



sciences mag

N°2 / Février 2021



Les fleuves Maroni et Oyapock

Des lieux de rencontres
et d'échanges extraordinaires
depuis plusieurs milliers d'années

p.4/5

p.3

Quand je serai grand,
je serai... parataxonomiste



p.3

Un parasite sous étroite
surveillance



p.8

Une question
épineuse





Benoit de Thoisy, association Kwata

Les pontes de tortues sont en chute libre depuis 10 ans à Cayenne !

Sur une plage de Montjoly, l'une des dernières émergences a été observée avec une grande attention.



Com au carré - 29 lot. Abchée, 97300 Cayenne

ti sciences mag est un projet lauréat de l'Appel à projets 2020 « Interfaces science-société » du Laboratoire d'Excellence Centre d'Etude de la Biodiversité Amazonienne.

Contact

WhatsApp : 07 86 42 76 43
Mail : giecomaucarre@gmail.com

Abonnement

WhatsApp : 06 94 45 08 12
Mail : giecomaucarre@gmail.com

Rédaction

Agathe Coutel, Laure Gardel et Sophie Groene-Lacoste.

Graphisme

Florence Vironneau
www.creativeobsession.fr

Relecture

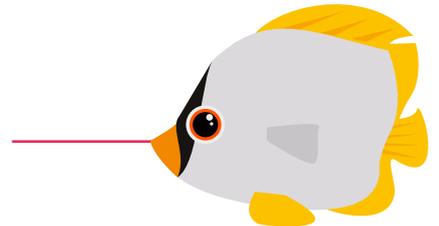
Julien Destieu, Frédérique Groene, Jules-Maurice Madkaud et Véronique Valère.

Impression

Print Eclair - RCS : 447 687 021 00058



EN BREF



Les petits poissons dans l'eau

Contrairement au célèbre poisson orange blanc et noir de dessin animé, en vrai, la plupart des petits poissons ne vivent pas à côté de leurs parents. Un poisson femelle va déposer ses œufs dans un endroit protégé (la bouche du papa machoiran par exemple !) ou les larguer au gré des courants. Les poissons adultes se retrouveront dans les estuaires, les fleuves ou en pleine mer.

Les chercheurs ont appris assez récemment où vivaient les poissons quand ils ne sont plus œufs mais pas encore adultes, c'est-à-dire quand ils sont au stade de larves. Pendant plusieurs mois, les scientifiques ont en effet pêché à différents moments, avec un filet très fin, dans des fleuves et des **estuaires**. Puis ils ont observé au microscope les larves d'à peine quelques millimètres pour les identifier. Ils en ont examiné plus de 45 000 !



Y. Rousseau





QUAND JE SERAI GRAND(E), JE SERAI...

Olan Jackie, laboratoire écologie des forêts de Guyane sur le campus agronomique, à Kourou

parataxonomiste

Bonjour Olan, raconte-nous ce que tu fais.

Je travaille dans un laboratoire avec un chercheur spécialiste des fourmis. Je regarde au microscope les insectes récoltés à plusieurs endroits en Guyane. J'essaie de les déterminer, c'est-à-dire de les identifier.

Comment fais-tu cela ?

Je regarde attentivement la forme du corps, des ailes, de la bouche ... Pour les fourmis, je compare d'abord la forme du pétiote (la partie entre l'abdomen et le thorax), le nombre de segments des antennes et la forme de la tête à ce que l'on appelle des « clefs d'identification ». Les insectes sont classés en fonction de ces différents critères en familles, genres et espèces.

Pourquoi s'intéresser aux fourmis ?

