

- > moucheron et de papillons sont pris au piège des fils de soie.

Les araignées *Larinioides sclopetarius* qui ont tissé ces toiles ne sont quant à elles visibles nulle part. Nocturnes, elles se dissimulent dans les crevasses à l'abri de la lumière du jour, et attendent la tombée de la nuit pour venir guetter leurs proies. Pourtant, ces toiles sont construites juste sous les lumières du pont. Cette araignée citadine a abandonné ses vieilles habitudes afin de profiter de l'attrait de la lumière sur les insectes. Dans les années 1990, l'arachnologue autrichienne Astrid Heiling a montré qu'en ville, les araignées qui vivent sur les ponts tolèrent très bien la lumière artificielle, alors même qu'elles continuent d'éviter la lumière du soleil.

DES PAPILLONS DE NUIT QUI NE SONT PLUS ATTIRÉS PAR LES LUMIÈRES

Curieusement, au moins l'une des espèces faisant partie des proies de l'araignée emprunte un chemin évolutif inverse. Pour les insectes, l'attrait irrésistible des ampoules lumineuses est souvent fatal. Quand ils ne finissent pas grillés sous l'effet de la chaleur, ils s'épuisent à voler sans arrêt autour de la source de lumière alors qu'ils devraient se nourrir ou s'accoupler, ou trépassent entre les mâchoires d'une araignée. Beaucoup d'entomologistes pensent que, malgré le lourd tribut, l'attraction de la lumière est tellement

ancrée dans le cerveau de ces insectes qu'ils ne peuvent y résister.

Peu convaincu, l'entomologiste suisse Florian Altermatt s'est penché sur le cas d'un papillon de nuit de la famille des yponomeutidés (*Yponomeuta cagnagella*). Il a ainsi collecté des centaines de chenilles dans le centre-ville éclairé de Bâle et dans les forêts sombres à l'extérieur de la ville. De retour dans son laboratoire, il a marqué chaque individu d'une couleur indiquant son origine, citadine ou forestière. Plus de 1 000 individus ont ensuite été relâchés dans une grande cage sombre, pourvue d'un seul tube fluorescent à une extrémité. Sans surprise, les papillons ruraux avaient tendance à voltiger autour de la lampe. Mais ceux de la ville étaient plus nombreux à ignorer la lumière et à s'installer ailleurs dans la cage. Selon les conclusions du chercheur, une résistance à l'attrait de la lumière artificielle est apparue avec le temps chez ces papillons urbains.

La poignée d'exemples d'évolution en contexte urbain que Frank et moi avons rencontrés pendant notre bref tour dans les rues de la ville est représentative du processus qui se déroule dans tous les écosystèmes urbains de la planète. En plus des îlots de chaleur, de l'imperméabilité des sols et de la pollution lumineuse, la faune et la flore des villes doivent surmonter une panoplie d'autres défis tels que le bruit, la pollution chimique et le trafic. Les biologistes de l'évolution en milieu urbain ont

DES CHANTS PLUS SÉDUISANTS

Une étude menée dans la région du canal de Panamá par Wouter Halfwerk, de l'université libre d'Amsterdam, et ses collègues a tout récemment montré que les grenouilles mâles de l'espèce *Engystomops pustulosus* (ci-contre) vivant en milieu urbain ont des chants nuptiaux plus fréquents et plus complexes que les mâles vivant en forêt – et que, de ce fait, ils attirent davantage les femelles. Ces différences semblent dues au fait que les grenouilles urbaines sont confrontées à une plus forte

compétition dans la quête d'un partenaire sexuel, mais à une moindre pression exercée par les prédateurs et parasites.

Qui plus est, le transfert d'individus d'un milieu à l'autre a montré que les mâles urbains peuvent adapter rapidement leurs chants à la présence accrue de prédateurs et de parasites. En revanche, placés en milieu urbain, les mâles forestiers n'ajustent pas leurs chants. Les grenouilles des villes, plus débrouillardes que les grenouilles des forêts ?

