

## Édito

### Le mot de la présidente du Conseil Scientifique : Ghislaine Prévot

Le conseil scientifique (CS) du Parc Naturel Régional de Guyane regroupe plusieurs scientifiques d'institutions diverses (Université de Guyane, IFREMER, CIRAD, Agroparitech, INRA, Unités Mixtes de Recherche Qualisud, EspaceDev, Ecofog, LEEISA et MINEA, Réserves Naturelles gérées par le PNRG, la Collectivité territoriale de Guyane...) et dont l'expertise couvre les enjeux du vaste territoire du Parc : santé, énergie, écologie, valorisation de la biodiversité (halieutique, agroforesterie...), culture et patrimoines. Le Conseil Scientifique exerce plusieurs missions :

- Emettre des avis, suivre et évaluer les actions scientifiques du PNRG
- Contribuer à la production de connaissances nouvelles
- Contribuer à la valorisation et la vulgarisation de projets scientifiques réalisés sur le territoire du PNRG
- Communiquer sur la recherche scientifique en Guyane sur des thèmes en rapport avec le Parc

La **Lettre d'information du Conseil Scientifique du PNRG** dont c'est la première édition, est l'un des moyens choisis par le CS pour informer le public, les scientifiques et les institutions sur les travaux scientifiques menés au sein du PNRG ou en lien avec le PNRG. Publiée à un rythme trimestriel, la lettre d'information du CS vous propose un dossier thématique et des rubriques présentant l'actualité scientifique dans un but de mieux faire connaître les richesses et le potentiel de ce territoire.

Chaque dossier thématique est associé aux **Séminaires du Conseil Scientifiques du PNRG**, cycle de conférences trimestriel destiné au grand public. La diffusion de la culture scientifique est indispensable dans un monde où les sciences et techniques sont omniprésentes et où l'accès à la connaissance est à la fois un droit et une nécessité. C'est le devoir de tout scientifique et de toute institution de mettre connaissances et informations à la portée de tous. Le Conseil scientifique du PNRG, par ses actions de communication, entend contribuer à la diffusion des connaissances.

Dans ce premier numéro, le conseil scientifique vous invite à découvrir les huîtres de Montsinéry, un patrimoine emblématique de cette commune. Outre une présentation de la biologie de ce mollusque, vous pourrez découvrir les études menées à ce jour et l'état d'avancement du projet de développement d'une filière de valorisation de cette ressource.

## Nouveau Master Energie



Dès la rentrée de septembre 2018, une nouvelle formation de niveau Bac+5 ouvrira en Guyane. L'Université de Guyane propose dans sa nouvelle carte de formation un Master Energie - **Parcours Energie et Informatique Spatiale pour les Réseaux Insulaires et Isolés (EISRII)**. Ce diplôme sera co-acrédité avec l'Université de Montpellier.

Le secteur de l'énergie fait face à une hausse régulière de la consommation énergétique mondiale et est confronté à des enjeux liés à l'intégration des énergies renouvelables et à l'amélioration des rendements énergétiques (Transition énergétique). Le Master Energie, parcours EISRII a pour objectif de former les étudiants à la maîtrise des méthodes et outils nécessaires à l'élaboration de projets énergétiques territoriaux liés à la production, au stockage et à la maîtrise des énergies renouvelables (réseaux d'énergie, mix énergétique, efficacité énergétique et complémentarité énergétique)

Le Master a pour but de former des spécialistes capables de piloter des projets de développement ayant une dimension territoriale et spatiale en leur permettant d'acquérir la maîtrise des outils d'analyse et de modélisation nécessaires pour élaborer des solutions de production et de distribution d'énergie en site isolés ou connectés.

Responsable de la formation : **Laurent LINGUET**

Plus d'informations sur :

<https://www.univ-guyane.fr/formation>

<https://www.trouvermonmaster.gouv.fr>



© Y. Laurent & I. Baccby (RBINS)



## Le Projet BING : Biodiversité Négligée de Guyane

Forte d'une biodiversité unique sur le territoire européen, la Guyane se doit de mettre en place des moyens de connaître, gérer, protéger et valoriser cette richesse.

Trois facteurs poussent à développer des programmes de connaissance dans ce domaine :

- seuls 20% environ de la diversité sont connus et ceci est d'autant plus vrai dans les zones fortement diversifiées que sont les tropiques ;
- l'érosion actuelle de la biodiversité est sans précédent et ses effets encore largement méconnus, il est donc urgent de mieux connaître pour mieux gérer ;
- le développement important que connaît la Guyane, notamment au niveau démographique, induit une pression importante sur l'environnement et les zones à forte valeur patrimoniale doivent être identifiées.

