

**Le Muséum national d'histoire naturelle,
l'Institut de recherche pour le développement
et l' Aquarium de la Porte Dorée**

présentent

**“PIRANHAS ENIVRÉS”
DES POISSONS ET DES
HOMMES EN GUYANE**

Exposition du 11 février
au 31 août 2004
à l' Aquarium de la Porte Dorée

Contacts presse :

Agence Papyrus
Aude Charié & Julie Lefebvre
3 passage du Grand-Cerf - 75 002 Paris
T. 01 55 34 96 60 - F. 01 55 34 96 61
papyrus.r.media@wanadoo.fr

Muséum national d'histoire naturelle
Geneviève Giraud-Boulinier
T. 01 40 79 54 40 - F. 01 40 79 38 00
boulinie@mnhn.fr

www.aquarium-portedoree.org

Sommaire

Une exposition-événement

Des poissons et des hommes en Guyane

Le fleuve, la plante et le poisson

Au rythme du rapide

La grande fresque aquatique & la famille Piranhas

Une pêche : la grande nivrée et le pouvoir des lianes

Dessins d'enfants et mythes

L'expédition "Nivrée 2000"

Les acteurs de l'exposition

Le Muséum national d'histoire naturelle

Partenaires

Les jeudis du Muséum

Informations pratiques



Le Muséum national d'histoire naturelle vous convie au prestigieux Aquarium tropical de Paris pour une grande exposition-événement !

**Bienvenue dans le monde fascinant des piranhas et des fleuves rapides au cœur de la forêt tropicale guyanaise !
Bienvenue à la rencontre du “kumaru”, des indiens Wayana et à la découverte de leur pêche ancestrale, la “Grande Nivrée”...**

Des piranhas, on connaît surtout la légende carnivore et les dents acérées, mais leur famille est souvent plus pacifique. En Guyane, au cœur de la forêt tropicale, dans les rapides du Haut-Maroni, certains de leurs cousins, aux dents tout aussi surprenantes d'efficacité, se nourrissent de fruits et de graines ou encore de plantes agrippées sur les rochers. Récemment décrits par les scientifiques, ces poissons sont appelés “kumaru” par les Indiens Wayana qui les pêchent grâce à l'ivresse que leur procure la sève d'une liane. Tous ces poissons, et bien d'autres encore en provenance de Guyane vont évoluer dans l'Aquarium tropical de la Porte Dorée.



Une exposition à la fois ludique et scientifique qui s'adresse à tous les publics dans une scénographie vivante et spectaculaire.

Le visiteur quitte la lumière du jour et s'engouffre au cœur d'un écosystème unique au monde. La scénographie originale de l'exposition métamorphose complètement cette partie de l'Aquarium en forêt amazonienne. Un “rapide tumultueux” de 15m de long et une grande fresque aquatique ont été créés spécialement pour présenter “grandeur nature” le spectacle des piranhas et des poissons venus tout spécialement de Guyane.

Les photographies en grand format, les séquences vidéo sur écran cinéma et les enregistrements sonores ; la signalétique immergée dans les aquariums ; la projection d'images sur le mur d'eau à la source du rapide, une forêt en ombres chinoises, ... contribuent à exalter l'imaginaire des visiteurs.

On y découvrira aussi, autour du rapide, l'environnement humain traditionnel des Indiens Wayana, les objets relatifs à la pêche, la pirogue, les récits mythologiques liés à ces poissons et les dessins qu'en font leurs enfants.

Découvertes scientifiques, documents inédits sur la pêche à la nivrée, diversité et célébrité des espèces présentées, cette exposition dévoile de nombreuses exclusivités avec la présentation en première mondiale de la famille au grand complet des piranhas dont une espèce herbivore décrite tout récemment par Michel Jegu, chercheur à l'IRD basé au Muséum national d'histoire naturelle.

L'exposition présente en exclusivité à Paris les résultats de travaux menés récemment par les chercheurs issus de plusieurs instituts et plus particulièrement ceux de l'expédition "Nivrée 2000" menée par l'Institut de Recherche pour le Développement, en partenariat avec le Muséum national d'histoire naturelle, le Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, le CNRS, l'INRA et la Mission pour le Parc de Guyane. Cette expédition avait pour objectif d'évaluer l'impact des pratiques de pêches traditionnelles ou modernes dans une perspective de développement durable des milieux fragiles du Haut-Maroni.

"Piranhas enivrés, des poissons et des hommes en Guyane", une exposition réalisée par le Muséum National d'Histoire Naturelle présentée à l'Aquarium de la Porte Dorée avec le soutien de l'IRD, du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève et de la Fondation EDF.



Wayana, le peuple des Rapides
Kumaru, le poisson
Hali Hali, la liane poison
Wija, la fleur
Panapasi, Kulyaman, les conteurs
Kela, Monalipo, des enfants
Tapinkili, un pêcheur

Des poissons et des hommes en Guyane contexte géographique

Forêts et eaux vives composent l'univers dans lequel évoluent les Amérindiens. A travers mille parfums et mille couleurs, entre réalité et monde invisible, ils y font vivre une myriade de démons et de héros qui peuplent leurs mythes et leurs rêves. Chasse, pêche, cueillette, et agriculture sur brûlis rythment leur vie quotidienne. Mais c'est de l'eau que les Amérindiens tirent une très grande partie de leur subsistance. C'est au rythme de cette eau, toujours présente, toujours différente, que vivent et pêchent les Wayana.



