

Découverte de la biodiversité des zones inexplorées du Parc amazonien : **Roche Mamilihpan**

Rapport technique – 2018/2019
Subvention OFB - Mécénat GMF

Présentation synthétique du projet



Territoire

Roche Mamilihpan, commune de Maripasoula



Description

Mettre en œuvre une mission pluridisciplinaire d'inventaires naturalistes et archéologique



Public cible / bénéficiaires

Gestionnaires des patrimoines et espaces naturels

Restitution au grand public



Partenaires du projet

- PAG : co-pilotage/coordination et suivi de la mission 2018 (volet naturaliste)
- DAC : co-pilotage/coordination et suivi de la mission 2019 (volet archéologique)
- ONF, IGN/CS, IRD/Herbier de Cayenne, GEPOG, Réserve Naturelle Nationale du Grand Connetable, association SEAG et CNP : partenaires techniques
- Une Saison en Guyane : reportage journaliste
- Kasiwe-Kunawa : guide local

Opérateurs financiers : GMF, PAG, DAC, ONF, SEAG



1. Contexte du projet

Depuis 2018, la GMF apporte un soutien au Parc amazonien de Guyane 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.

L'exploration de l'inselberg de la Mamilihpan en 2018 s'est rapidement imposée comme faisant partie des priorités de ces zones à explorer. Outre l'absence de données naturalistes, le site revêt également des enjeux archéologiques majeurs car il abrite les seules peintures rupestres connues en Guyane à ce jour.



Objectifs du projet

- *Réaliser des inventaires naturalistes pluridisciplinaires pour améliorer la connaissance des espèces/habitats ;*
- *Réaliser un état des lieux des peintures rupestres du site ;*
- *Bancariser les données et contribuer à la connaissance régionale de répartition des espèces ;*
- *Partager les résultats et découvertes en termes de biodiversité.*



Vue aérienne de la Roche Mamilihpan, également appelée Roche Susky © Olivier HUARD

2. Présentation du site

Le grand inselberg de la Mamilihpan est l'un des sites majeurs et parmi les plus spectaculaires sur le plan paysager des nombreux dômes rocheux émergeants de la forêt équatoriale parsemant le sud de la Guyane.

Ce pain de sucre est situé à l'extrême sud de la région, à une cinquantaine de kilomètres du point de tri-jonction entre la Guyane, le Brésil et le Suriname. Il est connu pour son patrimoine archéologique, en étant l'unique site de peintures rupestres connu de la région. Rares sur l'ensemble de la région amazonienne, ces vestiges archéologiques ont été découverts il y a seulement 25 ans, au cours d'une expédition organisée par l'aviateur-explorateur François Susky. Par la suite, une expédition a été organisée en 1996 afin d'expertiser le site, entraînant son classement au titre des monuments historiques sous l'appellation « Abri de l'Inselberg Susky » mais aucune nouvelle étude n'a été réalisée depuis.

Alors que son patrimoine naturel n'avait jamais été inventorié, il revêtait bien des promesses naturalistes. En effet, les inselbergs constituent des milieux naturels singuliers et rares (moins de 0.5% de la superficie de la Guyane) dont la roche nue et émergente est soumise aux intempéries et aux rayons solaires. Outre la diversité d'habitats en présence (forêt sommitale, roche nue, cuvettes rocheuses, forêt de transition ...) certains présentent donc des conditions de vie extrêmes pour la faune et la flore. Ces secteurs peuvent également former des chaos rocheux monumentaux qui pourraient être favorables aux espèces cavernicoles. Notons enfin que ces milieux ont pu jouer le rôle de zones refuges pour les espèces lors d'épisodes de variation climatique passés propices à la spéciation.



