

Découverte de la biodiversité des zones inexplorées du Parc amazonien :

Gros Saut

Rapport technique – 2020/2021
Subvention OFB - Mécénat GMF

Présentation synthétique du projet



Territoire

Secteur de Gros Saut, commune de Papaïchton



Description

Mettre en œuvre une mission pluridisciplinaire d'inventaires naturalistes



Public cible / bénéficiaires

Gestionnaires des patrimoines et espaces naturels

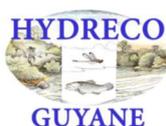
Grand public

Commune de Papaïchton (Atlas de la Biodiversité Communale)



Partenaires du projet

- **PAG** : Pilotage/coordination et suivi de la mise en place de la mission (volet naturaliste)
- **Fondation d'entreprise Biotope, Laboratoire Hydreco, Wano, GEPOG, ONF de Guyane, CNRS, et Mael Dewynter** : partenaires techniques
- **Mairie de Papaïchton** : partenaire technique
- **Noctilio productions** : reportage journaliste
- **GMF, PAG, OFB (ABC de Papaïchton)** : Opérateurs financiers



1. Contexte du projet

Depuis 2018, la GMF apporte un soutien au Parc amazonien de Guyane (PAG) dans le cadre du programme pluriannuel « Le parc revisité : programme d'exploration des zones inexplorées du territoire Guyanais ». Ce programme a été défini en cohérence avec les orientations inscrites dans le cadre de la stratégie scientifique 2018-2028 de l'établissement qui prévoit de déployer des inventaires de biodiversité pluridisciplinaires sur des secteurs sous-inventoriés, afin d'acquérir des connaissances sur les espèces et les habitats des zones méconnues de son territoire.

Certains espaces n'ont en effet jamais fait l'objet d'explorations naturalistes et les milieux naturels qu'ils hébergent sont totalement inconnus de la communauté scientifique. Le programme d'exploration vise donc à enrichir les connaissances pour engager des politiques de prévention, de gestion et de restauration de la biodiversité.

Après l'exploration de l'inselberg de la Mamilihpan en 2018 et les inventaires sur le Haut Coursibo en 2019, Gros Saut, situé sur le fleuve Grand Abounami, a été identifié afin de combler un déficit en connaissances naturalistes dans ce secteur, l'un des moins connus de Guyane. En outre, la commune de Papaïchton s'est lancée, avec l'appui du Parc amazonien dans la réalisation de son Atlas de la Biodiversité Communale (ABC). Cette mission permettait de contribuer à l'identification d'enjeux écologiques de son territoire, alors que le site semble subir la menace grandissante de l'orpaillage illégal.



Objectifs du projet

- *Réaliser des inventaires naturalistes pluridisciplinaires pour améliorer la connaissance des espèces/habitats ;*
- *Bancariser des données et contribution à la connaissance régionale de répartition des espèces ;*
- *Communiquer sur les résultats et découvertes en termes de biodiversité.*



Gros Saut sur le fleuve Grand Abounami à Papaïchton ©Tanguy STOECKLE

2. Présentation du site

Une étude de la DGTM (ex-DEAL)¹ menée en 2018 a montré des lacunes de connaissance très marquées dans tous les groupes taxonomiques étudiés² sur la commune de Papaïchton, désignant même le secteur compris entre la crique Grand Abounami et le coin Nord-Est de la commune comme l'un des secteurs les moins prospectés de Guyane : il n'y a aucune donnée dans aucun des groupes examinés.

