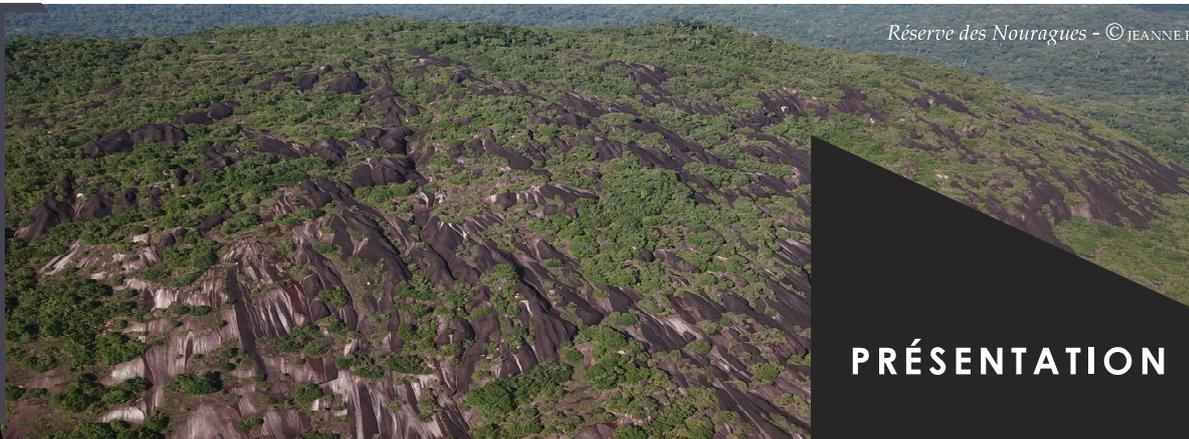




RECHERCHE & CONSERVATION
CAIMAN DE GUYANE
BULLETIN
D'INFORMATIONS
Volume n°1



Réserve des Nouragues - © JEANNE.F

PRÉSENTATION

Soucieux de partager les résultats obtenus lors de ce programme de recherche et de conservation sur les caïmans de Guyane, nous avons souhaité mettre en place un bulletin d'informations pour relayer nos travaux.

Ce programme s'intéresse à l'ensemble des caïmans de Guyane, c'est-à-dire le caïman gris, le caïman rouge, le caïman noir et le caïman à lunettes. Deux axes principaux, « Paleo project » et une partie Écotoxicologique.

PALEO PROJECT

Le projet est implanté dans la Réserve naturelle des Nouragues depuis 2016. Ce projet a pour objectif d'étendre les connaissances sur l'écologie, le comportement et les populations de caïman gris. C'est une espèce qui n'a quasiment pas été étudiée.

Caïman gris - *Paleosuchus trigonatus*



Paleosuchus trigonatus - © OUDJANI.D



Paleosuchus palpebrosus - © OUDJANI.D

ÉCOTOXICOLOGIE

Cette partie s'intéresse aux contaminations occasionnées par les activités humaines et notamment par l'orpaillage. Nous tentons de valoriser les caïmans comme bioindicateur de la contamination au mercure, mais également les impacts que le mercure peut avoir sur les populations de caïmans.

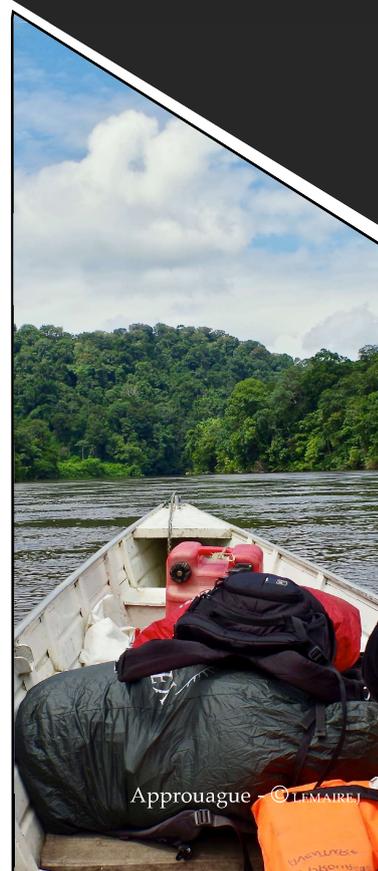
ÉQUIPE

Principaux investigateurs en Guyane
Jérémy Lemaire (Doctorant)
Olivier Marquis (Biologiste)