Abri sous roche au pied de l'inselberg ©Olivier HUARD

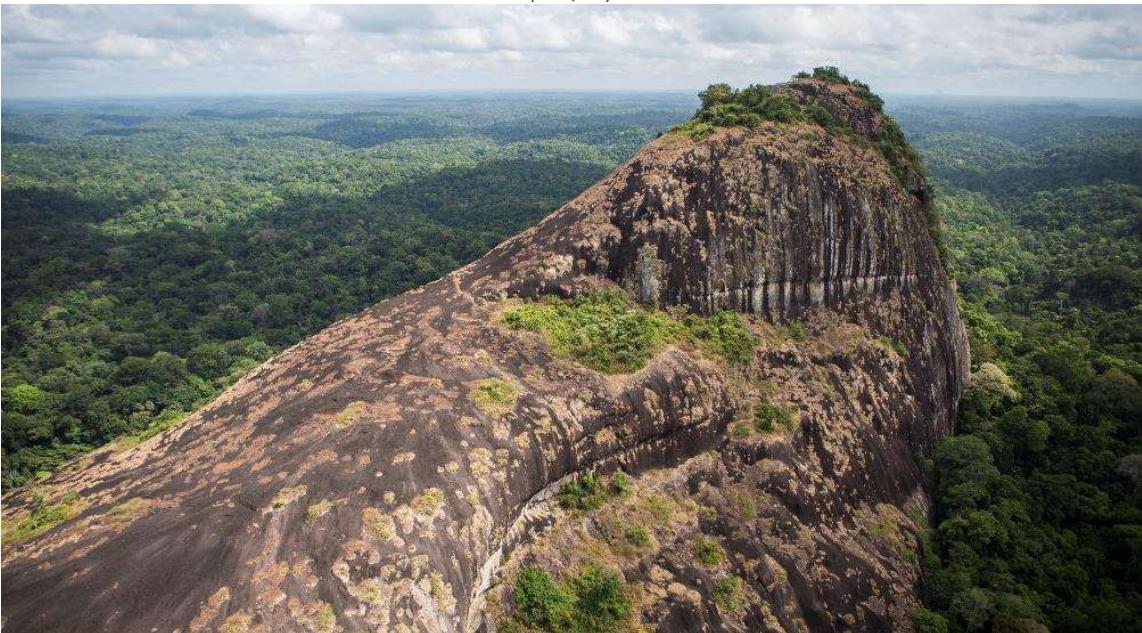
3. Missions de terrain

La mission s'est déroulée du 2 au 11 octobre 2018, en pleine saison sèche. Un accès au site par hélicoptère a été privilégié afin d'éviter un temps de transport fluvial et pédestre long et difficile.

Une équipe pluridisciplinaire de 12 personnes a été mobilisée. Elle réunissait experts naturalistes, archéologues et logisticiens. La diversité des spécialistes devait permettre d'inventorier plusieurs groupes taxonomiques (flore, oiseaux, insectes, chauve-souris, reptiles) auxquels s'ajoutaient les habitats et l'archéologie. Durant dix jours, ces experts ont arpентé l'ensemble de la zone pour collecter le maximum d'informations et de données sur les enjeux en présence.



Dépose de l'équipement sur l'inselberg © Olivier CLAESSENS (GEPOG) --Equipe de la mission Mamilihpan ©Stéphane GUITET (IGN/CS)



Vue aérienne de La Roche Mamilihpan @Pierre-Olivier JAY (Une Saison en Guyane)

Dans un souci d'efficacité, Wataï NANUK, un guide de l'association Kasiwe-Kunawa, a accompagné la mission. Cette association œuvre pour le développement d'un tourisme culturel communautaire et d'un écotourisme dans le sud de la Guyane. Ayant vocation à devenir un support de développement pour le village amérindien wayana d'Antecume Pata et ses habitants, cette mission peut favoriser un partage de connaissances et de perceptions entre cette association et les scientifiques.

Par ailleurs, l'équipe de naturalistes a été accompagnée pendant toute la durée de l'expédition par un reporter-photographe ayant déjà réalisé de nombreux reportages en Guyane, Pierre Olivier Jay. Ce dernier a ainsi pu suivre pas à pas chaque scientifique au cours de cette mission exploratoire au cœur de la forêt amazonienne, afin de mieux saisir les réalités, difficultés et émerveillements d'une telle mission naturaliste.

Un gros article publié dans le magazine *Une Saison en Guyane* a notamment été réalisé, qui donne un aperçu de cet effort d'inventaire unique et de l'extraordinaire richesse du site exploré (cf § 5. Communication).

4. Résultats

Si certaines thématiques (reptiles, oiseaux) permettent de dresser dès le retour de mission le bilan des inventaires, d'autres groupes (flore, invertébrés, chiroptères, archéologie) nécessitent un travail d'identification/confirmation/traitement *a posteriori*, en laboratoire ou à l'herbier.