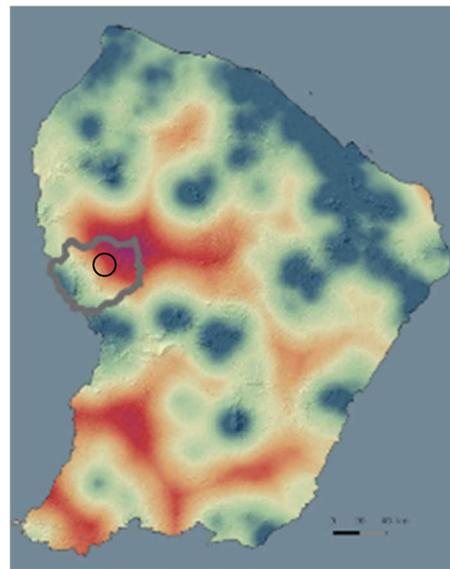
Dans ce secteur isolé à fort enjeux de connaissance, le saut « Gros Saut » sur la crique Grand Abounami marque l'entrée du Cœur de parc du Parc amazonien de Guyane. La configuration rocheuse du fleuve, la multitude de petits criquots et la variabilité des dénivelés et reliefs permet d'inventorier une multiplicité de milieux terrestres et aquatiques

Zones prioritaires pour des inventaires pluridisciplinaires (Dewynter, 2018)

Légende : Contours gris : commune de Papaïchton.

Rond noir : secteur de Gros Saut.

Gradient croissant de lacunes du bleu vers le rouge/violet



3. Mission de terrain

L'isolement du site a engendré une grosse phase de préparation de la zone d'étude, largement complexifiée par l'absence d'inselberg ou de zones ouvertes à proximité. Le seul accès possible pour préparer le site n'a pu se faire que par le fleuve, au bout de plusieurs jours de navigation en pirogue. Par la suite, il n'était pas possible de mobiliser la moitié du temps des experts pour leur transport sur site, d'où le recours aux moyens hélicoptérés pour les phases d'étude.

L'isolement total de ces sites en pleine forêt amazonienne et les difficultés d'accès en font de véritables challenges d'un point de vue logistique et nécessitent donc des moyens lourds... sans parler des contraintes sanitaires et organisationnelles liées à l'émergence du Covid 19 quelques semaines avant la première mission qui ont notamment engendré un glissement de calendrier ! Tous les éléments ont ainsi dû être pensés, repensés et anticipés afin que chaque scientifique puisse exercer son expertise en totale autonomie et en sécurité.

Le projet a débuté par une mission en pirogue d'une dizaine de jours : 8 agents du Parc amazonien de Guyane (PAG) ont ainsi préparé le site en créant une zone de poser d'hélicoptère (transport des experts et de leur matériel), un camp de base et 4 layons de 3km (layons nécessaires aux inventaires de terrain).

En saison sèche, 3 sessions d'inventaire se sont enchaînées, avec en toile de fond, une évaluation de l'impact des activités d'orpaillage illégal (turbidité) :



¹Dewynter M., 2018 - *Inventaires de la biodiversité en Guyane : quels sont les sites prioritaires ?*, Fondation Biotope/DEAL, 109 pp. Cette publication fait la synthèse régionale des données naturalistes.

²Les groupes analysés étant les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les poissons, les mammifères non-volants, les chiroptères et la flore.

- Du 9 au 17 novembre 2020 : Inventaire de la grande faune terrestre
- Du 17 au 24 novembre 2020 : Inventaire pluridisciplinaire ichtyologie / carcinologie / scorpions
- Du 24 au 28 novembre 2020 : Poursuite des inventaires naturalistes et cartographie des habitats forestiers



Du 22 février au 5 mars 2021, une nouvelle session d'inventaire pluridisciplinaire a également été réalisée en saison des pluies couvrant les domaines de la botanique, de l'ornithologie, de l'herpétologie et de la chiroptérologie.

Par la suite, du 5 au 16 mars 2021, Le programme BING (Biodiversité Négligée en Guyane) a pris la relève avec un agent du parc. Ce travail porté par l'unité mixte de recherche EcoFOG vise à évaluer les richesses myrmécologiques (fourmis) et mycologiques (champignons) du site.

