



POLITIQUE DE CONNAISSANCE ET DE PARTICIPATION A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DU PARC AMAZONIEN DE GUYANE

Sommaire

1. INTRODUCTION : LES ENJEUX DE LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE.....	2
2. LES ACTEURS DE LA CONNAISSANCE EN GUYANE.....	4
3. ACTIONS MENEES PAR L'ETABLISSEMENT DEPUIS SA CREATION :	
3.1. <i>Le patrimoine naturel</i>	9
3.2. <i>Le patrimoine culturel matériel et immatériel</i>	15
3.3. <i>Dynamiques agricoles et sociales</i>	18
4. ORGANISATION ET MOYENS DE L'ETABLISSEMENT POUR CONCOURIR A LA RECHERCHE....	21
5. STRATEGIE DE CONNAISSANCE ET DE PARTICIPATION A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DU PARC AMAZONIEN DE GUYANE.....	23
6. PROGRAMME DES OPERATIONS SCIENTIFIQUES ET DE CONNAISSANCE.....	30
7. CONCLUSION.....	37

Février 2012



1. - INTRODUCTION : LES ENJEUX DE LA CONNAISSANCE POUR LE PARC AMAZONIEN

Les parcs nationaux ont été créés sur des territoires riches d'un patrimoine exceptionnel qui justifie une politique de préservation adaptée.

Ils ont la charge de la connaissance, du suivi, de la gestion, et de la préservation des éléments constitutifs de l'intérêt spécial ayant motivé leur création. L'ensemble de ces établissements publics ont en commun la nécessité d'acquérir une connaissance approfondie de leur territoire et de son contexte humain dans le souci d'accomplir leurs missions.

Le Parc amazonien de Guyane a été créé le 27 février 2007, dans un contexte de préoccupation internationale devant la réduction continue de la surface des forêts tropicales à l'échelle mondiale, pour répondre aux enjeux de protection d'un massif forestier de 3,4 millions d'hectares, recelant une **diversité biologique exceptionnelle**, encore peu explorée.

Par sa très grande superficie, la pluralité des communautés d'habitants de son territoire et leur patrimoine culturel, sa biodiversité, ses paysages et sa situation géographique, le Parc amazonien de Guyane représente pour la France et plus largement pour l'Union Européenne une aire protégée d'exception dont la complexité implique des responsabilités accrues en termes de connaissance et de suivi.

La présence et la répartition spatiale actuelle des communautés du Sud de la Guyane ont donné le jour à des **patrimoines culturels multiples, riches et originaux**, résultante de l'histoire particulière de cette région du monde, où mobilité des populations d'amérindiens, colonisation des Guyanes par les européens, marronnage des esclaves du Suriname, création des frontières ou encore ruées vers l'or ont contribué à façonner les paysages. Suite au phénomène récent de sédentarisation, à l'introduction de l'administration, du système de santé et de la scolarisation, la période actuelle voit s'opérer de profondes évolutions des modes de vie parmi lesquelles la monétarisation de l'économie et l'érosion des savoirs faire traditionnels rendent d'autant plus nécessaire le rôle d'accompagnement du Parc amazonien auprès des populations tant dans leur volonté de reconnaissance de leur identité culturelle que pour leur développement.

Ces changements, pour originaux qu'ils soient, prennent part aux dynamiques planétaires. Pour cette raison la politique scientifique du Parc amazonien de Guyane s'inscrit dans un jeu d'échelle qui relie dans un triple mouvement le local, le régional et le global.

Dans un contexte où la connaissance scientifique est particulièrement incomplète et parfois même très récente, l'établissement décide de renforcer son effort de contribution aux activités de recherche, connaissance et suivi pour la mise

en œuvre de ses propres politiques : élaboration de la charte, mesures de gestion à mettre en place, avis sur les documents de planification et les projets de travaux, méthodes et processus d'évaluation des modes d'intervention, réflexion sur les statuts juridiques impliquant les populations (terre, patrimoine) etc... Il contribue également aux politiques régionales (SDAGE, observatoires régionaux, ZNIEFF, atlas des paysages...), nationales (stratégie nationale pour la biodiversité et notamment stratégie de création d'espaces naturels protégés, politiques de protection d'espèces, stratégie de recherche sur la biodiversité, Grenelle de l'environnement...), européennes et internationales (Directive cadre européenne sur l'eau, communication des informations environnementales et culturelles, collaborations internationales...).

Plus largement la politique de connaissance du Parc amazonien de Guyane rend compte de la transition que connaît le monde de la science sous l'effet des changements globaux (mondialisation, nouveaux modes d'appropriation et de gestion de la nature, érosion de la biodiversité, création de statuts protecteurs et stimulants, changement climatique...). Elle veut soutenir un processus d'apprentissage, de formation et de réflexion de l'ensemble des acteurs pour la protection du patrimoine et le développement durable.

Le Parc amazonien plaide pour une science interdisciplinaire capable de répondre à la complexité et l'incertitude sous contraintes d'urgence sociale et politique. Il prend acte des productions de connaissances parallèles des acteurs privés (communautés autochtones et locales, ONG, industriels...), des négociations internationales sur l'environnement et de l'émergence d'une science citoyenne. L'établissement public se propose de jouer le rôle d'espace d'échanges et de débats où se rencontrent des pratiques de connaissances les plus diverses.

ZOOM

LES FONDEMENTS JURIDIQUES DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE DES PARCS NATIONAUX

La nécessité d'une politique scientifique au sein d'un parc national est issue des textes fondateurs des parcs nationaux : le code de l'environnement (partie législative et réglementaire), le décret de création du parc et l'arrêté du 23 février 2007 « *arrêtant les principes fondamentaux applicables à l'ensemble des parcs nationaux* » (les parties en italique ci-après correspondent à des extraits de textes juridiques).

Le Parc National est créé :

- pour *assurer la protection et préserver des dégradations le milieu naturel, particulièrement la faune, la flore, le sol, le sous-sol, l'atmosphère et les eaux, les paysages et, le cas échéant, le patrimoine culturel* (L331-1),
- pour assurer la conservation des *formations géologiques* (Art 3 de l'arrêté du 23 février 2007),
- pour maintenir *un bon état de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore, les fonctionnalités écologiques et la dynamique des écosystèmes, et éviter une fragmentation des milieux naturels* (Art 4 de l'arrêté du 23 février 2007).

L'établissement est un partenaire de la recherche scientifique :

- *le cœur du parc national constitue un espace de protection et de référence scientifique, d'enjeu national et international, permettant de suivre l'évolution des successions naturelles, dans le cadre notamment du suivi de la diversité biologique et du changement climatique* (Art 3 de l'arrêté du 23 février 2007).
- *des zones dites "réserves intégrales" peuvent être instituées dans le cœur d'un parc national afin d'assurer, dans un but scientifique, une protection plus grande de certains éléments de la faune et de la flore* (L.331-16). Dans ce but, la charte doit identifier les *espaces naturels de référence significatifs dans le cœur pouvant faire l'objet d'un classement* (Art 4 de l'arrêté du 23 février 2007)
- *Il peut conduire et coordonner ou participer à des programmes d'études et de recherche* (L.331-9, R331-22, R.331-82)

Par ailleurs, en tant qu'établissement sous tutelle du Ministère en charge de l'environnement, l'établissement a aussi pour mission de ***contribuer à la politique de protection du patrimoine naturel, culturel et paysager et de soutenir et développer toute initiative ayant pour objet la connaissance et le suivi du patrimoine naturel, culturel et paysager*** (R.331-22).

Cartographie : ESPACES PROTEGES, ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) ET FORETS AMENAGEES EN GUYANE



Légende

- - Limite nord de la zone d'accès réglementé
- ▭ Parc naturel régional
- ▭ Réserves naturelles nationales
- ▭ Sites inscrits
- ▭ ZNIEFF de type 1
- ▭ ZNIEFF de type 2
- ▭ Forêts aménagées ONF
- ▭ Zone de coeur du Parc Amazonien
- ▭ Zone de libre adhésion du Parc Amazonien
- ▭ Zones de droit d'usage
- ▭ Parc national brésilien de Tumucumaque

Sources : DIREN Guyane, ONF, PAG
Réalisation : Septembre 2010 SIG PAG

2. - LES ACTEURS DE LA CONNAISSANCE

Un important réseau de partenaires

Pour traiter de problématiques scientifiques et de connaissance du patrimoine, le Parc amazonien s'appuie sur l'expertise d'interlocuteurs privilégiés, locaux ou présents aux échelles nationale et régionale au sein :

- des **services et établissements publics de l'Etat** : Ministère de tutelle, DEAL (ex DIREN, DRIRE, DDE) et Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), DAAF (ex DAF et DSV), ARS, DAC, INRAP, Office de l'Eau de Guyane (OEG), ONEMA, ONCFS, ONF, BRGM...
- des **services des collectivités**,
- des **structures fédérant des gestionnaires d'espaces naturels protégés ou remarquables** : Conservatoire des Espaces Naturels de Guyane (CENG).
- des **associations d'étude et de protection de la nature** : Groupe d'Etude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG), Société d'Etude, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Guyane (SEPANGUY), KWATA...
- des **structures et associations intervenant dans le champ culturel** : Musées, association Tekuremaï, GADEPAM...
- des **organismes et laboratoires de recherche** (CNRS, INRA, CIRAD, IRD...) et des chercheurs indépendants
- des **universités, écoles et autres établissements d'enseignement supérieur**: UAG, AgroParisTech...

ZOOM

ETAT DES LIEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA R&D EN GUYANE

L'enseignement supérieur en Guyane est représenté à Cayenne, où se construit le nouveau campus de Trou-Biran, et Kourou (IUT), par des composantes de l'Université des Antilles et de la Guyane (UAG), regroupées dans le Pôle Universitaire Guyanais (PUG), par l'IUFM et par l'ENGREF, école interne d'AgroParisTech relevant du Ministère de l'agriculture, implantée sur le campus agronomique de Kourou. Signalons le cas particulier des formations médicales post-universitaires (DU de spécialités : virologie, parasitologie, dermatologie tropicales), dont l'organisation est gérée par l'antenne de la faculté de Médecine (B. Carme et coll., équipe

EA3593) et à laquelle participent les chercheurs de l'Institut Pasteur de la Guyane.

La **recherche** menée par les organismes d'enseignement supérieur déjà cités et de nombreux organismes de recherche publique nationaux est mise en synergie au sein du **GIS IRISTA** qui les regroupe désormais tous en Guyane (16 organismes à ce jour).

Le **transfert de technologie** et l'aide à la création d'entreprise, notamment dans le domaine des bio-ressources, sont assurés par **Guyane Technopole**, membre du réseau national des technopoles, en concertation avec les organes nationaux (DEAL, DRRT et OSEO) présents en Guyane.

Il faut noter aussi que l'ensemble des **gestionnaires d'espaces naturels** (GEPOG, SEPANGUY, Réserve Trésor, ONF, ONCFS, PNRG et désormais le Parc amazonien de Guyane), en liaison avec la DEAL, est rassemblée au sein du **Conservatoire des Espaces Naturels de Guyane (CENG)**. Ces gestionnaires peuvent avoir des entités de R&D en connexion directe avec la gestion (ONF et ONCFS par exemple).

Le **CSRPN**, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Guyane, regroupe 25 chercheurs et spécialistes du patrimoine naturel de la Guyane et conseille la DEAL et la Région à propos de diverses demandes relatives à cette thématique. Certains avis sont obligatoires (dérogation pour des prélèvements dans les réserves naturelles par exemple). Le but du CSRPN est de garantir par ses avis et prescriptions le maintien de la biodiversité en Guyane.

Les outils de la recherche

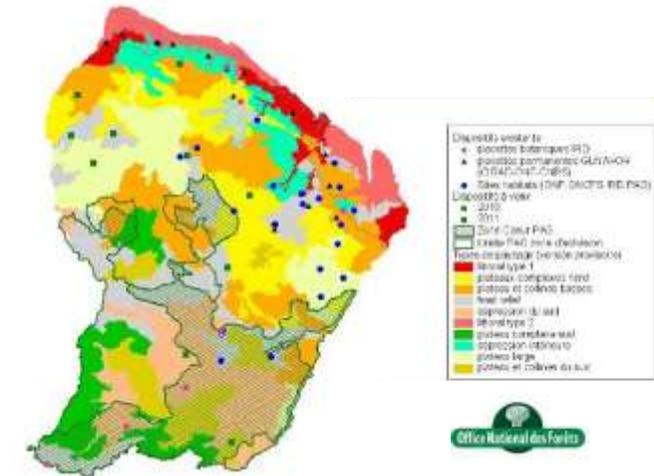
Au total, la Guyane dispose aujourd'hui d'un ensemble d'observatoires, de plateformes expérimentales, de collections et de bases de données tout à fait exceptionnel dans le contexte tropical.

Des **observatoires forestiers**, constitués d'un ensemble de sites permanents sont dédiés à la recherche sur l'écosystème forestier, disposant d'une logistique d'accueil (carbets logement, cuisine et laboratoire), bénéficiant d'une description détaillée et d'un suivi de qualité sur une longue durée (plus d'un quart de siècle souvent) : les Nouragues (CNRS), Paracou (CIRAD/INRA), la Piste de St Elie (IRD). Ces implantations majeures ont été complétées par des parcelles permanentes, l'ensemble étant maintenant regroupé dans deux observatoires forestiers :

- GuyaFor, cogéré par le CIRAD le CNRS et l'ONF, est dédié à l'étude de la dynamique

forestière. Il comprend 12 dispositifs dans le Nord de la Guyane, 235 hectares de forêt, 160 000 arbres géo-référencés, plus d'un million de mesures, ainsi que des dispositifs particuliers comme la tour à flux de 55 m à Paracou, le Copas et la bulle des cimes aux Nouragues par exemple

- GuyaDiv, géré par l'IRD (Amap) et adossé à l'Herbier de Guyane, est dédié à l'étude de la diversité spécifique et génétique des arbres (aspects génétiques en collaboration avec la plateforme de biologie de Kourou, dans le cadre du réseau R-Syst). Il comprend 14 dispositifs dans le Nord mais aussi dans le Sud de la Guyane, 75 ha de forêt, 65 000 arbres géo-référencés et identifiés à l'espace.



Carte des unités de paysage et de localisation des dispositifs de placettes permanentes en Guyane Française (source ONF)

Le laboratoire d'excellence **Centre d'Etude de la Biodiversité Amazonienne (LABEX CEBA)**, coordonné par l'UAG, a pour objet l'étude de la biodiversité terrestre en Guyane Française. Il vise à identifier des facteurs historiques, génétiques et écologiques responsables de la richesse et de l'organisation de la biodiversité, en utilisant des techniques à la pointe de la science. Il inclut un volet sur les maladies émergentes tropicales. Les disciplines traitées par le CEBA sont : environnement – Sciences de l'univers/biologie évolutive, écologie, écotoxicologie, biologie marine.

Plusieurs **plateformes techniques** sont également présentes en Guyane :

- Plateforme d'étude de la qualité de l'eau et des invertébrés du barrage de Petit Saut (Hydreco + EDF)
- Plateforme d'observation spatiale SEAS (IRD + CNES) pouvant mettre à disposition de la communauté scientifique des images Spot sur l'ensemble amazonien
- Plateforme de Physico chimie du PUG à Cayenne (Ecofog + Qualitrop) spécialisée dans la chimie des substances naturelles (HPLC, GC/MS, LC/MS, RMN) et la bio-corrosion
- Plateforme de biologie (Ecofog) à Kourou, spécialisée en physiologie, génomique et microbiologie (amplification d'ADN, séquenceur, microbiologie fongique et bactérienne, physiologie de la photosynthèse et de la respiration)
- Plateforme de sciences du bois Cirad à Kourou (Ecofog) regroupant anatomie, essais physiques et mécaniques, durabilité naturelle (champignons et termites)
- Plateforme d'identification et de systématique végétale IRD à Cayenne (Amap, Herbarier de Guyane).

Les **collections et bases de données** disposent de structures dédiées :

- L'Herbarier de Guyane (IRD-Amap), de réputation mondiale, associé à la base de données Aublet2, regroupe des références de la plupart des 5400 espèces végétales présentes en Guyane, dont 1400 à 1500 espèces d'arbres
- La xylothèque du CIRAD à Kourou (Ecofog) regroupe plus de 5000 plaquettes issues de 2500 arbres représentant 600 espèces de la forêt guyanaise (40 % des arbres de plus de 10 cm répertoriés à l'herbarier) ; une base de données de propriétés anatomiques, physiques, mécaniques et de résistance à la biodégradation lui est associée
- La plateforme de biologie INRA-CIRAD à Kourou a commencé à développer une banque d'ADN (plus de 6000 individus) avec une banque de données génomiques associées
- La plateforme de physicochimie CNRS-UAG à Cayenne a commencé à mettre en place une

extractothèque avec une banque de données de signatures chimiques par GC/MS

- La ferme de Pointe Combi (Sinnamary) du CIRAD entretient des collections vivantes de cacaoyers, caféiers, palmiers et hévéa.
- L'ensemble des données d'inventaire de l'observatoire forestier et les informations sur les espèces forestières sont gérées dans 3 bases de données associées : Mariwenn et Guyafor gérées par le CIRAD à Kourou (Ecofog), et Bocoa (pour le dispositif GuyaDiv), gérée par l'IRD (Amap) à Cayenne et Montpellier.
- Un ouvrage inventaire de la biodiversité marine (macrofaune) réalisé à partir de campagnes scientifiques à la mer menées au début des années 80
- Un ouvrage inventaire de la biodiversité ichthyologique des rivières et fleuves de Guyane
- L'Institut Pasteur de la Guyane dispose de 2 centres nationaux de référence (CNR), concernant les virus (dengue et influenzae) et les plasmodies (chimiorésistance du paludisme), avec une importante collection de souches. Cette véritable banque biomédicale répond aux critères actuels des bio-banques de prélèvements humains (en relation avec les structures de référence de l'Institut Pasteur, à Paris). Ajoutons que le laboratoire d'Hygiène et Environnement (LHE), seul laboratoire de Guyane accrédité au niveau maximal (COFRAC), surveille la qualité des eaux et de ce fait est bien placé pour une éventuelle étude de la diversité microbienne en milieu aquatique.
- Le CADEG implanté à l'Université à Cayenne regroupe des documents audiovisuels sur les cultures guyanaises où l'oralité est souvent importante.
- La Bibliothèque Universitaire de Cayenne (UAG), en plus de son fonds documentaire propre, offre l'ouverture sur les bibliothèques du monde.
- Le Service Régional de l'Inventaire localisé à Cayenne
- La base d'inventaire du Musée des Cultures Guyanaises ainsi que les bases de données associatives.

Au quotidien, les agents de l'établissement public

Selon leurs domaines de compétences, mais aussi de façon croisée et interdisciplinaire, les **services du siège** (Patrimoines Naturel et Culturels, Développement Durable, Systèmes d'Information), les chargés de mission "charte", "projets complexes", ainsi que les **délégations territoriales** sont chargés de recueillir des informations et des données sur les patrimoines, de réaliser des inventaires et des suivis, de commander et conduire ou coordonner des études socio-économiques et des opérations d'accompagnement des projets de développement, d'établir des partenariats scientifiques et enfin de mobiliser l'expertise du Conseil Scientifique sur les politiques (chartes, avis, autorisations...) et les productions (outils de communication, aménagements...) de l'établissement.

L'ensemble de ces missions est mis en œuvre sur le terrain par les **agents des délégations de l'Oyapock, du Maroni et du Centre**, qui disposent d'une connaissance fine du territoire, de ses patrimoines, des acteurs et des usages. Certains sont des experts reconnus par rapport à une espèce ou à une discipline.



La pirogue : principal moyen de transport des communautés de l'intérieur

L'établissement met ses compétences, capacités d'expertises et bases de données de connaissance au service de ses missions pour notamment :

- rédiger une charte (L.331-3-I) *traduisant la solidarité écologique entre le cœur du parc et ses espaces environnants* (L.331-3-I) et explicitant *ses objectifs de protection du*

patrimoine naturel, culturel et paysager (L.331-3-I) et, plus spécifiquement dans le contexte du Parc amazonien, pour dégager les orientations de développement

- donner un avis sur *les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales et les règlements locaux de publicité, les documents de planification, d'aménagement et de gestion des ressources naturelles* (L.331-3-III, R.331-13), *les constructions et les installations prévues dans le coeur* (L.331-4-I), *certains travaux ou aménagements projetés dans le parc* (L.331-4-II) et, en Guyane, sur les autorisations d'accès et d'utilisation des *ressources génétiques des espèces prélevées dans le parc national* (L.331-15-6),
- être en mesure de *prescrire l'exécution de travaux ou ordonner les mesures permettant de restaurer des écosystèmes dégradés ou prévenir une évolution préjudiciable des milieux naturels* (L.331-9).

