelles découvertes.

Tableau 1. Réalisation de la programmation (vert : réalisé ; jaune : partiellement réalisé ; rouge ; non-réalisé)

Objectifs à long terme	Objectifs de plan	Opérations	Années					2017 (début)	Priorité	Fréquence	Partenaires techniques
			2012 (fin)	2013	2014	2015	2016				
Objectif I : Maintenir l'intégrité des écosystèmes de la réserve	OP 1 - Lutter contre l'exploitation aurifère ayant un impact au sein de la réserve	PO 01 - Opérations de surveillance	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF, Gendarmerie, FAG
		PO 02 - Assurer une veille satellitaire	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF (SIG)
		AD 01 - Formaliser une procédure de coopération	●	●	●	●	●	●	1	ponctuel	ONF, Gendarmerie, FAG
	OP 2 - Éviter la fréquentation de la réserve par les personnes non autorisées	PI 01 - Information auprès des compagnies aériennes et des administrations en charge de la surveillance du territoire concernant l'accès aérien aux affleurements rocheux	●	●	●	●	●	●	1	ponctuel	ONF, CENG
		PI 02 - Limiter l'impact des activités humaines		●	●	●	●	●	2	ponctuel	ONF
		PO 03 - S'assurer du respect du plan de circulation	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	OP 3 - Veiller à la prise en compte de la réserve dans les projets d'aménagement de la Guyane	AD 02 - Assurer un rôle de veille	●	●	●	●	●	●	2	continu	ONF
Objectif II : Amélioration des connaissances sur le patrimoine naturel et culturel	OP 4 - Inventorier la biodiversité de la réserve	SE 01 - Inventaires pluridisciplinaires hors site Aya		●		●			1	1/2 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 02 - Inventaire de l'entomofaune		●		●			1	2/5 ans	SEAG, IR, Univ.
		SE 03 - Inventaire des arachnides			●	●	●	●	1	2/5 ans	SEAG, IR, Univ.
		SE 04 - Inventaires floristiques en canopée		●	●	●	●	●	1	1/an	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 05 - Inventaire de groupes taxonomiques peu connus	○	○	○	○	○	○	2	ponctuel	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
	OP 5 - Suivis à long terme	SE 06 - Suivi du peuplement arboré	●				●		1	1/4 ans	ONF, IR, Experts
		SE 07 - Suivi des placettes permanentes botaniques				●			1	1/4 ans	ONF, Univ.
		SE 08 - Suivi temporel de la communauté de chiroptères	●	○	●	○	●	○	1	1/2 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 09 - Suivi temporel de la communauté des oiseaux du sous-bois	●	○	●	○	●	○	1	1/2 ans	ONF, GEPOG
		SE 10 - Suivi de la grande faune	●	○	●	○	●	○	1	1/2 ans	ONF, Kwata, Univ.
		SE 11 - Suivi des micromammifères			●	●	●	●	1	1/2 ans	ONF, Kwata, Univ.
		SE 12 - Suivi des amphibiens et des reptiles	○	●	○	●	○	●	1	1/2 ans	ONF, CNRS
		SE 13 - Suivi des poissons	○	●	○	●	○	●	1	1/2 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		TU 01 - Équipement des infrastructures d'accueil	●	●				●	1	ponctuel	ONF
		TE 01 - Entretien des infrastructures d'accueil	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	TE 02 - Entretien du réseau de layons et des DZ	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF	
	OP 6 - Mettre en place un suivi des effets liés aux changements climatiques.	SE 14 - Suivi de la dynamique forestière					●		1	1/4 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 15 - Suivi d'espèces «cibles» le long d'un gradient d'altitude		●	●				1	1/5 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		AD 03 - Récupération des données météo EDF	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
		AD 04 - Récupération des données météo CLIMFOR	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	OP 7 - Mettre en place la base de données	SE 16 - Mettre en place et renseigner une base de donnée	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
		SE 17 - Intégrer les données à un SIG	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	OP 8 - Contribuer aux collections de références	RE 01 - Contribuer au programme de bar-coding	○	○	○	○	○	○	2		
		RE 02 - Participer à la mise en place du Conservatoire Ecologique	○	○	○	○	○	○	2		
		RE 03 - Alimenter les collection de références (herbier de Guyane, Muséum d'Histoire Naturelle, ...)	○	○	○	○	○	○	2		
	OP 9 - Connaître le patrimoine archéologique et culturel	RE 04 - Soutenir les initiatives de recherche en archéologie	○	○	○	○	○	○	2		ONF, DRAC, INRAP
	OP 10 - Faire de la réserve un site de référence en matière de connaissance de la biodiversité	RE 05 - Soutenir et faciliter les programmes de recherche	●	●	●	●	●	●	1		
SE 18 - Inviter chercheurs et étudiants lors des inventaires pluridisciplinaires		●	●	●	●	●	●	1			
SE 19 - Mise en place et validation des protocoles d'inventaire et de suivi		●	●					1			
SE 20 - Extension du réseau de parcelles et de layons				●				1			
Objectif III : Valoriser l'action de la réserve	OP 11 - Mettre en œuvre une communication ciblée vers le grand public	PI 03 - Communication grand public et expositions	○	○	○	○	○	○	2		ONF, CENG
		PI 04 - Éditions techniques				●	●		1	ponctuel	ONF, IR, autres
	OP 12 - Mettre en oeuvre une communication en Guyane et à l'extérieur	PI 05 - Communication valorisant les réseaux (CENG, RNF, TE ME UM, ...)	○	○	○	○	○	○	2		ONF, CENG, RNF
		PI 06 - Évaluation et valorisation de la réalisation du plan de gestion						●	2	ponctuel	ONF



Carbet principal
(laboratoire, couchage,
cuisine) en novembre
2014. En médaillon :
carbet couchage en
novembre 2014.
© L. Ackermann / ONF



Missions d'inventaire et de suivi

▲ Pécar à collier
Pecari tajacu
© L. Ackermann / ONF

Suivant les prévisions du plan de gestion, différentes sessions d'inventaires et de suivis de la biodiversité ont été réalisées au cours de l'année 2014 sous l'égide de la Réserve. En parallèle, d'autres missions ont été réalisées par les équipes de chercheurs venues travailler à Aya.

Herpétologie

▼ *Atractus badius*
nouvelle espèce
inventoriée pour la réserve
sur la station Aya en 2014,
© L. Ackermann / ONF

Le suivi de l'espèce *Pristimantis espedeus* a continué en 2014. Cette espèce n'est présente qu'à partir d'une certaine altitude sur les reliefs dépassant 400 m. Selon un protocole testé à la réserve des Nouragues (1) des enregistreurs automatiques ont été mis en place sur 10 points d'échantillonnage le long du layon montant au sommet de l'Inselberg de la Trinité (un point tous les 25 m d'altitude entre 175m et 400m d'altitude) et (2) des comptages répétés des mâles chanteurs ont été effectués sur deux transects de 300 m à deux altitudes différentes. À la Trinité, l'espèce a été observée à partir de 275m en 2013, soit

une limite altitudinale plus élevée que celle constatée généralement aux Nouragues. En 2014, l'espèce a été contactée au moins une fois sur les 5 points d'échantillonnage situés aux altitudes les plus élevées (entre 300 et 400 mètres). L'abondance de l'espèce est en revanche semblable sur les deux sites inventoriés à celle estimée aux Nouragues. En 2014 à la Trinité, l'abondance des mâles chanteurs est identique à 450 mètres et à 330 mètres.

En raison de l'augmentation globale de la température atmosphérique, on s'attend chez cette espèce à une diminution des effectifs au niveau de la limite altitudinale inférieure, voire à une montée en altitude de celle-ci. Afin d'évaluer cette tendance, ce suivi devra être répété tous les 2 ans pendant une période d'au moins 10 ans, d'autres transects autour de l'inselberg de la Trinité seraient nécessaires pour la réalisation de la première partie du protocole.

