

Inventaires Diadema sur le Mont Galbao

-Résultats préliminaires-

Heidy Schimann¹, Jérôme Orivel², Hadrien Lalagüe³, Vincent Vedel⁴

¹ UMR EcoFoG, heidy.schimann@inrae.fr

² UMR EcoFoG, jerome.orivel@ecofog.gf

³ UMR EcoFoG, hadrien.lalagüe@ecofog.gf

⁴ vincent.vedel@gmail.com

Résumé

L'inventaire multitaxa effectué sur le Mont Galbao a permis de recenser plus de 130 genres de champignons, majoritairement des Basidiomycètes, mais aussi plus de 278 espèces de fourmis de litière et plus de 32 familles d'araignées avec un taux d'endémisme de 17%. Les compositions de communautés de champignons et de fourmis situées à la plus haute altitude se distinguent assez nettement de celles situées en-dessous. On note une convergence des communautés dans les habitats d'altitude vers des espèces plus rares et probablement plus adaptées à ces milieux. Concernant l'arachnofaune, le site présente une diversité remarquable avec un taux d'endémisme élevé. Cependant, pour l'ensemble des groupes récoltés lors de cette mission, les identifications sont encore partielles et demandent à être confirmées.

Mots clés

Parc amazonien de Guyane, mont Galbao, fourmis, champignons, araignées, richesse spécifique, structure des communautés

Présentation du projet

Dans le cadre de l'ABC de Saül, l'objectif de cette mission a été d'effectuer un inventaire multitaxons sur le Mont Galbao, en suivant les protocoles mis en place lors des missions sur le Mont Itoupé et sur la Crique Limonade (projet DIADEMA, Labex CEBA). Il s'inscrit dans une perspective d'acquisition de connaissance sur la biodiversité guyanaise et sa distribution à l'échelle du territoire.

Déroulement de la mission

Les inventaires ont été réalisés lors de 3 missions de 15 jours étalés entre les mois d'octobre 2018 et mars 2019 afin de limiter les impacts et les dégradations sur le site.

Les fourmis de litière et les champignons ont été collectés du 12 au 22 octobre 2018, les araignées et les arbres du 1^{er} au 11 mars 2019. Ces inventaires se sont appuyés sur les layons Habitats mis en place par l'ONF au préalable. Le tableau ci-contre liste les personnes responsables des collectes pour chaque groupe d'organismes.

Les missions du projet ont également inventorié les poissons et vers de terre du 15 au 26 janvier 2019 mais ne sont pas traités ici.

Tableau 1: Liste des participants à l'inventaire et leurs spécialités

Champignons	Heidy Schimann (ECOFOG, Kourou) Bart Buyck (MNHN, Paris)
Fourmis	Mélanie Fichaux (ECOFOG, Kourou) Olan Jackie (ECOFOG, Kourou) Axel Touchard (ECOFOG, Kourou) Frédéric Petitclerc (ECOFOG, Kourou)
Poissons	Jérôme Murielle (EDB, Toulouse) Sébastien Brosse (ECOLAB, Toulouse)
Vers de terre	Thibaud Decaens (CEFE, Montpellier) Emmanuel Lapid
Araignées	Vincent Vedel Hadrien Lalagüe
Arbres	Christopher Baraloto (ICTB, Miami, Floride) Julien Engel (AMAP, Montpellier)
Métabarcoding du sol	Amaia Iribar (EDB, Toulouse)

Choix des parcelles

Les protocoles développés au cours de ces missions permettent de collecter des données quantitatives avec un effort d'échantillonnage comparable et une échelle spatiale représentative de chacun des groupes focaux. De manière comparable à l'échantillonnage réalisé sur le Mont Itoupé, c'est l'altitude qui a dicté le choix des

parcelles. Nous avons ciblé deux altitudes (500m et 700m) ainsi qu'une formation particulière peu inventoriée – la pinotière perchée. Nous avons ainsi pu établir 8 parcelles au total (Figure 1). Les parcelles à 500 et 700 m sont situées le long des layons déterminés par l'ONF lors d'une précédente mission Habitats sur la zone.

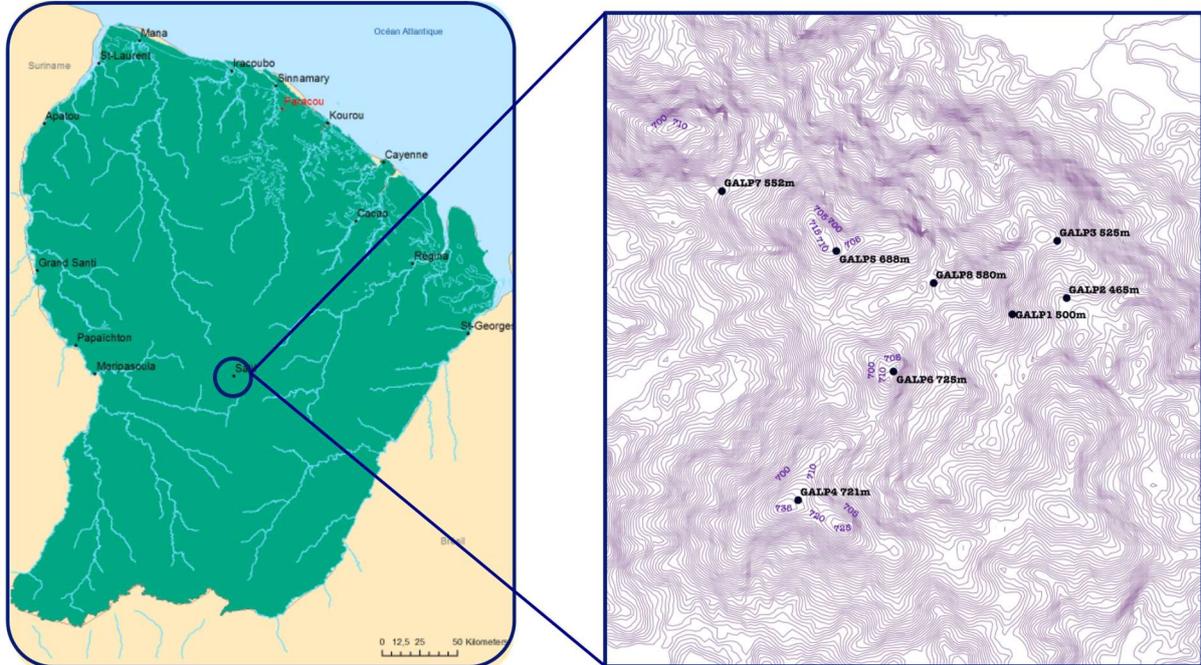


Figure 1 : Localisation du site et des parcelles autour du Mont Galbao
3 parcelles autour de 500m GALP1, GALP2, GALP3 dans des forêts de terre ferme ;
3 parcelles autour de 700m GALP4, GAL5 et GALP6 et deux GAL 7
et GAL 8 dans les pinotières perchées autour de 500m

Inventaire de la fonge

203 fructifications de champignons ont été récoltées au cours de la mission, ce qui est relativement peu mais s'explique par une très faible pluviométrie les semaines précédant la mission. Il faut noter en premier lieu que la mission s'est déroulée lors d'une saison sèche assez sévère, ce qui s'est traduit par une collecte de fructifications fraîches plutôt faible, surtout constituée d'espèces plus coriaces et durables tels que les Ganodermes ainsi que des spécimens plutôt vieux et abimés. L'approche par métabarcoding effectuée en parallèle qui consiste à séquencer les organismes du sol à partir d'un échantillon de sol de surface, a permis de compléter de manière substantielle l'échantillonnage des champignons et de réaliser une analyse plus robuste. En combinant les données de récoltes de fructifications et les données de métabarcoding, plus de 40 ordres différents ont pu être catalogués, ce qui représente plus de 130 genres de champignons (Figure 2).

Les genres *Dicephalospora* (Sclerotiniaceae, Helotiales) et *Trechispora* (Hydnodontaceae, Trechisporales), *Hygrocybe* (Hygrophoraceae, Agaricales) sont majoritaires. Pour ces 3 taxons, aucun spécimen n'a été récolté, leur présence est attestée

uniquement sous forme de séquences dans le sol. Les genres *Polyporus*, *Pleurotus*, *Marasmius* et *Marasmiellus* sont aussi très présents (Figure 3). Les genres identifiés sont déjà mentionnés et connus pour la Guyane.

La courbe d'accumulation ne montre pas de saturation (Figure 4a), de même que les courbes pour chaque parcelle (Figure 4b), ce qui reflète bien les difficultés rencontrées sur le terrain pour récolter des spécimens en abondance. Les effets de l'altitude et du type d'habitat ont été analysés en incluant les parcelles situées autour de 200 m récoltées lors de la première mission DIADEMA sur la crique Limonade en 2013.

L'analyse de la diversité (Figure 5 a,b,c) montre une tendance à la diminution avec l'altitude. De même, l'altitude et le type d'habitat - forêt de plateau, de bas-fonds (incluant les 2 pinotières perchées) et forêt d'altitude – impactent significativement la composition des communautés de champignons et expliquent jusqu'à 40% de la variation (PERMANOVA, $p < 0.01$).

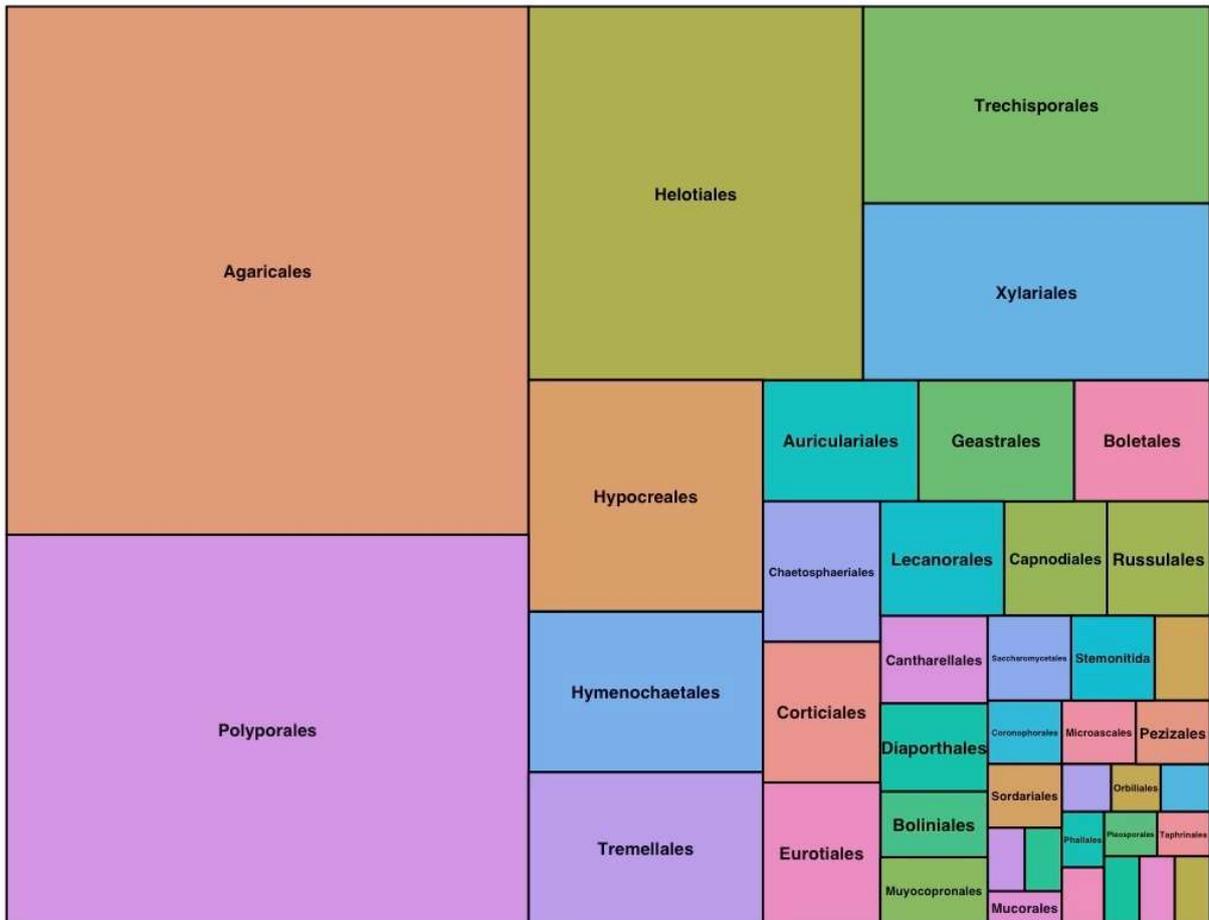


Figure 2 : Proportions des différents Ordres de Dikarya récoltés au cours de la mission



Figure 3 : Quelques spécimens récoltés durant la mission. 1,2,3) Polyporus sp. (Polyporales) 4,5) Pleurotus sp. (Agaricales) 6) Marasmiellus sp. (Agaricales). 7,8) Stemonitis sp. (Stemonitidaceae, Myxomycètes)

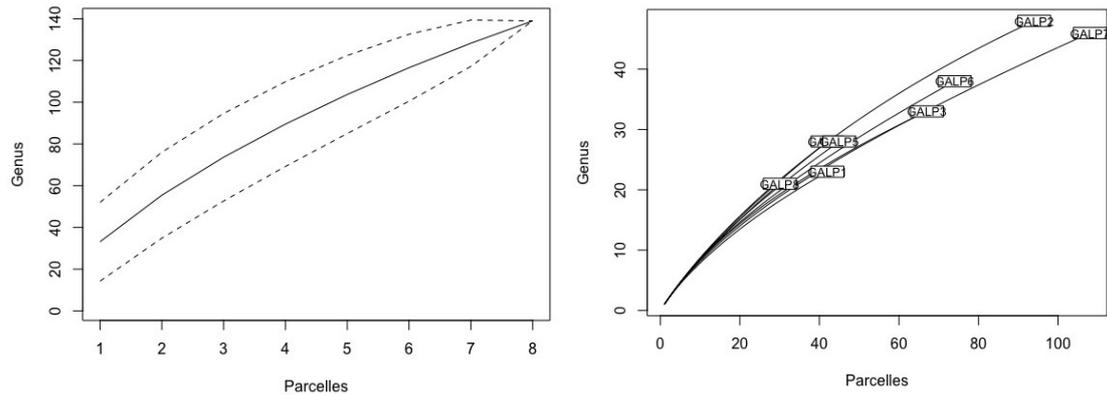


Figure 4 : a) Courbe d'accumulation des spécimens et des séquences de champignons sur l'ensemble des parcelles. b) Courbes d'accumulation par parcelle.

