

Nouvelle station de *Laevaticella guadeloupensis* (L. Pfeiffer, 1856), une espèce endémique rare de Guadeloupe (Mollusca, Gastropoda)

New locality record for *Laevaticella guadeloupensis* (L. Pfeiffer, 1856), a rare endemic species of Guadeloupe (Mollusca, Gastropoda)

Arnaud Lenoble, PACEA – UMR CNRS 5199 – Université de Bordeaux – Ministère de la Culture et de la Communication, Avenue Geoffroy St Hilaire, CS 50 023, 33 615 Pessac cedex, arnaud.lenoble@u-bordeaux.fr
Laurent Charles, Muséum de Bordeaux – sciences et nature, 5 place Bardineau, 33000 Bordeaux, l.charles@mairie-bordeaux.fr

Reçu le 03 septembre 2019, accepté le 24 décembre 2019

Résumé : Une coquille de *Laevaticella guadeloupensis* (L. Pfeiffer, 1856) (Gastropoda, Oleacinidae) a été découverte sur la crête Mahault, au sein du Parc national de la Guadeloupe. Cette localité est la seconde où cette espèce, endémique de Basse-Terre, est identifiée depuis qu'elle a été listée comme éteinte par l'UICN en 1996.

Mots clés : *Laevaticella guadeloupensis*, Oleacinidae, Guadeloupe, redécouverte d'espèce endémique, réduction d'aire d'occupation, modifications historiques du milieu

Abstract: A shell of *Laevaticella guadeloupensis* (L. Pfeiffer, 1856) (Gastropoda, Oleacinidae) was found on Mahault Ridge, within the Guadeloupe National Park. This locality is the second where this endemic species to Basse-Terre has been identified since it was listed as extinct by IUCN in 1996.

Keywords: - *Laevaticella guadeloupensis*, Oleacinidae, Guadeloupe, endemic species rediscovered, habitat reduction, historical changes in the environment

Introduction

Le genre *Laevaticella* Pilsbry, 1907, famille des Oleacinidae H. Adams & A. Adams, 1855, regroupe une demi-douzaine d'espèces de mollusques malacophages rencontrées à Porto Rico et dans les Petites Antilles. Les espèces de ce genre se distinguent des autres Oleacinidae antillaises par : i) leur coquille dépourvue de stries et de rainures entre les positions des anciens labres, ii) une protoconque pupiforme de trois tours et demi, iii) une columelle très concave et abruptement tronquée et, iv) une denture spécialisée, bien que primitive (Pilsbry 1907 ; Baker 1941, 1943). Ce sont toutes des espèces endémiques, à aire de répartition limitée à tout ou partie d'une île.

La Glandine de Guadeloupe *Laevaticella guadeloupensis* (L. Pfeiffer, 1856) a été mentionnée par Beau (1857) sous le nom de *Glandina* sp., puis listée par Schramm (1869) sous le nom de *Oleracina* [sic] ind. L'espèce a été décrite par Pfeiffer (1856) qui l'a nommée *Achatina guadeloupensis*, avant de la renommer *Oleacina guadeloupensis* dans le volume 4 de son ouvrage *Monographia heliceorum viventium* (Pfeiffer 1859). Mazé (1883) la range sous la dénomination de *Glandina guadeloupensis*. Cet auteur distingue de la forme typique une variété *bêta*, dépourvue de bande brune. Il énumère également le petit nombre de stations où l'espèce a été vue au cours du XIX^e siècle. Toutes les observations sont situées sur le versant occidental de l'île de Basse-Terre.

Cette espèce n'a plus été revue au cours du XX^e siècle, en dépit de plusieurs prospections malacologiques de la Basse-Terre (Tillier & Tillier 1985 ; Bouchet & Pointier 1998). L'incapacité à retrouver ce taxon a conduit Bouchet (1996) à l'inscrire, sous le nom *Oleacina guadeloupensis*, comme éteinte sur la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Cependant, Charles (2016) rapporte l'observation au début des années 2010 de coquilles vides et de deux spécimens vivants sur les hauteurs de la commune de Bouillante. L'objet de cette note est de rapporter la collecte de ce taxon dans une nouvelle station située en partie basse du Parc national de Guadeloupe, sur la commune de Pointe Noire. Replacée au sein de l'aire de répartition actuelle et historique de l'espèce, cette découverte nous permet de discuter de la réduction d'aire d'habitat de ce taxon depuis le XIX^e siècle.