Les six ethnies amérindiennes vivant actuellement en Guyane résultent d'importantes migrations et parfois de regroupements de petites unités. Si le contact avec les Européens a conduit à un sévère processus d'extinction, depuis cinquante ans ces peuples connaissent à nouveau une progression démographique. Aujourd'hui on dénombre quelque 1 100 Wayanas, dispersés entre la Guyane, le Surinam et le Brésil. En Guyane, leurs villages sont situés sur les rives du Haut Maroni (aussi appelé Alitani) entre Maripasoula et Pilima. Ils vivent en petits groupes constitués autour du chef de famille fondateur du village. Climat et reliefs ont une influence majeure sur la vie des Amérindiens : les pluies rythment les activités et les roches imposent les techniques de déplacement le long du fleuve.

La Guyane fait partie du craton guyanais, qui s'étend du nord du Brésil à l'est de la Colombie et au sud du Venezuela. Formées il y a plus de 2 milliards d'années par des intrusions de granite et des éruptions volcaniques, ces roches ont été fracturées bien plus tard par l'ouverture de l'océan Atlantique qui a séparé la plaque sud-américaine de sa symétrique, la plaque africaine. Ces fractures sont à l'origine des sauts dans les fleuves, où les roches brisées affleurent de façon abrupte. Ce sont dans ces « escaliers d'eau » qu'évoluent les prestigieux *kumaru*.

La Guyane bénéficie d'un cycle saisonnier très particulier résultant du duel entre les anticyclones des Açores et de Sainte Hélène :

De janvier à mars : saison intermédiaire, ciel chargé, quelques pluies

D'avril à juin : saison des pluies, précipitations abondantes

De juillet à septembre : saison intermédiaire, accalmie, les pluies diminuent

D'octobre à décembre : saison sèche, beau temps malgré quelques averses orageuses.

Le fleuve, la plante et le poisson : un écosystème unique

De la source à la mer, les fleuves de Guyane comportent trois zones très différentes. A la source, le cours d'eau très tortueux abrite quelques espèces animales de petite taille. Dans la partie moyenne, c'est le domaine des rapides, séparés par des vasques et des biefs dans lesquels le courant diminue. Les rapides sont les lieux de prédilection des *kumaru* et de nombreuses autres espèces habituées aux courants violents. Les eaux calmes des biefs accueillent d'autres espèces. A l'embouchure soumise à l'influence de la marée, vivent des espèces très différentes d'eau douce et d'autres d'eau salée.

Les "wija" régal des kumaru ...

Sur les rochers des rapides poussent de magnifiques plantes, de la famille des podostémacées qui font le régal des kumaru. Les Amérindiens les appellent *wija*, les scientifiques *Mourera fluviatilis*. Au début de la saison des pluies, lorsque les eaux montent, leurs feuilles se développent sous l'eau ; à la saison sèche, de grandes hampes florales roses apparaissent alors que les feuilles se décomposent à l'air libre. Puis les fleurs se fanent, le vent et la pluie nettoient la roche des restes de feuilles sèches. Enfin, alors que le niveau des fleuves est au plus bas, les fruits tombent sur la roche nue et, dès la première humidité et avec le retour des pluies, ils produisent un mucus qui permet aux graines de se fixer et de développer une nouvelle plante.



... coeur d'un écosystème à la faune abondante

De nombreux organismes se cachent entre les feuilles de *wija*. Ce sont des larves d'insectes tels les éphémères et les libellules, des diptères, des coléoptères, des vers, des sangsues, mais aussi des crustacés comme des crevettes et des crabes. On y trouve aussi de petits poissons. A côté des paisibles *kumaru*, une telle abondance de nourriture dans ces herbiers attire de nombreux prédateurs tels les piranhas, les poissons chats et les gymnotes. Tous ces organismes participent au cycle de régénération du milieu et font des alentours des herbiers à *Podostémacées*, la base de l'écosystème des rapides.

D'une saison à l'autre, le rapide se transforme

Tout commence par des graines de *wija*, cramponnées sur les rochers à peine humides à la fin de la saison sèche. Toute la faune se concentre dans ce qui reste du fleuve. Puis les averses arrivent, le fleuve grossit, les racines des arbres deviennent des abris pour les poissons. L'eau monte encore et inonde les sous-bois, les arbres se couvrent de fruits : c'est la saison des pluies. Les *kumaru* ne peuvent plus être pêchés à la nivrée car le courant est trop fort et la sève de la liane serait trop diluée ; les Wayana les attrapent à l'aide de cannes à pêche appâtées de fruits de la végétation de la berge.

Au rythme du rapide

Le rapide constitue le point stratégique de la vie des Wayana et de leur poisson fétiche : le kumaru. Pour l'exposition, un rapide tumultueux de 15 m de long par 4 m de large a été reconstitué. D'accélération en "sauts" jusqu'aux zones de calme, chaque étape abrite une faune particulière.

Juste avant le grand saut

Au dessus des sauts ou escaliers d'eau, se situe une zone de pleine eau appelée bief amont, à fort débit. Le courant s'accélère et les poissons doivent savoir résister à cette forte traction.

Le saut

C'est le tumulte maximal : dans cette zone rocheuse, les remous sont très forts. Seuls des poissons très bons nageurs ou étant capables de se plaquer sur le fond peuvent se plaire ici ! C'est aussi le lieu de prédilection des plantes wija. Les feuilles épousent à la fois la courbure de la roche et la lame de courant.



Le calme du bief

A l'aval du saut se créent d'importantes zones calmes au fond rocheux ou sableux. C'est ce qu'on appelle le bief. Cet espace peut avoir entre quelques centaines de mètres et plusieurs kilomètres de longueur.

Les autres milieux aquatiques

Les criques

C'est ainsi que l'on nomme les petites rivières de sous bois, affluents des fleuves principaux. Les criques ont quelques mètres de largeurs et peuvent atteindre 3 mètres de profondeur. On y trouve des espèces qui apprécient l'ombre, les courants faibles et les fonds sableux.

La forêt sous l'eau

Lorsque les eaux recouvrent le sol de la forêt, certains poissons aiment se faufiler entre les racines et se cacher sous les feuilles mortes.

