

Observations de trois pollinisateurs endémiques et d'un pollinisateur indigène sur les fleurs de *Hibiscus boryanus* DC. sur l'île de La Réunion (Passeriformes : Zosteropidae ; Squamata : Gekkonidae ; Hymenoptera : Apidae)

JEAN-MAURICE TAMON¹, VALENTIN RUSSEIL² & HERMANN THOMAS¹

1 : Association des Naturalistes de Bourbon, 18 rue des capucines 97431 La Plaine des Palmistes.

2 : 20 chemin Boussole 97424 Le Piton Saint Leu.

recu le 03/02/2018 ; accepté le 12/03/2018

Parmi les cinq espèces endémiques du genre *Hibiscus* L. de la flore des Mascareignes, trois espèces sont présentes à Maurice et à La Réunion (FRIEDMANN, 1987 ; THOMAS *et al.*, 2016). A La Réunion, deux espèces *H. columnaris* Cav. et *H. fragilis* DC. sont très rares car il s'agit d'espèces assez xérophiles (FRIEDMANN, 1987). Cependant, *H. boryanus* DC. est moins rare sur l'île, il est présent de 0 m à 1200 m d'altitude (FRIEDMANN, 1987).

Dans son jardin à la Plaine des Palmistes (950 m d'altitude), Jean-Maurice Tamon a observé pendant plusieurs années la présence de pollinisateurs de *H. boryanus*.

Dans cette note, nous rapportons les différentes observations qui ont été faites ces trois dernières années.

OBSERVATION DE LA POLLINISATION DE *HIBISCUS BORYANUS* PAR LES DEUX ESPÈCES ENDÉMIQUES DU GENRE *ZOSTEROPS*.



Figure 1. – Pollen de *H. boryanus* sur la tête de *Z. borbonicus*

Figure 2. – Pollen de *H. boryanus* sur la tête de *Z. olivaceus*

Le genre *Zosterops* Vigors & Horsfield 1827, appartenant à l'ordre des Passériformes, est le genre d'oiseaux le plus diversifié au monde, avec 87 espèces et plus de 200 sous-espèces reconnues (GILL & DONSKER, 2014). Les raisons de cette haute diversité semblent être liées à la fois à de remarquables capacités de dispersion à longues distances (DIAMOND, 1974 ; GLOR, 2011) et à

une grande propension à perdre ces capacités de dispersion une fois une île colonisée (MOYLE *et al.*, 2009), ce qui favorise la spéciation des populations insulaires. Parmi ces espèces, quatre sont endémiques de l'archipel des Mascareignes dont deux sur l'île de la Réunion : *Z. borbonicus* Forster, JR, 1781 et *Z. olivaceus* (L., 1766), deux sur l'île Maurice : *Z. mauritanus* (JF Gmelin, 1789) et *Z. chloronothos* (Vieillot, 1817) et aucune sur l'île Rodrigues (DELLAHAIE, 2015).

Outre la coloration du plumage pour distinguer les espèces, le régime alimentaire est aussi un critère de différenciation des deux zostérops réunionnais. *Z. borbonicus* est essentiellement insectivore contrairement à *Z. olivaceus* qui est plutôt nectarivore. Néanmoins, sur les clichés de Jean-Maurice Tamon, nous pouvons voir clairement que les deux espèces visitent les fleurs de *H. boryanus* et participent à la pollinisation de l'espèce en transportant du pollen accroché aux plumes de leur tête (Fig. 1 et 2).

OBSERVATION DE LA POLLINISATION DE *HIBISCUS BORYANUS* PAR *PHELSUMA BORBONICA*.

L'île de La Réunion est actuellement peuplée par six espèces de geckos du genre *Phelsuma* Gray, 1825. Seules deux espèces sont endémiques, *P. borbonica* Mertens, 1966 et *P. inexpectata* Mertens, 1966. Le lézard vert des Hauts, *P. borbonica*, est la seule espèce qui est présente de 0 à 2800 m d'altitude et occupe une grande diversité d'habitats (SANCHEZ & PROBST, 2017).

Il y a plusieurs années, Jean-Maurice Tamon a remarqué la présence de plusieurs *P. borbonica* sur un *H. boryanus* planté dans son jardin. Il a pu photographier, à la floraison de cette Malvacée, des individus consommant du nectar (Fig. 3) et présentant du pollen sur leur corps (Fig. 4).



Figure 3. – *P. borbonica* consommant le nectar de *H. boryanus*

Figure 4. – Pollen de *H. boryanus* sur la tête de *P. borbonica*

Au regard, de ces observations, nous pouvons confirmer la présence de *H. boryanus* au sein de la liste des espèces végétales endémiques visitées par *P. borbonica* comme ressource alimentaire (DESO *et al.*, 2008).

OBSERVATION DE LA POLLINISATION DE *HIBISCUS BORYANUS* PAR *APIS MELLIFERA UNICOLOR*.

L'abeille *Apis mellifera* L., 1758 est une espèce pollinisatrice distribuée mondialement ayant un rôle clé dans les écosystèmes terrestres. L'importance de son rôle dans les milieux naturels, en particulier tropicaux, est difficile à estimer ; mais de par sa capacité généraliste, elle intervient dans la reproduction d'une large gamme d'angiospermes sauvages (ALIZEE, 2014).