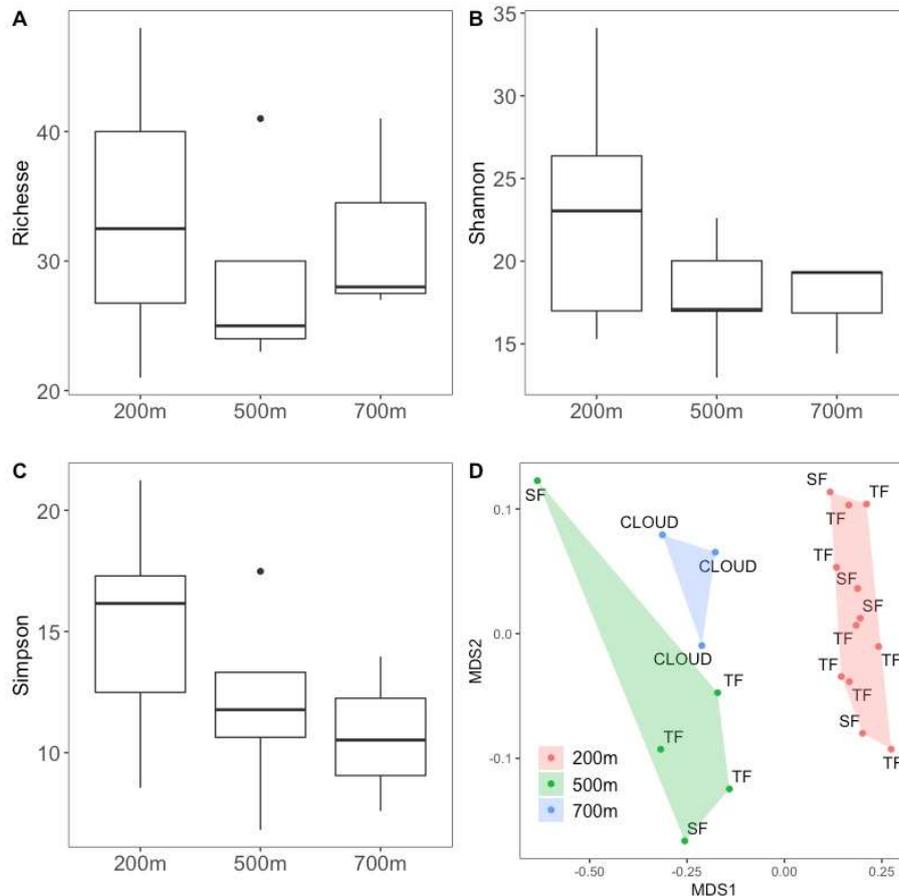


Figure 5 : Variations de la diversité spécifique par altitude avec la Richesse (a), l'indice de Shannon (b) et l'indice de Simpson (c) moyens par altitude. Variation de la composition des communautés par altitude et type d'habitat (d), TF : forêt de plateau, SF : forêt de bas-fonds, CLOUD : forêt d'altitude.

L'altitude et le type d'habitat jouent un rôle significatif sur la composition des communautés mais pas sur leur diversité spécifique, ce qui indique un remplacement des espèces vers des espèces plus adaptées dans les parcelles les plus en altitude. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés lors de la mission sur le Mont Itoupé durant laquelle un gradient d'altitude entre 300 et 850 m a été analysé. De manière identique au Mont Itoupé, le patron de répartition de la diversité des espèces de champignons se distingue d'autres études menées le long de gradients plus longs à Bornéo, dans les Andes ou dans les Alpes

(Kernaghan 2001, Geml et al. 2014, Myamoto et al. 2014). Une étude globale incluant les 2 sites, associée à des données complémentaires telles que la chimie du sol ou la pluviométrie locale, devrait permettre de confirmer ces tendances. En Guyane, il apparaît que des espèces et types de champignons différents soient associés à des forêts plus en altitude (au-delà de 500 m) par rapport aux communautés et aux espèces de champignons dans les forêts plus basses (200 m et en dessous). Le seuil de 500/600 m est probablement associé à un changement plus drastique des conditions climatiques (températures et humidité) et



environnementales (type de sol, topographie) au-delà duquel certaines espèces sont mieux adaptées.

Inventaire des fourmis de litière

Au total, 248 espèces de fourmis ont été collectées pour l'ensemble des 8 parcelles (Annexe 2), ce qui en fait un site avec une diversité assez comparable aux autres sites échantillonnés de façon similaire (271 espèces pour Itoupé, 279 pour Mitaraka et 198 dans la zone de Saül-Limonade).

La distribution au niveau du genre est celle classiquement observée dans les sites forestiers guyanais avec une prédominance en termes d'occurrences des fourmis des genres *Pheidole*, *Solenopsis* et dans une moindre mesure *Strumigenys*, *Hypoponera*, *Crematogaster* et *Nylanderia* (Figure 6). A noter que le genre *Pheidole* est aussi celui le plus diversifié en espèces, ce qui en fait un genre

hyperdominant dans la majorité des écosystèmes tropicaux.

Parmi les 248 espèces identifiées, 21 ont été collectées pour la première fois en Guyane ou bien sont des espèces non identifiées et potentiellement nouvelles. Parmi ces espèces, *Adelomyrmex striatus* (Figure 7A,B) a été collectée pour la première fois en Guyane. Les fourmis de ce genre sont considérées comme des spécialistes de forêts humides et les spécimens collectés à Galbao l'ont été dans l'une des parcelles d'altitude. De même, deux espèces très probablement nouvelles ont été échantillonnées dans les parcelles d'altitude : *Leptanilloides* sp. nr. *amazona* (Figure 7C, D) et *Strumigenys* sp. GAL18.01 (Figure 7E, F). Les fourmis du genre *Leptanilloides* sont peu connues et rarement collectées et essentiellement dans des forêts humides d'altitude. Il s'agit de prédateurs hypogés avec un comportement de fourmis légionnaires (i.e. faisant des raids) et probablement spécialisés dans la capture d'autres fourmis.

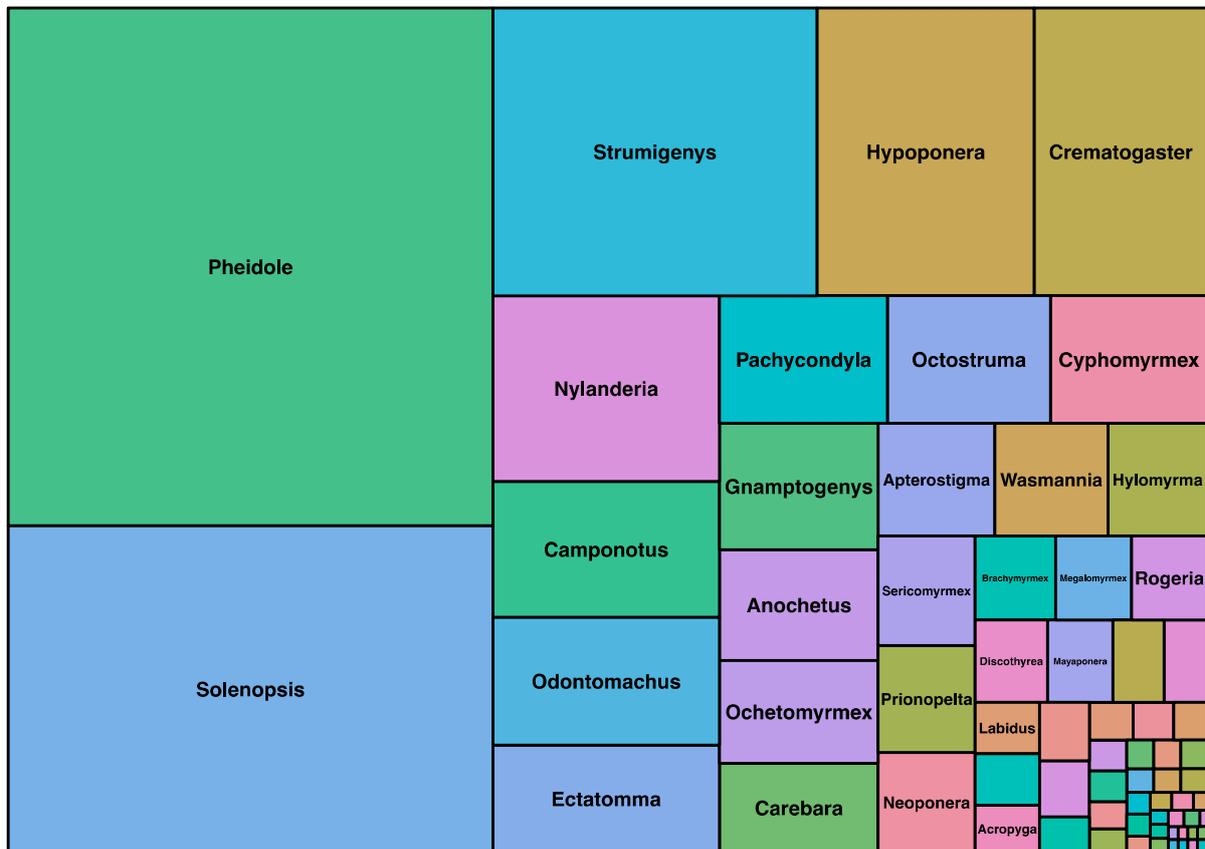


Figure 6 : Proportions des différents genres de fourmis récoltés au cours de la mission

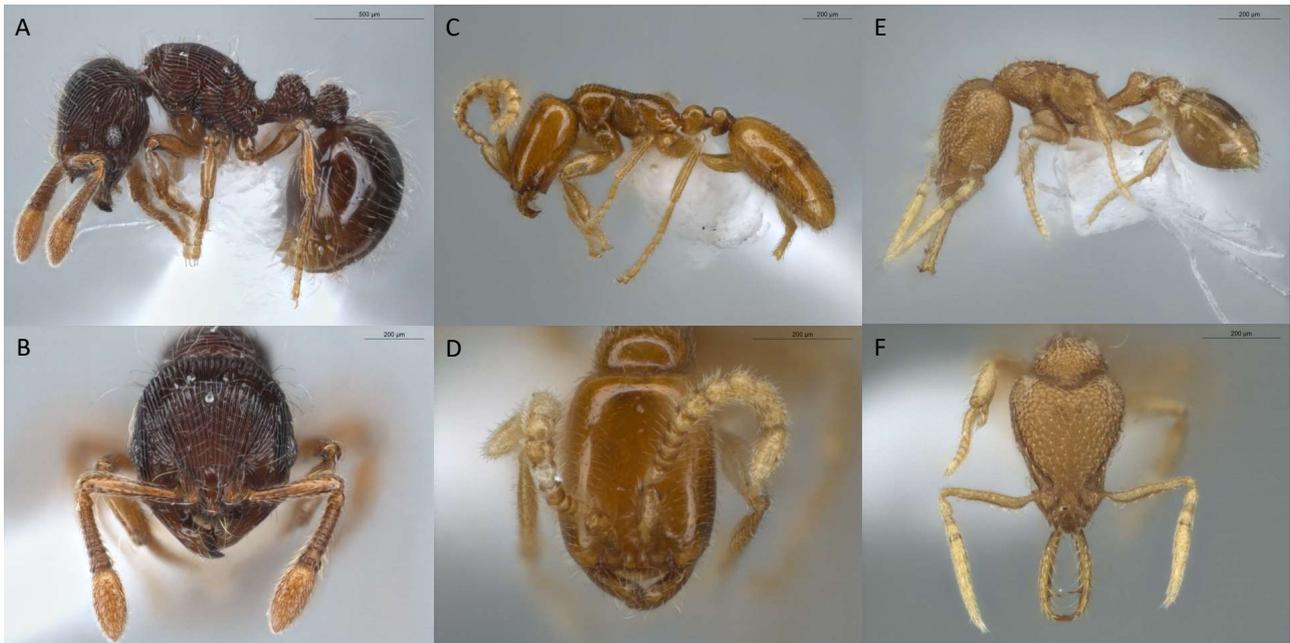


Figure 7 : Vues de profil et de face de spécimens de trois espèces de fourmis remarquables / nouvelles collectées dans les forêts humides d'altitude du Mont Galbao : A-B, *Adelomyrmex striatus* ; C-D, *Leptanilloides* sp. nr. *amazona* ; E-F, *Strumigenys* sp. GAL18.01.

L'échantillonnage global (248 espèces) est largement représentatif de la diversité attendue avec 317± 22 espèces selon l'estimateur Chao2, ce qui représente 78% de la richesse spécifique de la zone et la courbe d'accumulation d'espèces pour l'ensemble des 8 parcelles est proche d'un plateau (Figure 8A). Pas de différences notables ressortent des courbes d'accumulation pour chacune des parcelles (Figure 8B).

Les effets du type d'habitat ont été analysés en incluant les parcelles situées autour de 200 m récoltées lors de la première mission DIADEMA sur la crique Limonade en 2013. La richesse spécifique apparaît

plus importante dans les forêts d'altitude et de terre ferme, alors que les pinotières montrent une richesse nettement plus faible (Figure 9A). De même, l'équitabilité apparaît plus faible dans les pinotières comparativement aux forêts de terre ferme et d'altitude (Figure 9B). Cette distinction entre forêts de terre ferme et pinotières est un patron qui se retrouve sur l'ensemble du territoire. Néanmoins, la forte richesse spécifique dans les forêts d'altitude contraste avec les résultats obtenus sur le Mont Itoupé où les forêts d'altitude montraient une richesse spécifique plus faible.