La grande fresque aquatique

La famille piranhas

L'exposition présente en première mondiale la famille au grand complet des piranhas, soit une dizaine d'espèces, dont les "kumaru" herbivores, deux espèces décrites en 2002-2003 par Michel Jégu, chercheur à l'IRD basé au Museum National d'Histoire Naturelle.

Les kumaru

Les *kumaru* sont, avec les poissons roche, l'aimara et le poisson tigre, les espèces les plus recherchées des Wayana. Les indiens consomment 400 g de poisson par jour, toutes espèces confondues. On distingue deux espèces de *kumaru* : les Watau et l'Asitau qui vivent exclusivement dans les courants violents des rapides et se nourrissent surtout de fruits et feuilles de podostémacées (*wija*). Leur tube digestif contient une quantité phénoménale de vers (nématodes). En 2002, les scientifiques ont décrit deux nouvelles espèces de Watau qu'ils ont nommé *Tometes leballi* et *Tometes makue* (ce dernier au Brésil). En Guyane, Watau et Asitau ont une forte valeur édonique, sociale et économique : ce sont des espèces patrimoniales. Leur chair est délicieuse et la tête, partie la plus savoureuse, constitue le morceau de choix.



Les piranhas amazoniens

Pygocentrus nattereri est le piranha par excellence, aussi appelé « Piranha à ventre rouge ». Carnassiers, ces poissons nagent en bandes et s'attaquent aux autres poissons. Ils peuvent aussi manger de petits mammifères malades ou blessés qui viendraient s'égarer dans le fleuve ou encore des oisillons tombés du nid. A la saison sèche, il arrive que certains poissons se trouvent emprisonnés dans de grands lacs très peu profonds à faible réserve alimentaire. Dans ce cas, ils peuvent devenir réellement agressifs. La légende de leur voracité auprès des hommes vient sans doute d'accidents qui ont pu se produire lors de ces conditions extrêmes.

Les piranhas guyanais

Malgré ses mâchoires armées de fortes dents tranchantes et disposées en occlusion parfaite, le pène (*Serrasalmus*) n'est pas dangereux pour l'homme. Il faut tout de même s'en méfier lorsqu'on démaille les filets. A la différence du piranha à ventre rouge, cette espèce est argentée, passant au noir à l'âge adulte. Si les *Pygocentrus* nagent et chassent en bandes, les *Serrasalmus* se déplacent souvent seuls. Ils sont présents en Guyane et dans la majorité des zones calmes des fleuves d'Amérique du sud.

La grande fresque aquatique

Les autres poissons de l'exposition

Les poissons-roche

On dénombre environ 650 espèces de poissons-roche (*Loricariidae*) en Amérique du sud dont plus de 30 en Guyane française. Leur corps aplati est protégé par une cuirasse de plaques osseuses garnies d'épines et leur bouche en forme de ventouse leur permet de se fixer solidement et de prélever leur nourriture ; ils sont ainsi parfaitement adaptés aux zones de rapides.

Les poissons chat (poissons-roche)

Très nombreux dans les fleuves guyanais (près de 50% de la faune d'eau douce), grâce à leurs barbillons, ils vont prospecter le sédiment sans relâche à l'affût de la moindre proie ou du moindre morceau de particule organique à manger.

Les characidés

Lointains cousins des piranhas, les *Characidae* qui appartiennent aux nombreuses espèces de yayas, présentent des bouches supères (orientées vers le haut), adaptées à la capture des proies en surface. Tout ce qui tombe dans l'eau est immédiatement happé par ceux-ci et englouti.

Les poissons carnivores

Les espèces qui se nourrissent de poissons sont nombreuses et variées. Les torches (*Brachyplatystoma sp*) chassent à l'affût et se jettent sur tout ce qui bouge. Le pirai (*Serrasalmus rhombeus*), quant à lui découpe des morceaux de ses victimes à l'aide de ses dents tranchantes comme des rasoirs.

Le dipneuste

Les *Lepidosiren paradoxa* aiment les eaux calmes, peu oxygénées. Ces poissons sont pourvus de poumons et passent la saison sèche dans des terriers. Ce groupe apparu il y a environ 400 millions d'années, était déjà présent alors que l'Amérique du sud et l'Afrique ne formaient qu'un seul continent. Lorsque l'Atlantique s'est ouvert, certains individus sont restés sur le côté africain (*les Protoptères*), d'autres sur le côté américain et témoignent aujourd'hui de cette lointaine aventure.

Les cichlidés

Grande famille de poissons d'eau douce présents en Afrique et en Amérique du sud, les cichlidés ont la particularité d'avoir un comportement très intéressant au moment de la reproduction. Un couple se forme, crée un nid pour pondre et monte la garde à son chevet. Le mâle, quand à lui, revêt des couleurs spectaculaires. Les *Geophagus* sont des prédateurs qui vivent dans les eaux calmes, très ensoleillées et peu profondes. Les *Geophagus surinamensis* sont capables d'émettre des sons en frottant les dents qu'ils possèdent dans la gorge.

Les gymnotes ou "poisson électrique"

Les gymnotes possèdent un organe électrique à faible décharge qui leur sert à localiser les obstacles et les proies. Ces prédateurs possèdent la particularité de se déplacer aisément vers l'avant comme vers l'arrière et de pouvoir régénérer la partie postérieure de leur corps.



Une grande nivrée au Saut Pierkuru

En saison sèche, les Indiens se procurent du poisson en pêchant à la nivrée. La “grande nivrée” villageoise est un événement social essentiel à la cohésion du groupe et à l’apprentissage des enfants.

