



PROPOSITIONS DE PRÉ-LISTES DE PLANTES INDIGÈNES DES ÎLES ÉPARSES À FORTE VALEUR PATRIMONIALE



Décembre 2012



PROPOSITIONS DE PRÉ-LISTES DE PLANTES INDIGÈNES DES ÎLES ÉPARSES À FORTE VALEUR PATRIMONIALE

Données de terrain : J.BEAUREPAIRE*, V. BOULLET*, B. DUMEAU*, J. FÉRARD*,
C. FONTAINE*, L. GIGORD*, J. HIVERT*, M. LACOSTE*

Rédaction : J. HIVERT*

Direction d'étude : L. GIGORD*

* = CBNM

Citation :

HIVERT J. 2012. – *Propositions de pré-listes de plantes indigènes des îles Éparses à forte valeur patrimoniale*. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 25 p.

Logos & sigles :

- CBNM, Conservatoire Botanique National de Mascarin
- CPIE, Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin
- DEAL Réunion, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- TAAF, Terres Australes et Antarctiques Françaises
- CNRS-INEE, Centre National de la Recherche Scientifique Institut Écologie et Environnement

Photos de couverture (de haut en bas, de gauche à droite) :

- *Adiantum hirsutum* [Grande Glorieuse] (© L. GIGORD - CBNM)
- *Bulbostylis basalis* [Grande Glorieuse] (© J. HIVERT - CBNM)
- *Hypoestes juanensis* [Juan de Nova] (© J. HIVERT - CBNM)
- *Perrierophytum glomeratum* [Grande Glorieuse] (© J. HIVERT - CBNM)

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Contexte d'étude.....	1
1.2 Objectif de l'étude.....	2
2. MÉTHODES.....	3
2.1 Inventaires <i>in situ</i>	3
2.2 Analyses <i>ex situ</i>	3
2.2.1 <i>Choix des taxons</i>	3
2.2.2 <i>Recherches bibliographiques</i>	4
2.2.3 <i>Hiérarchisation des taxons</i>	4
3. RÉSULTATS.....	4
3.1 Présentation des taxons.....	4
3.2 Analyses des risques d'extinction.....	7
3.2.1 Liste rouge mondiale.....	7
3.2.2 Liste rouge nationale (La Réunion).....	7
3.3 Analyses de la répartition géographique.....	8
3.3.1 À l'échelle mondiale.....	8
3.3.2 À l'échelle régionale.....	10
4. SYNTHÈSES ET DISCUSSIONS.....	12
4.1 À l'échelle mondiale.....	12
4.2 À l'échelle régionale.....	13
4.3 Conclusions.....	14
BIBLIOGRAPHIE & WEBOGRAPHIE.....	16
ANNEXE.....	18
Annexe 1 Données relatives à la répartition géographique des taxons.....	18

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte d'étude



Carte de situation des îles Éparses
(© A. BOISSIERE - TAAF)

L'appellation 'îles Éparses' regroupe 5 territoires insulaires français du sud-ouest de l'Océan Indien, situés dans l'hémisphère sud à proximité de l'île de Madagascar. Quatre d'entre eux sont localisés dans le canal du Mozambique (Europa, Bassas da India, Juan de Nova et l'archipel des Glorieuses) alors que le cinquième, Tromelin, se situe au nord de La Réunion. Les îles Éparses, parfois qualifiées de 'perles de l'Océan Indien' ou de 'confettis Émeraude', sont d'origine volcanique et de nature corallienne. Globalement, leur partie terrestre présente une surface réduite (superficie cumulée inférieure à 44 km²), peu de relief et une altitude n'excédant pas 12 mètres. Bassas da India présente la particularité d'être presque intégralement recouverte par l'océan lors des marées hautes tandis que l'archipel des Glorieuses se compose de la Grande Glorieuse, de l'îlot aux Crabes, de l'île aux Roches Vertes et de l'île du Lys. A l'inverse, la

Zone Économique Exclusive (ZEE) qui leur est associée couvre des surfaces considérables en mer (superficie cumulée proche de 650 000 km²).

Territoire	Superficie partie terrestre	Point culminant	Superficie ZEE	Coordonnées (UTM WGS 84)
Europa	30 km ²	6 à 7 m	127 300 km ²	639874 / 7525952
Bassas da India	< 1 km ²	< 1 m	123700 km ²	570523 / 7624813
Juan de Nova	5 km ²	8 à 10 m	61 050 km ²	257881 / 8112919
Les Glorieuses	7 km ²	10 à 12 m	48 350 km ²	750463 / 8718736
Tromelin	1 km ²	1 à 2 m	280 000 km ²	234726 / 8241374

Ces îles, circonscrites à des latitudes comprises entre 22° sud pour Europa et 11° sud pour les Glorieuses, se répartissent selon un gradient climatique allant d'un climat subaride pour l'île la plus méridionale à un climat plus humide pour la plus septentrionale. Elles sont soumises à un régime d'influence tropicale, avec deux saisons marquées : une saison sèche et relativement fraîche (de mai à novembre) et une saison humide et chaude (de décembre à avril). Toutes sont situées dans la zone de formation et de circulation des dépressions et cyclones tropicaux.

Actuellement, les îles Éparses n'hébergent plus de population permanente. La souveraineté française sur Europa, Juan de Nova et les Glorieuses est cependant assurée depuis les années 1970 par quatorze militaires et un gendarme qui se relaient tous les 45 jours environ. Tromelin n'est plus occupée que par trois agents des TAAF qui effectuent des séjours d'environ deux mois. Depuis 2005, l'administration des îles Éparses est confiée au préfet des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) et elles constituent leur 5^{ème} district depuis 2007.

Bien que chaque île présente ses propres caractéristiques écologiques (liées à leur histoire naturelle) et des enjeux de conservation disparates (liés aux impacts de leur exploitation passée par l'Homme), toutes servent de zones témoin et constituent des terrains d'étude privilégiés pour de nombreux domaines scientifiques ayant trait aux sciences de la vie et de la terre. Pour les zones terrestres, l'organisation des espèces végétales en communautés apparait

comme hautement remarquable d'un point de vue patrimonial et ces communautés présentent une forte originalité à de nombreux égards. De surcroît, ces habitats montrent, pour tout ou partie d'entre eux, une naturalité exceptionnelle. Ainsi de nombreux habitats littoraux aujourd'hui presque totalement disparus de la plupart des rivages des îles du sud-ouest de l'Océan Indien sont aujourd'hui retrouvés quasiment intacts sur les Îles Éparses. Ce constat est particulièrement vrai pour l'île d'Europa qui peut être qualifiée d'exceptionnelle de par la richesse de ses habitats indigènes et leur remarquable état de conservation. Juan de Nova et les Glorieuses, bien que nettement plus impactées par des activités humaines intensives au cours de la fin du XIX^{ème} et de la première moitié du XX^{ème} siècle présentent des caractéristiques biologiques et écologiques spécifiques qui méritent amplement la mise en place d'une approche de gestion conservatoire localement spatialisée. La plupart des îles abritent une biodiversité animale remarquable à l'échelle mondiale, notamment de très nombreuses populations d'oiseaux marins. Elles jouent également un rôle crucial dans la conservation des tortues marines à l'échelle mondiale en leur garantissant des zones de ponte mais aussi de fourragement grâce à la lagune et à la mangrove d'Europa. Malgré la cessation de toute exploitation humaine et une réglementation stricte concernant leur accès et leur fréquentation, les milieux naturels des îles Éparses nécessitent diverses actions de gestion conservatoire afin de réduire sensiblement voire d'effacer toute perturbation anthropique (cas des espèces exotiques envahissantes, gestion des déchets, mesures de biosécurité, braconnage international...). Compte tenu du faible état de conservation et des menaces grandissantes pesant sur les territoires de l'ouest de l'Océan Indien (Madagascar, Seychelles, Comores, Afrique de l'est...), les îles Éparses sont aujourd'hui garantes de la préservation de nombreuses espèces animales et végétales au sein de cette région du monde.