Pour l'établissement public, les compétences, la capacité d'expertise, l'élaboration et la mise à jour des bases de données de connaissance du territoire passent donc notamment par :

- l'identification des bases ou des fonds de données existants et l'organisation d'une dynamique d'échange et de coopération avec leur administrateur pour leur mutualisation,
- des *inventaires du patrimoine naturel, paysager et culturel* (L.331-3-I),
- l'identification des *principaux éléments constitutifs du caractère du parc national* (Art 4 de l'arrêté du 23 février 2007),
- l'évaluation de la *haute valeur patrimoniale* des éléments du territoire (L.331-3-I),
- l'identification des *particularités territoriales, écologiques, économiques, sociales ou culturelles* (L.331-3-I) et la *représentation des composantes du patrimoine naturel, culturel et paysager qui confèrent aux espaces du cœur du parc le caractère justifiant leur classement* (R.331-8)
- *l'organisation de la collecte, du traitement et de la restitution des données d'inventaire du*

patrimoine naturel, culturel et paysager (L.331-9-I)

- la conduite et la coordination *de programmes d'études et de recherche* (R.331-82), la participation à *des programmes de recherche* (L.331-9, R.331-22), à *des programmes de développement, d'assistance technique et de conservation du patrimoine naturel, culturel et paysager* (R.331-22).

Un rôle d'appui et d'expertise assuré par le Conseil Scientifique (CS) de l'établissement public

Nommé par arrêté préfectoral du 18 décembre 2008, pour une période de 6 ans renouvelable, le Conseil Scientifique du parc amazonien est composé de 27 personnalités qualifiées dans les sciences de la vie, de la Terre, les sciences humaines et sociales et le droit. Le Conseil Scientifique :

- est obligatoirement consulté préalablement à l'émission de certains avis du parc national (L.331-4, L.331-14 et articles du décret de création : art 3, art 4 et 5, art 8 et 22 ...). Il peut aussi être consulté par l'établissement avant toute décision (L.331-8).
- propose le plan de gestion des réserves intégrales (R.331-54).

Le président du Conseil Scientifique est membre de droit du Conseil d'Administration (L.331-8-3° alinéa et article de chacun des décrets des parcs définissant la composition du Conseil d'Administration).

Le Conseil Scientifique assiste également l'établissement (Conseil d'Administration et le Directeur) dans *l'accomplissement des missions prévues à l'article R. 331-22 et à l'occasion des travaux de suivi, d'évaluation, de modification et de révision de la charte du parc national* (R.331-32).

Une mise en réseau assurée par l'établissement public « Parcs Nationaux de France » (PNF)

Parmi les différentes missions de PNF, nouvel établissement public fédérateur des parcs, définies à l'article L.331-29 du Code de l'Environnement, la connaissance du patrimoine occupe une place importante. PNF a ainsi pour mission :

- de prêter son **concours technique** aux établissements des parcs
- de **favoriser la coordination** de leurs actions au plan national et international

- **de représenter**, le cas échéant, les établissements des parcs dans les enceintes nationales et internationales
- de contribuer au **rassemblement des données** concernant les parcs nationaux en vue de les consolider et de les valoriser
- de donner au ministre chargé de la protection de la nature un **avis sur les questions relatives à la mise en œuvre de la politique des parcs nationaux** et lui présenter toute étude ou projet dans ce domaine (L.331-29)

Ces différentes missions sont déclinées dans le Contrat d'Objectifs 2009-2011 de PNF, lequel est en outre doté d'un Conseil Scientifique où siègent les présidents des CS de l'ensemble des parcs nationaux.

ZOOM

TRINITE ET NOURAGUES : DEUX RESERVES NATURELLES VOISINES DU PARC NATIONAL

A sa création en 1995, la **Réserve Naturelle des Nouragues** était avec ses 105.800 ha la plus grande réserve naturelle de France. Elle est aujourd'hui reléguée à la seconde place par la réserve naturelle des terres australes et antarctiques françaises.

La genèse de la réserve sur les communes de Roura et Régina n'est pas seulement née de considérations purement conservacionnistes comme pour la plupart des espaces protégés, mais de l'opportunité d'extraire aux pressions cynégétiques et aux exploitations forestière et minière une **station de recherche scientifique**. En effet, l'histoire de la réserve des Nouragues est intimement liée à celle de la recherche scientifique en Guyane :

- **1977** : les chercheurs du MNHN et de l'Orstom implantent une station de recherche scientifique (Programme d'écologie forestière) le long de la crique Arataye, en amont du Saut Pararé
- **1985** : l'ONF propose la création de la Réserve biologique domaniale de Saut Pararé en vue de permettre l'étude de la dynamique de la forêt tropicale humide et protéger la localité type de plusieurs espèces patrimoniales
- **2008** : la réserve est confiée à la cogestion de l'ONF et de l'AGEP (Association de Gestion des Espaces Protégés)

La topographie de la réserve est essentiellement collinaire, typique de la péninsule qui caractérise les très vieux boucliers (bouclier guyanais). Sur la rive gauche de la crique Arataye, les collines culminent autour de 400 m d'altitude et forment les Montagnes Balenfois. L'une d'entre elles est un dôme rocheux (l'Inselberg des Nouragues), culminant à 430 m, partiellement dépourvu de forêt, avec d'imposantes parois rocheuses. Dans la réserve, on distingue les formations de forêt haute, sur cuirasse latéritique, ripicole, marécageuse ainsi que de façon plus localisée, la savane-roche et les cambrouzes.

Un site très sollicité par la recherche scientifique :

Si la totalité de la réserve naturelle appartient au domaine forestier privé de l'Etat, son décret de création prévoit explicitement une zone de recherche autour des camps Nouragues et Pararé, gérée par le CNRS.

Lieu privilégié pour l'étude du fonctionnement des forêts tropicales et de leur biodiversité, la station fait partie d'un réseau d'observatoires de l'environnement en forêt tropicale. Le personnel local y installe et entretient des équipements scientifiques de mesures pérennes. En effet, la station accueille de nombreux scientifiques d'organismes de recherche nationaux et internationaux et, depuis 30 ans, les placettes botaniques permanentes des Nouragues permettent de suivre l'évolution du carbone stocké dans la végétation.

Le développement d'une station de recherche se heurte à deux impératifs antagonistes : intensifier les recherches pour avoir une vision globale de l'écosystème, rentabiliser les infrastructures, assurer une masse critique de chercheurs, et à la fois limiter l'accès des sites de façon à éviter leur perturbation par un trop grand nombre de fréquentations. Pour cette raison, la réserve n'est pas accessible au public.

Plan de gestion : avant tout un projet à long terme et non une succession d'opérations décousues, le plan de gestion de la réserve est ambitieux de décrire le rôle écologique de l'aire protégée dans le contexte guyanais et amazonien. Progressivement, l'idée s'est imposée que la réserve des Nouragues, en s'appuyant sur la station de recherche du CNRS, pouvait offrir à la communauté internationale un site témoin pour l'étude des changements climatiques. Fort des suivis et inventaires dressés sur les placettes botaniques opérationnelles depuis 30 ans et dans le but d'offrir une base de données extrêmement bien renseignée à la future génération de chercheurs, le premier plan de gestion de la réserve (2011-2016) envisage de dresser un état des lieux robuste de la biodiversité des Nouragues.

Parallèlement à la mise en place d'un éventail d'observatoires (chauves-souris, amphibiens, oiseaux, grande faune), un état initial de la diversité des invertébrés – l'essentiel des organismes vivants – est en gestation.

Un tel effort de recherche s'accompagnera d'un **plan de communication**. La réflexion sur les modalités de restitution des données acquises sur le terrain sera menée conjointement avec l'Ecomusée de Régina-Kaw (EMAK), la mairie de Régina et le CNRS.



Située à cheval sur les territoires des communes de Mana et Saint-Elie, la **Réserve Naturelle de la Trinité** demeure peu connue du grand public.

Instaurée par décret ministériel du 06 juin 1996 (décret n° 96-491-Annexe 1) pour protéger un grand ensemble de forêt tropicale humide (près de 76.000 ha au total), elle est classée par la surface juste après la Réserve Naturelle des Nouragues et celle des Marais de Kaw-Roura, toutes deux également situées en Guyane.

Très isolée (les premières infrastructures routières se situent à plus de 50 km à vol d'oiseau), la réserve de la Trinité est en général ralliée au moyen de l'hélicoptère, transport permettant d'accéder au site en 35 mn depuis le littoral, alors qu'il faut presque une semaine pour y parvenir par voie fluviale.

Si cet isolement rend la gestion de la réserve complexe et coûteuse au quotidien, il joue néanmoins un rôle certain dans la limitation des atteintes portées à son territoire qui, par ailleurs, n'est pas touché par les effets de l'orpaillage clandestin.

La ligne de crête qui sépare son remarquable massif montagneux à inselbergs et sa « montagne » tabulaire coiffée d'une forêt sub-montagnarde constitue la ligne de partage des eaux des bassins versants du fleuve Sinnamary et du fleuve Mana.

Un lieu de référence pour l'étude des forêts tropicales humides :

Gestionnaire de la réserve depuis mai 1997, l'ONF organise, dans le cadre du plan de gestion, des missions scientifiques régulières d'études et de suivi de la faune et de la flore. De nombreux naturalistes et scientifiques se relayent donc dans cette région préservée.

Les différents plans de gestion ont permis d'étudier à la fois les milieux les plus spectaculaires de la réserve (inselbergs, points culminants...) mais aussi des biotopes peu connus.

Plan de gestion : l'échéance du second plan de gestion de la réserve est 2011. Souhaitant comprendre les processus d'évolution de la biodiversité dans un contexte de changements globaux, les principaux objectifs du prochain plan de gestion pour une période de 5 ans seront : (i) de concevoir et réaliser des suivis à long terme sur différents groupes taxonomiques (faune et flore) des sites Aya et Inselberg, où déjà 5 années de données sont disponibles et des placettes permanentes ont été implantées ; (ii) réaliser des missions de connaissance et de caractérisation de la biodiversité dans les sites peu prospectés de la réserve.



L'inselberg de la Trinité - Photo : ONF

Partenariat avec les Réserves Naturelles de la Trinité et des Nouragues

Bien que les objectifs poursuivis par les gestionnaires témoignent de leur singularité, la collaboration avec les deux Réserves Naturelles (RN) est un élément incontournable de la présente politique de connaissance. C'est dans cet esprit que le parc national, sollicité en novembre 2011 par la DEAL, a validé sa participation au comité de gestion de la RN Trinité. Au-delà du cadre du CENG, une communication régulière entre gestionnaires des réserves et service PNC de l'établissement sera établie. Afin de promouvoir la complémentarité, la cohérence des programmes et une collaboration scientifique pérenne, chaque structure prendra soin de considérer les travaux en cours ou projetés et les méthodes envisagées pour harmoniser ses propres protocoles. Il sera important d'envisager toutes collaborations et mutualisations susceptibles d'enrichir la recherche à moindre coût par des économies d'échelle.

Membres et spécialités du Conseil Scientifique du Parc amazonien, nommés par arrêté préfectoral du 18 décembre 2008 (par ordre alphabétique)

Domaine de compétence	Membres	Fonctions
Economie	Catherine AUBERTIN	Directrice de recherche à l'IRD
Chimie des substances naturelles	Didier BEREAU	Maître de conférence à l'UAG
Médecine tropicale	Bernard CARME, 1 ^{er} vice-président	Professeur des universités, praticien des hôpitaux, Directeur équipe EPaT
Ecologie, Biodiversité	Jérôme CHAVE	Directeur de recherche au CNRS - CICT Toulouse
Droit public	Maude ELFORT	Maître de conférences à l'UAG
Ethnologie, ethnobotanique	Marie FLEURY	Maître de conférence, directrice de l'antenne du Muséum d'Histoire Naturelle en Guyane
Herpétologie	Philippe GAUCHER	Ingénieur de recherche au CNRS de Guyane
Botanique	Jean Jacques De GRANVILLE	Retraité – Ex-directeur de l'Herbier de Guyane (IRD)
Téledétection	Valéry GOND	Chargé de recherche au CIRAD de Montpellier
Anthropologie, Ethnologie, Ethnobotanique	Pierre GRENAND	Directeur de recherche émérite à l'IRD
Police de la nature	Eric HANSEN	Délégué régional de l'ONCFS
Environnement	Christoph JASTER	Directeur du Parc National des Tumuc Humac (Parque Nacional das Montanhas de Tumucumaque)
Archéologie	Sylvie JEREMIE	Directrice de l'INRAP
Ichtyologie	Pierre Yves LE BAIL	Directeur de recherche à l'INRA de Rennes
Histoire	Serge MAM LAM FOUCK, 2 ^{ème} vice-président	Professeur des universités, Directeur de recherche à l'UAG
Biologie, écologie	Serge MULLER	Professeur en biologie végétale à l'Université de Metz, membre du CNPN
Ecologie et entomologie	Jérôme ORIVEL	Chargé de recherche au CNRS, UMR EcoFog - Kourou
Géographie, agronomie	Richard PASQUIS	Asesor Técnico Principal Programa BioCAN
Ecologie aquatique, chimie des eaux	Sandrine RICHARD	Responsable Environnement au CNES
Ethologie (grande faune)	Cécile RICHARD-HANSEN	Chargée de recherche à l'ONCFS de Guyane
Archéologie	Anna ROOSEVELT	Préhistorienne, archéologue à l'Université de Chicago
Sciences forestières et du bois	Bernard THIBAUT, Président	Directeur de recherche émérite au CNRS
Hydrobiologie	Alain THOMAS	Retraité – Ex-Directeur de recherche à l'Université de Toulouse
Anthropologie	Dominique TILKIN GALLOIS	Anthropologue à l'Université de Sao Paulo
Droit des peuples premiers	Alexis TIOUKA	Expert auprès de l'ONU
Ecologie, ornithologie	Olivier TOSTAIN	Directeur de bureau d'étude
Hydrogéologie	Philippe WENG	Directeur de l'agence BURGEAP de Strasbourg

Actuellement dans une phase d'élaboration et de concertation du projet de territoire, document formalisé par la charte, le Parc amazonien de Guyane, conformément à son projet d'établissement 2009-2011 (cf. zoom ci-après) puis au Contrat d'Objectifs 2009-2011, s'est engagé dans de nombreux projets dont il est soit à l'initiative, soit impliqué dans le cadre de partenariats. Ces actions s'inscrivent dans la continuité des travaux engagés durant la Mission pour la création du Parc ou répondent à des besoins prioritaires, voire à certaines opportunités contextuelles.

1. Le programme "Chasse" : étude des pratiques cynégétiques et suivi de la faune chassée des bassins de vie du Parc amazonien de Guyane (2009-2013)

La loi de 2006 sur les parcs nationaux affirme, dans son article 12, concernant le cas particulier de la Guyane, que la réglementation prévue par le décret de création du Parc pour le cœur et la charte peuvent prévoir des dispositions plus favorables au bénéfice **des communautés d'habitants tirant traditionnellement leur subsistance de la forêt**. L'article 20 du décret précise que la réglementation du Parc National prend en compte les modes de vie traditionnels et notamment les pratiques coutumières de ces communautés. Or sur le territoire du Parc amazonien, les communautés autochtones et locales sont attachées à d'autres principes cosmologiques que ceux qui prévalent dans la conception occidentale de la protection de la nature. La préservation de la biodiversité sur le territoire du Parc amazonien de Guyane ne pourra être pleinement efficace si elle impose une représentation dominante et unique de la nature à ceux qui ont d'autres manières de composer des mondes communs, mais si au contraire elle tient compte de cette pluralité d'intelligences de la nature.

Il ne s'agit pas pour autant de renier la nécessité absolue de préserver la biodiversité. Les pratiques de subsistance sur le territoire du parc sont en pleine mutation et induisent un certain nombre d'effets du fait de l'évolution des modes de vie, de la croissance démographique et de la sédentarisation : la pression est croissante sur les milieux naturels, et notamment sur la faune. La monétarisation des sociétés contribue au développement de la commercialisation de gibier dans certaines zones, et tend à augmenter la pression de chasse. Dans le même temps, des abus se développent, du fait d'usagers extérieurs, et en particulier des orpailleurs illégaux. Tout l'enjeu de la mise en œuvre des actions de protection de la nature par l'établissement public, consiste à faire se rejoindre ces conceptions différentes pour construire un modèle, aboutissant à des règles d'usage de la nature

répondant à la fois aux valeurs des communautés d'habitants et aux exigences nationales et internationales pour la protection de ce massif forestier amazonien de 3,4 millions d'hectares. La charte sera le support de ce modèle.

En l'absence de connaissances précises portant sur les espèces, leur biologie, leur éthologie et l'état des populations animales, les véritables menaces qui pèsent sur la faune ne sont pas aujourd'hui correctement identifiées.

Considérant que l'accomplissement d'un processus de régulation des pratiques ne pourra être effectué qu'au travers d'une concertation étroite avec les communautés, nécessitant l'implication la plus large possible des chasseurs ; l'appui scientifique pluridisciplinaire des éco-éthologues et ethnologues est particulièrement précieux.

En partenariat avec l'ONCFS et le CNRS-Observatoire Homme Milieu : "Oyapock", le Parc amazonien conduit depuis 2010 et pour une durée de quatre ans, une étude scientifique destinée à caractériser les pratiques actuelles de **chasse de subsistance** des communautés des bassins de vie de l'Oyapock et du Maroni ; de quantifier dans ces mêmes zones, les densités et abondances des animaux chassés et d'estimer l'utilisation du territoire par les chasseurs.

Des enquêtes sont conduites par des agents du Parc amazonien et des habitants spécialement recrutés afin de collecter auprès de la population de chasseurs des données de description des actions volontaires ou occasionnelles de chasse, permettant d'appréhender leur fréquence, l'effort de chasse, des observations écologiques, d'occupation territoriale et de biologie animale particulièrement importantes pour estimer la place contemporaine de la chasse au sein des communautés, tant au plan alimentaire que culturel et social.

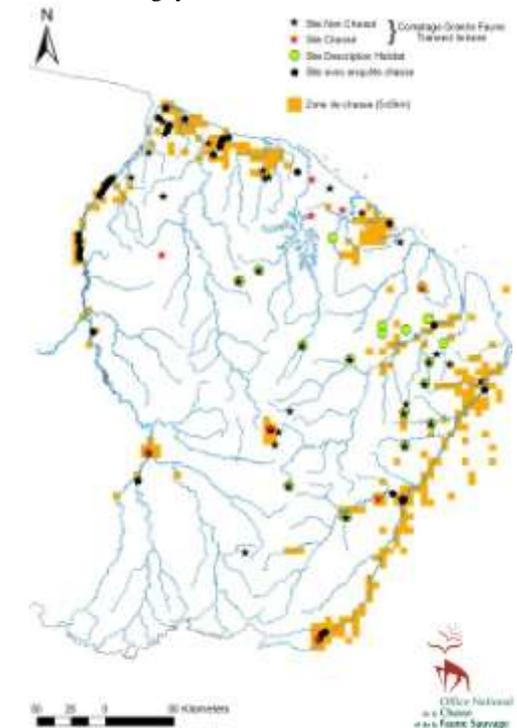


Enquête de chasse dans un village teko à Camopi - Photo : N Surugue

Notons que pour la communauté Wayäpi du haut Oyapock, ce travail d'enquête s'inscrit dans la continuité des travaux conduits en 1974 par Pierre Grenand, puis en 1996 par François Ouhoud-Renoux constituant ainsi un suivi cynégétique dont la durée est tout à fait inédite pour la région amazonienne. Les inventaires de la grande faune suivant le protocole "IKA" (Indice Kilométrique d'Abondance) sont pour leur part intégrés à une démarche initiée par l'ONCFS et l'association KWATA à l'échelle de la Guyane depuis près de dix ans.

L'ensemble des données collectées aux moyens des enquêtes et des inventaires permettront d'estimer d'une part les **densités des espèces de gibier** sur le territoire et d'autre part la **pression de chasse ainsi que l'évolution des pratiques et de l'occupation du territoire par les communautés**.

Le cas échéant, la démarche apportera en outre des informations sur le taux de perturbation de la grande faune du fait de la présence de clandestins dans certaines zones reculées du massif forestier guyanais.