En résumé, le bilan de ces inventaires est riche :

Les habitats naturels, témoins d'un passé perturbé

Un diagnostic des habitats forestiers a été réalisé par une équipe ONF-IGN sur le site de la Mamilihpan. Ce diagnostic est adapté de la méthodologie développée dans le cadre du projet HABITATS et intègre un inventaire forestier avec détermination de l'essence sur 11,29 ha, un échantillonnage de sols sur 12 sondages pédologiques de 1,20 m de profondeur, et la description de la phisyonomie forestière (structure, stature, ouverture...) sur 4 layons de 1,5 km.

Le peuplement forestier se révèle peu diversifié et présente une hyper-dominance de l'Angélique associée à de nombreuses Burseraceae et une forte abondance de Comou, vérifiant le classement de l'habitat principal parmi les forêts des plateaux irréguliers.



Peuplement forestier envahi par de jeunes Comou -- Grande homogénéité des sols échantillonnés sur le site de Mamilihpan, récoltés dans le pédo-comparateur © Olivier BRUNAUX (ONF)

L'importance des occupations humaines et leur impact sur les habitats forestiers actuels reste difficile à évaluer à ce stade. La présence d'artefacts humains, la fréquence des charbons dans les sols, la faible densité moyenne des bois et l'abondance du Comou traditionnellement utilisé par les communautés amérindiennes sont des indices qui plaident pour une influence humaine déterminante sur le milieu.

Cependant, le cortège rencontré et les caractéristiques structurales du peuplement forestier correspondent point pour point aux prévisions qui pouvaient être projetées, au regard du contexte environnemental et du type d'habitat principal attendu. Conjugué avec l'absence de plusieurs autres espèces indicatrices d'occupation humaine, ces éléments peuvent contredire l'hypothèse d'une persistance effective de l'empreinte humaine sur ce site Mamilihpan. L'explication à ce paradoxe provient peut-être de l'ancienneté de cette occupation qui pourrait être antérieure à la période amérindienne.

La flore non arbustive : un bel inventaire... à poursuivre !

L'inventaire floristique réalisé a permis d'observer et/ou de collecter 234 espèces de plantes vasculaires (202 espèces d'angiospermes et 32 espèces de ptéridophytes). La plupart des espèces présentent des adaptations morphologiques aux conditions fortement contraintes de sécheresse de la savane-roche. Si ce nombre peut sembler réduit pour une flore amazonienne, il faut garder à l'esprit que l'inventaire a eu lieu lors d'une période peu favorable pour l'observation de nombre d'espèces spécialistes de ce milieu.

Parmi celles-ci, 21 espèces sont patrimoniales (déterminantes ZNIEFF). Sur les dalles rocheuses et dans les zones plus ou moins ombragées en lisière de la forêt basse, on dénombre 4 espèces intégralement protégées : *Ananas comosus*, *Cyrtopodium andersonii*, *Furcraea foetida* et *Pitcairnia sastrei*.

Notons également la découverte de 2 nouvelles espèces. *Lindsaea coarctata* est une fougère connue de Colombie, du Brésil amazonien et du Guyana. Cette mention constitue la première pour la Guyane. Quant à *Piper* sp. 2, il s'agit d'une Piperaceae ne correspondant à aucune des espèces du genre Piper répertoriées pour la Guyane.



Ananas ananassoides (Bromeliaceae) -- Détail d'une fleur de *Cyrtopodium andersonii* (Orchidaceae) © Sophie GONZALEZ (IRD)



Figure 1 : *Lindsaea coarctata* (Dennstaedtiaceae), espèce nouvelle pour la Guyane -- *Piper* sp. 2, non identifiée © Sophie GONZALEZ (IRD)

Les oiseaux : des trésors ornithologiques !

Plusieurs espèces très rares, localisées ou méconnues ont été observées, dont certaines sont endémiques de la région des tépuis du sud du Suriname, du Guyana et du Venezuela. Cette mission a fourni notamment la seconde mention du Martinet montagnard (*Aeronautes montivagus*) pour la Guyane, la troisième localité pour le Tyranneau nain (*Phyllomyias griseiceps*), la quatrième pour le Tyran sociable (*Myiozetetes similis*) et la sixième pour l'Ermite d'Auguste (*Phaethornis augusti*). Les premières preuves de reproduction en Guyane ont été obtenues pour le Martinet montagnard, l'Ermite d'Auguste et le Tyran sociable. Une importante

population du Coq-de-roche orange (*Rupicola rupicola*) a également été découverte dans le chaos rocheux au pied de l'inselberg.