Le projet BING contribuera à réduire le poids actuel de ces trois facteurs en fournissant des données et des outils d'aide à la décision à l'attention des décideurs locaux. De plus, ce projet permettra la création d'emplois dans le domaine de la biodiversité – emplois à destination de jeunes en difficulté – et un retour important vers le grand public, notamment scolaire afin de faire mieux connaître la diversité du territoire, au delà des espèces emblématiques. La gestion et la valorisation de la biodiversité guyanaise impliquent avant tout de connaître et de faire connaître cette biodiversité. L'acquisition de cette connaissance et sa valorisation par la diffusion au plus grand nombre représente la valeur ajoutée endogène du projet que l'unité mixte de recherche ECOFOG souhaite avoir.

Chef de projet : **Jerôme ORIVEL**

[jerome.orivel@EcoFoG.gf](mailto:jerome.orivel@EcoFoG.gf)



## Les réservoirs de *Toxoplasma gondii* en Guyane

### Française

La toxoplasmose est une zoonose qui touche l'homme et les animaux (domestiques, d'élevage et sauvages). Le parasite responsable de cette maladie est le *Toxoplasma gondii*, un protozoaire intracellulaire obligatoire pour lequel l'entrée dans la cellule hôte est une étape cruciale puisqu'elle va conditionner sa survie.

#### Chez l'homme

La toxoplasmose, bien qu'elle soit bénigne et le plus souvent asymptomatique chez les personnes immunocompétentes, peut se révéler dangereuse voire fatale en cas d'immunosuppression acquise lors d'une infection virale (Sida, syndrome d'immunodéficience acquise) ou lors de traitements pour un cancer (chimiothérapies) ou une transplantation d'organes (immunosuppresseurs). De plus, la toxoplasmose congénitale (primo-infection chez la femme enceinte), responsable chez le fœtus d'atteintes cérébrales et oculaires importantes, reste encore aujourd'hui une infection sérieuse.

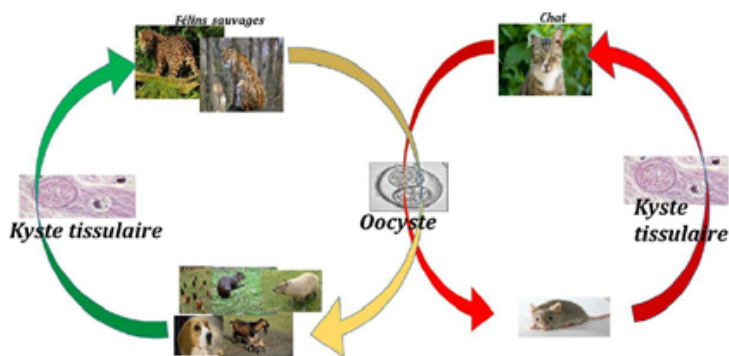
#### Chez les animaux

La toxoplasmose est l'une des causes fréquentes et significatives d'avortement chez les petits ruminants. Une primo-infection d'un troupeau peut provoquer des vagues importantes d'avortement.

#### La Transmission

L'infection humaine de *Toxoplasma gondii* a été associée à la consommation de viande ou de lait cru, de lait, de nourriture contaminée ou d'eau contaminée par les oocystes. Chez les animaux de la ferme ou sauvage, les kystes tissulaires de *Toxoplasma gondii* sont fréquemment observés dans les tissus musculaires d'animaux infectés.

En Amérique du sud, la forêt amazonienne constitue une niche écologique, un réservoir potentiel pour de nombreux agents pathogènes. Des études réalisées en Guyane ont montré l'existence d'un cycle sauvage impliquant les félinés (Jaguar, Puma, Jaguarondi, Ocelot ...) et leurs proies, mammifères terrestres, marins et oiseaux. Ce cycle est présent dans toute l'Amazonie.



ANIMAUX SAUVAGES ANIMAUX DOMESTIQUES

Ce sujet fait l'objet d'une thèse réalisée au sein de l'équipe de recherche «Ecosystèmes Amazoniens et Pathologie Tropicale (EPaT) de l'Université de Guyane. Le but est d'identifier les réservoirs de *Toxoplasma gondii* dans les faunes de Guyane. Il s'agit d'une part d'évaluer la prévalence et les facteurs de risque de Toxoplasmose dans les faunes de Guyane (domestique, péri-domestique et sauvage) et d'autre part d'étudier la diversité génétique de *Toxoplasma gondii* à partir des souches isolées.

Directrice de thèse :

**Pr Magalie Pierre- Demar (PU-PH)**

Doctorante :

**Gina-Laure LAGHOE-NGUEMBE**



### Finale régionale de Ma Thèse en 180 secondes

La finale régionale guyanaise du concours Ma Thèse en 180 secondes a eu lieu le jeudi 29 mars 2018 à 09h, au campus de Troubiran.

Pour cette nouvelle édition l'Université de Guyane poursuit son partenariat avec le CNRS et le GIS IRISTA, et est accompagnée par la Canopée des Sciences.

Résumer des années de travail en une présentation de 3 minutes, c'est le défi proposé par Ma Thèse en 180 secondes. Les doctorants participants ont dû relever le challenge de présenter leurs travaux de recherches en 180 secondes, et pas une de plus.

