



DK

Deux chercheurs genevois tentent de dresser l'inventaire des lépidoptères de l'archipel équatorien. Leur dernière expédition a débouché sur la découverte de quatre nouvelles espèces

Compter les papillons aux

Pour aller sur l'île de Fernandina, la plus à l'ouest de l'archipel des Galápagos, il faut montrer patte blanche. Et pour cause: la nature y est authentique, épargnée par l'homme depuis que Charles Darwin l'a contemplée, il y a plus de 150 ans. Pas question donc pour Bernard Landry, chercheur au Muséum d'histoire naturelle, et Patrick Schmitz, doctorant au Département de zoologie et biologie animale, de couper aux mesures sanitaires draconiennes lorsqu'ils se préparent à s'y rendre depuis l'île-base de Santa Cruz: désinfection et désinsectisation du matériel, congélation de la nourriture, interdiction de manger des tomates ou des concombres les jours précédant l'expédition. Cette dernière mesure vise à écarter le risque de voir les graines de ces végétaux se répandre sur l'île par voie naturelle. Toutes les affaires sont rangées dans des caisses hermétiques et embarquées sur un bateau. Elles ne seront rouvertes que sur place. Finalement, un jour de février 2005, avec un petit sac sur le dos et de bonnes chaussures aux pieds, les deux chercheurs sont fin prêts pour leur mission: chercher et capturer des petits papillons de nuit, dont les espèces endémiques appartiennent à un genre que Bernard Landry a découvert et décrit récemment: les «Galagete». «C'était la cinquième fois que je me rendais aux Galápagos en 15 ans, se rappelle Bernard Landry. Mon travail consiste à dresser l'inventaire de la faune de papillons dans l'archipel. Patrick Schmitz a rejoint le projet en 2003. Fernandina est une île volcanique totalement sauvage, sans aucune infrastructure. Il y vient au maximum une trentaine de personnes par an. Cette fois-ci nous étions huit, six scientifiques et deux porteurs qui nous servaient également de guides.»

Dans leurs bagages, les deux entomologistes disposent de nourriture et d'eau pour dix jours ainsi que du matériel pour chasser et conserver les insectes. Il leur faudra 18 heures de bateau pour arriver à destination. Une croisière qui leur coûte la bagatelle de 3300 dollars. «Il n'y a pas de ferry là-bas», explique Patrick Schmitz. *Nous devons affréter un bateau pour ce genre de déplacements et s'arranger avec les collègues de la station Darwin, installée sur Santa Cruz, pour réduire les frais ou profiter d'un "lift". Une bonne partie de l'argent* dont j'ai disposé pour le travail de terrain a servi à financer ce trajet.»*

Une fois débarqués et après un premier accueil par les iguanes, lézards, tortues marines et cormorans aptères, le travail

peut commencer selon un rythme que les chercheurs suivront durant toute l'expédition. Avant la tombée de la nuit, il faut monter les tentes et les pièges à papillons. Ces derniers sont composés d'une lampe à ultraviolets entourée d'un drap blanc sur lequel, une fois l'obscurité venue, viennent se poser tous les insectes de nuit de l'endroit. L'œil averti des entomologistes opère une première sélection. Ils ne récoltent, à la main, que les spécimens qui les intéressent.

Randonnée matinale

«Nous les plaçons dans des fioles prévues à cet effet, précise Bernard Landry. Ces petits récipients sont bien étudiés. Ils sont en verre, pour éviter l'électricité statique, et le bouchon est conçu pour éviter que les insectes ne se coincent une aile et la détériorent.»

Certains papillons sont ensuite tués dans un tube rempli d'effluves d'ammoniac avant d'être séchés et épinglés pour faciliter l'observation et l'analyse. Le travail doit être minutieux et il ne faut surtout pas trembler. Les insectes des espèces de Galagete sont de petite taille, parfois pas plus de 6 millimètres d'envergure, toutes ailes déployées. D'autres papillons capturés sont immergés directement dans de l'alcool à 100%. Ils sont ainsi conservés jusqu'à Genève, où le doctorant extraira du matériel génétique.