Et **François Brischoux**, **Paco Bustamante**, **David Oudjani**

CNRS – MNHN (Zoo de Paris)
Partenaires : OEG - DEAL Guyane - AFB

Caïman crocodile - © LEMAIRE.J



Approuague - © LEMAIRE.J



PART.1°

PALEO

Réserve Naturelle des Nouragues

Nom : PALEO Project

Date de début du projet : Avril 2016

Lieu d'exécution : Réserve Naturelle des Nouragues – Station scientifiques du CNRS – Guyane



« Paleo project » est une étude focalisée sur le caïman gris, son nom scientifique est *Paleosuchus trigonatus*, c'est une petite espèce dans le monde des crocodiles, avec des particularités étonnantes.

Effectivement le caïman gris ne dépasse que rarement les 2 mètres à l'âge adulte, il vit dans les cours d'eau de la forêt et passe la majeure partie de sa journée caché, où il attend la tombée de la nuit pour sortir et se nourrir. C'est d'ailleurs à ce moment qu'il est le plus facile à observer, car ses yeux réfléchissent la lumière.

C'est un animal assez commun en Guyane et en Amérique du Sud, pourtant on ne connaît malheureusement que très peu de choses sur son mode de vie et donc la façon dont il réagit à l'impact de l'homme sur son habitat.

Nous nous intéressons donc à son écologie, nous marquons les individus avec des puces électroniques de la taille d'un grain de riz afin de pouvoir les reconnaître entre chaque capture. Nous récoltons alors des données sur la morphologie des animaux, nous réalisons des prélèvements et nous plaçons des balises radio permettant de suivre les déplacements des animaux.

Toutes ses données vont permettre de mieux comprendre de quelle façon les populations de caïmans gris vivent dans leurs environnements et se structurent.



Pistage des caïmans - © LEMAIRE J



Ceufs vides sur un nid de *P. trigonatus* - © MARQUIS O

PART.2° ÉCOTOXICOLOGIE

Mercure, contamination humaine ?

Le caïman un bioindicateur de son environnement.

Date de début du projet : Janvier 2019

Lieu d'exécution : Guyane

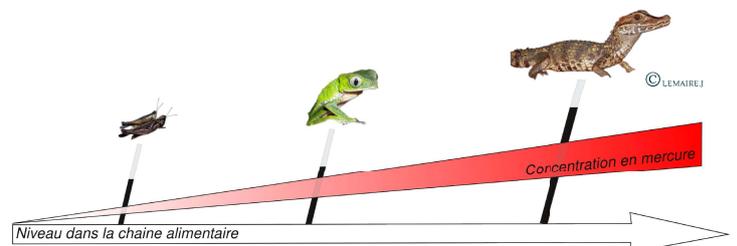
L'écotoxicologie qu'est ce que c'est ? C'est une discipline qui s'intéresse aux différents polluants, qu'ils aient une origine artificielle ou naturelle que les hommes libèrent dans l'environnement par leurs actions. Les principaux objectifs de l'écotoxicologie sont d'améliorer la connaissance, la prévention et comprendre les impacts des contaminations sur les organismes vivants. On peut donc résumer cela par l'étude des polluants et leurs impacts sur les différents organismes.

Dans cette partie nous nous intéressons aux métaux lourds et plus particulièrement à l'un d'entre eux, qui est malheureusement bien connu en Guyane, le **mercure**.

Tout d'abord, il faut savoir que l'on retrouve du **mercure naturellement** stocké dans le sol et présent depuis des millions d'années, il provient de la Terre elle-même. Et il y a le **mercure dit « anthropique »**, c'est-à-dire, qui résulte d'activités humaines, des industries, de la combustion

des énergies fossiles, mais encore des exploitations aurifères.