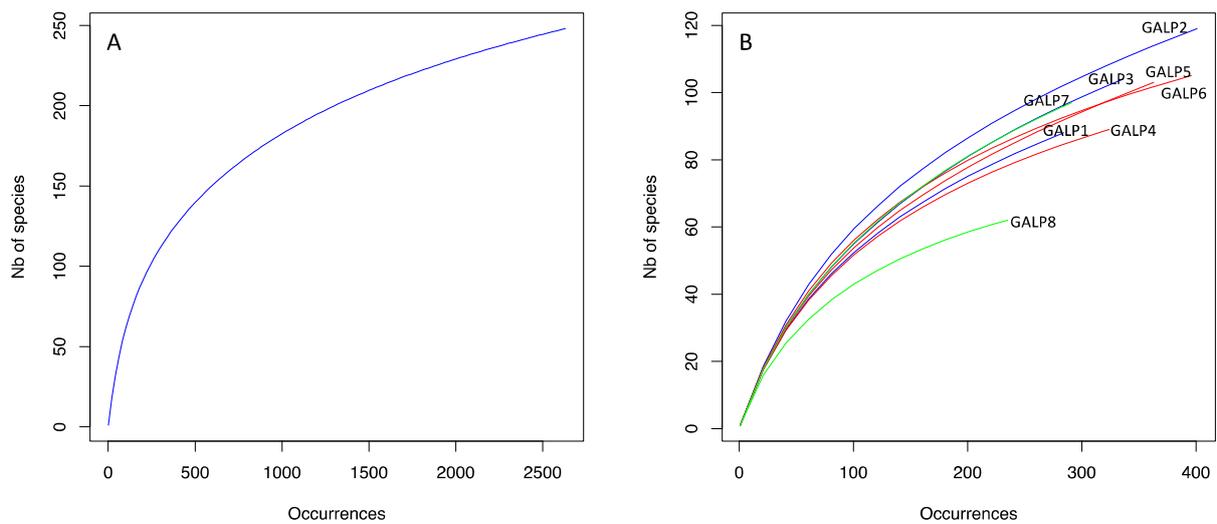


Figure 8 : A. Courbe d'accumulation d'espèces (A) pour l'ensemble des 8 parcelles et (B) pour chacune des 8 parcelles. Les parcelles de forêts humides d'altitude (700m) sont représentées en bleu, celles de terre ferme (500m) en rouge et les pinotières perchées en vert.

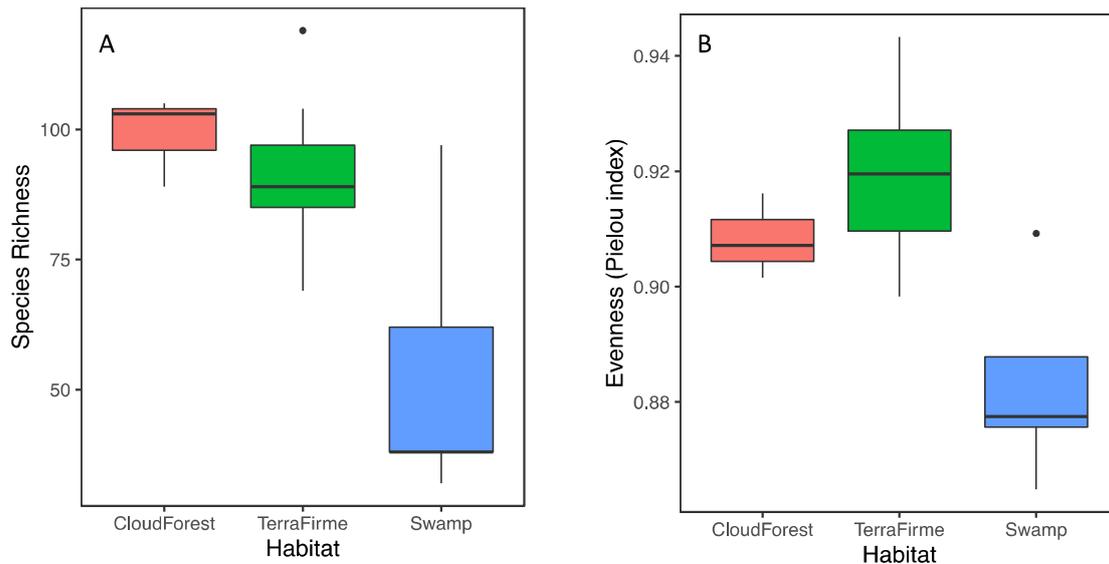


Figure 9 : Richesse spécifique (A) et équitabilité (B) en fonction des habitats. Les données incluent celles collectées dans la zone de la crique Limonade.

En termes de composition spécifique et en intégrant au jeu de données celles collectées sur le Mont Itoupé, il apparaît un effet à la fois du type d'habitat et du site (Figure 10). Ainsi, les forêts d'altitude, de terre ferme et de pinotières hébergent des communautés de fourmis relativement distinctes et ce quels que soient les sites échantillonnés (ANOSIM, $R=0.5013$, $p=0.0001$). Il existe toutefois aussi un effet site significatif (ANOSIM, $R=0.9218$, $p=0.0001$). Dans l'ensemble, les forêts d'altitude montrent donc une convergence dans leur composition en espèces de fourmis de la litière, ce qui en fait des milieux particuliers, refuges de certaines espèces rares et probablement endémiques de ces habitats.

A noter également que les habitats situés au-dessus de 600m d'altitude en Guyane abritent aussi des formations particulières appelés « Jardins du diable ».

Ces jardins résultent de comportements d'élimination de toute plante par les fourmis, *Myrmelachista schumanni* qui favorisent ainsi leur plantes hôtes qui sont des plantes à fourmis, *Hirtella physophora* ou *Cordia nodosa*. Les populations de ces fourmis les plus proches se retrouvent à plusieurs milliers de kilomètres à l'Ouest (au Pérou).

Enfin, les pinotières perchées apparaissent également comme des milieux particuliers, hébergeant des communautés de fourmis intermédiaires entre celles des pinotières de basses altitudes et des forêts humides d'altitude.

Il est encore trop tôt pour avoir une vue d'ensemble des écosystèmes d'altitude en Guyane, mais les résultats acquis jusqu'à présent plaident pour une attention à porter à ces formations peu fréquentes et particulières pour de nombreux groupes d'organismes.

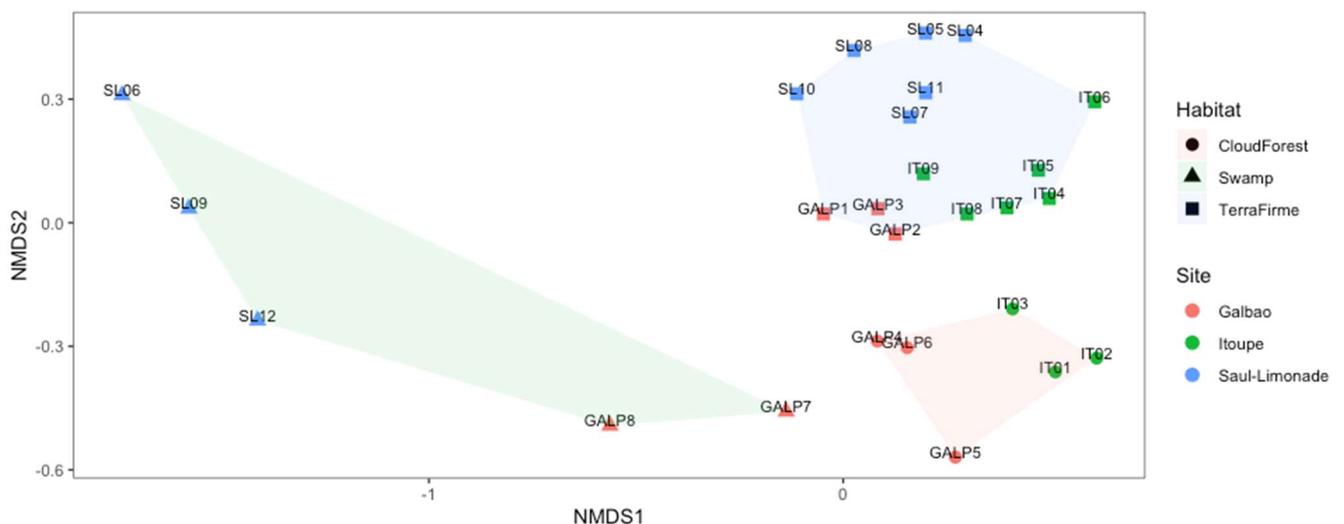


Figure 10 : Variation de la composition des communautés par type d'habitat et site.

Inventaire de l'arachnofaune

Méthodologie

Le protocole optimisé (Vedel & Lalagüe 2013) puis standardisé (Vleminckx et al. 2019) a été utilisé lors de cette collecte. Il permet d'obtenir une abondance et une diversité comparable dans le temps et dans l'espace sur ce même site et/ou avec d'autres sites. Trois méthodes ont été employées pour collecter de manière standardisée les araignées. Le but est d'obtenir le meilleur ratio nombre d'individus/effort d'échantillonnage, tout en couvrant l'ensemble des niches présentes y compris dans les micro-niches. L'échantillonnage s'est déroulé de jour et de nuit avec des méthodes permettant de collecter les individus situés dans trois strates différentes : la litière, la végétation basse de sous-bois (10cm à 1m50) et la végétation haute de sous-bois (de 1m50 à environ 2m50).

1) Le fauchage : pour la végétation basse, la collecte se fait en utilisant un filet-fauchoir de 50 cm de diamètre. Le fauchage se déroule durant 6 minutes pour chacun des 20 points situés dans la parcelle, avec un mètre de rayon autour de ce point. Cette technique active et disruptive est appliquée une fois durant le jour, présentant un effort d'échantillonnage de 2 heures par parcelle. Il n'y pas lieu de répéter cette technique de nuit, car Vedel et al. (2013) ont montré qu'il n'y avait aucune différence significative entre le jour et la nuit concernant l'abondance, la diversité alpha et beta avec cette méthode. Pour être comparable aux précédents inventaires incluant un échantillonnage de nuit, le temps d'échantillonnage a été doublé, passant de 3 minutes à 6 minutes. Cette technique active permet d'échantillonner les nombreux arthropodes en activité ou en repos, camouflés dans la végétation basse.

2) Le battage : pour la végétation haute, la collecte se fait en utilisant un bâton et une nappe de battage d'un mètre de côté. Cette méthode est appliquée de façon identique à celle du fauchage dans les parcelles, avec un effort d'échantillonnage de deux heures par parcelle. Cette technique permet d'échantillonner les arthropodes en activité ou en repos dans la végétation haute des habitats forestiers.

3) La chasse à vue au sol et sur les troncs : durant la nuit, et pendant une heure, deux personnes sillonnent la parcelle et récoltent toutes les araignées visibles sur la litière et les troncs d'arbres. Ceci représente un effort d'échantillonnage de deux heures par parcelle, comme avec les deux autres méthodes. Les échantillonneurs utilisent une lampe frontale et des pinces de différentes dimensions pour respectivement repérer et attraper les araignées. Cette technique active est particulièrement efficace pour attraper les araignées nocturnes qui sont cachées dans les anfractuosités des troncs et du sol pendant la journée (Ctenidae, Corinnidae, Theraphosidae, Clubionidae, Pisauridae, Selenopidae, Sparassidae etc.).

Les spécimens collectés sont stockés dans des tubes d'alcool à 70% libellés par numéro unique correspondant au numéro du point et de la méthode d'échantillonnage. Ils sont rassemblés dans des sachets plastiques par méthodes de captures et par parcelles, puis stockés dans un carton étiqueté dans les locaux INRA de l'UMR ECOFOG, sur le campus agronomique de Kourou. Certains spécimens sont envoyés pour identification dans des Muséums, et l'information est notée dans la base de données Excel, elle-même hébergée à l'UMR ECOFOG. De même, pour certains spécimens, une patte a été prélevée et stockée dans un tube contenant de l'éthanol absolu (96%) afin de procéder à une identification de type barcoding. Les échantillons sont ensuite identifiés à l'espèce ou à la morpho-espèce en laboratoire. Un numéro unique est attribué à chaque spécimen. Le terme espèce désigne également dans cette étude une morpho-espèce (M-E), sauf quand la distinction est clairement faite. Pour certains spécimens, une patte a été prélevée pour des analyses génétiques. Les analyses ont été effectuées avec R 3.5.0 et les packages SpadeR (Chao et al.2016) et iNEXT (Hsieh, Ma, and Chao 2020).

Résultats et particularités du site

Sur le site des Monts Galbao, dans le Parc amazonien, un total de 1092 individus dont 341 adultes (188 femelles et 153 mâles), 120 sub-adultes et 631 juvéniles ont été échantillonnés. La liste des spécimens est en Annexe 3. L'abondance pour les 8 parcelles est inférieure aux trois autres sites échantillonnés selon le même protocole standardisé (Tableau II).

Les adultes possédant des parties génitales (épigynes pour les femelles et bulbes copulateurs pour les mâles) totalement développées représentent 31,2% des échantillons. Ce taux est comparable à ceux trouvés dans deux autres sites où le même protocole d'échantillonnage a été utilisé (31.4% sur le site Crique Limonade à Saül en décembre 2013 et 27.8% au site Mont Itoupé en novembre 2014) et inférieur à celui trouvé au site de Mitaraka (37,6%, Mars 2015). Le nombre de singletons (espèces représentées par seulement un individu) est de 116 soit 48% des espèces sur le site. Bien que le nombre de singletons soit toujours assez élevé en milieu tropical et proche des 40% (Coddington et al. 2009), le taux élevé observé sur le mont Galbao reflèterait le fait que l'échantillonnage par habitat reste incomplet (seulement 2 parcelles par altitude ou habitat). Parmi les 1092 individus, 32 familles sur les 41 présentes sur tout le territoire guyanais ont été trouvées, réparties en 67 genres, 25 espèces et 216 M-E (Figure 10a et Figure 10b) soit 46,8% des 515 espèces identifiées en Guyane (Vedel et al. 2013). Cette diversité globale est inférieure aux autres sites : 376 M-E aux Mitaraka et 352 M-E pour le Mont Itoupé (données manquantes pour le site Crique Limonade). Le taux d'endémisme (espèces trouvées uniquement sur ce site) est de 17% (41 M-E endémiques). Malgré un faible nombre d'individus collectés comparés aux autres sites, le taux



d'endémisme est plus élevé comparé au site des Mitaraka avec 9% d'endémisme (seul site avec cette donnée). Ce taux élevé d'endémisme est inattendu du fait de la proximité géographique des Monts Galbao avec le site de la Crique limonade. Ce site est donc intéressant par son originalité et l'identification à l'espèce des individus collectés permettra de caractériser plus finement l'endémisme des Monts Galbao. Le taxon des Araneidae est le groupe avec le taux d'endémisme le plus élevé (Tableau III) et celui le plus divers (Figure 10B).