Cette campagne exceptionnelle, que les villageois organisent une à deux fois par an (mais une seule fois tous les 5 à 10 ans sur un même lieu afin de préserver ses ressources et ainsi obtenir une pêche plus fructueuse), est présentée pour la première fois au public grâce à deux documentaires inédits et une série de photographies réalisés par les chercheurs du Museum dans le cadre de l’expédition “Nivrée 2000”. Le suivi des nivrées n’a pu être mené que grâce à la collaboration active des Amérindiens des villages du Haut Maroni, qu’il s’agisse de nivrées traditionnelles, de pratiques familiales ou même de nivrées à finalité commerciale impliquant un groupe restreint et plus ancrées dans le secret.

La grande nivrée



Une semaine est nécessaire pour préparer une telle expédition de plusieurs jours, rassemblant plus de cent personnes. Pirogues, moteurs, matériel de pêche, ... sont soigneusement contrôlés et préparés. La majorité des canots embarquent un fût de 200 litres d’essence, ce qui constitue une cargaison encombrante et coûteuse. Deux à trois jours avant le départ selon la distance, le maître de pêche va chercher les lianes tandis que les femmes préparent une grande quantité de manioc.

Dès l’âge de 5 ans, les enfants possèdent leurs propres flèches et vers 10 ans, les garçons plongent avec masque et fusil-harpon. Les adultes ont chacun leur arc, plusieurs flèches et foënes, des cannes à pêche, un filet et aussi un fusil de chasse.

Si la plupart des familles emportent une glacière et des pains de glace, d’autres se contentent de sel pour conserver le poisson. Les plus aisées se chargent d’un congélateur et d’un groupe électrogène.

Le manioc sous toutes ses formes - semoule, galettes, bière et alcool - constitue l’essentiel des provisions auxquelles s’ajoutent des restes de gibier boucané*, riz, légumes, citrons, ananas, canne à sucre, piments, thé et café. Cette nourriture est complétée par la pêche, la chasse et la cueillette effectuée à chaque halte et lors des bivouacs.

* technique de conservation qui allie à la fois le fumage, le salage et le séchage.

Le voyage à Pierkuru est long et périlleux : 3 jours et pas moins de 11 sauts à franchir ! Les brisures dans la roche font de la navigation fluviale un grand art. Il s'agit de trouver chaque passe, l'évaluer en fonction du niveau des eaux, de la charge, du type de pirogue et du mode de propulsion. Il n'est pas rare que l'on débarque cargaison et passagers pour permettre aux hommes de tirer l'embarcation à pied au milieu des flots.

Arrivés sur le site, l'après-midi, veille du grand jour, les hommes battent les quelques 850 kg de lianes durant plus de 3 heures. Une odeur forte s'en dégage. Les prescriptions rituelles doivent être respectées : dès le début du battage des lianes, chacun doit s'abstenir de boire d'autre eau que celle contenue dans un récipient dans lequel flottent des fragments de roseaux *pelëu*. Ainsi, comme le roseau flotte à la surface de l'eau, les *watau* asphyxiés remonteront en surface et se feront capturer. Il est également interdit d'entrer dans la rivière pour uriner ou se laver jusqu'au lendemain, car l'odeur forte de roténone qui imprègne le corps risque de faire fuir ou rendre agressifs les *kumaru*. Les femmes enceintes peuvent être présentes mais elles doivent rester à l'écart, sans quoi la nivrée serait stérile.



Le départ a lieu avant le lever du soleil, vers 4 h 30. Celui qui n'est pas prêt ne sera pas attendu. Les lianes sont lessivées dans le rapide et immédiatement le poison est entraîné par le courant. Très vite, les poissons asphyxiés remontent à la surface puis sont entraînés en aval vers le bassin où sont postées les pirogues. Sur les embarcations, sur les rochers ou à la nage, hommes, femmes et enfants capturent sans relâche. Les prises sont partagées en parts égales dans les pirogues, quelle que soit la participation de chacun.

La pêche se compose en majorité de *kumaru* de 3 à 5 kg et des poissons-roche. Le retour ne dure qu'un seul bivouac. Certains poissons seront vendus frais et salés au centre administratif voisin, le reste sera boucané ou séché pour être consommé au village.

Il ne s'agit pas de faire des bénéfices dans le cadre d'une nivrée villageoise. Si la plupart récupèrent leurs fonds, pour ceux qui ont cassé du matériel, c'est une perte financière.

Les Wayana le savent, la pêche à la nivrée doit être pratiquée avec modération si l'on ne veut pas épuiser les ressources. La rareté des expéditions, due à l'éloignement du site est le facteur le plus efficace d'une bonne gestion.

Le pouvoir des lianes “hali hali”

La pêche à la nivrée consiste à dissoudre dans une rivière un principe contenu dans diverses plantes toxiques pour les poissons (ichtyotoxique) mais non pour l'homme. Cette technique se pratique exclusivement à la saison sèche lorsque le fleuve est asséché, et le poison ... plus concentré.

Enivrer...

Le terme “nivrée” s'emploie pour caractériser l'ensemble des plantes ichthyotoxiques mais s'utilise depuis longtemps en Guyane. On en trouve des citations dans les récits des voyageurs dès le XVII^{ème} siècle sous la forme « bois à enivrer », mais son effet est déjà décrit dans des textes portugais de 1560 sous le nom de tupi de timbò. Les Wayana utilisent surtout les lianes du genre *Lonchocarpus* dont le principe actif est la roténone. La plus commune porte le nom de *hali hali*. Elle pousse exclusivement dans la forêt primaire humide du plateau des Guyanes près des cours d'eau. Une sève blanchâtre en coule lorsqu'on la coupe, dégageant une forte odeur.



