

RAPPORT FINAL

ETABLISSEMENT D'UNE LISTE DES ESPECES VEGETALES DES ZONES HUMIDES DE GUYANE FRANCAISE

pour la mise en application des directives de l'arrêté du 24 Juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Coordonnateur Global et Responsable du Projet :

GONZALEZ Sophie (Herbier de Guyane (CAY) – IRD/AMAP)

Liste des Participants (par ordre alphabétique) :

JAOUEN Gaëlle (CDD IRD – UMR AMAP, Guyane)

MOLINO Jean-François (IRD –UMR AMAP, Montpellier)

PREVOST Marie-Françoise (IRD – UMR AMAP, Guyane)

SABATIER Daniel (IRD – UMR AMAP, Montpellier)

SMOCK Jean-Louis (IRD – UMR AMAP, Guyane)

TABLE DES MATIERES

<u>I. CONTEXTE</u>	1
<u>II. OBJECTIF ET DESCRIPTION GLOBALE DE L'ETUDE</u>	9
<u>III. PHASES DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE</u>	9
PHASE (I) : DEFINITION DES CRITERES PRIS EN COMPTE POUR L'ETABLISSEMENT DE LA LISTE.....	9
PHASE (II) : CROISEMENT DE TOUTES LES SOURCES DE DONNEES EXISTANTES ET « SCREENING » DE TOUTES LES ESPECES CONNUES DE GUYANE FRANÇAISE.	10
PHASE (III) : COMPLEMENT DES DONNEES EXISTANTES PAR DE NOUVELLES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.	12
<u>IV. LES ZONES HUMIDES DE GUYANE FRANCAISE</u>	13
DISTRIBUTION ET SPECIFICITES	14
LES ZONES HUMIDES COTIERES	15
LES ZONES HUMIDES DE L'INTERIEUR	16
DENOMINATION.....	17
<u>V. LES FORMATIONS VEGETALES DES ZONES HUMIDES DE GUYANE</u>	17
QU'EST-CE QU'UNE PLANTE DE ZONE HUMIDE ?	17
<u>VI. PROPOSITION D'UNE GRILLE DES CRITERES OBJECTIFS POUR L'ETABLISSEMENT DE LA LISTE DES ESPECES VEGETALES VASCULAIRES DES ZONES HUMIDES DE GUYANE FRANÇAISE.</u>	24
<u>VII. RESULTATS</u>	25
MISSIONS TERRAINS EFFECTUEES	25
COLLECTES	25
COMMENTAIRES A PROPOS DE LA LISTE PROPOSEE	28
<u>ANNEXE 1 : Liste des espèces végétales vasculaires de Guyane française</u>	29

RESUME

L'objet de la présente convention (DIREN/IRD n°985 en date du 9 Juin 2010) est d'élaborer une liste d'espèces végétales, en l'état de la connaissance, à considérer en priorité pour la détermination des zones humides de Guyane française afin d'adapter à ce département la mise en application des directives de l'arrêté du 24 Juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Un premier rapport intermédiaire, examiné et validé par la commission du CSRPN de Guyane en séance du 13 Octobre 2011, proposait **une grille de caractères objectifs pour l'établissement de la liste citée en objet (chap. VI p. 24)**, conformément au descriptif technique des opérations visées par la convention.

Le présent rapport final reprend le rapport intermédiaire cité ci-avant et répond à l'objet de la convention en proposant une liste des espèces végétales vasculaires de Guyane française (p 29)

I. CONTEXTE

Réservoirs de vie, lieux où la production de matières vivantes est l'une des plus fortes, filtres épurateurs physiques et biologiques, les zones humides sont le premier lieu naturel à avoir bénéficié d'une convention internationale (convention de Ramsar, 1971), qui constitue à ce jour le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier. Cette convention engage en particulier les Etats signataires à identifier au niveau national des zones humides dites d'importance internationale, à les préserver et enfin à coopérer au niveau international pour leur gestion durable. La France a ratifié la convention en 1986. Elle y est suivie par le MEDDAT, ministère chargé de l'environnement, et devait à partir de 2009 être valorisée par la mise en place de la Trame verte et bleue issue du Grenelle de l'Environnement de 2007. Le nombre de sites est passé de 24 à 36, portant la superficie totale actuelle des zones Ramsar de France à 3 290 578 ha (1952 sites et plus de 190 millions d'ha au niveau mondial). La Guyane française héberge à ce jour 3 sites Ramsar (Basse-Mana, Marais de Kaw, Estuaire du fleuve Sinnamary) qui représentent à eux seuls 224.400 ha (Figure 1 et Figure 2). Notons cependant que certains de ces sites comme l'estuaire du Sinnamary en Guyane, en aval du barrage EDF de Petit-Saut et en aval également d'une zone dégradée par l'orpaillage (source de mercure et de dégradation du lit majeur) ne sont toutefois pas encore protégés.



Figure 1. Les 3 zones Ramsar de Guyane française.



Figure 2. Le Marais de Kaw (153 455 ha), un des 3 sites Ramsar de Guyane française.

Les zones humides sont des milieux où l'eau est le principal facteur déterminant l'environnement et la vie végétale et animale associée. Elles correspondent aux milieux où la nappe phréatique affleure ou est proche de la surface du sol, ou encore là où la terre est recouverte par les eaux. Ces milieux présentent cependant une grande diversité en termes de localisation, de forme, de taille, de fonctionnements hydrologiques et d'usages. On peut distinguer les mares et marais (permanents ou temporaires), les mangroves, les forêts marécageuses, les prairies flottantes, les bas-fonds forestiers, savanes « mouillées », « pripris », etc...(voir quelques exemples Figure 3 à Figure 8).

Finalement la définition même de la notion de « zone humide » apparaît comme un exercice bien difficile, comme le souligne Lointier (1996) et « tenter une définition de ces milieux va conduire à des choix arbitraires de critères dépendant des approches géographiques, physique, biologique ou encore selon la législation en vigueur dans un pays ». Quoi qu'il en soit, les propositions actuelles de stratégie de conservation du milieu s'appuient sur le concept de maintien de la biodiversité : diversité des habitats, des espèces et de leur génétique. Les stratégies d'aménagement sont toujours en cours de définition et l'on peut espérer compte tenu de leur spécificité, une planification « préventive » de l'aménagement des zones humides.



Figure 3. Zone de marais aux environs de Mana. (Cliché S. Gonzalez)



Figure 4. Crique en lisière forestière, Région de Montsinéry. (Cliché S. Gonzalez)



Figure 5. Rochers de crique recouverts par *Syngonanthus anomalus* (Körn) Rhuland, entre Régina et Saint Georges. (Cliché S. Gonzalez).



Figure 6. Mare temporaire de savane roche. Savane roche Malmaison.
(Cliché S. Gonzalez)



Figure 7. Bas-fond forestier hébergeant une population de *Floscopa peruviana* Hassk. ex C.B. Clarke.
Saut Parasol. (Cliché S. Gonzalez)



Figure 8. Mare permanente. RN1 entre Cayenne et Kourou. (Cliché S. Gonzalez)

Dans ce contexte il paraît nécessaire de pouvoir disposer d'une liste des espèces hygrophiles caractéristiques de ces différentes zones humides, pour chaque zone géographique. De telles listes ne sont pourtant pas toujours disponibles.

En Guyane française les espèces hygrophiles des milieux ouverts ont été jusqu'ici peu collectées pour diverses raisons : des programmes de recherche et donc des collectes jusqu'à présent axés plutôt sur l'étude des milieux forestiers, une pénurie de systématiciens et de spécialistes des différents taxons liés aux milieux aquatiques, due en partie au fait que ces espèces se répartissent dans de nombreuses familles et genres et ne constituent pas un groupe taxinomique particulier et homogène, constituent autant de facteurs ajoutant à la difficulté d'un contexte de classification taxinomique de la flore en constante évolution.

Une extraction de la base Aublet2 de l'herbier de Guyane, réalisée au début de la présente étude (juin 2010) sur les types biologiques, révèle que 120 espèces appartenant aux types biologiques « aquatique » ou « dulçaquicole » faisaient alors l'objet d'au moins un échantillon dans l'herbier de Guyane, soit environ 2% de l'ensemble des espèces de la flore vasculaire de Guyane. Cette même extraction met cependant en évidence le très faible

effort de collecte réalisé pour ces espèces puisqu'elle ne compte que 43 collecteurs. Il faut cependant noter qu'une extraction à partir de ces deux types biologiques, si elle permettait d'évaluer en première approximation le nombre d'espèces vasculaires strictement liées à l'eau, ne permettait pas de rendre compte de la quantité des espèces dites de « zones humides ».

Cette situation paradoxale d'un espace côtier très accessible et de milieux humides si peu collectés peut s'expliquer aussi par le fait que la collecte de nombreuses espèces des marais, à l'époque de leur floraison, qui est aussi celle des hautes eaux, nécessite de pénétrer dans des eaux turbides n'inspirant pas toujours confiance quant aux rencontres faunistiques ou parasitaires que l'on peut y faire !

Cette constatation d'un effort de collecte à intensifier n'est pas nouvelle et ne concerne pas seulement les milieux humides. L'inventaire floristique de l'Amérique tropicale est encore loin d'être achevé et des espèces restent encore à découvrir, d'autant plus nombreuses dans les milieux peu collectés jusqu'ici. Entre 5 et 10 espèces de plantes vasculaires nouvelles pour la Guyane sont découvertes chaque année. Les missions de terrain effectuées au cours de la présente étude ont d'ailleurs permis de collecter 2 espèces aquatiques (l'une flottante, l'autre enracinée à feuilles flottantes) jusqu'alors non répertoriées pour la Guyane, les deux en zone côtière dans des mares bordant la route nationale (voir chap . 7 p. 25).

Il n'existe pas de flore complète récente pour la Guyane. La première parue est celle de Fusée Aublet (1775) et la dernière celle de Lemée (1956) sans oublier les contributions de Poiteau (1825) (Sagot 1880; Sagot 1885), Benoist (Benoist 1924; Benoist 1933) et Béna (1960). Au-delà de leur importance historique elles sont aujourd'hui obsolètes du fait de l'évolution de la classification taxinomique et des nombreuses espèces découvertes et décrites depuis pour la Guyane. La " Checklist of the Plants of the Guiana Shield (Venezuela : Amazonas, Bolivar, Delta Amacuro ; Guyana, Surinam, French Guiana) "(Funk, Berry et al. 2007), qui recense les plantes vasculaires de l'entité géomorphologique du bouclier guyanais, permet de suivre ces évolutions, grâce à ses remises à jour régulières basées sur l'ensemble des données des principaux grands herbiers internationaux hébergeant des collections de cette zone géographique. Elle fournit des informations sur la répartition connue des espèces dans les différents pays, mais ne renseigne pas les types biologiques (aquatique, herbacée, liane, etc...) ni d'autres informations comme l'importance économique, écologique ou la rareté. Il faut noter cependant que la somme des données compilées dans ce type de document n'exclut pas les incertitudes et les ambiguïtés pour de nombreux taxons, nécessitant une étude bibliographique et de fréquents contacts avec les spécialistes systématiciens pour être corrigées.

Au vu de ces constatations il apparaissait primordial de constituer un référentiel botanique fiable pour les plantes des zones humides de Guyane française (à ce jour seuls sont disponibles pour la France les listes des plantes des zones humides de France Métropolitaine et de Corse) afin de pouvoir répondre au niveau régional à la nécessité d'une gestion durable et raisonnée de ces zones dans le cadre des engagements pris par la France au sein de la Convention de Ramsar.

L'établissement de cette liste des plantes des zones humides de Guyane française fait ainsi l'objet de la présente convention.

II. OBJECTIF ET DESCRIPTION GLOBALE DE L'ETUDE

Objectif : Elaborer une liste des espèces végétales à considérer en priorité pour la détermination des zones humides de la Guyane française afin d'adapter à ce département la mise en application des directives de l'arrêté du 24 Juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Basée sur l'ensemble des données disponibles cette liste servira de référence tant aux gestionnaires qu'aux scientifiques, aux acteurs économiques ou au grand public.

L'opération projetée porte sur la définition d'une grille de critères d'identification de certaines espèces végétales comme étant caractéristiques des zones humides de Guyane française (objet du présent rapport intermédiaire, voir chap. VI p. 23) et de l'élaboration de cette liste en l'état de la connaissance.

III. PHASES DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE

Cette étude comporte trois phases, se déroulant parallèlement dans le temps, les résultats de chacune d'entre elles venant enrichir les données des deux autres. Les missions de terrain ont été effectuées en fonction des saisons.