Dans cette étude, seulement 25 espèces ont été formellement identifiées à ce jour. Nous nous heurtons à trois problèmes majeurs pour augmenter le taux d'identification à l'espèce du matériel arachnologique : (1) le faible nombre d'individus adultes collectés, (2) au manque de connaissance et de littérature des araignées amazoniennes en général et guyanaises en particulier et (3), au manque de spécialistes taxonomiques des familles néotropicales.

Il est raisonnable qu'entre 50 et 100 autres espèces soient identifiées à moyen terme, considérant le nombre de spécimens adultes identifiables dans des familles connues. De plus, concernant la description de nouvelles espèces, il y aurait 1 espèce nouvelle pour la science dans la famille des Theraphosidae, 3 pour la famille des Ctenidae, 4 pour la Famille des Pisauridae ainsi qu'une dizaine pour la famille des Salticidae.

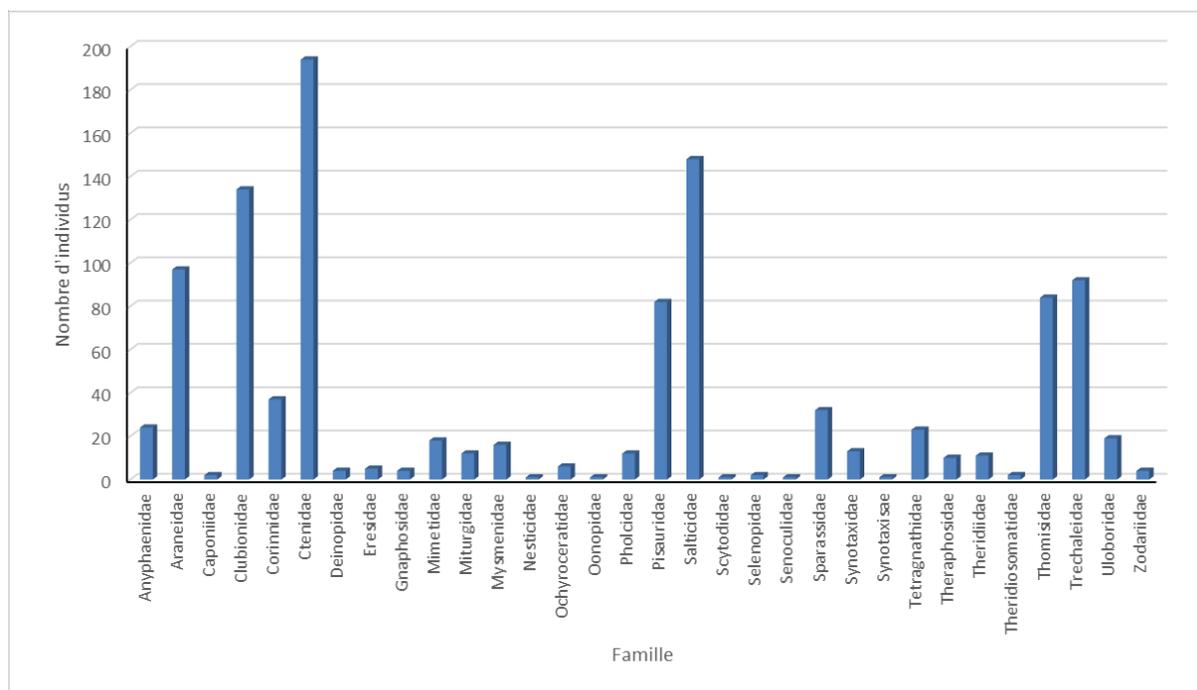
En termes d'abondance, les Araneidae, Salticidae, Thomisidae, Ctenidae et Clubionidae dominant (Figure 10A), comme sur la plupart des sites forestiers de Guyane. La forte abondance des Pisauridae est caractéristique des Mont Galbao. Une grosse proportion d'individus appartenant à la famille des Pisauridae a été trouvée dans la litière et sur le bas des troncs des différents habitats, là où la mousse est abondante. Cette abondance de mousse témoigne de la forte humidité du site (sans doute amplifiée par le fait que la collecte s'est déroulée durant la petite saison des pluies).

Tableau II: Nombre moyen d'individus collectés dans cet inventaire et lors de précédents

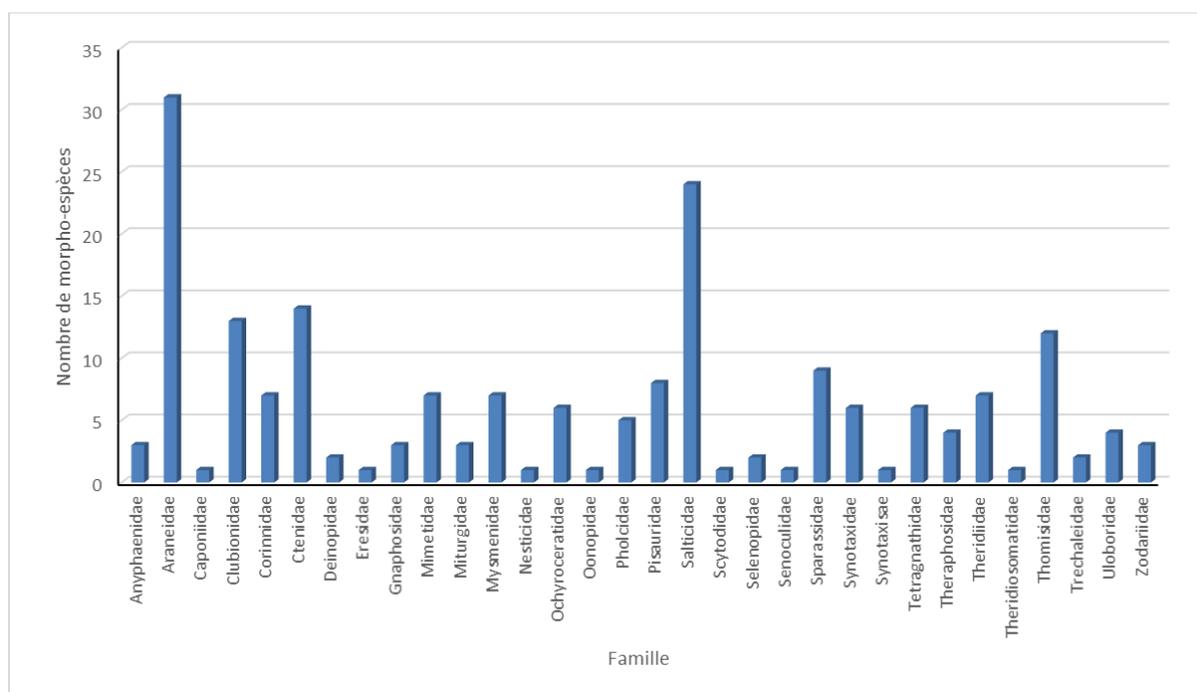
Sites	Nombre Indiv/parcelles	Nombre Indiv/heure échantillonnée
Crique Limonade	210,8	35,2
Mont Itoupé	223,25	37,2
Mitaraka	170,4	28,4
Monts Galbao	136,5	22,8

Tableau III: Nombre d'espèces endémiques par famille

Nombre d'espèces endémiques	familles
9	Araneidae
6	Mysmenidae
4	Clubionidae, Salticidae
3	Ctenidae, Theridiidae
2	Pisauridae, Sparassidae
1	Anyphaenidae, Corinnidae, Nesticidae, Ochyroceratidae, Pholcidae, Senoculidae, Theridiosomatidae, Zodariidae



(a)



(b)

Figure 10: Abondance (nombre d'individus) (a) et richesse spécifique (nombre de morpho-espèces) (b) par famille des araignées récoltées sur le site des Monts Galbao

La diversité peut être décrite par l'entropie qui permet d'unifier des indices de diversité à l'aide d'un paramètre, l'ordre (q), qui fixe l'importance donnée aux espèces rares. L'entropie d'ordre 1 est la richesse spécifique où toutes les espèces ont la même importance, quel que soit leur effectif en termes d'individus. L'entropie d'ordre 2 est l'exponentielle de l'indice de Shannon et donne la même importance à tous les individus. Il représente le nombre d'espèces

communes. L'entropie d'ordre 3 est l'inverse de l'indice de concentration de Simpson et donne peu d'importance aux espèces rares. Il représente le nombre d'espèces très abondantes. Ces indices de diversité peuvent être estimés en simulant une diminution de la taille de l'échantillon (raréfaction) ou en simulant une augmentation de la taille de l'échantillon (extrapolation, Chao et al. 2014).



La Figure 11A montre que la richesse spécifique est largement sous-estimée dans cet inventaire. Le nombre d'espèces collecté est assez éloigné de la fin de croissance de la courbe de raréfaction/extrapolation.

Néanmoins, l'échantillonnage est largement suffisant pour estimer les espèces dominantes et communes. Ainsi, la complétude de l'échantillonnage est de 99,6% pour les espèces abondantes ($q=2$), 89% pour les espèces communes ($q=1$) et de 62% pour toutes les espèces avec dans ce dernier cas un intervalle de confiance assez large allant de 50% à 73% (Figure 12). Le grand nombre d'espèces rares ne permet pas une estimation très fiable du nombre d'espèces dans cet inventaire. Il est intéressant de noter que ce taux de complétude est proche de celui calculé au Mitaraka (65%). Le nombre d'espèces dominantes ($q=2$) collectées et estimées est sensiblement le même (54 et 57 respectivement, Figure 13). L'écart se creuse pour les espèces communes où 131 sont estimées contre 108 collectées.

En considérant toutes les espèces, y compris les rares, 390 sont estimées contre 241 de collectées. Pour se rapprocher des 390 espèces estimées sur le Mont Galbao, il aurait fallu quadrupler l'effort d'échantillonnage sans pour autant augmenter le nombre des espèces communes (108 espèces estimées

pour 1092 araignées collectées, 120 d'estimées si le double avait été collectés et 129 d'estimées si le quadruple avait été collectés).

Ces résultats montrent que pour un groupe aussi divers dans un site aussi riche, l'échantillonnage standardisé utilisé dans cet inventaire est efficace. Il permet une estimation fiable de la richesse des espèces communes. Néanmoins, il reste largement insuffisant pour obtenir une liste exhaustive des espèces présentes. Du point de vue biodiversité fonctionnelle, c'est-à-dire la stratégie de chasse de l'araignée et son impact dans le réseau trophique, les huit guildes décrites par Cardoso et al. (2011) : "Ambush", "Ground hunters", "Orb weaver", "Other hunters", "Sensing web", "Sheet web", "Space web", "Specialists" ont été trouvées sur les différentes parcelles du site des Monts Galbao. La présence de ces huit guildes indique que ce site appartient à un système naturel équilibré de la forêt guyanaise. L'étude de la richesse et de la répartition de ces guildes parmi les habitats et les strates pourraient fournir des données intéressantes sur la distribution fonctionnelle des araignées propres à ce site.

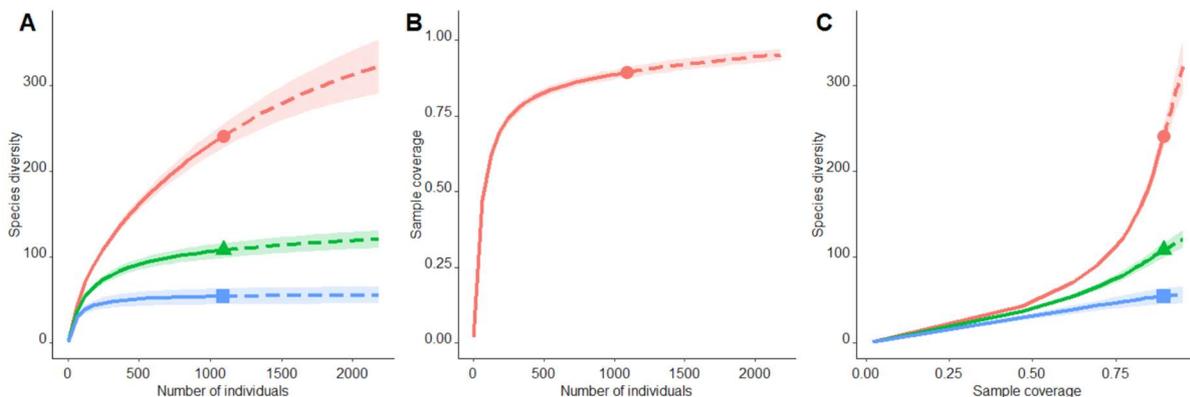


Figure 11 : Estimateurs de la diversité et de la couverture de l'échantillonnage des araignées du Mont Galbao. La richesse spécifique est représentée en rouge avec un point ($q=0$). La diversité des espèces communes (diversité de Shannon, $q=1$) est représentée en vert avec un triangle. La diversité des espèces dominantes (diversité de Simpson, $q=2$) est représentée en bleu avec un carré. La raréfaction est représentée par un trait plein et l'extrapolation (échantillonnage doublé) par des pointillés. L'intervalle de confiance à 95% a été calculé par un bootstrap basé sur 200 répliques. Le symbole au milieu des courbes est la valeur observée. A) Diversité en fonction de l'échantillonnage, richesse spécifique : 241, diversité de Shannon : 108, diversité de Simpson : 54. B) Taux de couverture de l'échantillonnage : 0,89. C) Diversité en fonction de la couverture de l'échantillonnage, même valeurs que pour A)

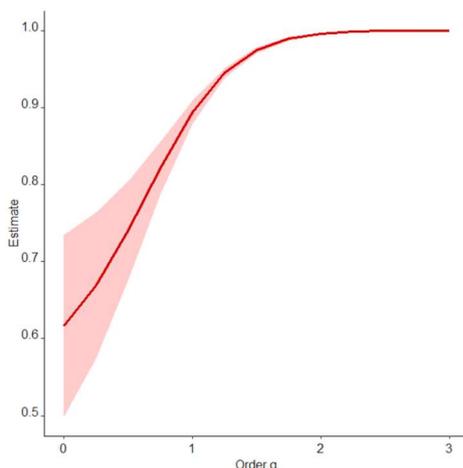


Figure 12 : Estimation de la complétude de l'échantillonnage en fonction de la richesse spécifique ($q=0$), de la diversité de Shannon ($q=1$) et de la diversité de

Simpson ($q=2$). L'intervalle de confiance à 95% a été calculé par un bootstrap basé sur 200 répliques.