Martinet montagnard (Aeronautes montivagus) -- Coq-de-roche orange (Rupicola rupicola). @ Olivier CLAESSENS (GEPOG)

La roche Mamilihpan revêt une importance particulière pour la conservation des espèces. Y ont été inventoriées 5 espèces menacées (en danger ou vulnérables), 23 espèces déterminantes ZNIEFF et 63 espèces protégées dont 7 avec leur habitat ! Cette richesse spécifique est remarquable car comparable Monts Alikéné et supérieure à Itoupé (malgré un effort d'inventaire double) !

Ces données montrent tout l'intérêt de poursuivre les inventaires dans ce secteur. D'autres espèces rares qui manquent à l'inventaire doivent encore y être recherchées et des prospections devraient être réalisées dans les lacs dispersés aux alentours. Cet écosystème particulier si loin dans l'intérieur de la Guyane suscite la curiosité et pourrait recéler de nombreuses surprises.

Les invertébrés : des spécificités difficiles à évaluer

L'inventaire entomologique a été réalisé par différents types de pièges. Ce protocole « tous azimuts » a été mis en place par le biais de 3 stations positionnées dans différents biotopes de l'inselberg : savane-roche, zone de transition inselberg/forêt et forêt.

Ainsi, 549 spécimens ont été capturés, permettant d'identifier 290 taxons d'insectes dont une nouvelle pour la science. Les résultats démontrent une appartenance classique aux communautés d'insectes de l'intérieur et du sud-ouest de la Guyane, ainsi que celles des milieux ouverts formant les inselbergs.

Cependant, l'effort d'échantillonnage n'a laissé qu'un avant-goût de la diversité du site. Cet inventaire a été largement limité par la durée, les contraintes logistiques et la saisonnalité.



Catonephele acontius acontius -- Halecia trisulcata -- Gagarinia borgmeieri @ Eddy POIRIER (SEAG)



Les chiroptères : des trouvailles à approfondir

L'inventaire des chauves-souris nécessite de conjuguer de nombreuses méthodes.

Les prospections « à vue » dans les piedmonts de l'inselberg riches en grottes, chaos rocheux et abris sous-roches permettent de localiser des colonies de chiroptères cavernicoles. Cette première méthode a permis d'identifier des colonies de 3 espèces.

La mise en œuvre de captures nocturnes au filet permet d'élargir l'inventaires aux autres espèces en activité (en vol). En 4 nuits de captures, 22 espèces ont été identifiées, communes en Guyane.



Lonchorhina inusitata -- Mimon_bennettii -- Phyllostomus latifolius © Jérémie TRIBOT (RNGC)

Inventorier les chiroptères en Guyane de manière la plus exhaustive possible nécessite l'utilisation de différentes méthodes de recherche et notamment l'étude des ultrasons émis par les chauves-souris : la bioacoustique. En 3 nuits, 25 espèces ont été identifiées dont 6 ont été détectées pour la première fois dans la moitié sud de la Guyane. Parmi ces dernières figure *Lasurius ega*, insectivore considérée comme extrêmement rare sur le Plateau des Guyanes. Une nouvelle espèce pour la Guyane a potentiellement été détectée au-dessus de la montagne Mamilihpan (*Nyctinomops macrotis* de la famille des Molossidés) mais il serait nécessaire de réitérer l'exercice afin de confirmer cette identification.



Mémorable capture d'un *Vampyrum spectrum* @Pierre-Olivier JAY (Une Saison en Guyane)

Autres vertébrés : affaire à suivre...

Le climat a été particulièrement sec tout au long des dix jours de la mission, ce qui n'a pas permis de détecter autant d'espèces qu'espéré. En effet, les inventaires herpétologiques sont en général réalisés en saison des pluies pour optimiser au maximum la détection des espèces et en particulier les amphibiens. Les prospections se sont donc concentrées sur les milieux conservant un taux d'humidité suffisant tels que les bordures de crique, les pinotières, les abris sous roches et les chaos rocheux.