PHASE (I) : Définition des critères pris en compte pour l'établissement de la liste

L'objet de cette phase (dont les résultats sont présentés dans le présent rapport intermédiaire) est d'aboutir à une grille objective de critères que la DEAL (ex DIREN) proposera à la validation du CSRPN. Sont pris en compte, conformément à la convention N°985/DIREN/09 Juin 2010 (annexes : descriptif technique et financier des opérations visées par la présente convention), la capacité d'un végétal à se développer dans un milieu au sol constamment ou temporairement saturé d'eau, voire submergé, et exclusivement dans ces milieux.

Nous retiendrons donc pour l'établissement de cette liste **les espèces de plantes vasculaires (Ptéridophytes, incl. Lycophytes et Angiospermes) qui se développent dans des zones humides telles que définies, d'une part dans le cadre de la convention de Ramsar ; « étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée,**

y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres » et qui peuvent « inclure des zones de rives ou de côtes adjacentes à la zone humide et des îles ou des étendues d'eau marine d'une profondeur supérieure à six mètres à marée basse, entourées par la zone humide » **et, de façon plus large, par la loi sur l'eau (1992), via l'article L 211-1 alinéa I 1** ; « On entend généralement par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Nous considérerons donc ici comme « zones humides » pour la Guyane à la fois les quelques vingt ensembles marécageux côtiers, mais aussi les milieux à hydromorphie marquée rencontrés au sein du massif forestier de l'intérieur (bas-fonds, pinotières, talwegs, berges, rochers de sauts, mares temporaires des savanes roches, etc...). (voir aussi chap. IV. page 13 pour la justification des zones humides prises en compte)

Au sens large, il serait acceptable de dire que la Guyane est à elle seule une vaste zone humide. Elle possède un chevelu hydrographique extrêmement dense et la quantité d'espèces localisées sur les rives des cours d'eau est très grande. En effet de très nombreuses espèces trouvent là des conditions favorables non seulement du fait de la disponibilité en eau mais aussi d'une intensité lumineuse accrue. Toutes ne sont cependant pas des espèces que l'on peut qualifier de « caractéristiques des zones humides » ou hygrophiles dans la mesure où leur présence est constatée également dans d'autres types de milieux plus secs.

En résumé, cette liste comprendra les espèces de plantes vasculaires se développant exclusivement dans les zones humides telles que circonscrites ci-avant. Ainsi définie elle inclut les plantes (hydrophytes et héliophytes, voir chap. V, encadré p. 24) qui ne peuvent pas pousser hors de sols hydromorphes, mais exclut nombre d'espèces présentes ou mêmes fréquentes dans ces zones, qui prospèrent les pieds dans l'eau, mais peuvent également pousser dans des milieux plus secs et non saisonnièrement inondés.

PHASE (II) : Croisement de toutes les sources de données existantes et « screening » de toutes les espèces connues de Guyane française.

La base de données Aublet2 ne permet pas d'obtenir de façon simple une liste des différentes espèces des zones humides car les types biologiques généralement utilisés pour décrire les collectes ne sont pas assez précis pour permettre une telle extraction. Le type biologique « herbacée terrestre » par exemple ne renseigne pas sur le degré d'hydromorphie du sol.

Nous avons donc programmé de passer en revue toutes les espèces recensées en Guyane en croisant les sources de données suivantes :

1. **La littérature botanique** : les flores locales et régionales (englobant l'entité géomorphologique du plateau des Guyanes) ainsi que les monographies, les publications d'espèces nouvelles et les articles exposant les résultats de différentes études déjà effectuées sur certains sites, comme par exemple les prospections effectuées sur les « pripris » de Yiyi en vue de la candidature comme site Ramsar (Hoff, Toriola-Marbot et al. 1995) , fournissent des informations sur les aires de répartitions connues ainsi que des descriptions morphologiques. Parmi ces flores les plus utilisées actuellement sont :
 - La série *Flora of the Guianas*, édite une flore des 3 Guyanes depuis 1985 dans le cadre du Consortium de la flore des Guyanes rassemblant neuf instituts au niveau mondial (les herbiers de Guyane, Surinam, Guyana mais aussi Paris, New-York, Kew, Berlin, Leiden et Washington). A ce jour 75 familles d'Angiospermes et 7 familles de Ptéridophytes ont été traitées par un peu plus de 60 spécialistes.
 - La série *Flora Neotropica* qui renseigne les taxons de toute la zone intertropicale du Nouveau Monde, est éditée depuis 1967 et dépasse aujourd'hui les cents volumes. Le dernier volume publié est celui des Combretaceae en 2010
 - La flore de la partie du Venezuela appartenant à l'entité géomorphologique du plateau des Guyanes, « *Flora of the Venezuelan Guyana* », parue entre 1995 et 2005 (9 volumes), apporte un appui également très appréciable pour l'aide à la détermination des espèces guyanaises puisque de nombreuses espèces sont communes à ces deux flores.
2. **L'expertise des spécialistes en activité, qui peuvent corriger ou amender les données anciennes trouvées dans la littérature botanique** – Les botanistes de l'Herbier de Guyane ont de longue date établi un réseau de relations avec ces spécialistes, ce qui leur permet de les solliciter sur des points précis et d'obtenir des informations de première main.
3. **L'étude des échantillons d'herbier, physiquement ou à travers les bases de données d'herbiers** – La première source d'information est ici l'Herbier IRD de Guyane et sa base de données AUBLET2 (<http://www.cayenne.ird.fr:aublet2/>). D'autres ressources en ligne peuvent être utiles, les plus fiables étant celles du Missouri Botanical Garden, <http://www.tropicos.org/> et du New York Botanical Garden, <http://sciweb.nybg.org/science2/hcol:allvasc/index.asp>.

PHASE (III) : Complément des données existantes par de nouvelles investigations de terrain.

Ainsi que nous l'avons énoncé ci-dessus, l'effort de collecte des espèces des zones humides doit être renforcé, en particulier concernant les zones dites ouvertes. Cet effort de collecte supplémentaire devrait permettre d'augmenter le nombre d'espèces connues présentes dans ces zones pour la Guyane, mais surtout de préciser la distribution des taxons déjà connus et répertoriés sur un ou quelques sites. Une meilleure connaissance de cette distribution permettra également de reconsidérer le statut de protection de certaines des espèces. Les études de terrain effectuées au cours de la présente étude ont permis de collecter 2 espèces qui n'étaient pas signalées jusqu'à maintenant en Guyane. Parmi celles-ci, une peste aquatique recensée dans de nombreux autres pays tropicaux et tempérés chauds (voir chap. VII p. 25)

IV. LES ZONES HUMIDES DE GUYANE FRANCAISE

On reconnaît, en général, cinq types principaux de zones humides¹ :

- Marines (zones humides côtières comprenant des lagunes côtières, des berges rocheuses et des récifs coralliens) ;
- Estuariennes (y compris des deltas, des marais cotidaux et des marécages à mangroves) ;
- Lacustres (zones humides associées à des lacs)
- Riveraines (zones humides bordant des rivières et des cours d'eau) ; et
- Palustres (ce qui signifie « marécageuses » - marais, marécages et tourbières).

La totalité des sites inscrits sur la liste Ramsar désignent des zones humides dites d'importance internationale, c'est-à-dire répondant à un certain nombre de critères, parmi les 9 critères dits « critères Ramsar », prenant en compte aussi bien le caractère rare, unique et représentatif du site que sa composition en espèces et communautés écologiques. Ces critères d'identification des zones humides d'importance internationale servent aux Parties contractantes et aux organes consultatifs, à déterminer quelles zones humides de par leur caractère unique, leur représentativité ou leur importance du point de vue de la diversité biologique, méritent d'être inscrits sur la liste Ramsar.

En Guyane les sites inscrits sur la liste Ramsar, parce qu'ils répondaient aux critères exigés concernant la flore mais aussi l'avifaune ou les populations de poissons, concernent tous des sites de milieux ouverts de la zone côtière (Basse-Mana, marais de Kaw et, dernier site inscrit en 2008, la zone inter-estuarienne entre l'Iracoubo et le Sinnamary).

Aucun site humide du massif forestier de l'intérieur ne fait partie de cette liste. Cependant comme nous l'avons énoncé plus haut,

nous considérerons comme « zones humides » dans la présente étude à la fois les zones humides côtières, au sein desquelles ont été désignés les trois sites Ramsar de Guyane française, mais également les milieux à hydromorphie marquée rencontrés au sein du massif forestier de l'intérieur (bas-fonds, pinotières, talwegs, berges, rochers de sauts, mares temporaires des savanes roches, etc...)

¹ <http://www.ramsar.org/pdf/about/info2007fr-01.pdf>

Il nous semble en effet que la définition des zones humides telle qu'énoncée par la convention Ramsar (même si elle ne cite pas expressément certains de ces types de milieux humides, et bien qu'aucun site Ramsar en Guyane ne concerne ces milieux du massif forestier de l'intérieur) ne permet pas non plus de les exclure. Les bas-fonds forestiers et les « pinotières » entrent dans la catégorie des zones humides palustres. Les talwegs, berges et rochers de sauts s'inscrivent dans la catégorie des zones humides riveraines. D'autres milieux comme les mares temporaires de savanes-roches, même si ils n'entrent directement dans aucun des 5 types principaux de zones humides cités ci-avant, n'en constituent pas moins en Guyane des biotopes distincts, hébergeant de nombreuses espèces d'hydrophytes.

Distribution et spécificités

Comme nous venons de le voir, on peut distinguer les zones humides côtières, correspondant à des milieux ouverts et les zones humides de l'intérieur, correspondant à quelques exceptions près (mares temporaires de savanes roches, rochers de sauts) à des milieux sous couvert forestier.

De la mer vers la terre on distingue 3 grands ensembles (Figure 9) :

- La plaine côtière, dite « récente », qui compte de nombreux marais permanents,
- La plaine côtière, dite « ancienne », où l'on trouve les savanes inondables,
- La zone de forêt sur socle, ou « Terres Hautes »

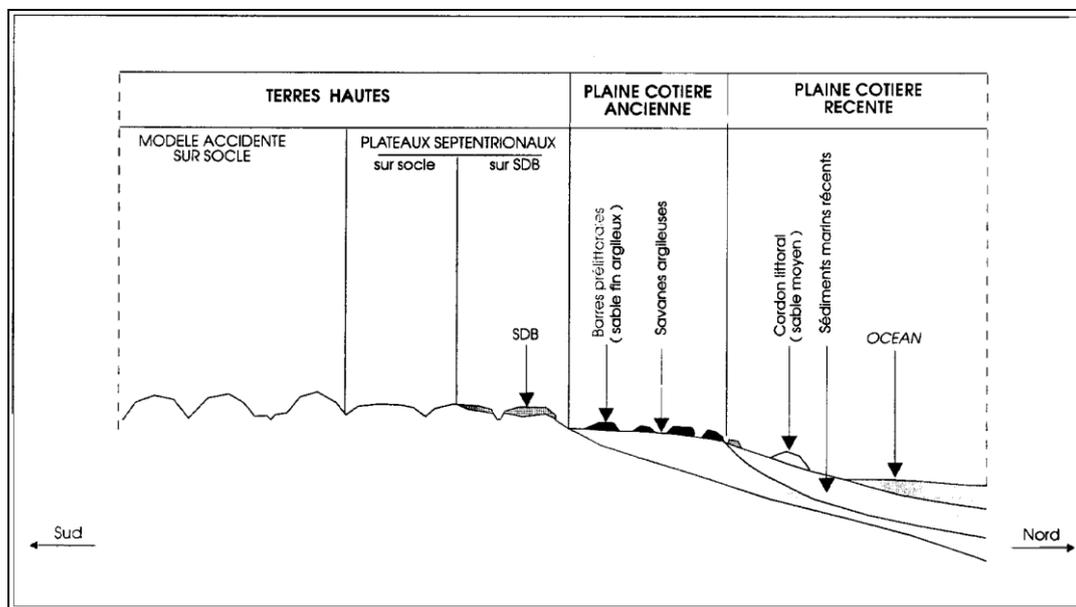


Figure 9. Situation géographique de la plaine côtière de Guyane française, à laquelle appartiennent les formations des barres pré littorales, d'après (Boulet 1986)

Les zones humides côtières

Le littoral guyanais comporte une plaine côtière remarquable par sa basse altitude (moins de 20 m), l'importance des vasières à palétuviers, l'existence d'anciens cordons littoraux, sableux, la présence de marais herbeux, de savanes et de forêts marécageuses (Granville, Cremers et al. 1991). Considérée communément comme faisant partie du bassin Amazonien, la Guyane s'en distingue cependant, entre autres facteurs, par le fait que tous les fleuves et rivières coulent vers l'Atlantique. Les embouchures des deux fleuves frontaliers, le Maroni et l'Oyapock encadrent un linéaire côtier d'environ 340 kilomètres de long, entre le Surinam et le Brésil. Le littoral de Guyane a donné lieu à de nombreuses études relatives aussi bien aux problématiques géologiques et minières (Testard and Péquignot 1985), qu'aux régimes hydrauliques et sédimentologiques des différents bassins (Audige 1985; Lointier 1986), à la dynamique côtière (Prost 1985). L'importance particulière des formations végétales de cette étroite bande côtière, comparée à l'immense massif forestier de l'intérieur est soulignée par Granville (1986b; 1986a). L'originalité structurale et fonctionnelle de la mangrove est également mise en avant par certains auteurs (Rojas-Beltran 1986)

Cette zone côtière peut être divisée en deux sous-ensembles, séparés par la presqu'île de Cayenne, morceau de socle précambrien atteignant le rivage (Figure 10) :

- A l'ouest, de Cayenne au Maroni, la zone côtière est étroite (5 à 8 km) et comporte de nombreux marais côtiers, représentant une superficie totale de 1270 km² ;
- A l'est, entre Cayenne et l'Oyapock, sont situés les deux grands ensembles marécageux de Kaw (720 km²) et de la pointe Béhague à proximité de Ouanary (910 km²).