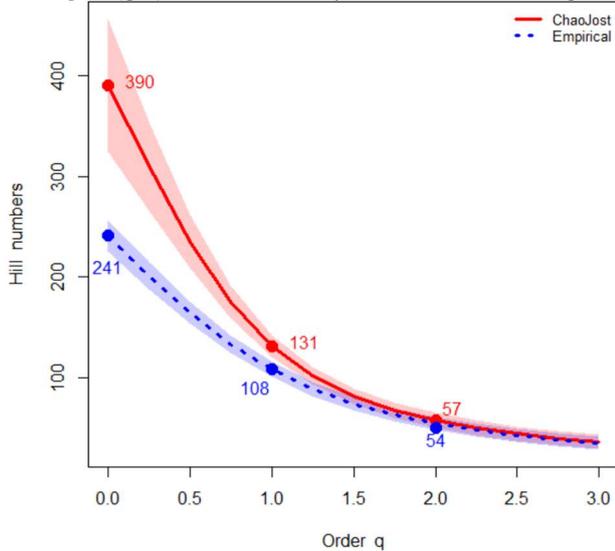


Figure 13 : Profils continus de la diversité empirique (pointillés) et estimée (trait plein) en fonction de la richesse spécifique ($q=0$), de la diversité de Shannon ($q=1$) et de la diversité de Simpson ($q=2$). Le nombre d'espèces estimées (nombre de Hill) est précisé pour les valeurs de $q=0$, $q=1$ et $q=2$. La correction du biais d'estimation est celle de Chao et Jost, 2012.

Espèces particulières

Au sein de la famille des Ctenidae, tous les spécimens adultes ont été étudiés et identifiés à l'espèce. Sur 194 individus collectés, ont été identifiés 7 genres, 18 espèces et M-E dont 3 nouvelles espèces au moins pour la Guyane, si ce n'est pour la science.

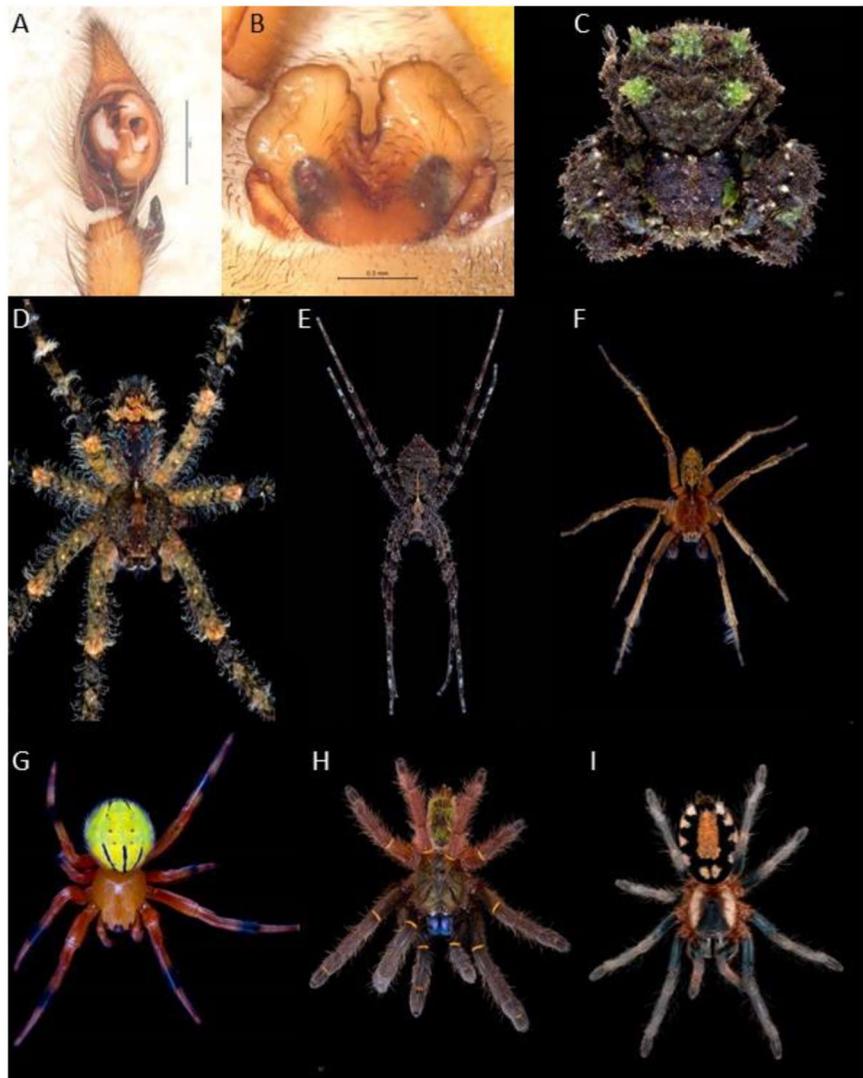


Figure 7 : (A) Photographie des palpes (organes sexuels mâles) de la nouvelle espèce *Ctenus* aff. *nigrinus* (Ctenidae). Cette structure complexe des palpes ressemble à celle de *Ctenus sigma* mais exhibe des différences significatives. (B) Epigyne (organe sexuel femelle) face dorsale de *Ctenus* aff. *amphora* femelle (C) *Tobias* sp. (Thomisidae) (D) *Enoploctenus* sp.1 (Ctenidae) (E) *Enoploctenus* sp.2 (Ctenidae) (F) *Ctenus crulsi* mâle (Ctenidae) (G) *Alpaïda* sp. (Araneidae) (H) *Epeheopus cyanognathus* (Theraphosidae) (I) *Cyriocosmus* sp.1 (Theraphosidae)



Leur dissection et l'étude des genitalia ont montré qu'il y a 10 M-E pour le genre *Ctenus*, 1 pour le genre *Enoploctenus* (nouveau pour la Guyane même si des individus du genre des *Mitaraka* sont en cours d'identification) et 2 pour le genre *Centroctenus*. Les descriptions sont en cours, tout comme l'étude génétique. L'étude de cette famille se révèle particulièrement intéressante du point de vue taxonomique, car celle-ci apparaît beaucoup plus diverse qu'elle n'y paraîtrait au premier abord, avec des espèces cryptiques et probablement endémiques à moyenne échelle (notamment sur le plateau des Guyanes). La meilleure connaissance de cette famille a aussi un intérêt écologique, car outre leur diversité, l'abondance et la biomasse (araignées nombreuses et de grosse taille) de cette famille en font un des prédateurs les plus importants de la microfaune de la litière forestière. Ces araignées se nourrissent de proies allant de petits grillons, blattes, vers, aux amphibiens, poissons et même de petits mammifères.

Enfin, une nouvelle espèce de mygale est à noter, appartenant à la riche famille des Theraphosidae et du genre *Cyriocosmus* avec plus de 5 individus collectés.

Conclusion

Le site des Monts Galbao, à la fois riche et abondant en araignées comme la plupart des sites forestiers non perturbés, a la particularité d'abriter de nombreuses espèces inféodées aux sites très humides, notamment des Pisauridae et des Ctenidae. Ce site présente également un taux d'endémisme élevé pour l'arachnofaune. Une nouvelle espèce de Theraphosidae a été trouvée, ainsi que 3 nouvelles Ctenidae de deux genres différents. Chez les Salticidae, la grande richesse spécifique est également prometteuse en termes de nouvelles espèces.

L'étude analytique de la diversité des communautés d'araignées collectées sur les différents habitats et strates des parcelles DIADEMA, grâce à l'utilisation d'un protocole standardisé, permettra d'appréhender la distribution et la dynamique globale des communautés d'araignées de la forêt tropicale humide de ce site. Ces résultats pourront être intégrés dans une étude plus globale du vivant, avec les autres groupes taxonomiques inventoriés sur ces mêmes parcelles.

Références

- CARDOSO, P.; PEKAR, S.; JOCQUE, R.; CODDINGTON, J.A., 2011 - Global Patterns of Guild Composition and Functional Diversity of Spiders. *PLoS ONE* 2011, 6, e21710.
- CHAO, A.; JOST, L., 2012 - Coverage-based rarefaction and extrapolation: Standardizing samples by completeness rather than size. *Ecology* 2012, 93, 2533–2547.
- CHAO, A.; GOTELLI, N.J.; HSIEH, T.C.; SANDER, E.L.; MA, K.H.; COLWELL, R.K.; ELLISON, A.M., 2014 - Rarefaction and extrapolation with Hill numbers: A framework for sampling and estimation in species diversity studies. *Ecol. Monogr.* 2014, 84, 45–67.
- CHAO, A, KH MA, TC HSIEH, and CH CHIU, 2016 -*SpadeR (Species-Richness Prediction And Diversity Estimation in R): An R Package in CRAN.*
- CODDINGTON, J.A.; GRISWOLD, C.E.; SILVA DAVILA, D.; PEÑARANDA, E.; LARCHER, S.F., 1991 - Designing and testing sampling protocols to estimate biodiversity in tropical ecosystems. In *The Unity of Evolutionary Biology: Proceedings of the fourth International Congress of Systematic and Evolutionary Biology*; Dudley, E., Eds.; Dioscorides Press: Portland,OR, USA, 1991; pp. 44–60.
- CODDINGTON, JONATHAN A., AGNARSSON, INGI, MILLER, JEREMY A., KUNTNER, MATJAZ, AND HORMIGA, GUSTAVO, 2009 - Undersampling bias: the null hypothesis for singleton species in tropical arthropod surveys. *Journal of Animal Ecology.* 2009, 78 (3):573–584.
- HSIEH, TC, KH MA, and A CHAO. 2020. *INEXT: Interpolation and Extrapolation for Species Diversity.* http://chao.stat.nthu.edu.tw/wordpress/software_download/.
- VEDEL, V.; LALAGÜE, H., 2013 - Standardized sampling protocol for spider community assessment in the neotropical rainforest. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 2013, 1, 2.
- VEDEL, V.; RHEIMS, C.; MURIENNE, J.; BRESOVIT, A.D., 2013 - Biodiversity baseline of the French Guiana spider fauna. *SpringerPlus* 2013, 2, 361.
- World Spider Catalog World Spider Catalog. Version 20.0. Available online: <http://wsc.nmbe.ch> (accessed on 14 January 2020).

Annexe 1 : Liste des Familles et Genres de champignons récoltés (spécimens et issues du métabarcoding)

Famille	Genre	500m	600m
Agaricaceae	Agaricus	2	1
	Coprinus	2	2
	Lepiota	2	1
	Leucoagaricus	2	3
	Leucocoprinus	2	3
Amanitaceae	Amanita	0	2
Aspergillaceae	Penicillium	5	0
Auriculariaceae	Auricularia	2	0
Bionectriaceae	Clonostachys	1	0
	Nectriopsis	1	0
Boletaceae	Chalciporus	0	1
	Fistulinella	2	0
	Phylloboletus	1	0
Boliniaceae	Pseudovalsaria	0	3
Ceratobasidiaceae	Ceratobasidium	1	0
	Ceratorhiza	1	0
	Rhizoctonia	1	1
Chaetomiaceae	Chaetomium	1	1
Chaetosphaeriaceae	Chaetosphaeria	1	0
	Codinaea	2	0
	Dictyochaeta	1	1
	Thozetella	2	0
Cladosporiaceae	Cladosporium	1	1
Clavariaceae	Clavaria	1	0
Clavicipitaceae	Claviceps	1	0
Coniophoraceae	Gyrodontium	0	1
Coprinaceae	Coprinus	0	1
	Lecanicillium	0	1
Coriolaceae	Datronia	1	1
	Fomes	1	0
	Nigroporus	2	0
	Rigidoporus	4	2
Corticiaceae	Botryodontia	0	1
	Peniophorella	1	0
	Unknown	1	2
Cortinariaceae	Phaeocollybia	1	0
Cucurbitariaceae	Pyrenochaeta	0	1
Debaryomycetaceae	Hyphopichia	0	1
Diaporthaceae	Diaporthe	0	1
Diatrypaceae	Eutypella	1	0
Dipodascaceae	Yarrowia	0	1
Entolomataceae	Entoloma	6	0
	Rhodocybe	3	0
Exidiaceae	Basidi dendron	0	1
	Exidiopsis	3	0
Fomitopsidaceae	Laetiporus	3	0
Ganodermataceae	Amauroderma	2	0
	Ganoderma	8	2
	Humphreya	2	0
Geastraceae	Geastrum	3	5
Gomphaceae	Ramaria	1	0
Herpotrichiellaceae	Cladophialophora	0	1
	Exophiala	1	0
Hyaloriaceae	Myxarium	0	1



Famille	Genre	500m	600m
Hyaloriaceae	Pseudohydnum	0	1
Hydnodontaceae	Sistotremastrum	0	1
	Trechispora	13	15
Hygrophoraceae	Cuphophyllus	1	0
	Hygrocybe	22	5
Hymenochaetaceae	Coltricia	2	0
	Fomitiporella	0	1
	Fuscoporia	0	1
	Phellinus	2	2
	Phylloporia	1	0
	Stipitochaete	1	2
	Unknown	1	1
Hypocreaceae	Trichoderma	0	2
Hypoxylaceae	Annulohypoxylon	1	0
Lachnocladiaceae	Asterostroma	3	0
Laetiporaceae	Laetiporus	1	0
Lycoperdaceae	Morganella	0	3
Marasmiaceae	Crinipellis	2	0
	Favolaschia	0	1
	Marasmiellus	1	2
	Marasmius	5	2
	Tetrapyrgos	1	0
Melanconiellaceae	Melanconiella	1	1
Microascaceae	Scedosporium	0	1
Mortierellaceae	Mortierella	1	0
Mucoraceae	Apophysomyces	1	0
Muyocopronaceae	Mycoleptodiscus	2	0
Mycenaceae	Mycena	1	1
	Xeromphalina	0	1
Mycosphaerellaceae	Ramularia	2	0
Myrmecridiaceae	Myrmecridium	0	1
NA	Arxiella	1	0
	Candida	0	1
	Sphaeronaemella	1	0
	Tridentaria	0	1
	Tumularia	1	0
Nectriaceae	Calonectria	0	1
	Campylocarpon	0	2
	Cosmospora	4	4
	Fusarium	2	0
	Unknown	0	1
	Volutella	1	0
Omphalotaceae	Caripia	1	2
	Gymnopus	0	2
	Lentinula	1	0
	Marasmiellus	0	1
Ophiocordycipitaceae	Hirsutella	0	1
Parmeliaceae	Usnea	6	0
Paxillaceae	Hydnomerulius	0	2
Pervetustaceae	Pervetustus	1	0
Phallaceae	Phallus	0	1
Phanerochaetaceae	Antrodiella	1	0
Phyllachoraceae	Haloguignardia	0	1
Pleurotaceae	Pleurotus	0	1
Pluteaceae	Pluteus	6	0
Podoscyphaceae	Podoscypha	0	1
Polyporaceae	Coriopsis	1	0
	Earliella	3	0
	Leiotrametes	3	8