Pour les reptiles, 3 espèces de serpents et 9 espèces de lézard ont été inventoriées. Si la quasi-totalité sont communs, le lézard *Tropidurus hispidus*, est quant à lui considéré comme très rare en Guyane. Ce lézard terrestre est strictement inféodé aux savanes-roches et connu seulement de trois localités du sud de la Guyane.

14 espèces d'amphibiens ont été comptabilisées. Ici aussi, la plupart sont communs dans les forêts guyanaises, à l'exception de *Leptodactylus myersi*, une espèce inféodée à la végétation des inselbergs et savanes-roches. Notons également l'*Atelopus hoogmoedii*, connue uniquement du plateau des Guyanes et cantonnée à la moitié sud de la Guyane.

Pour les mammifères, 13 espèces ont été observées, dont des groupes d'*Ateles paniscus* montrant un comportement lié à zones non chassées et des restes, traces et fèces attribuables à de grands mammifères tels que les pécari ou des grands félin comme le Puma (*Puma concolor*) ou la jaguar (*Panthera onca*).

Pour les poissons, aucun matériel ni protocole n'avait été envisagé mais 6 espèces ont pu être identifiées, soit par le biais de photographies soit par capture.



Erythrolamprus reginae -- *Atelopus hoogmoedii* @ Jeremie TRIBOT (RNCG) et Pierre Olivier JAY (Une Saison en Guyane)



Bilan naturaliste

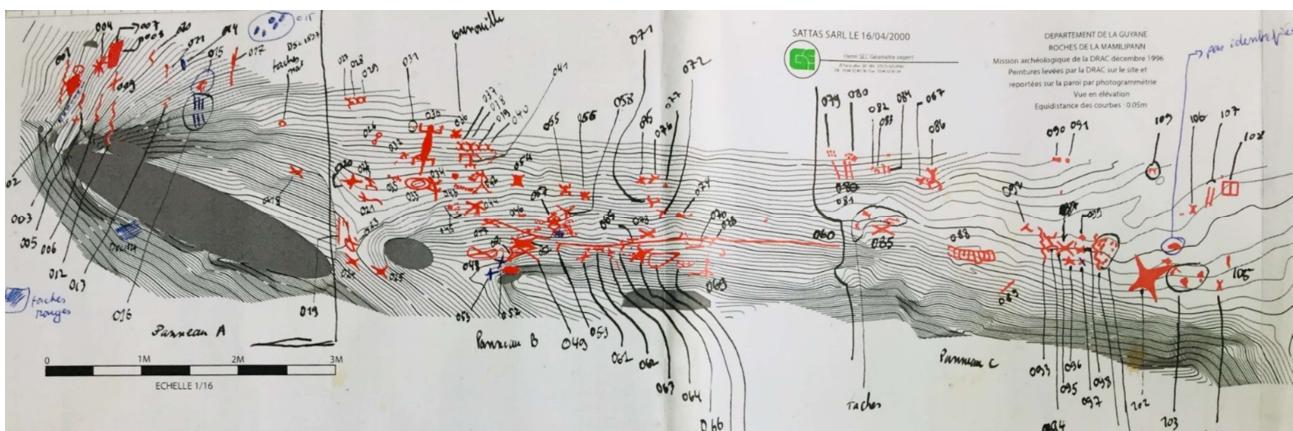
- *Un site remarquable, aux habitats variés en bon état de conservation montrant une occupation humaine ancienne*
- *Un premier inventaire...*
 - *remarquable pour les oiseaux*
 - *prometteur pour les chiroptères et la flore*
 - *à approfondir pour les reptiles & insectes*
 - *à faire pour l'ichtyologie*
- *Tous les naturalistes s'accordent sur la nécessité de compléter les inventaires en saison des pluies.*