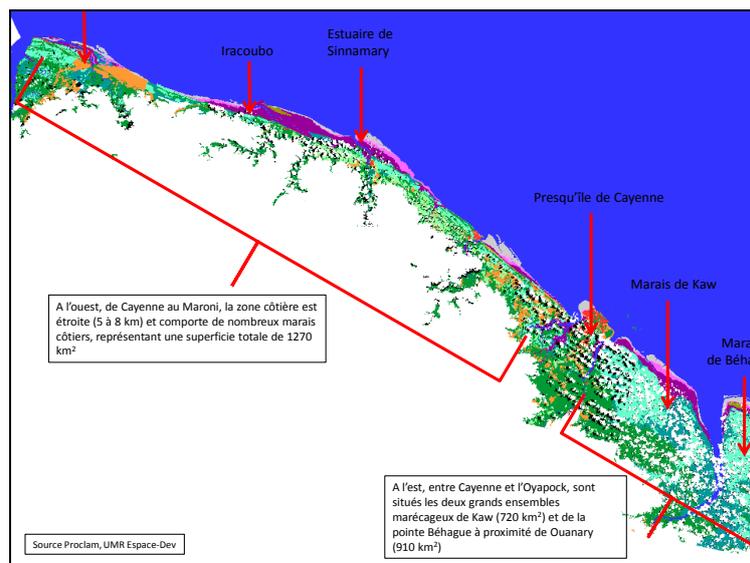


Figure 10. La zone côtière de Guyane française. Source Proclam, UMR Espace-Dev

Ces vastes ensembles marécageux de l'est de la côte, situés en arrière de la mangrove de front de mer, constituent une des caractéristiques majeures de la plaine côtière de Guyane. Les mécanismes de leur fonctionnement sont encore imparfaitement connus. La côte de Guyane héberge au total plus d'une vingtaine de zones humides (Lointier 1996), sur une surface totale de 4000 km², réparties entre les plaines côtières ancienne et récente. Leurs caractéristiques sont fonction des échanges avec l'océan. Le littoral guyanais, exposé au grand courant côtier nord-amazonien (ou courant équatorial) qui porte vers le nord-ouest, est soumis à d'intenses phénomènes de dépôt et d'érosion liés au transport des vases de l'Amazonie (Allison, 1993, cité par (Lointier 1996)), entraînant l'ouverture ou la fermeture de ces marais côtiers. Ces dépôts vaseux sont transportés en suspension par le courant des Guyanes. Il en résulte sur tout le littoral une alternance des bancs vaseux et des zones d'érosion dont le déplacement vers le nord-ouest entraîne, de manière cyclique, des périodes d'envasement et de dévasement. En témoignent, entre autres exemples, le littoral de la région de Mana où l'on constate une richesse des formes et des dépôts quaternaires (Prost 1985), ou encore la région de l'estuaire du fleuve Sinnamary, théâtre de phénomènes hydrodynamiques particuliers du fait de l'influence de la marée océanique. Ce phénomène entraîne également une forte dérive vers le nord-ouest des embouchures des fleuves et une plaine côtière où alternent des cordons sableux témoins d'anciennes lignes de rivage (orientés sud-est, nord-ouest) et des dépressions mal drainées.

Ces écosystèmes ont une alimentation en eau douce d'origine pluviale, mais également fluviale par les petits bassins-versants côtiers qui les alimentent. Les apports océaniques sont très diversifiés, entre l'entrée brutale d'eau salée (savane Sarcelle) lors de chaque marée, l'influence de la marée dynamique (variation de hauteur d'eau : Passoura) et les systèmes « endoréiques » d'eau douce (Karouabo), provisoirement fermés à la mer (Lointier 1996)

Nous l'avons vu plus haut, la spécificité de ces milieux naturels en fait une zone d'une exceptionnelle richesse biologique, peu perturbée par l'activité humaine.

Les zones humides de l'intérieur

Il est communément admis que la Guyane française reste l'un des derniers bastions mondiaux de la biodiversité avec ses 86.000 km² recouverts à près de 95% par un massif de forêt dense tropicale humide quasi intact. Les nombreuses études d'écologie forestière menées depuis quelques décennies tendent à supprimer l'intuition trompeuse de l'apparente homogénéité de cet immense océan vert, en révélant la structure d'une mosaïque forestière composée de nombreux milieux et peuplements distincts. Cette mosaïque forestière héberge une multitude de zones humides. Les forêts marécageuses

occupent les bas-fonds et présentent une physionomie et une composition floristique proches de celles des « pinotières » de la zone côtière. Les nombreux cours d'eau voient se développer sur leurs berges la forêt ripicole

Dénomination

Les termes sont nombreux pour désigner les zones humides de Guyane française, qui peuvent être selon les auteurs : « marais », « marécages boisés », « savanes mouillées », « pripris » (tremblants ou non), « zones inondables », fossés humides, forêts marécageuses, bas-fonds marécageux, etc... Cette profusion de termes peut parfois prêter à confusion.

Sur la zone côtière ces zones hydromorphes s'étalent immédiatement en arrière d'un étroit cordon littoral ou bien plus à l'intérieur des terres, à une distance variable de la mer. La « savane » désigne simplement un milieu ouvert, par opposition à la mangrove d'une part et aux forêts-galeries ou forêts de cordons littoraux.

La forêt ripicole, la forêt marécageuse et les marécages boisés, sont aussi appelés « swamps » (expression utilisée par Granville (1986b) pour des marécages boisés de la plaine côtière, inondés en permanence par une eau douce), ou « marshes » (ces derniers se développant dans un milieu d'eau saumâtre ou d'eau douce, souvent avec des tourbières), avec de nombreux critères de différenciation, appuyés à la fois sur les groupements végétaux, l'hydrologie, la salinité, la topographie et la pédologie. Granville considère que la forêt marécageuse et la pinotière sont des types de *marsh forest* situés sur des sols temporairement hydromorphes et partiellement exondés en saison sèche.

V. LES FORMATIONS VEGETALES DES ZONES HUMIDES DE GUYANE

Qu'est-ce qu'une plante de zone humide ?

Les espèces strictement inféodées aux milieux aquatiques (terme plus restrictif que « zones humides ») se répartissent dans de nombreux groupes taxonomiques et l'estimation la plus large de leur nombre n'excède pas 2% des Angiospermes et des Ptéridophytes (Lointier 1986; Cook 1996). Cet état de fait est lié à l'histoire de l'évolution des végétaux. En effet, après avoir échappé aux milieux aquatiques pour conquérir la terre ferme aux tous débuts du Paléozoïque, de nombreux groupes taxinomiques ont vu quelques-uns de leurs représentants (Angiospermes ou Ptéridophytes) se hasarder à revenir dans les eaux douces

et marines, tandis que la grande majorité de leurs cousins proches restaient les pieds au sec. La colonisation des milieux humides par ces espèces terrestres aurait ainsi eu lieu au cours de multiples événements évolutifs (50, 100, ou même davantage) indépendants les uns des autres (Cook 1996). D'autres groupes comme les Isoetes, les fougères aquatiques ou les Nymphaeales constituent des ordres aquatiques plus anciens dont les affinités naturelles sont encore quelque peu obscures. Ces groupes pourraient constituer des reliques.

Il apparaît ainsi que le mode aquatique a été acquis par des Angiospermes sans liens entre elles et à différents époques au long de l'histoire de ce groupe. Finalement les espèces inféodées aux écosystèmes humides composent un ensemble d'espèces extrêmement hétérogène qui vivent dans des habitats similaires mais sont le résultat de processus évolutifs fondamentalement différents (Philbrick and Les 1996). Au vu de cette histoire évolutive, on comprend que l'on ne peut pas appréhender les « plantes aquatiques » ou les « plantes des zones humides » comme un ensemble homogène tant du point de vue biologique que taxinomique.

De nombreux termes, tous techniquement corrects, sont utilisés pour désigner les plantes vasculaires des zones humides, tels que « cormophytes aquatiques », « trachéophytes aquatiques » ou encore « macrophytes aquatiques ». Nous préférons ici par le terme synonyme d'« hydrophytes vasculaires » également largement utilisé (Sculthorpe 1967; Cook 1996).

Il est difficile de suggérer une définition des hydrophytes vasculaires qui soit universellement acceptable sans être totalement artificielle. Les premières classifications proposées (Sculthorpe 1967; Hutchinson 1975; Schuyler 1984) étaient basées soit sur la forme des plantes, soit sur le type de milieu qu'elles colonisent, soit encore sur la façon dont elles survivent à des conditions d'assèchement du milieu. Aucune de ces classifications cependant n'a fait l'objet d'un consensus. Pour (Cook 1996) ceci résulte du fait qu'elles comprennent un trop grand nombre de catégories et que de nombreuses hydrophytes dépassent les limites de l'une ou l'autre de ces catégories au cours de leur développement, la situation se compliquant encore lorsqu'elles présentent des formes différentes en fonction des régions ou des situations écologiques au sein desquelles elles prospèrent. Des propositions de classifications plus récentes tentent de s'affranchir de ces difficultés (Willby, Abernethy et al. 2000)

Précédemment, en 1934, un auteur Scandinave (Raunkiaer) avait proposé une classification basée sur le positionnement des organes de survie et considèrait comme hydrophytes les plantes aux parties végétatives submergées ou flottantes à la surface de l'eau, mais sans émerger dans l'air, et qui survivent aux saisons défavorables sous la forme de bourgeons submergés attachés à la plante mère ou couchés seuls sur le substrat. Ce

concept exclut de nombreuses plantes dont les parties inférieures sont submergées mais qui ont des feuilles essentiellement aériennes, comme par exemple *Echinodorus macrophyllus* (Kunth) Micheli (Figure 11) et aussi les annuelles qui survivent sous forme de graines.



Figure 11. *Echinodorus macrophyllus* (Kunth) Micheli (Alismataceae), une hydrophyte à feuilles émergées. Marais de la RN1, pK 31, juillet 2009. (Clichés S. Gonzalez)

Certaines espèces de *Nymphaea*, qui produisent des formes terrestres réduites si l'habitat s'assèche, peuvent aussi être considérées comme des hémicryptophytes dans le système de Raunkiaer, tandis que d'autres qui survivent à des sécheresses exceptionnelles sous forme de graines se comportent comme des thérophytes, et les espèces similaires qui passent la saison sèche tropicale sous forme de tubercules souterrains ou de rhizomes pourraient être considérées comme des géophytes. Il faut noter également que les circonstances environnementales peuvent modifier de façon substantielle la durée du cycle de vie. Finalement la classification de Raunkiaer est restée célèbre mais cette vision, fortement et normalement influencée par les conditions climatiques du pays d'origine de Raunkiaer, s'avéra assez peu adaptée pour classer les espèces hygrophiles tropicales.