Le principal problème en Guyane est l'**orpillage illégal**, il présente deux sources de libération de mercure. Le mode d'exploitation libère le **mercure naturel** stocké dans le sol, auquel s'ajoute le **mercure « anthropique »** qui est utilisé pour amalgamer l'or. Le mercure se retrouve dans les rivières, l'atmosphère et ensuite pénètre dans la **chaîne alimentaire** ; plus un organisme sera haut dans cette chaîne, plus il sera contaminé par le mercure, par exemple un caïman a une quantité de mercure plus importante qu'une grenouille.



Le problème de cette contamination au mercure est qu'elle trouve ses origines dans les **activités humaines**, qui augmentent les concentrations dans l'environnement, s'introduit dans la chaîne alimentaire et arrive jusqu'aux hommes causant des **problèmes de santé publique**.

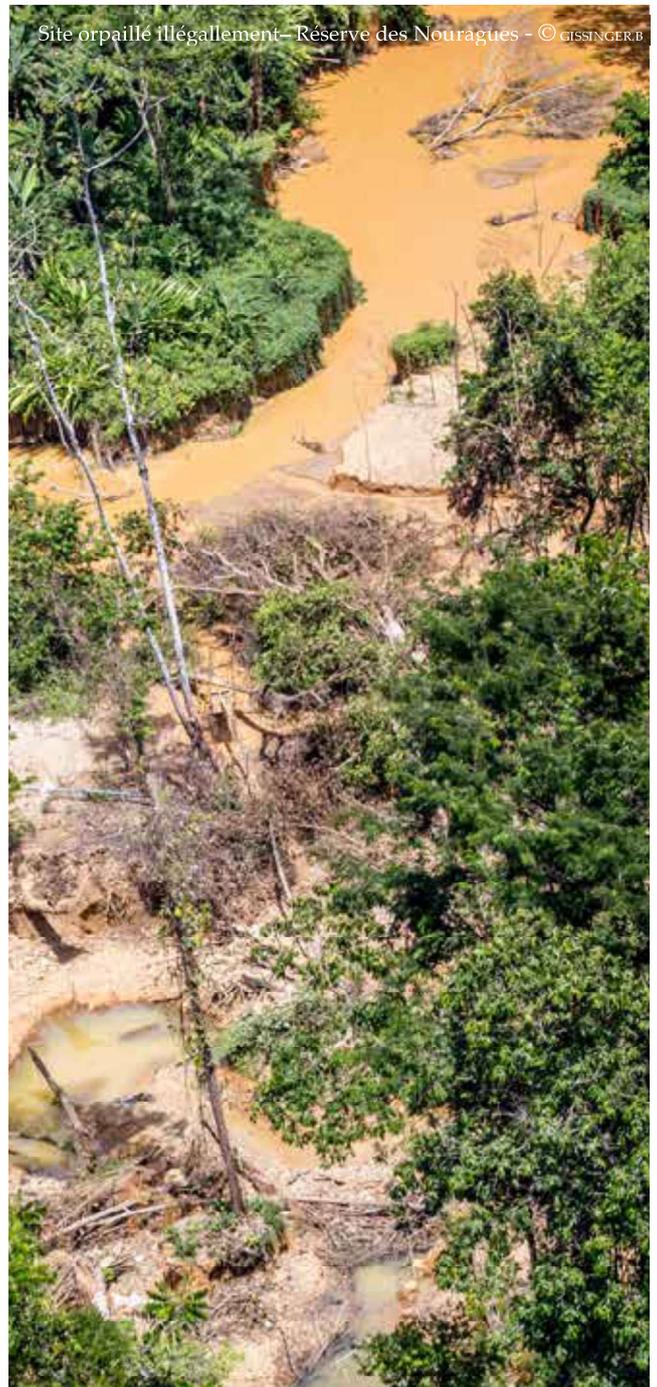
Pourquoi les caïmans ?

Les caïmans ont été choisis parce qu'ils sont très haut dans la chaîne alimentaire, c'est-à-dire qu'ils consomment quasiment tous les animaux des rivières et certains animaux terrestres. De plus, ils sont capables de vivre très vieux, dans des zones relativement restreintes et nous permettent donc d'avoir des informations sur l'environnement où ils vivent.