Etat des lieux des peintures rupestres

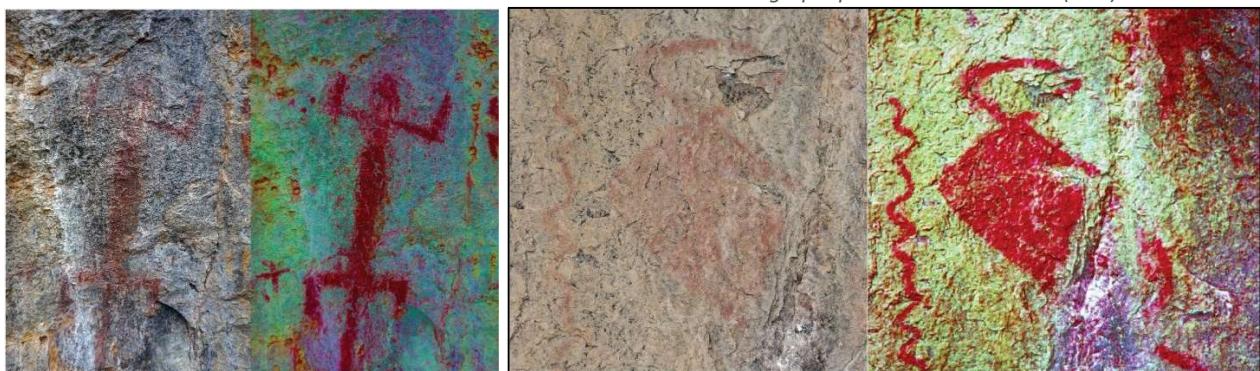
Le Service Régional de l'archéologie de l'ex Direction des Affaires Culturelles de Guyane (actuelle DGCOPOP) a souhaité profiter de cette occasion pour y associer une mission archéologique dans le but de réactualiser la connaissance archéologique de l'abri peint de la Mamilihpan, d'en vérifier son état conservatoire et de réaliser prospections aux abords de l'inselberg.

Pas moins de 120 entités graphiques ont été relevées sur le flanc abrité de l'inselberg : figures anthropomorphes, serpentiformes, géométriques... Un relevé photogrammétrique en 3D a également été réalisé afin de conserver un état des lieux extrêmement précis.

En parallèle et suite au travail réalisé au niveau de l'abri peint, des prospections ont été réalisées autour de l'inselberg. Polissoirs, fragments de poteries, outils de pierre taillés, structure circulaire de pierres sont autant de preuves d'occupation humaine.



Extrait du document de travail de terrain inventariant les unités graphiques © Oscar FUENTES (CNP)



Figures de lézard et de poisson ©Oscar FUENTES (CNP)



Modèle 3D © Olivier HUARD

La mission réalisée sur l'inselberg de la Mamilihpan et son pourtour a démontré l'énorme richesse archéologique et patrimoniale des lieux. Il apparaît que, tant au niveau des abris que des chaos de roche créant des cavités, une forte occupation humaine s'est déroulée dans ces lieux.

Il est probable que cet inselberg, l'un des plus hauts et proéminents du secteur, ait attiré les populations, offrant des abris et lieux naturels favorables à des occupations et activités, tant domestiques que symboliques.



Bilan archéologique

Vu le nombre important de vestiges archéologiques au sol, remaniés ou en place, et par les sédiments laissant entrevoir des occupations enfouies, la DGCOP (ex-DAC) a souhaité compléter les études afin de rendre compte de l'étendue, la temporalité et la nature de ces occupations en lien avec un site d'art rupestre.

5. Communication, capitalisation et restitution

Grâce à la présence sur la mission du photographe-reporter Pierre Olivier JAY, la mission a bénéficié d'une belle couverture médiatique, avec de nombreux articles.

Article dans le **magazine Boukan** (n°1, février 2019)

Article dans le magazine **Une Saison en Guyane** (n°22, décembre 2019)

<https://www.une-saison-en-guyane.com/article/biodiversite/mamilihpan-les-mysterieuses-peintures-de-la-roche-susky/>



Article dans le magazine **OnAirMag** (n°47, oct-nov-déc 2019)

<https://onairmag.fr/on-air-magazine-47>



Article site **PAG** :

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/actualites/une-mission-pour-percer-quelques-secrets-de-la-roche-mamilihpan>

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/agenda/mission-scientifique-sur-le-mamilihpan>

<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/documents/en-route-pour-la-mamilihpan>