Certaines espèces ont à la fois des formes annuelles terrestres et des formes bisannuelles et pérennes aquatiques. D'autres se comportent comme des annuelles si l'habitat s'assèche mais deviennent facilement pérennes si l'eau persiste (Cook 1963). D'autres encore, qui sont pérennes dans les habitats aquatiques permanents, fleurissent précocement et se comportent comme des annuelles quand elles poussent dans des rizières inondées seulement quelques mois de l'année puis drainées (Backer 1951; Van Steenis 1981, 1987). Les différentes espèces de Podostemonaceae, aussi appelées communément en Guyane « salade coumarou » (Figure 12) présentent un cycle de vie encore différent puisqu'elles poussent uniquement sur les rochers de sauts, habituellement submergées, et ne peuvent pas produire de formes terrestres. Elles fleurissent seulement quand l'eau descend au début de la saison sèche et que les organes végétatifs commencent à mourir. Elles sont appelées haptophytes, terme désignant des plantes attachées au substrat sans le pénétrer (Cook 1996). Afin de prendre en compte ce cycle particulier des Podostemonaceae, Hartog et Segal (1964) définissent les hydrophytes comme des « plantes qui sont capables d'achever leur cycle lorsque toutes les parties végétatives sont submergées ou sont supportées par l'eau (feuilles flottantes), ou qui sont habituellement immergées mais qui se reproduisent sexuellement lorsque leurs parties végétatives meurent du fait de l'émersion ». Ils excluent donc de leur définition des hydrophytes les plantes ayant un feuillage partiellement aérien. Or nombre d'espèces inféodées aux zones humides possèdent des feuilles dressées aériennes tandis que leurs parties basales (rhizomes, tubercules, stolons, racines, etc...) occupent les mêmes environnements que ceux des plantes complètement submergées, et qu'ils montrent des réactions morphologiques comparables.



Figure 12. une Podostemonaceae poussant sur les rochers de la rivière Waki

Les botanistes américains ont parallèlement proposé des définitions plus larges et plus réalistes des hydrophytes. Weaver et Clements (1938) par exemple, envisagent les hydrophytes vasculaires herbacées comme des plantes croissant « dans l'eau, dans un sol recouvert d'eau, ou dans un sol habituellement saturé en eau ». Muenscher (Muenscher 1944) donne une définition légèrement plus restrictive : « ces espèces qui se trouvent normalement dans l'eau et doivent croître dans l'eau une partie de leur cycle de vie, soit complètement submergées soit émergées ». De la même façon, le concept de Reid (1961) des hydrophytes comme des plantes « dont les graines germent dans l'eau ou à la surface

d'une étendue d'eau et qui doivent passer une partie de leur cycle dans l'eau » prend en compte un cortège de plantes à vie aérienne aussi bien que submergées et des types à feuilles flottantes enracinées ou non.

Il est à noter que de nombreuses plantes ligneuses et herbacées, qui sont considérées comme terrestres, développent souvent durant les épisodes d'inondation partielle ou totale, des modifications morphologiques parfois comparables à celles des plantes toujours submergées. Certaines plantes polymorphes produisent réellement différents phénotypes dans l'eau, les sols boueux mouillés et les sols sableux secs. En Guyane par exemple, certaines espèces apparemment terrestres telles que *Rhynchospora serrulata* (Rich.) DC. [Figure 14 et Figure 15] ou *Aeschynomene pratensis* Small [Figure 13]) poussent seulement dans des sols saisonnièrement inondables et, à l'instar d'espèces strictement aquatiques telles que *Neptunia oleracea* Lour, elles développent lorsqu'elles se trouvent partiellement immergées un épais aérenchyme renflé, sur la partie basale de leur tige, de hauteur proportionnelle à la hauteur de l'eau,. Ces plantes font partie du cortège des héliophytes, aussi appelées familièrement « plantes amphibies » et seront prises en compte dans notre liste.

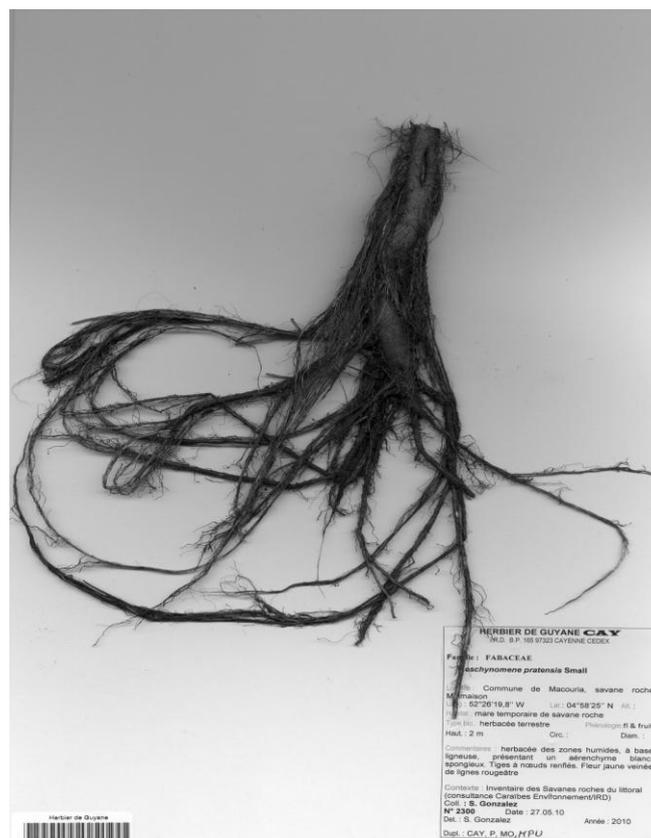


Figure 13. Planche d'herbier (S. Gonzalez 2300) d'*Aeschynomene pratensis* Small montrant l'aérenchyme spongieux épais développé à la base de la tige immergée.

Figure 14. Fleur de *Rhynchanthera serrulata* (Rich.) DC. (Melastomataceae). Savane-roche Malmaison, mai 2010. (cliché S. Gonzalez)



Figure 15. Partie basale inondée de *Rhynchanthera serrulata* (Rich.) DC. (Melastomataceae) montrant un aerenchyme spongieux bien développé dans un mare temporaire en saison des pluies. Savane-roche Malmaison, mai 2010. (Cliché S. Gonzalez)

Finalement, les différentes formes d'espèces des zones humides doivent sans doute être envisagées dans une perspective pragmatique et réaliste, et s'il est bien difficile, comme nous l'avons vu, d'établir des catégories satisfaisantes, c'est sans doute parce que les multiples adaptations réalisées par les différentes espèces en fonction de divers contextes humides particuliers doivent être vus comme des exemples de différents stades dans un continuum à la fois morphologique et écologique s'étendant entre la végétation sur les sols terrestres « mouillés » et les plantes hydrophiles submergées en permanence dans les eaux profondes.

Notons que les espèces hautement spécialisées des forêts de mangroves, des estuaires et autres marécages salés seront prises en compte dans cette étude.

Par contre certaines espèces qui poussent sur les rochers et les troncs le long des rivières, au bord des cascades ou des sauts (espèces rhéophytes) peuvent être submergées parfois après de grosses pluies, l'espace de quelques heures ou de quelques jours d'affilée, mais ne sont pas prises en compte ici, car leur caractère submergé est accidentel et ne saurait être considéré comme une adaptation aux sols hydromorphes.

Ainsi circonscrit, le champ couvert par cette liste des plantes des zones humides de Guyane n'inclut pas seulement les plantes vasculaires vivant habituellement dans l'eau mais aussi des espèces semi-aquatiques (hydrophytes) ou certaines terrestres soumises à des inondations saisonnières et dont certains organes et/ou tissus présentent des adaptations leur permettant de tolérer de longues périodes à l'état submergé ou flottant (hélophytes). Il exclut par contre nombre d'espèces présentes ou mêmes fréquentes dans ces zones, qui prospèrent les pieds dans l'eau, mais peuvent également pousser dans des milieux plus secs et non saisonnièrement inondés.

VI. Proposition d'une grille des critères objectifs pour l'établissement de la liste des espèces végétales vasculaires des zones humides de Guyane française.

Les éléments indiqués jusqu'ici concernant les milieux et les types biologiques pris en compte pour l'établissement de la liste nous permettent de proposer la grille de critères suivante (Figure 16). L'approche par habitats n'ayant pas été privilégiée, du fait d'une typologie des habitats humides encore en construction sur le territoire Guyanais, nous indiquerons, pour chaque espèce mentionnée dans la liste, les milieux humides dans lesquels elle a été collectée, en reprenant la terminologie usitée par les différents collecteurs.

Critère n°1 - Littérature

L'espèce est-elle citée comme espèce de zone humide dans la littérature par les spécialistes ?

- **Si oui,**

elle sera incluse dans la liste, à condition de répondre au moins au critère n°2

- **Si non,**

elle devra satisfaire impérativement aux critères n°2 et n°3 pour être incluse dans la liste des espèces de zones humides

Critère n°2 - Milieu

L'espèce a-t-elle été collectée en Guyane uniquement dans des zones humides telles que circonscrites dans la présente étude?

- **Si oui,**

elle sera incluse dans la liste

- **Si non,**

l'analyse de l'interprétation du milieu faite par le collecteur sera faite et le caractère exceptionnel ou non d'un échantillon collecté éventuellement hors zones humides sera pris en compte.

Critère n°3 - Adaptation

L'espèce considérée présente-elle une ou plusieurs adaptations morphologiques identifiées, caractéristiques des espèces hygrophiles (pneumatophores, aerenchymes spongieux, tissus hydrostatiques) ?

- **Si oui,**

elle sera incluse dans la liste

- **Si non,**

elle devra obligatoirement répondre aux critères n°1 et n°2 pour être incluse dans la liste

Figure 16. Grille des critères objectifs pour l'établissement de la liste des espèces végétales vasculaires des zones humides de Guyane française

VII. RESULTATS

Missions terrains effectuées

Sophie Gonzalez (IRD/AMAP) et Jean-Louis Smock (IRD/AMAP) ont réalisé 22 journées de terrain (détaillées ci-dessous) entre le 18 janvier 2010 et le 01 juillet 2011.

Réserve Naturelle du Grand Matoury (savanes et marais inclus): 2 jours (30.06.11, 01.07.11)

Marais et zones humides le long de la RN1 de Cayenne à St Laurent : 13 jours (25.02.10, 26.02.10, 19.07.10, 20.07.10, 21.07.10, 22.07.10, 10.08.10, 11.08.10, 12.08.10, 16.08.10, 17.08.10, 18.08.10, 03.02.11)

Marais et zones humides le long de la RN2 de Cayenne à Régina : 5 jours (18.01.10, 19.01.10, 20.01.10, 21.01.10, 22.01.10)

Zone des Marais autour de Rochambeau : 2 jours (21.02.11, 22.02.11)

Collectes

De nombreuses collectes fertiles (fleurs et/ou fruits ont été réalisées lors des missions. Les échantillons correspondants sont en cours d'intégration dans les collections de l'Herbier de Guyane et la Base Aublet2. La liste de ces collectes, et les numéros d'échantillon correspondants sont en cours de réalisation et n'ont pu être intégrés au présent rapport. Ils seront fournis dès finalisation à la DEAL sous la forme d'un addendum au présent rapport.

Notons que deux espèces collectées au cours des missions terrain de la présente convention, n'avaient pas encore été collectées pour la Guyane. Il s'agit de :

- 1) *Salvinia molesta* D. S. Mitch. (Salviniaceae). Cette espèce est considérée comme une mauvaise herbe « agressive » et « nocive » dans de nombreux pays, à caractère très envahissant (Mickel and Smith 2004). Certains auteurs la décrivent même comme la pire des pestes végétales aquatiques (Thomas and Room 1986). Guilhan et Miniconi (2011), confirment encore son caractère extrêmement nocif pour les biotopes aquatiques et signalent sa présence en Guyane à partir d'un double de l'échantillon présenté ci-après..
- 2) *Brasenia schreberi* J. F. Gmel., une Cabombaceae très largement répandue dans les régions tempérées chaudes et tropicales. Elle a été collectée sur la RN2 dans une mare temporaire.

Les scans des deux échantillons d'herbier de ces deux espèces (S. Gonzalez 2302 et S. Gonzalez 2419) sont présentés ci-après (Figure 17 et Figure 18).