Les fourmis existent depuis très longtemps et, malgré leur petite taille, elles ont un rôle important dans les forêts, les savanes et même nos jardins. Elles sont les prédateurs d'autres espèces parmi lesquelles des chenilles, des termites et beaucoup d'autres insectes ! Elles sèment des graines, elles détruisent les feuilles ou les arbres morts ce qui permet de

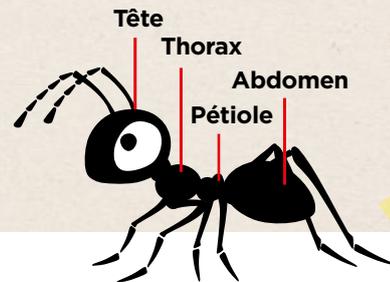
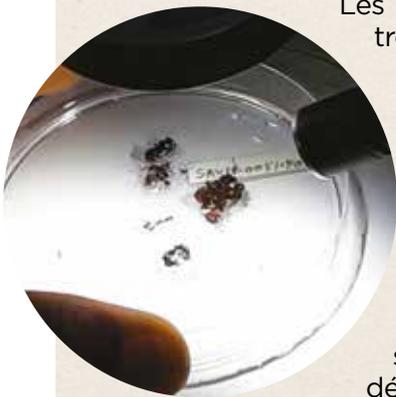
faire de la place pour que d'autres plantes vivent ...

Comment devient-on parataxonomiste ?

J'ai toujours eu un bon sens de l'observation et je fais attention aux détails ; le chercheur avec qui je travaille s'en est aperçu et m'a formé à l'identification des fourmis. Il y a beaucoup de genres et d'espèces différentes au sein de la famille des fourmis. J'ai appris à reconnaître les différents genres. J'envoie ensuite la fourmi au spécialiste qui peut alors identifier exactement l'espèce.

Qu'est-ce que tu fais quand tu n'es pas dans le laboratoire ?

J'accompagne le chercheur en forêt ou dans les savanes pour récolter des échantillons. Certaines espèces sont en train de disparaître alors qu'on ne les connaît pas encore toutes donc il faut aller très vite. C'est un véritable travail d'équipe et de fourmi !



EN BREF

Un parasite sous étroite surveillance

Le paludisme est une maladie causée par le **parasite** *Plasmodium* transmis par les moustiques Anophèles. Cette maladie est largement répandue sur la planète ; elle est présente en Guyane et chez nos voisins.

À Cayenne, à l'Institut Pasteur, le docteur Lise Musset étudie les parasites *Plasmodium* : ils ont en effet la redoutable capacité à évoluer au fil du temps et devenir résistants aux médicaments utilisés pour les combattre.

Grâce à la surveillance du Dr Lise Musset et de ses collègues, les médecins utilisent désormais une combinaison de deux **molécules** pour mieux neutraliser les parasites. La maladie recule en Guyane où le nombre de malades n'a jamais été aussi faible : moins de 200 personnes !



Euriel Lacoste 2019

Dans le laboratoire de parasitologie de l'Institut Pasteur, préparation d'une goutte épaisse pour vérifier la présence de parasite dans le sang



+

Les fleuves Maroni et Oyapock

Des lieux de rencontres et d'échanges extraordinaires depuis plusieurs milliers d'années



D'après un article de Damien Davy, anthropologue au CNRS Guyane.

Zones de rencontres, de commerce, d'alliances ou de guerres, les estuaires de l'Oyapock et du Maroni offrent un point de vue unique sur l'histoire de la Guyane.

Une histoire qui a plus de 6000 ans !

Ce sont des peuples agriculteurs de langue arawak qui vivaient sur le littoral ouest de la Guyane actuelle. Des peuples Caribes arrivant de l'Ouest (du Venezuela actuel) s'installent progressivement jusqu'à l'Approuague. Les ancêtres des Kalin'a finissent par devenir majoritaires en faisant des guerres ou des alliances.

Côté Est et son fleuve Oyapock, les clans Palikur s'allient avec les peuples Yayo, les Mayé et les Maraone afin de stopper la progression des Caribes. Les premières rencontres avec le monde occidental ont lieu dans l'estuaire de l'Oyapock, à la fin du XVI^e siècle. Elles s'intensifient pendant la première moitié du XVII^e siècle : des navires hollandais, anglais, espagnols, portugais et français se ravitaillent en eau et nourriture en échange d'objets en métal et de verroterie.