4. Résultats

De nombreux rapports de mission et de diagnostics par spécialité ont été rédigés suite à ces missions. Si certains semblent aboutis, il reste souvent de nombreuses zones d'ombres, notamment pour décrire de nouvelles espèces, réaliser des analyses ADN permettant de confirmer (ou d'infirmer) les identifications...

Cependant, pour certaines expertises, les résultats seront plus longs à obtenir. C'est le cas du diagnostic des habitats naturels qui est réalisé sur plusieurs sites de la commune de Papaïchton dans le cadre de l'ABC de la commune. La flore nécessite également une longue phase d'étude bibliographique ou comparative avec les échantillons conservés à l'Herbier de Cayenne.

A terme, l'ensemble de ces rapports seront rassemblés dans un tome spécial des Cahiers scientifiques du Parc amazonien de Guyane afin de partager avec le plus grand nombre ces découvertes.

Une fois de plus, le bilan de ces inventaires est riche :

Grande faune : des populations en bon état de conservation

En prélude à tous les autres inventaires, la grande faune a tout d'abord été suivie par le PAG via la méthode des IKA (Indice Kilométrique d'Abondance) afin de fournir un nouveau point de référence sans perturbation préalable.

Le constat est là : près de 2 fois plus d'observations que ce qui peut être observé aux abords chassés des villages. Qualitativement, les espèces sont également très différentes avec une présence de densités

notables de faune chassée et recherchée. Pour exemple, 31 contacts avec les Hocco et 42 avec les singes atèles contre respectivement 0 et 2 sur le dernier comptage réalisé la même année à Antecume-Pata.

Réaliser ces IKA sur un site non perturbé a été très revigorant et démonstratif pour les agents en leur permettant de percevoir clairement les différences avec les suivis en zones chassées.



Agents en comptage ©Tanguy STOECKLE (Noctilio Productions)

Poissons : du neuf pour l'ichtyologie !

L'inventaire des poissons a mobilisé 4 personnes (laboratoire Hydreco et fondation d'entreprise Biotope) et bien des méthodes : pêche électrique expérimentale, inventaire à vue (masque, tuba et photographie), pêche au filet de senne, à la nasse, à l'épervier, à l'épuisette, à la ligne... Parmi les 89 taxons observés par la fondation Biotope, on peut citer :

- Un *Farlowella* probablement nouveau pour la science (à décrire)
- Une étonnante variété de Crenuchidae. Ce groupe possède une diversité cryptique³ très importante en Guyane. Même si les connaissances actuelles ne permettent pas de nommer ces taxons, les données récoltées seront d'une grande utilité pour l'avenir.
- Un *Laimosemion* manifestement intermédiaire entre *geayi* et *agilae*. Ce groupe est hautement méconnu et semble très diversifié. Encore une nouvelle espèce ?
- Des espèces rarement photographiées comme *Hemigrammus guyanensis*, *Mastiglanis durantoni* ou *Curculionichthys* sp.
- Des espèces vulnérables (VU) : *Curculionichthys* sp.1 Maroni, *Cyphocharax biocellatus*, *Mastiglanis durantoni*, *Micropoecilia bifurca* et quasi menacées : (NT) : *Cyphocharax punctatus*, *Hemiancistrus medians*.



Farlowella sp., probablement nouveau pour la science ©Frederic Melki (Fond. Biotope)

³ Un groupe ou complexe d'espèces est dit « cryptique » lorsque qu'aucune différence morphologique ne permet d'isoler une nouvelle espèce en son sein alors que des études génétiques pointent des différences notables.

Les poissons capturés ont été photographiés dans deux aquariums de terrain avec un décor correspondant à celui de leur milieu naturel : sable, feuilles, pierres ou bois. Ce travail contribue à la constitution d'une banque iconographique unique, de poissons vivants *in situ* dont la diffusion est prévue dans l'Atlas de la biodiversité du PAG⁴ et dans la publication d'un futur Atlas des poissons d'eau douce de Guyane (*in prep.*).