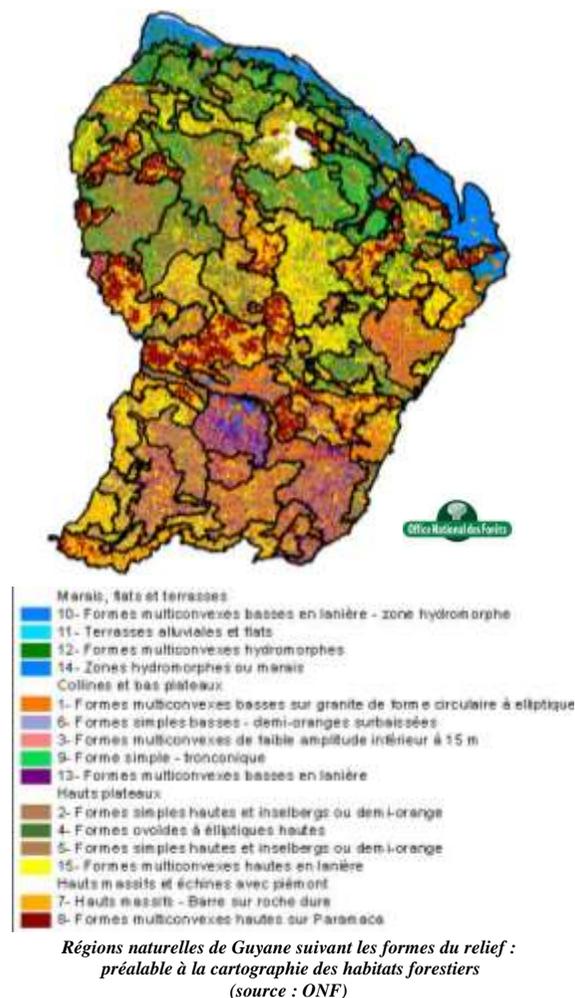
Cartographie des zones d'enquête auprès des chasseurs et localisation des inventaires de la faune (IKA) (Source ONCFS –données ONCFS et KWATA)

2. Le programme “Habitats“ : caractérisation et cartographie des habitats forestiers de Guyane (2009-2012)

L'ONF, l'ONCFS, l'IRD UMR-AMAP et le Parc amazonien de Guyane ont engagé en 2009 un programme d'études visant à définir précisément et classier objectivement les types d'habitats forestiers représentatifs des différents massifs guyanais. Les relevés de terrain d'arbres, plantes de sous-bois, et les inventaires de la grande faune en zones non chassées, couplés à l'analyse d'imagerie satellite concourent à la mise au point d'une typologie des unités de paysages basée sur la géomorphologie.

L'important contraste Nord-Sud des communautés d'arbres observé au sein du massif forestier de Guyane constitue une macro-structuration floristique, qui s'expliquerait à la fois par la répercussion des bouleversements climatiques du quaternaire, lorsque le couvert forestier aurait laissé place à des formations végétales plus ouvertes ou aurait vu sa diversité floristique érodée en raison d'importants stress environnementaux, et par l'impact de la structuration actuelle des conditions climatiques conjointement à des particularités géomorphologiques.

La finalité de ce projet consiste à **développer et valider des outils d'évaluation de la biodiversité forestière adaptés à la Guyane et à l'échelle des paysages**, en faisant une synthèse des résultats de recherche déjà acquis sur ce sujet et en intégrant les différentes approches nécessaires à une caractérisation exhaustive de la biodiversité : approche biogéographique, floristique et faunistique. Pour ce faire, la biodiversité est appréhendée à travers la notion d'« habitat » qui est la plus appropriée, eut égard à son échelle de perception, à son caractère intégrateur et à son utilisation partagée par les différentes disciplines écologiques.



3. Connaissance et évaluation des ressources en Arouman dans le contexte du développement de la production artisanale sur le territoire du Parc amazonien (2009-2011)

Les populations du sud de la Guyane souhaitent conserver leurs activités traditionnelles de subsistance et leurs pratiques culturelles tout en aspirant de façon hétérogène à accéder aux biens de consommation et aux services offerts par la société moderne. Préserver les savoirs et savoir-faire de ces populations et leur transmission, les valoriser pour permettre le développement d'activités économiques tout en préservant les

ressources naturelles et les liens sociaux associés à ces pratiques, constituent des enjeux essentiels pour le Parc amazonien.

L'artisanat constitue un secteur prometteur compte tenu de la diversité technique et matérielle existante, dont le Parc National envisage de soutenir le développement.

Les espèces végétales entrant dans la confection de cet artisanat sont nombreuses et prélevées dans le milieu naturel. Il s'agit d'une importante activité de cueillette. Environ 76 espèces sont utilisées (palmiers, lianes...) pour la fabrication des vanneries. L'arouman est un terme créole pour désigner les espèces du genre *Ischnosiphon* de la famille des *Marantacées* dont deux sont souvent utilisés : *Ischnosiphon arouman* et *Ischnosiphon obliquus*. Elles sont réputées pour leur solidité, leur port érigé, la longueur des brins et leur abondance dans certaines régions.



Suivi d'un bouquet d'arouman : étiquetage des tiges, mesure de croissance...

Le projet d'évaluation et de suivi des impacts du développement de la production artisanale à base d'Arouman, engagé depuis 2009 par le CNRS-Observatoire Homme Milieux : "Oyapock" et le Parc amazonien, s'inscrit dans la démarche de responsabilité éthique, sociale et culturelle engagée par l'établissement.

Parce que ses propres actions sont susceptibles d'accélérer des mutations au sein de sociétés traditionnelles et que le développement d'un certain nombre d'activités peut potentiellement engendrer des impacts sur les ressources naturelles, l'établissement souhaite en évaluer les effets. C'est pourquoi, en accompagnement de la structuration d'une filière artisanale, un projet de recherche a été élaboré pour évaluer la disponibilité et la capacité de renouvellement de l'arouman, mettre au point des protocoles de suivi de la ressource et énoncer des recommandations pour sa gestion.



Confection de vannerie à partir d'arouman

Comme le programme "faune", cette approche des partenaires n'est pas circonscrite à l'étude de la biologie de l'Arouman dans la mesure où de nombreuses données techniques, sociologiques et culturelles sont également collectées (artisanat, recensement des artisans par village, toponymie des lieux...) et alimentent parallèlement d'autres programmes.

ZOOM

UN PROJET D'ETABLISSEMENT (2009-2011) STRUCTURE EN CINQ AXES STRATEGIQUES

Axe 1 : La mise en place de l'établissement public.

Le Parc amazonien de Guyane est un outil au service du territoire et de ses populations, il convient d'abord de le construire dans ses trois dimensions : humaine, par les recrutements et la formation, structurelle, par la réalisation de ses infrastructures et l'acquisition des équipements, fonctionnelle, par l'élaboration des procédures, des méthodes de travail et l'organisation de ses instances.

Axe 2 : La gestion participative et partenariale

Le Parc amazonien de Guyane a vocation à être à l'écoute du territoire et il doit être un facilitateur dans le cadre d'une nouvelle gouvernance associant les élus et les autorités coutumières, les collectivités et les services de l'Etat concernés. Des instances spécifiques et des projets conduits en partenariat sont proposés à l'échelle locale, régionale et internationale.

Axe 3 : La qualité environnementale

Le Parc amazonien de Guyane, le plus vaste parc national de l'Union européenne, est un haut lieu de la biodiversité dans le monde. L'établissement public a une grande responsabilité en matière de développement des connaissances, de partage des savoirs et de protection des patrimoines naturels.

Le parc national constitue en effet le cadre de vie de communautés d'habitants pour lesquelles les ressources naturelles sont essentielles. L'identification, la mesure de l'évolution et la maîtrise des pressions humaines et des facteurs de dégradation des écosystèmes de ce territoire constituent des priorités. Le Parc amazonien de Guyane est aussi un laboratoire vivant, ouvert sur la recherche et le suivi en continu d'espaces et d'espèces, préfigurant un futur observatoire des milieux naturels amazoniens.

Axe 4 : Le développement local durable

Territoire en attente de développement, terre de pluriactivités traditionnelles, le Parc amazonien de Guyane apporte son appui aux initiatives principalement dans trois domaines : l'artisanat, l'agriculture et le tourisme durable. Cet effort, qui est un engagement sur le long terme, se fera avec les populations qui détiennent les savoirs et les savoir-faire, dans le respect de leur mode de vie et sous la forme d'accompagnement de projets ou de mise en place de filières courtes et intégrées.

Axe 5 : La responsabilité sociale, éthique et culturelle

Corollaire des quatre autres, cet axe est fondamental tant pour la gouvernance que dans la conduite au quotidien des actions du parc national.

Les instances de l'établissement public veilleront au respect du caractère du parc national, notamment de ses originalités et de ses spécificités culturelles.

Le Parc amazonien de Guyane, avec l'aide des détenteurs des savoirs et des scientifiques, engage un travail visant à connaître davantage les patrimoines culturels, matériels et immatériels, afin de favoriser leur sauvegarde, leur transmission et leur valorisation.

4. Etude et mesure de la qualité physico-chimique des eaux de la Camopi (Oyapock) - impact sur les populations de poissons et d'invertébrés aquatiques (2009)

L'activité minière aurifère génère deux principaux types d'impact sur la qualité des eaux. Le premier est lié au mercure et fait l'objet d'études spécifiques. Le second, objet de cette

étude, est celui des matières en suspension sur les biocénoses et la santé humaine.

L'exploitation de l'or en Guyane est une cause importante de perturbation du milieu aquatique et de dégradation de la qualité de l'eau, dont les effets sont directement perçus par les populations très dépendantes pour leur hygiène et leur alimentation de la qualité des eaux des fleuves. L'exploitation aurifère, par décapage du socle rocheux ou par succion des fonds sédimentaires des rivières génère systématiquement des élévations de turbidité dont les effets sont encore peu connus en Guyane. On estime que les matières en suspension des eaux continentales peuvent atteindre naturellement mais de manière limitée dans le temps, des valeurs de 15 à 20 mg/l. Les écosystèmes sont considérés comme peu modifiés avec des valeurs atteignant 30 mg/l. Au-delà de ce seuil, des impacts sur la vie aquatique sont bien visibles.



Nuage de matière en suspension à la confluence Camopi / Oyapock - Photo : C. Fonty

L'étude confiée en 2009 par le Parc amazonien de Guyane au laboratoire HYDRECO a pour objectif d'étudier l'impact des matières en suspension et de la turbidité générée par des exploitations aurifères illégales sur les milieux aquatiques de la rivière Camopi. Pour cela des analyses conjointes de la qualité physico-chimique de l'eau, des communautés d'invertébrés aquatiques et de poissons ont été menées.

L'étude a montré une corrélation des mesures de matières en suspension avec la turbidité au-delà de 25 NTU. Elle a permis également de proposer des protocoles d'étude pour effectuer une analyse statistique des teneurs en mercure contenu dans la chair des poissons et mieux appréhender les processus de régulation de l'ichtyofaune en intégrant la variabilité saisonnière entre les saisons sèche et humide.

5. Biodiversité, espèces nouvelles, et originalité biogéographique de la région de Saül (2009)

En 2007 et durant le premier semestre 2008, des inventaires faunistiques et floristiques sur le haut bassin de la Crique Limonade (commune de Saül) ont été réalisés par le cabinet ECOBIOS dans le cadre des études environnementales relatives au projet d'exploitation aurifère porté par l'entreprise REXMA. A cette occasion, de nombreuses espèces botaniques nouvelles pour la Guyane ont été récoltées et ont permis d'en souligner la remarquable originalité patrimoniale. Parmi celles-ci, un grand arbre du genre *Erythrina* était en floraison début avril 2008, ce qui a permis par l'observation aérienne de montrer qu'il en existait une population essentiellement circonscrite aux flats de la crique Limonade, souvent en association avec le palmier *Astrocaryum murumuru* dont l'unique population connue dans l'intérieur est à ce jour circonscrite aux proches abords de Saül.

Manifestement rare, cet arbre demeurait néanmoins encore indéterminé faute de matériel fertile disponible à l'étude.

Les peuplements faunistiques se sont avérés également spécialement riches et diversifiés, du fait notamment de la présence de ces vastes terrasses sédimentaires inondables (les « flats ») le long des cours d'eau qui drainent ce bassin au pied du Mont Galbao. C'est dans ce type d'habitat que fut découvert un batracien jusqu'à lors inconnu.



Erythrina - Photo : T. Deville - ECOBIOS

Afin de pouvoir disposer d'éléments circonstanciés concernant ces espèces manifestement importantes du patrimoine naturel de la région de Saül, le Parc amazonien de Guyane a confié au cabinet spécialisé la tâche d'éclaircir l'identification des spécimens et de dresser un état aussi documenté que possible des populations en présence. Pour ce faire, deux missions de

terrain ont été organisées en avril et juin 2009, complétées par un survol aérien devant permettre de définir l'aire de répartition de l'*Erythrina*.

Les échantillons frais ont révélé qu'*Erythrina poeppigiana* hébergeait constamment des fourmis dans ses rameaux.

L'ensemble des éléments relevés suggère que l'espèce aurait établi, localement, une association avec des fourmis du genre *Azteca*, dont la nature reste à déterminer. Si cette association semble plutôt opportuniste, les fourmis du genre *Azteca* sont néanmoins impliquées dans de nombreux mutualismes avec des plantes en Guyane telles que *Cecropia obtusa*, *Tococa guianensis* ou encore *Cordia nodosa*.

La biodiversité de la région de Saül est historiquement l'une des mieux connues de Guyane. Les découvertes effectuées dans le cadre de cette étude (*Erythrina*, orchidées épiphyte, amphibien) témoignent pourtant qu'il existe encore de larges potentialités d'extension de sa description ; confirmant l'originalité patrimoniale et biogéographique de la chaîne centrale en Guyane.

Ces quelques données récentes attestent à nouveau que le haut bassin de la crique Limonade et les reliefs avoisinants sont d'une très grande valeur patrimoniale, bien qu'ils soient encore très imparfaitement inventoriés. On observe que la diversité et les espèces les plus originales se distribuent aussi bien sur les sols forestiers anciens des pentes que sur les sols sédimentaires plus récents. Ces habitats requièrent une attention adaptée aux enjeux patrimoniaux que la région abrite.

6. Caractérisation du bassin versant du haut Sinnamary (2010-2011)

L'élaboration du Schéma Départemental d'Orientation Minière (SDOM) fait ressortir avec acuité l'urgence de disposer d'informations relatives aux enjeux environnementaux les plus complètes et les plus fiables possibles dans la mesure où les activités minières seront notamment conditionnées par la répartition spatiale de ces enjeux. Dans le contexte de l'élaboration du SDOM, une attention particulière doit être portée aux éventuels secteurs à fort intérêt écologique ne faisant pas encore l'objet d'un statut de protection.

Les conditions de continuité des milieux aquatiques sont encore mal connues en Guyane, tout comme les espèces amphihalines et les phénomènes de migration. La qualification d'un cours d'eau en « très bon état » au sens de la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) est délicate faute d'indicateurs biologiques adaptés.

Sur les zones candidates retenues par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE - 2009), des études préalables de caractérisation du milieu, des habitats, des espèces et de leur écologie, ... doivent être réalisées. Le Haut Sinnamary, isolé du cours aval du fleuve par la présence du barrage de Petit Saut, est situé en cœur de parc et présente un très haut niveau de préservation.

En partenariat avec l'Office de l'Eau de la Guyane et la DEAL, le Parc amazonien a contribué à un programme d'inventaire dont les objectifs sont de caractériser la richesse faunistique et floristique du milieu aquatique, d'identifier et localiser les secteurs remarquables du bassin versant (zones de reproduction ou d'habitat caractéristiques) et de rédiger des préconisations pour leur gestion et protection.



7. Variabilité spatiale de la relation habitat-communautés aquatiques dans les têtes de bassins de Guyane française : application à l'évaluation de l'impact des activités anthropiques (2010-2014)

En Guyane française les têtes de bassin sont particulièrement affectées par les activités d'orpillage, surtout lorsque celles-ci s'opèrent de manière illégale, en l'absence de toute mesure visant à limiter l'impact (détournement de crues, bassins de décantation, réhabilitation de crues, etc.). Au sens de la DCE, ces têtes de bassin constituent ce qu'on appelle des « petites masses d'eau ». De faible profondeur (rarement supérieure à 1m) et de faible largeur (inférieure à 10 m), ce type de milieu représente **plus de 70% du linéaire total du réseau hydrographique guyanais**. Leur surveillance, exigée par la DCE pose des problèmes particuliers dans la mesure où les méthodes mises au point pour les zones intermédiaires des fleuves et rivières de Guyane ne sont pas adaptées pour ces

cours d'eau où seul le groupe des éphémères permet d'appréhender la qualité grâce à un indice, certes incomplet, mais prometteur. D'autre part, ces milieux présentent une **très grande diversité typologique**, et leur connaissance est fragmentaire, tant en ce qui concerne leur typologie que la faune qui les habite et leur fonctionnement écologique.

Les petites masses d'eau de Guyane hébergent la plus grande richesse biologique et des taxons souvent endémiques des bassins ou sous-bassins, alors que les grands cours d'eau présentent une faune plus communément répandue.

Dans le cadre d'un important partenariat rassemblant le laboratoire HYDRECO, la DEAL, l'IRD, l'INRA, le CNRS, l'ONF, l'Université Paul Sabatier de Toulouse, l'UAG et le Parc amazonien de Guyane, une analyse méthodologique est engagée en 2010 et deux doctorats seront menés dès 2011 pour réaliser le présent projet. Les objectifs poursuivis sont d'analyser à plusieurs échelles spatiales et temporelles les peuplements de poissons et d'invertébrés aquatiques dans les petits cours d'eau de Guyane afin d'améliorer la connaissance patrimoniale des petites criques et de **proposer des protocoles d'échantillonnage adaptés et reproductibles ainsi que des indices de qualité** outils nécessaires à l'organisation de suivis permettant au Parc amazonien de caractériser l'effet des activités d'orpillage illégal sur les processus écologiques.

8. Inventaire multidisciplinaire de la biodiversité du Mont Itoupé (2010-2011)

Le Mont Itoupé, classé en ZNIEFF de type I, est situé en cœur de Parc au Sud du massif montagneux des Émerillons. Il fait partie de la zone biogéographique D de "la chaîne Inini-Camopi ou Synclinorium du Sud" ; région naturelle D3 dite « Région centre et est du Massif Tabulaire et de Camopi » et de la sous région naturelle D3d dite "des Monts Apitiri et du Massifs des Émerillons (Sommet Tabulaire)".

Localisé à environ 70 km au sud du bourg de Saül, il culmine à 830 mètres d'altitude et rivalise ainsi avec le Mont Bellevue de l'Inini (851 m) en temps que second point culminant de la Guyane. Il présente de nombreuses spécificités éco-géographiques, comme par exemple son sommet dépourvu de cuirasse latéritique.

En 1980, l'ORSTOM a conduit durant 2 semaines une mission botanique en son sommet. Au cours de cette courte période, 323 espèces de plantes vasculaires appartenant à 77 familles et 50 espèces de bryophytes appartenant à 20 familles ont été inventoriées. 1 espèce protégée par arrêté ministériel du 9 avril 2001 (*Pilea tabularis* Berg – Urticaceae) et 18 espèces

patrimoniales furent alors déterminées. Les chercheurs ont également constaté que les facteurs climatiques et géologiques propres au Mont Itoupé auraient entraîné une différenciation floristique de ce massif par rapport aux autres sommets de la chaîne (grande concentration de fougères du genre *Cyathea* et de ptéridophytes épiphytes).



Le Mont Itoupé (Sommet Tabulaire) - Photo : O. Tostain - ECOBIOS

A une telle altitude, le Mont Itoupé abrite une « forêt tropicale à nuage » où d'abondantes nappes de brouillard entraînent une réduction de la luminosité directe et une baisse de l'évapotranspiration, favorisant le développement de mousses et d'épiphytes de manière particulièrement exubérante.

Ces écosystèmes sont souvent considérés comme parmi les plus riches du monde ; ils présentent une grande biodiversité souvent assortie d'un fort taux d'endémisme. Fonctionnant comme niche de refuge, le Mont Itoupé comme les autres massifs de Guyane pourrait servir d'observatoire des changements climatiques.