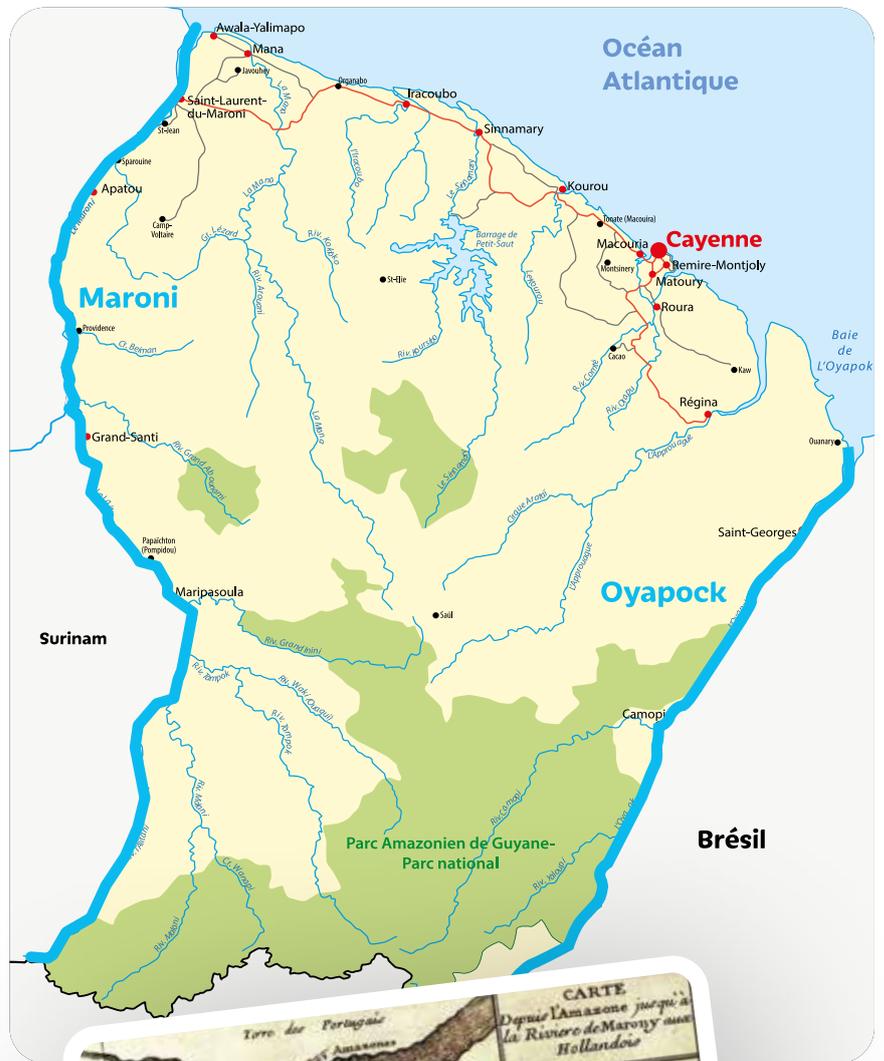
Le Maroni a été nommé Marawini par les premiers navigateurs. Il s'agit certainement d'un nom d'origine arawak (le suffixe wini ou uni signifie « fleuve » dans cette langue). Pour les chercheurs, c'est un indice que les peuples de ce groupe linguistique étaient parmi les plus anciens habitants.

La rencontre de plusieurs mondes

La présence des européens du fleuve Oyapock à l'embouchure du fleuve Amazone s'intensifie - la zone sera même disputée jusqu'en 1900 notamment par la France et le Portugal - déstabilisant les peuples amérindiens qui vivent là depuis longtemps. Après l'abolition de l'esclavage en 1848, des populations **créolophones** habitent de part et d'autres du fleuve Oyapock. La ville brésilienne d'Oiapoque s'appelle même longtemps « Martinique », comme l'île d'origine de son fondateur. Servant de piroguiers pendant la première ruée vers l'or, des Noirs-Marrons s'installent à leur tour dans la région à la fin du XIX^e siècle. Ce n'est qu'au tout début du XX^e siècle que le fleuve Oyapock devint la frontière officielle entre la France et le Brésil.

