



# LA FEUILLE VERTE

Janvier 2017  
N° 47

CÉLÉBRATION  
DU BICENTENAIRE  
1817-2017



**Candice Yvon**

➤ Adjointe scientifique

(Bioscope - Université de Genève)

**Sofia Wyler**

➤ Coordinatrice

(SwissBOL - Université de Genève)

**Patricia Silveira**

➤ Doctorante

(Université de Genève)

**Louis Nusbaumer**

➤ Conservateur

**Yamama Naciri**

➤ Conservatrice

# Médiation scientifique et flore genevoise : des collèges genevois se mobilisent aux côtés des scientifiques



Récolte Rousseau, 2016



Récolte autour du collège Sismondi à l'automne 2016  
en présence du professeur de biologie,  
Patrick Chartier



Récolte et identification sur smartphone  
de *Viola reichenbachiana*

Le recensement de la biodiversité et sa préservation sont des enjeux majeurs au 21<sup>e</sup> siècle. Ils nécessitent une bonne connaissance des espèces et une sensibilisation de la société pour un engagement efficace.

Les CJBG et le Bioscope (Université de Genève) ont décidé d'aborder ces questions en développant un projet de science citoyenne, nommé *CodeMyPlant*, sur l'inventaire génétique de la flore genevoise. Depuis le printemps 2016, des dizaines de collégiens se sont déjà mobilisés aux côtés des chercheurs du réseau CJBG – Bioscope – SwissBOL pour compléter les bases de données de référence de la biodiversité nationale et mondiale. En plus de documenter la diversité biologique du canton, *CodeMyPlant* vise à déclencher chez les participants des questionnements plus généraux sur le rôle actuel de la science. C'est d'ailleurs pourquoi des chercheurs en sciences de l'éducation s'intéressent également au projet et évalueront l'évolution de la perception des élèves.

Accompagnés de leur enseignant en biologie et de scientifiques, chaque élève est amené à repérer l'une des 1400 espèces de plantes vasculaires du canton encore absente de l'inventaire génétique. Après identification, documentation,

géo-référencement et photographie de l'espèce, chaque élève collecte et presse un échantillon de la plante sélectionnée. Un fragment de feuille est prélevé et séché pour les analyses ADN. Les élèves effectuent le suivi du séchage de leur échantillon puis le transmettent aux CJBG pour montage sur une planche d'herbier. Les spécimens de ces nouveaux collecteurs rejoignent alors les 6 millions d'échantillons de l'herbier, dont certains datent d'il y a plus de 300 ans.

Dans une seconde phase, à partir des fragments de feuilles transmis au laboratoire, l'ADN de chaque échantillon est extrait et deux gènes sont séquencés. Après une étape de validation par les scientifiques, les différentes informations sont transmises aux bases de données qui servent de référence pour la flore suisse (Info Flora) et pour l'identification génétique des espèces (BOLD - Barcoding Of Life Database et GenBank). Les élèves sont ensuite invités à vérifier si l'identification moléculaire correspond à l'identification morphologique. Les raisons d'une non-adéquation sont l'occasion de multiples questionnements tant sur la difficulté de circonscrire une espèce que sur les erreurs possibles ou les raisons biologiques qui peuvent expliquer les échecs (hybridation entre espèces, spéciation récente, etc.).

Les collèges genevois participent ainsi à l'implémentation de plusieurs banques de données nationales et internationales tout en fournissant des données botaniques et génétiques pour les espèces de la flore genevoise. Ces données sont dès lors disponibles pour la communauté scientifique qui peut les utiliser pour des recherches taxonomiques, biogéographiques ou évolutives. Sur la durée du projet (2016-2018), plus de 500 élèves auront ainsi contribué à la connaissance de la flore genevoise.