Suivant un protocole basé à la fois sur l'étude de l'incidence du gradient altimétrique, sur des inventaires fondamentaux de la flore (arbres, plantes de sous-bois, épiphytes) et la faune (amphibiens, reptiles, entomofaune, chiroptères, grande faune, oiseaux, poissons et invertébrés aquatiques) et sur une méthode de description de la diversité des milieux à l'échelle des paysages (programme « habitats »), la mission effectuée en 2010 en deux sessions répartie en saison sèche et en saison des pluies, dont l'ensemble des résultats sera disponible fin 2011, a eu pour objectifs de :

- compléter la connaissance de cette région peu documentée et concourir par la même occasion au

processus de modernisation de l'inventaire des ZNIEFF lancé en 2010 par la DEAL

- caractériser les habitats de forêts tropicales sub-montagnardes (donnée non disponible à ce jour), par une description de l'étagement et des différenciations liées à l'orientation géographique (versant Est soumis aux vents dominants et Ouest sous le vent)
- élargir la notion d'habitat forestier en déterminant la valeur indicatrice de groupes tels que les chauves-souris et les amphibiens (selon un gradient d'altitude et sur la forêt sommitale)
- à plus long terme, intégrer la donnée dans le but d'exercer une fonction de vigie de l'incidence des changements climatiques globaux



Vampyrum spectrum - Photo : M. Talbot

9. Inventaire du patrimoine naturel des Monts Atachi-Bakka et du site inscrit de la Montagne Abattis Kotika (2011-2012)

La réalisation d'une mission d'inventaires naturalistes pluridisciplinaires sur les Monts Atachi-Bakka et la Montagne Kotika en partenariat avec la DEAL, répond à un objectif de caractérisation du patrimoine naturel de milieux remarquables, soumis à des pressions humaines du fait de leur contiguïté aux bassins de vie de Maripasoula et Papaichton.

L'inventaire des espèces remarquables parmi les amphibiens et reptiles, oiseaux, mammifères non volants, chiroptères, poissons et la flore, constituera un état des lieux poussé sur des sites où la connaissance est encore très hétérogène.

Outre la participation au processus de modernisation de l'inventaire des ZNIEFF piloté par la DEAL, les objectifs poursuivis par le Parc amazonien sont de compléter la connaissance et permettre une appréciation des risques d'atteinte à la biodiversité au regard des dynamiques humaines et, à plus long terme, d'intégrer la donnée dans le but d'exercer une fonction de vigie de l'incidence des activités humaines.

10. Inventaire entomologique du belvédère de Saül (2010-2011)

Bien que le rôle crucial des insectes dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers tropicaux soit reconnu, la connaissance de l'entomofaune de Guyane est encore très lacunaire.

Dans le cadre de ses objectifs d'amélioration de la connaissance du patrimoine naturel et de compréhension des relations fonctionnelles qui régissent les compartiments du vivant, le Parc amazonien de Guyane, en partenariat avec la SEAG (Société Entomologique Antilles-Guyane), met en œuvre un inventaire entomologique à Saül, afin de concourir à la structuration de la connaissance de la biodiversité locale et d'organiser les méthodes de suivi, permettant à terme de concourir à la caractérisation des fonctions indicatrices des insectes notamment vis à vis des habitats forestiers et de leurs évolutions.

La situation écogéographique du bourg de Saül est tout à fait remarquable au sein du territoire du Parc amazonien de Guyane. En effet, elle constitue un point central, hors des influences de la zone littorale Nord, où la pluviométrie et le relief donnent naissance à un impressionnant chevelu de petites criques. Les forêts secondaires à proximité du bourg et primaires alentour offrent une grande hétérogénéité de milieux, propice au développement d'une grande diversité d'insectes.

Le projet consiste à mettre en place un ensemble diversifié de pièges, en quantités exploitables pour l'analyse statistique des résultats, permettant de mieux cerner l'efficacité propre et la complémentarité des différentes techniques de collecte pour ensuite optimiser les protocoles utilisés lors des missions du Parc amazonien de Guyane.



Photo : M. Talbot

Des relevés hebdomadaires sont effectués par des agents de la Délégation Territoriale Centre, et toutes les informations collectées sont étudiées par une centaine de spécialistes à travers le monde afin d'apporter des connaissances fondamentales sur la biodiversité de Guyane et constituer une description inédite du peuplement entomologique durant un cycle annuel.

Outre le complément d'inventaire et la constitution d'un outil permettant de rechercher à terme, une évolution tendancielle de la diversité des espèces, liée ou non au réchauffement climatique, ce programme participe à l'étude d'entomologie médicale sur les Trypanosomatidae vecteurs de la maladie de Chagas (TIMGED), ainsi que d'autres projets menés par la SEAG, comme l'étude quantitative des Dynastes.

11. Les Rapports Isotopiques du Mercure et les biomarqueurs NOTCH/apoptose : de nouveaux outils à l'interface Environnement - Santé (2012-2014)

L'objectif principal du programme RIMNES ANR-11-CESA-000 auquel le parc national est associé consiste à mieux comprendre les processus de transfert de mercure dans l'environnement tropical et en particulier l'origine et la répartition des sources naturelle et due aux activités humaines. Existe-t-il des différences significatives dans les signatures isotopiques des deux sources anthropogénique et naturelle de mercure présentes dans l'hydrosystème de Guyane française ? Ces deux sources sont difficiles à identifier et leur détection nécessite la mise en œuvre de techniques complexes et innovantes.

Pour tenter de répondre à cette question et évaluer l'écotoxicité du mercure, les partenaires scientifiques, composés de membres des laboratoires GET-IRD-CNRS-Université de Toulouse, EPOC-CNRS-Université de Bordeaux, LCABIE-IPREM-CNRS-Université de Pau, LA-OMP de Toulouse, IGCAS (Institut de Géochimie – Chine), étudient le fractionnement isotopique du mercure dans les principaux compartiments (sédiments, bedrock, réseau trophique aquatique et cheveux humains) de deux socio-écosystèmes pilotes situés en Guyane française (haut Oyapock) et en Chine (province de Guizhou, région de Guiyang).

12. Suivi opérationnel des pécaris à lèvres blanche (*Tayassu pecari*) du Parc amazonien de Guyane (2012-2013)

Devant le constat de déclin des effectifs de pécaris à lèvres blanche, ressource très appréciée des populations locales, jusqu'à une absence apparemment totale du territoire en 2010, le Parc amazonien de Guyane, l'ONCFS et le laboratoire de parasitologie tropicale de Cayenne EPaT, se sont associés pour engager ce programme européen BEST.

En collaboration avec le "Peccary Specialist Group" de l'UICN, le projet correspond à une première phase d'étude des pécaris à lèvres blanche en Guyane, visant à mettre au point une méthode basée sur les connaissances bibliographiques et, à plus long terme, définir un plan de gestion cynégétique durable de l'espèce et de ses habitats. Il comprend cinq axes :

- suivi des populations par radiotracking (équipement en colliers GPS/suivi satellite)
- expertise sanitaire, dépistage des risques sanitaires pour l'homme (type parasito-zoonoses), et prévalence des parasitoses affectant les pécaris.
- formation des agents des parcs nationaux de Guyane et des montagnes Tumucumaque aux techniques de capture d'animaux sauvages (coopération de la Brigade mobile d'intervention nationale CITES/Capture de l'ONCFS)
- discussion avec la population pour l'élaboration de mesures de gestion et actions de communications
- mise en réseau (UICN, Parc national brésilien des Tumucumaque...) et pérennisation du projet.

Cette action s'intègre de manière complémentaire avec de nombreux programmes conduits par l'établissement et ses partenaires (« habitats », « chasse »...).

3.2. - ACTIONS MENEES PAR L'ETABLISSEMENT DEPUIS SA CREATION : LE PATRIMOINE CULTUREL, MATERIEL ET IMMATERIEL

1. Le Maraké, rituel de passage wayana et apalaï : candidature pour l'inscription sur la liste de sauvegarde de l'Unesco (2010-2011)

Les communautés wayana et apalaï vivent aujourd'hui dans une vaste zone frontalière, au Brésil, au Surinam et en Guyane française, dans le bassin du Haut-Maroni.

Le « maraké » est le nom français d'un de leurs rituels les plus importants : rituel de passage, il marque le changement de statut social d'un individu. Le premier passage est généralement réalisé à la puberté et un individu peut le passer jusqu'à huit fois durant sa vie.

Matérialisé par une cérémonie à l'épreuve d'application d'insectes, ce rite consacre et légitime le lien de l'individu au groupe, lui permettant de structurer sa vie en étapes précises.

Il demande plusieurs mois de préparation au cours desquels se fait l'initiation aux différents savoirs et savoir-faire nécessaires à son exécution.

A la cérémonie de clôture, les chants du kalawu sont interprétés dès le coucher du soleil jusqu'à l'aube. Ces chants sont codifiés et sont mémorisés à travers un long apprentissage au cours du rituel. Le kalawu évoque des faits historiques, des héros guerriers, des personnages mythiques, la genèse des chants et les règles de conduite sociale. Le rituel se déroule dans la maison commune (tukusipan) qui, avec son ciel de case (maluwana), rappelle le lien du groupe avec les mondes surnaturels et assure sa cohésion sociale.

La première initiative institutionnelle en faveur de la sauvegarde des chants du kalawu et du rituel du « maraké » fut celle de la DAC de Guyane (ex DRAC), qui fit appel en 2003 à une linguiste pour effectuer la transcription et la traduction du fonds sonore collecté par Jean-Marcel Hurault entre les années 1950 et 1960 sur le Haut-Maroni.

C'est dans la continuité de ce travail que s'est exprimé, lors d'ateliers organisés en 2007 à Antecume Pata, le souhait des communautés wayana et apalaï de reprendre l'organisation du rituel, mis alors en péril en raison des difficultés rencontrées par les pouvoirs publics et les communautés à trouver un *modus vivendi* notamment en ce qui concerne la scolarisation des enfants et des adolescents, premiers destinataires du rituel. Afin de répondre à ce souhait, le Ministère de la Culture et de la Communication a proposé l'inscription du rituel sur la liste de sauvegarde de l'Unesco.

Dans le cadre d'une convention avec la DAC l'association Tekuremaï, porteur du projet, et la Région (en cours de discussion), le Parc amazonien de Guyane s'associe à cette démarche dont l'objectif est de constituer et présenter un dossier de candidature en mars 2011.

Un comité scientifique auquel participent le musée des cultures guyanaises et plusieurs membres du CS, accompagne le projet et, avec la commission wayana-apalaï, consolide un dispositif d'accompagnement dont l'objet est de s'assurer de la participation et du consentement des communautés, tels que précisé à l'article 15 de la Convention UNESCO de 2003 pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel.



Le dépôt de candidature est soumis à l'engagement de l'ensemble des partenaires autour d'un programme d'actions pluriannuel, lui-même défini en concertation avec les communautés. Ce document doit proposer des initiatives innovantes ou redécouvertes pour favoriser la transmission des savoirs et savoir-faire. A titre d'exemple, le programme élaborera et expérimentera une technique d'inventaire pour le patrimoine immatériel avec l'appui du Service Régional de l'Inventaire Général du Patrimoine Culturel de Guyane

ZOOM

LA CONVENTION POUR LA SAUVEGARDE DU PATRIMOINE CULTUREL IMMATERIEL DE 2003

Adoptée par la Conférence générale de l'UNESCO durant sa session de 2003, cette convention, dont l'objet est le patrimoine culturel immatériel, est entrée en vigueur en 2006 et est opérationnelle depuis juin 2008. Elle est l'une des sept conventions de l'UNESCO dans le domaine de la culture et poursuit quatre objectifs principaux :

1. la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel.
2. le respect du patrimoine culturel immatériel des communautés, des groupes et des individus concernés.
3. la sensibilisation, aux niveaux local, national et international, à l'importance du patrimoine

culturel immatériel et de son appréciation mutuelle.

4. la coopération et l'assistance internationales.

Le patrimoine culturel ne s'arrête pas aux monuments et aux collections d'objets. Il comprend également les traditions ou les expressions vivantes héritées des ancêtres et transmises aux descendants. Bien que fragile, le patrimoine culturel immatériel est un facteur important du maintien de la diversité culturelle face à la mondialisation croissante. Contribuer à sa connaissance et à la reconnaissance de sa diversité est utile au dialogue interculturel et encourage le respect d'autres modes de vie. Il peut se caractériser comme suit :

- **Traditionnel, contemporain et vivant à la fois** : le patrimoine culturel immatériel ne comprend pas seulement les traditions héritées du passé, mais aussi les pratiques rurales et urbaines contemporaines, propres à divers groupes culturels
- **Inclusif** : des expressions d'un patrimoine culturel immatériel peuvent être similaires à celles pratiquées par d'autres. Qu'elles viennent du village voisin, d'une ville à l'autre bout du monde où qu'elles aient été adaptées par des peuples qui ont émigré et se sont installés dans une autre région, elles font toutes partie du patrimoine culturel immatériel en ce sens qu'elles ont été transmises de génération en génération, qu'elles ont évolué en réaction à leur environnement et qu'elles contribuent à procurer un sentiment d'identité et de continuité, établissant un lien entre passé et futur, à travers le présent. Le patrimoine culturel immatériel ne soulève pas la question de la spécificité ou de la non-spécificité de certaines pratiques par rapport à une culture. Il contribue à la cohésion sociale, stimulant un sentiment d'identité et de responsabilité qui aide les individus à se sentir partie d'une ou plusieurs communautés et de la société au sens large.
- **Représentatif** : le patrimoine culturel immatériel n'est pas seulement apprécié en tant que bien culturel, à titre comparatif, pour son caractère exclusif ou sa valeur exceptionnelle. Il se développe à partir de son enracinement dans les communautés et dépend de ceux dont la connaissance des traditions, des savoir-faire et des coutumes est transmise au reste de la communauté, de génération en génération, ou à d'autres communautés.

- Fondé sur les communautés : le patrimoine culturel immatériel ne peut être patrimoine que lorsqu'il est reconnu comme tel par les communautés, groupes et individus qui le créent, l'entretiennent et le transmettent ; sans leur avis, personne ne peut décider à leur place si une expression ou pratique donnée fait partie de leur patrimoine.

L'importance du patrimoine culturel immatériel ne réside pas seulement dans la manifestation culturelle elle-même (sa forme) mais aussi dans la richesse des connaissances et du savoir-faire qu'il transmet d'une génération à une autre et dans les interrelations sociales qu'il suppose (son sens). Cette transmission du savoir est donc une valeur sociale et économique pertinente pour les personnes concernées par ces échanges.

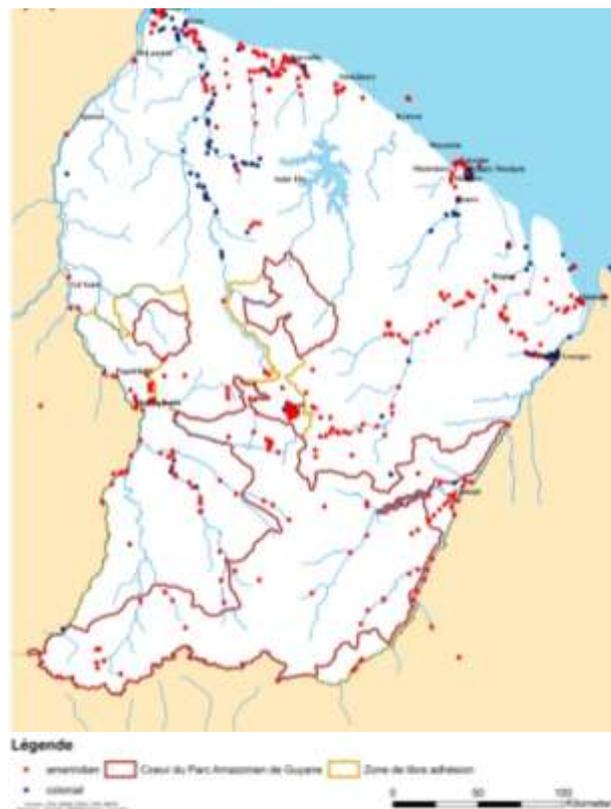
2. Connaissance et valorisation de la richesse archéologique du territoire du Parc amazonien de Guyane

Bien que la difficulté de la prospection archéologique en zone forestière ne permette pas d'avoir une bonne vision d'ensemble du peuplement ancien du territoire du Parc amazonien de Guyane (et plus largement de l'Amazonie), il est avéré que depuis 7000 ans au moins, des hommes ont parcouru ces espaces, y ont laissé d'innombrables témoignages souvent ténus. Ces traces matérielles constituent une source de connaissance fondamentale pour l'histoire du peuplement de la Région. Les recherches archéologiques actuelles tendent à reconstruire l'image de ces organisations humaines en les restituant dans le contexte d'une grande aire guyano-amazonienne présentant des traits culturels et technologiques communs.

Les données factuelles disponibles aujourd'hui permettent d'affirmer que les espaces du Sud de la Guyane ont été occupés en continu, bien au-delà des cours des grands fleuves, dans un flux de mobilités permanentes. Des groupes humains revenaient de façon récurrente dans certains lieux pour y prélever des matériaux et évoluaient dans un espace vraisemblablement structuré.

L'état de la connaissance permet de déconstruire l'idée de forêts «vierges et impénétrables» telles qu'elles étaient encore présentées il y a peu et confirme les récits des premiers voyageurs décrivant la présence de villages de taille variable et ceux, plus récents (fin du 19^{ème} siècle), qui décrivent une abondance de sites archéologiques dispersés sur l'ensemble du territoire.

Aujourd'hui, l'inventaire des sites amérindiens reconnus sur le territoire du Parc amazonien progresse : **parmi les 1800 sites estimés sur l'ensemble du territoire guyanais, 30% sont situés sur la zone du Parc National**, et ce grâce aux initiatives ponctuelles de divers acteurs : missions de repérages effectuées par le Service régional d'Archéologie (SRA), fouilles préventives prescrites et menées principalement par l'INRAP à l'occasion d'aménagements, études du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), travaux de laboratoires universitaires ainsi qu'aux apports de connaissances paysagères transmises par les communautés locales.



Carte des sites archéologiques de Guyane Française
(source DAC)

Encore fragmentaires au regard de la surface à prospecter (34 000 km²), les données archéologiques permettent néanmoins de formuler des hypothèses.

Le SRA souhaite faire évoluer l'inventaire par une programmation de missions régulières de repérage et l'envisage comme véritable outil pour « une mise en valeur patrimoniale et pour le développement économique et touristique de la Guyane ».

Bien que cette estimation soit loin d'être figée, on s'accorde aujourd'hui pour fixer l'amplitude chronologique de l'occupation du territoire guyanais par l'homme aux 7000 dernières années. La recherche archéologique actuelle se nourrit d'un dialogue interdisciplinaire où les apports des écologues et des anthropologues autorisent de multiples éclairages.

Le Parc amazonien de Guyane souhaite favoriser le décloisonnement disciplinaire et valoriser les sites remarquables de son territoire ainsi que les ensembles d'artefacts issus des prospections auxquelles il s'associe, conservés dans des collections publiques mais aussi privées. L'expertise des populations visant à identifier les lieux porteurs de sens et contribuer à la connaissance de l'histoire du territoire sera précieuse dans la conduite de ces travaux.

Apportant sa contribution pour le légendage et la caractérisation des sites connus, l'établissement, aux côtés du SRA et de l'ONF, a participé en 2008 à la réalisation de cartes archéologiques notamment celle de la Guyane précolombienne.

Dans un objectif de sensibilisation et de coopération pour interpréter les traces du passé, le Parc amazonien a lancé pour ses agents, en mars 2009 une opération de sensibilisation à l'archéologie et à la protection du patrimoine archéologique. Celle-ci comprenait une initiation aux civilisations anciennes de la Guyane ainsi qu'une formation aux protocoles d'action lors de découvertes archéologiques selon une approche théorique et des mises en situations pratiques *in situ* (Quartier Abdallah - Maripasoula ; Site de Kormontibo - Papaïchton ; Site à fossé en amont de Camopi ; Roches gravées et habitations Danclan et Loyola - Rémire-Montjoly). A la suite de ce stage, les agents ont reçu l'agrément leur permettant, dans le cadre de leurs missions, de collecter le matériel archéologique de surface et rédiger les fiches de découverte à destination du Service Régional d'Archéologie. Ceci afin d'intégrer la donnée à la carte archéologique nationale et enrichir le dépôt régional de Rebar. En mai 2010, cette sensibilisation s'est poursuivie lors d'une visite du site à fossé (ou montagne couronnée) de Fortunat-Caipiri, animée par deux agents de l'INRAP.



Polissoirs amérindiens

Enfin, une convention de partenariat scientifique et culturel est à l'étude entre la DAC, l'INRAP et le Parc amazonien de Guyane, afin de formaliser les collaborations, s'assurer d'une assistance et d'une expertise dans le domaine de la connaissance, préserver et valoriser le patrimoine archéologique, en particulier concernant :

- Les orientations archéologiques des programmes scientifiques pluridisciplinaires
- Les aménagements de sentiers et les parcours d'interprétation prévus dans le cadre du développement touristique
- L'accès et le partage des résultats et des ressources de la recherche archéologique concernant le territoire du Parc amazonien
- L'approfondissement de modules de formation à destination des agents de l'établissement et l'ouverture vers un public plus large en développant conjointement des outils de médiation, supports d'actions d'éducation à l'Environnement reliant les enjeux écologiques et culturels du territoire.

