

La redécouverte d'*Hibiscus fragilis* DC. à l'île de La Réunion confirme l'endémicité de l'espèce sur deux îles des Mascareignes (Malvaceae)

HERMANN THOMAS¹, MAX FELICITE¹, PATRICK ADOLPHE¹, JEAN-MAURICE TAMON¹, SERGE MULLER², STÉPHANIE DAFREVILLE¹ ET YANNIS ROBERT¹

¹Association des Naturalistes de Bourbon, 18 rue des Capucines 97431 La Plaine des Palmistes, île de la Réunion.

²ISYEB, CP 39, Muséum national d'histoire naturelle, 16 rue Buffon, 75005 Paris.

RÉSUMÉ : La découverte d'une population d'*Hibiscus fragilis* DC. sur l'île de La Réunion permet d'éliminer le doute formulé dans la flore des Mascareignes pour cette espèce et de son type. Cette redécouverte montre que ce taxon est bien endémique des îles de La Réunion et de Maurice. La présence de cette plante à La Réunion la classe pour ce territoire dans la catégories CR, espèce en danger critique d'extinction, mais permet de faire évoluer son statut global sur la liste rouge IUCN vers le niveau EN, espèce en danger d'extinction. Nous avons estimé la taille de la population, mis en exergue les menaces qui pèsent sur cette plante et proposé des mesures afin de la sauvegarder.

ABSTRACT: The rediscovery of *Hibiscus fragilis* DC. on Reunion Island confirms its endemism on two islands of the Mascarene (Malvaceae). The rediscovery of a population of *Hibiscus fragilis* on Reunion Island removes the doubt expressed in the Mascarene about the origin of the species and more its type. This finding confirms that this species is endemic to both Reunion and Mauritius Islands. The presence of this species on Reunion Island would rank it as Critically Endangered in the IUCN Red List for this area, but improves its global status to Endangered. We estimated the size of this population, identified the factors threatening the species and suggested some measures to ensure its conservation.

MOTS CLÉS : Endémique, espèce en danger critique d'extinction, conservation, forêt semi-sèche

KEY WORDS: Endemic, critically endangered species, conservation, semi-dry forest

reçu le 31/08/2016 ; accepté le 24/10/2016

INTRODUCTION

Au XVIII^{ème} siècle, les voyages et expéditions de circumnavigation ont étendu au monde entier le champ de l'histoire naturelle. Lors de l'expédition Baudin (1800-1804), le jeune botaniste Jean-Baptiste Bory de Saint-Vincent arrive à l'île de La Réunion, à l'époque l'Isle Bourbon, le 12 août 1801 après un séjour à l'île Maurice, à l'époque l'Isle de France. Pendant quatre mois à l'Isle Bourbon, il va entreprendre des excursions et réaliser un reportage naturaliste complet et précis. Dans son ouvrage « Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique » de 3 volumes comprenant 25 chapitres dont 17 consacrés à La Réunion, il décrit la formation de l'île et les caractéristiques de sa flore.

Parmi les plantes herborisées, il a récolté un *Hibiscus* qui sera décrit par De Candolle comme *Hibiscus fragilis* DC (DE CANDOLLE, 1824) sur la base de l'échantillon (l'holotype) conservé dans l'herbier des Conservatoire et Jardin botaniques de Genève (G) et numérisé par JSTOR (2012). L'année 1821 qui figure sur l'étiquette de cet holotype correspond vraisemblablement à une note de

H. THOMAS, M. FELICITE, P. ADOLPHE, J.-M. TAMON, S. MULLER, S. DAFREVILLE & Y. ROBERT

De Candolle et non à l'année de récolte dans la mesure où l'écriture ne correspond pas à celle de Bory de Saint Vincent, qui n'était plus à La Réunion à cette période.