Bien que constituant des zones de prédilection pour un grand nombre de domaines scientifiques, force est de constater qu'en ce début du XXI^{ème} siècle la connaissance reste encore fragmentaire et relativement ancienne dans certains domaines, notamment dans l'étude de la flore et des systèmes de végétation. Pour remédier à ces lacunes, le Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin a engagé à partir de 2004 des missions d'études sur les îles Éparses. En 2007, les îles Éparses deviennent officiellement un nouveau territoire d'agrément national du CBM au titre des Conservatoires Botaniques Nationaux. Les programmes scientifiques mis en œuvre par le CBM sur les îles Éparses répondent non seulement au cahier des charges de ses missions d'agrément national mais également aux attentes du gestionnaire de ces espaces naturels, les TAAF, et de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) de La Réunion. Ces missions, qui répondent à la problématique générale de gestion conservatoire des zones terrestres des îles Éparses, ont pour objectifs de :

- compléter les inventaires afin d'harmoniser les niveaux de connaissances sur l'ensemble des îles Éparses
- définir et prioriser des zones à vocation de gestion conservatoire sur les différents territoires
- assister les TAAF dans la définition de Plans de Gestion de la flore et des habitats
- mettre à disposition et partager les connaissances avec le grand public

Parmi les diverses actions menées *in situ* par le CBNM, l'une consiste à cartographier finement et à caractériser les populations d'espèces indigènes à caractère patrimonial c'est-à-dire l'ensemble des taxons rares et/ou menacés et/ou endémiques sur un territoire donné.

1.2 Objectif de l'étude

Suite aux inventaires exhaustifs de terrain réalisés par le CBNM ces dernières années, il convient de procéder à diverses recherches bibliographiques sur chacun des taxons

inventoriés *in situ* afin de préciser leur état de conservation et identifier ceux qui rempliraient le cahier des charges dans le cadre des Plans Nationaux d'Action (engagement Grenelle). Les PNA, tel que précisé par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, sont des programmes dont l'objectif principal est de « s'assurer du bon état de conservation de l'espèce ou des espèces menacées auxquelles ils s'intéressent, par la mise en œuvre d'actions visant les populations et leurs milieux ». Le choix des taxons candidats aux PNA peut être résumé par l'article 23 de la loi Grenelle I qui précise que « ces plans doivent protéger les espèces végétales et animales en danger critique d'extinction dans le monde, et pour lesquelles la France a une responsabilité patrimoniale ». Ainsi, chaque taxon considéré comme patrimonial sur les îles Éparses va être évalué et hiérarchisé en fonction des critères suivants :

- son risque d'extinction, tel qu'indiqué dans les listes rouges mondiales et nationales établies par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)
- sa répartition géographique et sa représentativité sur les territoires français appliquées tant à l'échelle mondiale que régionale (îles de l'ouest de l'Océan Indien)

2. MÉTHODES

2.1 Inventaires *in situ*

Au cours des missions de terrain chaque taxon indigène présentant un certain niveau de rareté et/ou de menace sur un territoire a fait l'objet d'un inventaire détaillé le plus exhaustif possible. Ainsi chaque station / individu a été renseigné selon les champs suivants : nom du taxon, date d'observation, coordonnées X et Y, localité, type d'habitat, substrat, stade (adulte / juvénile / plantule), nombre d'individus, surface de la station (en m²), hauteur (en m) et diamètre (en cm) [cas des ligneux], phénologie, état sanitaire (vivant debout, vivant couché, vivant penché, vivant abimé, sénescant, mort), menaces (active, potentielle).

Suite à ces inventaires, nous disposons de données précises liées à la démographie, à la chorologie et à l'écologie de chacun des taxons jugés patrimoniaux, nous permettant notamment d'indiquer pour chaque territoire (selon PICOT 2006) :

- leur statut de rareté locale, évalué en fonction de la répartition du taxon sur le territoire selon 9 classes : disparu (D), exceptionnel (E), très rare (RR), rare (R), assez rare (AR), peu commun (PC), assez commun (AC), commun (C), très commun (CC)
- leur statut de menace locale, évalué en fonction des menaces observées *in situ* selon les catégories régionales UICN 2003 suivantes : éteint (EX), en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN), vulnérable (VU), quasi menacé (NT), de préoccupation mineure (LC), insuffisamment documenté (DD)

2.2 Analyses *ex situ*

2.2.1 Choix des taxons

Parmi l'ensemble des taxons jugés remarquables sur le terrain, il est nécessaire d'effectuer un tri afin de ne retenir que ceux répondant aux critères suivants sur au moins un des territoires :

- taxon endémique strict ou endémique régional (ouest de l'Océan Indien)
- taxon indigène bien établi présentant un statut local de rareté élevé (E, RR et R) et/ou un statut local de menace élevé (CR, EN, VU)

Ce mode de sélection est inspiré de la méthode appliquée dans le cadre de la contribution à la modernisation des inventaires ZNIEFF de La Réunion (PICOT 2006).

L'ensemble des taxons indigènes rares mais présents de manière accidentelle (non établis) sur un territoire ont été exclus des analyses ultérieures. C'est par exemple le cas d'un certain nombre de taxons recensés uniquement dans les laisses de mer.

Concernant le rang taxonomique, cette étude concerne les taxons de rang égal ou inférieur à celui d'espèce ainsi que les taxons supraspécifiques pour lesquels une information au rang spécifique n'est actuellement pas possible (cas des taxons en cours de détermination dont seul le genre a pu être précisé à ce stade d'investigation).

2.2.2 Recherches bibliographiques

Une fois les taxons sélectionnés, il convient de réaliser diverses recherches bibliographiques de manière à disposer de façon la plus exhaustive possible pour chacun d'entre eux des informations suivantes :

- leur risque d'extinction, à l'échelle mondiale et nationale selon les listes rouges proposées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)
- leur répartition géographique (présence actuelle du taxon à l'état spontané), en distinguant les territoires français (recherches ciblées sur les territoires d'outre-mer à climat tropical) et étrangers

Les référentiels suivants ont été consultés (Cf. Bibliographie et webographie) :

Critère		Référentiel
Risque d'extinction	Liste rouge mondiale	IUCN (Liste Rouge)
	Liste rouge nationale	UICN & al (La Réunion)
Répartition géographique	Mondiale	EFLORAS, EOL, GRIN, JSTORE, MNHN, KEW, TROPICOS
	Nationale	CBNM (La Réunion / Mayotte / Europa / Juan de Nova / Les Glorieuses / Tromelin), ENDEMIA (Nouvelle-Calédonie), FLORENCE & al (Polynésie Française), IRD (Guyane), TELA BOTANICA (Guadeloupe-Martinique), MORAT & VEILLON (Wallis et Futuna)

Les informations sur le statut local de rareté et de menace ont été extraites des index de la flore vasculaire mis au point par le CBNM sur les îles françaises de l'Océan Indien tandis que les données démographiques fines ont été tirées des bases de données 'îles Éparses' du CBNM.

2.2.3 Hiérarchisation des taxons

Une première analyse des taxons retenus pour analyse a été effectuée selon leur risque d'extinction, tant à l'échelle mondiale qu'à l'échelle nationale.

D'autre part, chaque taxon a été caractérisé selon 2 critères :

- sa répartition géographique globale (= nombre de territoire dans lequel le taxon est présent ; selon 4 classes : 1 = 1 territoire ; 2 = 2 à 5 territoires ; 3 = 6 à 10 territoires ; 4 = > 10 territoires),
- sa représentativité nationale (= proportion de territoires français / nombre total de territoires ; selon 4 classes : 1 = $\geq 75\%$; 2 = 50% à 74,9% ; 3 = 25% à 49,9% ; 4 = 0% à 24,9%).