Avant-propos

Les évolutions socio-économiques de ces dernières décennies conduisent à une transformation en profondeur des systèmes agraires et notamment à une différenciation des systèmes de productions dont les facteurs discriminants principaux sont l'accès au foncier et à des ressources financières extérieures.

Ces ressources permettent de se soustraire à l'obligation d'entretenir une agriculture destinée à l'autoconsommation et autorisent une plus grande prise de risque ; processus qui peut conduire à :

- une spécialisation des productions agricoles, tournées alors vers la vente (exemple des abattis plantés exclusivement de manioc sur plusieurs hectares)
- l'émergence de productions innovantes (au regard du contexte) : petit élevage...

On ne dispose pas à ce jour de références technico-économiques permettant de renforcer la capacité des acteurs locaux à gérer des systèmes innovants et des questions restent ouvertes : comment construire une ration alimentaire à partir des produits de l'abattis ? Comment gérer la fertilité sur des systèmes de jachère courte ?

Les systèmes de productions basés sur les principes de cultures associées conduisent à une grande diversité inter et intra spécifique. Une parcelle d'un hectare peut receler plusieurs dizaines d'espèces cultivées et plusieurs dizaines de cultivars de manioc. Cependant, la simplification des systèmes de productions agricoles, processus à quantifier, a pour corolaire le risque de réduction de l'agro-biodiversité.

Les enjeux actuels sont de mieux connaître l'agro-biodiversité et sa dynamique qui, pour être décrite, nécessite un état des lieux d'un des principaux supports de l'agro-biodiversité : le patrimoine culinaire local.

Avec une surface agricole utile estimée à près de 3 000 hectares sur le territoire du Parc National, l'agriculture est la première source d'anthropisation du milieu. Son emprise est néanmoins faible au regard de l'étendue du territoire du Parc amazonien (moins de 0,1% de la zone de libre adhésion) et circonscrite à la proche périphérie des zones habitées (l'agriculture en cœur de parc est quasi inexistante). A titre de comparaison, l'agriculture occupe près de 50% du territoire métropolitain.

Longtemps décriée, l'agriculture sur abattis brûlés est aujourd'hui d'avantage reconnue comme un mode de

production à faibles impacts environnementaux. On dispose néanmoins de peu d'éléments scientifiques précis sur le sujet.

Déterminer à l'échelle du territoire du Parc amazonien de Guyane les impacts environnementaux de l'activité agricole représente un enjeu majeur sur les champs prioritaires suivants :

- Pratique de la déforestation et bilan carbone
- Agriculture et mobilisation du mercure
- Risque d'érosion et turbidité des cours d'eau



Exemple d'association d'espèces (manioc, maïs, igname...) dans un abattis – Photo : D. Le Sourné

Souvent qualifiée d'archaïque et de grossière, la culture traditionnelle sur brûlis est aujourd'hui considérée davantage comme un mode de production subtile nécessitant une connaissance fine du milieu. Choisir le bon emplacement pour l'abattis en fonction de la nature du sol, du couvert végétal, des possibilités de chasse ou de pêche, déterminer le bon moment pour brûler (pas trop tôt pour éviter l'invasion précoce des adventices, mais pas trop tard non plus pour éviter le début de la saison des pluies), raisonner le choix des variétés, associer les différentes espèces dans l'abattis, transformer les produits,... requiert une bonne maîtrise de l'environnement naturel et un large éventail de techniques.

Agriculture et artisanat sont aussi étroitement liés. La vannerie, fabriquée à partir d'arouman que l'on trouve préférentiellement près des parcelles agricoles, est utilisée pour la transformation du manioc. Le coton, cultivé dans les abattis, sert notamment à la confection de hamacs très recherchés.

L'ensemble de ces savoirs et savoir-faire est quasi exclusivement transmis oralement, surtout via la mise en pratique et l'exemple. La scolarisation des enfants est vécue

comme un risque de perte des savoirs et savoir-faire (connaissance du milieu, des pratiques...).

Face au risque de rupture dans la transmission, il apparaît prioritaire de réaliser un état du patrimoine immatériel lié à l'agriculture.

1. Dynamiques socioculturelles, territorialité et gouvernance dans la commune de Camopi

L'objectif principal de ce programme est de comprendre les dynamiques actuelles au sein des communautés teko et wayāpi d'un point de vue démographique, socioculturel et par l'analyse des systèmes d'activité (systèmes agraires et gestion de l'agrobiodiversité), de leur emprise spatiale et de leur régulation.

Objet d'un partenariat de recherche entre le Parc amazonien de Guyane, le CIRAD et le CNRS (Observatoire Hommes-Milieus Oyapock), la démarche permettra d'anticiper et donc de mieux accompagner ces dynamiques par des politiques et outils adaptés.

Un des axes de ce partenariat concerne les dynamiques d'occupation de l'espace et l'évolution des systèmes d'activité et d'exploitation des ressources naturelles.

La sédentarisation et l'augmentation démographique impliquent une forte augmentation des pressions anthropiques sur l'espace et les ressources. L'utilisation harmonieuse de l'ensemble du territoire évolue vers une exploitation plus intense des zones périphériques aux villages et vers l'abandon des territoires de chasse et de pêche éloignés.

En réponse à ces pressions, il semble qu'une réorganisation du territoire, de la gestion et de l'utilisation des ressources s'opère depuis la fin des années 1990.



Occupation agricole autour du bourg de Camopi (Source : IGN 2005)

Une partie importante du volet agricole du programme sera consacrée à l'étude du système d'agriculture itinérante sur brûlis (abattis). En effet, ce système joue un rôle clé dans l'organisation des populations amérindiennes Téko et Wayāpi où la culture du manioc et sa transformation fondent la base alimentaire, culturelle (cachiri), artisanale (vannerie) et sociale (division du travail) des sociétés.

De plus, le lieu de l'abattis est fortement lié aux zones de chasse, de pêche et de cueillette ; il est donc au centre de leurs stratégies de gestion territoriale.

Il semble que pour s'adapter aux contraintes d'accès à l'espace forestier, le système d'agriculture itinérante sur brûlis s'adapte non seulement par une évolution des pratiques agricoles, mais surtout par une diversification des stratégies d'accès et d'appropriation du territoire.

L'objectif principal de du volet d'étude de l'agriculture itinérante sur brûlis est donc la compréhension des territorialités et de la résilience de ce système ; démarche déclinée en trois sous-objectifs :

- Analyse des dynamiques d'occupation de l'espace et d'exploitation des ressources naturelles
- Caractérisation de l'évolution contemporaine des systèmes agraires
- Gestion et valorisation de l'agro biodiversité.



Enfin, l'évolution de la gouvernance locale est questionnée par l'analyse de l'organisation sociale et celle des différents pouvoirs en place dans la commune de Camopi. Comprendre comment les systèmes de gouvernance en présence s'articulent, comment ils interagissent au niveau des personnes et des différentes strates de décision est une tâche en effet particulièrement ardue dans un contexte où de multiples composantes (administratives, politiques, familiales et coutumières) sont à l'œuvre. Cette analyse permettra une meilleure compréhension des rôles des acteurs en présence (communautés autochtones, parc national, Etat...).

A la demande du Parc amazonien, le CIRAD et le CNRS se partagent la responsabilité scientifique du projet. L'établissement contribue très largement au déroulement du programme par la participation de ses propres agents, la participation à la logistique et en finançant une partie des déplacements inhérents au programme.

Comme nous l'avons souligné pour d'autres opérations, la présente méthodologie, basée sur une approche pluridisciplinaire, produira des données et en exploitera de manière croisée avec d'autres études telles que "faune chassée" et "arouman".

2. Réalisation d'un Système d'Information Géographique de dynamique de l'occupation agricole des bassins de vie du Maroni (2010)

Avec un doublement de la population tous les 15 ans, l'empreinte spatiale de l'agriculture est susceptible de suivre la même tendance.

Afin de disposer d'éléments précis concernant la dynamique de l'occupation passée et présente de l'agriculture sur le territoire, le Parc amazonien a passé commande mi 2010 à l'ONF pour la réalisation d'un Système d'Information Géographique basé sur l'interprétation d'images satellites. La zone d'étude, d'abord testée à Maripasoula bourg et Papaïchton, est désormais étendue à l'ensemble des bassins de vie couverts par le parc amazonien.

Cet outil, actualisé annuellement, apportera des éléments précis sur les structures d'exploitations agricoles (taille et nombre des parcelles...) et pourra être utilisé dans les réflexions sur la place occupée par l'agriculture dans les processus d'aménagement du territoire.

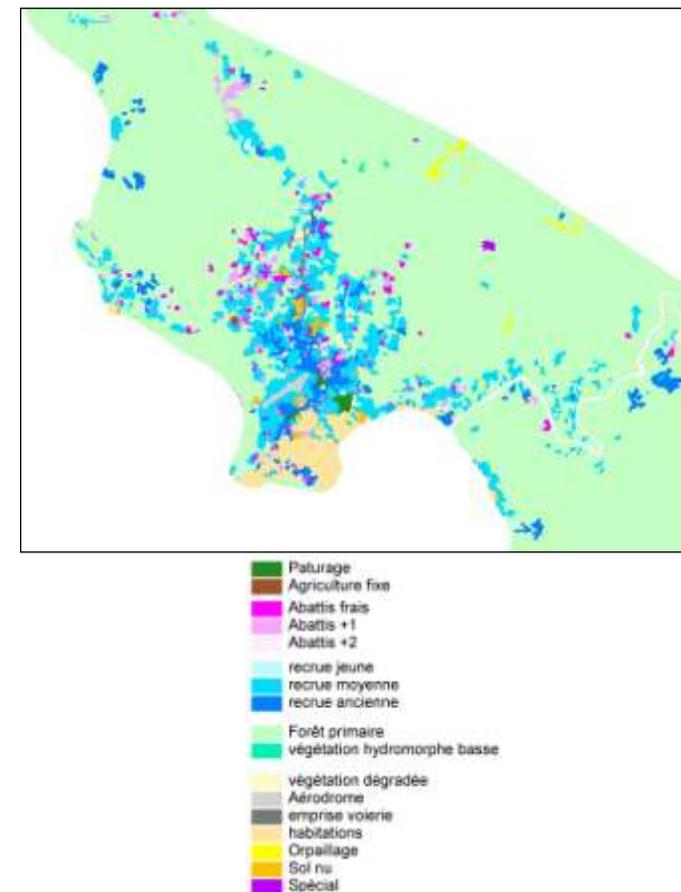


Illustration de l'occupation agricole de Maripasoula bourg en 2005 (traitement image SPOT 5 : 2,5m)

3. Recherche-action participative auprès des amérindiens de Camopi, un regard critique sur la consommation d'alcool et de drogue (2009–2010)

La consommation d'alcool au sein de certaines communautés amérindiennes de Guyane est aujourd'hui une préoccupation importante des membres des communautés concernées, des professionnels de santé et, d'une façon générale, des services de l'Etat, des collectivités locales ainsi que du Secrétariat d'Etat à l'Outre-Mer, qui sollicite de façon régulière les services de l'Etat quant à la méthode de prise en charge de cette douloureuse problématique. Bien que la volonté d'agir soit réelle à tous les niveaux d'implication, les éléments contextuels et psychosociaux propres à la consommation d'alcool n'avaient à ce jour pas fait l'objet d'une étude exhaustive (intégrant les paramètres identitaires et culturels et médico-sociaux). Celle-ci fut possible à Camopi dans la mesure où la municipalité s'est engagée dans un processus de prise de conscience et de demande d'aide ayant permis de donner la parole aux acteurs de la communauté tout en leur offrant un soutien ; méthode permettant aux partenaires d'appréhender ensemble la complexité de la situation actuelle.

Dans le cadre d'un partenariat, l'association ACCES (Action pour la Citoyenneté et l'Education à la Santé), basée à Marseille, et la DSDS ont sollicité auprès du Groupement Régional de Santé Publique (GRSP) le soutien financier d'un projet de recherche-action participative avec les communautés Teko et Wayāpi présentes sur la commune de Camopi. Reçue très favorablement par le conseil d'administration du GRSP le projet a été engagé dans le cadre d'un doctorat en psychologie communautaire, en collaboration avec l'Université de Laval (Québec) et la DSDS.

Le projet d'étude participatif, dont les objectifs principaux sont d'accompagner les communautés dans leur prise de conscience du contexte psychosocial de la consommation d'alcool et, plus marginalement de la drogue ; ainsi que l'identification et l'élaboration par la communauté elle-même de propositions concrètes de prévention et d'intervention; a porté sur :

- les origines socio-historiques de la consommation d'alcool fort
- les aspects culturels (culture amérindienne *versus* culture française, notion de rupture générationnelle)

- la perception amérindienne de la consommation d'alcool, ses origines et ses répercussions
- les rôles des cadres de vie des différents acteurs (institutions politiques, scolaires et de santé, gendarmerie, Parc amazonien de Guyane, système familial, activités de loisirs, offre en boissons alcoolisées, associations civiles) et les liens qui existent entre eux (transport, langues, politiques publiques, accès à l'information)
- les forces, faiblesses et ressources des communautés pour organiser une réponse à la problématique, et l'identification des besoins.

L'encadrement de la démarche a mobilisé un comité de pilotage composé de représentants de la mairie de Camopi, du Conseil Général (Direction Générale Solidarité et Prévention), du Conseil Régional, du CNRS Observatoire Homme/milieu Oyapock, du service de coordination des centres délocalisés de soins et prévention du CHU de Cayenne, de l'Education Nationale, de l'Agence Départementale d'insertion, de la Gendarmerie Nationale, de l'Institut de Formation et de Développement Technique, de la DSDS, de l'ARS et du Parc amazonien de Guyane.

Fort des collaborations et des résultats issus du présent programme, le Parc amazonien de Guyane, en étroite synergie avec ses partenaires, a pu préciser ses champs d'intervention tels que notamment la promotion de l'autonomie des personnes par la formation et la création d'espaces de prise de décision, ainsi que l'adaptation des politiques publiques et l'aide au développement local.

Enfin, attentifs aux résultats de l'appel à projet "Programme de Santé en Communauté sur le Haut Maroni", dont le lancement par l'ARS prévu fin 2010 s'inscrit dans la continuité du premier programme mené de 2006 à 2009 par la Croix-Rouge Française, les présents partenaires pourraient renouveler ce type de démarche participative auprès des communautés Wayana et Teko du Haut-Maroni (Lawa et Litani).

4. ORGANISATION ET MOYENS DE L'ETABLISSEMENT POUR CONCOURIR A LA RECHERCHE

Les constats

Dans la mesure où les territoires du Parc amazonien de Guyane sont d'une part mal connus tant dans leur situation actuelle que dans leur histoire au cours des derniers millénaires et, d'autre part, que les évolutions pressenties dans les domaines socio-économiques, culturels et environnementaux seront importantes, l'activité de Recherche & Développement apparaît particulièrement stratégique pour l'établissement.

Tant les enjeux de connaissance sur son territoire que les missions du parc national dans ce domaine ou encore les attentes de la tutelle et des partenaires, justifient une organisation spécifique permettant de positionner l'établissement vis-à-vis de la communauté scientifique, d'entretenir des partenariats, de concevoir et de réaliser des projets de recherche-développement et de répondre à une réelle attente des acteurs. Le Conseil Scientifique souligne en outre tout l'intérêt de disposer d'un interlocuteur ayant une vision transversale des enjeux et dossiers relatifs à la connaissance.

Devant la nécessité de répondre à des questions de gestion complexes, le souci de transversalité doit en effet être permanent, tant entre disciplines scientifiques qu'entre services chargés de la protection et du développement.

La gestion des données représente également une charge importante dans la mesure où l'établissement doit assurer la compilation, le suivi et la valorisation des données sur son territoire, charge qui doit être assumée pleinement par une équipe composée d'un opérateur technique, formé à l'environnement et à la gestion de données, d'un administrateur « informatique » et du responsable de la donnée. Cette activité doit également être organisée de manière transversale.

Missions de soutien et d'animation internes à l'établissement public

Pour assumer une véritable responsabilité scientifique, dans un contexte interdisciplinaire, le Parc amazonien doit pouvoir assurer les missions suivantes :

Appui spécifique au sein des équipes projets : assurer l'ingénierie des projets de recherche, apporter un appui à la conception des volets méthodologiques et financiers des projets d'acquisition de connaissances menés par les chargés de missions, appui à l'élaboration des protocoles scientifiques. Centraliser l'ensemble des démarches et relations aux partenaires de la recherche afin de garantir leur cohérence, d'éviter les doublons éventuels, et veiller à la lisibilité des

projets au regard des objectifs stratégiques et des enjeux transversaux de l'établissement.

Transversalité inter-services et inter-disciplinaire : assurer un lien dynamique entre les chargés de missions pour toutes les questions ayant trait à l'acquisition de connaissances, leur apporter conseil dans leurs relations avec le CS (demande d'avis) et la communauté scientifique en général

Gestion des données : concevoir et gérer les modèles de données, en étroite relation avec le technicien spécialisé et l'administrateur SIG ; veiller au classement documentaire des données bibliographiques produites directement ou indirectement par le Parc amazonien. Valoriser les données produites dans le cadre de parutions et de rapports « labellisés Parc amazonien » et assurer la veille documentaire

Relations avec le Conseil Scientifique : contribuer aux travaux du Conseil Scientifique dans le domaine de la connaissance, y compris le suivi des groupes de travail internes au CS, en relation avec les chargés de missions thématiques qui en effectuent l'animation.

Contribuer à animer l'élaboration de la stratégie scientifique et suivre sa mise en œuvre.

Développement de partenariats

Il convient de représenter l'établissement et d'assurer des relations suivies avec la communauté scientifique afin d'intégrer le Parc amazonien au sein de programmes de recherche (appels à projets, programmes européens...) dont les objectifs répondent, du moins majoritairement, aux enjeux et objectifs de l'établissement, en participant à la coordination des projets et en intégrant l'équipe scientifique. Dès lors, l'établissement a en charge de valoriser les résultats pour la gestion (outils).

La recherche de financements dans le cadre de partenariats conventionnels ou de demandes spécifiques fait partie intégrante de l'organisation de l'activité scientifique.

Organisation interne

Tout en considérant que l'ensemble du personnel du Parc est concerné et acteur directement ou indirectement des activités de Recherche et Développement, dans un processus d'accroissement des compétences et de capitalisation des résultats ; un poste de responsable R&D est spécifiquement créé au sein de l'établissement.

Dans la mesure où les attentes de la tutelle et de la communauté scientifique, ainsi que les problématiques de gestion qui se posent à l'établissement concernent très

majoritairement les domaines des patrimoines naturels et culturels, le responsable R&D est rattaché au service Patrimoines Naturels et Culturels.

En 2010, on estime à 10 ETP (Equivalents Temps Plein), le nombre d'agents de l'établissement public directement en charge de mission d'acquisition de connaissances, le plus souvent dans le cadre de programmes scientifiques pilotés par un ou plusieurs partenaires de la recherche, ou d'études dont l'établissement est à l'initiative ; soit 9,4% de l'effectif total.

Assurer la transversalité dans le domaine de la connaissance et entre les activités de recherche et celles relatives à la gestion, est une des préoccupations permanentes du responsable R&D qui prend part à l'animation d'une démarche fonctionnelle interne à l'établissement, au sein d'un « pool de transversalité » composé du directeur adjoint, du secrétaire général, du chargé de mission auprès du secrétaire général et de lui-même.

Moyens financiers consacrés aux activités de connaissance et de recherche

Le Contrat d'Objectif 2009-2011 prévoit en 2010 une dépense de fonctionnement, hors charges salariales, de 352 000 € pour les activités de connaissance à laquelle s'ajoute 86 000 € pour la contribution à la recherche scientifique, soit 5,6% du budget total.

Pour illustrer la distinction entre les deux activités, certes tenue tant les besoins de connaissances fondamentales restent prégnants en Guyane, on considère que les activités de connaissance correspondent à des études nécessaires pour le fonctionnement et les besoins de gestion de l'établissement dont le délai de retour ne permet pas un montage de projet de recherche. Toutefois, comme nous l'avons vu, dans le cas du Parc amazonien, il est rare que les études soient strictement consacrées aux activités de connaissance.

La participation à la recherche est également l'objet des cofinancements de projets discutés en concertation entre les acteurs classiques de la recherche, le Parc amazonien et, le cas échéant, d'autres gestionnaires d'espaces naturels, puis soumis aux financements régionaux ou européens. En effet, la présence active, même à la marge, du Parc amazonien dans le domaine de la recherche scientifique constitue un atout indiscutable pour être réactif au niveau national et international sur de nombreuses problématiques relatives à l'Amazonie.