Circonstances de la découverte et description du site

Une coquille vide de glandine de Guadeloupe (Figure 1) a été trouvée au sol, sous des débris végétaux, au sommet de la crête Mahault (16,18551°N, 61,75993°O WGS84, 537 m), le 28 juillet 2019, lors d'une recherche à vue des mollusques terrestres. Cette station correspond à un milieu forestier de moyenne altitude qui se situe dans la frange basse de la forêt ombrophile submontagnarde du versant sous le vent du massif montagneux de la Basse-Terre (Rousteau *et al.* 1994). Dans le secteur où la coquille a été collectée, cette forêt est formée de jeunes arbres de diamètre décimétrique et hauts d'une quinzaine de mètres, tout au plus, indiquant par la même une forêt secondaire. Ce caractère secondaire est en accord avec la carte écologique de l'île qui situe la station en partie haute de l'emprise de l'agriculture traditionnelle de la côte sous le vent (Rousteau *et al.* 1994). La litière y est maigre. Elle est constituée d'une couche discontinue de feuilles mortes recouvrant une argile structurée par l'activité biologique, et fixée en surface par un mat racinaire peu fourni. Le peuplement malacologique de cette station apparaît pauvre. Outre la coquille de *L. guadeloupensis*, seuls des spécimens de Cyclostome de Beau *Amphicyclotulus beauianus* (Petit, 1853) et de l'Hélicine à

labre épais *Helicina platychila* (Megerle von Mühlfeld, 1824) ont été observés.



Figure 1 : Vue aperturale et vue latérale de la coquille de *Laevaricella guadeloupensis* collectée sur la crête Mahault. La coquille mesure 10 mm de haut. Collection Muséum de Bordeaux – sciences et nature, MHNbX 2019.16.1.

Mazé (1883) indique ainsi que *Laevaricella guadeloupensis* ne se rencontre qu'à des altitudes supérieures à 300 m. Il précise également que la station la plus élevée est celle où a été collecté la variété bêta, à savoir les rives de la ravine Malanga. Cette dernière draine le flanc ouest de la Soufrière, avant de se jeter dans la rivière Noire à une altitude de 700 m. Sur le versant occidental de la Basse-Terre, cette gamme altitudinale (300-700 m) correspond, sur le versant occidental de la Basse-Terre, aux étages des forêts sempervirentes saisonnières et ombrophiles montagnardes (Rousteau *et al.* 1994). Ces environnements sont susceptibles de fournir les « lieux humides et ombragés » dans lesquels se rencontre l'espèce (Mazé 1883). Collecté à un peu plus de 500 m d'altitude, dans la tranche basse de la formation de forêt submontagnarde, le spécimen se place donc dans la gamme altitudinale et écologique du taxon.

Répartition historique et actuelle de l'espèce

Les autres stations où l'espèce a été vue ces dernières années se trouvent sur les hauteurs de Bouillante (Charles 2016). Le premier spécimen vivant a été observé en 2011 à une altitude de 750 m sur la crête de Village. Un second individu vivant et plusieurs coquilles vides ont été collectés en 2012 un peu plus bas sur la même crête, à une altitude de 720 m (Charles 2015). Ces deux points de collecte se situent dans la partie inférieure de l'étage de la forêt ombrophile montagnarde. Mais, à la différence de la station de la crête Mahault discutée précédemment, ces localités se situent au-dessus du front d'exploitation actuel et historique de la forêt. Outre *Laevaricella guadeloupensis*, 19 et 21 espèces de mollusque terrestre ont été recensées dans un rayon de 200 m autour de ces deux points de collecte, respectivement (Charles 2015). Ce secteur des hauteurs de Bouillante porte des forêts matures dotées d'une remarquable abondance et

diversité malacologiques soulignées par différents auteurs (Tillier & Tillier 1985, Bertrand 2001, Charles 2015).

Les deux localités actuelles où la Glandine de Guadeloupe a été observée récemment, les hauteurs de Bouillante et la crête Mahault, ont la particularité de se situer à proximité de la limite d'extension des milieux secondaires (Figure 2), légèrement au-delà pour la première (hauteurs de Bouillante), et légèrement en deçà pour la seconde (crête Mahault). Elles se distinguent en cela des localités historiques qui se situent bien en deçà de cette limite. Ces dernières se situent ainsi dans des secteurs exploités tout au long de la période historique jusqu'au début du XX^e siècle dans la partie nord de la côte sous le vent (Lasserre 1961), ou qui le sont encore aux environs de Baillif et de Basse-Terre. La prospection de ces stations historiques par A. Bertrand n'a pas permis d'y retrouver l'espèce (Charles 2016). La transformation des milieux forestiers en paysage agricole n'y a probablement pas permis le maintien de ce taxon. Seule la ravine Malanga n'a pas fait l'objet de prospection récente. Cette localité, située au cœur du parc, dans un secteur fortement accidenté, reste à visiter pour déterminer si la Glandine de Guadeloupe y est toujours présente.