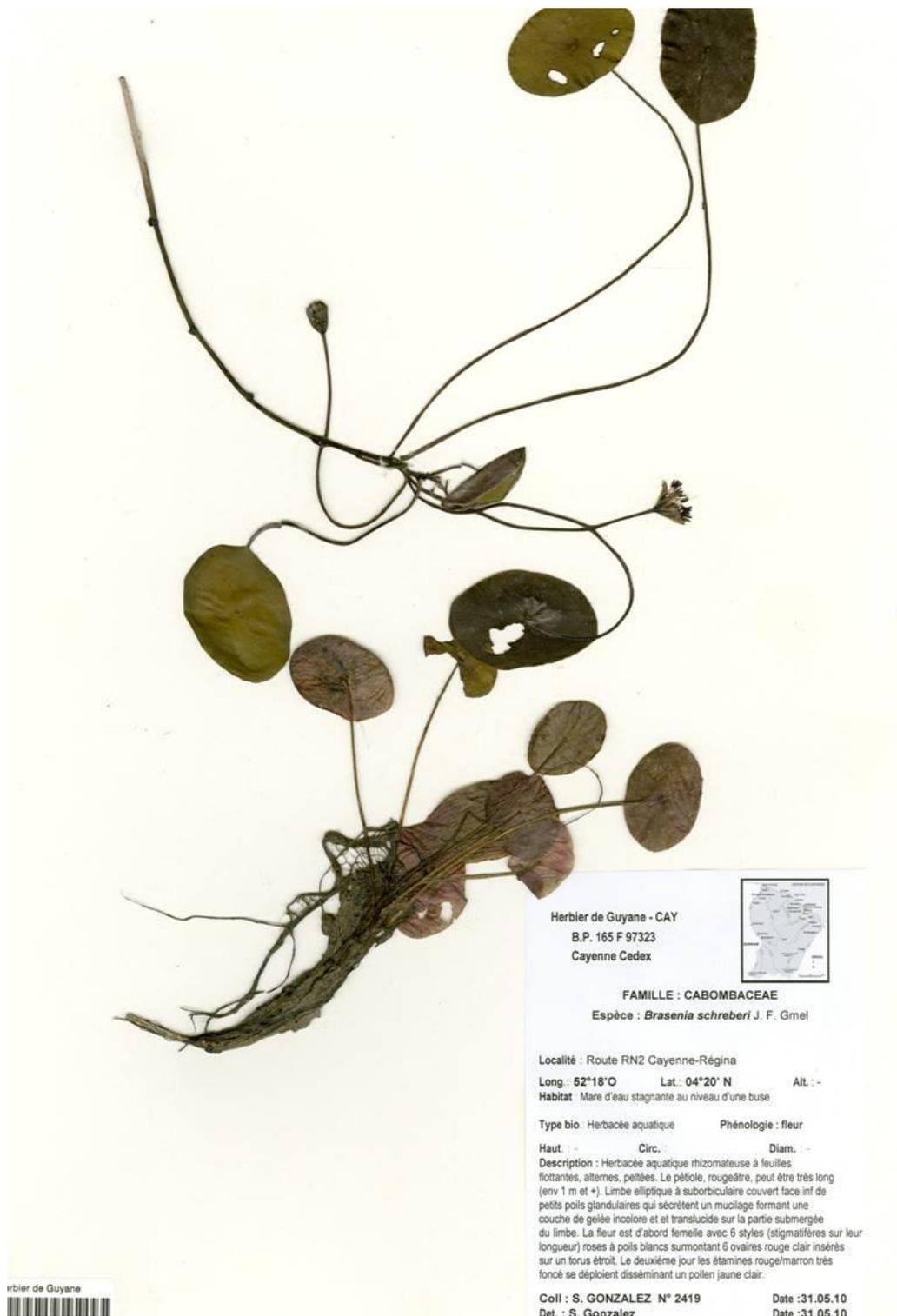


Figure 17. Planche d'herbier (S. Gonzalez 2419) de l'espèce *Brasenia schreberi* J. F. Gmel, collectée le 31.05.2010, dans une mare permanente de la RN2 entre Cayenne et Régina. 1^{ère} collecte pour la Guyane.



Figure 18. Planche d'herbier (S. Gonzalez 2302) de l'espèce *Salvinia molesta* D. S. Mitch, collectée le 27.05.10, dans une mare permanente le long de la RN1 entre Cayenne et Kourou. 1^{ère} collecte pour la Guyane.

Quelques commentaires à propos de la liste proposée

La liste proposée comprend **457 espèces** de plantes vasculaires (Angiospermes et Ptéridophytes), hydrophytes et héliophytes, distribuées dans 93 familles. Ce nombre élevé de familles représenté montre bien à quel point les espèces présentant des adaptations spécifiques à la vie dans ces zones humides sont largement réparties dans de nombreux groupes taxinomiques, ce qui explique en partie la difficulté de leur étude spécifique. Cette liste a été réalisée en éliminant certains taxons qui n'apportaient que peu d'intérêt pour la définition des milieux. Par exemple n'ont pas été prises en compte les espèces liées à des micro-milieux très particuliers, tels que *Lembocarpus amoenus* Leeuwenb. ou *Napeanthus angustifolius* Feuillet & L.E. Skog, ou certaines Ptéridophytes, petites herbacées du sous-bois poussant exclusivement sur les parois granitiques suintantes et les chaos rocheux. Les habitats auxquels sont liées ces espèces sont aisément identifiables sans le recours à l'analyse de la végétation les colonisant. De plus ce sont pour certains des taxons relativement rares et donc difficilement utilisables en tant qu'indicateurs de milieu. Les espèces essentiellement saxicoles poussant sur les rochers de sauts et de berges (épilithes) n'ont pas été non plus prises en compte dans cette liste.

Notons que lorsque les différentes variétés d'une espèce présentes en Guyane présentent la même affinité pour les zones humides, seul le nom d'espèce a été pris en compte dans la liste.

Il faut noter également que cette liste est provisoire et devra être réactualisée périodiquement au fur et à mesure de l'avancée des connaissances. Si de nombreuses espèces sont connues pour être associées de façon caractéristique aux zones humides, les conditions de ces associations restent encore largement à étudier.

BILAN QUANTITATIF

- ✓ Sur les **457 espèces que compte la liste**, 7 d'entre elles ne sont pas représentées à l'herbier de Guyane, 29 n'y sont représentées que par un seul exemplaire, et 33 par plus de 50 échantillons.

ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VASCULAIRES (Ptéridophytes, incl. Lycophytes et Angiospermes)**DES ZONES HUMIDES DE GUYANE FRANCAISE**

Nom d'espèce	Famille	Hb	Type Bio
<i>Abolboda americana</i> (Aubl.)	XYRIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Abolboda pulchella</i> Bonpl.	XYRIDACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Acisanthera bivalvis</i> (Aubl.) Cogniaux	MELASTOMATAACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Acisanthera crassipes</i> (Naudin) Wurdack	MELASTOMATAACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Acisanthera rosulans</i> Huber	MELASTOMATAACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Acisanthera uniflora</i> (Vahl) Gleason	MELASTOMATAACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Acrocera zizanoides</i> (Kunth) Dandy	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Acroceras zizanioides</i> (Kunth) Dandy	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Acrostichum aureum</i> L.	PTERIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Acrostichum aureum</i> L.	PTERIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Acrostichum danaeifolium</i> Langsd. & Fish.	PTERIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Acrostichum danaeifolium</i> Langsd. & Fisch.	PTERIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Aeschynomene fluminensis</i> Vell.	FABACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Aeschynomene pratensis</i> var. <i>caribaea</i> Rudd.	FABACEAE	11-50	herbacée
<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	FABACEAE	11-50	herbacée suffrutescente
<i>Alchornea fluviatilis</i> R.Secco	EUPHORBIACEAE	2-10	arbre
<i>Alexa wachenheimii</i> Benoist	PAPILIONACEAE	11-50	arbre
<i>Ammania latifolia</i> L.	LYTHRACEAE	2-10	herbacée terrestre (annuelle)
<i>Anaphyllopsis americana</i> (Engl.) A. Hay	ARACEAE	11-50	herbacée
<i>Aniseia cernua</i> Choisy	CONVOLVULACEAE	11-50	liane volubile
<i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy	CONVOLVULACEAE	11-50	liane volubile
<i>Anthurium sagittatum</i> (Sims) G. Don	ARACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Anthurium thrinax</i> Madison	ARACEAE	11-50	herbacée terrestre (rarement épiphyte)
<i>Apinagia flexuosa</i> (Tul.) P. Royen	PODOSTEMACEAE	2-10	herbacée saxicole

<i>Apinagia guyanensis</i> (Pulle) P. Royen	PODOSTEMACEAE	2-10	herbacée saxicole
<i>Apinagia kochii</i> (Engler) P. Royen	PODOSTEMACEAE	1	herbacée saxicole
<i>Apinagia longifolia</i> (Tul.) P. Royen	PODOSTEMACEAE	1	herbacée saxicole
<i>Apinagia richardiana</i> (Tul.) P. Royen	PODOSTEMACEAE	11-50	herbacée saxicole
<i>Apinagia staheliana</i> (Went) P. Royen	PODOSTEMACEAE	2-10	herbacée saxicole
<i>Aspidosperma helstonei</i> Donsel.	APOCYNACEAE	11-50	arbre
<i>Asplundia brachyphylla</i> Harling	CYCLANTHACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Asplundia flavovaginata</i> Harling	CYCLANTHACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Asplundia glandulosa</i> (Gleason) Harling	CYCLANTHACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Asterogyne guianensis</i> J. -J. de Granv. & A.J. Hend.	ARECACEAE	2-10	palmier
<i>Astrocaryum jauari</i> Mart.	ARECACEAE	0	arbre (palmier)
<i>Avicennia germinans</i> (L.) Stearn	VERBENACEAE	11-50	arbre
<i>Axonopus equitans</i> Hitchc. & Chase	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Axonopus longispicus</i> (Doell) Kuhlms	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Azolla caroliniana</i> C. L. Willdenow	SALVINIACEAE	2-10	herbacée flottante
<i>Azolla caroliniana</i> Willd.	SALVINIACEAE	2-10	herbacée flottante
<i>Bacopa aquatica</i> Aubl.	SCROPHULARIACEAE	11-50	herbacée
<i>Bacopa reflexa</i> (Benth.) D'Arcy	SCROPHULARIACEAE	2-10	herbacée
<i>Bacopa sessiliflora</i> (Benth) Pulle	SCROPHULARIACEAE	2-10	herbacée enracinée submergée (sauf fleurs)
<i>Bactris brongniartii</i> Martius	ARECACEAE	2-10	palmier
<i>Bactris campestris</i> Poepp. Ex Martius	ARECACEAE	11-50	palmier
<i>Bactris nancibensis</i> Granville spec. nov. ined.	ARECACEAE	1	palmier
<i>Bactris pliniana</i> Granville & Henderson	ARECACEAE	11-50	palmier
<i>Besleria flavovirens</i> Nees & Mart.	GESNERIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Besleria insolita</i> C. Morton	GESNERIACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Besleria laxiflora</i> Bentham	GESNERIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Besleria patrisii</i> DC.	GESNERIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Bisboeckelera longifolia</i> (Rudge) O. Kuntze	CYPERACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Blechnum serrulatum</i> Rich.	BLECHNACEAE	50-400	herbacée terrestre

<i>Bonafousia siphilitica</i> (L. f.) Allorge	APOCYNACEAE	50-400	arbuste
<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitchc.	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Brasenia schreberi</i> J.F. Gmel.	CABOMBACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Buchnera palustris</i> (Aubl.) Spreng.	SCROPHULARIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Burmannia bicolor</i> Mart.	BURMANNIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Burmannia capitata</i> (Walter ex Gmel.) Martius	BURMANNIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Byttneria aurantiaca</i> Mildbr.	STERCULIACEAE	2-10	liane
<i>Byttneria scabra</i> L.	STERCULIACEAE	11-50	sous-arbrisseau
<i>Cabomba aquatica</i> Aubl.	CABOMBACEAE	11-50	herbacée submergée enracinée
<i>Cabomba furcata</i> Schult. & Schult. f.	CABOMBACEAE	2-10	herbacée submergée enracinée
<i>Calliandra surinamensis</i> Benth.	MIMOSACEAE	11-50	arbre
<i>Canna glauca</i> L.	CANNACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Caperonia corchoroides</i> Muell. Arg.	EUPHORBIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Caperonia palustris</i> (L.) St.-Hilaire	EUPHORBIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Caperonia stenophylla</i> Muell. Arg.	EUPHORBIACEAE	2-10	herbacée
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	CLUSIACEAE	50-400	arbre
<i>Caryocar microcarpum</i> Ducke	CARYOCARACEAE	50-400	arbre
<i>Cecropia latiloba</i> Miq.	CECROPIACEAE	11-50	arbre
<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieron	PARKERIACEAE	2-10	herbacée terrestre/flottante
<i>Ceratopteris thalictroides</i> (C. Linnaeus) A. T. Brogniart	PARKERIACEAE	11-50	herbacée enracinée ou flottante
<i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn.	PARKERIACEAE	11-50	herbacée terrestre/flottante
<i>Chrysothemis pulchella</i> (Donn ex Sims) Decne	GESNERIACEAE	2-10	herbacée saxicole
<i>Coelorachis aurita</i> (Steud.) A. Camus	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott [cultivated, naturalized]	ARACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Conobea aquatica</i> Aubl.	SCROPHULARIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Conocarpus erectus</i> L.	COMBRETACEAE	2-10	arbre
<i>Cordia tetrandra</i> Aubl.	BORAGINACEAE	11-50	arbre
<i>Costus arabicus</i> L.	COSTACEAE	11-50	herbacée terrestre