Cette analyse a été réalisée selon 2 échelles : mondiale et régionale (analyse restreinte aux îles de l'ouest de l'Océan Indien). Elle va ainsi permettre de mettre en avant les taxons présentant une valeur patrimoniale élevée c'est-à-dire ceux présents sur un faible nombre de territoires dont une forte proportion de territoires français.

3. RÉSULTATS

3.1 Présentation des taxons

Sur la base de leur niveau d'endémicité et/ou de leurs statuts locaux de rareté et/ou de menace, 31 taxons indigènes des îles Éparses ont été retenus pour l'analyse.

Taxon			Endémicité	Statut local de rareté				Statut local de menace			
Nom botanique	Famille	Type biologique		Europa	Juan de Nova	Glorieuses	Tromelin	Europa	Juan de Nova	Glorieuses	Tromelin
<i>Adiantum hirsutum</i> Bory	Pteridaceae	Fougère	Ouest OI (Madagascar, Mascareignes et Grande Glorieuse)	0	0	E	0	0	0	NE	0
<i>Adiantum lunulatum</i> Burm. f.	Pteridaceae	Fougère	0	0	0	E	0	0	0	NE	0
<i>Boerhavia</i> sp. 1	Nyctaginaceae	Herbe	Juan de Nova et Grande Glorieuse ?	0	AC	C	0	0	NE	NE	0
<i>Bulbostylis basalis</i> Fosberg	Cyperaceae	Herbe	Ouest OI (Aldabra et Grande Glorieuse)	0	0	RR	0	0	0	NE	0
<i>Chamaesyce</i> sp. JDN	Euphorbiaceae	Herbe	Juan de Nova ?	0	AC	0	0	0	NE	0	0
<i>Chamaesyce stoddartii</i> (Fosberg) Soják	Euphorbiaceae	Herbe	Ouest OI (Seychelles & Glorieuses)	0	0	C	0	0	0	NE	0
<i>Cordia subcordata</i> Lam.	Boraginaceae	Arbre	0	E	AR	AC	0	LC	NE	NE	0
<i>Disperis tripetaloides</i> (Thouars) Lindl.	Orchidaceae	Orchidée	Ouest OI (Madagascar, Seychelles, Comores, Mascareignes et Grande Glorieuse)	0	0	R	0	0	0	NE	0
<i>Enteropogon sechellensis</i> (Baker) T. Durand et Schinz	Poaceae	Herbe	0	0	0	RR	0	0	0	NE	0
<i>Eragrostis subaequiglumis</i> Renvoize	Poaceae	Herbe	Ouest OI (Aldabra et Grande Glorieuse)	0	0	RR	0	0	0	NE	0
<i>Guettarda speciosa</i> L.	Rubiaceae	Arbre	0	E	E	CC	0	CR	NE	NE	0
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Malvaceae	Arbre	0	E	0	RR	0	DD	0	NE	0
<i>Hypoestes juanensis</i> Benoist	Acanthaceae	Herbe	Juan de Nova	0	CC	0	0	0	NE	0	0
<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.	Combretaceae	Arbre	0	0	E	0	0	0	NE	0	0
<i>Melanthera biflora</i> (L.) Willd.	Asteraceae	Herbe	0	0	C	RR	0	0	NE	NE	0

<i>Nervilia bicarinata</i> (Blume) Schltr.	Orchidaceae	Orchidée	0	0	0	AR	0	0	0	NE	0
<i>Nesogenes sp. GLO</i>	Orobanchaceae	Herbe	Grande Glorieuse ?	0	0	R	0	0	0	NE	0
<i>Nesogenes sp. JDN</i>	Orobanchaceae	Herbe	Juan de Nova ?	0	E	0	0	0	NE	0	0
<i>Ochrosia oppositifolia</i> (Lam.) K. Schum.	Apocynaceae	Arbre	0	0	0	RR	0	0	0	NE	0
<i>Ophioglossum lancifolium</i> C. Presl	Ophioglossaceae	Fougère	0	E	0	0	0	LC	0	0	0
<i>Ophioglossum polyphyllum</i> A. Braun	Ophioglossaceae	Fougère	0	E	0	0	0	LC	0	0	0
<i>Perrierophytum glomeratum</i> Hochr.	Malvaceae	Arbuste	Grande Glorieuse et Juan de Nova	0	D	PC	0	0	EX	NE	0
<i>Phyllanthus maderaspatensis</i> L. var. <i>frazieri</i> Fosberg	Phyllanthaceae	Herbe	Ouest OI (Aldabra et Grande Glorieuse)	0	0	AC	0	0	0	NE	0
<i>Pisonia grandis</i> R. Br.	Nyctaginaceae	Arbre	0	R	AC	C	0	LC	NE	NE	0
<i>Portulaca mauritiensis</i> Poelln. var. <i>aldabrensis</i> Fosberg	Portulacaceae	Herbe	Ouest OI (Aldabra et Grande Glorieuse)	0	0	R	0	0	0	NE	0
<i>Salicornia pachystachya</i> Bunge ex Ungern-Sternb.	Amaranthaceae	Herbe	0	E	0	0	0	CR	0	0	0
<i>Sclerodactylon macrostachyum</i> (Benth.) A. Camus	Poaceae	Herbe	0	C	CC	RR	0	LC	NE	NE	0
<i>Sideroxylon inerme</i> L.	Sapotaceae	Arbre	0	0	E	0	0	0	NE	0	0
<i>Sophora tomentosa</i> subsp. <i>tomentosa</i> L.	Fabaceae	Arbre	0	0	0	E	0	0	0	NE	0
<i>Suaeda monoica</i> Forssk. ex J.F. Gmel.	Phyllanthaceae	Arbuste	0	RR	0	0	0	LC	0	0	0
<i>Thespesia populneoides</i> (Roxb.) Kostel.	Malvaceae	Arbre	0	AR	RR	RR	0	DD	NE	NE	0

Légendes : Endémicité : ? = doute ; 0 = non endémique ; Rareté : 0 = absence, D = disparu, E = exceptionnel, RR = très rare, R = rare, AR = assez rare, PC = peu commun, AC = assez commun, C = commun, CC = très commun ; Menace : 0 = absence, EX = éteint, CR = en danger critique d'extinction, LC = de préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NE = non évalué.

Parmi ces taxons, 4 ont été déterminés au rang du genre (cas des taxons en cours de détermination qui pourraient constituer un nouveau taxon pour la science), 21 au rang d'espèce, 1 au rang de sous-espèce et 2 au rang de variété. 8 familles botaniques sont représentées.

10 sont présents sur Europa, 12 sur Juan de Nova (dont un disparu) et 22 sur les Glorieuses. Au niveau de leur type biologique, on peut distinguer : 4 fougères, 2 orchidées, 14 herbacées, 2 arbustes et 9 arbres.

3.2 Analyses des risques d'extinction

3.2.1 Liste rouge mondiale

L'analyse des risques d'extinction de chacun des taxons a d'abord été effectuée à l'échelle mondiale, sur la base de la Liste Rouge UICN (version 2012.2).