Des larmes, du sang et de la sueur

Habité par les Parakoto, Caribe, Sapaye et Arawak, le fleuve Maroni a été peu exploré en comparaison. Il devient en 1763 (XVIII^e siècle) la frontière entre les colonies hollandaise et française. Le marronage c'est-à-dire la résistance et la fuite des esclaves des plantations hollandaises -les ancêtres des Aluku ou Boni, des N'djuka et des Paamaka- puis leur installation et leurs luttes bloquent l'accès à une bonne partie du fleuve jusqu'en 1860. La situation évolue quand on découvre également de l'or sur le fleuve Maroni. L'autre partie du fleuve, vers l'embouchure, devient le lieu d'implantation privilégiée du **bagne** : c'est ainsi que naîtra la **commune pénitentiaire** de Saint-Laurent-du-Maroni. La guerre civile du Suriname, de 1986 à 1992, entraîne enfin l'immigration vers la Guyane de nombreux réfugiés marrons et amérindiens.



C'est ainsi que les estuaires des fleuves Oyapock et Maroni furent occupés par de nombreux peuples différents, venant des Amériques, d'Europe et d'Afrique. Cela explique leur si grande diversité culturelle actuelle.

Et ce n'est pas fini ! La construction récente d'un pont sur le fleuve Oyapock, de nouveaux mouvements de population et la forte croissance de la population en particulier à l'Ouest vont faire évoluer cette histoire. C'est peut-être toi qui l'étudieras et la raconteras quand tu seras grand !



Damien Davy

Ti'Expérience



Glisse-toi dans la blouse d'un chercheur pour observer les fourmis !



Les fourmis sont vraiment partout et il ne se passe pas une journée sans que l'on en voie. Mais est-ce qu'on les regarde vraiment ? Glisse-toi dans la blouse d'un chercheur pour les observer !

Sur une feuille écris la date, l'heure et les conditions météo (pluie, temps couvert, grand soleil).

Repère une fourmi, des fourmis dans ton jardin, dans la cour, sur le balcon... et observe :

- Sont-elles isolées  ou en groupe ? 
- Que font-elles ?
- Y-a-t-il plusieurs espèces ? Se touchent-elles ?
- Portent-elles quelque chose ? Quoi ? Comment ?
- Sont-elles des prédateurs ou des proies ?
- Quelles routes suivent les fourmis ? sens aller et retour (routes parallèles / chemin identiques / chemins totalement indépendants).
- Tu vois la fourmilière ? A quoi ressemble-t-elle ? Y a-t-il des ouvertures ?

Comment réagissent les fourmis quand tu les déranges ? **ATTENTION** à ne pas te faire piquer ni leur faire du mal !

Tu peux faire un plan de ton jardin, la cour, le balcon... et y écrire ce que tu as observé.

Tout cela prend du temps et demande un peu de patience ! Tu ne verras pas tout la première fois, tu en apprendras au fur et à mesure sur tes fourmis.

Tu peux faire une photo de ton plan final et nous l'envoyer à giecomaucarre@gmail.com Il sera publié sur le compte Instagram [@tisciencesmag](https://www.instagram.com/tisciencesmag)



Gaëlle Fornet - CNRS Guyane

LE SAVIEZ-VOUS ?

Petits mais costauds !

Qu'est-ce qui a une carapace, vit dans le sol des **mangroves** ou sur les **palétuviers**, a de grandes pinces et creuse son terrier et un réseau de galeries pour y accéder ? Les crabes bien sûr !

Leur activité est importante pour les forêts littorales : par exemple, en creusant le sol, cela fait entrer dans la vase de l'oxygène ce qui permet aux graines de pousser et grandir.

Des chercheurs ont étudié l'activité de deux espèces de crabes (*Ucides cordatus*, *Uca cumulanta*) sur plusieurs sites dans l'**estuaire** du Sinnamary. Leurs résultats permettent d'estimer que, dans des mangroves **pionnières**, les crabes déplacent 500 tonnes de **sédiments** par jour (c'est plus de 4 fois le poids de l'avion Air Caraïbes qui fait l'aller-retour Cayenne-Paris !).



Hervé Breton, collège Victor Schoelcher, Kourou

EN BREF

Y'a un BUG ?