Par ailleurs, suite au suivi réalisé en 2013, le transect défini de *Dendrobates tinctorius* a été





déplacé pour se concentrer dans la zone de densité maximale de *D. tinctorius* (voir la cartographie ci-contre). Au cours de la mission, la densité moyenne calculée est de 150 individus par hectare, plus faible que celle estimée en 2013 (169) mais beaucoup plus précise. Ce suivi devrait être répété une fois par an ou tous les deux ans pendant une période d'au moins 10 ans pour pouvoir estimer l'évolution de la population, comparable à celui réalisé dans les autres réserves.

Financement : RN TRINITE / CNRS
Réalisation : 21 avril – 30 avril 2014.
Intervenants : Elodie Courtois (CNRS Guyane)

Botanique

Inventaire de la flore épiphyte

En 2014, plus de 300 échantillons de plantes sont récoltés en prospectant les chablis de plusieurs familles : Orchidacées, Aracées, Broméliacées, Piperacées et Ptéridophytes. Trois nouvelles espèces pour le département sont découvertes : *Anthurium croatii* (Aracées), *Zygostates ligulata* et *Encyclia paraensis* (Orchidacées). D'autres échantillons nécessitent encore confirmation.

Financement : RN TRINITE
Réalisation : 21 au 30 avril 2014.
Intervenants : Olivier Claessens, Maxime Cobiogo (ONF), Aurélien Sambin (O.G.E)

Programmée au plan de gestion, l'étude de la flore épiphyte, jusque là peu étudiée à la Trinité, a fait l'objet en 2013 d'une mission dédiée. Reproduisant un protocole utilisé ailleurs en Amazonie, l'équipe a inventorié l'intégralité de la flore épiphyte d'une dizaine d'arbres. L'objectif était de décrire, par arbre, à la fois la richesse et la répartition sur l'arbre des épiphytes, ce qui nécessite donc l'appui d'une équipe de grimpeurs et l'annotation de l'emplacement de chaque épiphyte.

Une partie des échantillons, stériles et non-identifiables sur place a été mise en culture (sauf espèces protégées) chez le pépiniériste OGE, spécialiste des épiphytes et travaillant en lien avec la DEAL.

Les résultats ont été analysés en 2014.

▲ Hocho
Crax elector
© L. Ackermann / ONF

Analyse des communautés d'espèces d'épiphytes vasculaires et de leur structuration verticale dans la Réserve Naturelle de la Trinité

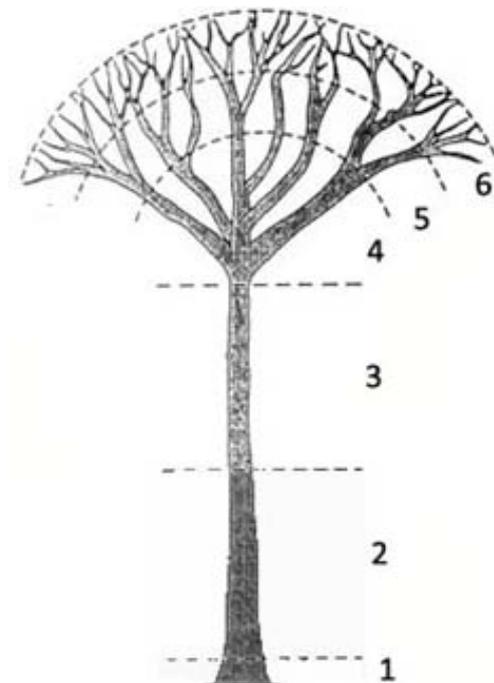
Dans la réserve de la Trinité, si un effort considérable a été réalisé sur la flore arborée et de sous-bois, avec plus de 10 hectares en plein inventoriés (DHP > 10 cm) et différents inventaires de points-quadrats sur les reliefs, la flore épiphytologique n'a elle fait l'objet d'aucun inventaire dédié. Seules sont actuellement connues 17 espèces hémi-épiphytes, 2 parasites, et 162 épiphytes strictes. Cette liste est le résultat des prospections aléatoires, au sol et essentiellement sur les chablis, sans protocole défini.

La collecte au hasard donne une idée approximative de la richesse en espèces d'une forêt, mais ne va pas fournir de données fiables permettant de comparer la biodiversité entre différents habitats. Documenter la diversité des épiphytes nécessite des méthodes d'échantillonnage uniformes et répétitives.

La méthode utilisée dans cette étude permet une analyse rapide et représentative de la diversité en épiphytes appelée RRED-analyse (Rapid and Representative Analysis of Epiphyte Diversity). S'agissant de la première étude de ce type dans les réserves naturelles de Guyane, l'étude vise à établir un protocole stabilisé et optimisé dans le cadre de la gestion de ces réserves.

Le protocole d'échantillonnage des épiphytes (RRED) implique que, dans une parcelle de 1 ha de forêt tropicale, huit arbres matures de canopée ont été choisis et les espèces d'épiphytes vasculaires ont été enregistrées dans chacune des six zones (1 : base du tronc (0-2 m de hauteur), 2 : première moitié du tronc, 3 : seconde moitié du tronc, 4 : base des larges branches, jusqu'à la deuxième ramification, 5 : partie centrale de la couronne, 6 : extrémité de la couronne).

► Localisation des zones de prélèvement des plantes épiphytes - d'après Johansson



La flore épiphytique de la strate arbustive diffère de celle des arbres de canopée ; environ 20 % des espèces d'épiphytes rencontrées sur 1 ha de forêt montagnarde se rencontrent exclusivement dans la strate arbustive. Pour tenir compte des épiphytes qui poussent dans le sous-bois, une zone de 20 m x 20 m autour de chacun des huit arbres a été prospectée, jusqu'à une hauteur de 10 m.

L'échantillonnage dans l'arbre s'est fait au moyen de techniques de grimpe avec corde. Les branches en canopée trop fragiles pour être escaladées, peuvent être coupées, et soigneusement descendues au sol avec des cordes. L'inventaire des espèces présentes dans le sous-bois est réalisé à l'aide de jumelles et d'un écheloir, pour d'éventuels prélèvements.

Au total, 171 individus d'épiphytes vasculaires (holo-et hémi-épiphytes) appartenant à 47 espèces ou morpho-espèces et 11 familles ont dénombrées se décomposant en 7 familles d'Angiospermes et 4 familles de Ptéridophytes. La famille des Orchidaceae est dominante en termes d'espèces (53%), suivie par les fougères (15%) et les Araceae (13%) (figure 3). Les 16 espèces restantes appartiennent aux familles des Bromeliaceae, Clusiaceae, Cyclanthaceae, Urticaceae et Gesneriaceae.

Les trois espèces les plus abondantes sont *Heteropsis cf. flexuosa* (Araceae, 11 %), *Elaphoglossum glabellum* (Dryopteridaceae, 10,5 %) et *Codonanthe crassifolia* (Gesneriaceae, 9 %). Le nombre d'espèces d'épiphytes par arbre varie de 5 à 16 et le nombre d'individus de 8 à 37.

Pour nous donner un point de comparaison, l'échantillonnage d'un seul arbre hors parcelle (bord de crique) a permis de relever 38 espèces et 58 individus, soit plus de la moitié du nombre d'espèces recensé sur notre parcelle.

Une courbe d'accumulation des espèces, générée avec l'ensemble des 47 espèces rencontrées sur les huit arbres, n'a montré aucune saturation, ce qui suggère que le nombre d'espèces d'épiphytes observé est encore assez loin du nombre total d'espèces de la région.

Plus de la moitié des individus a été rencontrée dans la partie haute de des arbres.

Une proportion remarquablement élevée d'individus (43 %) se trouve dans le sous-bois et à la base des arbres (0-2 m de hauteur) alors que très peu d'épiphytes ont été rencontrés le long du tronc.

La variation en termes de richesse spécifique le long du gradient vertical correspond au modèle de répartition des individus. En effet, la moitié des espèces d'épiphytes rencontrées se trouve dans la partie haute de l'arbre. Plus de 35 % des espèces inventoriées ont été échantillonnées uniquement dans le sous-bois, incluant environ 45 % d'Orchidaceae, 16 % de Bromeliaceae, 16 % d'Araceae, 11 % de Cyclanthaceae, 6 % de Ptéridophytes et 6 % d'Urticaceae.