Depuis l'observation de Bory de St Vincent, la plante n'a jamais été revue à l'île de La Réunion. Dans la Flore des Mascareignes, l'auteur du chapitre traitant des *Hibiscus* L. a pensé à une erreur de provenance en écrivant : « Type : La Réunion (ou Maurice?) Bory (G-DC, holo!) » et plus loin « Le spécimen type, récolté par Bory, est dit de La Réunion. Cependant l'espèce n'y a jamais été retrouvée. Il s'agit peut-être d'une confusion » (FRIEDMANN, 1987).

Nous émettons l'hypothèse qu'une erreur d'étiquetage de la provenance du type serait à l'origine de cette confusion. Puisque Bory de St Vincent a aussi récolté des échantillons de cette plante à l'île Maurice, où elle est encore présente aujourd'hui au sein de quelques stations dans les montagnes ventées et exposées (FRIEDMANN, *loc. cit.*). Déjà, BOJER(1837) et CORDEMOY(1895) signalaient dans leurs descriptions que les risques de confusion étaient élevés entre *H. boryanus* DC., *H. liliiflorus* Cav. et *H. fragilis* DC.

La découverte d'une population d'*H. fragilis* confirme la présence de ce taxon à l'état naturel à La Réunion. Cette découverte permet ainsi de préciser le statut d'endémicité, de donner une description de l'habitat, de proposer une révision de sa classification sur la liste rouge de l'IUCN et enfin de proposer des mesures de conservation à mettre en œuvre pour assurer la pérennité de l'espèce sur l'île de La Réunion.

MATERIELS ET METHODES

En remontant un des affluents de la Rivière des Galets « Bras de Sainte Suzanne » lors d'une randonnée naturaliste il y a 17 ans, un des auteurs (M. Félicité) a observé une plante du genre *Hibiscus*. La plante n'étant pas fleurie, il n'a pas pu déterminer l'espèce de façon précise. En 2006, lors de la découverte d'*Heterochaenia fragrans* (THOMAS *et al.*, 2008), nous avons de nouveau observé cette plante qui était en pleine fructification. Nous avons prélevé quelques capsules afin de suivre le développement de cette plante *ex situ*.

Pour être au plus proche des conditions dans lesquelles se trouve la population sauvage, les graines récoltées ont été plantées dans l'Ouest de l'île chez un des auteurs (P. Adolphe) sur la commune de Saint-Paul. Les individus obtenus à partir des diaspores cultivées ont fleuri en 2015.

Le 02 août 2016, nous avons réalisé une nouvelle expédition sur la station afin de déterminer la taille de cette population, de vérifier les caractères floraux et végétatifs *in situ*, de caractériser son habitat ainsi que les menaces qui pèsent sur ce taxon. Une récolte a été réalisée par la même occasion.

Pour identifier l'espèce, nous avons étudié plusieurs caractères issus des échantillons collectés :

- Collection *ex situ* : Commune de Saint-Paul, propriété Patrick Adolphe alt. 450 m, 15/III/2015 : fleurs et fruits.

- Collection *in situ* : Commune de La Possession, Rivière des Galets Bras de Sainte Suzanne, alt. 550 m, 02/VIII/2016 : fleurs et fruits.

- Planche herbier : Réunion, non daté, fleurs et fruits, Bory de St Vincent s.n (G-DC., G00218958, holo!)

Les échantillons que nous avons collectés le 02 août 2016 seront déposés à l'herbier de Paris (P), et les parties restantes seront conservées dans l'herbier personnel de l'auteur principal (H.Thomas).

RESULTATS

L'inventaire réalisé le 02 août 2016 a permis de recenser 37 individus d'âges différents. Parmi ces spécimens, le plus petit individu mesurait 4 cm de hauteur et l'individu le plus grand 450 cm de hauteur. Lors de notre passage, certains individus étaient en fin de floraison et en début de fructification (Fig. 1a et 1b). La présence de deux individus de moins de 5 cm de hauteur semble indiquer que la population se régénère dans le milieu (Fig. 2).