Tu es curieux ? Tu aimes expérimenter ? Tu adores observer et tu es fort en énigmes ? Parfait !

Inscris-toi, ainsi que ta classe, à une grande enquête qui se tient exclusivement en Guyane sur les fourmis et les champignons des villes.

Les chercheurs ont besoin de vous pour être les témoins des espèces qui vivent dans la cour de récréation, le jardin d'à côté, les trottoirs d'en face et les classes des écoles.

Ton professeur peut contacter l'équipe BUG (Biodiversité Urbaine de Guyane) pour avoir plus d'information : marilou.hircq@ecofog.gf



Qu'est-ce que ça veut dire ?



Animal domestique > Animal élevé par l'humain et qui est dépendant de celui-ci pour sa survie.

Anthropologue > Scientifique qui étudie l'homme dans sa globalité : son identité, sa culture, ses habitudes, ses us et coutumes, ses productions matérielles (comme par exemple des pirogues) et immatérielles (des contes et légendes ou encore des chants par exemple), sa capacité à s'adapter dans son environnement, etc.

Bagne > Prison dans laquelle les prisonniers faisaient des travaux forcés (en Guyane, les anciennes routes étaient construites par les bagnards).

Créolophone > Personne qui parle un créole.

CNRS > Centre National de la Recherche Scientifique. C'est un organisme de recherches.

Commune pénitentiaire > Ville qui s'est construite ou développée autour d'une prison, d'un pénitencier ou d'un bagne.

Estuaire > Portion d'un fleuve où l'effet de la mer ou de l'océan, dans lequel il se jette, est perceptible.

Littoral > Zone côtière, c'est-à-dire au bord de la mer.

Mangrove > Forêt d'arbres poussant au bord ou dans l'eau, avec les nombreuses espèces de plantes et d'animaux qui y habitent. La mangrove est constituée d'arbres appelés **palétuviers**, capables de supporter à la fois l'eau et le sel. Ils poussent dans la vase, ou sur les plages. Une **mangrove pionnière** est une mangrove au premier stade de son développement.

Molécule > Une molécule est un ensemble d'atomes liés les uns aux autres par des liaisons chimiques.

Monde occidental > Ensemble de pays, d'habitants, de civilisations originaires de l'ouest de l'Europe.

Parasite > Être vivant qui vit et se développe aux dépens d'un organisme d'une autre espèce.

Sédiments > Accumulation d'éléments provenant de la désintégration de matières d'origine organique (végétaux par exemple) et de la dissolution de roches, transportés et déposés par les eaux ou le vent.

Verroterie > Petits objets en verre colorés et travaillés, ayant peu de valeur.

ACTU

Une question épineuse

Tu as forcément déjà du entendre le terme « **animal domestique** » ? Savais-tu que les chercheurs s'intéressent aussi à la domestication ?!

Le terme « domestication » s'applique à un animal ou un végétal. Il signifie que l'Homme a privilégié des caractéristiques précises chez une espèce pendant plusieurs générations. Cette dernière devient différente de l'espèce « sauvage » et sa survie est alors impossible sans l'intervention humaine.

Le palmier Chonta en Equateur intéresse ainsi beaucoup le chercheur Thomas Couvreur. À Quito, le botaniste essaye de comprendre pourquoi les sociétés ont décidé de domestiquer ce palmier malgré ses nombreuses et très grosses épines qui le rendent peu engageant à première vue.



Thomas Couvreur, L.M. Bio-Inca

Tu veux poser des questions, nous dire ce que tu as préféré, nous raconter ce que tu aimes dans les sciences ?

Écris-nous par e-mail à giecomaucarre@gmail.com ou encore sur Facebook, Instagram ou Tik Tok @TiSciencesMAG



Pour recevoir le Ti Sciences M.A.G. chaque trimestre dans ta boîte aux lettres, **abonne-toi !**

Nom : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :



Renvoie ce papillon avec deux grandes enveloppes (A4) affranchies au tarif lettre et libellées à ton nom à FOReSEA-Com au carré 29 lot. Abchée, 97300 Cayenne.

> Établissements scolaires : nous contacter.