Famille	Genre	500m	600m
	Lentinus	1	4
	Polyporus	10	7
	Trametes	9	2
	Unknown	3	1
Psathyrellaceae	Psathyrella	7	0
Punctulariaceae	Punctulariopsis	1	0
Pyronemataceae	Sphaerosporella	0	1
Rickenellaceae	Cotylidia	0	2
Russulaceae	Lactifluus	0	1
Rutstroemiaceae	Dicephalospora	31	22
Sarcoscyphaceae	Cookeina	0	1
Sarocladiaceae	Sarocladium	0	1
Schizoparmaceae	Coniella	0	1
Scortechiniaceae	Pseudocatenomyces	2	0
Stemonitidaceae	Stemonitis	1	2
Stereaceae	Stereum	1	0
Strophariaceae	Pholiota	2	0
Taphrinaceae	Taphrina	0	1
Teratosphaeriaceae	Devriesia	1	0
Thelephoraceae	Sarcodon	1	0
Togniniaceae	Phaeoacremonium	0	1
Tremellaceae	Tremella	8	7
Trichocomaceae	Rasamsonia	1	1
Tricholomataceae	Alloclavaria	1	0
	Collybia	2	0
	Dennisiomyces	1	0
	Gerronema	1	0
	Neonothopanus	1	0
	Pseudobaeospora	0	1
Tubeufiaceae	Tubeufia	1	0
Unknown	Unknown	29	12
Vuilleminiaceae	Vuilleminia	1	0
Xylariaceae	Unknown	10	5
	Xylaria	8	1



Annexe 2 : Liste des espèces de fourmis collectées dans le site des monts Galbao en fonction des habitats

Espèces	Habitats		
	CloudForest	Swamp	TerraFirme
<i>Acanthognathus brevicornis</i>	0	0	1
<i>Acanthognathus ocellatus</i>	0	2	0
<i>Acromyrmex subterraneus brunneus</i>	0	0	3
<i>Acropyga decedens</i>	1	1	0
<i>Acropyga fuhrmanni</i>	0	0	1
<i>Acropyga goeldii</i>	0	0	1
<i>Acropyga guianensis</i>	1	0	0
<i>Adelomyrmex striatus</i>	1	0	0
<i>Anochetus horridus</i>	14	2	13
<i>Anochetus inermis</i>	5	0	0
<i>Anochetus mayri</i>	2	2	0
<i>Apterostigma acre</i>	1	0	2
<i>Apterostigma auriculatum</i>	3	1	4
<i>Apterostigma pilosum</i>	2	0	2
<i>Apterostigma robustum</i>	1	0	0
<i>Apterostigma urichii</i>	1	0	0
<i>Azteca ovaticeps</i>	0	0	1
<i>Azteca sp.GAL18.01</i>	1	0	0
<i>Azteca sp.SL13.01</i>	0	0	1
<i>Brachymyrmex cavernicola</i>	0	0	1
<i>Brachymyrmex pictus</i>	6	1	0
<i>Brachymyrmex sp.JTL07</i>	8	2	1
<i>Brachymyrmex sp.SL13.01</i>	0	0	1
<i>Camponotus atriceps</i>	4	2	1
<i>Camponotus balzani</i>	0	1	0
<i>Camponotus brevis</i>	0	0	2
<i>Camponotus cacticus</i>	0	1	0
<i>Camponotus fastigatus</i>	2	0	2
<i>Camponotus femoratus</i>	2	20	12
<i>Camponotus novogranadensis</i>	6	1	37
<i>Camponotus nr.fastigatus</i>	1	0	0
<i>Camponotus rapax</i>	0	0	3
<i>Camponotus salvini</i>	0	0	2
<i>Camponotus simillimus</i>	1	0	0
<i>Camponotus sp.04.FGSGt</i>	1	2	0
<i>Camponotus sp.GAL18.01</i>	0	0	1
<i>Camponotus sp.GAL18.02</i>	0	0	1
<i>Carebara reina</i>	7	6	0
<i>Carebara sp.KW14.01</i>	12	1	1
<i>Carebara urichi</i>	4	0	2
<i>Cephalotes atratus</i>	1	0	2
<i>Cephalotes spinosus</i>	0	1	0
<i>Crematogaster brasiliensis</i>	3	4	8
<i>Crematogaster curvispinosa</i>	2	0	1
<i>Crematogaster flavosensitiva</i>	0	0	6
<i>Crematogaster laevis</i>	0	0	2
<i>Crematogaster levior</i>	21	28	39
<i>Crematogaster limata</i>	0	0	4
<i>Crematogaster nigropilosa</i>	0	0	1
<i>Crematogaster sotobosque</i>	15	1	3
<i>Crematogaster tenuicula</i>	3	2	4
<i>Cryptomyrmex longinodus</i>	0	0	1
<i>Cyphomyrmex peltatus</i>	0	0	5
<i>Cyphomyrmex rimosus</i>	13	5	5

Espèces	Habitats		
	CloudForest	Swamp	TerraFirme
Discothyrea denticulata	4	0	6
Discothyrea sexarticulata	1	3	1
Dolichoderus bispinosus	3	0	5
Dolichoderus gagates	0	0	1
Dolichoderus imitator	0	0	2
Ectatomma edentatum	0	1	11
Ectatomma lugens	23	3	17
Ectatomma tuberculatum	0	0	2
Gigantiops destructor	0	0	1
Gnamptogenys acuminata	1	0	3
Gnamptogenys continua	0	1	0
Gnamptogenys haenschi	0	0	4
Gnamptogenys horni	7	2	9
Gnamptogenys interrupta	1	0	0
Gnamptogenys mecotyle	1	0	0
Gnamptogenys minuta	1	0	0
Gnamptogenys moelleri	9	2	2
Gnamptogenys porcata	1	0	0
Gnamptogenys regularis	0	0	1
Gnamptogenys relictata	0	0	2
Gnamptogenys sp.GAL18.01	0	0	2
Gnamptogenys striatula	1	0	1
Gnamptogenys tortuolosa	1	0	2
Hylomyrma blandiens	0	1	2
Hylomyrma immanis	1	1	0
Hylomyrma reginae	2	0	1
Hypoponera foreli	7	6	14
Hypoponera sp.02.FGSGt	3	4	5
Hypoponera sp.12.FGSGt	26	2	17
Hypoponera sp.13.FGSGt	1	0	1
Hypoponera sp.B	13	6	19
Hypoponera sp.IT14.01	4	2	2
Hypoponera sp.IT14.02	17	2	6
Hypoponera sp.IT14.05	7	1	2
Hypoponera sp.MI15.02	4	0	0
Hypoponera sp.MI15.03	12	1	10
Labidus coecus	2	4	1
Labidus praedator	0	0	1
Lachnomyrmex pilosus	0	2	0
Leptanilloides nr.amazona	1	0	0
Leptogenys gaigei	1	0	3
Leptogenys langi	0	0	1
Leptogenys sp.05.FGSGt	2	0	1
Leptogenys unistimulosa	1	0	0
Linepithema micans	7	0	2
Mayaponera constricta	5	3	4
Megalomyrmex balzani	14	0	8
Megalomyrmex drifti	0	0	1
Megalomyrmex sp.CSG15.01	3	0	0
Megalomyrmex sp.GAL18.01	1	0	0
Megalomyrmex sp.SL13.01	1	0	0
Mycetomoellerius farinosus	0	0	1
Mycetomoellerius opulentus	0	1	0
Mycetomoellerius sp.A	0	0	1
Mycetophylax strigatus	0	0	2
Myocepurus smithii	0	2	0
Myrmicocrypta sp.IT14.03	2	0	0
Neivamyrmex gibbatus	1	0	0



Espèces	Habitats		
	CloudForest	Swamp	TerraFirme
<i>Neocerapachys neotropicus</i>	1	0	1
<i>Neoponera apicalis</i>	6	1	5
<i>Neoponera inversa</i>	1	0	1
<i>Neoponera unidentata</i>	0	0	2
<i>Neoponera verenae</i>	14	1	18
<i>Nesomyrmex pleuriticus</i>	1	0	0
<i>Nylanderia fulva</i>	4	10	1
<i>Nylanderia guatemalensis</i>	12	28	21
<i>Nylanderia sp.IT14.01</i>	24	3	5
<i>Nylanderia steinheili</i>	7	3	12
<i>Ochetomyrmex neopolitus</i>	6	5	24
<i>Ochetomyrmex semipolitus</i>	2	0	2
<i>Octostruma balzani</i>	24	2	0
<i>Octostruma betschi</i>	1	0	8
<i>Octostruma iheringi</i>	1	0	0
<i>Odontomachus chelifer</i>	39	0	9
<i>Odontomachus haematodus</i>	0	0	1
<i>Odontomachus laticeps</i>	5	4	6
<i>Odontomachus meinerti</i>	11	4	10
<i>Odontomachus scalptus</i>	7	14	5
<i>Pachycondyla crassinoda</i>	4	4	8
<i>Pachycondyla harpax</i>	20	5	18
<i>Pachycondyla impressa</i>	2	0	2
<i>Pheidole ademonia</i>	0	1	0
<i>Pheidole allarmata</i>	12	0	16
<i>Pheidole araneoides</i>	0	3	2
<i>Pheidole arhuaca</i>	1	0	0
<i>Pheidole astur</i>	0	0	2
<i>Pheidole biconstricta</i>	3	6	10
<i>Pheidole bulliceps</i>	0	1	1
<i>Pheidole cardinalis</i>	0	0	1
<i>Pheidole cataractae</i>	7	9	2
<i>Pheidole coffeicola</i>	1	0	0
<i>Pheidole cuprina</i>	0	1	0
<i>Pheidole cursor</i>	1	1	3
<i>Pheidole demeter</i>	0	2	0
<i>Pheidole dorsata</i>	0	0	1
<i>Pheidole embolopyx</i>	0	0	3
<i>Pheidole exigua</i>	0	2	0
<i>Pheidole fissiceps</i>	3	0	0
<i>Pheidole flavens</i>	25	8	35
<i>Pheidole fracticeps</i>	4	0	0
<i>Pheidole gilva</i>	0	0	1
<i>Pheidole gp.fallax.sp.D</i>	0	0	4
<i>Pheidole gp.fallax.sp.F</i>	0	0	4
<i>Pheidole gp.tristis.sp.C</i>	1	0	1
<i>Pheidole gp.tristis.sp.H1</i>	0	0	1
<i>Pheidole guajirana</i>	8	1	7
<i>Pheidole jeannei</i>	2	0	5
<i>Pheidole lattkei</i>	0	0	1
<i>Pheidole longiscapa</i>	6	0	2
<i>Pheidole lovejoyi</i>	9	5	2
<i>Pheidole meinertopsis</i>	4	9	15
<i>Pheidole midas</i>	0	1	11
<i>Pheidole neoschultzi</i>	0	0	3
<i>Pheidole nitella</i>	38	4	22
<i>Pheidole nr.araneoides</i>	21	9	3
<i>Pheidole nr.araneoides.sp.2</i>	0	1	0

Espèces	Habitats		
	CloudForest	Swamp	TerraFirme
Pheidole nr.cramptoni	4	0	1
Pheidole nr.fimbriata.sp.A	2	0	5
Pheidole nr.fimbriata.sp.C	4	1	0
Pheidole nr.fimbriata.sp.D	2	0	5
Pheidole nr.radoszkowskii	0	5	0
Pheidole nr.seeldrayersii	0	3	3
Pheidole nr.subarmata	1	3	2
Pheidole pariana	1	1	0
Pheidole pedana	5	16	15
Pheidole perpusilla	0	0	1
Pheidole pholeops	2	1	0
Pheidole rochai	0	0	8
Pheidole rubiceps	1	0	0
Pheidole rugatula	4	0	0
Pheidole rugiceps	11	1	8
Pheidole sagax	24	2	15
Pheidole sculptior	13	24	1
Pheidole sp.GAL18.01	0	2	0
Pheidole sp.LA15.02	0	1	0
Pheidole sp.MI15.01	4	2	0
Pheidole subarmata	3	0	3
Pheidole terribilis	2	0	5
Pheidole vorax	1	1	0
Pheidole zelata	0	0	1
Prionopelta amabilis	5	0	3
Prionopelta dubia	13	6	11
Pseudomyrmex curacaensis	0	1	1
Pseudomyrmex simplex	0	0	1
Pseudoponera stigma	0	1	3
Rogeria blanda	1	0	0
Rogeria germaini	2	0	1
Rogeria innotabilis	1	1	1
Rogeria lirata	1	0	1
Rogeria procera	1	0	0
Rogeria scobinata	1	2	2
Rogeria sp.IT14.06	0	0	1
Sericomyrmex bondari	2	0	17
Sericomyrmex mayri	0	1	8
Sericomyrmex saussurei	0	2	1
Solenopsis bicolor	0	2	6
Solenopsis sp.01	22	5	2
Solenopsis sp.02	4	1	1
Solenopsis sp.03	12	0	8
Solenopsis sp.09	0	1	0
Solenopsis sp.11	17	7	15
Solenopsis sp.12	4	0	2
Solenopsis sp.13	2	6	28
Solenopsis sp.15	54	32	43
Solenopsis sp.17	38	11	7
Solenopsis sp.21	1	0	15
Solenopsis sp.23	0	1	0
Solenopsis sp.24	3	4	2
Solenopsis sp.25	1	0	0
Solenopsis sp.28	0	0	4
Solenopsis virulens	9	18	1
Strumigenys alberti	1	4	0
Strumigenys auctidens	2	0	4
Strumigenys beebei	2	0	1