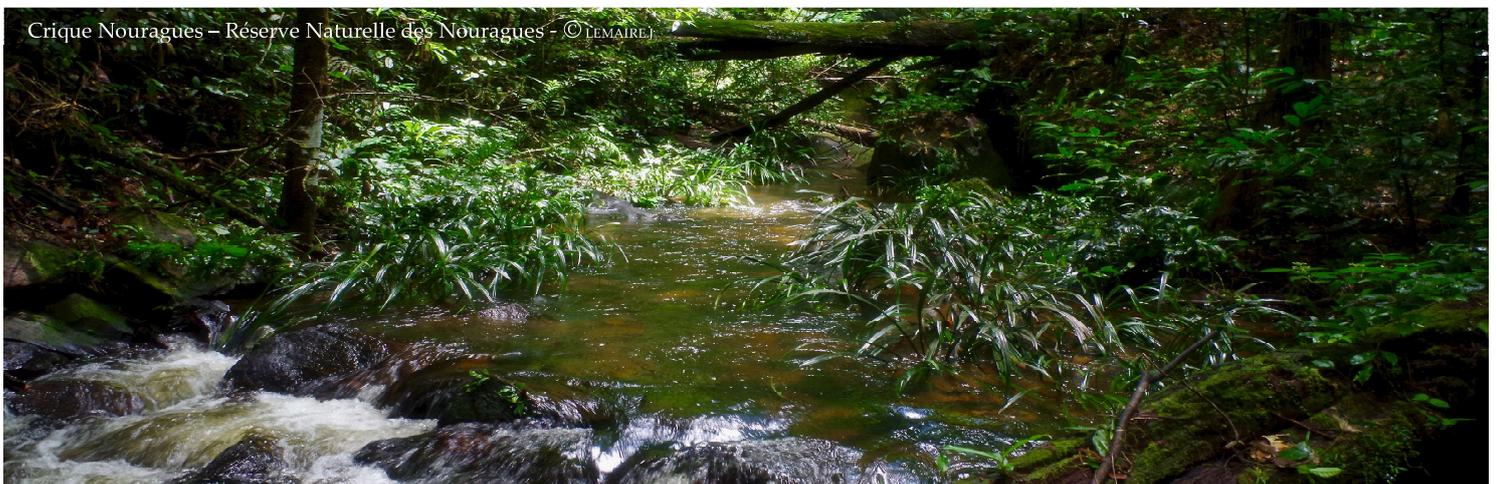
L'ensemble des espèces de caïmans de Guyane sont mis à contribution, c'est-à-dire le **caïman gris** (*Paleosuchus trigonatus*), le **caïman rouge** (*Paleosuchus palpebrosus*), le **caïman noir** (*Melanosuchus niger*) et le **caïman à lunettes** (*Caiman crocodilus*). Cette grande diversité d'espèces nous offre la possibilité d'étudier l'ensemble du territoire guyanais.

Les caïmans sont capturés à vue, vivants (c'est important pour les suivre durant plusieurs années) puis relâchés, nous réalisons une série de **mesures morphologiques** (leur taille, leur poids, leur sexe...) mais également des **prélèvements biologiques**, des **griffes** principalement. Ces **griffes** nous permettent de connaître les concentrations en **mercure** dans les animaux.

Tout ceci est mis en place d'une part pour **évaluer** la contamination en mercure en Guyane, car elle représente un problème de santé publique, **valoriser** le caïman comme un bioindicateur de son environnement ; mais aussi **recueillir** des données sur les populations de caïmans et étudier les impacts physiologiques que peut avoir le mercure sur les populations, par exemple en ayant un effet potentiellement négatif sur la reproduction.



Site orpaillé illégalement – Réserve des Nouragues - © GISSINGER.B



Crrique Nouragues – Réserve Naturelle des Nouragues - © LEMAIRE.J

Nous tenons à remercier nos partenaires et collaborateurs sans qui cette étude serait impossible.

Contact : jeremy.lemaires@univ-lr.fr