Critère IUCN (liste rouge mondiale)	Nombre de taxons	Taxons
LC (least concern = de préoccupation mineure)	2 (6%)	<i>Cordia subcordata</i> , <i>Lumnitzera racemosa</i>
NE (non évalué)	25 (81%)	<i>Adiantum hirsutum</i> , <i>Adiantum lunulatum</i> , <i>Bulbostylis basalis</i> , <i>Chamaesyce stoddartii</i> , <i>Disperis tripetaloides</i> , <i>Enteropogon sechellensis</i> , <i>Eragrostis subaequiglumis</i> , <i>Guettarda speciosa</i> , <i>Hibiscus tiliaceus</i> , <i>Hypoestes juanensis</i> , <i>Melanthera biflora</i> , <i>Nervilia bicarinata</i> , <i>Ochrosia oppositifolia</i> , <i>Ophioglossum lancifolium</i> , <i>Ophioglossum polyphyllum</i> , <i>Perrierophytum glomeratum</i> , <i>Phyllanthus maderaspatensis</i> var. <i>frazieri</i> , <i>Pisonia grandis</i> , <i>Portulaca mauritiensis</i> var. <i>aldabrensis</i> , <i>Salicornia pachystachya</i> , <i>Sclerodactylon macrostachyum</i> , <i>Sideroxylon inerme</i> , <i>Sophora tomentosa</i> subsp. <i>tomentosa</i> , <i>Suaeda monoica</i> , <i>Thespesia populneoides</i>
0 (non codifiable)	4 (13%)	<i>Boerhavia</i> sp.1, <i>Chamaesyce</i> sp.JDN, <i>Nesogenes</i> sp.GLO, <i>Nesogenes</i> sp.JDN

On constate que les classements proposés par l'UICN à l'échelle mondiale ne sont pas satisfaisants dans le cas de nos 31 taxons indigènes remarquables des îles Éparses car :

- la grande majorité d'entre eux (81%) n'ont pas été évalués (NE)
- les 4 taxons indéterminés au rang d'espèce ne peuvent être traités selon cette méthode
- seuls 2 taxons (6%) ont été classés 'LC' par l'UICN c'est-à-dire de préoccupation mineure

3.2.2 Liste rouge nationale (La Réunion)

De manière à cibler l'évaluation patrimoniale des taxons selon une échelle régionale, une analyse de chacun des taxons a également été effectuée sur la base de la Liste Rouge des espèces menacées en France appliquée à la flore vasculaire de La Réunion. Cette liste, validée en 2010, est le fruit d'un travail conjoint entre le Comité français de l'UICN, le Muséum National d'Histoire Naturelle, la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux et le Conservatoire Botanique National de Mascarin.

Critère IUCN (liste rouge France)	Nombre de taxons	Taxons
RE (disparu à La Réunion)	2 (6%)	<i>Nervilia bicarinata</i> , <i>Ophioglossum lancifolium</i>
CR (en danger critique)	1 (3%)	<i>Thespesia populneoides</i>
EN (en danger)	2 (6%)	<i>Adiantum hirsutum</i> , <i>Hibiscus tiliaceus</i>

VU (vulnérable)	1 (3%)	<i>Disperis tripetaloides</i>
Absent de La Réunion	21 (68%)	<i>Adiantum lunulatum, Bulbostylis basalis, Chamaesyce stoddartii, Cordia subcordata, Enteropogon sechellensis, Eragrostis subaequiglumis, Guettarda speciosa, Hypoestes juanensis, Lumnitzera racemosa, Melanthera biflora, Ochrosia oppositifolia, Ophioglossum polyphyllum, Perrierophytum glomeratum, Phyllanthus maderaspatensis var. frazieri, Pisonia grandis, Portulaca mauritiensis var. aldabrensis, Salicornia pachystachya, Sclerodactylon macrostachyum, Sideroxylon inerme, Sophora tomentosa subsp. tomentosa, Suaeda monoica</i>
0 (non codifiable)	4 (13%)	<i>Boerhavia sp.1, Chamaesyce sp.JDN, Nesogenes sp.GLO, Nesogenes sp.JDN</i>

Sur La Réunion, on constate que parmi les 31 taxons indigènes remarquables des îles Éparses :

- 3 taxons présentent de forts enjeux de conservation à l'échelle régionale car 2 ont disparu de La Réunion (critère 'RE' : *Nervilia bicarinata, Ophioglossum lancifolium*) et 1 est en danger critique d'extinction à La Réunion (critère 'CR' : *Thespesia populneoides*)
- 3 taxons présentent un certain enjeu de conservation à La Réunion car 2 sont considérés en danger (critère 'EN' : *Adiantum hirsutum, Hibiscus tiliaceus*) et 1 est jugé vulnérable (critère 'VU' : *Disperis tripetaloides*)
- la grande majorité d'entre eux (68%) ne sont pas présents à La Réunion et que 4 d'entre eux (cas des taxons indéterminés) ne peuvent être codifiés, ce qui limite grandement le champ d'application de la liste rouge France

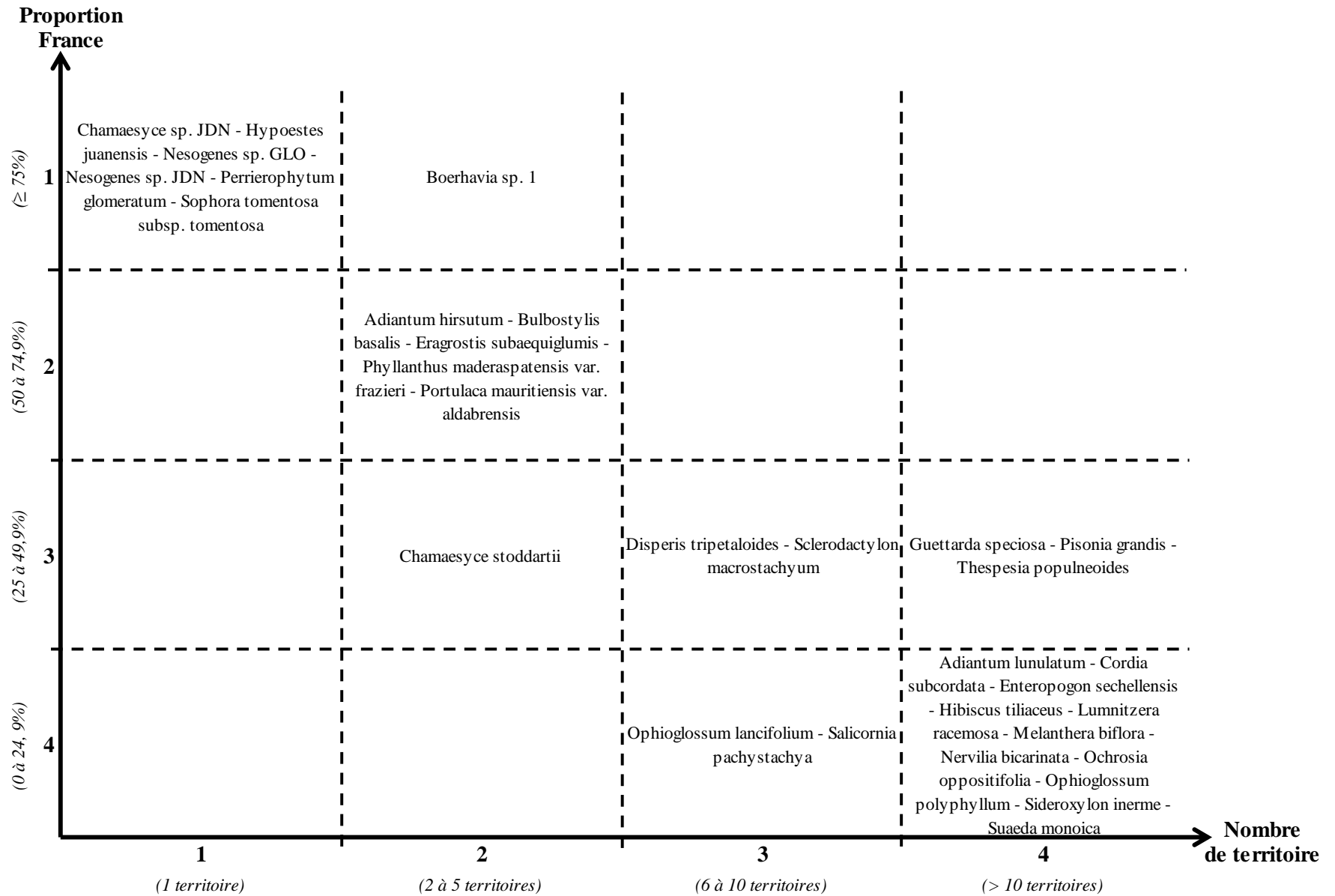
3.3 Analyses de la répartition géographique

L'ensemble des données relatives à la répartition géographique des taxons est fourni en annexe 1.