<i>Couratari gloriosa</i> Sandwith	LECYTHIDACEAE	11-50	arbre
<i>Crenea maritima</i> Aublet	LYTHRACEAE	2-10	herbacée
<i>Crinum erubescens</i> Solander	AMARYLLIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Crudia oblonga</i> Benth.	CAESALPINIACEAE	2-10	arbre
<i>Cryptocarya guianensis</i> Meisn.	LAURACEAE	11-50	arbre
<i>Cuphea antisyphilitica</i> H.B.K. var. <i>antisyphilitica</i>	LYTHRACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Cyathea macrocarpa</i> (C. Presl) Domin	CYATHEACEAE	11-50	fougère arborescente
<i>Cybianthus fulvopulverulentus</i> subsp. <i>Magnoliifolius</i> (Mez) Pipoly	MYRSINACEAE	11-50	arbuste
<i>Cyclanthus bipartitus</i> Poiteau	CYCLANTHACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Cyperus articulatus</i> L.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Cyperus giganteus</i> Vahl	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Cyperus haspan</i> L.	CYPERACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Cyperus ligularis</i> L.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz	CYPERACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Cyperus miliifolius</i> Poepp. & Kunth	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Cyperus odoratus</i> L.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Cyperus simplex</i> H.B.K.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin	MELASTOMATAACEAE	11-50	herbacée saxicole
<i>Dicranopygium pygmaeum</i> (Gleason) Harling	CYCLANTHACEAE	11-50	herbacée saxicole
<i>Dieffenbachia paludicola</i> N.E. Brown ex Gleason	ARACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Digitaria violascens</i> Link	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Diplacrum capitatum</i> (Willd.)	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Diplacrum guianense</i> (Nees) T. Koyama	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Drosera capillaris</i> Poir.	DROSERACEAE	11-50	terrestre, saxicole
<i>Drosera cayenensis</i> Sagot ex Diels	DROSERACEAE	2-10	terrestre, saxicole
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.	CARYOPHYLLACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Duguetia riparia</i> Huber	ANNONACEAE	11-50	arbre
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Echinochloa crus-pavonis</i> (Kunth) Schult	POACEAE	2-10	herbacée terrestre

<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth) Hitchc.	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Echinochloa pyramidalis</i> (Lam.) Hitchc. & Chase	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth) Hitchc.	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Echinodorus grisebachii</i> Small	ALISMATACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kunth) Mich.	ALISMATACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eichhornia azurea</i> (Swartz) Kunth	PONTEDERIACEAE	2-10	herbacée flottante
<i>Eichhornia crassipes</i> (Martius) Solms-Laubach	PONTEDERIACEAE	11-50	herbacée flottante
<i>Eichhornia diversifolia</i> (Vahl) Urban	PONTEDERIACEAE	11-50	herbacée flottante
<i>Eichhornia heterosperma</i> Alexander	PONTEDERIACEAE	11-50	herbacée flottante
<i>Eleocharis acutangula</i> (Roxburgh) Schultes	CYPERACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Eleocharis debilis</i> Kunth	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis filiculmis</i> Kunth	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis flavescens</i> (Poir.) Urb. var. <i>flavescens</i>	CYPERACEAE	1	herbacée saxicole
<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis interstincta</i> (M. Vahl) Roem. & Schult.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Eleocharis jelskiana</i> Boeck.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis mitrata</i> (A.H.R. Grisebach) C.B. Clarke	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis mutata</i> (Linnaeus) Roem. & Schult.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis pachystyla</i> (C. Wright) C.B.Cl.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis retroflexa</i> Poirét	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eleocharis sellowiana</i> Kunth	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Elodea granatensis</i> Bonpl.	HYDROCHARITACEAE	2-10	herbacée submergée enracinée
<i>Eperua rubiginosa</i> Miq.	CAESALPINIACEAE	50-400	arbre
<i>Eriocaulon guyanense</i> Körn	ERIOCAULACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eriocaulon melanocephalum</i> Kunth	ERIOCAULACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Eriochloa polystachya</i> Kunth	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv. ex W. Ham.	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Erythrina fusca</i> Lour.	PAPILIONACEAE	11-50	arbre
<i>Eugenia denigrata</i> McVaugh	MYRTACEAE	2-10	arbuste

<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	ARECACEAE	11-50	arbre
<i>Fimbristylis autumnalis</i> (L.) Roem. & Schult	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Fimbristylis complanata</i> (Retz.) Link	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Fimbristylis cymosa</i> R. Brown	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl	CYPERACEAE	2-10	herbacée saxicole
<i>Fimbristylis littoralis</i> C. Gaudichaud-Beaupré	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Floscopa peruviana</i> Hassk.	COMMELINACEAE	2-10	herbacée
<i>Froesiochloa boutelouoides</i> G.A. Black	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.	CYPERACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Genipa spruceana</i> Steyerem.	RUBIACEAE	50-400	arbre
<i>Geonoma baculifera</i> (Poiteau) Kunth	ARECACEAE	50-400	palmier
<i>Geonoma oldemanii</i> J.-J. de Granv.	ARECACEAE	11-50	palmier
<i>Gutteria guianensis</i> (Aubl.) R.E.Fr.	ANNONACEAE	11-50	arbre
<i>Habenaria longicauda</i> W.J. Hooker	ORCHIDACEAE	11-50	herbacée terrestre ou flottante
<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	ZINGIBERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Hibiscus bifurcatus</i> Cav.	MALVACEAE	11-50	arbuste lianescent (scandent)
<i>Hibiscus furcellatus</i> Lam.	MALVACEAE	11-50	arbuste
<i>Hibiscus pernzambucensis</i> Arruda	MALVACEAE	11-50	arbuste
<i>Hibiscus sororius</i> L.	MALVACEAE	11-50	arbuste
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	MALVACEAE	11-50	arbuste
<i>Homalium guianense</i> (Aubl.) Oken	FLACOURTIACEAE	11-50	arbre
<i>Hydrochorea corymbosa</i> (Rich.) Barneby & J.W.Grimes	MIMOSACEAE	11-50	arbre
<i>Hydrocotyle umbellata</i> L.	APIACEAE	11-50	herbacée
<i>Hydrolea spinosa</i> L.	HYDROPHYLLACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Hygrophila costata</i> Nees	ACANTHACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Hymenachne donacifolia</i> (Raddi) Chase	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Hymenocallis tubiflora</i> Salisb.	LILIACEAE	11-50	herbacée terrestre

<i>Hypolytrum jenmanii</i> C.B. Clarke	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Hypolytrum jenmanii</i> C. B. Clarke	CYPERACEAE	11-50	herbacée
<i>Hypolytrum longifolium</i> (L.C. Rich.) Nees	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Hypolytrum longifolium</i> (Rich.) Nees	CYPERACEAE	11-50	herbacée
<i>Hypolytrum pulchrum</i> (Rudge)	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Hypolytrum pulchrum</i> (Rudge) H. Pfeiff.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Ilex inundata</i> Poepp. ex Reissek	AQUIFOLIACEAE	2-10	arbre
<i>Imperata contracta</i> (Kunth) Hitchc.	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Inga meissneriana</i> Miq.	MIMOSACEAE	11-50	arbuste
<i>Inga sertulifera</i> DC.	MIMOSACEAE	50-400	arbre
<i>Ipomoea alba</i> L.	CONVOLVULACEAE	2-10	liane volubile
<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.	CONVOLVULACEAE	1	liane volubile
<i>Ipomoea subrevoluta</i> Choisy	CONVOLVULACEAE	11-50	Liane herbacée
<i>Isachne polygonoides</i> (Lam.) Doell	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Isoëtes ovata</i> N. Pfeiff.	ISOETACEAE	1?	herbacée terrestre submergée
<i>Isoëtes triangula</i> U. Weber	ISOETACEAE	2-10	herbacée terrestre submergée
<i>Justicia laevilinguis</i> (Nees) Lindau	ACANTHACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Kyllinga odorata</i> Vahl	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Kyllinga polyphylla</i> Willd. ex Kunth	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Kyllinga pumila</i> Michx.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Kyllinga pumila</i> Michx.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Kyllinga vaginata</i> Lam.	CYPERACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Kyllinga vaginata</i> Lam.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Lagenocarpus rigidus</i> (Kunth) Nees	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F.Gaertn.	COMBRETACEAE	11-50	arbre
<i>Lecythis pneumatophora</i> S.A.Mori	LECYTHIDACEAE	11-50	arbre
<i>Leersia hexandra</i> Sw.	POACEAE	11-50	herbacée

<i>Lemna aequinoctialis</i> Welwitsch	LEMNACEAE	2-10	herbacée flottante
<i>Leptolobium nitens</i> Vogel	PAPILIONACEAE	1	arbre
<i>Licania licaniiflora</i> (Sagot) S.F.Blake	CHRYSOBALANACEAE	11-50	arbre
<i>Licania macrophylla</i> Benth.	CHRYSOBALANACEAE	11-50	arbre
<i>Limnobiium laevigatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine	HYDROCHARITACEAE	2-10	herbacée flottante
<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell.	SCROPHULARIACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst.	SCROPHULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Lindernia microcalyx</i> Pennell & Stehlé	SCROPHULARIACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Lipocarpha micrantha</i> (Vahl) G.C.Tucker	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Lobelia aquatica</i> Cham.	CAMPANULACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Ludwigia affinis</i> (DC.) Hara	ONAGRACEAE	11-50	arbuste
<i>Ludwigia decurrens</i> Walt.	ONAGRACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Ludwigia dodecandra</i> (DC.) Zardini & Raven	ONAGRACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Ludwigia erecta</i> (L.) Hara	ONAGRACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Ludwigia foliobracteolata</i> (Munz) Hara	ONAGRACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell	ONAGRACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Ludwigia inclinata</i> (L. f.) Gomez	ONAGRACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Ludwigia latifolia</i> (Benth.) Hara	ONAGRACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) Hara	ONAGRACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	ONAGRACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Ludwigia rigida</i> (Miq.) Sandwith	ONAGRACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Ludwigia torulosa</i> (Arnott) Hara	ONAGRACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Luziola bahiensis</i> (Steud.) Hitchc.	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Luziola subintegra</i> Swallen	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Machaerium inundatum</i> (Mart. ex Benth.)	FABACEAE	11-50	arbuste
<i>Machaerium leiophyllum</i> (DC.) Benth.	FABACEAE	11-50	arbuste
<i>Machaerium lunatum</i> (L. f.) Ducke	FABACEAE	11-50	arbuste
<i>Macrobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	CAESALPINIACEAE	50-400	arbre
<i>Macrobium angustifolium</i> (Benth.) R.S.Cowan	CAESALPINIACEAE	11-50	arbre