Préparer les lianes

Le chef de nivrée et quelques hommes récoltent les lianes dans un site repéré au gré de ses incursions en forêt et tenu secret. Ils les portent au village puis à proximité des lieux de pêche où elles sont dilacérées à l'aide de gourdins. On enferme alors les fibres dans des *katuri* (hottes en palmes tressés à usage unique). Ces hottes seront immergées à plusieurs reprises à un mètre de profondeur, en amont du saut choisi. Le poison est dispersé par les tourbillons et l'eau devient blanche. Quelques dizaines de minutes plus tard, les premiers poissons asphyxiés remontent à la surface. L'action de la sève dure quelques heures, au-delà sa dilution la rend inefficace.

Le poison

La roténone asphyxie en bloquant les échanges respiratoires au niveau des branchies. Elle touche environ 90 % de l'environnement local, principalement les poissons. Les invertébrés sont peu atteints à l'exception des crustacés. Les poissons empoisonnés ne sont pas tous ramassés par les Amérindiens : ils laissent les spécimens trop petits, les espèces non valorisées et ceux qui coulent avant d'avoir été pris.

Dessins d'enfants et mythes

L'équipe des chercheurs a souhaité sensibiliser et associer les enfants Wayana à son travail de recherche. Pour ce faire, des ateliers scolaires autour des kumaru et de la pêche ont été organisés dans les écoles primaires de Pilima et d'Antecume Pata, en 1999 et 2000.

Un premier thème concernait les *kumaru* et espèces voisines, un autre la pêche aux kumaru en saison sèche, en particulier la grande nivrée, enfin, la pêche aux fruits en saison des pluies.

La proximité des jeunes Amérindiens avec le milieu naturel se retrouve dans les détails des dessins où figurent les *Podostemacées*, le battage des lianes, le fléchage des poissons, la pêche à la ligne appâtée de fruits, particulière à la saison des pluies où la ligne de pêche ploie sous le poids et la force du *kumaru*.



Un autre atelier, organisé à Antecume Pata en octobre 2000, se proposait de réunir quelques enfants autour d'une personne âgée, à son domicile. Celle-ci leur a raconté le mythe de la liane qui se transforme en Wayana ou celui de l'origine des poissons, qui résultent de la transformation de chenilles.

Après les avoir enregistrés, les enfants, de retour en classe, ont restitué les récits en langue française puis les ont illustrés.

L'expédition scientifique "Nivrée 2000"

L'intégration des amérindiens du Haut Maroni dans le tissu socio-économique régional, la sédentarisation et le développement des transports ont apporté d'importantes modifications dans leur mode de vie et dans l'évolution de leurs pratiques traditionnelles au cours des dernières décennies.

L'objectif principal du programme Nivrée 2000 était d'évaluer l'impact des pratiques traditionnelles ou récentes, de la pêche à la nivrée sur la faune aquatique du Haut Maroni.



Pour répondre à de nouveaux besoins, les Amérindiens ont augmenté leur effort de pêche par l'introduction de nouvelles techniques et par l'intensification des techniques traditionnelles. La pêche à la nivrée reste encore une pratique fortement marquée socialement et culturellement. A côté des formes traditionnelles dont la fréquence et les niveaux d'ichtyotoxiques utilisés sont en constante progression, des pratiques commerciales ont fait leur apparition. Ces nouvelles formes de pêche à la nivrée sont caractérisées à la fois par leur confidentialité, des teneurs importantes en produits ichtyotoxiques et la destination commerciale des espèces sélectionnées.

L'évolution actuelle des pêches à la nivrée oblige à s'interroger sur les effets de ces pratiques sur la faune aquatique locale. L'approche quantitative de la part récupérée par ces formes de pêches avait déjà fait l'objet d'études. En revanche, la composition et le volume de la part non récupérée par les pêcheurs restait totalement méconnue.

C'est pour évaluer ces deux éléments, fondamentaux pour la gestion des ressources aquatiques locales, qu'il a été proposé aux habitants de la région d'Antecume Pata de suivre et d'étudier une saison de pêche à la nivrée dans le Haut Maroni.

L'équipe de recherche était composée des meilleurs spécialistes des poissons et des invertébrés aquatiques du plateau guyanais, des éco-anthropologues et des écologistes spécialistes des milieux aquatiques tropicaux dont 12 chercheurs de l'IRD, du CNRS, de l'INRA, du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève et de l'ENSAT de Toulouse.

L'expédition a été réalisée avec le soutien du programme Ecosystèmes tropicaux du Ministère de l'Economie et du Développement Durable, de la Société Française d'Ichthyologie, de la DIREN Guyane, du Conseil Supérieur de la Pêche, de la Mission Parc de Guyane et du Programme Pluri-information Guyane du Muséum de Paris.

Une première mission consacrée à la mise en place de la logistique et des collaborations locales avait été menée en juillet 2000. Après plusieurs reports, liés à des conditions climatiques exceptionnelles sur la région d'études, il a été décidé de conduire l'opération "Nivrée 2000", une mission de collecte de données sur six semaines en octobre-novembre 2000 dans le haut cours du Maroni.

Le groupe a pu réunir des données sur sept pêches à la nivrée, dont une grande nivrée villageoise ainsi qu'un échantillonnage diversifié de la faune des poissons de la région d'Antecume Pata.