Les zones basses sont dominées par *Heteropsis cf. flexuosa* (Araceae, hémi-épiphyte) et pour les holo-épiphytes, par la fougère *Elaphoglossum luridum*. Les zones intermédiaires sont dominées par les Orchidaceae avec en parti-

culier *Encyclia diurna*. Parmi les spécimens d'herbiers réalisés seuls quelques spécimens fertiles ou intéressants du point de vue de l'ajout de nouvelle localité, seront intégrés aux collections de l'Herbier de Guyane. C'est le cas pour *Elaphoglossum revolutum* (Liebm.) T. Moore, connu de seulement quatre localités en Guyane.

De plus, onze espèces découvertes et récoltées n'étaient pas référencées dans le plan de gestion de la RN de la Trinité

Araceae	<i>Stenospermatium multiovulatum</i>
Bromeliaceae	<i>Tillandsia kegeliana</i>
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum revolutum</i>
Orchidaceae	<i>Encyclia diurna</i>
Orchidaceae	<i>Heterotaxis cf. superflua</i>
Orchidaceae	<i>Octomeria scirpoidea</i>
Orchidaceae	<i>Platystele stenostachya</i>
Orchidaceae	<i>Panmorphia cf. brevipes</i>
Orchidaceae	<i>Scaphyglottis bifida</i>
Polypodiaceae	<i>Microgramma reptans</i>
Urticaceae	<i>Coussapoa asperifolia</i>

Cette étude apporte une première analyse de la diversité des épiphytes de la réserve avec des méthodes d'échantillonnage uniformes et une intégration de nouvelles données. Elle offre un cas d'école de la composition et de la structuration verticales des communautés d'espèces épiphytes dans une forêt mature.

Financement : RN TRINITE

Realisation : 29 avril - 4 mai 2013 (analyse en 2014).

Intervenants : Helene Richard (ONF), Jocelyn Cazal (INRA), Goncalo Carrillo, Aurelien Sambin (OGE),

Imperata contracta

Une poacée, *Imperata contracta* a été localisée au niveau du camp d'Aya. Il y a peu d'information sur cette espèce en Guyane qui possède une aire de répartition très importante du Mexique à l'Argentine. Un échantillon a été prélevé pour analyse complémentaire et remise à l'Herbier de Guyane.

Réalisation : 26 novembre 2014.

Intervenant : Pierre SILLAND.

Ornithologie

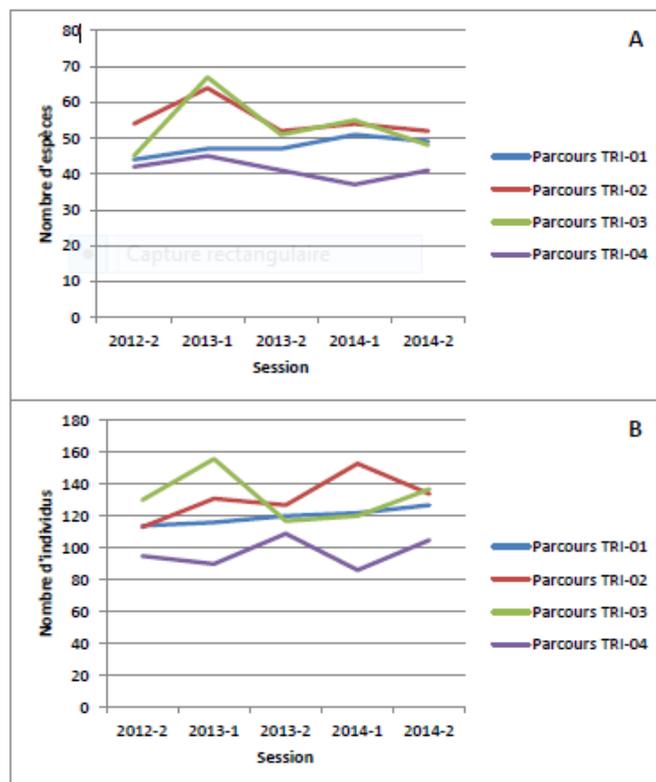
Le suivi de l'avifaune sur la base du protocole STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnages Ponctuels Simples) est réalisé en Guyane dans le cadre d'un programme Life+ CapDOM (<http://www.lifecapdom.org/>) par le GEPOG avec l'appui du MNHN (Paris) depuis octobre 2012. Le protocole simple et aisément reproductible de ce programme de suivi à long terme de l'avifaune doit permettre des comparaisons spatiales et temporelles de la richesse spécifique et des densités d'un panel d'espèces ou de groupes d'espèces. Comme pour la plupart des études de suivi de la faune de la Trinité, le STOC-EPS

est d'abord un outil utile à l'échelle du territoire guyanais, pour lequel la réserve est un site de référence.

Le protocole STOC-EPS est basé sur des relevés quantitatifs sur deux sessions (période du 1er mars au 15 avril et du 1er novembre au 15 décembre) en dix points fixes répartis le long de parcours d'environ 2 à 3 km et réalisés par le même observateur. Quatre parcours ont été définis au sein de la zone Aya et sont suivis depuis octobre 2012.

Le programme ne fournira ses résultats statistiques sur l'état des populations d'oiseaux qu'au terme de plusieurs années de recueil de données. Le rapport annuel de mission se limite donc à un bilan des actions effectuées sur l'année. La réalisation du programme STOC-EPS au sein de la réserve est tributaire du calendrier des missions pluridisciplinaires sur ce site, missions coûteuses et d'organisation complexe.

Cette année, 125 espèces ont été observées dans le cadre du STOC-EPS : 96 en saison des pluies et 97 en saison sèche pour un total de 945 individus. Depuis 2012, ce sont 163 espèces qui ont été contactées dans le cadre du STOC-EPS, pour un total de 2402 individus, indéterminés compris. Le nombre d'espèces contactées est resté remarquablement stable, hormis un pic de 121 espèces lors de la saison des pluies 2013. En revanche, le nombre d'individus dénombrés a fortement progressé. Ces variations peuvent être dues à des facteurs méthodologiques (estimation des effectifs des groupes, par exemple) aussi bien qu'à des facteurs spécifiques ou environnementaux. De plus, une analyse précise des tendances devra se baser sur les effectifs spécifiques maximum par parcours sur l'ensemble des deux sessions annuelles, et non sur les effectifs bruts par session. On se gardera donc de tirer des conclusions de ces constats.



▲ Evolution du nombre d'espèces (A) et du nombre d'individus (B) contactés sur chaque parcours au cours des relevés STOC-EPS (O. Claessens).

L'inventaire avifaunistique a permis d'observer 144 espèces d'oiseaux sur la zone Aya en 2014, pour un total de 1071 observations. Les relevés STOC-EPS ont permis d'en contacter 125, soit 87%. Le nombre d'espèces d'oiseaux inventoriés sur la zone Aya (inselberg inclus) depuis 2007 s'élève à 247. L'année 2014 a permis d'ajouter une nouvelle espèce à l'inventaire ornithologique de la réserve (Tinamou rubigineux *Crypturellus brevirostris*) et une autre est nouvelle pour Aya (Bécarde de Lesson *Pachyramphus minor*). D'autres espèces peu communes observées en 2014 sont à mentionner : Chouette moucheté *Ciccaba virgata*, Cotinga brun *Iodopleura fusca*, Moucherolle d'Euler *Lathrotricus euleri*, Moucherolle Manakin *Neopipo cinnamomea*, Tangara cyanictère *Cyanicterus cyanicterus* et le Grimpard à longue queue *Deconychura longicauda*.

Financement : RN TRINITE
Réalisation : 18-11 novembre 2014
Intervenant : Olivier Claessens.

