



La flore des sous-bois

L'Atlas de la biodiversité communale a permis de compléter les connaissances sur la flore des environs de Saül. Bien que des travaux conséquents aient été menés par le passé, des espèces nouvelles pour la science ont pu être mises en évidence. A cette occasion, de nombreuses données et photographies ont été réalisées. Elles ont permis d'illustrer l'Inventaire National du Patrimoine Naturel qui fait référence en France. La Flore de Guyane étant relativement peu documentée, certaines photographies ont même permis d'illustrer des espèces pour la première fois !

Méthodes

Alors que les arbres ont été caractérisés grâce au protocole « Habitats » de l'ONF, la flore des sous-bois a été étudiée sans protocole particulier, en suivant les sentiers et layons, souvent de manière aléatoire, mais également en explorant les sites pressentis comme étant favorables aux espèces recherchées. Pendant plus de 260 jours, Sébastien Sant, le botaniste du Parc amazonien, a sillonné le territoire à la recherche notamment les espèces endémiques*, sub-endémiques*, patrimoniales* et/ou protégées*.

La flore étant extrêmement diversifiée (plus de 7000 espèces présentes en Guyane, dont 5500 espèces indigènes !), chaque botaniste ne détient qu'une partie de la connaissance. Ainsi, les spécialistes des arbres ne seront pas les mêmes que pour la flore des sous-bois, ou les fougères, avec en plus des spécialisations selon les familles ou milieux étudiés. L'Herbier de Cayenne, dépendant de l'IRD et dont les collections regroupent plus de 200 000 échantillons pour près de 6 000 espèces en provenance de l'ensemble du plateau des Guyanes, est une ressource essentielle. Ainsi, c'est en consultant les autres botanistes ou en fouillant les collections que l'expert arrive à nommer sa trouvaille... ou à s'apercevoir qu'il s'agit d'une nouvelle espèce à décrire ! Les milieux particuliers que sont les zones rocheuses ou les reliefs les plus élevés présentent souvent une forte originalité et abritent des espèces particulières. La flore cultivée et les « mauvaises herbes » ont également fait l'objet d'un inventaire au sein du village et des zones dédiées à l'agriculture.

Découvertes et redécouvertes...

Des sentiers remarquables

Chaque sentier présente ses particularités. D'un sentier à l'autre, les espèces rencontrées ne sont pas les mêmes et chaque sentier comporte son lot d'espèces remarquables par leur rareté ou même leur statut de conservation mondial !

Ainsi, des inventaires spécifiques se sont concentrés sur *Palicourea granvillei*, une espèce endémique stricte de Guyane qui n'est connue que des monts La Fumée et des monts Bakra. Le sentier des monts la Fumée abrite **les plus importantes populations connues**.



Vigilance requise pour *Palicourea granvillei* ! ©S. Sant, 2016



Adiantum krameri, une fougère à frondes en forme de cœur, également **endémique stricte** de Guyane, fait également partie des espèces inventoriées. On a ainsi pu préciser leur localisation le long du sentier, mais aussi dans d'autres secteurs des monts La Fumée, et mettre en place un protocole de prise en compte lors de l'entretien des sentiers, en lien avec la CTG et ses prestataires. Un guide illustré à l'usage des intervenants est en cours de rédaction pour faciliter cette prise en compte.

Adiantum krameri, une fougère au feuillage très original...
©S. Sant, 2018

Fantastiques lianes...

Phaeostemma surinamensis (Apocynaceae), une liane décrite en 2014 au Suriname, **n'était connue que de la récolte ayant servi à la décrire**. Elle a été retrouvée en fleur en divers points des monts Galbao en octobre 2018 puis a été détectée au mont Itoupé récemment (janvier 2021).

2^e mention mondiale pour Phaeostemma surinamensis ! ©S. Sant, 2018



Une autre liane de la famille des Apocynaceae, endémique stricte de Guyane, *Graciemoriana gracieae* n'avait également pas été observée depuis l'époque de sa description. Elle a été **retrouvée en deux points du sentier des monts La Fumée**, et le suivi a porté ses fruits, puisqu'elle a fini par nous gratifier de sa magnifique floraison, qui s'est échelonné sur plus d'une année !