Le diagnostic du laboratoire Hydreco mettra plus de temps à fournir ses résultats car il conjugue une analyse de l'ADN environnemental (identification des poissons à partir de leur ADN libéré dans l'eau) et les prélèvements avec la nouvelle méthode de pêche électrique.

Scorpions : presque un quart de la diversité guyanaise présente... et une nouvelle espèce !

Au cours de cet inventaire, Johan Chevalier a parcouru de nuit les différents layons et les abords du camp avec une lampe UV permettant de faire ressortir les scorpions d'une couleur bleutée remarquable. 9 espèces ont ainsi été identifiées. Parmi celles-ci figure *Microananteris abounami*, une nouvelle espèce pour la science découverte et décrite grâce à cette mission. Une autre espèce (*Auyantepuia* sp.) n'a pas encore pu être identifiée.

Les spécimens collectés lors de cette mission correspondent clairement à un peuplement classique de forêt guyanaise (1/4 des espèces de scorpions connues en Guyane). La seule différence est la présence d'une espèce de *Microananteris* sur ce site. Ce genre était jusqu'à très récemment connu d'un seul individu (dont la faible connaissance est probablement dû à sa taille d'environ 1cm).

Notons également le bon état des populations, marqué par la découverte de plusieurs femelles avec des pullus (juvéniles). A la connaissance de l'expert, il s'agit de la première donnée publiée de scorpion du genre *Ananteris* en reproduction en Guyane et de la seconde pour le genre *Auyantepuia*.



Auyantepuia sp. et ses pullus -- *Tityus obscurus* femelle – Rencontre entre l'expert et un individu ©Johan CHEVALIER (WANO) et Tanguy STOECKLE (Noctilio Productions)

Crevettes d'eau douce : une nouvelle espèce à décrire !!

La mission a permis de réaliser le premier inventaire des crevettes de la zone de Gros Saut sur le Grand Abounami. Notons que ce groupe restait par ailleurs largement méconnu sur le territoire concerné par le PAG à l'exception de Saül et de la Haute Coursibo⁵. Les prospections ont été réalisées dans le cours d'eau principal mais également dans divers petits affluents dont la diversité semblait intéressante.

Au total, au moins 3 espèces différentes ont été collectées sur cette zone. Seule une est déjà (re) connue et assez commune : *Macrobrachium olfersii*. Pourtant sa rencontre à 250 km du littoral est plus que surprenante compte tenu de sa reproduction en eau saumâtre. Cela ouvre donc la porte à des analyses ultérieures sur les questions de possibles migrations de cette espèce.

⁴ <https://biodiversite.guyane-parcnational.fr/groupe/Poissons>

⁵ Site ayant bénéficié d'un appui de la GMF en 2019 dans le cadre du Parc revisité : programme d'exploration des zones inexplorées du territoire Guyanais

Pour les deux autres, il s'agit de *Macrobrachium cf. brasiliense* (à valider par la génétique) et une espèce de *Macrobrachium* indéterminée très probablement nouvelle pour la science.

A noter que les crevettes d'eau douce sont encore peu étudiées en Guyane. De fait, la probabilité de rencontrer de nouvelles espèces est d'autant plus grande.



Macrobrachium olfersii, adulte et jeune -- *Macrobrachium cf. brasiliense*, adulte et juvénile -- *Macrobrachium* « GS1 » (nouvelle espèce) ©Johann CHEVALIER (WANO)

Reptiles et amphibiens : un effort qui paie

Alors que la 1^{ère} mission se déroulait en fin de saison sèche, des pluies torrentielles lors d'une fin d'après-midi ont rempli une mare située à quelques dizaines de mètres du camp de base. Les naturalistes ont eu la surprise de découvrir une reproduction explosive en avance d'un mois par rapport à une année normale. Parmi les 35 espèces de la mare, le cortège des amphibiens était notamment constitué d'une espèce rare et discrète car passant l'essentiel de sa vie sous la litière : la Cténophryne de Guyane (*Ctenophryne geayi*). Elle n'était connue que de 6 stations à travers le département.