Grande faune

Programme de long terme, les inventaires de grande faune selon la méthodologie IKA sont reconduits d'année en année (>100 km parcourus en novembre 2014). Au palmarès des espèces les plus observées sur les parcours cette année par ordre décroissant : Agouti *Dasyprocta agouti*, Grand Tinamou *Tinamus major*, Agami *Psophia crepitans*, Hocco *Crax elector*, Tamarin *Saguinus midas*, Kwata *Ateles paniscus*, Capucin brun *Cebus apella*, Cariacou *Mazama gouazoubira*, Pakira *Tayassu tajacu*, Singe hurleur *Alouatta seniculus*, Capucin blanc *Cebus olivaceus*, Daguet rouge *Mazama americana*, Marail *Penelope marail*, Acouchi *Myoprocta acouchi*, Toco *Odontophorus guyanensis*, Coati *Nasua nasua*, Saimiri *Saimiri sciureus*, Saki à face pâle *Pithecia pithecia*, Cochon bois *Tayassu pecari*...

▼ Panneau de balisage des layons IKA
© L. Ackermann

Carbet sommaire en milieu de journée, au bout du layon IKA
© L. Ackermann

Le dernier rapport d'analyse des données d'IKA date de 2011 et concernait 2 années d'inventaire. Étant donné la nature des données, le délai d'analyse pour les sessions d'IKA a été rallongé à 4 ans et sera donc fait en 2015.

Trois pièges photographiques sont actifs sur la réserve pour détecter la présence d'éventuels visiteurs lors des longues absences des personnels, mais également pour fournir des images aux futurs sites internet.

Financement : RN TRINITE
Réalisation : 18-26 novembre 2014.
Intervenants IKA : Laure Debeir, Mathieu Ever (ONF), Luc Ackermann (ONF), Pierre Silland.



Piège photographique, Tapir *Tapirus terrestris*
© RN Trinité ▲



Dispositif Climfor (météo, etc.)

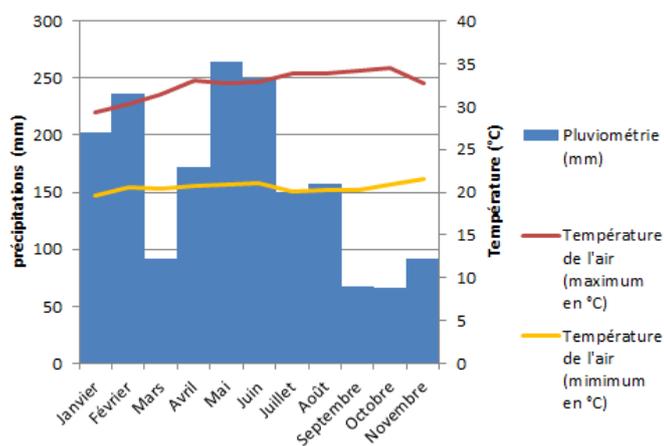
Dans le cadre du projet FRB ClimFor (2011-2014) l'équipe de Bruno Herault, Cirad, a procédé à l'entretien du dispositif installé en 2012 (dendromètres, sonde d'humidité...) et aux relevés des données de la station météorologique. Le suivi du projet est prolongé jusqu'en 2015 et des recherches de financement sont en cours pour les années suivantes.

Les données météorologiques sont complètes pour l'année 2014 (voir figure ci-contre), par contre d'autres, suite à des problèmes techniques (capteurs) sont manquantes. Cela a nécessité deux missions spécifiques d'Ecofog sur Aya durant une journée hors de nos rotations courantes. Des missions plus régulières espacées dans l'année permettraient de détecter plus rapidement ces problèmes.

Financement : FRB (Projet ClimFor)

Realisation : 18-26 novembre 2014.

Intervenants : Benoit Burban / Jean-Yves Goret (Ecofog).



Relevé des données Climfor

© L. Ackermann / ONF ▲

L'un des dispositifs de recherche les plus importants du site Aya est la parcelle botanique de 4 ha, ainsi que la station météo couplée à des capteurs de hygrométrie du sol et des dendromètres. Cette parcelle a été installée dans le cadre du projet CLIMFOR et intègre le réseau de placettes guyanaise GUYAFOR.

PROJET CLIMFOR

Le projet CLIMFOR est financé par la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) et agrège l'UMR EcoFoG, l'ONF Guyane, l'UMR EDB, l'UMR EEF et la DSGE-Université de Liège.

Il propose d'étudier les conséquences du changement climatique sur quatre services écosystémiques (diversité végétale, fonctionnelle, stockage de carbone, ressource en bois) en intégrant des données météorologiques, d'inventaires forestiers et de traits fonctionnels.

Les résultats doivent permettre d'évaluer l'adéquation entre le design actuel des aires protégées dans le nord de la Guyane et la résilience de leurs services écosystémiques, les conséquences du changement climatique sur la viabilité à long-terme des essences commerciales et le potentiel de stockage de carbone des forêts du nord de la Guyane.

Ce projet comprend donc un ensemble de parcelles botaniques (et de stations météo à proximité immédiate de celles-ci) réparties dans le nord de la Guyane, dont fait partie la Réserve Naturelle de la Trinité.

Réseau GUYAFOR

Guyafor est un réseau de dispositifs forestiers permanents installés en Guyane Française. Il est dédié à l'étude à long terme de la dynamique forestière et de la biodiversité. Il a pour objectifs :

- de comprendre l'organisation structurale et floristique le long de gradients environnementaux ;
- de comprendre la dynamique forestière à long terme des forêts naturelles et exploitées en s'intéressant plus particulièrement :
 - aux rôles des processus démographiques (régénération, croissance et mortalité) ;
 - au cycle du carbone de la biomasse aérienne vivante ;
 - aux effets des variations climatiques.

Ce réseau de dispositifs est une plate-forme de recherche à la disposition des chercheurs. Ceux-ci bénéficient à la fois des données acquises sur ces forêts et des infrastructures d'accueil sur ces sites leur permettant de développer leurs propres thématiques de recherche. Au-delà des thématiques poursuivies, cet observatoire des forêts guyanaises est un outil de surveillance à long terme des forêts et peut ainsi également jouer un rôle pour les actions d'aménagement du territoire et de développement local durable.

Ce réseau est co-géré par des organismes de recherche (Cirad et Cnrs) et par le gestionnaire des forêts guyanaises (ONF). Outre l'acquisition de connaissances sur le fonctionnement des forêts tropicales humides, il fournit les bases scientifiques permettant de définir les règles de gestion durable des forêts guyanaises.

Parmi l'ensemble des dispositifs, ceux de Paracou et des Nouragues sont des stations de recherche à part entière avec leur fonctionnement propre. Ces stations accueillent des scientifiques depuis le début des années 80 sur des thématiques de recherche qui dépassent largement le cadre scientifique de ce réseau. Parmi l'ensemble des outils de recherche présents sur ces stations, seules les parcelles forestières sont intégrées au réseau Guyafor .

Qualité des eaux

En 2013, une étude de l'ichtyofaune était réalisée sur le secteur Leblond car la richesse spécifique connue dans ce secteur semblait "anormalement" faible - au contraire de la zone Aya. Le secteur Leblond est affecté par l'orpaillage depuis environ 15 ans, voire davantage. Il a été opté de coupler à l'inventaire de l'ichtyofaune, celui de la faune invertébrée aquatique, en orientant l'étude vers une évaluation de la qualité des eaux de ce secteur perturbé, à travers des indicateurs halieutiques, invertébrés et physico-chimiques.