Les lauréats de cette année qui iront défendre les couleurs de la Guyane à la prochaine demi-finale nationale organisée sur 3 jours, du 5 au 7 avril 2018, sont :

- Monsieur RAPINSKI Michel (2ème année de thèse - LEEISA/Université de Montréal) pour son travail en ethnobotanique : Ethnobotanique des peuples premiers d'Amérique (Ilnu, Cri, Palikur) : médecine traditionnelle, diabète et perception de la santé. Premier Prix du jury

- Madame CHAVY Agathe (2ème année de thèse - EPaT- Université de Guyane /Institut Pasteur de la Guyane) pour son travail en Epidémiologie – Ecologie : Nouveaux outils méthodologiques pour la compréhension du cycle de transmission de la leishmaniose en Guyane. Implications pour la compréhension des phénomènes d'émergence.



Finalistes du concours régional «Ma thèse en 180 secondes»

# Du côté des espaces protégés

## Le projet Dyalog à la Réserve Naturelle Nationale de l'Amana

La maison de la réserve de l'Amana à Awala-Yalimapo a accueilli du 26 au 28 mars un séminaire du projet DYALOG (Dynamiques, adaptabilités et vulnérabilités des populations de l'ouest guyanais face au changement côtier, financé par la Pépinière Interdisciplinaire de Guyane). Une dizaine de scientifiques participent à ce projet interdisciplinaire qui vise à mettre en relation la mémoire et les savoirs des populations sur le changement côtier et les connaissances issues de la recherche sur la question. Trois terrains font l'objet de travaux : Kourou, Sinamary-Iracoubo et Awala-Yalimapo. Bancs de vase, plages, mangroves, estuaires, cheniers, pratiques des populations, ressources, urbanisme et aménagement du territoire ont été abordés à partir des regards croisés de l'histoire, de l'anthropologie, de la géographie, de l'écologie et de la géomorphologie. Des discussions très riches ont eu lieu entre les chercheurs, mais aussi lors des rencontres avec des habitants, avec les chefs coutumiers et avec l'équipe municipale. Tous ont fait part aux chercheurs de leurs attentes vis-à-vis de la recherche sur le changement côtier et la prise en compte de ces demandes issues du terrain devrait enrichir la suite du projet.

Marianne PALISSE



## Suivi des Loutres géantes (*Pteronura brasiliensis* Gmelin, 1788) à la réserve Naturelle Nationale de Kaw-Roura

L'équipe de gardes de la Réserve observe régulièrement, en plusieurs localités de la Réserve, des groupes de loutres (adultes et juvéniles) et a initié un suivi de cette espèce en mettant en place un protocole de reconnaissance des individus grâce aux formes des tâches sur le plastron de chaque individu.

A ce stade, il n'existe pas de connaissances sur la structuration et la dynamique des groupes (familiaux ou autres) et des populations de loutres au sein de la Réserve et/ou dans les bassins hydrographiques alentours.

Il n'existe pas non plus d'informations étayées sur le(s) habitat(s) précis et sur le régime alimentaire de cette espèce au sein de la Réserve et sur son éventuel rôle de concurrent ou d'allié pour la pêche locale des habitants de Kaw.

Le stage de Master2 de Marie AUCOURD, co-encadré par Niklas TYSKLIND (INRA de Kourou) et Erwan QUEMERE (INRA de Toulouse) et Jean OLIVIER (Conservateur de la RNN-KR) vise à préciser, via des méthodes d'observation directe sur le terrain, de prélèvements de fèces de loutres, et d'analyse de l'ADN contenu dans ces fèces, la structure génétique des populations de loutres, et le régime alimentaire de cette espèce au sein de la Réserve. Une synthèse du contexte hydrographique et écologique de la Réserve est réalisée afin de bien situer le terrain d'étude.

Des observations directes d'individus et groupes de loutres sont réalisées par la stagiaire sur le terrain dans les différentes localités de la Réserve.

Un dispositif de pièges photographiques est mis en place pour compléter ces observations.

Des prospections et collectes de fèces sont menées par la stagiaire et l'équipe de gardes de la Réserve depuis janvier 2018.

La dissection des crottes et l'extraction d'ADN ont débuté au sein du laboratoire ECOFOG de Kourou où sera également effectué le génotypage des loutres ; les analyses de meta-barcoding du régime alimentaire des loutres seront conduites en partenariat avec l'INRA de Toulouse et de Montpellier et leurs outils dédiés.

Au vu des premiers retours très encourageants du terrain (localisation de latrines, collecte de fèces, photographies de loutres) il est d'ores et déjà envisagé des développements pour cette étude, avec de possibles travaux à venir sur une corrélation entre résultats du meta-barcoding et identification des macrorestes (écailles de poisson et autres) présents dans les crottes.

Jean OLIVIER



© M. Aucourd

Comité de lecture : G. PREVOT, N. AMUSANT, S. TRAISAC, J-C. ROGGY, R. COVIS

Comité de rédaction : P. GOMBAULD, A. LOUIS-ALEXANDRE, J. OLIVIER.

Conception graphique : M. COBIGO