Afin de répondre à la question de la responsabilité patrimoniale de la France, les graphiques présentés ci-dessous indiquent le positionnement de chacun des taxons selon 2 axes : le nombre de territoire dans lequel le taxon est présent (selon 4 classes : 1 = 1 territoire ; 2 = 2 à 5 territoires ; 3 = 6 à 10 territoires ; 4 = > 10 territoires) et la proportion de territoires français abritant le taxon (selon 4 classes : 1 = $\geq 75\%$; 2 = 50% à 74,9% ; 3 = 25% à 49,9% ; 4 = 0% à 24,9%).

3.3.1 À l'échelle mondiale

La hiérarchisation des taxons a d'abord été effectuée en prenant en compte la répartition mondiale des taxons.

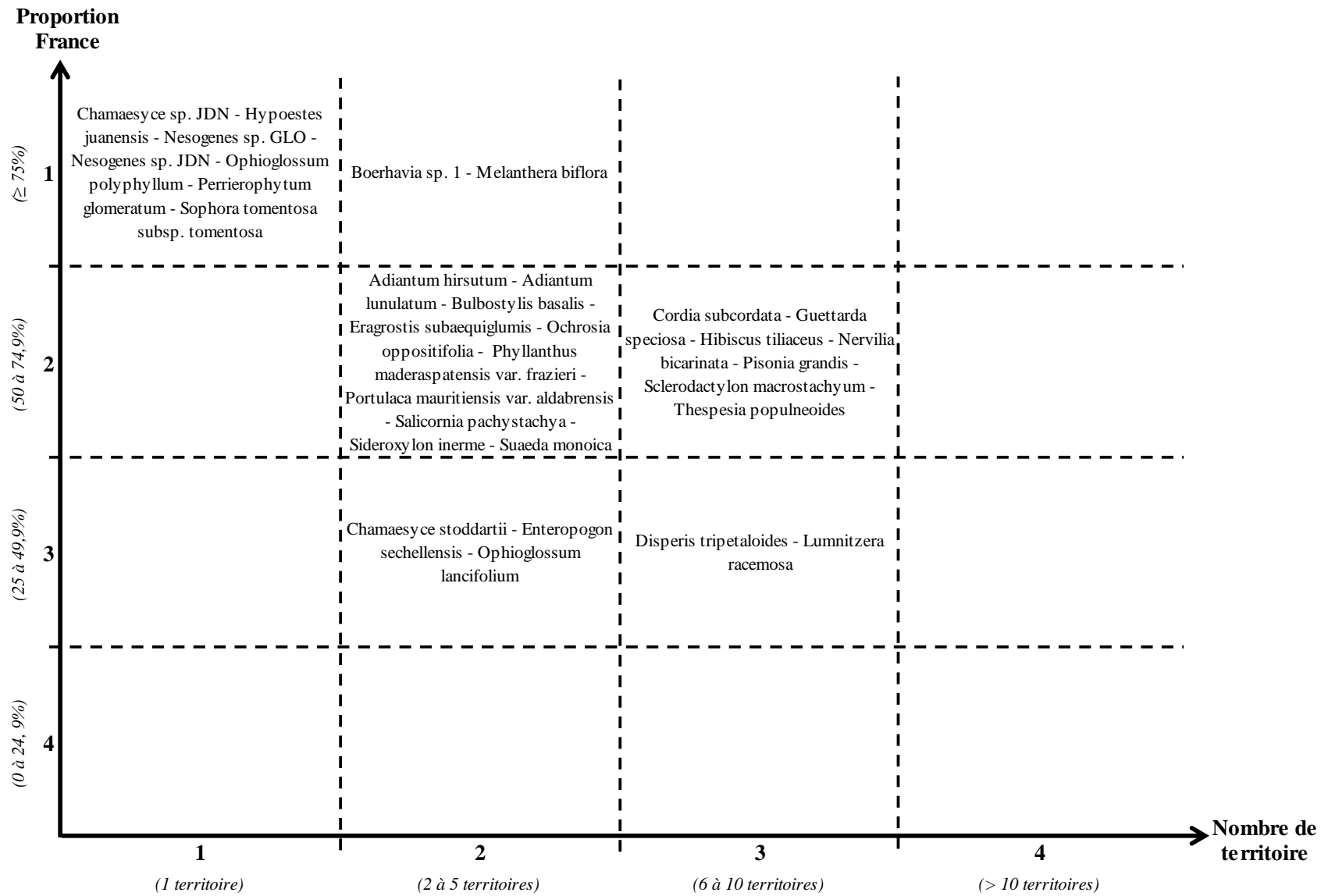


À la lecture du graphique, on constate qu'à l'échelle mondiale 12 taxons présentent une valeur patrimoniale élevée (présence sur moins de 6 territoires avec une proportion France supérieure à 50%). Ce sont, par ordre décroissant :

- *Chamaesyce sp. JDN*, *Hypoestes juanensis*, *Nesogenes sp. GLO*, *Nesogenes sp. JDN*, *Perrierophytum glomeratum* et *Sophora tomentosa* subsp. *tomentosa* (présents sur 1 unique territoire de souveraineté française ; ntotal = 6) ;
- *Boerhavia sp.1* (présent sur 2 territoires de souveraineté nationale ; ntotal = 1) ;
- *Adiantum hirsutum*, *Bulbostylis basalis*, *Eragrostis subaequiglumis*, *Phyllanthus maderaspatensis* var. *frazieri*, *Portulaca mauritiensis* var. *aldabrensis* (présents sur 2 à 5 territoires dont 50 à 74,9% de souveraineté française ; ntotal = 5).

3.3.2 À l'échelle régionale

La hiérarchisation des taxons a également été effectuée en prenant en compte uniquement la répartition régionale des taxons (territoires insulaires de l'ouest de l'Océan Indien).



À la lecture du graphique, on constate qu'à l'échelle régionale 19 taxons présentent une valeur patrimoniale élevée (présence sur moins de 6 territoires avec une proportion France supérieure à 50%). Ce sont, par ordre décroissant :

- *Chamaesyce sp. JDN*, *Hypoestes juanensis*, *Nesogenes sp. GLO*, *Nesogenes sp. JDN*, *Ophioglossum polyphyllum*, *Perrierophytum glomeratum* et *Sophora tomentosa* subsp. *tomentosa* (présents sur 1 unique territoire de souveraineté française ; ntotal = 7) ;
- *Boerhavia sp. 1* et *Melanthera biflora* (présents sur 2 territoires de souveraineté nationale ; ntotal = 2) ;
- *Adiantum hirsutum*, *Adiantum lunulatum*, *Bulbostylis basalis*, *Eragrostis subaequiglumis*, *Ochrosia oppositifolia*, *Phyllanthus maderaspatensis* var. *frazieri*, *Portulaca mauritiensis* var. *aldabrensis*, *Salicornia pachystachya*, *Sideroxylon inerme* et *Suaeda monoica* (présents sur 2 à 5 territoires dont 50 à 74,9% de souveraineté française ; ntotal = 10).

4. SYNTHÈSES ET DISCUSSIONS

Pour rappel, selon l'article 23 de la loi Grenelle I les taxons candidats à la démarche PNA doivent répondre aux conditions suivantes : être en danger critique d'extinction dans le monde et dont la France a une responsabilité patrimoniale.

Au total, 31 taxons jugés remarquables sur les îles Éparses ont été soumis aux analyses décrites dans le paragraphe 2.

4.1 À l'échelle mondiale

L'analyse des risques d'extinction selon la liste rouge mondiale de l'UICN n'a pu mettre en évidence de taxons considérés comme 'CR'. D'autre part, la plupart des taxons soumis à analyse n'ont pas été évalués au sein de cette liste. Ce résultat indique clairement les limites d'application du critère risque d'extinction à l'échelle mondiale, dû essentiellement à au manque de prise en compte dans cette liste des taxons végétaux présents dans l'Ancien Monde. Par conséquent, le critère édicté par l'article 23 de la loi Grenelle I selon lequel les PNA « doivent protéger les espèces végétales et animales en danger critique d'extinction dans le monde » n'est guère applicable dans le cas des espèces indigènes des îles Éparses.