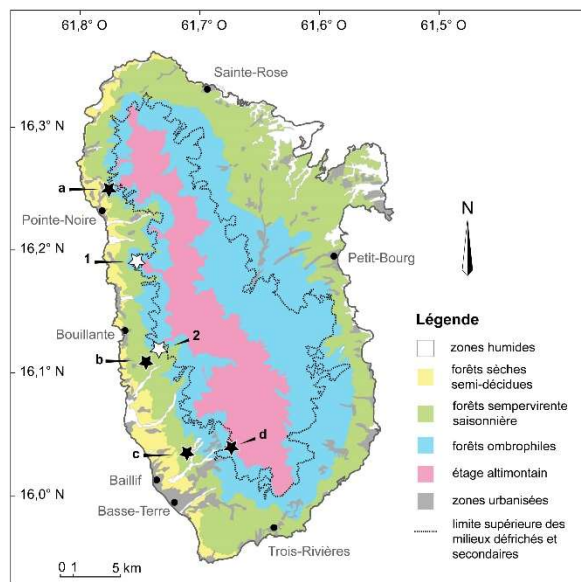


Figure 2 : Localisation des stations actuelles (étoiles blanches – 1 : crête Mahault ; 2 : hauteurs de Bouillante) et historiques (étoiles noires – a : habitation Gommier ; b : caféières des hauteurs de Bouillante ; c : Montagne Saint-Louis ; d : ravine Malanga) de *Laevaricella guadeloupensis* sur fond de carte écologique simplifiée. La cartographie écologique est reprise à Rousteau *et al.* (1994), modifié. Les stations historiques sont situées à partir de leur lieu-dit et des indications d'altitude données par Mazé (1883).

Le classement par l'UICN de *Laevaricella guadeloupensis* en espèce éteinte s'est basé sur les connaissances de l'époque (Bouchet & Cosel 1991, Bouchet & Pointier 1998). Les travaux malacologiques menés depuis montrent que cette espèce endémique n'a pas disparue. Elle subsiste, à tout le moins, en bordure de la forêt indigène, en partie haute de son aire originelle de distribution.

Son absence des sites historiques situés plus bas en altitude suggère toutefois que cette espèce a fortement décliné depuis le XIX^e siècle. L'importance de ce déclin reste à déterminer. Dans un premier temps, la découverte du taxon à la crête de Village a conduit à envisager que

Laevaricella guadeloupensis pouvait subsister dans des zones relictées à riche peuplement en mollusques terrestres. De telles zones correspondent aux parties hautes de la forêt sempervirente saisonnière préservées de l'exploitation humaine (Charles 2015). La découverte d'une seconde station dans une forêt secondaire à faible diversité spécifique de mollusques terrestres suggère que ce taxon présente une valence suffisante pour tolérer des variations de milieu significatives. Aussi est-il possible que les zones de peuplement de cette espèce soient plus importantes qu'elles n'aient été pensées.

La situation de cette espèce reste néanmoins préoccupante. Quand bien même il passe de 1 à 2, le nombre de stations reste très limité. L'aire d'occurrence, déterminée par la méthode du polygone convexe minimum, est également faible : 0,65 km², c'est-à-dire bien en deçà du seuil des 20 km² retenu pour identifier les espèces vulnérables (UICN France 2018). Surtout, la frange basse de la forêt ombrophile ne forme pas un milieu continu sur le versant ouest de la Basse-Terre. Cet environnement est percé en différents endroits par les axes de pénétration anthropique du massif montagneux. Aussi, une forte fragmentation des populations peut être le corolaire à la réduction d'habitat du taxon depuis le XIX^e siècle. Une meilleure connaissance de l'espèce (*e.g.* mœurs, cycle reproductif, proies et prédateurs), le développement de nouvelles approches de prospection, comme la recherche de nuit lors de la phase d'activité d'une grande partie des gastéropodes terrestres, et une recherche des causes de son déclin devraient permettre de préciser la fragilité de cette espèce et proposer, au besoin, des mesures conservatoires adaptées.