Après une courte nuit de repos, la petite expédition plie bagage et grimpe de quelques centaines de mètres d'altitude sur le flanc du volcan. «Nous effectuons ce voyage le matin, alors qu'il ne fait pas encore trop chaud», raconte Bernard Landry. *C'est un terrain très difficile. Il faut être en bonne condition physique pour une telle randonnée.»* L'après-midi se passe à classer, épin-



Le piège à papillons (une lampe ultraviolette entourée d'un drap blanc) attire tous les insectes de nuit du coin.



Un iguane marin et un lézard, icônes de l'archipel équatorien.



Galápagos

gler et étudier leurs prises de la nuit précédente. Ce sont les guides qui effectuent les allers-retours depuis le «camp de base» pour acheminer l'eau vers le groupe de naturalistes qui grimpe par bonds successifs dans la montagne.

La dernière étape est le sommet du volcan, qui est le plus actif des Galápagos. Il est d'ailleurs entré en éruption à peine trois mois après le passage des Genevois.

Darwin, elles ont donné naissance à des représentants d'une espèce de Galagete. Un coup de chance qui a fourni un indice supplémentaire sur le comportement de ces insectes.

En revanche, aucune nouvelle espèce n'a été repérée, contrairement à l'expédition de mars 2004, qui a débouché sur la découverte d'un membre inédit du genre Galagete sur l'île de Santa Cruz, décrite

curieusement assez peu de papillons, à peine 325 espèces. En comparaison, la Suisse en compte pas moins de 3600. Le genre Galagete en renferme actuellement une douzaine. Ce travail d'inventaire des Genevois, long et laborieux, contribue à estimer la biodiversité des Galápagos et fournit ainsi un outil indispensable à la mesure de son évolution. Il permet de déterminer la vitesse de disparition des espèces et d'identifier celles que l'homme introduit accidentellement. Car même si l'archipel équatorien est bien conservé, la pression du tourisme, principale source de revenus, ne cesse d'augmenter, avec les risques que cela représente pour l'environnement. Les douze espèces de Galagete fournissent également la matière pour la thèse de Patrick Schmitz. «Le but de mon travail est d'étudier la phylogénie de ces papillons, explique-t-il. Je cherche, par l'étude de leurs gènes, à découvrir les degrés de parenté des espèces entre elles et à déterminer leur ancêtre commun.»

Ce Galagete originel, Patrick Schmitz aimerait bien le dénicher un jour. S'il trouve de l'argent pour financer une telle expédition, il partira à sa recherche sur la côte pacifique de l'Amérique latine, entre l'Equateur et le nord du Chili. C'est en effet de cette région que provient la quasi-intégralité des animaux et végétaux qui peuplent les Galápagos. ■

Anton Vos

* Cette expédition a été financée par des bourses de la fondation Schmidheiny et de l'Association suisse des sciences naturelles.

www.ville-ge.ch/musinfo/mhng/s



«Galagete levequei», une des 325 espèces de papillons qui vivent aux Galápagos, découverte et décrite par Bernard Landry, chercheur au Muséum d'histoire naturelle.

Une colonne de cendres de six kilomètres et des coulées de lave ont dérangé la faune tranquille de l'île durant plusieurs jours. Au cours de l'expédition, Patrick Schmitz a récolté des crottes de lézard sur lesquelles il a remarqué des traces de larves de papillons. En les mettant en élevage dans la station de recherche

dans la *Revue suisse de zoologie* de juin 2005. «Les individus de cette espèce sont particulièrement petits et assez gris, explique Bernard Landry. Nous les avons donc baptisés "petits gris" ou "Galagete griseonana".» Cette dernière espèce est ainsi venue enrichir l'inventaire déjà long de la faune unique des Galápagos. Elle compte