L'analyse de la répartition géographique des taxons à l'échelle mondiale couplée à la responsabilité patrimoniale de la France procure des résultats plus satisfaisants. En effet, 12 taxons présentent une valeur patrimoniale élevée (présence sur moins de 6 territoires avec une proportion France supérieure à 50%).

PRÉ-LISTE DE PLANTES INDIGÈNES DES ÎLES ÉPARSES À FORTE VALEUR PATRIMONIALE À L'ÉCHELLE MONDIALE		
Priorité	Taxon	Statut de rareté local (IE)
1	<i>Chamaesyce sp. JDN</i>	Assez commun (JDN)
	<i>Hypoestes juanensis</i>	Très commun (JDN)
	<i>Nesogenes sp. GLO</i>	Rare (GLO)
	<i>Nesogenes sp. JDN</i>	Exceptionnel (JDN)
	<i>Perrierophytum glomeratum</i>	Peu commun / Disparu (GLO / JDN)
	<i>Sophora tomentosa</i> subsp. <i>tomentosa</i>	Exceptionnel (GLO)
2	<i>Boerhavia sp.1</i>	Assez commun / Commun (JDN / GLO)
3	<i>Adiantum hirsutum</i>	Exceptionnel (GLO)
	<i>Bulbostylis basalis</i>	Très rare (GLO)
	<i>Eragrostis subaequiglumis</i>	Très rare (GLO)
	<i>Phyllanthus maderaspatensis</i> var. <i>frazieri</i>	Assez commun (GLO)
	<i>Portulaca mauritiensis</i> var. <i>aldabrensis</i>	Rare (GLO)

Légendes : Priorité : 1 = présence sur 1 territoire & proportion France \geq 75%, 2 = présence sur 2 territoires & proportion France \geq 75%, 3 = présence sur 2 à 5 territoires & proportion France comprise entre 50% et 74,9% ; Statut de rareté local : JDN = Juan de Nova, GLO = Glorieuses.

À l'échelle mondiale, on constate que : seuls des taxons présents sur Juan de Nova et sur les Glorieuses ont été retenus suite à ces analyses ; aucun inventorié sur Europa (l'île présentant le meilleur état de conservation) ou sur Tromelin (qui abrite une diversité floristique très pauvre) n'ont été classés comme ayant une forte valeur patrimoniale.

De plus, sur les 12 taxons retenus, 7 présentent un statut local de rareté élevé (rare, très rare ou exceptionnel) tandis que 5 sont très communs à peu communs.

Il convient cependant de noter que ces résultats sont biaisés dans le cas :

- des taxons indéterminés (cas de *Chamaesyce sp.* JDN, *Nesogenes spp.*, *Boerhavia sp.1*) : sachant que le rang d'espèce n'a pu être précisé pour le moment, les recherches bibliographiques n'ont pu être effectuées sur ces taxons. Par conséquent, ils sont à priori surévalués au sein de ce classement hiérarchique. Il conviendrait de procéder à leur détermination ou à leur description (dans le cas d'espèce nouvelle pour la science) afin de procéder à nouveau à leur analyse
- des taxons déterminés à un rang infraspécifique (cas de *Sophora tomentosa subsp. tomentosa*, *Phyllanthus maderaspatensis* var. *frazieri*, *Portulaca mauritiensis* var. *aldabrensis*), pour lesquels les recherches bibliographiques n'ont fourni que peu de résultats sachant que globalement les informations portent sur le rang d'espèce. À titre d'information, l'analyse de la répartition spatiale à l'échelle mondiale a également été appliquée sur ces taxons au rang de l'espèce et elle a conduit à déclasser sensiblement *Sophora tomentosa* et *Phyllanthus maderaspatensis* (présents plus de 10 territoires et proportion France inférieure à 25%), tandis que *Portulaca mauritiensis* a le même classement que la variété *aldabrensis*

Le cas de *Perrierophytum glomeratum* constitue une énigme. En effet, cette espèce a été décrite en 1921 par PERRIER DE LA BÂTHIE comme endémique de Juan de Nova où elle se développe « sur les collines calcaires, sur le guano ». Or, malgré les prospections quasi exhaustives menées récemment par le CBNM ce taxon n'a pu être retrouvé sur Juan de Nova où elle est donc considérée aujourd'hui comme disparu et éteinte. Par contre, en 2006, le CBNM a signalé pour la première fois la présence de cette malvacée sur la Grande Glorieuse qui représenterait actuellement son unique territoire, selon les données disponibles.

4.2 À l'échelle régionale

L'analyse des risques d'extinction selon la liste rouge nationale de l'UICN appliquée à la flore vasculaire de La Réunion a pu mettre en évidence le fait que 3 taxons présentent de forts enjeux de conservation à La Réunion : 2 sont considérés comme disparus (*Nervilia bicarinata* et *Ophioglossum lancifolium*) tandis qu'un est jugé en danger critique d'extinction (*Thespesia populneoides*). Cependant, ces 3 espèces ne sortent pas prioritaires au regard de l'analyse géographique effectuée à l'échelle régionale (*N. bicarinata* et *T. populneoides* sont présentes sur plus de 6 à 10 territoires régionaux pour une proportion France comprise entre 50 et 74,9 % ; *O. lancifolium* est présente sur 2 à 5 territoires régionaux pour une proportion France comprise entre 25 et 49,9 %). D'autre part, la majorité des 31 taxons soumis à analyse ne figurent pas sur la liste rouge nationale car absents de La Réunion. Par conséquent, bien que la prise en compte des risques d'extinction sur la base de la liste rouge nationale appliquée à la flore vasculaire de La Réunion semble plus pertinente qu'à l'échelle mondiale, le critère risque d'extinction édicté par l'article 23 de la loi Grenelle I apparaît insatisfaisant du fait de son manque d'application.

L'analyse de la répartition géographique des taxons à l'échelle régionale couplée à la responsabilité patrimoniale de la France procure des résultats plus satisfaisants. En effet, 19 taxons présentent une valeur patrimoniale élevée (présence sur moins de 6 territoires avec une proportion France supérieure à 50%).

PRÉ-LISTE DE PLANTES INDIGÈNES DES ÎLES ÉPARSES À FORTE VALEUR PATRIMONIALE À L'ÉCHELLE RÉGIONALE		
Priorité	Taxon	Statut de rareté local (IE)
1	<i>Chamaesyce sp. JDN</i>	Assez commun (JDN)
	<i>Hypoestes juanensis</i>	Très commun (JDN)
	<i>Nesogenes sp. GLO</i>	Rare (GLO)
	<i>Nesogenes sp. JDN</i>	Exceptionnel (JDN)
	<i>Ophioglossum polyphyllum</i>	Exceptionnel (EUR)
	<i>Perrierophytum glomeratum</i>	Peu commun / Disparu (GLO / JDN)
	<i>Sophora tomentosa subsp. tomentosa</i>	Exceptionnel (GLO)
2	<i>Boerhavia sp.1</i>	Assez commun / Commun (JDN / GLO)
	<i>Melanthera biflora</i>	Commun / Très rare (JDN / GLO)
3	<i>Adiantum hirsutum</i>	Exceptionnel (GLO)
	<i>Adiantum lunulatum</i>	Exceptionnel (GLO)
	<i>Bulbostylis basalis</i>	Très rare (GLO)
	<i>Eragrostis subaequiglumis</i>	Très rare (GLO)
	<i>Ochrosia oppositifolia</i>	Très rare (GLO)
	<i>Phyllanthus maderaspatensis var. frazieri</i>	Assez commun (GLO)
	<i>Portulaca mauritiensis var. aldabrensis</i>	Rare (GLO)
	<i>Salicornia pachystachya</i>	Exceptionnel (EUR)
	<i>Sideroxylon inerme</i>	Exceptionnel (JDN)
<i>Suaeda monoica</i>	Très rare (EUR)	

Légendes : Priorité : 1 = présence sur 1 territoire & proportion France \geq 75%, 2 = présence sur 2 territoires & proportion France \geq 75%, 3 = présence sur 2 à 5 territoires & proportion France comprise entre 50% et 74,9% ; Statut de rareté local : JDN = Juan de Nova, GLO = Glorieuses, EUR = Europa.