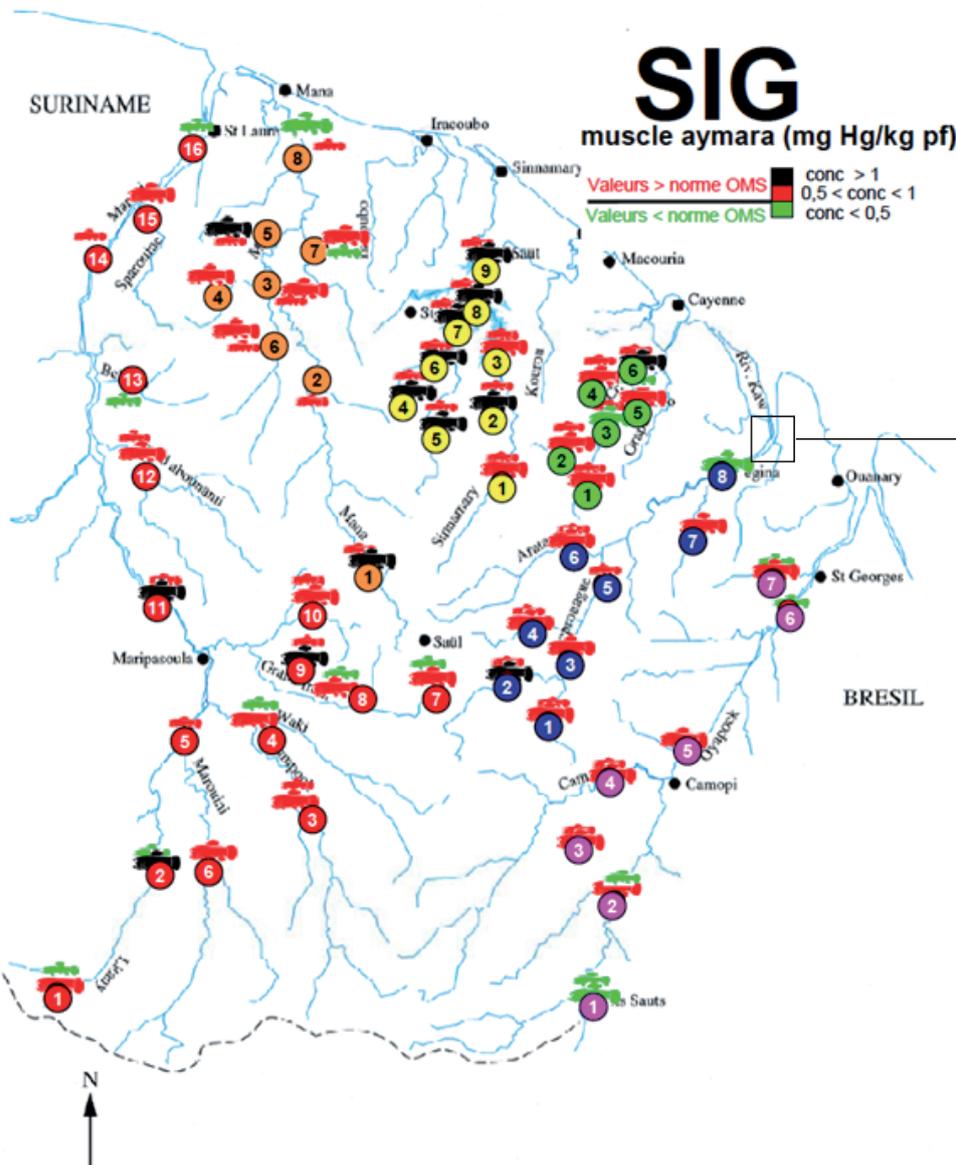
Le dosage du mercure dans les sédiments a aussi été effectué. Les conclusions de l'étude sont contrastées : pour la station en aval de la confluence Crique Loupé / Crique Petit Leblond, la physico-chimie et l'étude du mercure dans les sédiments témoignent très nettement de l'activité d'orpaillage dans le secteur (avec notamment des valeurs anormales de 45 mg/L de matière en suspension et de 0,21 mg par kg de matière sèche pour le mercure). Néanmoins, son impact ne se ressent pas significativement sur les populations d'invertébrés benthiques lors d'une comparaison amont/aval. Par contre, comparées aux échantillonnages réalisés selon le même

protocole depuis 2009 sur la station DCE située en aval, les abondances pour les stations amont et aval sont bien inférieures à celles trouvées pour la station DCE ; de même, les richesses taxonomiques des stations amont et aval de la confluence restent inférieures à celles de la station DCE mais de façon moins significative.

En 2014, les poissons pêchés et stockés en 2013 font l'objet d'un rapport complémentaire : analyse de la teneur en Mercure (Hg) dans la chair des poissons.

L'ichtyofaune a été prélevée par la méthode d'échantillonnage standardisée et reproductible des filets maillants de surface). Cette méthode est également employée dans le cadre de la DCE et permet de replacer les résultats dans un contexte régional. 4 batteries de 5 filets de mailles 15, 20, 25, 30 et 35 mm sont posées le soir vers 17h et levées le lendemain vers 7h. Tous les filets ont une superficie identique de 50m² (Longueur= 25 m ; Largeur = 2m).

Afin de mettre en évidence les phénomènes de bioamplification des échantillons sont prélevés dans la chair de poissons ayant différents régimes alimentaires (e.g. piscivore, opportuniste, etc.). Un échantillon d'un poids minimum de 1g de chair est prélevé sur la partie dorsale de l'individu, en arrière de la nageoire dorsale.



◀ Synthèse des principaux résultats de la contamination de *Hoplias aimara* en HgT issus du programme de recherche « MERCURE EN GUYANE ». La station 4 correspond à la crique Leblond et est incluse dans la réserve de la Trinité. Université de Bordeaux 1 / CNRS – Rapport BRGM 2007 »

secteur d'étude

Cet échantillon est ensuite conservé dans du formol 8% ou congelé avant analyse conformément à la méthode employée par le Laboratoire d'Ecotoxicologie et Ecophysiologie des Systèmes Aquatiques (LEESA) de l'Université Bordeaux 1.

Au total, la concentration en mercure a été analysée dans la chair de 14 individus distribués au sein de 4 espèces (*Myloplus temetzi*, *Hoplias aimara*, *Leporinus friderici* et *Acestrothynchus falcatus*). Un seul individu dépasse la norme fixée pour la consommation humaine fixée à 0.55 µg Hg / g de Poids Frais (PF). Il s'agit d'un représentant de l'espèce *Hoplia aimara* dont la teneur mesurée dans sa chair est de 1.35 µgHgT/g PF (ppm), espèce piscivore de bout de chaîne trophique, sédentaire à courte migration latérale et fréquemment consommée par les populations humaines. 9 individus appartenant à l'espèce *Leporinus friderici* ont été collectés, leur analyse mettant en évidence une nette relation linéaire entre la taille et le poids dans la contamination mercurielle. Cependant, malgré la forte influence du facteur taille (et donc poids) sur le mécanisme de bioaccumulation du HGT, les phénomènes de bioaccumulation ne sont pas clairement mis en évidence. Les plus grands et gros individus ne présentent pas forcément les plus fortes concentrations en mercure : le régime alimentaire de *Lepori-*

nus friderici est plutôt opportuniste allant des graines, fruits, invertébrés aquatiques aux jeunes alevins.

Les résultats de cette étude confirment une contamination en HgT des poissons analysés sur la crique Petit Leblond au sein de la réserve de la Trinité imputables aux activités d'orpaillages clandestins. Deux individus de l'espèce *Leporinus friderici* présentaient un niveau de contamination supérieur à celui observé en environnement non perturbé et un individu de l'espèce *Hoplias aimara*, emblématique poisson prédateur des rivières guyanaises, enregistrait une concentration très supérieure à la norme OMS de 0,5 µgHgT/g PF (1.3 µgHgT/g PF) mettant en évidence les phénomènes de bioamplification. De plus l'analyse de cette espèce bioindicatrice semblerait indiquer une recrudescence de la contamination depuis les années 2000 bien que le nombre d'échantillons ne permette pas de statuer. La concentration de HgT au sein de cette espèce reste donc un paramètre à surveiller témoignant de l'état général de contamination de l'écosystème.

Financement : RN TRINITE / HYDRECO

Réalisation : 4-11 novembre 2013 et rapport complémentaire mars 2014.

Organisme	HYDRECO	CNRS, BRGM, Univ. Bordeaux 1	HYDRECO
Auteur	Horeau et al. 2000	Laperche et al. 2007	Clavier et al. 2014
Année	2000	2007	2013
Localisation	Grand Leblond	Leblond	Petit Leblond
Nombre d'individus d' <i>H. aimara</i> analysés	5*	11	1
Classe de taille ou Ls (mm)	520-540	504 ± 10	528
Concentration moyenne en HgT (µgHgT/g PF)	0,64 ± 0,13	0,746 ± 0,056	1,3

Intervenants : Delphine Bouvier (Hydreco), Damien Monchaux (Hydreco), Cécile Reynouard (Hydreco), Maxime Cobigo (ONF).