L'extraordinaire Graciemoriana gracieae ©S. Sant, 2019



Une liane du genre *Gonolobus* (toujours de la famille des Apocynaceae) a été découverte dans les soufflettes (cambrouzes à *Lasiacis* sp.), des milieux souvent négligés par les botanistes. Grimpant sur les tiges de ces graminées, cette **espèce nouvelle pour la science** fera prochainement l'objet d'une description et devrait s'appeler *Gonolobus siouxiaae*.

Un nouveau Gonolobus en cours de description
©S. Sant, 2018



La plus grande population mondiale pour l'*Astrocaryum minus* !

Décrit initialement de l'ouest de l'Amazonie brésilienne (près du Pérou), ce palmier épineux est considéré comme en danger critique d'extinction. La découverte de deux pieds en Guyane sur le mont Grand Matoury en 1995 puis sur la montagne des Gouffres a suscité bien des questions sur sa répartition.



Rare, méconnu et menacé, il a été découvert dans le bourg de Saül en 2012. Depuis, des prospections spécifiques ont été menées dans des secteurs à pentes fortes de chaos rocheux et cuirasses latéritiques... Faisant de **Saül la capitale mondiale de l'espèce** ! En effet, ce ne sont pas moins de 37 individus qui ont été comptabilisés, géolocalisés et numérotés sur les monts la Fumée, à Grand Bœuf mort, sur les monts Galbao et au sein du village. Seuls les individus matures ont été comptabilisés donc le décompte n'est pas fini...

Des prospections complémentaires permettront certainement de trouver d'autres populations de ce palmier méconnu, qui a par ailleurs été trouvé récemment dans le secteur du sentier Molokoï (Cacao), au mont Paramana (Matoury) et à Papaïchton. Il est probable que ce palmier soit en réalité plus fréquent qu'on ne le supposait initialement. Des réunions d'experts auront lieu en ce sens cette année.

Individu mature d'Astrocaryum minus
©S. Sant, 2018



Particularités des monts Galbao

Les monts Galbao sont parmi les reliefs les plus élevés de la Guyane et culminent à 743m d'altitude. Sur ses crêtes embrumées se développe une forêt de nuages qui abrite **des espèces que l'on ne trouve que dans ces milieux particuliers** : *Trichomanes polypodioides* (Hymenophyllaceae), *Peperomia emarginella* (Piperaceae), *Notopleura saulensis*, *Palicourea urceolata*, *Palicourea viridibractea*, *Rudgea bremekampiana* (Rubiaceae)...



Quelques espèces emblématiques des monts Galbao (ci-dessus, de gauche à droite) : *Peperomia emarginella*, *Notopleura saulensis*, *Palicourea urceolata*, *Palicourea viridibractea* ©S. Sant, 2018 à 2020

On y trouve aussi des formations particulières appelées localement « Jardins du Diable ». Il s'agit de clairières à *Cordia nodosa* et autres plantes myrmécophytes. Ici, la flore abrite des fourmis qui sélectionnent quelques espèces floristiques et éliminent impitoyablement les autres, ce qui crée des clairières bien visibles au milieu d'une végétation dense alentour. Un sujet d'étude intéressant de **co-évolution plantes-animal** qui engendre tout un micro-habitat !



Des **arbres rares et nouvellement décrits** ont également été recensés. *Ruptiliocarpum caracolito* (Lepidobotryaceae) avait été découvert en 2010 sur les monts Itoupé mettant en émoi les botanistes. La donnée de Galbao constitue la deuxième localité connue pour le Plateau des Guyanes. Il en est de même pour une nouvelle espèce de Capparaceae en cours de description (identifiée par D. Sabatier sur le mont Itoupé) qui a également été localisée.

Floraison de la nouvelle Capparaceae en cours de description ©S. Sant, 2018

L'Erythrine : une enquête à rebondissements...