À l'échelle régionale, on constate que des taxons présents sur Juan de Nova, sur les Glorieuses mais également sur Europa ont été retenus suite à ces analyses. Encore une fois, aucun taxon présent sur Tromelin ne semble présenter une valeur patrimoniale particulière. De plus, sur les 19 taxons retenus, 13 présentent un statut local de rareté élevé (rare, très rare ou exceptionnel) tandis que 5 sont très communs à peu communs. Un cas particulier est constitué par *Melanthera biflora* qui est commune sur Juan de Nova mais très rare sur la Grande Glorieuse.

Tout comme l'analyse géographique effectuée à l'échelle mondiale, il convient de noter que ces résultats sont biaisés en ce qui concerne des taxons indéterminés (n = 4) et des taxons déterminés à un rang infraspécifique (n = 3).

Dans ce dernier cas, l'analyse de la répartition spatiale à l'échelle régionale appliquée à ces taxons pris au rang d'espèce amène à déclasser *Sophora tomentosa* et *Phyllanthus maderaspatensis* qui sont présents sur 6 à 10 territoires selon une proportion France comprise entre 50 et 74,9%. Par contre, *Portulaca mauritiensis* conserve le même classement que la variété *aldabrensis*.

4.3 Conclusions

Parmi les 31 taxons remarquables indigènes des îles Éparses soumis aux analyses, aucun ne répond entièrement au fait que les Plans Nationaux d'Action « doivent protéger les espèces végétales et animales en danger critique d'extinction dans le monde, et pour lesquelles la France a une responsabilité patrimoniale » alors que la situation biologique et

écologique de certains d'entre eux, tant au niveau local, régional que mondial, semble particulièrement critique.

En effet, l'exercice consistant à choisir les taxons indigènes des îles Éparses potentiellement candidats à la démarche PNA, selon les directives édictées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie à travers notamment l'article 23 de la loi Grenelle I, apparaît particulièrement complexe. En effet, le critère risque d'extinction tel que proposé par les listes mondiales et nationales de l'UICN apparaît rarement applicable au cas des taxons indigènes des îles Éparses sous-représentés au sein de ces listes. D'autre part, déterminer la responsabilité patrimoniale de la France à partir de la répartition géographique des taxons dépend grandement des niveaux d'étude et de portée à connaissance relatifs à chaque taxon. Ainsi un taxon faiblement documenté par manque de connaissances et dont l'aire de répartition peut donc être sous-estimée tandis que son critère d'extinction surévalué a de plus grandes chances d'être un bon candidat aux PNA qu'un taxon bien étudié. Enfin, les textes officiels ne précisent pas le niveau taxonomique de traitement des taxons, ce qui favorise la mise en valeur des taxons infraspécifiques.

De telles lacunes de données au niveau des listes rouges mondiales et nationales pourraient être en partie résolues grâce à la mise en place d'une liste rouge régionale appliquée aux îles Éparses.

Enfin, malgré cette apparente absence de bons candidats aux PNA, il semble primordial que le gestionnaire et les spécialistes de la flore des îles Éparses travaillent de concert afin de mettre en place dès aujourd'hui des actions de conservation de manière à sauvegarder au mieux les taxons indigènes menacés présentant un statut de rareté local élevé.

BIBLIOGRAPHIE & WEBOGRAPHIE

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (BOULLET V. coord.) 2011. Index de la flore vasculaire de Juan de Nova (Trachéophytes). Version 2011.2 (mise à jour du 9 mai 2011).

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (BOULLET V. coord.) 2011. Index de la flore vasculaire de Tromelin (Trachéophytes). Version 2011.1, (mise à jour du 9 mai 2011).

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (BOULLET V. coord.) 2011. Index de la flore vasculaire de Mayotte (Trachéophytes) : statuts, menaces et protections. Version 2011.1 (mise à jour du 01 août 2011). Conservatoire Botanique National de Mascarin, Antenne de Mayotte – Coconi. Consulté en décembre 2012.

<http://floremaore.cbnm.org>

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (BOULLET V. coord.) 2012. Index de la flore vasculaire de la Réunion (Trachéophytes) : statuts, menaces et protections. Version 2012.1 (mise à jour du 22 mai 2012). Conservatoire Botanique National de Mascarin, La Réunion - Saint-Leu. Consulté en décembre 2012.

<http://flore.cbnm.org>

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (BOULLET V. coord.) 2012. Index de la flore vasculaire des Glorieuses (Trachéophytes). Version 2012.1, mise à jour du 14 septembre 2012.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (BOULLET V. coord.) 2012. Index de la flore vasculaire d'Europa (Trachéophytes). Version 2012.1 (mise à jour du 25 novembre 2012). Conservatoire Botanique National de Mascarin, La Réunion - Saint-Leu.

EFLORAS. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.efloras.org/>

EOL. Encyclopedia of Life. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.eol.org>

ENDEMIA.NC. Association ENDEMIA, Faune et Flore de Nouvelle-Calédonie. Version 4.3. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.endemia.nc>

FLORENCE J, CHEVILLOTTE H., OLLIER C. & MEYER J.-Y. 2007. Base de données botaniques Nadeaud de l'Herbier de la Polynésie française (PAP). Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.herbier-tahiti.pf>

UICN France, MNHN, FCBN & CBNM 2010. La Liste Rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore Vasculaire de La Réunion. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-flore-Reunion.html>

USDA, ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN) [Base des Données en Ligne]. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. URL: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/index.pl?language=fr> (26 December 2012). Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.ars-grin.gov>

INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT. Herbar de Guyane (CAY), base de données AUBLET2 de la flore de la Guyane française. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.cayenne.ird.fr/aublet2/Referentiel.html>

IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.iucnredlist.org/>

JSTORE PLANT SCIENCE. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://plants.jstor.org/>

KEW. Kew Royal Botanical Gardens. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.kew.org>

MORAT P. & VEILLON J.-M. 1985. Contribution à la connaissance de la végétation et de la flore de Wallis et Futuna. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, sér., I, 1985, section B, Adansonia, no 3 ; 259-329.

http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/b_fdi_16-17/22121.pdf

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE 2012 (4 septembre). Espèces menacées, les Plans Nationaux d'Action. Consulté le 3 décembre 2012.

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Especes-menacees-les-plans-.html>

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. Base de données de collections : spécimens d'herbier (SONNERAT). Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://coldb.mnhn.fr/colweb/form.do?model=SONNERAT.wwwsonnerat.wwwsonnerat.wwwsonnerat>

PICOT F. 2006. Liste des espèces végétales déterminantes – Contribution à la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique. Conservatoire Botanique National de Mascarin, Saint-Leu (Réunion), 13 p.

TELABOTANICA. Base EFlore : Guadeloupe-Martinique. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.tela-botanica.org/page:isfgm?langue=fr&format=html>

TROPICOS. Missouri Botanical Garden. Consulté au cours du mois de décembre 2012.