L'exploration du site a permis d'identifier des espèces végétales endémiques caractéristiques d'une forêt semi-sèche de transition vers l'étagé mésotherme des cirques et des grandes vallées sous le vent à *Dombeya* Cav. (STRASBERG *et al.*, 2000) : *Adiantum hirsutum* Bory, *Oeceoclades pulchra* (Thouars) P.J. Cribb & M.A. Clem., *Jumellea recta* (Thouars) Schltr., *Turraea thouarsiana* (Baill.) Cavaco & Keraudren, *Fernelia buxifolia* Lam., *Eugenia mespiloides* Lam., *Coptosperma borbonicum* (Hend. & Andr.Hend.) De Block, *Pleurostyliya pachyphloea* Tul., *Dombeya populnea* (Cav.) Baill., *Cossinia pinnata* Comm. ex Lam., *Vepris lanceolata* (Lam.) G. Don., *Olox psittacorum* (Lam.) Vahl.

Nous avons aussi identifié des espèces exotiques et parmi celles-ci des plantes considérées comme invasives (MACDONALD *et al.*, 1991) comme *Hiptage benghalensis* (L.) Kurz et *Furcraea foetida* (L.) Haw qui sont abondantes sur le site.

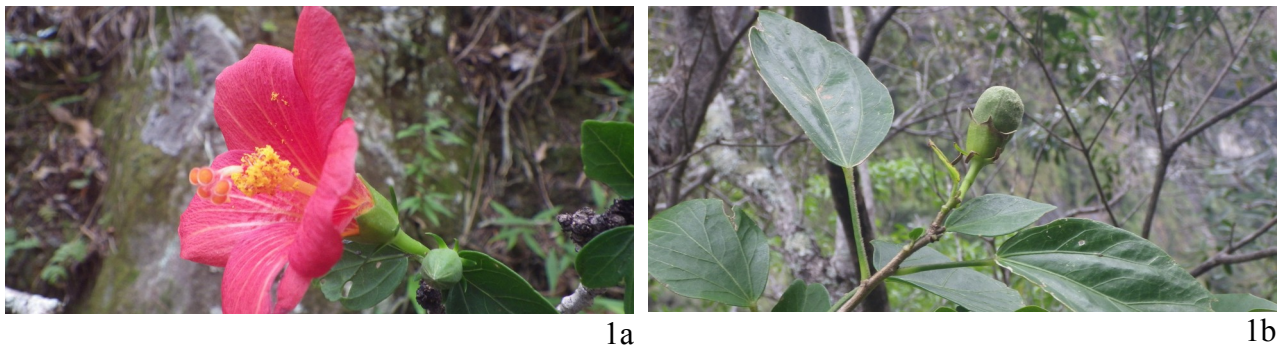


Figure 1. – *Hibiscus fragilis* DC. (Choisy) Hallier f. : 1a) Fleur *in situ* ; 1b) Fruit *in situ* (Photos H.Thomas).

DISCUSSION

Les collectes, les observations faites sur le terrain et sur les plantes cultivées indiquent que les individus découverts le long de la Rivière des Galets appartiennent à l'espèce *H. fragilis*. En effet, nous retrouvons les caractères botaniques mentionnés à partir du type de Bory. Il s'agit, d'un arbuste buissonnant dont les feuilles ne sont pas hétérophylles, la corolle est rouge carmin et l'épicalice libre est moitié moins long que le calice.

Ce résultat élimine les doutes émis par la Flore des Mascareignes (FRIEDMANN, 1987) et confirme que l'espèce *H. fragilis* est bien présente à La Réunion. Ce taxon est donc endémique de La Réunion et de Maurice.