Espèces	Habitats		
	CloudForest	Swamp	TerraFirme
<i>Strumigenys cosmostela</i>	0	1	0
<i>Strumigenys crassicornis</i>	2	1	0
<i>Strumigenys denticulata</i>	56	21	45
<i>Strumigenys elongata</i>	12	9	19
<i>Strumigenys perparva</i>	10	6	5
<i>Strumigenys schulzi</i>	0	3	0
<i>Strumigenys smithii</i>	1	1	0
<i>Strumigenys sp.GAL18.01</i>	6	0	0
<i>Strumigenys subdentata</i>	9	3	2
<i>Strumigenys trinidadensis</i>	1	1	0
<i>Strumigenys trudifera</i>	4	0	5
<i>Strumigenys villiersi</i>	1	0	1
<i>Tatuidris tatusia</i>	1	0	0
<i>Thaumatomyrmex atrox</i>	1	0	0
<i>Tranopelta gilva</i>	1	1	0
<i>Typhlomyrmex pusillus</i>	2	1	0
<i>Wasmannia auropunctata</i>	18	25	6
<i>Wasmannia iheringi</i>	0	0	1
<i>Wasmannia rochai</i>	0	0	1
<i>Wasmannia scrobifera</i>	0	0	2

Annexe 3 : Liste des familles, des genres, des espèces et morpho-espèces d'arachnofaune par ordre alphabétique, avec leur abondance, collectées au site des Monts Galbao lors de la mission de 2019

Anyphaenidae	24	Neoscona	1	Myrmecium	2	Mimetidae	18
gen.	24	sp.83	1	sp.1	1	Eros	12
sp.13	2	Parawixia	4	sp.3	1	sp.1	1
sp.3	19	sp.1	2	Ctenidae	194	sp.10	4
sp.4	3	sp.2	1	Acanthoctenus	1	sp.2	2
Araneidae	97	sp.5	1	sp.1	1	sp.5	1
Alpaida	13	Caponiidae	2	Ancylometes	19	sp.8	4
sp.1	2	gen.	2	rufus	15	Gelanor	3
sp.10	1	sp.5	2	sp.1	4	sp.4	1
sp.67	6	Clubionidae	134	Centroctenus	7	sp.5	1
sp.9	4	Clubiona	24	aubertii	5	sp.6	1
Aspidolasius	2	sp.1	9	sp.1	2	gen.	3
sp.2	2	sp.13	1	Ctenus	124	sp.2	3
Eriophora	1	sp.2	1	aff. amphora	30	Miturgidae	12
fuliginosa	1	sp.5	2	aff. crulsi	28	gen.	12
Eustala	4	sp.7	10	aff. dubius	32	sp.11	2
sp.3	3	sp.8	1	aff. nigritus	5	sp.12	2
sp.4	1	Elaver	6	aff. sigma	3	sp.2	8
gen.	46	sp.1	2	manuara	7	Mysmenidae	16
sp.19	1	sp.2	4	sp.1	1	gen.	16
sp.2	16	gen.	104	sp.12	1	sp.10	2
sp.23	1	sp.1	8	sp.5	1	sp.14	5
sp.24	2	sp.10	14	villasboasi	16	sp.15	2
sp.26	3	sp.11	10	Cupiennius	17	sp.16	2
sp.29	4	sp.12	9	bimaculatus	17	sp.17	2
sp.49	2	sp.2	1	Enoploctenus	21	sp.2	2
sp.53	6	sp.3	7	sp.1	21	sp.3	1
sp.70	1	sp.4	7	Phoneutria	5	Nesticidae	1
sp.79	2	sp.5	2	reidyi	5	gen.	1
sp.8	1	sp.6	1	Deinopidae	4	sp.3	1
sp.80	2	sp.7	43	Deinopis	4	Ochyroceratidae	6
sp.81	1	sp.9	2	sp.1	3	gen.	6
sp.83	1	Corinnidae	37	sp.2	1	sp.13	1
sp.84	3	Castianeira	25	Eresidae	5	sp.14	1
Hypognatha	4	sp.1	3	gen.	5	sp.15	1
sp.1	2	sp.2	16	sp.1	5	sp.3	1
sp.11	1	sp.4	2	Gnaphosidae	4	sp.7	1
sp.12	1	sp.5	4	gen.	4	sp.9	1
Metepeira	1	gen.	9	sp.10	2	Oonopidae	1
sp.2	1	sp.1	1	sp.11	1	gen.	1
Micrathena	21	sp.2	2	sp.3	1	sp.4	1
clypeata	1	sp.4	4			Pholcidae	12
gracilis	9	sp.8	1			gen.	12
plana	5	sp.9	1			sp.1	1
sagittata	1	Mazax	1			sp.10	2
schreibersii	1	sp.2	1			sp.12	1
sp.1	2					sp.6	7
sp.20	1					sp.8	1
sp.4	1						



Pisauridae	82	Senoculidae	1	sp.36	1
Architis	1	gen.	1	sp.6	1
sp.1	1	sp.4	1	Theridiosomatidae	2
gen.	33	Sparassidae	32	gen.	2
sp.1	9	gen.	32	sp.7	2
sp.2	10	sp.1	5	Thomisidae	84
sp.3	5	sp.11	1	Diae	5
sp.5	5	sp.17	1	sp.1	1
sp.6	2	sp.18	1	sp.3	4
sp.9	2	sp.3	1	gen.	4
Thaumasia	48	sp.5	13	sp.10	1
hirsituchela	1	sp.6	6	sp.2	1
sp.1	1	sp.7	1	sp.3	1
sp.2	18	sp.9	3	sp.5	1
sp.5	15	Synotaxidae	13	Tmarus	69
sp.6	11	gen.	13	sp.1	26
velox	2	sp.11	1	sp.10	1
Salticidae	148	sp.15	6	sp.12	1
gen.	146	sp.2	1	sp.2	19
sp.1	11	sp.5	2	sp.3	6
sp.10	15	sp.6	2	sp.4	1
sp.11	1	sp.8	1	sp.5	1
sp.12	1	Synotaxisae	1	sp.6	3
sp.14	1	gen.	1	sp.8	2
sp.17	20	sp.3	1	sp.9	9
sp.18	1	Tetragnathidae	23	Tobias	6
sp.20	11	gen.	14	sp.10	1
sp.27	9	sp.1	1	sp.14	1
sp.29	1	sp.11	1	sp.3	1
sp.3	41	sp.3	12	sp.5	2
sp.31	1	Leucauge	5	sp.7	1
sp.32	1	sp.2	2	Trechaleidae	92
sp.39	1	sp.3	2	Cupiennius	90
sp.4	1	sp3	1	bimaculatus	90
sp.42	6	Nephila	1	Syntrechalea	2
sp.5	4	sp.1	1	syntrechaleoides	2
sp.6	1	Tetragnatha	3	Uloboridae	19
sp.66	1	sp.1	1	gen.	2
sp.7	12	sp.5	2	sp.1	2
sp.70	1	Theraphosidae	10	Miagrammopes	17
sp.71	1	Cyriocosmus	5	sp.1	14
sp.72	3	sp.1	5	sp.3	1
sp.9	1	Ephebopus	3	sp.4	1
Lyssomanes	1	cyanognathus	1	sp.5	1
sp.4	1	rufescens	2	Zodariidae	4
Synemosina	1	Theraphosa	2	gen.	4
sp.1	1	blondi	2	sp.1	2
Scytodidae	1	Theridiidae	11	sp.2	1
Scytodes	1	gen.	11	sp.4	1
sp.4	1	sp.14	1		
Selenopidae	2	sp.3	1		
gen.	2	sp.32	4		
sp.1	1	sp.34	1		
sp.2	1	sp.35	2	Total	1092

Annexe 4 : Inventaire des espèces d'arbres

Famille	Espèce
Achariaceae	Carpotroche crispidentata
Anacardiaceae	Spondias mombin
	Tapirira bethanniana
	Tapirira guianensis
	Tapirira Indet.
	Tapirira obtusa
	Thyrsodium Indet.
	Thyrsodium puberulum
Annonaceae	Anaxagorea dolichocarpa
	Anaxagorea Indet.
	Annona neoelliptica
	Crematosperma brevipes
	Duguetia cadaverica
	Duguetia calycina
	Duguetia eximia
	Duguetia Indet.
	Duguetia sp.1 Galb
	Duguetia yeshidan
	Fusaea longifolia
	Guatteria citriodora
	Indet. Annonaceae Indet.
	Unonopsis Indet.
	Unonopsis rufescens
	Unonopsis stipitata
	Xylopia nitida
	Apocynaceae
Couma guianensis	
Indet. Apocynaceae Indet.	
Lacmellea aculeata	
Macoubea guianensis	
Tabernaemontana Indet.	
Tabernaemontana sp. IITO	
Araliaceae	Dendropanax sp.1 Galb
	Didymopanax decaphyllum
Arecaceae	Astrocaryum gynacanthum
	Astrocaryum Indet.
	Astrocaryum sciophilum
	Attalea maripa
	Euterpe oleracea
	Geonoma umbraculiformis
	Indet. Arecaceae Indet.
	Oenocarpus bacaba
	Oenocarpus bataua
	Oenocarpus Indet.
	Socratea exorrhiza
Bignoniaceae	Handroanthus serratifolius
	Jacaranda copaia
	Tabebuia Indet.
	Tabebuia insignis
Burseraceae	Dacryodes nitens
	Indet. Burseraceae Indet.
	Protium altissimum
	Protium apiculatum
	Protium decandrum
	Protium giganteum
Protium Indet.	



Famille	Espèce
	Protium morii
	Protium opacum subsp. rabelianum
	Protium sagotianum
	Protium subserratum
	Protium tenuifolium
Calophyllaceae	Caraipa Indet.
	Caraipa punctulata
	Haploclathra sp.1ITO
	Mahurea palustris
Capparaceae	Neocalyptrocalyx lepreurii
Caricaceae	Jacaratia spinosa
Caryocaraceae	Caryocar glabrum
	Caryocar Indet.
Celastraceae	Cheiloclinium cognatum
	Cheiloclinium sp.1ITO
	Indet.Celastraceae Indet.
	Indet.Hippocrateaceae sp.1Galb
	Indet.Hippocrateaceae sp.2Galb
	Maytenus Indet.
	Maytenus sp.2ITO
	Maytenus sp.3ITO
Chrysobalanaceae	Couepia guianensis
	Couepia Indet.
	Hirtella bicornis
	Hirtella glandulosa
	Hirtella hispidula
	Hirtella Indet.
	Hirtella physophora
	Hymenopus caudatus
	Hymenopus heteromorphus
	Indet.Chrysobalanaceae Indet.
	Indet.Chrysobalanaceae sp.2Galb
	Licania alba
	Licania Indet.
	Licania kunthiana
	Licania membranacea
	Licania sp.1GentryFG
	Moquilea guianensis
	Parinari campestris
	Parinari Indet.
	Parinariopsis licaniiflora
Clusiaceae	Clusia Indet.
	Garcinia benthamiana
	Garcinia Indet.
	Symphonia globulifera
	Symphonia Indet.
	Symphonia sp.1
	Tovomita brevistaminea
	Tovomita Indet.
	Tovomita sp.1GentryFG
Combretaceae	Terminalia aubletii
	Terminalia Indet.
Connaraceae	Connarus fasciculatus
Cordiaceae	Cordia alliodora
	Cordia exaltata
	Cordia Indet.
	Cordia laevifrons
	Cordia nodosa
	Cordia panicularis

Famille	Espèce
	<i>Cordia sagotii</i>
Dichapetalaceae	<i>Tapura guianensis</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros capreifolia</i>
	<i>Diospyros carbonaria</i>
	<i>Diospyros cayennensis</i>
	<i>Diospyros</i> Indet.
	<i>Diospyros martinii</i>
	<i>Diospyros ropourea</i>
	<i>Diospyros</i> sp.1Galb
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea acutiflora</i>
	<i>Sloanea brachytepala</i>
	<i>Sloanea brevipes</i>
	<i>Sloanea grandiflora</i>
	<i>Sloanea guianensis</i>
	<i>Sloanea</i> Indet.
	<i>Sloanea latifolia</i>
	<i>Sloanea</i> sp.1CSG
	<i>Sloanea</i> sp.1Galb
	<i>Sloanea</i> sp.2Galb
	<i>Sloanea</i> sp.3Galb
	<i>Sloanea</i> sp.4ITO
	<i>Sloanea</i> sp.73-CAY
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>
	<i>Aparisthium cordatum</i>
	<i>Conceveiba guianensis</i>
	<i>Croton icabarui</i>
	<i>Hevea guianensis</i>
	Indet.Euphorbiaceae Indet.
	<i>Mabea</i> Indet.
	<i>Mabea speciosa</i>
	<i>Maprounea guianensis</i>
	<i>Pausandra fordii</i>
	Fabaceae
<i>Acacia polyphylla</i>	
<i>Albizia pedicellaris</i>	
<i>Andira surinamensis</i>	
<i>Bauhinia</i> Indet.	
<i>Bocoa prouacensis</i>	
<i>Candolleodendron brachystachyum</i>	
<i>Dicorynia guianensis</i>	
<i>Dussia discolor</i>	
<i>Enterolobium schomburgkii</i>	
<i>Eperua falcata</i>	
<i>Eperua grandiflora</i>	
<i>Hymenolobium</i> sp.1Galb	
Indet.Fabaceae Indet.	
Indet.Fabaceae sp.1Galb	
Indet.Fabaceae sp.1GentryFG	
Indet.Fabaceae sp.2Galb	
Indet.Fabaceae sp.3Galb	
<i>Inga alba</i>	
<i>Inga bourgoni</i>	
<i>Inga brachystachys</i>	
<i>Inga capitata</i>	
<i>Inga cylindrica</i>	
<i>Inga edulis</i>	
<i>Inga huberi</i>	
<i>Inga</i> Indet.	
<i>Inga jenmanii</i>	