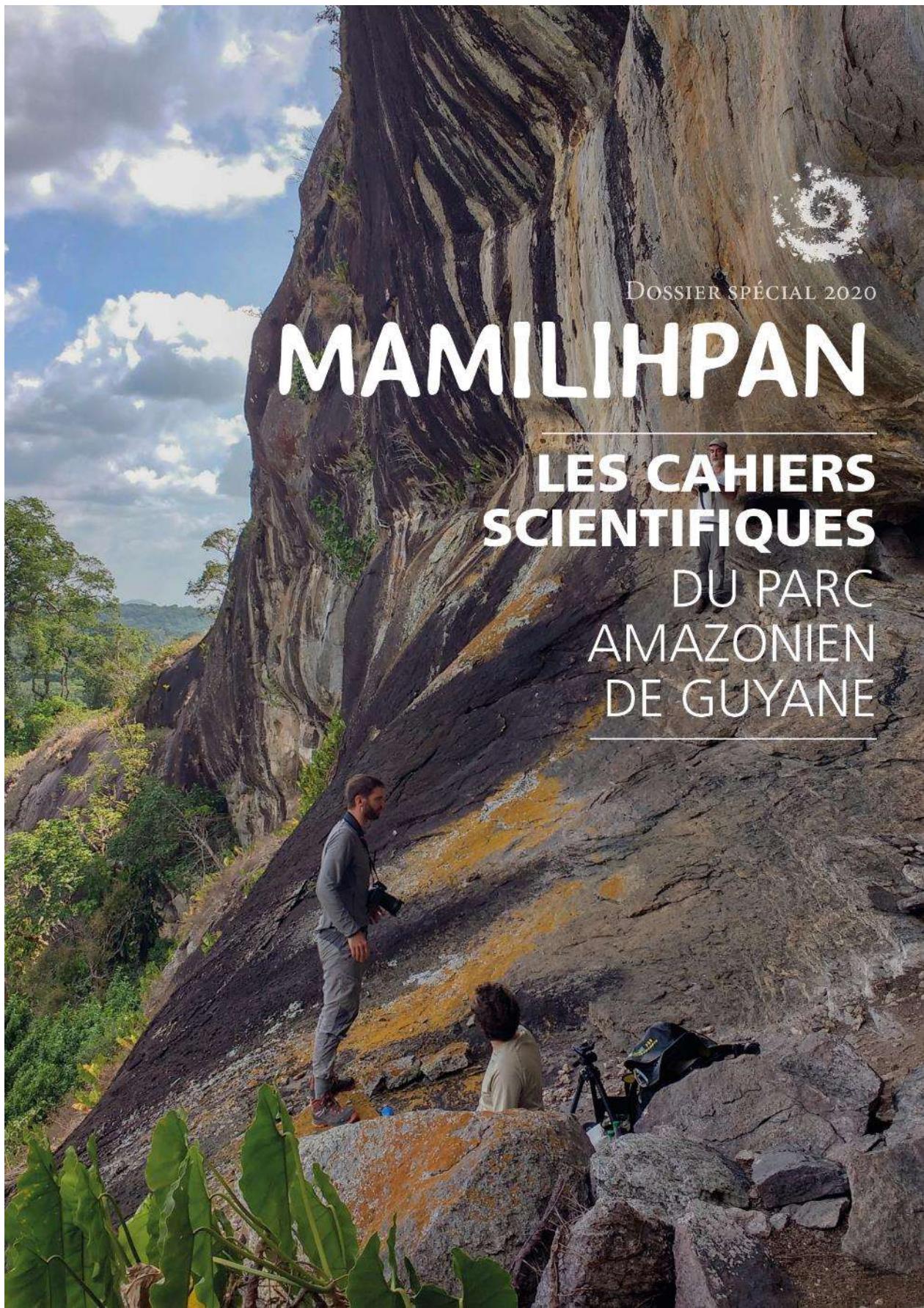
<https://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/actualites/ils-ont-explore-la-mamilihpan>

Article site **Parcs Nationaux** :

<http://www.parcsnationaux.fr/fr/actualites/parc-amazonien-de-guyane-une-expedition-hors-norme-sur-la-mamilihipan>

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).