Surveillance et Police

Deux missions de surveillance hélicoptère sont réalisées chaque année. L'objectif principal est de vérifier l'intégrité du territoire de la réserve, en particulier aux abords des secteurs orpaillés (crique Petit Leblond drainant les secteurs orpaillés Loupe et Ceide de la zone d'exploitation aurifère de Saint-Elie). Les missions sont conjointes avec celles menées par l'ONF dans le cadre de l'observatoire de l'activité minière en Guyane, ce qui permet de bénéficier de l'expertise des agents assermentés de l'ONF. Deux passages supplémentaires de l'USN sont à ajouter sur la réserve le 13 février et 7 novembre 2014. Malheureusement, à chaque mission, nous constatons la pollution de la Crique Petit Leblond. Malgré les efforts pour remonter à la source de ces pollutions, l'imbrication des zones d'orpaillage clandestin au sein des secteurs d'orpaillage légal n'a pas permis de déterminer la source et la responsabilité des pollueurs.

► Zoom sur le campement dans l'abattis
© M.Ever / ONF

▼ L'abattis s'étend désormais sur une surface de 2,5 ha © M. Ever / ONF

Par ailleurs, un abattis, avec carbet, servant de zone de ravitaillement pour les orpailleurs clandestins est régulièrement occupé aux abords de la Petit Leblond, dans la réserve. Cette année, trois procédures ont été dressées (deux par l'USN et un par le conservateur de la réserve) pour « destruction ou modification sans autorisation d'un territoire classé réserve naturelle[...], atteintes aux végétaux non cultivés, aux minéraux [...], non respect de l'interdiction de pénétrer ou de circuler à l'intérieur d'une réserve naturelle [...], utilisation à l'intérieur d'une réserve naturelle d'un instrument qui, par son bruit, est de nature à troubler le calme et la tranquillité des animaux qui s'y trouvent [...], introduction de végétaux sans autorisation préfectorale [...], destruction, dégradation ou détérioration d'un bien appartenant à autrui [...] ».

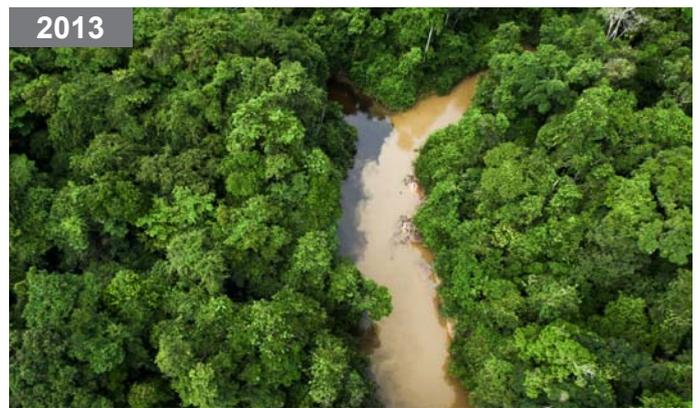
Hormis cette zone, relativement circonscrite (linéaire d'environ 25 km de cours d'eau), la qualité des eaux est globalement bonne sur l'ensemble du territoire de la réserve et aucune trace d'activité non autorisée dans la réserve n'a été constatée.

Financement : RN TRINITE

Réalisation : 13 février, 28 août, 7 novembre et 10 décembre 2014.

Intervenants : Clément Coignard (USN/ONF), Alexandre David (USN/ONF), Luc Ackermann (RN Trinite/ONF)





▲ D'année en année (ici, 4 années consécutives - mais la situation était identique avant), la crique Petit Leblond (aux eaux brun clair, chargées de sédiments), est polluée par l'activité d'orpaillage du secteur Saint-Elie. © M. Gayot, M. Ever / ONF

2015 : programmation des activités et budget

Activités

Réalisation du plan de gestion

Le tableau 3 présente le calendrier prévisionnel des missions en 2015 prévues au plan de gestion, et le tableau 4 les activités programmées par le plan de gestion. Hormis l'inventaire des poissons et de l'entomofaune, qui dépendra de la consommation du budget, l'ensemble des activités prévues au plan de gestion devraient pouvoir être réalisées en 2015 avec la dotation courante.

Communication

Action commencée l'an dernier avec la visite virtuelle à 360°, 2015 sera aussi largement tournée vers la communication autour de la réserve. Il est nécessaire pour développer les activités d'aller chercher de nouveaux partenariats et financements. Il faut pour cela rendre d'abord la réserve visible dans le paysage guyanais des sites naturels protégés et des stations d'études de la forêt tropicale.

Cela passe par deux actions principales : la finalisation de la mise en place d'un site internet et des communications orales assurées par le conservateur au campus agronomique de Kourou à destination des équipes scientifiques. Le site internet présentera la réserve (paysages, faune, flore, mais surtout stations d'accueil et dispositifs d'études) et ses activités et celles de ses partenaires (inventaires, suivi et programmes de recherche, calendriers de missions). Le site disposera en outre de documents publics de la réserve tout en servant de plateforme organisationnelle pour les partenaires.

Amélioration de la station Aya

Il convient d'offrir des conditions d'accueil et de travail irréprochables sur le site afin que l'intérêt pour les partenaires scientifiques soit évident et sûr.

Cela passe par :

- l'entretien régulier du réseau de layons (donc débroussaillage, tronçonnage et élargissement voire si nécessaire modification partielle des tracés),
- la vérification du balisage des layons et de l'ensemble des dispositifs d'études dans le secteur Aya/Mt Tabulaire,
- la création d'une base de données géoréférencée du réseau de layons et de dispositifs d'études, avec fonds spécifiques pour GPS, intégrant intégrant les dernières données d'hydro, de topo SRTM et topo LIDAR (qui couvre l'essentiel du site Aya),
- le maintien en état du réseau de layon jusqu'au Mt Tabulaire, situé à 2/3h de marche, afin d'offrir un gradient altitudinal unique en Guyane, puisqu'il s'agira du seul layon balisé, entretenu et proche d'un camp montant à plus de 600 m,

- la mise en place d'une plateforme organisationnelle qui permette de 1) gérer au mieux l'entretien, l'utilisation et la disponibilité des dispositifs d'études mis en place sur le site, 2) veiller à l'articulation des missions, 3) suivre et assurer l'archivage de l'ensemble des études.

Recherche de mécénats

Actuellement, la dotation courante ne permet pas la réalisation des missions pluridisciplinaires hors site Aya. Ces missions à la logistique lourde sont trop coûteuses et entraveraient les activités de routine sur le camp principal. De plus, les suivis sont actuellement faits *a minima*, ce qui réduit leur fiabilité. Le plan de gestion prévoit notamment d'augmenter la fréquence de ces suivis, sous réserve de financement externe. L'une des principales options envisagées pour lever des fonds est de faire appel à des mécènes susceptibles d'être intéressés par le caractère unique et préservé d'un territoire aussi vaste et comprenant en son sein un ensemble de sites exceptionnels. La recherche de mécénats reste donc une priorité en 2015 pour la réserve.

Tableau 3. Calendrier prévisionnel des missions 2015

	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gestion													
Base de données générale RN (Intégration SERENA / voir autres BD)									•	•	•	•	•
Base de données des dispositifs d'études (intégration SIG, GPS)	•	•	•										
Site internet avec intégration vidéo	•	•	•	•	•	•							
Présentation RN (ECOFOG)									•	•			
Recherche financements (mécénat)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Entretien													
Entretien des layons sur Aya				•									
Entretien camp Aya + DZs				•							•		
Entretien DZ EDF					•	•							
Missions d'inventaire et de suivi													
DynForDiv											•	•	
Climfor			•									•	
SE 08 - Suivi temporel chiroptères			•	•									
SE 09 - Suivi temporel oiseaux du sous-bois			•	•								•	
SE 10 - Suivi grande faune												•	
SE 11 - Suivi micromammifères												•	
SE 12 - Suivi amphibiens et reptiles				•									
SE 05 - Suivi mycologique												•	
Surveillance													
Aérienne						•	•			•			
Fluviale							•						

Budget

Le budget 2015 reste tributaire de l'évolution ou non de la réglementation aérienne. En conséquence, il est calculé avec une dépense de transport en hausse grévant la partie étude. Afin de pouvoir réaliser l'essentiel des missions prévues au plan de gestion avec le financement de la dotation courante (tableau 5), des échanges de personnels entre réserves seront reconduits. Les missions de surveillance vont être optimisées (une des deux missions annuelles sera restreinte à la zone de St-Elie et une veille permanente sera assurée par l'ONF lors de toutes ses missions aériennes propres passant par le secteur de la réserve).