Membre du Groupement d'Intérêt Scientifique IRISTA, le Parc amazonien souhaite entretenir une relation privilégiée et durable avec les acteurs de la recherche.

Méthode

L'identification des enjeux du Parc amazonien de Guyane et des lacunes de la connaissance conduit à des questionnements qui, dans le cadre d'un dialogue avec le Conseil Scientifique, doit engendrer des formulations recevables par des chercheurs. Celles-ci peuvent faire l'objet d'échanges informels avec des organismes de recherche jusqu'à ce qu'émergent des projets de coopération ou bien de collaboration en réponse à des appels à proposition de partenariat scientifique formalisés.

Le cas échéant, certaines de ces formulations peuvent être mises en commun en inter-parcs puis être portées par PNF dans le cadre des travaux des Comités d'Orientation des Programmes de Recherche et d'Orientation Stratégique de la Biodiversité, comme dans divers comités de pilotages nationaux (Plan national d'adaptation au changement climatique, révision de la Stratégie Nationale de la Biodiversité...).

Des rapprochements entre espaces protégés pourraient en outre conduire à lancer des appels d'offres communs sur des sujets de préoccupation partagés, sous réserve de la disponibilité de crédits à cet effet.

Les partenariats entre le Parc amazonien de Guyane et des unités de recherche font l'objet de conventions formalisées précisant notamment :

- les **objectifs** attendus : formulation de la question de recherche, de la production scientifique attendue la durée du partenariat
- le projet conduit en commun et la **méthode** (à ce titre, le parc sera particulièrement attentif à toute possibilité de **partage des modes de production de la connaissance** entre scientifiques et membres des communautés)
- les **rôles et apports de chacun** : du Parc National (soutien financier, co-encadrement de doctorants, collecte de données par les agents de terrain, mise à disposition de séries d'observation, de fonds cartographiques...) et de l'unité de recherche (chercheurs, équipement de mesure, traitement et interprétation des données, formation des agents de terrain, édition de rapports...)
- l'**animation du dispositif** : modalités de prise des décisions, échéancier...
- le retour sur les données et les résultats dans le respect de la confidentialité des publications à venir (alimentation des bases de données)

- la valorisation des données : publications, annales scientifiques de l'établissement, édition d'un ouvrage, restitution auprès de l'équipe du parc, des communautés concernées et des acteurs locaux...
- l'évaluation du projet : pertinence de la question, utilité sociale, appropriation...

Les nécessités éventuelles d'obtention du **consentement des représentants des autorités locales** et de **partage des avantages** dans le respect de la **Convention sur la Diversité Biologique** sont prises en compte dès la conception du projet. A ce titre, l'obtention effective du consentement conditionne les modalités d'engagement du Parc amazonien.

Le stockage et le traitement des données sont également intégrés au protocole. La base de données fait notamment l'objet d'un **modèle conceptuel de données** explicite, si possible joint au document de conception de l'opération scientifique, ou défini lors de la première phase du programme.

Les données communiquées par les agents de terrain font obligatoirement l'objet d'un **dispositif de validation**.

Les agents de terrain ont tous accès à la base de données qu'ils renseignent, de sorte que, une fois les données validées et entrées en base, ils aient un retour immédiat sur leur production.

Enfin, les données issues des opérations scientifiques font l'objet de **traitements statistiques et/ou analytiques** permettant de produire des résultats.

Communication, valorisation et mise à disposition des données

Dans le cadre de mise au point des projets, en collaboration avec le service "Communication" de l'Établissement et les partenaires scientifiques dûment sensibilisés, plusieurs opérations de communication auprès des communautés directement ou indirectement concernées seront envisagées.

Une attention particulière sera apportée à la co-construction de la méthode de communication avec les délégations territoriales, en lien avec les autorités coutumières et des élus municipaux.

La méthode retenue devra bien entendu être adaptée au contexte culturel et linguistique et pourra nécessiter le recours à des compétences extérieures pour sa définition et sa mise en œuvre (Conseil Scientifique, experts...). On privilégiera

l'organisation des démarches d'information, de sensibilisation et de restitution dans les villages et bourgs de l'intérieur.

Sur des modes parfois encore à définir, afin de susciter l'intérêt et l'appropriation de la part de la diversité des publics composant la Guyane, les études, recherches et opérations scientifiques font l'objet de **valorisations** diverses :

- valorisation **pour la gestion** : les résultats utilisables sont communiqués aux chargés de mission et aux agents des secteurs (voire aux acteurs partenaires du parc) sous forme d'informations synthétiques et de préconisations. Cette valorisation peut notamment donner lieu à l'édition d'un dépliant voire d'un « cahier technique » (avec l'ATEN) lorsque le sujet est suffisamment bien documenté. Elle peut aussi donner lieu à un article de vulgarisation dans la revue « Espaces Naturels » lorsque son intérêt dépasse le seul territoire du parc
- valorisation pour le **public scolaire** : des documents pédagogiques sur des thèmes particuliers peuvent être conçus en partenariat avec les services compétents (éducation nationale...)
- valorisation **scientifique** : lorsque le parc est associé au pilotage de la recherche, la publication scientifique classique le mentionne. Par ailleurs, dans le cadre de sa politique éditoriale, l'établissement pourra développer des annales scientifiques, dans lesquelles il valorise les publications des chercheurs et des équipes du Parc National
- valorisation **grand public** : expositions, articles sur le site internet de l'établissement. Les données géoréférencées donnent lieu à une restitution en webmapping notamment dans le cadre inter-parcs
- valorisation auprès des **acteurs du territoire**
- valorisation auprès des **décideurs** locaux et nationaux
- **diffusion des bases de données et des couches SIG**. Les bases de données du parc ont vocation à être connectées à des services web de partage (WFS, WMS, WCS) permettant notamment d'alimenter automatiquement le système de gestion de base de données de PNF.

Les documents scientifiques, rapports, articles, thèses... sont stockés au centre de documentation de l'établissement et référencés dans le réseau ATEN.

Ces travaux **relèvent de l'activité « Création de supports de communication et de pédagogie » du COB**.

5. STRATEGIE DE CONNAISSANCE ET DE PARTICIPATION A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DU PARC AMAZONIEN DE GUYANE

Le projet de territoire

La charte est un contrat de partenariat entre les acteurs du territoire, un engagement mutuel pour réaliser des objectifs de développement social, culturel, économique et de protection des patrimoines. Elle affirme des choix partagés, identifie les enjeux du territoire, propose, pour y répondre, des orientations de mise en valeur et de développement durable dans la zone d'adhésion et des objectifs de protection dans la zone de cœur.

La définition des enjeux du territoire est la résultante de la confrontation des composantes suivantes :

- **caractère du parc** : intérêt spécial que présentent le milieu naturel (la faune, la flore, le sol, le sous-sol, l'atmosphère, les eaux), les paysages, le patrimoine culturel, matériel ou immatériel, dans leur diversité, leur composition, leur aspect et leur évolution, en prenant en compte la pluralité de perceptions et de valeurs qui leur sont rattachées. La charte doit permettre de conserver le caractère sur le long terme,
- **diagnostic** : menaces et opportunités sur lesquels le projet de territoire devra s'appuyer. Pour chacun des trois enjeux transversaux identifiés (A, B & C – cf. tableau page suivante), des orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable sont proposées pour la zone d'adhésion. Elles seront mises en œuvre dans la charte au travers d'objectifs à atteindre, de mesures et programmes d'actions.

La charte définit les orientations de protection et de développement permettant de concilier les enjeux de conservation de la biodiversité exceptionnelle du territoire, de valorisation des cultures et de développement économique et ce, dans le respect des modes de vie, en répondant aux aspirations des populations.

Dans l'administration du Parc amazonien, la loi donne une large place à la gouvernance locale et à la concertation. Les communautés du territoire ont des codes, des modes de pensée et d'expression tout à fait spécifiques. Au-delà du respect des cultures et des modes de vie de ses habitants, c'est l'ensemble du projet de territoire qui doit être construit avec et pour les populations, et gouverné par des instances adaptées et représentatives des communautés.

Par ailleurs, peu de données, peu d'outils sont disponibles aujourd'hui pour aider le gestionnaire confronté aux questions de l'aménagement et de la gestion du territoire, qu'il s'agisse de prendre en compte la valeur patrimoniale des milieux naturels, ou encore d'envisager la gestion de la faune sauvage.

Dans ce contexte, le Parc amazonien de Guyane aborde la recherche scientifique comme un outil, un moyen de définir et d'aider à la mise en œuvre du projet de territoire, de répondre à l'exigence d'implication des communautés d'habitants dans la définition des politiques de développement et de protection. Cette exigence nécessite de recourir à l'interdisciplinarité dans la grande majorité des projets de recherche qui voient actuellement le jour sur le territoire du Parc.

Il s'agit pour l'établissement de : « **produire et partager des connaissances au service des enjeux du territoire, en s'appuyant sur la recherche et les connaissances des communautés locales** » (cf. tableau page suivante), démarche générale s'appliquant aussi bien aux objectifs de protection de la zone cœur qu'aux orientations de protection, mise en valeur et développement durable de la zone d'adhésion.

ZOOM

Le caractère du Parc amazonien de Guyane

(extrait du projet de charte – février 2012)

Un vaste massif de forêt tropicale amazonienne à forte naturalité

Le territoire concerné par le Parc amazonien de Guyane, qu'il s'agisse de la zone de cœur ou de la zone d'adhésion, est couvert dans sa quasi-totalité par un vaste espace forestier, non fragmenté et en bon état de conservation. Situé au sein du bouclier des Guyanes, entité reconnue mondialement pour ses particularités géologiques, hydrographiques et écologiques, il recouvre une grande diversité d'écosystèmes et de paysages remarquables où l'eau et la forêt sont omniprésentes : des grands fleuves jusqu'aux inselbergs en passant par les criques forestières ou les monts tabulaires. Bien qu'occupé par l'homme depuis plusieurs millénaires, le territoire a conservé une forte naturalité, constituant un haut lieu de la biodiversité, caractérisé par une très grande richesse en espèces animales et végétales, un fort taux d'endémisme et une mosaïque complexe d'habitats naturels.

Il abrite aussi une ressource en eau dont la qualité est essentielle au maintien de la biodiversité et dont dépendent les populations locales et littorales.

Amérindiens, Aluku, Créoles... des identités culturelles fortes et diversifiées

Plusieurs groupes humains occupent aujourd'hui les territoires concernés par le Parc national : Teko, Wayäpi, Wayana, Apalaï, Tilfo, Aluku, Créole et métropolitains. Leurs espaces de vie se superposent, s'étendant au-delà du périmètre du Parc amazonien de Guyane. Et même si l'habitat permanent, issu de la sédentarisation récente, se situe essentiellement en zone d'adhésion, les territoires vécus, parcourus et exploités par les populations se situent à la fois en zone de cœur et en zone d'adhésion.

À la diversité des populations, correspond une diversité culturelle, fruit de l'histoire et d'influences réciproques toujours à l'œuvre entre les communautés du territoire et avec celles des pays limitrophes. Chaque communauté humaine possède une langue maternelle propre, parlée usuellement au sein du groupe, une vision du monde, des valeurs ainsi qu'une culture matérielle et immatérielle où la nature joue un rôle central. Chaque groupe a par ailleurs une organisation économique, sociale et politique et des pratiques qui garantissent la cohésion, le maintien de la communauté et la transmission des cultures, des savoirs et savoir-faire.

Le Parc amazonien de Guyane, lieu d'interactions entre l'homme et le milieu naturel

Depuis au moins 7000 ans, des communautés autochtones et locales ont occupé ces territoires et ont développé une grande connaissance du fleuve et de la forêt.

Les modes d'utilisation et de valorisation des ressources naturelles efficaces et la mobilité de ces communautés leur ont permis de satisfaire leurs besoins durant plusieurs milliers d'années.

Les modes de vie de manière générale, les pratiques vivrières d'abattis sur brûlis, de chasse, de pêche et de cueillette en particulier, sont directement dépendants de la qualité des milieux naturels et de l'accès à l'espace et aux ressources naturelles. Ce sont les relations fortes et diverses qui se sont créées entre les hommes et leur environnement naturel qu'il convient de préserver dans une démarche d'accès à la modernité adaptée et choisie par les populations et garante de la conservation des patrimoines naturels.

LA CHARTE : ENJEUX, OBJECTIFS DE PROTECTION DU PATRIMOINE EN ZONE DE CŒUR ET ORIENTATIONS DE PROTECTION, MISE EN VALEUR ET DEVELOPPEMENT DURABLE EN ZONE D'ADHESION (extrait du projet de charte – février 2012)

Ensemble du territoire du parc	Zone de cœur	Zone d'adhésion
ENJEUX DE TERRITOIRE	OBJECTIFS DE PROTECTION DU PATRIMOINE	ORIENTATIONS DE PROTECTION, MISE EN VALEUR ET DEVELOPPEMENT DURABLE
(I) Préservation de l'écosystème forestier amazonien et des interactions entre l'homme et le milieu naturel	<p>OPP I-1 Maintenir l'intégrité, les fonctionnalités et la diversité d'un patrimoine naturel et paysager exceptionnel</p> <p>OPP I-2 Eradiquer l'orpaillage de la zone cœur</p> <p>OPP I-3 Favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles et pérenniser les pratiques humaines associées</p>	<p>OR I-1 Favoriser l'utilisation durable des ressources naturelles et pérenniser les pratiques humaines associées</p> <p>OR I-2 Protéger les paysages et les habitats remarquables</p> <p>OR I-3 Participer à l'objectif d'éradication de l'orpaillage illégal</p>
(II) Reconnaissance et valorisation de la diversité culturelle et transmission des valeurs, savoirs et savoir-faire	<p>OPP II-1 Préserver les patrimoines culturels matériels et immatériels</p> <p>OPP II-2 Respecter les modes de vie des communautés d'habitants et les pratiques locales</p>	<p>OR II-1 Préserver les patrimoines culturels matériels et immatériels</p> <p>OR II-2 Favoriser les initiatives de sensibilisation et de transmission des valeurs, savoirs et savoir-faire locaux entre les générations</p> <p>OR II-3 Partager la richesse culturelle du territoire et promouvoir le dialogue interculturel</p>
(III) Amélioration de la qualité de vie des habitants et développement économique local	<p>OPP III-1 Rechercher l'exemplarité dans l'intégration des aménagements et des projets (écoresponsabilité, réversibilité...)</p> <p>OPP III-2 Mettre en œuvre une politique d'accueil du public adaptée</p>	<p>OR III-1 Contribuer à la mise en place d'infrastructures et des services publics adaptés au contexte local</p> <p>OR III-2 Accompagner le développement d'une économie locale adaptée et durable</p>

PRINCIPES GENERAUX :

- (A) Produire et partager des connaissances au service des enjeux du territoire, en s'appuyant sur la recherche et les connaissances des communautés locales
- (B) Construire une gouvernance efficace pour le territoire dans laquelle se rencontrent la gouvernance locale et le système administratif et politique français
- (C) Adapter les politiques publiques, la réglementation et les indicateurs aux réalités des territoires
- (D) Développer des coopérations avec les aires protégées et les pays de la zone américaine

Le champ de la politique de connaissance

La politique de connaissance et de participation à la recherche du Parc National couvre l'ensemble de la chaîne de production de la connaissance, depuis sa production jusqu'à sa diffusion, et notamment :

- a) Le recueil auprès d'autres sources et la collecte de données sur le territoire concernant les patrimoines naturel et culturel
- b) Le traitement, le stockage et l'interprétation de ces données
- c) La collaboration avec la recherche scientifique : formulation des questions scientifiques, partenariat avec des équipes de recherche, appui (financier, matériel, humain, données) à ces recherches, interprétation des résultats
- d) La diffusion des connaissances auprès des services gestionnaires, des services de communication, de la communauté scientifique, du public

Les différents éléments de cette chaîne contribuent à trois des 10 « domaines d'activités » de la grille de structuration de l'activité des établissements publics des parcs nationaux pour leurs contrats d'objectifs (COB - Instruction du 11 mars 2009 de la DEB/MEDDTL) :

1. le domaine d'activité « *Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel culturel et paysager* », qui renvoie à une exigence de monitoring continu sur le territoire. Ce domaine est lié à une commande interne (recueil de données nécessaires à la gestion des territoires des parcs). Il comprend les études pouvant présenter un caractère scientifique et relever d'un laboratoire du moment qu'un établissement public est le commanditaire et qu'il se trouve à l'origine de la commande ; ces études pouvant s'intéresser également aux activités humaines et à leurs impacts.
2. le domaine d'activité « *Participation à la recherche scientifique* », qui est lié à des commandes externes, émanant de laboratoires, universités, centres de recherches, auxquels les établissements publics s'associent dans le cadre de contributions et de protocoles limités dans le temps.
3. le domaine d'activité « *Création de supports de communication et de pédagogie* » qui comprend les publications diverses des établissements publics (y compris scientifiques), le montage d'expositions et ponctuellement les relations avec les journaux quand

il s'agit d'aider à la réalisation d'un article important et détaillé sur un parc.

Dans la mesure où, dans le contexte de la Guyane, les opérations d'accompagnement des activités humaines et de gestion induisent quasi-systématiquement la collecte de données visant l'amélioration de la connaissance et notamment à la description d'un "état zéro des écosystèmes", **la politique de participation à la recherche scientifique a vocation à concerner les opérations de gestion**. En revanche, ne font pas partie de celle-ci les avis réglementaires du CS ou de l'établissement sur des projets de travaux ou d'activités.

Le pilotage de la politique scientifique passe par une bonne articulation entre :

- les agents et l'équipe scientifique dûment formés, en contact avec les réseaux de connaissance (participation à des colloques et séminaires, contacts informels avec des chercheurs)
- le Conseil Scientifique impliqué dans la validation de la politique scientifique, la validation des protocoles, le suivi des projets
- Le Conseil d'Administration,
- Le Directeur de l'établissement
- les partenaires de la recherche et leurs équipes scientifiques
- l'échelon interparcs (PNF)

La durée de validité de la politique scientifique est fixée de sorte à être identique à celle de la charte, soit dix ans. Il paraît raisonnable de l'évaluer et la mettre à jour tous les 6 ans, au moins dans les 2 ans qui suivent chaque renouvellement de Conseil Scientifique.

Le rappel des références juridiques en début de document permet de distinguer plusieurs niveaux dans les objectifs de la politique scientifique du Parc :

- **les objectifs répondant aux préoccupations territoriales** : il s'agit de développer la connaissance du territoire classé en « Parc National » pour en identifier les bons enjeux et améliorer la planification et la gestion. Ces préoccupations sont essentiellement identifiées dans la charte.
- **Les objectifs répondant à des enjeux nationaux ou internationaux**, le cœur du parc constituant un territoire de référence scientifique

au sein de réseaux plus larges (réseau des parcs nationaux ou même des espaces protégés français, européens ou mondiaux). Dans la mesure où l'établissement public sous tutelle du Ministère chargé de l'environnement doit contribuer à la politique de protection du patrimoine naturel, culturel et paysager, le niveau national est privilégié.

- **Les orientations méthodologiques** concernant les aspects institutionnels, organisationnels et supports.

Objectifs territoriaux :

Les objectifs de connaissance attachés au territoire comprennent la compréhension des dynamiques socio-économiques et culturelles ainsi que la continuation et l'extension des inventaires portant sur les patrimoines naturels et culturels.

Il s'agit notamment de réaliser en zone de cœur et en aire de libre adhésion des inventaires géoréférencés, de développer la connaissance sur les patrimoines archéologiques et bâti, celles des taxons (lichens, champignons, bryophytes, insectes, crustacés et autres invertébrés...), des compartiments (sols, microbes...) considérés comme « orphelins », et de cartographier les grandes classes d'habitats.

Lorsque cela n'a pas encore été fait, il conviendra d'incorporer aux bases de connaissances du parc les inventaires réalisés par d'autres organismes dans le domaine géologique (grottes et cavités, sites fossilifères et minéralogiques...) et culturel (architecture, sites archéologiques...).

En ce qui concerne le patrimoine biologique, ces inventaires et suivis doivent concerner les 4 niveaux d'organisation du monde vivant : **populations, espèces, milieux/habitats et paysages**. La compréhension du fonctionnement du vivant est en effet partie intégrante des objectifs territoriaux, notamment l'étude des modalités d'assemblage des communautés, la résilience vis à vis des changements globaux...

Les objectifs territoriaux comprennent également l'évaluation des interactions (positives ou négatives) entre les milieux naturels et les pratiques liées à certaines activités humaines telles que l'agriculture, l'exploitation forestière, la chasse, la pêche, le tourisme...