Mais c'est en saison des pluies que l'effort d'inventaire s'est concentré. Les conditions météorologiques, avec des averses puissantes et régulières, ont permis de dresser un inventaire batrachologique satisfaisant : la détection de 64 espèces d'amphibiens en une unique mission indique un très bon niveau de complétude de l'inventaire. Le travail conjoint de 4 herpétologues (CNRS, Mael Dewynter et Fondation Biotope) s'est traduit par un record du nombre d'espèces d'amphibiens inventoriées en une seule mission en Guyane. En une seule session, on estime avoir inventorié 95% des espèces présentes. Un record !!



Belles conditions pour des inventaires d'amphibiens... ©Tanguy STOECKLE (Noctilio Productions)



Extrait du Catalogue des Amphibiens de la rivière Grand Abounamei (secteur de Gros Saut) ©Dewynter M., Courtois E., Lepape T., Foxonet H & Rufray V. (2021)

En outre, 33 espèces de Reptiles (18 espèces de lézards, 10 espèces de serpents, 3 espèces de tortues, et 2 espèces de caïmans) ont été inventoriées. Dans ce cas, il semble qu'il ne s'agisse que de données préliminaires car ces inventaires doivent être réalisés dans des conditions plus sèches. Quant aux serpents, leur détection demeure très aléatoire...

Les chauves-souris : à refaire...

Alors que toutes les chauves-souris européennes sont insectivores, celles d'Amérique du Sud ont des régimes alimentaires variés (nectarivore, frugivore, insectivore, carnivore, etc.) et spécialisés. La diversité spécifique y est donc très importante : actuellement, 107 d'espèces de chauves-souris sont recensées en Guyane (contre une trentaine en France métropolitaine).

10 nuits de captures au filet ont été réalisées, pas toujours dans des conditions optimales (les pluies n'étant pas favorables). 24 espèces ont été recensées mais ce chiffre est très en deçà de ce qu'il était attendu et ne reflète pas la diversité chiroptérologique de ce site.

Cependant, certaines espèces sont remarquables comme l'Anoura des Cavernes (*Anoura caudifer*, espèce nectarivore peu fréquente), la Lichonyctère sombre (*Lichonycteris degener*, également nectarivore mais très rare mondialement avec seulement 9 données !), le Chrotophère oreillard (*Chrotophaga auritus*, un grand carnivore de 80 cm d'envergure) ou le Grand Micronyctère (*Micronycteris hirsuta*, une insectivore à l'entaille profonde entre ses oreilles)



Anoura des cavernes -- Lichonyctère sombre -- Chrotophère oreillard -- Grand Micronyctère ©Quentin URIOT (GEPOG)



Artibeus obscurus © Quentin URIOT (GEPOG)

Les oiseaux : un intérêt écologique indéniable

L'inventaire des oiseaux a eu lieu principalement de jour. Avec 230 espèces, l'inventaire ne fait pas partie des plus gros jeux de données connus. Cependant, 1/10^e des espèces sont « déterminantes ZNIEFF ». Ce statut n'a pas de vocation de protection mais reflète l'intérêt écologique du site.

Si ce taux d'espèces « ZNIEFF » semble commun, ce sont 69 espèces protégées qui ont été identifiées ! Près d'un tiers des espèces ! 3 espèces sont notamment remarquables : le Héron coiffé (*Pilherodius pileatus*), l'Onoré fascié (*Tigrisoma fasciatum*) et l'Araponga blanc (*Procnias albus*). Ces trois espèces sont déterminantes ZNIEFF, classées comme vulnérables (VU) au niveau régional (LC au niveau mondial) et protégées. A noter que ces deux dernières sont même protégées avec leur habitat !