Tableau 5. Budget prévisionnel pour 2015

	H/J	ETP	Total 2015
Conservateur (ONF)	108	0,54	26 230 €
Technicien (VCAT, VSC - ONF)	55	0,28	5 500 €
Technicien (contractuel ONF)	11	0,06	2 640 €
Gardes (Agents ONF assermenté)	8	0,04	1 920 €
Assistante comptable	8	0,04	1 736 €
Ingénieur (coordination)	4	0,02	1 340 €
Total	194	0,97	39 366 €
Frais de structure (4926 € / ETP)			4 776 €
Total "charges et amortissements"			44 132 €

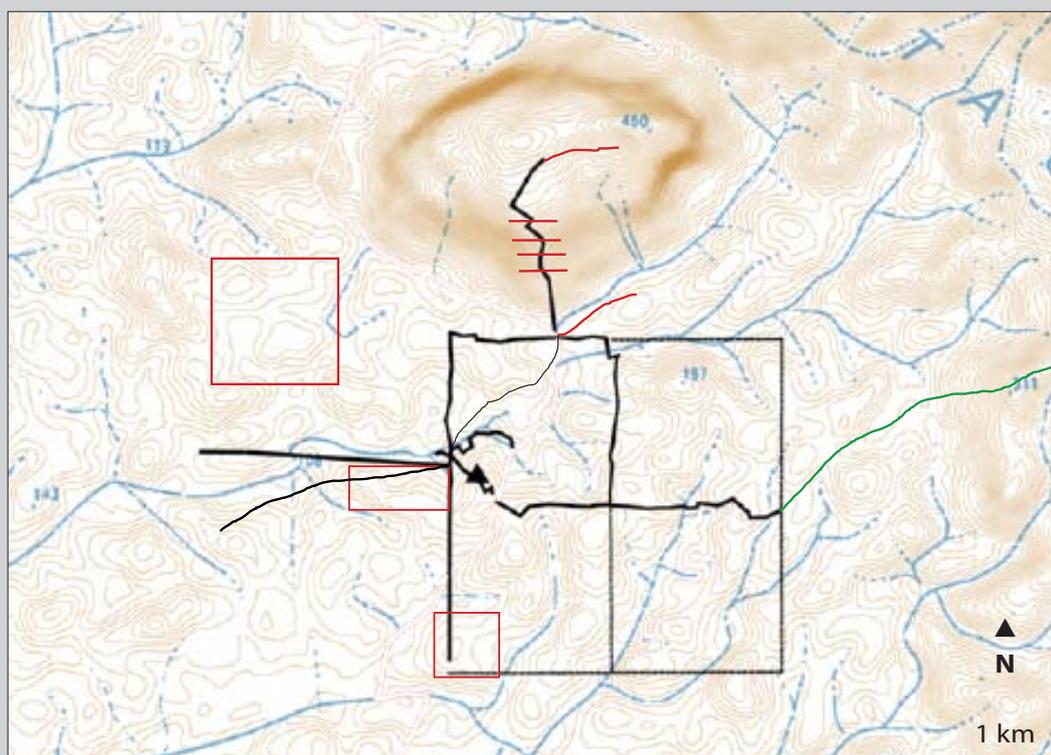
Etudes			18 068 €
Entretien / Equipements / Divers			7 870 €
Transport Surveillance			5 750 €
Transport			24 780 €
Sous-total transports			56 468 €

TOTAL			100 600 €
--------------	--	--	------------------

RÉSEAU DE PLACETTES ET DE LAYONS

Le camp Aya offre un accès privilégié à un réseau de plus de 20 km de layons, ainsi qu'à plus de 6 ha de placettes numérotées et géoréférencées et ayant fait l'objet d'inventaire floristiques. Ces dispositifs permettent de travailler sur un large panel d'habitats, allant de la plaine forestière aux inselbergs et forêt de moyenne montagne (Mt Tabulaire). La réserve a engagé en 2014 un important travail d'entretien et d'amélioration du site : tous les accès aux dispositifs (bota, entomo, transects ornitho ou "grande faune", pitfalls, pièges photo, arbres équipés, etc.), les layons d'inventaire

rayonnant autour du camp et ceux permettant d'accéder aux autres secteurs (inselberg, abris sous roche, etc.) ont été restaurés (débroussaillage, tronçonnage et déblaiement; puis balisage clair, spécifique et pérenne - dont Mt Tabulaire et Inselberg) - en veillant bien sûr à ne pas affecter les parcelles d'études ou les transects bota (gentry). Le réseau a été étendu au Mt Tabulaire (altitude >600 m).