Ils peuvent relever de partenariats et jumelages locaux avec d'autres espaces protégés français ou transfrontaliers.

Objectifs nationaux et internationaux :

Les objectifs de connaissance relevant du niveau national (et international) comprennent notamment :

- la mise à disposition à l'échelon national (PNF, Ministère chargé de l'environnement, Observatoire National de la Biodiversité, Muséum National d'Histoire Naturelle, Système d'information sur la nature et les paysages...) des données relatives au patrimoine, par l'intermédiaire de PNF qui en vérifie la cohérence et en assure la consolidation
- la participation à des suivis nationaux dont certains sont bien identifiés (inventaire STOC) alors que d'autres le sont encore mal (suivi de l'évolution des successions naturelles, suivi de la diversité biologique et du changement climatique)
- la mise en place de nouveaux suivis coordonnés concernant notamment les effets des changements globaux et plus particulièrement du changement climatique, la cartographie et l'évolution des habitats et des paysages (dans le contexte du Parc amazonien, la progression des espèces envahissantes – dont le diagnostic est effectué à l'échelle de la Guyane par la DEAL en 2010 – et le fonctionnement des trames vertes et bleues sont marginaux et ne répondent pas à un objectif prioritaire)
- l'appui à des recherches d'intérêt national concernant notamment la compréhension de la dynamique de la biodiversité, les modalités d'assemblage des communautés, l'évaluation de la résilience des milieux vis à vis des changements globaux et l'évaluation des services environnementaux.
- la participation à des suivis internationaux
- la création et la gestion de réserves intégrales constituant des espaces de référence en évolution non perturbée

Ces objectifs nationaux font l'objet d'une approche et d'une réflexion inter-parcs.

Organisation, outils et méthode :

Ces orientations concernent la qualité des données (définition et validation des protocoles, des données et des résultats, procédures de contrôle), le stockage, le référencement des métadonnées et l'accessibilité des bases de données, le traitement, l'interprétation des jeux de données, la valorisation des résultats (publication, communication, diffusion) ; ainsi que le maintien de la compétence des équipes scientifiques :

recrutement, formation, participation à des colloques et séminaires, fonctionnement en réseau et enfin le rôle du Conseil Scientifique.

La recherche scientifique au service du territoire et de ses habitants

Alors que la recherche scientifique a connu en Guyane un net essor depuis près de trente ans, de nombreuses interrogations demeurent : combien d'espèces vivent dans la forêt tropicale ? Quel est le rôle de la richesse spécifique dans le fonctionnement des écosystèmes ou encore quel est le rôle exact de la dimension spatiale et temporelle de la biodiversité dans l'évolution des écosystèmes ? Quelles adaptations et innovations les sociétés développent-elles face aux changements socio-économiques et culturels qu'elles vivent ? Comment l'occupation humaine a-t-elle influé sur l'organisation des forêts guyanaises ? Comment les perturbations et atteintes du milieu naturel impactent-elles la biodiversité ? Quels services environnementaux la biodiversité offre-t-elle aux populations ? Quels impacts socio-économiques des intrants exogènes au regard du développement endogène ? Comment s'organisent et évoluent les systèmes de gouvernances ? ...

Certaines de ces questions ont trait à l'état de la connaissance et appellent la poursuite d'un effort d'inventaire permettant d'alimenter les travaux taxonomiques et de classification phylogénétique du vivant ou encore l'étude du patrimoine culturel. Mais la majorité, **en réponse à des problématiques de territoire**, font appel à des approches pluridisciplinaires faisant intervenir les sciences de la vie et les sciences humaines et sociales, avec l'appui de technologies modernes très diverses allant des marqueurs moléculaires à la télédétection satellitaire afin de combler les lacunes actuelles relatives par exemple aux dynamiques humaines, à la typologie des habitats, l'étude des interactions entre les espèces et leur milieu, l'évolution de l'agrobiodiversité, la compréhension des phénomènes de dispersion biogéographiques, le suivi des changements globaux...

Malgré une nette progression des prospections vers le Sud durant la dernière décennie, l'hétérogénéité des collectes de données scientifiques en Guyane doivent inciter à la plus grande prudence dans l'interprétation des données ; constat qui n'est pas restreint au seul domaine naturaliste mais peut être étendu à la pédologie, la météorologie, l'hydrologie, l'archéologie et bien d'autres disciplines encore....

Les conditions de la réussite de la politique de connaissance

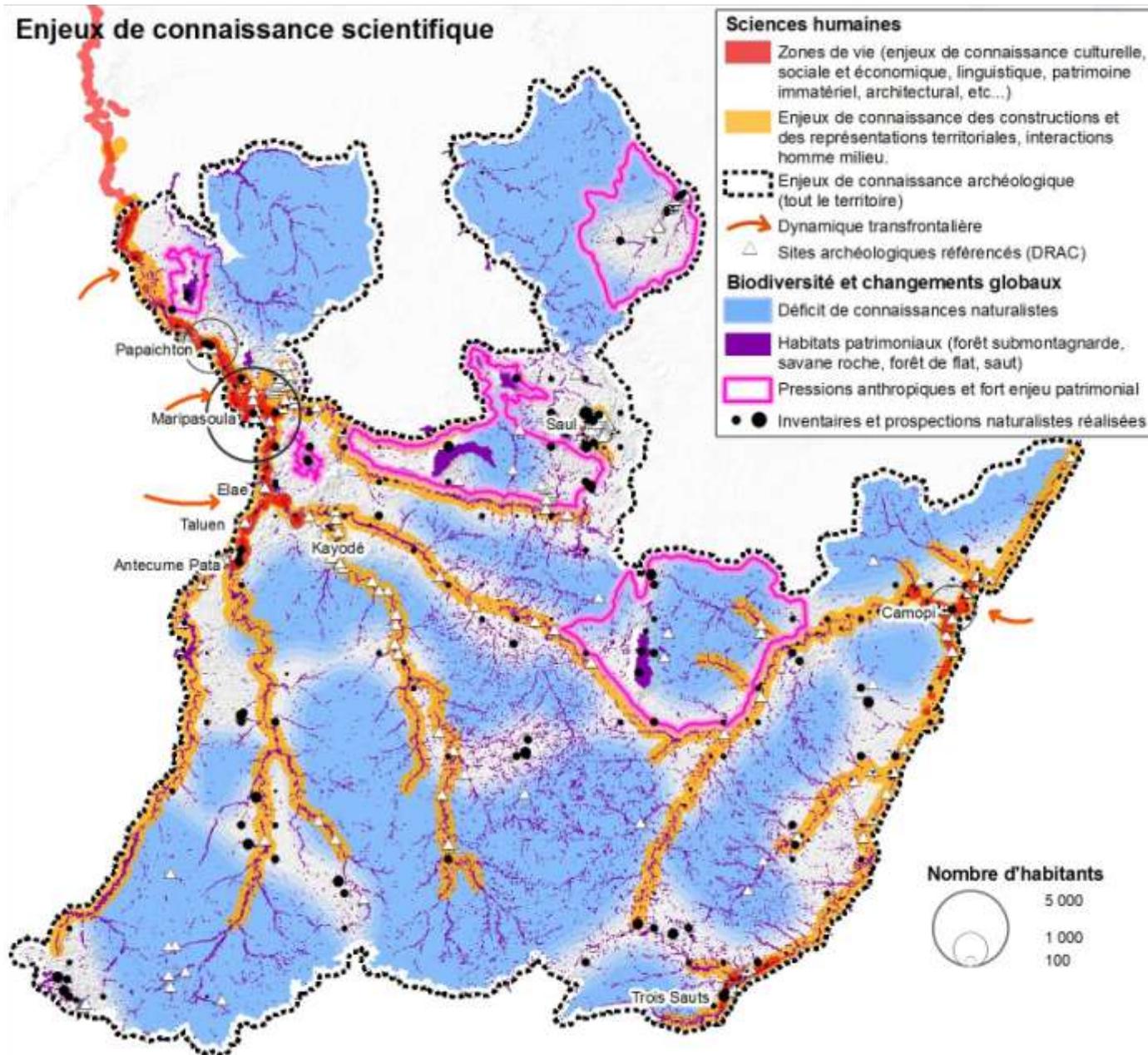
Il ressort des exposés précédents le fait que, sans toutefois être un organisme de recherche, le Parc amazonien de Guyane peut avoir vocation à mobiliser, voire fédérer la communauté de la recherche au sein de programmes, souvent interdisciplinaires, définis à partir de thématiques répondant aux attentes du territoire, impliquant ses services et s'appuyant sur ses équipements. Il peut également être amené à valoriser l'effort de recherche régional, en relais de la communauté scientifique et avec son appui.

La politique de connaissance du Parc devra pour cela répondre à trois conditions :

- **concourir à l'acquisition d'une solide connaissance descriptive et fonctionnelle du territoire à gérer et à mettre en valeur.** Comme nous l'avons vu, cette connaissance est encore loin de suffire compte tenu du peu de moyens humains et matériels mis à la disposition de ce type d'études et de l'extrême complexité du milieu amazonien, dont la compréhension est rendue plus difficile encore par les activités anthropiques qui s'exercent depuis plusieurs millénaires sur la quasi totalité du territoire. A cet égard, une bonne connaissance des représentations, des savoirs, des techniques et des usages s'avère d'une importance primordiale pour la gestion durable du milieu naturel

- **mobiliser la communauté scientifique nationale et internationale autour des enjeux de développement, de protection et de valorisation du Sud de la Guyane.** Loin d'être une agence de moyens au service de la recherche scientifique, à terme, dans un souci permanent d'alimentation de ses besoins de connaissance au service des populations et de ses missions, l'établissement sera en mesure de créer des structures d'accueil pour l'étude du milieu tropical et répondre, aux côtés de partenaires scientifiques à des appels à projets de portées nationale et internationale

- **assurer la co-construction, la restitution, la promotion et la diffusion des connaissances auprès des habitants, des collectivités et du grand public.** Il s'agira de rapprocher les pratiques de connaissance, créer les conditions d'une réelle appropriation par l'ensemble de la société civile et politique des dynamiques de développement, des patrimoines naturels et culturels guyanais, et d'apporter à la Guyane une forte valeur ajoutée, issue notamment d'une participation à une dynamique de recherche d'excellence, reconnue au niveau international.



Les objectifs de la politique de connaissance et de participation à la recherche scientifique du Parc amazonien de Guyane : deux sujets centraux

Aux côtés des populations, des collectivités, des services de l'Etat, des instituts de recherche et des associations, le Parc amazonien de Guyane investit ses moyens pour répondre aux problématiques et enjeux croisés que le territoire du Sud de la Guyane concentre.

Les deux sujets centraux à partir desquelles l'établissement organise sa politique de connaissance et de participation à la recherche scientifique à échéance des dix années à venir (période de validité de la première charte) sont :

- **la dynamique de développement des populations** : observatoire et plate-forme d'aide au développement économique et à l'amélioration de la qualité de vie, dans le respect des aspirations, des cultures et savoirs ainsi que des écosystèmes dont les communautés tirent des produits et services
- **la dynamique des écosystèmes** (forêts, agrosystèmes, milieux aquatiques...) face aux changements climatiques et aux activités humaines ; connaissances fondamentales, bilan carbone, processus d'évolution de la biodiversité, risques (incendie, inondation) ...

Le Parc amazonien, dans le cadre d'actions concertées de longue haleine avec la communauté scientifique guyanaise, et ce dans le respect de règles d'accès, d'éthique et de retour (données, collections, publications, savoirs nouveaux...), met en œuvre des projets.

Les axes prioritaires

Lister les axes prioritaires de la stratégie de connaissance et de participation à la recherche impose inévitablement de scinder les grands thèmes guides de la réflexion. Cependant, il est important de souligner, en préambule de cette démarche, que nombre des thématiques exposées ci-après requièrent une approche pluridisciplinaire et transversale ainsi que la mise en œuvre d'un dispositif de partage des connaissances entre chercheurs, gestionnaire et habitants des communautés. Ceci sera détaillé ci-après dans le cadre du programme des opérations.

L'ensemble des axes prioritaires listés est l'expression de cette stratégie pour la décennie à venir, alors que le programme des opérations, détaillé par la suite, correspond à la liste des projets que l'établissement envisage de réaliser durant les quatre prochaines années.

D'une manière générale, on cherchera à privilégier les démarches de co-construction des pratiques de connaissances basées sur une production et un échange des savoirs et méthodes entre chercheurs, agents du Parc amazonien et membres des communautés. C'est dans cet esprit que sont construits les axes prioritaires (i.) et mesures (i.i. – au sens du vocabulaire de la charte) suivants :

1. Gestion de données et restitutions

- 1.1. **Gestion des données, des collections et coopérations** : organisation interne de l'administration de la donnée, archivage et veille bibliothécaire ; coopérations avec les partenaires afin de mutualiser et d'organiser le corpus de connaissance
- 1.2. **Restitutions** : mise en œuvre de restitutions intermédiaires et finales des travaux auprès des populations du territoire, des partenaires, des collectivités et du grand public. faciliter l'accès aux données, aux résultats, aux fonds patrimoniaux (sous formes diverses : rencontres, séminaires, expositions, publications, produits audiovisuels...)
- 1.3. **Définition de méthodes et processus d'évaluation** : diagnostic de la pertinence, de la réception et de l'appropriation des démarches et projets par les communautés et la société civile en générale. Démarche destinée à passer de la question du "faire" à celle du "sens" en interrogeant la valeur.

2. Dynamiques des sociétés et Territorialité

- 2.1. **Appropriation territoriale** : connaissance de l'histoire, de la mémoire et de leur rôle dans la construction des identités individuelles et collectives appréhendées dans leurs dimensions communautaires transfrontalières (inventaires archéologiques, rassemblements de récits permettant de "dire l'histoire"...)
- 2.2. **Mutations et dynamiques induites par l'interculturalité** : description des processus d'innovation et de recompositions engendrés par le contact entre les cultures. (monétarisation, scolarisation...), en étant attentif à l'emboîtement des différents modes de gestion du territoire (coutumier, administrations locales et centrale, Parc National...) et de leurs effets
- 2.3. **Observatoire des mécanismes de création et de circulation des savoirs** : Susciter et soutenir les recherches visant à décrire les modes de production et de transmission des savoirs en vue de leur valorisation, du conseil aux institutions (Parc National compris) dans la co-construction des projets structurels et d'acquisition de connaissances

3. Développement local durable

- 3.2. **Aide au développement économique local** : étude des économies formelles et informelles, développement de référentiels techniques et économiques (petit élevage, jachère courte...) ainsi que d'outils de gestion (aménagement forestier...)
- 3.3. **Analyses juridiques des problématiques associées aux usages et aux dynamiques** : expertises technico-juridiques et mise en perspective avec les attentes de la société, les pratiques et identités, notamment dans le domaine des ressources génétiques, du foncier, des réglementations concernant notamment la chasse, la pêche, l'agriculture, le tourisme, l'exploitation forestière...

4. Interactions homme / environnement

- 4.1. **Dynamique de la répartition spatiale des pratiques** : connaissance des pratiques d'appropriation spatiales, des usages territoriaux ; modélisation des relations au territoire et des évolutions à venir au regard notamment des besoins identitaires, sociaux et économiques
- 4.2. **Description des pratiques et de leurs effets sur le milieu et les ressources** : développer des outils de caractérisation des besoins, des pratiques, de l'état des stocks et des effets actuels et attendus sur les ressources
- 4.3. **Services environnementaux** : qualification et quantification des services d'approvisionnement, de régulation, des services culturels, spirituels et esthétiques, des phénomènes de dépendance à la biodiversité, coûts économiques induits ; rôle des groupes "orphelins" tels que virus, bactéries, champignons, entomofaune...

5. Biodiversité et changements globaux

- 5.1. **Mise en place d'un référentiel** :
 - Connaissance de la biodiversité (compris agrobiodiversité) par la réalisation d'inventaires, suivi, acquisition et mise en commun des connaissances avec les communautés (seront privilégiés la standardisation des protocoles afin de permettre des répliques ainsi que l'intégration de réseaux locaux et internationaux tels que Guyafor).
 - Inventaire à une échelle globale des grandes unités de paysages et des milieux par la mise en œuvre d'outils adaptés à l'échelle du territoire, tels que la télédétection dans le but d'orienter les efforts de connaissance et les principes de gestion

5.2. **Processus d'évolution de la biodiversité** : modélisation de la répartition et des scénarii de changements du vivant au moyen notamment des outils de télédétection, d'inventaire et de génie génétique

5.3. **Connaissance et suivi du climat et des phénomènes naturels** : participation à l'acquisition de données, la mise en œuvre de suivis et modélisations météorologiques ; étude de l'influence des facteurs climatiques sur les dynamiques des écosystèmes

6. Collaboration internationale

Mise en œuvre de projets de coopérations avec les universités, instituts de recherche, collectivités et acteurs locaux, gestionnaires d'espaces naturels, etc... brésiliens, surinamiens et plus largement à l'échelle du bouclier guyanais, notamment dans le cadre de partenariats scientifiques, de formations, rencontres, séminaires...



Photo : G. Quenette

6. PROGRAMME DES OPERATIONS SCIENTIFIQUES ET DE CONNAISSANCE

Moyens

Salaires compris, le cumul des charges de fonctionnement consacrées en 2010 par le Parc amazonien aux activités de connaissance et à la recherche est de 1 287 000 €, soit 17% de son budget annuel.

Plus spécifiquement, bien que le contexte guyanais rende extrêmement ténue la différenciation entre les activités de connaissance et celles de la recherche, 2% du budget de l'année 2010 sont exclusivement consacrés au soutien aux activités scientifiques, soit 217 000 €.

En 2010, on estime par ailleurs à 5 le nombre d'agents dont l'investissement est consacré à plus de 60% de leur charge de travail aux activités de connaissance et de recherche, et à 10, le nombre d'«ETP» mobilisés sur ces activités, sur un effectif total alors de 85 agents.

On peut ainsi considérer que l'établissement répond aux enjeux de territoire et aux besoins particulièrement forts de connaissance et d'accompagnement de la recherche, tant par les moyens humains que financiers qu'il mobilise.

Cette volonté est confirmée par la programmation du COB 2010-2011 dans la mesure où les moyens progressent sensiblement :

Domaine d'activité	2010			2011		
	ETP	Dotation k€*	%	ETP	Dotation k€*	%
Connaissance	12	1 070	15	14	1 100	17
R&D	2	217	2	2	230	2
Total	14	1 287	17	16	1 330	19

*Charges salariales comprises

Programmation

L'énoncé des domaines d'implication du Parc amazonien témoigne d'une importante mobilisation de l'établissement tant au niveau du siège que des Délégations Territoriales.

Le tableau suivant expose la programmation des études scientifiques en cours ou projetées au 1^{er} janvier 2012 et leur échéance prévisionnelle de restitution :

Intitulé du programme		Echéance
1	SIG occupation du sol - Maroni	2012
2	Arouman (restitution)	
3	Inventaire de la biodiversité du Mont Itoupé (restitution)	
4	Inventaire entomologique du belvédère de Saül	
5	Maraké : Candidature pour l'inscription à la liste de sauvegarde de l'UNESCO	
6	Habitats	
7	Inventaires ZNIEFF Attachi Bakka et site inscrit Montagne Kotika	
8	Dynamiques socioculturelles, territorialité et gouvernance à Camopi	
9	Chasse	2013
10	Suivi du pécarì à lèvres blanche	
11	Variabilité spatiale des petites masses d'eau et indice biologique	2014
12	RIMNES	

Programmation des opérations scientifiques et de connaissance :

Le choix des publics associés aux différentes phases de déroulement d'un projet - dont les objectifs, orientés vers la gestion et l'aide au développement, peuvent être techniques, juridiques, culturel, de connaissance ou relevant de la recherche scientifique - et la **mise en œuvre d'une démarche effective de co-construction** des données, de **partage et d'échanges des savoirs** entre les multiples composantes de ces publics est un enjeu certes ambitieux, mais sans aucun doute garant de la meilleure réussite non seulement en termes de pertinence, d'adaptation à une problématique donnée, mais aussi d'adhésion par les populations susceptibles d'être concernées *in fine* par les mesures.

Les actions composant le programme des opérations listées ci-après sont en très grande partie envisagées dans cet état d'esprit. Leur **dimension participative** pourra être renforcée par des formations dispensées aux agents du Parc National

ainsi qu'aux membres des communautés parfois directement associés à la production et/ou la collecte des données.

Elles ne constituent pas une liste exhaustive et figée des études envisagées durant cette période, mais illustrent les domaines prioritairement envisagés et leur degré de cohérence avec les principes fondateurs de la politique de connaissance de l'établissement tels qu'énoncés précédemment.