<i>Macrobium multijugum</i> (DC.) Benth.	CAESALPINIACEAE	11-50	arbre
<i>Macrosamanea kegelii</i> (Meissn.) Barneby & Grimes	MIMOSACEAE	2-10	arbuste
<i>Macrosamanea pubiramea</i> (Steudel) Barneby & Grimes	MIMOSACEAE	2-10	arbuste
<i>Mahurea palustris</i> Aubl.	CLUSIACEAE	11-50	arbre
<i>Malachra radiata</i> (L.) L.	MALVACEAE	1	sous-arbuste
<i>Malouetia guianensis</i> (Aubl.) Miers	APOCYNACEAE	2-10	arbre
<i>Malouetia tamaquarina</i> (Aubl.) A.DC.	APOCYNACEAE	2-10	arbre
<i>Manicaria saccifera</i> Gaertn.	ARECACEAE	2-10	arbre
<i>Marathrum capillaceum</i> (Pulle) P. Royen	PODOSTEMACEAE	2-10	herbacée saxicole
<i>Marsilea polycarpa</i> Hook. & Grev.	MARSILEACEAE	2-10	herbacée enracinée submergée
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	ARECACEAE	2-10	arbre
<i>Mayaca fluviatilis</i> Aubl.	MAYACACEAE	11-50	herbacée immergée
<i>Mayaca longipes</i> Mart. ex. Seub.	MAYACACEAE	11-50	herbacée immergée
<i>Mayaca sellowiana</i> Kunth	MAYACACEAE	2-10	herbacée immergée
<i>Miconia alternans</i> Naudin	MELASTOMATACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Monotagma spicatum</i> (Aubl.) J.F. Macbr.	MARANTACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Monotagma ulei</i> K. Schum	MARANTACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Montrichardia arborescens</i> (L.) Schott	ARACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Montrichardia linifera</i> (Aruda) Schott	ARACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Mourera fluviatilis</i> Aubl.	PODOSTEMACEAE	11-50	herbacée saxicole
<i>Myrcia coumete</i> (Aubl.) DC.	MYRTACEAE	11-50	arbuste
<i>Myrcia gonini</i> McVaugh	MYRTACEAE	2-10	arbre
<i>Najas wrightiana</i> A. Braun	NAJADACEAE	2-10	herbacée immergée
<i>Napeanthus jelskii</i> Fritsch	GESNERIACEAE	11-50	herbacée terrestre ou saxicole
<i>Napeanthus macrostoma</i> Leeuwenb.	GESNERIACEAE	11-50	herbacée terrestre ou saxicole
<i>Nautilocalyx adenosiphon</i> (Leeuwenberg) Wiehler	GESNERIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Nautilocalyx fasciculatus</i> L.E. Skog & Steyerm.	GESNERIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Nautilocalyx kohlerioides</i> (Leeuwenberg) Wiehler	GESNERIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Nautilocalyx pallidus</i> (Sprague) Sprague	GESNERIACEAE	2-10	herbacée terrestre

<i>Neptunia oleracea</i> Lour.	MIMOSACEAE	2-10	herbacée enracinée tiges flottantes
<i>Neptunia plena</i> (L.) Benth.	MIMOSACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Neurotheca loselioides</i> (Spruce ex Progel)	GENTIANACEAE	1	herbacée terrestre ou saxicole
<i>Nymphaea amazonum</i> Mart. & Zucc.	NYMPHAEACEAE	2-10	herbacée enracinée feuilles flottantes
<i>Nymphaea glandulifera</i> Rodschied	NYMPHAEACEAE	2-10	herbacée enracinée feuilles flottantes
<i>Nymphaea pulchella</i> DC.	NYMPHAEACEAE	2-10	herbacée enracinée feuilles flottantes
<i>Nymphaea rudgeana</i> G.F.W. Meyer	NYMPHAEACEAE	11-50	herbacée enracinée feuilles flottantes
<i>Nymphoides indica</i> (L.) Kuntze	MENYANTHACEAE	11-50	herbacée enracinée feuilles flottantes
<i>Oldenlandia lancifolia</i> (Schum) DC.	RUBIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Ophiocaryon chironectes</i> Barneby	SABIACEAE	0	arbre
<i>Ophiocaryon paradoxum</i> R.H.Schomb.	SABIACEAE	1	arbre
<i>Ophioglossum nudicaule</i> L. f.	OPHIOGLOSSACEAE	2-10	herbacée terrestre submergée
<i>Ophioglossum nudicaule</i> L.f.	OPHIOGLOSSACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Ormosia coutinhoi</i> Ducke	PAPILIONACEAE	11-50	arbre
<i>Oryza latifolia</i> Desv.	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Oryza rufipogon</i> Griff.	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Oryza sativa</i> L.	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Oserya perpusilla</i> (Went) P. Royen	PODOSTEMACEAE	0	herbacée saxicole
<i>Otachyrium succisum</i> (Swallen) Sendulsky & Soderstrom	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Ouratea occultinervis</i> C. Sastre	OCHNACEAE	2-10	arbre
<i>Ouratea riparia</i> Sleumer	OCHNACEAE	2-10	arbre
<i>Oxycarium cubense</i> (Poepp. & Kunth)	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre ou flottante
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	BOMBACACEAE	11-50	arbre
<i>Pacourina edulis</i> Aubl.	ASTERACEAE	0	herbacée terrestre
<i>Paepalanthus fasciculatus</i> (Rottb.) Kunth	ERIOCAULACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Paepalanthus lamarckii</i> Kunth	ERIOCAULACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Paepalanthus oyapokensis</i> Herzog	ERIOCAULACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Paloue brasiliensis</i> Ducke	CAESALPINIACEAE	11-50	arbre
<i>Paloue riparia</i> Pulle	CAESALPINIACEAE	11-50	arbre

<i>Panicum arctum</i> Swallen	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum caricoides</i> Nees	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum elephantipes</i> Nees	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum grande</i> Hitchc. & Chase	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum hylaeicum</i> Mez	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum laxum</i> Sw.	POACEAE	50-400	herbacée
<i>Panicum mertensii</i> Roth	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Panicum polygonatum</i> Schrad.	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum pyrularium</i> Hitchc. & Chase	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Panicum scabridum</i> Doell	POACEAE	1	herbacée
<i>Panicum stoloniferum</i> Poir.	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Panopsis sessilifolia</i> (Rich.) Sandwith	PROTEACEAE	11-50	arbre
<i>Paramachaerium ormosioides</i> (Ducke) Ducke	PAPILIONACEAE	11-50	arbre
<i>Parinari montana</i> Aubl. emend. Ducke	CHRYSOBALANACEAE	11-50	arbre
<i>Paspalum millegrana</i> Schrad.	POACEAE	11-50	herbacée
<i>Paspalum repens</i> Berg.	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Paspalum riparium</i> Nees	POACEAE	1	herbacée
<i>Paspalum scrobiculatum</i> L.	POACEAE	2-10	herbacée
<i>Pavonia paludicola</i> Nicolson	MALVACEAE	2-10	arbuste
<i>Pentaclethra macroloba</i> (Willd.) Kuntze	MIMOSACEAE	11-50	arbre
<i>Philonotum americanum</i> (A.M.E. Jonker & Jonker) S.Y. Wong & P.C. Boyce	ARACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Phyllanthus caroliniensis</i> Walter	EUPHORBIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Pistia stratiotes</i> L.	ARACEAE	2-10	herbacée flottante
<i>Polygala appressa</i> Benth.	POLYGALACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Polygala membranacea</i> (Miq.) Görts	POLYGALACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Polygala timoutou</i> Aubl.	POLYGALACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Polygonum acuminatum</i> Kunth	POLYGALACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Polygonum ferrugineum</i> Wedd.	POLYGALACEAE	2-10	herbacée terrestre

<i>Polygonum meisnerianum</i> var. <i>beyrichianum</i> (Cham. & Schlttdl.) Meisn.	POLYGALACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Pontederia rotundifolia</i> L.	PONTEDERIACEAE	11-50	herbacée
<i>Posoqueria longiflora</i> Aubl.	RUBIACEAE	50-400	arbre
<i>Pradosia surinamensis</i> (Eyma) T.D.Penn.	SAPOTACEAE	2-10	arbre
<i>Pseudobombax amapaense</i> A.Robyns	BOMBACACEAE	2-10	arbre
<i>Psidium acutangulum</i> DC.	MYRTACEAE	2-10	arbre
<i>Pterocarpus officinalis</i> Jacq.	PAPILIONACEAE	50-400	arbre
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. Ex D.C.	PAPILIONACEAE	11-50	arbre
<i>Pycreus polystachyos</i> (Rottb.) P. Beauv.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Qualea caerulea</i> Aubl.	VOCHYSIACEAE	11-50	arbre
<i>Quararibea guianensis</i> Aubl.	BOMBACACEAE	50-400	arbre
<i>Rapatea paludosa</i> Aubl.	RAPATEACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Rapatea saülensis</i> B.M. Boom	RAPATEACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Rapatea ulei</i> Pilg.	RAPATEACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	ZINGIBERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Rhabdadenia biflora</i> (Jacq.) Müll. Arg.	APOCYNACEAE	11-50	liane suffrutescente
<i>Rhabdadenia macrostoma</i> (Benth) Müll. Arg.	APOCYNACEAE	2-10	liane suffrutescente
<i>Rhizophora mangle</i> L.	RHIZOPHORACEAE	2-10	arbre
<i>Rhizophora racemosa</i> G.Mey.	RHIZOPHORACEAE	11-50	arbre
<i>Rhizophora X harrisonii</i> Leechm.	RHIZOPHORACEAE	0	arbre
<i>Rhynchanthera serrulata</i> (Rich.) DC.	MELASTOMATAACEAE	2-10	arbuste
<i>Rhynchospora cajennensis</i> Böck.	CYPERACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britt.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora curvula</i> Griseb.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora fallax</i> Uitten	CYPERACEAE	11-50	herbacée saxicole
<i>Rhynchospora filiformis</i> Vahl	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora gigantea</i> Link	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora holoschoenoides</i> (Rich.) Herter	CYPERACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora junciformis</i> (Kunth) Boeck.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre

<i>Rhynchospora junciformis</i> (Kunth) Boeckeler	CYPERACEAE	2-10	terrestre, saxicole
<i>Rhynchospora reptans</i> (L.C. Richard) Böckeler	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre ou saxicole
<i>Rhynchospora riparia</i> (Nees) Boeck.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora rugosa</i> (Vahl) Gale	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora tenella</i> (Nees) Boeck.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora tenerrima</i> Nees ex Spreng.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora triflora</i> Vahl	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora trispicata</i> (Nees) Schrad. ex Steud.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora velutina</i> (Kunth) Böck.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Rhynchospora watsonii</i> (Britton) Davidse	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Richeria grandis</i> Vahl	EUPHORBIACEAE	11-50	arbre
<i>Rotala mexicana</i> Cham. & Schldtl.	LYTHRACEAE	1	herbacée submergée enracinée
<i>Ruppia maritima</i> L.	RUPPIACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Ruprechtia brachysepala</i> Meisn.	POLYGONACEAE	2-10	arbre
<i>Ruptiliocarpon</i> sp.	LEPIDOBOTRYACEAE	1	arbre
<i>Sacciolepis striata</i> (L.) Nasch	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Sacciolepis vilvoides</i> (Trin.) Chase	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Sagittaria guayanensis</i> Kunth subsp. <i>guayanensis</i>	ALISMATACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Sagittaria lancifolia</i> L. subsp. <i>lancifolia</i>	ALISMATACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Sagittaria rhombifolia</i> Cham.	ALISMATACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Salvinia auriculata</i> Aubl.	SALVINIACEAE	11-50	herbacée flottante
<i>Salvinia molesta</i> D.S. Mitch	SALVINIACEAE	1	herbacée flottante
<i>Sapium ciliatum</i> Hemsl.	EUPHORBIACEAE	2-10	arbre
<i>Sauvagesia elata</i> Benth.	OCHNACEAE	11-50	arbrisseau
<i>Sauvagesia ramosissima</i> Spruce ex Eichler	OCHNACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Sauvagesia sprengelii</i> A. St.-Hil.	OCHNACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Sauvagesia tenella</i> Lam.	OCHNACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Schistostemon dichotomum</i> (Urb.) Cuatrec.	HUMIRIACEAE	2-10	arbre
<i>Schizachyrium brevifolium</i> (Sw.) Nees ex Büse	POACEAE	2-10	herbacée terrestre

