

Communiqué de presse
14 février 2017

La numérisation du plus grand herbier du monde ouvre de nouveaux horizons de recherche

La rénovation de l'Herbier national du Muséum, chantier titanesque ayant permis de rénover les collections et les installations du plus grand herbier du monde, a surtout vu la concrétisation d'un exploit inégalé à ce jour¹ : la numérisation et la mise à disposition en ligne des images de plus de 6 millions de planches d'herbiers. Une équipe de l'Institut de systématique, évolution, biodiversité (Muséum national d'Histoire naturelle / CNRS / EPHE / UPMC) et de la Direction des Collections du Muséum décrit la base de données obtenue dans un article qui vient de paraître dans *Scientific data*, permettant aux scientifiques de se les approprier dans leurs futurs travaux de recherche.



Planche numérisée de *Nymphaea caerulea* Savigny, collections du Muséum © MNHN

L'Herbier national du Muséum contient environ 8 millions de spécimens, arrivés du monde entier au fil des siècles et des expéditions, ce qui en fait la collection botanique et fongique la plus importante au monde. Cette dernière a pour ambition de rassembler l'ensemble des espèces de plantes, lichens, algues et champignons que porte la planète ; elle est le résultat de plus de 350 ans d'activité botanique, depuis la création du Jardin royal des plantes médicinales en 1635.

Entre 2008 et 2012, l'Herbier national a été complètement rénové, processus qui a inclus une restauration du bâtiment et un reclassement systématique des spécimens dans des rayonnages mobiles pour répondre aux standards actuels de conservation. Près d'un million d'échantillons de la collection de plantes vasculaires (plantes à fleurs, conifères, fougères...) a été restauré à cette occasion. Celle-ci compte à elle seule environ 6 millions de spécimens et couvre environ 47% de la flore mondiale avec une représentation historique remarquable (plus de 40% des échantillons ont été récoltés avant 1900).

Conjointement à la rénovation de l'Herbier, une importante opération de numérisation des spécimens de la collection a été entreprise : 5 400 000 spécimens de plantes vasculaires ont été numérisés, soit 90% du volume estimé de ce groupe conservé au Muséum. Un article qui vient de paraître dans la revue *Scientific Data*, décrit le jeu de données ainsi généré pour les plantes vasculaires, mais également les processus complexes qui ont conduit à sa constitution. Cette publication a été élaborée par une équipe regroupant des personnels de l'Institut de systématique, évolution, biodiversité (ISYEB : Muséum national d'Histoire naturelle /CNRS/UPMC/EPHE) et de la Direction des Collections du Muséum².

¹ Anonymous. A world of plants comes into view. *Science* 344, 456 (2014).

² En collaboration avec un chercheur du laboratoire Archéozoologie, archéobotanique : sociétés, pratiques et environnements (CNRS/MNHN).

Chaque spécimen de cette collection scientifique doit être accompagné d'un certain nombre d'informations indispensables sur la plante conservée : son lieu de récolte précis (allant du pays ou d'une région jusqu'aux coordonnées GPS), son collecteur et sa date de récolte. D'autres informations sur le milieu, les noms vernaculaires ou les usages locaux de ces plantes peuvent éventuellement être renseignés. L'observation du spécimen fournit les autres informations (forme des feuilles, fleurs, fruits, etc.). Un outil de sciences participatives développé au MNHN, les Herbonautes (lesherbonautes.mnhn.fr), contribue à l'enrichissement en continu des données non encore renseignées.

Ces spécimens d'une collection qui présente près de 170 000 taxons de plantes vasculaires récoltées sur plusieurs siècles partout dans le monde sont les témoins inégalés des grands bouleversements dus à l'impact historique des changements globaux sur la biodiversité végétale, notamment ceux créés par l'Homme, mais pas seulement : une quantité de questionnements peut également être abordée en macro-évolution, macro-écologie, sciences sociales, agriculture, foresterie...

Cet article, première mondiale pour une collection de cette importance, documente extensivement ce jeu de données et permet ainsi aux futurs utilisateurs de prendre pleinement en compte les biais éventuels lors de son utilisation pour leurs travaux de recherches. Il est le premier d'une série visant à exploiter ces données à des fins de conservation de la biodiversité et de l'étude de l'endémicité des flores mondiales, rendues possibles par ce travail.

Référence

Gwenaël Le Bras, Marc Pignal, Marc L. Jeanson, Serge Muller, Cécile Aupic, Benoît Carré, Grégoire Flament, Myriam Gaudeul, Claudia Gonçalves, Vanessa R. Invernón, Florian Jabbour, Elodie Lerat, Porter P. Lowry II, Bérangère Offroy, Eva Pérez Pimparé, Odile Poncy, Germinal Rouhan, Thomas Haevermans (2016). **The French Muséum national d'histoire naturelle vascular plant herbarium collection dataset. *Scientific Data*.**

Le Muséum national d'Histoire naturelle, le CNRS et l'UPMC sont membres de Sorbonne Universités.

Contacts presse

presse@mnhn.fr

Flore Goldhaber – 01 40 79 38 00

Jessica Thiaudière – 01 40 79 54 40