<http://www.tropicos.org>

ANNEXE 1 : Données relatives à la répartition géographique des taxons

Légendes : 0 = absence ; X = présence ; ? = inconnu

Nom botanique	Distribution mondiale (territoires étrangers)							Distribution nationale (territoires d'outre-mer)										BILAN MONDIAL		BILAN REGIONAL	
	Ouest Océan Indien	Afrique	Moyen Orient	Asie	Océanie	Amérique	Réunion	Europa	Juan de Nova	Glorieuses	Tromelin	Mayotte	Nouvelle Calédonie	Polynésie Française	Wallis & Futuna	Guyane	Antilles	Nb total	Prop. France (en %)	Nb total	Prop. France (en %)
<i>Adiantum hirsutum</i> Bory	Madagascar	0	0	0	0	0	X	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	3	66,7	3	66,7
<i>Adiantum lunulatum</i> Burm. f.	Comores, Madagascar	Cap Vert, Ethiopie, Soudan, Kénya, Tanzanie, Ouganda, Cameroun, Congo, Gabon, Zaire, Bénin, Côte d'Ivoire, Ghana, Libéria, Nigéria, Sierra Leone, Togo, Malawi, Mozambique, Zambie, Zimbabwe	0	Chine, Taïwan, Inde, Myanmar, Thaïlande, Viet Nam, Philippines, Malaisie	Asutralie	Mexique, Cuba, Costa Rica, Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Colombie, Venezuela	0	0	0	X	0	X	0	0	0	0	0	44	4,5	4	50,0
<i>Boerhavia sp. 1</i>	?	?	?	?	?	?	0	0	X	X	0	0	?	?	?	?	?	2	100,0	2	100,0
<i>Bulbostylis basalis</i> Fosberg	Seychelles (Aldabra)	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	2	50,0	2	50,0
<i>Chamaesyce sp. JDN</i>	?	?	?	?	?	?	0	0	X	0	0	?	?	?	?	?	?	1	100,0	1	100,0

Renvoie																				
<i>Guettarda speciosa</i> L.	Kenya, Tanzanie, Mozambique	0	Chine, Japon, Taïwan, Inde, Indochine, Indonésie, Malaisie, Philippines	Australie, Micronésie, Fidji	0	0	X	X	X	0	X	X	X	X	0	0	23	30,4	6	66,7
	Madagascar, Chagos																			
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Madagascar, Maurice, Seychelles	Kénya, Côte d'Ivoire, Libéria, Afrique du Sud	Maldives, Chine, Hong Kong, Indonésie, Papouasie Nouvelle-Guinée, Philippines, Singapour, Inde, Viet Nam	Australie, Guam, Îles Marshall, Micronésie, Îles Marianne, Îles Cook, Fidji, Samoa, Îles Salomon, Tonga, Vanuatu	Mexico, Îles Caïman, Cuba, République Dominicaine, Jamaïque, Belize, Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Panama, Surinam, Brésil, Colombie, Equateur, Guatemala, Pérou		X	X	0	X	0	X	X	X	X	0	52	15,4	8	50,0
<i>Hypoestes juanensis</i> Benoist	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	1	100,0	1	100,0

<p><i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.</p>	<p>Comores, Madagascar, Seychelles, Chagos</p>	<p>Kenya, Mozambique, Somalie, Afrique du Sud, Tanzanie</p>	<p>0</p>	<p>Chine, Japon, Taïwan, Bengladesh, Territoires britanniques de l'Océan Indien, Cambodge, Australie, Indonésie, Malaisie, Myanmar, Philippines, Singapour, Sri Lanka, Thaïlande, Viêt Nam, Bengladesh, Corée du Sud, Maldives</p>	<p>Australie, Papouasie-Nouvelle Guinée, Nouvelle Calédonie</p>	<p>0 0 X 0 0 X X 0 0 0 0</p>	<p>33 9,1</p>	<p>6 33,3</p>
<p><i>Melanthera biflora</i> (L.) Willd.</p>	<p>0</p>	<p>Kénya, Tanzanie, Mozambique, Afrique du Sud</p>	<p>0</p>	<p>Chine, Japon, Taïwan, Inde, Sri Lanka, Thaïlande, Indonésie, Malaisie</p>	<p>Australie, Îles Marshall, Micronésie, Îles Cook, Fidji, Samoa</p>	<p>0 0 X X 0 X X X 0 0 0</p>	<p>23 21,7</p>	<p>3 100,0</p>

<p><i>Nervilia bicarinata</i> (Blume) Schltr.</p>	<p>Comores, Madagascar, Maurice</p>	<p>Angola, Bénin, Caméroun, République Centre Afrique, Tchad, Congo, Ethiopie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Côte d'Ivoire, Malawi, Niger, Sénégal, Sierra Leone, Afrique du Sud, Tanzanie, Togo, Ouganda, Zaïre, Zambie, Zimbabwe, Sao Tomé</p>	<p>Arabie</p>	<p>Inde</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>X</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>X</p>	<p>0</p>	<p>X</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>31</p>	<p>9,7</p>	<p>6</p>	<p>50,0</p>
<p><i>Nesogenes sp. GLO</i></p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>X</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>1</p>	<p>100,0</p>	<p>1</p>	<p>100,0</p>
<p><i>Nesogenes sp. JDN</i></p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>X</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>?</p>	<p>1</p>	<p>100,0</p>	<p>1</p>	<p>100,0</p>

<i>Ochrosia oppositifolia</i> (Lam.) K. Schum.	Seychelles	0	0	Sri Lanka, Inde, Thaïlande, Indonésie, Malaisie, Papouasie Nouvelle-Guinée	Guam, Îles Marshall, Micronésie, Fidji, Samoa, Îles Salomon, Tonga, Vanuatu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	16,7	2	50,0	
<i>Ophioglossum lancifolium</i> C. Presl	Madagascar, Comores, Maurice			Afrique du Sud, Congo, Malawi, Zambie, Zimbabwe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ophioglossum polyphyllum</i> A. Braun	0			Afrique du Sud, Namibie, Botswana, Zimbabwe, Mozambique, Algérie, Cap Vert, îles Canaries	Arabie Saoudite, Inde, Hawaï, Amérique centrale	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Perrierophytum glomeratum</i> Hochr.	Grande Glorieuse & Juan de Nova ?	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Phyllanthus maderaspatensis</i> L. var. <i>frazieri</i> Fosberg	Seychelles (Aldabra)	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

<i>Pisonia grandis</i> R. Br.	Madagascar , Rodrigues, Chagos	0	0	Chine, Taïwan, Maldives , Inde, Sri Lanka, Indonési e, Malaysie	Australie , îles du Pacifique , Hawaï	0	0	X	X	X	0	0	X	X	0	0	0	18	27,8	6	50,0
<i>Portulaca mauritiensis</i> Poelln. var. <i>aldabrensis</i> Fosberg	Seychelles (Aldabra)	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	2	50,0	2	50,0
<i>Salicornia pachystachya</i> Bunge ex Ungern-Sternb.	Madagascar	Afrique du Sud, Mozambique, Tanzanie, Kénya	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16,7	2	50,0
<i>Sclerodactylon macrostachyum</i> (Benth.) A. Camus	Madagascar , Comores, Seychelles	Mozambique, Tanzanie	0	0	0	0	0	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	8	37,5	6	50,0
<i>Sideroxylon inerme</i> L.	Seychelles (Aldabra), Comores	Afrique du Sud, Swaziland, Mozambique, Zimbabwe, Kénya, Tanzanie, Somalie	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	X	0	0	0	0	11	18,2	4	50,0
<i>Sophora tomentosa</i> subsp. <i>tomentosa</i> L.	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	1	100,0	1	100,0

Propositions de pré-listes de plantes indigènes des îles Éparses à forte valeur patrimoniale - Hivert J. - 2012

<i>Suaeda monoica</i> Forssk. ex J.F. Gmel.	Madagascar	Kénya, Somalie, Tanzanie, Guinée Equatoriale, Egypte, Mozambique, Tchad, Soudan, Îles du Cap Vert	Arabie Saudit e, Iran, Palestine, Jordanie, Yemen	Sri Lanka	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	5,9	2	50,0
<i>Thespesia populneoides</i> (Roxb.) Kostel.	Madagascar, Comores, Seychelles (Aldabra)	Mozambique, Zanzibar, Kénya	0	Malaisie, Philippines, Java, Inde,	Australie	0	X	X	X	X	0	X	0	0	0	0	0	0	16	31,3	8	62,5