<i>Schizachyrium maclaudii</i> (Jacques-Félix) S.T. Blake	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Scleria distans</i> Poir.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Scleria hirtella</i> Sw.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre, saxicole
<i>Scleria interrupta</i> Rich.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Scleria macrophylla</i> J. Presl & C. Presl	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Scleria microcarpa</i> Nees ex Kunth	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Scleria mitis</i> Bergius	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Scleria reticularis</i> Michx.	CYPERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Scleria staheliana</i> Uitt.	CYPERACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Sesbania exasperata</i> H.B.K.	FABACEAE	11-50	herbacée annuelle à port d'arbuste, jusqu'à 3 m
<i>Setaria magna</i> Griseb	POACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Sipanea biflora</i> (L.f.) Cham. & Schtdl.	RUBIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Solanum schomburgkii</i> Sendtn.	SOLANACEAE	2-10	arbuste
<i>Spathanthus unilateralis</i> (Rudge) N.A. Desvaux	RAPATEACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Spathiphyllum humboldtii</i> Schott	ARACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn.	SPHENOCLEACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Sporolobus virginicus</i> (L.) Kunth	POACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Stylogyne orinocencis</i> (Kunth) Mez	MYRSINACEAE	2-10	arbre
<i>Stylosanthes angustifolia</i> Vogel	FABACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	CLUSIACEAE	50-400	arbre
<i>Syngonanthus anomalus</i> (Körn) Ruhland	ERIOCAULACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Syngonanthus caulescens</i> (Poir.) Ruhland	ERIOCAULACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Syngonanthus gracilis</i> (Bong.) Ruhland	ERIOCAULACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Syngonanthus leprieurii</i> (Körn) Ruhl	ERIOCAULACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Syngonanthus simplex</i> (Miq.) Ruhland	ERIOCAULACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Syngonanthus umbellatus</i> (Lam.) Ruhland	ERIOCAULACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Tabebuia fluviatilis</i> (Aubl.) DC.	BIGNONIACEAE	11-50	arbre
<i>Tabebuia insignis</i> (Miq.) Sandwith	BIGNONIACEAE	11-50	arbre
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	CAESALPINIACEAE	50-400	arbre

<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	ANACARDIACEAE	11-50	arbre
<i>Taralea oppositifolia</i> Aubl.	PAPILIONACEAE	50-400	arbre
<i>Terminalia dichotoma</i> G.Mey.	COMBRETACEAE	11-50	arbre
<i>Terminalia lucida</i> Hoffmanns. ex Mart.	COMBRETACEAE	2-10	arbre
<i>Tetralocularia pennellii</i> O'Donell	CONVOLVULACEAE	2-10	liane herbacée
<i>Thalia geniculata</i> L.	MARANTACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Thurnia sphaerocephala</i> Hook. f.	THURNIACEAE	50-400	herbacée
<i>Tonina fluvialis</i> Aubl.	ERIOCAULACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Tovomita weddelliana</i> Planch. & Triana	CLUSIACEAE	2-10	arbre
<i>Triplaris americana</i> L.	POLYGONACEAE	0	arbre
<i>Triplaris weigeltiana</i> (Rchb.) Kuntze	POLYGONACEAE	11-50	arbre
<i>Tristicha trifaria</i> Bory ex Willd.) Spreng.	PODOSTEMACEAE	0	herbacée saxicole
<i>Turnera guianensis</i> Aubl.	TURNERACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Typha domingensis</i> Persoon	TYPHACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Utricularia adpressa</i> Salzm. ex St.-Hil. & Girard	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Utricularia amethystina</i> St.-Hil.	LENTIBULARIACEAE	11-50	herbacée immergée
<i>Utricularia benjaminiana</i> Oliv.	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée immergée
<i>Utricularia calycifida</i> Benj.	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre ou saxicole
<i>Utricularia choristotheca</i> P. Taylor	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Utricularia cucullata</i> A. St. Hil. & Gerard	LENTIBULARIACEAE	1	herbacée immergée
<i>Utricularia erectiflora</i> A. St. Hil. Et Girard	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Utricularia foliosa</i> L.	LENTIBULARIACEAE	11-50	herbacée immergée
<i>Utricularia gibba</i> L.	LENTIBULARIACEAE	11-50	herbacée immergée
<i>Utricularia guyanensis</i> A. DC.	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Utricularia hispida</i> Lamarck.	LENTIBULARIACEAE	50-400	herbacée terrestre
<i>Utricularia hydrocarpa</i> Vahl	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée immergée
<i>Utricularia juncea</i> Vahl	LENTIBULARIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Utricularia myriocista</i> A. St.	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée immergée
<i>Utricularia nana</i> A. St.-Hil. & Girard	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre

<i>Utricularia pusilla</i> Vahl	LENTIBULARIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Utricularia simulans</i> Pilg.	LENTIBULARIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Utricularia subulata</i> L.	LENTIBULARIACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Utricularia triloba</i> Benj.	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Utricularia viscosa</i> Spruce ex Oliv.	LENTIBULARIACEAE	2-10	herbacée immergée
<i>Vatairea guianensis</i> Aubl.	PAPILIONACEAE	2-10	arbre
<i>Vigna longifolia</i> (Benth.) Verdc.	FABACEAE	2-10	liane volubile
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	MYRISTICACEAE	50-400	arbre
<i>Vochysia tetraphylla</i> (G.Mey.) DC.	VOCHYSIACEAE	11-50	arbre
<i>Websteria confervoides</i> (Poir.) S.S. Hooper	CYPERACEAE	2-10	herbacée enracinée submergée
<i>Weddelina squamulosa</i> Tul.	PODOSTEMACEAE	2-10	herbacée saxicole
<i>Wolffiella lingulata</i> (Hegelm.) Hegelm.	LEMNACEAE	1	herbacée flottante
<i>Wolffiella welwitschii</i> (Hegelm.) Monod	LEMNACEAE	1	herbacée flottante
<i>Xylopia nervosa</i> (R.E.Fr.) Maas	ANNONACEAE	2-10	arbre
<i>Xyris anceps</i> Lam.	XYRIDACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Xyris fallax</i> Malme	XYRIDACEAE	11-50	herbacée terrestre / saxicole
<i>Xyris guianensis</i> Steud	XYRIDACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Xyris jupicai</i> L.C. Rich.	XYRIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Xyris laxifolia</i> Mart. var. <i>laxifolia</i>	XYRIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Xyris malmeana</i> L. B. Sm.	XYRIDACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Xyris paraensis</i> Poeppig ex Kunth	XYRIDACEAE	11-50	herbacée terrestre
<i>Xyris savanensis</i> Miquel	XYRIDACEAE	1	herbacée terrestre
<i>Xyris spathacea</i> Lanj.	XYRIDACEAE	2-10	herbacée terrestre
<i>Zygia cataractae</i> (Kunth) L.Rico	MIMOSACEAE	50-400	arbre
<i>Zygia inaequalis</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier	MIMOSACEAE	2-10	arbre
<i>Zygia inundata</i> (Ducke) Barneby & Grimes	MIMOSACEAE	1	arbre
<i>Zygia latifolia</i> (L.) Fawc. & Rendle	MIMOSACEAE	11-50	arbre

BIBLIOGRAPHIE

Aublet, J.-M. F. (1775). Histoire des plantes de la Guiane française. Londres.

Audige, M. (1985). Estuaire du Mahury. Le littoral guyanais - Fragilité de l'environnement. 1er congrès régional de la Sepanguy. X^e colloque Sepanrit, Cayenne, Sepanguy-Sepanrit

Backer, C. A. (1951). Pontederiaceae. Flora Malesiana. **4**: 255-261.

Bena, P. (1960). Essences forestières de Guyane. Paris, Bureau agricole et forestier guyanais.

Benoist, R. (1924). "La végétation de la Guyane française." Bulletin de la Société Botanique de France **71**: 1169-1177.

Benoist, R. (1933). Les bois de la Guyane française.

Boulet, R. (1986). Etat des recherches sur les sols Guyanais : apport de la pédologie au développement. Cayenne, Orstom: 12.

Cook, C. D. K. (1963). "Studies in *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. Gray. II. General morphological considerations in the taxonomy of the subgenus. ." Watsonia **5**: 294-303.

Cook, C. D. K., Ed. (1996). Aquatic plant Book. Amsterdam/New York, The Hague : SPB Academic.

Funk, V. A., P. E. Berry, et al. (2007). Checklist of the Guiana Shield (Venezuela : Amazonas, Bolivar, Delta Amacuro; Guyana, Surinam, French Guiana). S. Institution. **55**: 1-584.

Granville, J.-J. d. (1986a). Le projet de réserve biologique domaniale de Kaw. Le littoral guyanais - Fragilité de l'environnement. I^{er} congrès régional de la Sepanguy. X^e colloque Sepanrit, Cayenne.

Granville, J.-J. d. (1986b). Les formations végétales de la bande côtière de Guyane française. Le littoral guyanais - Fragilité de l'environnement. I^{er} congrès régional de la Sepanguy. X^e colloque Sepanrit, Cayenne.

Granville, J.-J. d., G. Cremers, et al. (1991). Formations Végétales des Zones Humides de Guyane. Journées de l'Environnement. Cayenne, ORSTOM.

Guilhan, P. and R. Miniconi (2011). "Une nouvelle espèce aquatique invasive découverte en Corse, au sud du golfe d'Ajaccio : *Salvinia molesta* D. S. Mitch. (Salviniaceae, Pteridophyta)." Journal de Botanique de la Société Botanique de France **54**: 45-48.

Hartog, C. D. and S. Segal (1964). "A new classification of the water-plant communities." Acta Botanica Neerlandica **13**: 367-393.

Hoff, M., D. Toriola-Marbot, et al. (1995). "Flore et végétation d'un marais tropical : le Grand Pripris de Yiyi (Guyane française)." Bulletin de la société d'Histoire Naturelle de Colmar **63**: 53-81.

Hutchinson, G. E. (1975). A treatise on limnology. III. Limnological botany. New York, London, Sydney & Toronto, John Wiley & Sons.

Lemée, A. (1956). Flore de la Guyane française. Première partie : supplément aux tomes I, II et III, p. 1-61. Deuxième partie : Les végétaux utiles de la Guyane française, p. 1-131. Paris, Lechevalier.

Lointier, M. (1986). Hydrodynamique et morphologie de l'estuaire du fleuve Sinnamary (Guyane française). Le littoral guyanais - Fragilité de l'environnement. I^{er} congrès régional de la Sepanguy. X^e colloque Sepanrit, Cayenne, Guyane française.

Lointier, M. (1996). Hydrologie des zones humides tropicales, apport de l'information spatialisée aux problèmes de gestion intégrée, applications en Guyane. Université Pierre et Marie Curie, Paris VI. Paris, Paris VI. **Docteur**: 58.

Mickel, J. T. and A. P. Smith (2004). The Pteridophytes of Mexico. T. N. Y. B. Garden. New York, Memoirs of the New York Botanical Garden. **88**: 1054.

Muenscher, W. C. (1944). Aquatic plants of the United States. Ithaca, New York, Comstock Publ. Co.

Philbrick, C. T. and D. H. Les (1996). "Evolution of aquatic angiosperms reproductive systems. What is the balance between sexual and asexual reproduction in aquatic angiosperms." BioScience **46**(11): 813-826.

Poiteau, M. A. (1825). "Mémoire sur les Lecythidacées." Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle **13**: 141-165.

Prost, M.-T. (1985). Morphologie et dynamique côtières dans la région de Mana. Le littoral guyanais - Fragilité de l'environnement. 1er congrès régional de la Sepanguy. Xe colloque Separrit, Cayenne, Sepanguy-Separrit.

Raunkiaer, C. (1934). The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford, Clarendon Press.

Reid, G. K. (1961). Ecology of inland waters and estuaries. New-York, Reinhold.

Rojas-Beltran, R. (1986). Rôle de la mangrove comme nourricerie de crustacés et de poissons en Guyane. Le littoral guyanais - Fragilité de l'environnement. 1^{er} congrès régional de la Sepanguy. X^e colloque Separrit, Cayenne.

Sagot, P. (1880). "Catalogue des plantes de la Guyane française." Annales des Sciences Naturelles **1**(1).

Sagot, P. (1885). "Plantes de la Guyane française." Annales des Sciences Naturelles: 198-216.

Schuyler, A. E. (1984). "Classification of life forms and growth forms of aquatic macrophytes." Bartonia **50**: 8-11.

Sculthorpe, C. D. (1967). The biology of aquatic. Ltd. London, Edward Arnold.

Testard, J. and G. Péquignot (1985). Problèmes géologiques et miniers du littoral de la Guyane française. Le littoral guyanais - Fragilité de l'environnement. 1er congrès régional de la Sepanguy. Xe colloque Separrit, Cayenne, Sepanguy-Separrit.

Thomas, P. A. and P. M. Room (1986). "Taxonomy and control of *Salvinia molesta*." Nature **320**: 581-584.

Van Steenis, C. G. G. J. (1981, 1987). Rheophytes of the World : an account of the flood resistant plants and ferns and the theory of autonomous evolution., Sijthoff & Noordhoff, Alphen aan den Rijn, etc.

Weaver, J. E. and F. E. Clements (1938). Plant ecology. New-York, McGraw-Hill.

Willby, N. J., V. J. Abernethy, et al. (2000). "Attribute-based classification of European hydrophytes and its relationship to habitat utilization." Freshwater Biology **43**: 43-74.