Lors des inventaires de la crique Limonade de 2007, les botanistes ont tiqué sur de grands arbres émergents aux fleurs rouge-orangé. Ces arbres, que les Saüliens appellent « Immortelles », étaient bien connus des habitants car leurs floraisons enflamment les collines autour du village en mars-avril ! La structure de ces arbres étant originale par rapport aux arbres guyanais connus, une enquête a été mise en œuvre.

Si aucune érythrine n'était connue à Saül, pendant un an et après bien des théories, une étude approfondie a montré qu'il s'agissait d'*Erythrina poeppigiana* dont la répartition naturelle suit le contrefort des Andes depuis la Bolivie jusqu'au Venezuela ! Autour de Saül, les nombreux individus (près de 160 pieds !) sont en dehors de l'aire de répartition, excentrés de plus de 1 200 km des populations les plus proches... L'espèce serait-elle introduite par l'Homme ? Si elle a un caractère invasif dans d'autres territoires, un faisceau d'indices montrerait plutôt qu'il s'agit bel et bien d'une espèce indigène. Le patron de répartition *circum* amazonien étant connu chez de nombreuses espèces, on peut pressentir qu'une attention particulière permettrait d'en trouver au Suriname et au Guyana... Ainsi, l'espèce doit être considérée comme patrimoniale, avec une forte signification d'un point de vue biogéographique.



Les Immortelles de Saül ©Ecobios, 2009



Aire de répartition connue d'*Erythrina poeppigiana* en rouge... et Saül en jaune!
©Ecobios, 2009



Avec son attirail nectarifère, cette érythrine constitue une ressource alimentaire très appréciée par l'avifaune*. Cependant, c'est avec les fourmis *Azteca* que l'espèce présente une relation particulièrement élaborée : l'arbre offre le gîte (rameaux creux) et le couvert (nectaires extra-floraux) contre une protection contre les prédateurs et autres organismes qui pourraient lui porter préjudice. L'entente va encore plus loin car les pucerons sont également hébergés afin d'apporter une ressource alimentaire supplémentaire aux fourmis et un champignon tapisse l'intérieur des rameaux permettant probablement d'exploiter la matière organique des déchets des fourmis... Pour les restituer à l'arbre ou aux fourmis !



Encore un nouveau sujet à mettre à l'étude !

L'Erythrine de Saül, à la fois ressource alimentaire pour les oiseaux, gîte et couvert pour les fourmis Azteca et leurs pucerons ©Ecobios, 2009

Enjeux

Ces recherches ont permis de mettre en évidence la présence de 3 430 espèces, dont une centaine endémiques*, environ 300 sub-endémiques* et 17 espèces protégées !

Certaines se trouvent directement le **long des sentiers**, avec le risque que ces espèces, parfois uniques, fassent les frais d'un entretien par des personnes non averties de cet enjeu de conservation. Il y a ici une véritable **problématique de conservation**, afin de maintenir les stations, mais également de **sensibilisation** afin de les pérenniser à plus long terme, et de les valoriser en tant que patrimoine naturel extraordinaire !

Dans le cas de notre ABC, la densité des milieux amazoniens et la diversité des espèces étant très fortes, il n'a pas été possible d'entreprendre le travail d'inventaire de façon exhaustive. Nous nous sommes attachés à compléter les connaissances sur les secteurs autour du bourg où étaient d'ores et déjà identifiés des enjeux : bourg, sentiers, Galbao, Limonade... Les secteurs non expertisés, qui pourraient être dédiés à l'exploitation forestière ou sur lesquels des projets d'aménagements sont envisagés, peuvent également abriter ces espèces. Dans le cadre de ces projets, des études devront être réalisées en **prenant en compte la richesse étonnante des alentours de Saül**.

Les habitants ont fait remonter une problématique de conservation des orchidées vis-à-vis des visiteurs. Au final, excepté certains comportements abusifs, il s'agit principalement de prélèvement dans les chablis. Ainsi ces prélèvements sont la plupart du temps anecdotiques car ils concernent des individus dont la survie est menacée à court terme.

