

LEDEVOIR

La faune du mont Royal souffre du développement

Pauline Gravel

23 août 2005

Environnement

La faune du mont Royal voit son patrimoine génétique se tarir en raison des aménagements urbains qu'a subis la Montagne au cours des derniers siècles. Notamment, les populations de salamandres cendrées qui rampent sous les roches de la forêt du centre-ville de Montréal souffrent désormais de consanguinité qui réduit sérieusement leur capacité de survie.

Sarah Noël, chercheuse au doctorat au Laboratoire d'écologie moléculaire et d'évolution de l'Université de Montréal, a fait ce constat après avoir comparé la constitution génétique des salamandres cendrées du mont Royal à celle de leurs congénères vivant sur le mont Mégantic, une colline montérégienne demeurée à l'état naturel.

En collaboration avec deux spécialistes indépendants de l'erpétologie — des amphibiens et des reptiles —, Martin Ouellet et Patrick Galois, la chercheuse a recueilli un échantillon de tissu de 221 salamandres. Un petit segment de queue a été prélevé sur ces animaux qui pratiquent l'autotomie, c'est-à-dire qui peuvent couper l'extrémité de leur queue pour échapper à un danger et qui possèdent la faculté de régénération. « Cette procédure qui vise à extraire de l'ADN de chaque individu ne nuit d'aucune façon à l'animal », affirme Sarah Noël qui s'est appliquée à dénombrer les diverses formes — appelées allèles — que prenaient certaines régions du génome dans les différentes populations de salamandres habitant les monts Royal et Mégantic.

Les résultats de cette analyse génétique ont révélé que les quatre populations de salamandres cendrées qui vivent sur le mont Royal possèdent une diversité génétique nettement moindre que celle de la grande population évoluant sur le mont Mégantic. Le patrimoine génétique des salamandres montréalaises comprend un moins grand nombre d'allèles différents que celui de leurs congénères de l'Estrie, précise la biologiste. « Presque toutes les salamandres du mont Royal sont porteuses des mêmes allèles, dit-elle. En d'autres termes, les individus du mont Royal se ressemblent davantage que ceux qui vivent sur le mont Mégantic. »

L'aménagement urbain du mont Royal, dont la construction des grandes voies de circulation que sont le Chemin de la Côte-des-Neiges (dès les années 1700) et la Voie Camillien-Houde, a séparé certains groupes de salamandres des autres, créant ainsi quatre populations distinctes qui ont évolué indépendamment. Milieu beaucoup plus sec que celui qu'elles affectionnent, ces grandes artères ont empêché tout échange entre les individus habitant le

parc Summit, le boisé fleurissant à l'arrière de l'oratoire Saint-Joseph — tous deux situés à l'ouest du Chemin de la Côte-des-Neiges —, le parc actuel du mont Royal et le petit boisé sis rue Édouard-Montpetit au sein du campus de l'Université de Montréal.

Très isolées les unes des autres et de taille beaucoup plus réduite que celle évoluant au mont Mégantic, les populations du mont Royal ont perdu des allèles au cours des générations. «Au sein d'une population, certains individus ne se reproduiront pas et ceux qui se reproduisent ne transmettent que la moitié de leur patrimoine génétique à leur progéniture, explique Sarah Noël. Il y a donc inévitablement certains allèles qui sont perdus. C'est le phénomène de dérive génétique. Or plus une population est petite, plus elle est susceptible de perdre des allèles selon ce processus.» Comme les très petites populations humaines vivant dans des enclaves et qui en viennent à présenter des problèmes de consanguinité, les salamandres du mont Royal ont fini par se ressembler beaucoup génétiquement, beaucoup plus que ne l'ont fait les représentants de l'espèce logeant sur le grand territoire naturel du mont Mégantic.

Or la diversité génétique est importante pour la survie des espèces, explique la scientifique. Plus une population est diversifiée, meilleures sont ses chances de survie surtout si l'environnement où elle vit subit des modifications.

«Les populations de salamandres du mont Royal possèdent quant à elles un plus faible potentiel évolutif, souligne la biologiste. Elles ont moins de chances de pouvoir s'adapter. À long terme, cela réduit considérablement leurs chances de survie.»

Les salamandres sont des animaux particulièrement sensibles aux modifications de l'environnement, souligne Sarah Noël. «Ce qui signifie que si les salamandres ont vu leur patrimoine génétique se modifier, il y a vraisemblablement d'autres espèces animales qui ont été affectées», précise-t-elle. Ce n'est bien sûr pas le cas des oiseaux qui ne voient pas le Chemin de la Côte-des-Neiges ou la voie Camillien-Houde comme une barrière infranchissable. Par contre, les petits mammifères, comme la souris Sylvestre, et d'autres espèces d'amphibiens et de reptiles demeurent vulnérables. Au cours des années 1990, on a notamment assisté à la disparition de la grenouille des bois et du crapaud d'Amérique, qui ne trouvaient plus d'étangs propices à leur reproduction, rappelle Sarah Noël. Outre le lac des castors, aucun étang permanent ne subsiste sur le mont Royal, dit-elle. Toutes les sources d'eau ont été drainées artificiellement.

Or le développement et l'urbanisation du mont Royal continuent tranquillement leur oeuvre de destruction du milieu naturel, s'inquiète la biologiste. De plus en plus nombreux, les randonneurs sortent fréquemment des sentiers, contribuant ainsi à une dégradation toujours plus rapide des populations animales toujours présentes. Compte tenu de la perte de diversité génétique des populations de salamandres cendrées au mont Royal, on peut sans conteste appréhender leur disparition si la dégradation de la montagne se poursuit à ce rythme.