La programmation prévisionnelle est étalée sur quatre années, période au-delà de laquelle il n'apparaît pas réaliste d'effectuer une projection d'activité sans évaluation.

En effet, outre l'évaluation de la présente politique de connaissance, démarche globale qui pourrait être confiée le cas échéant à un organisme extérieur, le présent programme fera l'objet de deux analyses : l'une à mi-parcours (2013), et l'autre à l'issue de la période de quatre ans afin de le soumettre au suivi et à l'évaluation du Conseil Scientifique.

Les bilans produits feront état des moyens humains et financiers mobilisés, de l'état d'avancement des programmes engagés, des résultats produits et de leur valorisation, des difficultés ou imprévus rencontrés et des propositions d'améliorations organisationnelles et stratégiques.

Conduite par un comité d'évaluation associant des représentants de l'équipe du parc (notamment le responsable scientifique) et de conseillers scientifiques, l'évaluation s'appuie en effet sur le suivi d'un petit nombre d'indicateurs définis à l'avance et qui pourront porter par exemple sur :

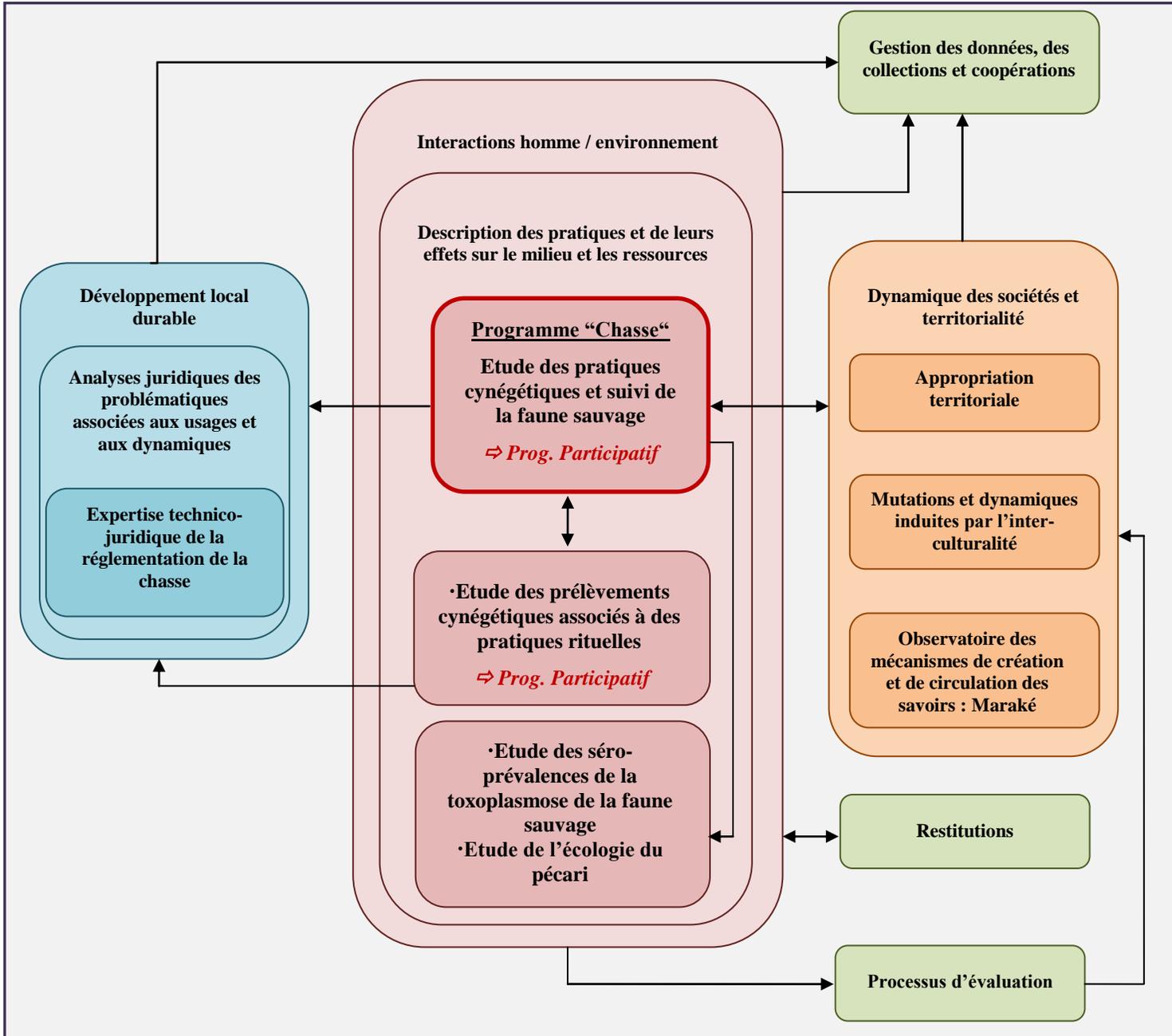
- **les moyens** : temps d'agent consacré aux opérations scientifiques, contribution à la formation des agents au travers de ces projets, part du budget propre du Parc consacré à ces opérations, autres crédits mobilisés notamment dans le cadre de participation à des appels à projets ou de contribution à des opérations départementales, régionales, nationales ou internationales
- **les réalisations** : le nombre d'opérations scientifiques nouvelles, en cours ou interrompues, le nombre de conventionnements passés avec des organismes scientifiques, d'actions de communication et restitution, de supports produits...
- **la part d'effort consacré aux enjeux nationaux** : le nombre de réseaux nationaux ou internationaux de recherche ou de collecte de données dans lesquels l'établissement est impliqué, la contribution à l'élaboration de protocoles nationaux...

Rôle du Conseil Scientifique

Outre ses fonctions institutionnelles d'appui et d'expertise rappelées au Chapitre 2, le Conseil Scientifique (par le moyen de séances plénières, de consultations diverses, de groupes de travail etc...) assure un rôle fonctionnel permanent dans la mise en œuvre des actions de connaissance et de participation à la recherche, consistant notamment à :

- Examiner la stratégie de connaissance, le programme des opérations et leur évaluation
- Participer aux définitions et aider au montage de projets,
- Evaluer les protocoles, leurs résultats et leur évaluation
- Proposer ou valider des synthèses bibliographiques
- Evaluer la pertinence du projet avant soumission aux agences de financement
- Faire un suivi régulier (annuel ou à deux ans) de l'avancement des actions (en étant présent dans les comités de suivi des projets)
- Préparer avec la direction du Parc les rapports d'étape de la stratégie (à deux ans et 4 ans)
- Faciliter les contacts entre l'établissement du parc et le milieu de la recherche

Représentation schématique de la transversalité d'une opération* : exemple du programme "Chasse"



* Orientations et mesures visées :

1. Gestion de données et restitutions

- 1.1. Gestion des données, des collections et coopérations
- 1.2. Restitutions
- 1.3. Définition de méthodes et processus d'évaluation

2. Dynamiques des sociétés et Territorialité

- 2.1 Appropriation territoriale
- 2.2 Mutations et dynamiques induites par l'inter-culturalité
- 2.3 Observatoire des mécanismes de création et de circulation des savoirs

3. Développement local durable

- 3.2. Analyses juridiques des problématiques associées aux usages et aux dynamiques

4. Interactions homme / environnement

- 4.2. Description des pratiques et de leurs effets sur le milieu et les ressources
- 4.3. Services environnementaux

PROGRAMME DES OPERATIONS SCIENTIFIQUES ET DE CONNAISSANCE : Axes prioritaires, Mesures & Opérations - (au 1^{er} janvier 2012)

Axes prioritaires	N°	Mesures	Opérations <i>(liste non exhaustive)</i>	Programmation prévisionnelle			
				2012	2013	2014	2015
1. Gestion de données et restitutions	1.1.	Gestion des données, des collections et coopérations	• Structuration de l'architecture de la base de données interne à l'établissement, mise en réseau				
			• Convention cadre de coopération avec l'Herbier de Guyane IRD-AMAP				
			• Convention cadre avec le MNHN				
			• Organisation de l'archivage et de la veille bibliographique				
			• Convention cadre pour la mise en œuvre de l'inventaire (CR/DAC/CADEG)“				
			• Convention cadre avec le CNRS - Université de Montpellier II, pour la gestion des collections de biopsies et nécropsies animales				
			• Convention cadre avec l'UAG (Unité interculturelité)				
			• Participation de l'établissement au GIP CBN				
	1.2.	Restitutions	• Restitution des programmes “Arouman“, “Chasse“, “Habitats“ et de l'étude des prélèvements cynégétiques associées aux pratiques rituelles en vue de proposer des ajustements réglementaires				
			• Restitutions des inventaires de la biodiversité (Mont Itoupé, ZNIEFF, entomologie à Saül)				
			• Restitution de l'inventaire du Mont Bellevue de l'Inini				
			• Restitution du programme Maraké				
			• Dossier LEADER “patrimoine en partage“, catalogue numérique des collections muséales				
1.3.	Processus d'évaluation	• Elaboration d'une méthode d'évaluation des programmes					

Axes prioritaires	N°	Mesures	Opérations <i>(liste non exhaustive)</i>	Programmation prévisionnelle			
				2012	2013	2014	2015
2. Dynamique des sociétés et territorialité culturelle	2.1.	Appropriation territoriale	• Connaissance et valorisation du patrimoine archéologique				
			• Mémoire orale				
	2.2.	Mutations et dynamiques induites par l'inter-culturalité	• Analyse des stratégies d'adaptation mises en place par l'établissement et les acteurs locaux (doctorat)				
			• Etude des économies formelles et informelles sur le bassin du Maroni				
	2.3.	Observatoire des mécanismes de création et de circulation des savoirs	• Participation au pôle d'excellence linguistique				
			• Convention cadre avec le rectorat pour la tenue d'états généraux de la scolarisation				
• Maraké : Candidature pour l'inscription à la liste de sauvegarde de l'UNESCO (cf. 1.2, 1.1, 2.1)							
3. Développement local durable	3.1.	Aide au développement économique local	• Participation à la mise au point de référentiels agronomiques, techniques et économiques				
			• Convention cadre avec l'ONF (cf. 1.1. & 4.1.)				
			• Elaboration d'un aménagement forestier sur la commune de Camopi				
	3.2.	Analyses juridiques des problématiques associées aux usages et aux dynamiques	• Expertise technico-juridique de la réglementation de la chasse (celle de la pêche étant traitée par la DEAL en 2010-2011)				
			• Expertise technico-juridique relative au partage des avantages et à l'accès aux ressources génétiques				
			• Expertise technico-juridique relative aux pratiques et réglementations foncières				

Axes prioritaires	N°	Mesures	Opérations <i>(liste non exhaustive)</i>	Programmation prévisionnelle			
				2012	2013	2014	2015
4. Interactions homme / environnement	4.1.	Dynamique de la répartition spatiale des pratiques	• SIG occupation du sol				
			• Dynamiques socioculturelles, territorialité et gouvernance à Camopi (cf. 2.2. et 4.2.)				
			• Participation à l'Observatoire de l'Activité Minière en Guyane : suivi des pratiques illégales à des fins de lutte (cf. 4.2.)				
	4.2.	Description des pratiques et de leurs effets sur le milieu et les ressources	• Programme "Arouman" (cf. 2.2.)				
			• Programme "Chasse" (cf. 2.1. & 2.2.)				
			• Variabilité spatiale des petites masses d'eau et constitution d'un indice biologique				
			• Espèces protégées : étude des prélèvements cynégétiques associés à des pratiques rituelles (cf. 2.1 & 2.2.)				
			• Etude des pratiques de pêche (cf. 2.2.)				
			• Etude des peuplements piscicoles cibles				
			• Etude du fractionnement isotopique du mercure dans les principaux compartiments du socio-écosystème du haut Oyapock				
			• Identification des ressources forestières et des pressions sur celles-ci				
	4.3.	Services environnementaux	• Etude des séroprévalences de la toxoplasmose de la faune sauvage				
			• Bilan des services environnementaux d'approvisionnement (chasse, pêche, agriculture, exploitation forestière)				

Axes prioritaires	N°	Mesures	Opérations <i>(liste non exhaustive)</i>	Programmation prévisionnelle			
				2012	2013	2014	2015
5. Biodiversité et changements globaux	5.1.	Mise en place d'un référentiel	• Suivi hydrologique des hauts Oyapock et Maroni				
			• Suivi météorologique de la zone Sud				
			• Inventaire de la biodiversité du Mont Itoupé				
			• Inventaire ichtyologique et botanique du Haut Sinnamary				
			• Inventaires naturalistes Attachi Bakka et Montagne Kotika (ZNIEFF et site inscrit)				
			• Inventaire entomologique du belvédère de Saül				
			• Inventaire de la biodiversité du Mont Bellevue de l'Inini				
			• Etude de l'écologie du Pécarí (<i>Tayassu pecari</i>) – (cf. 4.2.)				
			• Caractérisation de la biodiversité forestière et suivi des effets des changements globaux (extension du réseau GUYAFOR au territoire du Parc amazonien) – (cf. 5.4.)				
			• Inventaire et suivi de l'agrobiodiversité				
	5.2.	Inventaire à une échelle globale des grandes unités de paysages et des milieux	• Programme "Habitats"				
• Inventaires des habitats remarquables (inselberg, lacs, forêts de sables blancs...)							
5.3.	Processus d'évolution de la biodiversité	• Etude des causes et conséquences de la structure et de la dynamique de la diversité génétique chez les mammifères de Guyane (cf. 4.2. et 5.4.)					
6. Coopération internationale			• Convention cadre de coopération avec le Parc national des montagnes Tumucumaque (PNMT)				
			• Convention cadre de coopération avec les Universités du Suriname, des Etats du Para et de l'Amapa				
			• Mise en œuvre de formations communes avec le PNMT				
			• Mise en œuvre d'un dispositif de rencontre annuelle avec nos partenaires				
			Opération en cours		Projet		

7. CONCLUSION

Rendu incontournable du fait de l'extrême complexité culturelle, sociologique, environnementale et économique de la Guyane – elle-même appréhendée dans son contexte régional – le besoin de connaissance représente pour le Parc amazonien un enjeu fondamental qui, pour être garant et au service de ses missions, doit faire l'objet d'un effort considérable.

Cette première politique de connaissance et de participation à la recherche scientifique, définie pour une période identique à celle de la charte et évaluée régulièrement, devrait répondre à une telle ambition et placer l'établissement dans une dynamique partenariale durable avec l'ensemble des acteurs.

En affichant sa volonté de travailler conjointement avec les communautés, dans un esprit de partage des savoirs, des méthodes et des compétences tant dans la construction, que dans la restitution et la valorisation des données et des outils, le Parc amazonien souhaite promouvoir l'appropriation du patrimoine naturel et culturel guyanais par l'ensemble de la société civile et politique, et apporter une forte valeur ajoutée à la Guyane pour son développement durable.

Aux côtés de ses partenaires, l'établissement, conscient de son rôle à jouer dans la co-construction de réponses adaptées aux besoins souvent urgents du territoire, organise ses moyens afin de concourir à une dynamique de recherche d'excellence, dont les premiers résultats, issus de programmes en cours, seront disponibles d'ici 2012 et constitueront des outils d'aide à la décision dans les domaines de la réglementation de la chasse, la gestion des ressources, la cartographie des milieux naturels, les dynamiques territoriales...

A un moment crucial, où les changements globaux focalisent une grande partie de la communauté scientifique et politique, l'acquisition de nouvelles connaissances environnementales, culturelles et sociales sur le territoire du Parc amazonien de Guyane permettra d'alimenter des champs de réflexions scientifiques majeurs tels que la théorie des refuges et l'organisation de la diversité du vivant, les services écosystémiques, biogéographie et paléogéographie amazoniennes, ressources génétiques et partage des avantages, flux de carbone, conséquences socio-économiques locales et régionales de la dégradation des forêts tropicales humides, altérations climatiques, histoire du peuplement amazonien... afin de promouvoir l'évolution des idées et l'élaboration de nouveaux concepts.

« Il ne faut pas empiéter sur l'avenir en demandant avant le temps ce qui ne peut venir qu'avec le temps. »

Arthur Schopenhauer

Extrait des "Aphorismes sur la sagesse dans la vie"

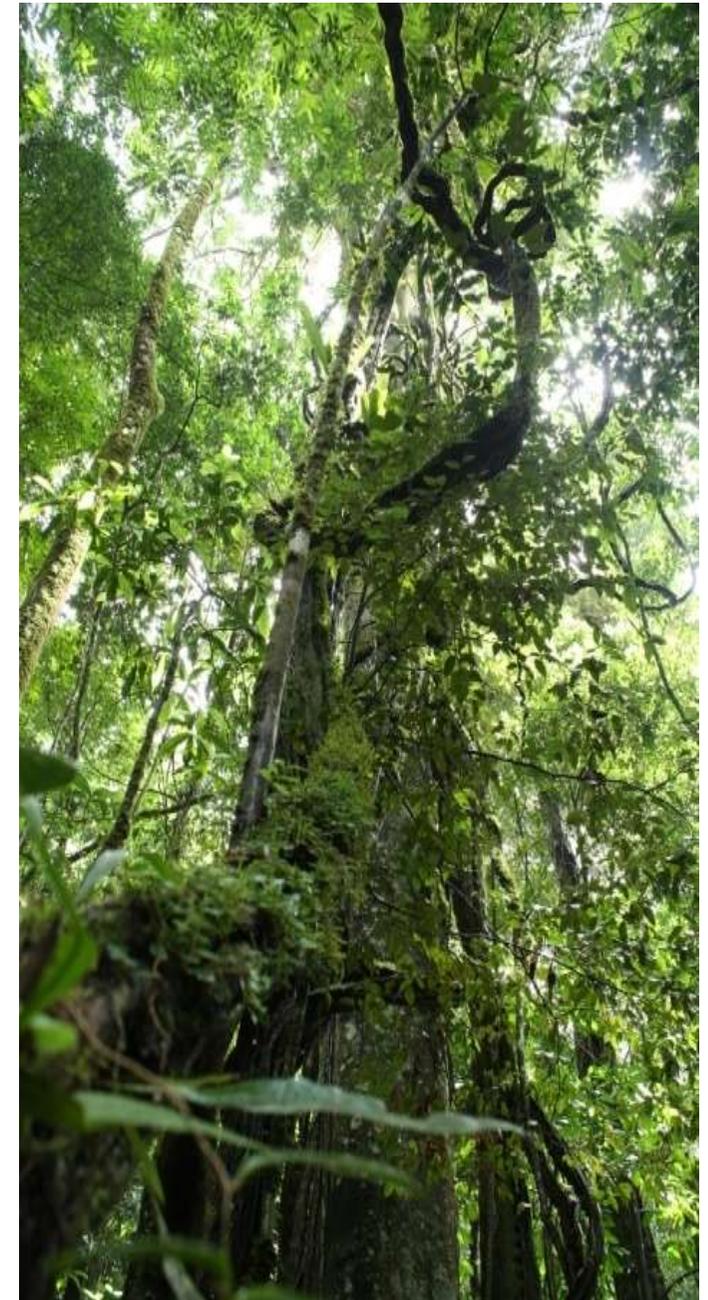


Photo : N. Surugue

REMERCIEMENTS

Le parc national tient à remercier chaleureusement l'ensemble des personnes ayant contribué à la réalisation de ce document, notamment les membres du Conseil Scientifique pour leur intérêt constant à la démarche. Un grand merci à Bernard Thibaut, Catherine Aubertin, Pierre Grenand, Alexis Tiouka, Pierre-Yves Le Bail, Alain Thomas, Cécile Guitet et Marion Trannoy pour leur contribution à la rédaction.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **Quelle politique scientifique pour le parc de la Guyane ?**
Expertise, Mediation, Communication Consulting International & Ecosystem Management Conservation
Mission pour la création du Parc - juin 2001
- **Guide pour la rédaction d'un document de politique scientifique d'un Parc National**
Gilles LANDRIEU – Parcs Nationaux de France - juin 2011

CREDITS PHOTOGRAPHIQUES

Marin TALBOT
Olivier TOSTAIN
Tanguy DEVILLE
Nicolas SURUGUE

Gwenaël QUENETTE
David LE SOURNE
Clémence FONTY
ONF

CARTOGRAPHIE

Pierre JOUBERT, Responsable SIG
Service Systèmes d'Information du Parc amazonien de Guyane

COORDINATION ET REALISATION

Nicolas SURUGUE, Responsable R&D et écologie
Service Patrimoines Naturels et Culturels du Parc amazonien de Guyane



Parc amazonien de Guyane
1 rue Lederson
97354 Remire-Montjoly
Tél: 0594 29 12 52 | Fax: 0594 29 26 58
www.parc-guyane.gf