L'équipe des chercheurs de "Nivrée 2000"



Yves Fermon, MNHN, Paris

Philippe Keith, MNHN, Paris

François Meunier, MNHN, Paris

Hélène Pagezy, CNRS/MNHN, Paris

Stéphanie Carrière, IRD, Bondy

Odile Fossati, IRD, Lyon

Michel Jégu, IRD, Paris

Luc Riolon, IRD

Sonia Müller, MHNG, Genève

Claude Weber, MHNG, Genève

Pierre-Yves Le Bail, INRA, Rennes

Roger Le Guen, Mission Parc

Pascale Salaün, Mission Parc, Cayenne

Benead Faujour, ENSA, Toulouse

Les acteurs de l'exposition

Commissariat scientifique

Michel Hignette

Directeur de l'Aquarium de la Porte Dorée

François Meunier

Professeur au département "Milieux et peuplements aquatiques", MNHN

Hélène Pagezy

Directeur de Recherche CNRS, Eco-anthropologiste, MNHN

Comité scientifique

Yves Fermon

Chercheur Ichtyologue, MNHN

Michel Jégu

Chargé de Recherche en ichtyologie, antenne IRD, MNHN

Philippe Keith

Ingénieur de Recherche en ichtyologie, Conseil supérieur de la Pêche, détaché au MNHN

Rémi Ksas

Technicien en ichtyologie, Département milieux et peuplements aquatiques, MNHN



Commissariat muséologique

Agnès Iatzoura, MNHN

Julie Saada, MNHN

Scénographie

Mitia Claisse

Marianne Klapisch

Graphisme

Juliette Saladin

Bénédicte Roland, MNHN

Christine Larose, MNHN

Le Muséum national d'histoire naturelle

Le Muséum national d'histoire naturelle est un grand établissement à caractère scientifique, culturel et professionnel. Il est placé sous la tutelle du ministère délégué à la Recherche et aux nouvelles technologies et du ministère de l'Ecologie et du Développement durable. Créé en 1635 par Louis XIII avec pour intitulé Jardin royal des plantes médicinales, il est devenu Muséum d'histoire naturelle en 1793. Aujourd'hui, il est réparti sur plusieurs sites, le Jardin des plantes, le musée de l'Homme, le Parc Zoologique de Paris, l'Arboretum de Chèvreloup et une dizaine de sites répartis sur une dizaine de départements en France.

Missions

Depuis sa création, le Muséum a, dans le domaine des sciences naturelles et humaines, pour mission :

- la recherche fondamentale et appliquée,
- la conservation et l'enrichissement des collections issues du patrimoine naturel et culturel,
- l'enseignement,
- l'expertise,
- la diffusion de la culture scientifique à l'intention de tous les publics.



Domaines d'activités

Les chercheurs du Muséum sont des experts mondiaux dans de nombreux domaines, ils concourent à mieux comprendre l'histoire de la terre, l'histoire de la vie, les mécanismes de l'évolution, l'origine de l'Homme et ses relations avec la nature. Ils participent à l'inventaire de la biodiversité et s'inscrivent par la connaissance des facteurs de l'environnement comme centre de ressources naturalistes de développement durable.

Par ses manifestations à destination du grand public, expositions, publications, animations, cours et conférences, le Muséum mène une importante action de diffusion des connaissances scientifiques.

Priorités

Le Muséum s'attache actuellement à mettre en avant les domaines de la Recherche, la valorisation de ses Collections, l'étude et la gestion de la biodiversité dans une perspective de développement durable ainsi que l'accessibilité de la science au grand public pour permettre ainsi de répondre aux questionnements de la société actuelle.

Principales coopérations internationales

Avec la troisième collection au monde d'histoire naturelle, le Muséum est un important instrument scientifique au service de la connaissance et de la préservation de la diversité biologique. Cette collection figure au nombre des grands équipements de la recherche reconnus par l'Union européenne (programme COLPARSYST) au même titre qu'un synchrotron. Ceci permet donc au Muséum d'évoluer au cœur des réseaux scientifiques mondiaux comme le GBIF ou le CETAF (qui rassemblent tous les spécialistes européens de taxonomie).

Exposition «Piranhas enivrés, des poissons et des hommes en Guyane»

Dans le cadre de sa politique de Recherche internationale et de diffusion des savoirs, le Muséum a choisi de présenter au grand public les résultats des travaux entrepris par les scientifiques du Muséum en Guyane, en 2000. Ils portent sur l'étude de l'écosystème de ce milieu à travers l'impact des pratiques traditionnelles et récentes de la pêche à la nivrée sur la faune aquatique. Il apparut très vite que le lieu parisien le plus adapté pour accueillir cette exposition était le prestigieux Aquarium de la Porte Dorée, tant par les liens qui unissent son directeur avec les chercheurs du Muséum, que grâce aux infrastructures qu'il propose.

Cette exposition exprime clairement la préoccupation du Muséum quant à la préservation de la biodiversité, et de l'apport des savoir-faire traditionnels au développement durable.



Contact presse : Geneviève Boulinier T. : 01 40 79 54 40 boulinie@mnhn.fr

L'Aquarium de la Porte Dorée

Principal vestige de l'exposition coloniale internationale de 1931, le Palais de la Porte Dorée présente un aquarium tropical qui héberge de mi-février au mois d'août 2004 l'exposition " Piranhas enivrés ".

Situé à proximité du Parc zoologique du bois de Vincennes, l'Aquarium tropical fut créée lors de l'exposition coloniale de 1931 afin de montrer au public la faune aquatique des colonies. Cette présentation fut, dès sa conception, destinée à durer et l'Aquarium a suivi les destinées du Musée des Colonies. Dans le cadre du Musée de la France d'Outre Mer, il a bénéficié des apports des Gouverneurs qui se faisaient un point d'honneur à ramener des poissons à l'occasion de leurs retours en métropole. En 1960, lors du rattachement du Musée des Arts Africains et Océaniens au Ministère des Affaires Culturelles, l'Aquarium a été maintenu en activité grâce à sa fréquentation importante. Depuis février 2003, le Musée National des Arts d'Afrique et d'Océanie a fermé ses portes ; ses collections ont été transférées au Musée du quai Branly. Les salles historiques du Palais de la Porte Dorée et l'Aquarium tropical sont ouverts au public.