En résumé

Avant l'ABC : 12 020 observations pour 2 444 taxons

Après l'ABC : plus de 30 000 observations pour plus de 3 400 taxons et plus de 15 000 photos !

Parmi ces espèces :

- Près de 370 espèces patrimoniales*
- 136 introduites dont 7 potentiellement invasives et 1 espèce interdite d'introduction.
- 14 espèces protégées au niveau national et 17 au niveau régional.
- 9 espèces en danger et 6 en danger critique d'extinction au niveau mondial (dont 3 espèces avec de belles populations à Saül !)

Quelles suites ?

Si le projet d'ABC est limité dans le temps, **l'inventaire de la flore** des environs de Saül pourrait prendre encore de nombreuses décennies. Les espèces nouvelles qui ont été découvertes feront l'objet d'études



approfondies puis feront l'objet d'une description. Certains secteurs plus lointains, mais identifiés comme intéressants, pourront faire l'objet de prospections afin de compléter la connaissance (Montagne Continent, Montagne Belvédère, etc...).

De nombreuses espèces patrimoniales et/ou protégées sont présentes le long du **réseau de sentiers** qui nécessitent une prise en compte lors des **opérations d'entretien** courant menées par la CTG ou ses sous-traitants. Si des conseils ont déjà été pris en compte, un mini guide sera édité à l'attention des intervenants, afin de préserver cette richesse, et de pouvoir la transmettre aux générations futures.

Les monts Galbao attirent de plus en plus de personnes, du simple randonneur au naturaliste averti. Un projet de **maîtrise de la fréquentation** sur les monts Galbao est à l'étude afin d'éviter l'ouverture intempestive de layons dans ce milieu fragile qu'est la forêt de nuages, qui abrite, comme il est indiqué plus haut, des espèces uniques !

Notons que l'iconographie a fait un bond en avant durant ces 3 années. Avec plus de 260 jours d'inventaire, les supports d'identification des espèces ont largement évolué. Une partie des photos sont partagées sur l'INPN et le seront sur l'atlas en ligne du Parc amazonien. Ces supports ont également vocation à être structurés dans des ouvrages à l'attention du grand public : outre la **plaquette sur les plantes sans chlorophylle**, un **livre iconographique sur une partie de la Flore de Saül** devrait voir le jour grâce à cet ABC.

Les découvertes partagées dans ce résumé ne sont que quelques points clés. Un **article plus détaillé** est actuellement sous-presse, qui paraîtra dans les *Cahiers Scientifiques* du Parc Amazonien de Guyane, et qui présentera les détails de ces découvertes. L'ensemble des données créées dans la cadre de cet ABC, centralisées dans la base Géonature du Parc Amazonien de Guyane, seront accessibles par le biais d'un **atlas en ligne** d'ici quelques temps... A vous de l'explorer !!

Espèces introduites et risques d'invasions

En botanique, les espèces invasives* présenteraient peu de risques pour les milieux forestiers de Guyane. En effet, les niches écologiques sont occupées et la concurrence fait rage... Cependant, le risque d'invasion est plus grand pour le bourg lui-même car les milieux dégradés ont un équilibre écologique perturbé.

Un inventaire des plantes exotiques a été réalisé dans le bourg. Parmi les 136 espèces identifiées, 7 sont invasives. Ainsi, quelques pieds d'*Acacia mangium* ont été identifiés. Cette espèce se propage à une vitesse alarmante sur le littoral mais, a priori, l'espèce ne pourra pas se propager bien loin à Saül car elle est encerclée par la forêt. Le bourg lui-même pourrait être menacé.

Il n'en est pas de même pour *Selaginella wildenowii*, qui est capable de coloniser le sous-bois de manière rapide et définitive, comme c'est le cas dans la forêt d'Angoulême (Mana)... Il faudrait éradiquer cette espèce et suivre sa progression afin d'éviter qu'elle ne s'échappe dans la forêt.