Bilan naturaliste

- Une grande faune remarquablement préservée faisant de Gros Saut un site de référence
- Des espèces nouvelles pour de nombreux groupes étudiés : crevettes, scorpions, poissons, flore
- Un des inventaires d'amphibiens les plus complets de Guyane et de fait, un site de référence en matière de complétude
- Des suites à donner pour les chiroptères et les reptiles

Qualité des milieux aquatiques : la vigilance est de mise !

Le Grand Abounami a subi un impact avéré et notable des sites d'orpaillages présents en amont de Gros Saut. En effet, lors des épisodes pluvieux durant la mission de saison sèche, la turbidité est montée à des niveaux importants (> 50 NTU⁶) et dépassait des valeurs naturellement acceptables et retrouvées sur des zones naturelles en saison des pluies (50 max ; plutôt 35-50 en zone naturelle).

⁶ NTU : Unité de Turbidité Néphélométrique



Ces fortes turbidités résultent de l'action des pluies (lessivage) sur des zones déboisées, entraînant vers les eaux les limons et autres Matières en Suspensions (MES) qui ne sont plus retenus par la litière du sol ou les racines des arbres. Les débuts de dépôts observés sur les rochers de Gros Saut indiquent que cette turbidité est surtout liée à de très fines MES, conséquence directe des extractions minières illégales réalisées en amont sans aucun respect de l'environnement.

Eaux laiteuses chargées de matières en suspension
©Tanguy STOECKLE (Noctilio Productions)

La turbidité est tombée à 10-15 NTU suite à l'arrêt des pluies : cela correspond à un niveau de turbidité naturelle des eaux d'une crique/rivière telle que la Grand Abounami en saison sèche. Cette différence importante dans les mesures de turbidité indique donc bien des actions anthropiques en amont sur le milieu forestier.



Bilan de la qualité des eaux

- Lors de la mission : un impact avéré de l'orpaillage illégal en amont
- Depuis ces relevés, des actions de lutte contre l'orpaillage illégal ont eu lieu sur les chantiers présents en amont. Suite à ces dernières, les derniers survols (août 2022) semblent montrer un arrêt de l'orpaillage illégal sur cette zone.

5. Communication et capitalisation

Grâce à la présence sur la mission du photographe-reporter Tanguy STOECKLE, la mission a bénéficié d'une belle couverture médiatique, avec production d'une série de vidéos (*en cours de finalisation*) et de nombreux articles.

Article dans **M. Le Magazine du Monde** (n°506, 29/05/2021, 6 pages)



Article dans le magazine **Courrier de la Nature** (n°332, janv.-fév. 2022)



Article dans le **magazine Boukan** (n°8, avril 2022)

Guyane 1ère a aussi réalisé sur le terrain un reportage de 5 minutes diffusé dans le Journal du soir, visionnable en ligne accompagné d'un article dédié : <https://la1ere.francetvinfo.fr/guyane/parc-amazonien-de-guyane-mission-gros-saut-reussie-pour-les-9-scientifiques-partis-sur-le-grand-abounami-au-nord-est-de-papaichton-952555.html>

Article site PAG :

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/actualites/mission-gros-saut-cest-parti>

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/des-actions/etudes-inventaires-suivis/suivi-de-la-grande-faune-ika>

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/actualites/au-coeur-de-la-mission-gros-saut>

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/actualites/gros-saut-une-mission-hors-du-commun-dans-une-zone-encore-inexploree>

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/actualites/mission-gros-saut-acte-ii>

Dossier spécial sur le site du PAG :

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/actualites/au-coeur-de-la-mission-gros-saut>

Article site Parcs Nationaux :

<http://www.parcsnationaux.fr/fr/actualites/exploration-du-parc-amazonien-de-guyane-inventaires-scientifiques-exceptionnels-sur-le>

Valorisation sur la page Facebook de l'ABC de Papaïchton :