L'Aquarium tropical et l'exposition "Piranhas enivrés"

Deux aquariologistes ont participé en décembre 2003 à une mission en Guyane avec des biologistes du Muséum national d'histoire naturelle, afin de collecter les poissons présentés dans l'exposition. Une fois pêchés et acclimatés, ils ont été placés dans des sacs plastiques contenant de l'eau et de l'oxygène, puis mis dans des caisses de polystyrène, transportés par avion jusqu'à Paris, puis mis en quarantaine à l'aquarium. Leur acclimatation s'est faite au goutte à goutte avant de rejoindre les bassins d'exposition : l'eau du transport a laissé place petit à petit à de l'eau osmosée, elle-même remplacée par de l'eau du circuit général, plus minéralisée. L'exposition comprend 11 aquariums et un " Rapide ", bassin de 15 x 4 mètres, surplombé d'une cascade, spécialement créés pour l'occasion. L'ensemble représente environ 70 000 litres d'eau. A l'issue de l'exposition, les poissons guyanais viendront compléter les collections permanentes de l'Aquarium. Pendant toute la durée de l'exposition les activités pédagogiques et notamment les visites conférences seront maintenues voire renforcées à la demande. La mission principale de l'Aquarium dans le cadre de l'exposition est d'assurer la bonne gestion du vivant, clé de l'exposition "Piranhas enivrés".

L'Institut de Recherche pour le Développement, co-producteur scientifique de l'exposition

L'Institut de Recherche pour le Développement en quelques mots...

Créé en 1944, l'IRD est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) de 2200 agents (830 chercheurs dont 40% sont affectés hors de la métropole), placé sous la double tutelle des ministères chargés de la Recherche et de la Coopération. Depuis plus de cinquante ans, des équipes de chercheurs sont présentes sur le terrain et collaborent avec les pays du Sud pour soutenir leur insertion dans la communauté scientifique internationale. L'IRD conduit des activités de recherche, d'expertise et de formation en Afrique, en Amérique latine, en Asie et dans l'outre-mer tropical français, en collaboration directe avec les partenaires étrangers. Les chercheurs de l'IRD se consacrent principalement à l'étude des milieux et de l'environnement, de la gestion durable des ressources vivantes, du développement des sociétés et de la santé. Il rassemble 97 unités de recherche et de service, 34 centres sur les cinq continents : 5 en France métropolitaine, 5 dans les DOM-TOM, 24 dans la zone intertropicale. Le budget de l'IRD est de 193 millions d'euros. Pour en savoir plus sur l'IRD : www.ird.fr



... co-producteur scientifique de l'exposition "Piranhas enivrés"

Le centre IRD de Guyane existe depuis 1964. Il participe aux recherches communautaires et internationales dans le domaine de la biodiversité des milieux forestiers tropicaux humides, du cycle de l'eau, des milieux marins et littoraux et des pollutions industrielles. Dans le cadre des recherches sur la variabilité environnementale et les stratégies biologiques des communautés aquatiques menées sur le plateau guyanais par les chercheurs de l'IRD, Michel Jégu, ichtyologue à l'IRD travaille plus spécifiquement sur les piranhas et les communautés de poissons des herbiers à podostomacées. Il a dirigé le programme d'études de l'impact des pêches à la nivrée sur la faune aquatique sur lequel s'appuie l'exposition. À ce titre, M. Jégu est un des membres du Conseil Scientifique de l'exposition auquel participe aussi O. Fossati, spécialiste à l'IRD des invertébrés aquatiques sudaméricains et S. Carrière, spécialiste à l'IRD de " l'écologie des paysages tropicaux ". Outre la participation de S. Carrière, O. Fossati et M. Jégu, l'IRD a apporté son soutien technique pour la mission réalisée en Guyane, présente le film *La liane mystérieuse des Wayanas* réalisé par Luc Riollon (2003, 26', IRD Audiovisuel) et de nombreuses photos issues de la photothèque de l'IRD (Base Indigo). Pour en savoir plus sur les piranhas herbivores, consulter la fiche d'actualité scientifique n°168 : <http://www.ird.fr/fr/actualites/fiches/2003/fiche168.htm>

La Fondation Electricité de France, mécène de l'exposition "Piranhas Enivrés"

Relayée sur le terrain par ses délégations régionales, la Fondation Electricité de France intervient depuis presque 15 ans en faveur du patrimoine naturel, des paysages et de la biodiversité : restauration et mise en valeur d'espaces protégés, aménagement tout public, diffusion des connaissances. C'est tout le sens de son engagement aux côtés du Conservatoire du littoral, de Réserves Naturelles de France, de la Fondation Nicolas Hulot, de la Ligue pour la Protection des Oiseaux et du Muséum national d'histoire naturelle.



En collaboration avec sa délégation régionale Outre-Mer, elle apporte aujourd'hui son soutien à l'exposition "Piranhas enivrés, des hommes et des poissons en Guyane", présentée dans le prestigieux aquarium de la Porte Dorée. Cette odyssee aquatique aborde des thèmes situés au cœur des préoccupations de l'entreprise : écologie et préservation de milieux fragiles, développement durable. Fortement impliquée dans la préservation de l'environnement guyanais depuis la construction du barrage hydroélectrique de Petit-Saut, Electricité de France mène de nombreuses actions en faveur de ce territoire : travaux sur le milieu aquatique, mise en place d'un dispositif permanent de suivi des espèces en collaboration avec les chercheurs du Muséum, édition d'une bibliographie des études menées par les différents laboratoires et organismes de recherche (tel que le laboratoire Hydreco), organisation d'un colloque à Sinnamary sur l'avenir énergétique et le développement durable en partenariat avec le Conseil Régional et l'ADEME... L'entreprise est d'autant plus attentive à ces questions que le barrage de Petit Saut couvre 75% des besoins énergétiques de la Guyane. En Outre-Mer comme en métropole, Electricité de France s'attache à concilier production hydraulique, développement économique et préservation de l'environnement.