Les travaux de TECHER (2015), ont permis par une approche moléculaire précisant que la sous-espèce *A. m. unicolor* Latreille, 1802, décrite comme abeille endémique de Madagascar, est celle présente dans deux des trois îles de l'archipel des Mascareignes, Réunion et Maurice. Aussi, les abeilles qui ont été observées par Jean-Maurice Tamon sur les fleurs de *H. boryanus* avec du pollen sur leur corps seraient le taxon indigène. (Fig. 5 et 6)



Figure 5. – Pollen de *H. boryanus* sur l'abdomen d'*A. mellifera unicolor*



Figure 6. – Pollen de *H. boryanus* sur le dos d'*A. mellifera unicolor* et le corps de *P. borbonica*

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Ces observations de pollinisation nous confirment l'interaction faune-flore indigène dans notre écosystème insulaire. De plus, *H. boryanus* joue potentiellement d'autres fonctions écosystémiques clés sur l'île de La Réunion. Par exemple, au moins un Lépidoptère indigène de la famille des Hesperiiidae, *Eagris sabadius sabadius* (Gray, 1832), utilise cet hibiscus comme plante-hôte (GUILLERMET, 2004). Pour maintenir les spécificités de cette interdépendance, nous préconisons :

- de favoriser la plantation de *H. boryanus* dans les programmes d'aménagements ou de restaurations forestières,
- de corrélérer la distribution des trois pollinisateurs endémiques avec les stations des deux autres espèces de *Hibiscus* présentes à La Réunion et à Maurice, pour comprendre le rôle de ce reptile endémique ainsi que des *Zosterops* dans la reproduction et la distribution des Malvacées à l'échelle des Mascareignes.

Enfin, la présence avérée de l'abeille *A. m. unicolor* montre que *H. boryanus* est une espèce mellifère et serait donc une essence à proposer aux agriculteurs pour la production de miel, de gelée royale ou de cire. Les qualités mellifères de *Hibiscus columnaris* et de *Hibiscus tiliaceus* ont par ailleurs déjà été reconnues par l'Office National des Forêts (TRIOLO, 2009 : étude commandée par la DIREN-Réunion à l'ONF-Réunion).

BIBLIOGRAPHIE

- AMY A., 2014. – *Synthèse des connaissances sur l'apiculture réunionnaise et enjeux pour la filière*. Doctorat vétérinaire, Université Paul-Sabatier de Toulouse. Thèse, 346 p.
- DELLAHAIE B., 2015. – *Spéciation, gradients environnementaux et zones hybrides : le cas du Zostérops des Mascareignes*. Doctorat, Université Toulouse 3 Paul-Sabatier. Thèse, 232 p.
- DESO G., PROBST J.-M., SANCHEZ M., INEICH I., 2008. – *Phelsuma inexpectata* Mertens, 1966 et *Phelsuma borbonica* Mertens, 1942 (Squamata : Gekkonidae) : deux geckos potentiellement pollinisateurs de l'île de La Réunion. *Bulletin de la Société herpétologique de France* **126** : 9-23.
- DIAMOND J.M., 1974. – Colonization of exploded volcanic island by birds : the supertramp strategy. *Science*, **184**: 803-806.
- 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.
- GILL F.B., 1973. – Intra-island variation in the mascarene white-eye *Zosterops borbonica*. *Ornithological Monographs*, **12**: 1-66.
- GUILLERMET C., 2004. – *Les Rhopalocères ou papillons diurnes de l'île de La Réunion*. Association N.D.P. (Nature, Découverte et Partage), 138 p.
- MOYLE R.G., FILARDI C.E., SMITH C.E. & DIAMOND J.M., 2009. – Explosive Pleistocene diversification and hemispheric expansion of a « great speciator » *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **106**: 1863-1868.
- SANCHEZ M. & PROBST J.-M., 2017. – *Phelsuma borbonica* Mertens, 1966 (Sauria : Gekkonidae) sur l'île de La Réunion. I. Répartition et habitats naturels. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **162** : 17-30.
- SANCHEZ M. & PROBST J.-M., 2017. – *Phelsuma borbonica* Mertens, 1966 (Sauria : Gekkonidae) sur l'île de La Réunion. II. Ecologie et éthiologie. *Bulletin de la Société herpétologique de France*, **163** : 35-52.
- TECHER M. A., 2015. – *Diversité génétique et phylogéographie de l'abeille Apis mellifera dans les îles du sud-ouest de l'océan Indien*. Université de la Réunion. Thèse, 326 p.
- THOMAS H., FELICITE M., ADOLPHE P., TAMON J.-M., MULLER S., DAFREVILLE S. & ROBERT Y., 2016. – La redécouverte d'*Hibiscus fragilis* DC. à l'île de La Réunion confirme l'endémicité de l'espèce sur deux îles des Mascareignes (Malvaceae). *Cahiers scientifiques de l'Océan Indien Occidental* **7** : 9-14.
- TRIOLO J., 2009. – *Miels, ruchers et plantes endémiques dans les forêts publiques*. Rapport de l'Office National des Forêts (ONF), 73 p.
-