Famille	Espèce
	<i>Inga lomatophylla</i>
	<i>Inga loubryana</i>
	<i>Inga marginata</i>
	<i>Inga nubium</i>
	<i>Inga paraensis</i>
	<i>Inga pezizifera</i>
	<i>Inga rubiginosa</i>
	<i>Inga sp.13-CAY</i>
	<i>Inga sp.1Galb</i>
	<i>Inga stipularis</i>
	<i>Inga thibaudiana</i>
	<i>Inga umbellifera</i>
	<i>Inga virgultosa</i>
	<i>Macrolobium bifolium</i>
	<i>Ormosia coutinhoi</i>
	<i>Ormosia Indet.</i>
	<i>Paloue princeps</i>
	<i>Parkia decussata</i>
	<i>Parkia nitida</i>
	<i>Parkia velutina</i>
	<i>Peltogyne sp.2-CAY</i>
	<i>Platymiscium pinnatum</i>
	<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i>
	<i>Pterocarpus officinalis</i>
	<i>Stryphnodendron polystachyum</i>
	<i>Swartzia arborescens</i>
	<i>Swartzia canescens</i>
	<i>Swartzia guianensis</i>
	<i>Swartzia Indet.</i>
	<i>Swartzia panacoco</i>
	<i>Swartzia polyphylla</i>
	<i>Tachigali Indet.</i>
	<i>Tachigali melinonii</i>
	<i>Tachigali paniculata</i>
	<i>Vatairea paraensis</i>
Goupiaceae	<i>Goupia glabra</i>
Humiriaceae	<i>Humiria balsamifera</i>
	<i>Indet.Humiriaceae Indet.</i>
	<i>Vantanea Indet.</i>
	<i>Vantanea parviflora</i>
Hypericaceae	<i>Vismia ramuliflora</i>
	<i>Indet.</i>
	<i>Indet.Indet. Indet.</i>
	<i>Indet.Indet. sp.1Galb</i>
	<i>Indet.Indet. sp.1GentryFG</i>
	<i>Indet.Indet. sp.2Galb</i>
	<i>Indet.Indet. sp.2GentryFG</i>
	<i>Indet.Indet. sp.3Galb</i>
Lacistemataceae	<i>Lacistema aggregatum</i>
	<i>Lacistema grandifolium</i>
Lamiaceae	<i>Vitex guianensis</i>
Lauraceae	<i>Aiouea longipetiolata</i>
	<i>Aiouea opaca</i>
	<i>Aniba citrifolia</i>
	<i>Aniba taubertiana</i>
	<i>Endlicheria melinonii</i>
	<i>Indet.Lauraceae Indet.</i>
	<i>Indet.Lauraceae sp.16ITO</i>
	<i>Indet.Lauraceae sp.1Galb</i>

Famille	Espèce
	Indet.Lauraceae sp.1GentryFG
	Indet.Lauraceae sp.2Galb
	Indet.Lauraceae sp.3-CAY
	Indet.Lauraceae sp.4ITO
	Indet.Lauraceae sp.6ITO
	Indet.Lauraceae sp.9ITO
	Licaria cannella
	Nectandra reticulata
	Ocotea cujumarum
	Ocotea guianensis
	Ocotea nigra
	Ocotea oblonga
	Rhodostemonodaphne kunthiana
	Sextonia rubra
Lecythidaceae	Corythophora amapaensis
	Couratari gloriosa
	Couratari guianensis
	Couratari Indet.
	Couratari multiflora
	Couratari oblongifolia
	Couratari sp.1ITO
	Couratari stellata
	Eschweilera coriacea
	Eschweilera Indet.
	Eschweilera micrantha
	Eschweilera pedicellata
	Eschweilera sp.1Galb
	Eschweilera sp.2Galb
	Gustavia hexapetala
	Indet.Lecythidaceae Indet.
	Lecythis idatimon
	Lecythis Indet.
	Lecythis persistens
	Lecythis poiteaui
Lepidobotryaceae	Ruptiliocarpon caracolito
Linaceae	Hebepetalum humiriifolium
Malpighiaceae	Byrsonima densa
	Byrsonima Indet.
	Byrsonima sp.1Galb
Malvaceae	Apeiba glabra
	Apeiba Indet.
	Apeiba petoumo
	Catostemma fragrans
	Catostemma Indet.
	Ceiba pentandra
	Eriotheca surinamensis
	Herrania kanukuensis
	Indet.Malvaceae Indet.
	Indet.Malvaceae-Bombacoideae sp.1Galb
	Luehea Indet.
	Lueheopsis rugosa
	Matisia ochrocalyx
	Quararibea duckei
	Quararibea Indet.
	Sterculia frondosa
	Sterculia Indet.
	Sterculia multiovula
	Sterculia pruriens
	Sterculia speciosa



Famille	Espèce
	<i>Sterculia villifera</i>
	<i>Theobroma guianense</i>
	<i>Theobroma</i> Indet.
	<i>Theobroma velutinum</i>
Melastomataceae	<i>Bellucia grossularioides</i>
	<i>Bellucia</i> sp.1Galb
	Indet.Melastomataceae Indet.
	<i>Miconia affinis</i>
	<i>Miconia argyrophylla</i>
	<i>Miconia fragilis</i>
	<i>Miconia</i> Indet.
	<i>Miconia plukenetii</i>
	<i>Miconia</i> sp.1Galb
	<i>Miconia</i> sp.2Galb
	<i>Miconia</i> sp.3Galb
	<i>Mouriri crassifolia</i>
	<i>Mouriri</i> Indet.
	<i>Mouriri nervosa</i>
	<i>Mouriri nigra</i>
	<i>Mouriri sagotiana</i>
Meliaceae	<i>Carapa surinamensis</i>
	<i>Cedrela odorata</i>
	<i>Guarea gomma</i>
	<i>Guarea grandifolia</i>
	<i>Guarea</i> Indet.
	<i>Guarea kunthiana</i>
	<i>Guarea pubescens</i>
	<i>Guarea silvatica</i>
	<i>Trichilia</i> Indet.
	<i>Trichilia martiana</i>
	<i>Trichilia micrantha</i>
	<i>Trichilia</i> sp.2-CAY
	<i>Trichilia surinamensis</i>
Menispermaceae	<i>Abuta</i> Indet.
Metteniusaceae	<i>Dendrobangia boliviana</i>
	<i>Emmotum fagifolium</i>
	<i>Poraqueiba guianensis</i>
Monimiaceae	<i>Mollinedia ovata</i>
Moraceae	<i>Brosimum guianense</i>
	<i>Brosimum</i> Indet.
	<i>Brosimum parinarioides</i>
	<i>Brosimum rubescens</i>
	<i>Brosimum utile</i> subsp. <i>ovatifolium</i>
	<i>Ficus</i> Indet.
	<i>Ficus insipida</i> subsp. <i>scabra</i>
	<i>Ficus popenoei</i> subsp. <i>malacocarpa</i>
	<i>Helicostylis</i> Indet.
	<i>Helicostylis pedunculata</i>
	<i>Helicostylis tomentosa</i>
	Indet.Moraceae Indet.
	<i>Maquira</i> Indet.
	<i>Naucleopsis guianensis</i>
Myristicaceae	<i>Iryanthera hostmannii</i>
	<i>Iryanthera</i> Indet.
	<i>Iryanthera sagotiana</i>
	<i>Osteophloeum platyspermum</i>
	<i>Virola</i> Indet.
	<i>Virola kwatae</i>
	<i>Virola michelii</i>

Famille	Espèce
	<i>Virola sebifera</i>
	<i>Virola surinamensis</i>
Myrtaceae	<i>Calycolpus revolutus</i>
	<i>Eugenia cupulata</i>
	<i>Eugenia gongylocarpa</i>
	<i>Eugenia</i> Indet.
	<i>Eugenia latifolia</i>
	<i>Eugenia sinemariensis</i>
	<i>Eugenia</i> sp.12-CAY
	<i>Eugenia</i> sp.FG21Holst
	Indet.Myrtaceae Indet.
	Indet.Myrtaceae sp.12ITO
	Indet.Myrtaceae sp.13ITO
	Indet.Myrtaceae sp.17ITO
	Indet.Myrtaceae sp.1Galb
	Indet.Myrtaceae sp.1GentryFG
	Indet.Myrtaceae sp.1KG
	Indet.Myrtaceae sp.1MIT
	Indet.Myrtaceae sp.2Galb
	Indet.Myrtaceae sp.3Galb
	Indet.Myrtaceae sp.3GentryFG
	Indet.Myrtaceae sp.3ITO
	Indet.Myrtaceae sp.4Galb
	Indet.Myrtaceae sp.5Galb
	Indet.Myrtaceae sp.6Galb
	Indet.Myrtaceae sp.7Galb
	Indet.Myrtaceae sp.7ITO
	Indet.Myrtaceae sp.9ITO
	Indet.Myrtaceae sp.FG1Holst
	<i>Marlierea</i> sp.FG2Holst
	<i>Myrcia decorticans</i>
	<i>Myrcia fallax</i>
	<i>Myrcia</i> Indet.
	<i>Myrcia neobracteata</i>
Nyctaginaceae	Indet.Nyctaginaceae Indet.
	Indet.Nyctaginaceae sp.1Galb
	Indet.Nyctaginaceae sp.2Galb
	Indet.Nyctaginaceae sp.3Galb
	<i>Neea floribunda</i>
	<i>Neea</i> Indet.
Ochnaceae	<i>Lacunaria jenmanii</i>
	<i>Ouratea guianensis</i>
	<i>Quiina guianensis</i>
	<i>Quiina</i> Indet.
	<i>Quiina obovata</i>
	<i>Quiina sessilis</i>
	<i>Quiina</i> sp.1GentryFG
	<i>Touroulia guianensis</i>
Olacaceae	<i>Heisteria barbata</i>
	<i>Minquartia guianensis</i>
Peraceae	<i>Chaetocarpus schomburgkianus</i>
Phyllanthaceae	<i>Amanoa guianensis</i>
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>
	<i>Margaritaria nobilis</i>
	<i>Richeria grandis</i>
Picramniaceae	<i>Picramnia latifolia</i>
Piperaceae	<i>Piper cernuum</i>
	<i>Piper</i> Indet.
	<i>Piper</i> sp.1Galb



Famille	Espèce
Poaceae	<i>Guadua macrostachya</i>
Primulaceae	<i>Cybianthus</i> Indet.
	<i>Cybianthus</i> sp.1Galb
	<i>Cybianthus</i> sp.1GentryFG
Putranjivaceae	<i>Drypetes fanshawei</i>
	<i>Drypetes</i> Indet.
	<i>Drypetes variabilis</i>
Rhabdodendraceae	<i>Rhabdodendron amazonicum</i>
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i>
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>
	<i>Chimarrhis microcarpa</i>
	<i>Chimarrhis turbinata</i>
	<i>Coussarea granvillei</i>
	<i>Coussarea machadoana</i>
	<i>Duroia eriopila</i>
	<i>Duroia longiflora</i>
	<i>Faramea multiflora</i>
	Indet.Rubiaceae Indet.
	Indet.Rubiaceae sp.1Galb
	Indet.Rubiaceae sp.1GentryFG
	Indet.Rubiaceae sp.2GentryFG
	Indet.Rubiaceae sp.4ITO
	<i>Kutchubaea</i> Indet.
	<i>Palicourea guianensis</i>
	<i>Psychotria ficigemma</i>
	<i>Randia armata</i>
Salicaceae	<i>Casearia commersoniana</i>
	<i>Casearia decandra</i>
	<i>Casearia</i> Indet.
	<i>Casearia javitensis</i>
	<i>Casearia</i> sp.1Galb
	<i>Casearia</i> sp.1GentryFG
	<i>Casearia</i> sp.1MIT
	<i>Casearia</i> sp.2Galb
	Indet.Salicaceae sp.1Galb
	<i>Laetia procera</i>
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i>
	<i>Allophylus robustus</i>
	<i>Cupania macrostylis</i>
	<i>Cupania rubiginosa</i>
	<i>Cupania scrobiculata</i>
	Indet.Sapindaceae Indet.
	Indet.Sapindaceae sp.1Galb
	<i>Matayba</i> Indet.
	<i>Matayba</i> sp.1Galb
	<i>Melicoccus pedicellaris</i>
	<i>Paullinia</i> sp.1Galb
	<i>Talisia clathrata</i> subsp. <i>canescens</i>
	<i>Talisia</i> Indet.
	<i>Talisia macrophylla</i>
	<i>Talisia megaphylla</i>
	<i>Talisia mollis</i>
	<i>Talisia praealta</i>
	<i>Talisia simaboides</i>
	<i>Talisia sylvatica</i>
	<i>Vouarana guianensis</i>
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>
	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>
	<i>Chrysophyllum prieurii</i>

Famille	Espèce
	Chrysophyllum sp.1Galb
	Chrysophyllum sp.1ITO
	Ecclinusa lanceolata
	Ecclinusa ramiflora
	Indet.Sapotaceae Indet.
	Indet.Sapotaceae sp.1Galb
	Micropholis egensis
	Micropholis guyanensis
	Micropholis Indet.
	Pouteria bangii
	Pouteria caimito
	Pouteria eugeniifolia
	Pouteria filipes
	Pouteria fimbriata
	Pouteria glomerata
	Pouteria gonggrijpii
	Pouteria guianensis
	Pouteria hispida
	Pouteria Indet.
	Pouteria jariensis
	Pouteria melanopoda
	Pouteria reticulata
	Pouteria sp.1Galb
	Pouteria sp.42-CAY
	Pouteria speciosa
	Pouteria torta
	Pradosia ptychandra
Simaroubaceae	Homalolepis cedron
	Indet.Simaroubaceae Indet.
	Simaba polyphylla
	Simarouba amara
Siparunaceae	Siparuna cuspidata
	Siparuna decipiens
	Siparuna guianensis
	Siparuna Indet.
	Siparuna pachyantha
	Siparuna poeppigii
	Siparuna sp.1Galb
Styracaceae	Styrax pallidus
Ulmaceae	Ampelocera edentula
Urticaceae	Cecropia obtusa
	Cecropia sciadophylla
	Pourouma bicolor
	Pourouma guianensis
	Pourouma Indet.
	Pourouma melinonii
	Pourouma minor
	Pourouma tomentosa subsp. maroniensis
	Pourouma villosa
Verbenaceae	Citharexylum macrophyllum
Violaceae	Glocospermum sphaerocarpum
	Indet.Violaceae sp.1Galb
	Leonia sp.1MIT
	Paypayrola guianensis
	Paypayrola Indet.
	Rinorea Indet.
	Rinorea pectinosquamata
	Rinorea sp.1Galb
Vochysiaceae	Vochysia Indet.



Famille	Espèce
	Vochysia tomentosa