La présence d'espèces végétales exotiques envahissantes indique que son habitat se dégrade, ce qui pourrait à terme limiter la régénération naturelle de l'espèce, voire entraîner la disparition de la population. Ainsi la présence de la liane *H. benghalensis*, considérée à La Réunion comme la plus invasive (MACDONALD *et al.*, 1991), est très préoccupante puisque cette plante peut complètement étouffer une population d'arbres en s'attaquant à la canopée (ROBERT *et al.*, 2015)

H. THOMAS, M. FELICITE, P. ADOLPHE, J.-M. TAMON, S. MULLER, S. DAFREVILLE & Y. ROBERT

et peut modifier de manière irréversible la communauté végétale de la forêt sèche de La Réunion (BARBE *et al.*, 2015).

Le risque d'incendie en végétation semi-xérophile est une menace forte à La Réunion (TASSIN *et al.*, 2006). A ce titre, cette unique population localisée dans ce type de végétation pourrait être vulnérable et mérite donc une attention soutenue lors des périodes à risque.

La situation géographique des individus de *H. fragilis*, au pied ou dans les falaises les rend également vulnérables aux risques d'érosion et de glissements de terrain (Fig. 3). Aussi, le risque de disparition de la station suite à un éboulis est réel dans le Cirque de Mafate.

Pour limiter ces menaces et atténuer les risques, nous proposons des actions de conservation et de gestion de la population.

A ce jour, cette espèce est référencée sur la liste rouge mondiale de l'IUCN comme « Critically Endangered » (en danger critique d'extinction) soit CR B1+B2abce,D (BACHRAZ & STRAHM, 2000). Cette découverte conduit à une révision de sa classification selon les critères de l'IUCN (IUCN, 2012). La nouvelle zone d'occurrence est étendue à 2 200 km², avec une zone d'occupation de 16 km² qui comprend quatre sous-populations fragmentées (trois à Maurice et une à La Réunion), avec moins de 100 adultes dans des habitats dégradés par des espèces exotiques envahissantes. A partir de cette évaluation, nous proposons une mise à jour de la classification de *H. fragilis* selon les critères IUCN comme « Endangered » (en danger d'extinction) soit EN B1+B2abiiC2ai.



2

Figure 2. – Jeunes plants de *H. fragilis* *in situ* (Photo H.Thomas).

Cette espèce n'étant connue que d'une seule localité à La Réunion, nous proposons également de l'inscrire sur la liste des espèces protégées qui est actuellement en cours de révision. Ce statut aidera à la protéger localement dans son milieu naturel.

Nous suggérons de mener des explorations complémentaires dans la zone pour rechercher d'autres individus, pour réaliser des mesures dendrométriques complémentaires sur cette nouvelle population. Des investigations pourraient également être réalisées dans d'autres localités aux caractéristiques environnementales similaires.

Nous préconisons en urgence, des actions de contrôles, voire d'éradications des espèces exotiques envahissantes comme *H. benghalensis*, afin de favoriser la régénération naturelle de l'*Hibiscus*.

Comme l'espèce se développe bien en culture, nous proposons en outre de récolter des diaspores afin de conserver des individus *ex situ* et d'en réintroduire quelques spécimens sur le site afin de renforcer la population et ainsi réduire son risque de disparition. Par la suite, il pourrait être envisageable d'inclure des individus *H. fragilis* dans les opérations de restauration de la forêt semi-sèche.

Toutes ces recommandations pourraient conduire de la rédaction d'un plan de conservation de cette espèce à l'échelle des deux îles des Mascareignes.



3

Figure 3. – Situation de la population d'*Hibiscus fragilis* découverte dans le Bras de Sainte-Suzanne (Photo Y. Robert).

CONCLUSION

La confirmation de la présence d'*Hibiscus fragilis* à La Réunion montre qu'il est encore possible de découvrir et de documenter la liste des taxons de la flore mondiale. La découverte de cette espèce commune aux deux îles des Mascareignes pourrait permettre une coopération plus étroite entre les institutions en charge de la conservation des espèces et des milieux naturels. Ce travail vient également compléter les actions engagées par les bénévoles des associations naturalistes.