Les savanes-roches sont des milieux très sensibles aux introductions d'espèces, comme a pu le démontrer la forte dégradation de la savane-roche Virginie (Régina). Donc gare aux graines accrochées sur les sacs ou pantalons des visiteurs... Une vigilance accrue est de mise lors de visites sur ces sites !

Asystasia gangetica ssp. Micrantha

Orig. : Afrique et Inde



Plante herbacée à croissance rapide d'environ 50cm qui peut monter jusqu'à 2m en s'appuyant sur un support. Feuilles opposées en forme de cœur, tige carrée et fleurs blanches et violettes.

⚠ Très envahissante dans les milieux ouverts (jardins et cultures)

Acacia mangium

Orig. : nord-est Australie et Asie du Sud-Est



Arbre pouvant atteindre 30m de haut.

Cladodes* ressemblant à des feuilles ovales avec de fortes nervures apparentes et inflorescences jaune pâle, allongées, qui donnent des gousses contenant les graines qui peuvent patienter plusieurs décennies dans le sol !

⚠ Menace forte pour les milieux ouverts (bourg)

Introduction interdite

Mimosa camporum

Orig. : Amérique Centrale et Nord de l'Amérique du Sud



Ressemble à la sensitive (*Mimosa pudica*), également présent à Saül, mais s'en distingue par ses 6 pennes au lieu de 4. Plante invasive d'apparition récente et dynamique en Guyane.

⚠ **Abondant le long des pistes (notamment la piste des Cascades récemment réouverte)**

Coleus monostachyus

Orig. : Afrique du Sud



Plante basse proche du Gros thym avec des épis très allongés. Tiges carrées, ramifiées et courtes. Feuilles opposées, gaufrées, duveteuses et à marges dentées en forme de cœur. Inflorescences allongées (50cm), produisant de petites fleurs bleues.

⚠ **Très envahissante sur les zones rocheuses (savanes-roches, sauts)**

Limnophila rugosa

Orig. : Asie



Herbacée semi-aquatique de 30 à 60 cm. Tiges à entrenœuds courts, portant des feuilles opposées, couvertes de poils courts et raides donnant un aspect scabre au toucher. Inflorescences terminales produisant des fleurs blanc-violacé à cœur jaune.

⚠ **Menace pour les milieux aquatiques (cours d'eau et rochers alentours).**

Tripsacum andersonii

Orig. : Mexique et Pérou



Graminée très massive, plus ou moins domestiquée (une partie de son génome provient du maïs !) servant de fourrage au bétail. Difficile à éradiquer du fait de ses rhizomes. Croissance rapide, mais la dynamique d'invasion est relative.

⚠ **Menace pour les milieux ouverts.**

Selaginella willdenowii

Orig. : Asie du Sud-est



Sélaginelle à l'aspect d'une fougère à reflets bleutés. Très décorative, facile à multiplier, elle est à surveiller attentivement, car contrairement aux autres espèces invasives qui colonisent plutôt les milieux perturbés, elle est

⚠ **très envahissante dans les sous-bois forestiers !**

Notons que l'import des **plantes en pots** pourraient constituer un vecteur d'introductions d'espèces indésirables car la terre peut contenir des plathelminthes, mollusques, grenouilles, graines...

Lexique

Avifaune : faune volante comme les oiseaux ou les chiroptères (chauve-souris).

Cladode : pétiole et nervure centrale élargis ressemblant à une feuille.

Espèce endémique : espèce que l'on ne trouve qu'en Guyane.

Espèce sub-endémique : espèce que l'on ne trouve qu'en Guyane et dans les territoires adjacents (Guyana, Suriname, Amapa (Brésil)).

Espèce patrimoniale : espèce importante pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles.

Espèce invasive : espèce exotique, donc originaire d'un autre territoire, naturalisée, qui arrive à se maintenir et se reproduire de manière autonome, mais qui a tendance à envahir les lieux où on la trouve, au détriment des espèces indigènes, qu'elle vient concurrencer, au point de parfois causer leur disparition.