- layon 2013
- layon 2014
- localisation des principaux dispositifs d'études

Tableau 2. Activités programmées par le plan de gestion

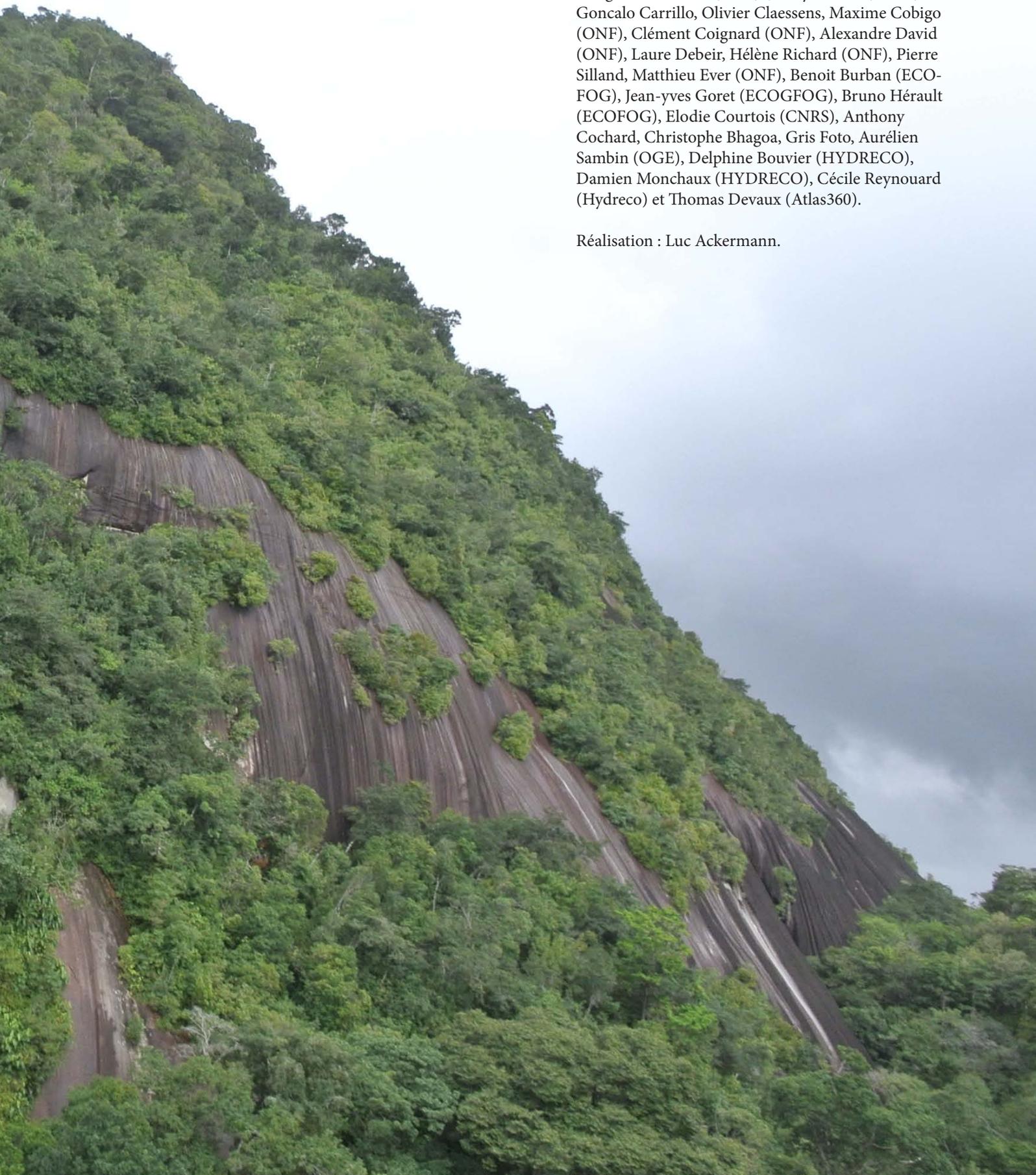
Objectifs à long terme	Objectifs de plan	Opérations	2012 (fin)	2013	2014	2015	2016	2017 (début)	Priorité	Fréquence	Partenaires liques
Objectif I : Maintenir l'intégrité des écosystèmes de la réserve	OP 1 - Lutter contre l'exploitation aurifère ayant un impact dans la réserve	PO 01 - Opérations de surveillance	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF, Gendarmerie, FAG
		PO 02 - Assurer une veille satellitaire	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF (SIG)
		AD 01 - Formaliser une procédure de coopération	●	●	●	●	●	●	1	ponctuel	ONF, Gendarmerie, FAG
	OP 2 - Éviter la fréquentation de la réserve par les personnes non autorisées	PI 01 - Information auprès des compagnies aériennes et des administrations en charge de la surveillance du territoire concernant l'accès aérien aux affleurements rocheux	●	●	●	●	●	●	1	ponctuel	ONF, CENG
		PI 02 - Limiter l'impact des activités humaines (chasse, pêche, tourisme)	●	●	●	●	●	●	2	ponctuel	ONF
		PO 03 - S'assurer du respect du plan de circulation	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	OP 3 - Veiller à la prise en compte de la RN dans les projets d'aménagement de Guyane	AD 02 - Assurer un rôle de veille	●	●	●	●	●	●	2	continu	ONF
Objectif II : Amélioration des connaissances sur le patrimoine naturel et culturel	OP 4 - Inventorier la biodiversité de la réserve	SE 01 - Inventaires pluridisciplinaires hors site Aya	●	●	●	●	●	●	1	1/2 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 02 - Inventaire de l'entomofaune	●	●	●	●	●	●	1	2/5 ans	SEAG, IR, Univ.
		SE 03 - Inventaire des arachnides	●	●	●	●	●	●	1	2/5 ans	SEAG, IR, Univ.
		SE 04 - Inventaires floristiques en canopée	●	●	●	●	●	●	1	1/an	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 05 - Inventaire de groupes taxonomiques peu connus	○	○	○	○	○	○	2	ponctuel	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
	OP 5 - Suivis à long terme	SE 06 - Suivi du peuplement arboré	●	●	●	●	●	●	1	1/4 ans	ONF, IR, Experts
		SE 07 - Suivi des placettes permanentes botaniques	●	●	●	●	●	●	1	1/4 ans	ONF, Univ.
		SE 08 - Suivi temporel de la communauté de chiroptères	●	○	●	○	●	○	1	1/2 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 09 - Suivi temporel de la communauté des oiseaux du sous-bois	●	○	●	○	●	○	1	1/2 ans	ONF, GEPOG
		SE 10 - Suivi de la grande faune	●	○	●	○	●	○	1	1/2 ans	ONF, Kwata, Univ.
		SE 11 - Suivi des micromammifères	●	○	●	○	●	○	1	1/2 ans	ONF, Kwata, Univ.
		SE 12 - Suivi des amphibiens et des reptiles	○	●	○	●	○	●	1	1/2 ans	ONF, CNRS
		SE 13 - Suivi des poissons	○	●	○	●	○	●	1	1/2 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		TU 01 - Équipement des infrastructures d'accueil	●	●	●	●	●	●	1	ponctuel	ONF
		TE 01 - Entretien des infrastructures d'accueil	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	TE 02 - Entretien du réseau de layons et des DZ	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF	
	OP 6 - Mettre en place un suivi des effets liés aux changements climatiques.	SE 14 - Suivi de la dynamique forestière	●	●	●	●	●	●	1	1/4 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		SE 15 - Suivi d'espèces «cibles» le long d'un gradient d'altitude	●	●	●	●	●	●	1	1/5 ans	ONF, ONGs, IR, Univ., Experts
		AD 03 - Récupération des données météo EDF	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
		AD 04 - Récupération des données météo CLIMFOR	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	OP 7 - Mettre en place la base de données	SE 16 - Mettre en place et renseigner une base de donnée	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
		SE 17 - Intégrer les données à un SIG	●	●	●	●	●	●	1	continu	ONF
	OP 8 - Contribuer aux collections de références	RE 01 - Contribuer au programme de bar-coding	○	○	○	○	○	○	2		
RE 02 - Participer à la mise en place du Conservatoire Ecologique		○	○	○	○	○	○	2			
RE 03 - Alimenter les collection de références (herbier de Guyane, Muséum d'Histoire Naturelle, ...)		○	○	○	○	○	○	2			
OP 9 - Connaître le patrimoine archéologique et culturel	RE 04 - Soutenir les initiatives de recherche en archéologie	○	○	○	○	○	○	2		ONF, DRAC, INRAP	
OP 10 - Faire de la réserve un site de référence en matière de connaissance de la biodiversité	RE 05 - Soutenir et faciliter les programmes de recherche	●	●	●	●	●	●	1			
	SE 18 - Inviter chercheurs et étudiants lors des inventaires pluridisciplinaires	●	●	●	●	●	●	1			
	SE 19 - Mise en place et validation des protocoles d'inventaire et de suivi	●	●	●	●	●	●	1			
	SE 20 - Extension du réseau de parcelles et de layons	●	●	●	●	●	●	1			
Objectif III : Valoriser l'action de la réserve	OP 11 - Mettre en œuvre une communication ciblée vers le grand public	PI 03 - Éditions grand public et expositions	○	○	○	○	○	○	2		ONF, CENG
		PI 04 - Éditions techniques	○	○	○	○	○	○	1	ponctuel	ONF, IR, autres
	OP 12 - Mettre en oeuvre une communication en Guyane et à l'extérieur	PI 05 - Communication valorisant les réseaux (CENG, RNF, TE ME UM, ...)	○	○	○	○	○	○	2		ONF, CENG, RNF
		PI 06 - Évaluation et valorisation de la réalisation du plan de gestion	○	○	○	○	○	○	2	ponctuel	ONF



**Merci à toutes les personnes qui ont contribué
à la réalisation des missions et des études sur la
réserve en 2014 ainsi qu'à l'entretien des infras-
tructures :**

Marguerite Delaval (ONF), Jocelyn Cazal (INRA),
Goncalo Carrillo, Olivier Claessens, Maxime Cobigo
(ONF), Clément Coignard (ONF), Alexandre David
(ONF), Laure Debeir, Hélène Richard (ONF), Pierre
Silland, Matthieu Ever (ONF), Benoit Burban (ECO-
FOG), Jean-yves Goret (ECOGFOG), Bruno Hérault
(ECOGFOG), Elodie Courtois (CNRS), Anthony
Cochard, Christophe Bhagoa, Gris Foto, Aurélien
Sambin (OGE), Delphine Bouvier (HYDRECO),
Damien Monchaux (HYDRECO), Cécile Reynouard
(Hydreco) et Thomas Devaux (Atlas360).

Réalisation : Luc Ackermann.



Organisme gestionnaire :
Office National des Forêts

Réserve de Montabo
97307 Cayenne Cedex
Tel/Fax : 05 94 25 53 89

<http://www.onf.fr/guyane>
marc.gayot@onf.fr | 06 94 20 62 51