En apportant son soutien à l'exposition "Piranhas enivrés", la Fondation EDF est heureuse de faire découvrir au public parisien l'univers foisonnant des rapides guyanais et les richesses de cette région française. Après l'exposition consacrée à Jean-Henri Fabre en 2003, après l'acquisition de manuscrits d'Alcide d'Orbigny en 2001 et l'exposition Rivages, Trésors et merveilles du littoral en 1999, la Fondation Electricité de France témoigne une nouvelle fois de son engagement aux côtés du Muséum national d'histoire naturelle.

Le Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève

Le Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève est le plus grand musée d'histoire naturelle de Suisse et aussi l'un des rares grands musées d'histoire naturelle "ENTREE LIBRE" d'Europe. Il accueille chaque année plus de 200 000 visiteurs.

Les laboratoires du "Muséum suisse" abritent une trentaine de scientifiques qui étudient la faune du monde entier. Le sujet des poissons tropicaux de l'Amérique du Sud passionne un groupe de chercheurs depuis plus de trente ans. Ces scientifiques ont décrit plusieurs dizaines d'espèces nouvelles de poissons de ces régions et mènent des études très spécialisées sur la répartition et la classification de certaines familles de poissons. Ils contribuent à fournir les outils de connaissance et d'identification qui permettront de mieux protéger la biodiversité des poissons des eaux douces de l'Amérique du Sud, sujet devenu particulièrement épineux et urgent compte tenu de la dégradation accélérée de nombreux écosystèmes d'eau douce dans ces régions.



Le laboratoire d'ichtyologie est l'un des cinq pools de recherche les plus importants en Europe dans le domaine de l'étude faunique, systématique et biogéographique de ces poissons. La collection scientifique compte une importante quantité de poissons des Guyanes, les plus anciens datant du milieu du 18^{ème} siècle.

Depuis une dizaine d'années, les activités ont été orientées vers la conservation du patrimoine génétique, une tâche indispensable à une recherche scientifique moderne. La collection du Muséum est aujourd'hui la plus grande banque européenne d'ADN de poissons-chats d'Amérique du Sud.

Depuis 1997, une collaboration régulière s'est établie entre les ichtyologistes de Genève et leurs collègues de l'INRA de Rennes, du CSP, de l'IRD et du Muséum national d'histoire naturelle de Paris. Le but de cette collaboration est d'étudier les poissons d'eau douce de la Guyane française en faisant appel à la recherche moléculaire de pointe. L'équipe des scientifiques du Muséum de Genève s'est associée au Muséum national d'histoire naturelle à l'occasion de la conception de l'exposition "Piranhas enivrés, des poissons et des hommes en Guyane" en produisant notamment des moulages de kumaru et de loricariidés.

Contact : www.ville-ge.ch/mhng

Les jeudis du Muséum

Auditorium de la Grande Galerie de l'Evolution du Muséum, Jardin des Plantes.

Entrée au 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris. A 18 h, entrée libre dans la limite des places disponibles. Ticket gratuit à retirer sur place à partir de 17h30

Jeudi 12 février : « Images Naturelles » projection de films suivie de débats. Poissons en nivrée.

. La pêche à la nivrée, 26 mn, 2003.

Réalisation : Luc Riolon. Production IRD .

Traditionnellement, les Amérindiens pêchent à la nivrée en empoisonnant des points d'eau à l'aide de plantes ichtyotoxiques. La principale est la nivrée à roténone, extraits de lianes appartenant aux légumineuses. Les lianes dilacérées et réduites en fibres sont ensuite placées dans des hottes en feuilles de palmier, puis immergées et battues sur le lieu de pêche. (film de l'expédition Nivrée 2000)

. La société Wayana, 30 mn, 1982.

Réalisation : Georges Iglesias

La vie au quotidien parmi une société amérindienne de Guyane.



Invités :

Michel Jegu, ichtyologue, antenne IRD, MNHN

Hélène Pagezy, éco-anthropologue, CNRS, MNHN

Luc Riolon, réalisateur, IRD

Brigitte Surugue, productrice, IRD

Le 29 avril « Rencontres autour... » de l'exposition « Piranhas enivrés ». Communication suivie de débats.

“La vie dans les rapides de Guyane”. Regard interdisciplinaire de l'exposition "Piranhas enivrés ». Les Indiens Wayana sont des pêcheurs chevronnés des grands rapides des fleuves guyanais, écosystèmes riches mais fragiles. Les produits de la pêche sont réservés en priorité à la consommation familiale, mais poussés par le besoin d'argent lié aux contraintes de la vie moderne, ils destinent de plus en plus leur production à la vente. Les scientifiques se penchent sur la gestion à long terme des ressources.

Invités :

Hélène Pagezy, éco-anthropologue, CNRS, MNHN

O. Fossati, hydrobiologiste, IRD, Nîmes

Y. Fermon, ichtyologue, Paris

Sonia Fisch-Müller, ichtyologue, Muséum de Genève

INFORMATIONS PRATIQUES

“Piranhas enivrés, des poissons et des hommes en Guyane”

Exposition du 11 février au 31 août 2004
Ouvert tous les jours sauf le mardi, de 10h à 17h15

Aquarium de la Porte Dorée
293, avenue Daumesnil - 75 012 Paris (M° Porte Dorée)
Tél. : 01 44 74 84 80

Réservation groupes en visite libre :
Contact par courrier ou par Fax : 01 43 43 27 53

Réservation groupes en visite-conférence : Tél. : 01 44 74 85 01
Visites commentées d'une durée de 45 mn les lundi et jeudis
à partir de 10h le matin et de 13h30 l'après midi

Tarifs : exposition + visite de l'Aquarium
Tarif individuel adultes : 5,5 €
Tarif individuel réduit : 4 €
Billet "famille" : 7 € (1 adulte + 1 ou 2 enfants jusqu'à 12 ans)
Gratuit pour les enfants jusqu'à 4 ans