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos remerciements à Nicole Crestey pour les informations sur Jean-Baptiste Bory de Saint-Vincent, ainsi qu'à Jacques Florence (Muséum d'histoire national d'histoire naturelle) pour son aide dans les recherches historiques (bibliographie et herbiers) et à notre regretté ami Yves Colette dit « Fanjan » pour les contacts avec Francis Fridemann.

H. THOMAS, M. FELICITE, P. ADOLPHE, J.-M. TAMON, S. MULLER, S. DAFREVILLE & Y. ROBERT

BIBLIOGRAPHIE

- BACHRAZ V. (TPTNC) & STRAHM W. 2000. – *Hibiscus fragilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2000. e.T39431A10237940. Disponible sur internet : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2000.RLTS.T39431A10237940.en>.
- BARBE M., FENTON N.J., LAVERGNE C., BAIDER C., LE PECHON T. & GIGORD L. D. B., 2015. – Changes in lowland dry forest plant communities on Réunion Island (Indian Ocean) over 16 years. *Botany*, **93**(12) : 843-857.
- BOJER W., 1837. – *Hortus Mauritianus*. Aimé Mamarot et Compagnie, Mauritius.
- BORY DE SAINT VINCENT J.B.G.M., 1804. – *Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique fait par ordre du gouvernement pendant les années neuf et dix de La République (1801 et 1802)*. Volumes 2 et 3. F. Buisson, Paris.
- CORDEMOY E. J., 1895. – *Flore de l'île de la Réunion*. Librairie des Sciences Naturelles Paul Klinksieck, Paris.
- DE CANDOLLE A. P., 1824. – *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Pars 1, Treutell & Würtz, Paris.
- FRIEDMANN F., 1987. – *Hibiscus* L. in 51. Malvacées. in Bosser J., Cadet T., Guého L. & Marais W. (eds), *Flore des Mascareignes : La Réunion, Maurice, Rodrigues*. Mauritius Sugar Industry Research Institute, ORSTOM (Paris) and Royal Botanic Gardens, Kew.
- JSTOR, 2012. – Disponible sur internet : <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg/adetail.php?id=217831&lang=en>.
- MACDONALD I.A.W., THEBAUD C., STRAHM W. A. & STRASBERG D., 1991. – Effects of alien plant invasions on native vegetation remnants on La Réunion (Mascarene islands, Indian Ocean). *Environmental Conservation*, **18**: 51–61.
- ROBERT Y., TAMON J.-M. & THOMAS H., 2015. – Deux nouvelles stations de la fougère menacée *Haplopteris zosterifolia* (Willd.) E. H. Crane découvertes dans le Nord-Est de l'île de La Réunion, implications pour leur conservation (Polypodiales : Pteridaceae). *Cahiers scientifiques de l'Océan Indien Occidental*, **6** : 23–28.
- STRASBERG D., DUPONT J. & RAMEAU J.-C., 2000. – Typologie des habitats Corine biotope de La Réunion. Add weblink
- STRASBERG, D., DUPONT, J. & RAMEAU, J.-C., 2000. – Typologie des habitats Corine biotope de La Réunion. Disponible sur internet : http://www.reunion.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/CORINE_BIOTOPE_2000_cle0f7863.pdf
- TASSIN J., RIVIERE J.-N., CAZANOVE M. et BRUZZESE E., 2006. – Ranking of invasive woody plant species for management on Reunion Island. *Weed Research*, **46**(5) : 388-403.
- THOMAS H., FELICITE M. & ADOLPHE P., 2008. – Une nouvelle espèce d'*Heterochaenia* DC. (Campanulaceae) de l'île de la Réunion. *Acta Botanica Gallica*, **155**(2) : 245–247.
- UICN, 2012. – *Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN : Version 3.1. Deuxième édition*. Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni : UICN. vi + 32pp. Originellement publié en tant que IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. (Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2012).
-