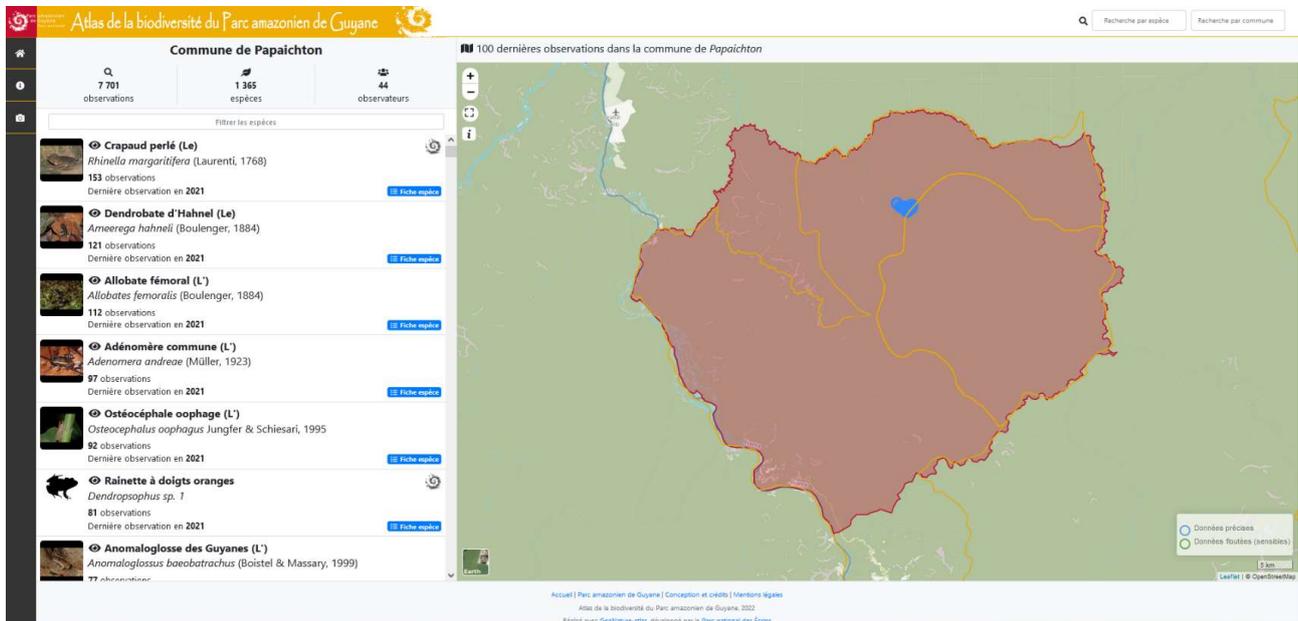
<https://www.facebook.com/ABCPapaïchton/>

Notons que les données générées dans le cadre de ce programme ont permis la rédaction de **plusieurs articles scientifiques** en voie de finalisation et/ou de publication.

Pour sa diffusion de connaissances au-delà des partenaires, le Parc amazonien développe des lignes éditoriales à destination de publics distincts parmi lesquelles figurent les **cahiers scientifiques du parc amazonien de Guyane** (littérature grise, public d'initiés). L'ensemble des partenaires ont ainsi rédigés ou co-rédigés (ou sont en voie de le faire dans l'attente des résultats de leurs analyses) des rapports de synthèse pour chaque groupe taxonomique étudié. Ces rapports seront réunis et publiés sous la forme d'un cahier scientifique dédié.



Notons que les nombreuses données générées dans le cadre de ce programme ont été intégrées à l'Atlas en ligne de la Biodiversité du Parc amazonien de Guyane. Ces données seront donc accessibles aux partenaires, aux agents du PaG mais aussi au grand public.



Interface de consultation des données sur l'Atlas en ligne du PaG

Enfin, il est important de préciser que les résultats de ce programme ont fait l'objet d'actions de restitution sur Papaïchton auprès du grand public dans le cadre de la Fête de la nature 2022 avec mobilisation de scientifiques ayant participé aux inventaires de terrain :



D'autres actions, notamment la projection de la série de films de Tanguy Stockle, sont prévues dans le cadre de la Fête de la Science 2022.