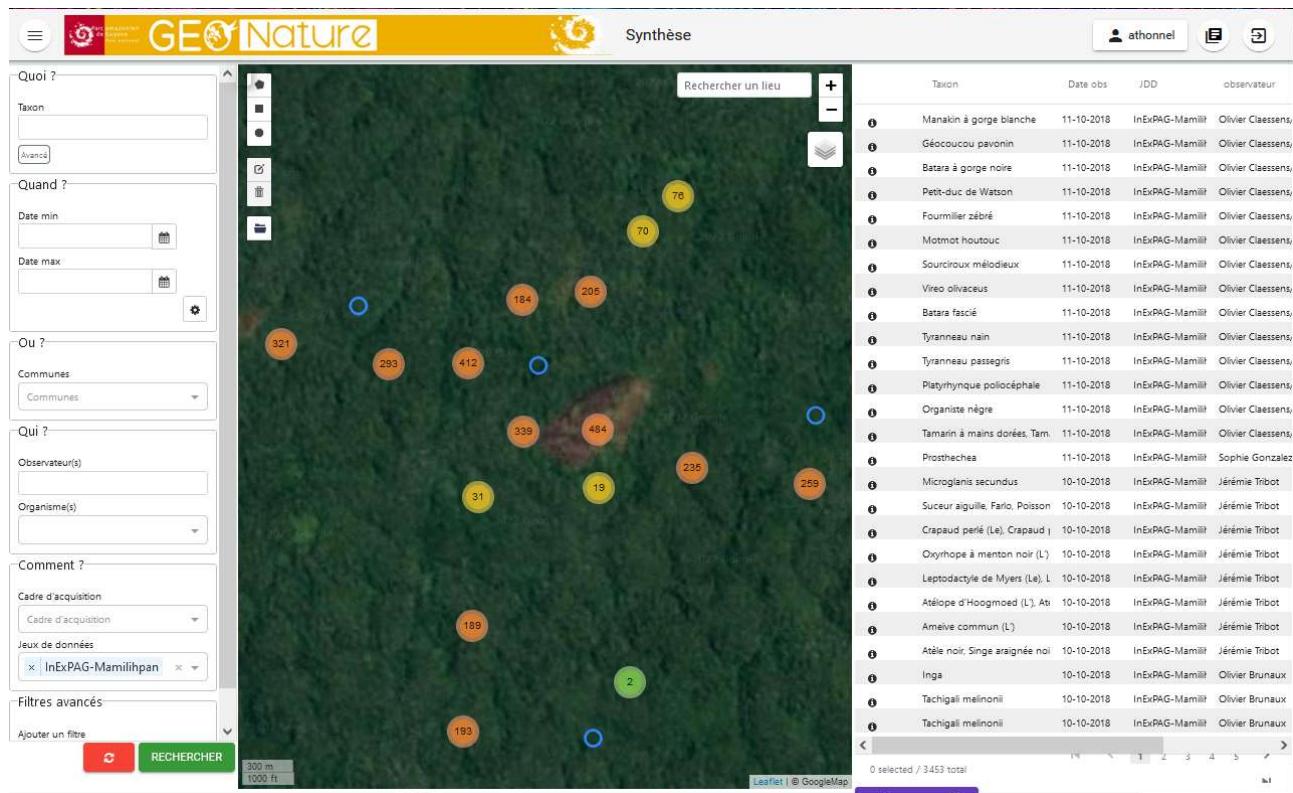
Chaque groupe taxonomique a ainsi donné lieu à l'établissement d'un rapport scientifique (6 au total), réalisés par les experts concernés. Un rapport global sur l'archéologie du site a également été rédigé. L'ensemble de ces rapports seront compilés et assemblés dans un volume dédié à la mission des « Cahiers scientifiques du Parc amazonien de Guyane ».



Couverture du Dossier Spécial Mamilihpan des Cahiers scientifiques du Parc amazonien de Guyane

Exploration de la Roche Mamilihpan

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

Si certaines thématiques permettent de dresser rapidement le bilan des inventaires, d'autres (flore, invertébrés, chiroptères et archéologie) nécessitent un travail d'identification/confirmation/traitement plus long. Il a donc fallu attendre 2020 pour obtenir l'ensemble des résultats de l'étude. La crise COVID a par la suite retardé la mise en place **d'actions de restitution auprès du grand public**. Les actions programmées fin 2020 ont ainsi dû être annulées et elles ont été replanifiées en partenariat avec la DGCOPOP pour la Fête de la Science 2022.