Remerciements - Nous remercions le personnel du Parc national de la Guadeloupe et, en particulier, madame Sophie Bedel, pour la bienveillance qui nous est témoignée dans le cadre de nos travaux malacologiques.

Nous sommes redevables à monsieur Xavier Cucherat et au relecteur anonyme qui ont permis d'améliorer ce projet de note par leur remarques et suggestions constructives.

La prospection au cours de laquelle la coquille de *Laevaricella guadeloupensis* a été trouvée a été réalisée dans le cadre du projet ECSIT : « Écosystèmes insulaires tropicaux, réponse de la faune indigène terrestre de Guadeloupe à 6 000 ans d'anthropisation du milieu », opéré par le CNRS et financé par le programme PO-Feder 2014-2020 (subvention n° 2016-FED-503), le Conseil régional de la Guadeloupe et la Direction des Affaires Culturelles (DAC) de la Guadeloupe.

Bibliographie

- Baker, H.B. 1941. Puerto Rican Oleacinine. *The Nautilus*, 55: 24-30
- Baker, H.B. 1943. The mainland genera of American Oleacininae. *Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia*, 95: 1-14.
- Beau, M. 1857. Catalogue des Coquilles recueillies à la Guadeloupe et ses dépendances. *Revue coloniale*, 18 : 479-505.
- Bertrand, A. 2001. Notes préliminaires sur les mollusques terrestres de Guadeloupe. Rapport d'étude. Direction Régionale de l'Environnement / Service du Patrimoine de la région Guadeloupe, Basse-Terre, Guadeloupe : 31 pp.
- Bouchet, P. 1996. *Oleacina guadeloupensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T15191A4501196.

<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T15191A4501196.en>. Consulté le 05 août 2016.

- Bouchet, P. & Cosel, B. von 1991. Les mollusques terrestres des départements d'Outre-Mer. Rapport d'étude bibliographique : 109 pp.
- Bouchet, P. & Pointier, J.-P. 1998. Les mollusques terrestres et dulçaquicoles de la Guadeloupe. Rapport d'étude. MNHN / EPHE / Parc National de la Guadeloupe, Paris et Basse-Terre : 24 pp.
- Charles, L. 2015. Mollusques terrestres de l'archipel de la Guadeloupe, Petites Antilles. Rapport d'inventaire 2014-2015. Muséum d'histoire naturelle de Bordeaux et DEAL Guadeloupe, Bordeaux et Basse-Terre : 88 pp. et annexes.
- Charles, L. 2016. Inventaire des mollusques terrestres de Guadeloupe, Petites Antilles : données préliminaires. *MalaCo*, 12 : 47-56.
- Lasserre, G. 1961. La Guadeloupe, étude géographique. Union française d'impression, Bordeaux, 2 t., 774 pp.
- Mazé, H. 1883. Catalogue révisé des mollusques terrestres et fluviatiles de la Guadeloupe et de ses dépendances. *Journal de Conchyliologie*, 31 : 5-54.
- Pfeiffer, L. 1856. Description of Fifty-Eight New Species of Helicea from the Collection of H. Cumming Esq. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 24: 324-336.
- Pfeiffer, L. 1859. *Monographia heliceorum viventium : sistens descriptiones systematicas et criticas omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitaram*. Vol. 4. Lipsiae (Brokhaus), 920 pp.
- Pilsbry, H. A. 1907. Oleacinidae, Ferussacidae. Manual of Conchology, second series, 19: 1-366.
- Rousteau, A., Portecop, J., & Rollet, B. 1994. Carte écologique de la Guadeloupe. ONF et Université Antilles-Guyane, Pointe-à-Pitre.
- Schramm, A. 1869. Catalogue des coquilles de la Guadeloupe. Imprimerie du Gouvernement, Basse-Terre : 27 pp.
- Tillier, S. & Tillier, A. 1985. Les peuplements de mollusques terrestres des forêts primaires de Basse Terre (La Guadeloupe, Antilles françaises). *Compte rendu des séances de la Société de biogéographie*, 61 : 58-84.
- UICN France, 2018. Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées - méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration. Seconde édition. Comité français de l'UICN, Paris, 56 pp.

Les auteurs :

Arnaud Lenoble est chargé de recherche au laboratoire PACEA – Unité mixte de recherche du CNRS, de l'Université de Bordeaux et du Ministère de la Culture et de la communication.

Laurent Charles est chargé de collections au Muséum d'Histoire naturelle de la ville de Bordeaux.