

14 Savoirs

Naiades de nos étangs

La Maison de la rivière consacre une exposition aux libellules et à la cistude d'Europe, seule tortue indigène de Suisse. Cette dernière est au cœur de la thèse de Charlotte Ducotterd, qui étudie son régime alimentaire et ses lieux de ponte pour optimiser la réintroduction de l'espèce dans le pays.



Charlotte Ducotterd et Albertine Roulet ont mis sur pied l'exposition «Cistudes et libellules: naïades de tout l'étang» à la Maison de la rivière. F. Imhof © UNIL

Par **Mélanie Affentranger**

Libellules et cistudes passent de la mare au musée. Du 24 mars au 31 octobre, une exposition tous publics consacrée à ces naïades se tient à la Maison de la rivière, à Tolothenaz. Pour les deux commissaires – Albertine Roulet et Charlotte Ducotterd, biologistes spécialistes respectivement des insectes aquatiques et des tortues – réunir les habitantes de l'étang dans une même visite constitue un moyen de sensibiliser, de manière ludique et vivante, à la raréfaction des marais et petits plans d'eau. « Drainages, canalisations et de multiples autres facteurs ont eu raison d'environ

90 % des zones humides du Plateau depuis le XIX^e siècle », indique Charlotte Ducotterd. « D'où l'importance de valoriser les espèces emblématiques qui y vivent, qui en dépendent et qui, à l'image de la cistude, sont aujourd'hui menacées », complète sa collègue (*lire encadré*).

Visite au grand air

Axée sur le cycle de vie des animaux, l'exposition investit surtout les espaces extérieurs. Un parcours, jalonné d'aquariums (tortues exotiques, bébés cistudes, larves de libellules),



L'Uniscope
1015 Lausanne
021/ 692 20 70
www.unil.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Magazines spéc. et de loisir
Tirage: 9'000
Parution: 9x/année



Page: 14
Surface: 107'978 mm²

Ordre: 1096783
N° de thème: 676.004

Référence: 69173789
Couverture Page: 2/4

de panneaux sous forme de BD et de jeux a été créé. En famille, les visiteurs peuvent par exemple enfiler un masque de libellule pour s'essayer à la vision en mosaïque.

L'exposition présente également une *app*, disponible gratuitement dès le mois de mai, développée par la Haute Ecole du paysage, d'ingénierie et d'architecture (hepia). « *Libellull'ID* permet d'identifier les différentes espèces d'odonates de Suisse grâce à des critères accessibles à un large public (couleur, taille...), en commençant par distinguer les libellules « vraies » de leurs cousines les demoiselles. Cette application propose aussi des itinéraires d'observation en Suisse romande, dont une balade passant par ici », se réjouit Albertine Roulet, également chargée de communication à la Maison de la rivière.

Durant l'exposition, des jumelles sont mises à disposition pour observer les insectes vivant

dans les deux étangs à proximité du bâtiment. Quant aux douze cistudes présentes à Tolochenaz depuis mai 2017, elles devraient commencer à émerger fin mars après avoir passé l'hiver à hiberner au fond de l'eau, sous la glace. Enfin, un événement spécial sera organisé le 29 avril pour fêter l'arrivée, depuis une station d'élevage, de bébés tortues. Sous l'œil attentif de Charlotte Ducotterd.

Eboueuse de l'étang

La biologiste réalise une thèse, conjointement à l'UNIL et à la Maison de la rivière, afin de proposer une stratégie de conservation de la cistude à l'échelle nationale. Son travail s'inscrit dans la continuité du programme de sauvegarde (projet Emys) lancé en 1999 par le Centre de protection et récupération des tortues de Chavornay... fondé par son père. Passionnée d'animaux, Charlotte Ducotterd a grandi au milieu des carapaces et relève avec humour son caractère monomaniaque. « J'ai consacré mes travaux de maturité, de master et de thèse à la cistude ! »

Un premier volet de son doctorat est dédié à l'étude du régime alimentaire, encore mé-

connu, de ce reptile. « Certains pensent que cette tortue d'eau douce constitue une menace pour d'autres animaux, notamment des amphibiens. Or, contrairement aux espèces exotiques, elle nage mal et je doute qu'elle arrive à chasser des proies en bonne santé. » Selon la chercheuse, la cistude serait plutôt charognarde. Elle mangerait les animaux morts ou malades et assurerait ainsi un rôle, utile, d'éboueuse des étangs.

Pour clarifier ces points, Charlotte Ducotterd a récolté, une fois par mois d'avril à septembre, des échantillons d'excréments de cistudes sauvages issues de la plus grande population de Suisse (environ 300 individus, dont 180 adultes), vivant dans la réserve du Moulin de Vert, à Genève.

Le secret des crottes

Dans la littérature, l'espèce est souvent considérée comme 100 % carnivore, or la docteure a constaté une importante évolution du régime alimentaire au fil des mois. « En mars-avril, au moment où les tortues se réveillent, j'ai observé beaucoup d'élytres (*ails antérieures*, *ndlr*) de coléoptères. Mais, dès juillet-août, les crottes sont composées presque exclusivement de graines et de restes de plantes. »

Même si ses premiers constats doivent être confirmés par des analyses ADN, la biologiste pose l'hypothèse qu'au sortir de l'hibernation un régime carnivore permet aux individus de prendre des forces pour se reproduire et pondre. L'alimentation devient ensuite davantage végétarienne. « Des études ont montré que les cistudes jouent un rôle positif dans l'écosystème car elles participent à la dispersion, d'un étang à l'autre, des graines de nénuphars. De plus, ces dernières germent mieux après être passées à travers le tube digestif des reptiles. »

Afin de comprendre si le régime alimentaire change en fonction du lieu de vie, Charlotte Ducotterd a également prélevé, pour le seul mois de juillet, des fèces auprès d'autres populations de Suisse romande. La chercheuse



L'Uniscope
1015 Lausanne
021/ 692 20 70
www.unil.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Magazines spéc. et de loisir
Tirage: 9'000
Parution: 9x/année



Page: 14
Surface: 107'978 mm²

Ordre: 1096783
N° de thème: 676.004

Référence: 69173789
Coupage Page: 3/4

débutent actuellement les analyses ADN de ses 178 échantillons, collectés en 2016 et 2017.

Pondre au sec

Pour optimiser les réintroductions, Charlotte Ducotterd s'attèle aussi à identifier de potentiels sites de ponte. La seule présence d'un plan d'eau ne suffit pas. Encore faut-il qu'il y ait, à proximité, une prairie sèche ou une butte ensoleillée: des espaces que les mères affectionnent pour creuser un nid et y déposer leurs œufs.

«La température du sol ne doit pas descendre au-dessous de 18°C ou dépasser les 33°C pendant plus d'une semaine», indique la spécialiste. Fait intéressant, le sexe est déterminé par la température d'incubation des œufs. Jusqu'à 28°C, les embryons se développent en mâles. Au-delà de 29°C, en femelles.

Pour estimer la qualité de potentiels sites de réintroduction, Charlotte Ducotterd a placé

des relevés de température dans le sol, à une profondeur correspondant à celle des nids de cistudes, soit 8 à 10 centimètres. Elle espère poser 200 capteurs à travers tout le pays. Son objectif est de présenter ainsi une carte listant les milieux favorables et, le cas échéant, les aménagements nécessaires pour qu'ils le deviennent. Car parfois il s'agit simplement de réaliser une petite butte avec du sable et du gravier pour que les femelles puissent enfouir leurs œufs.

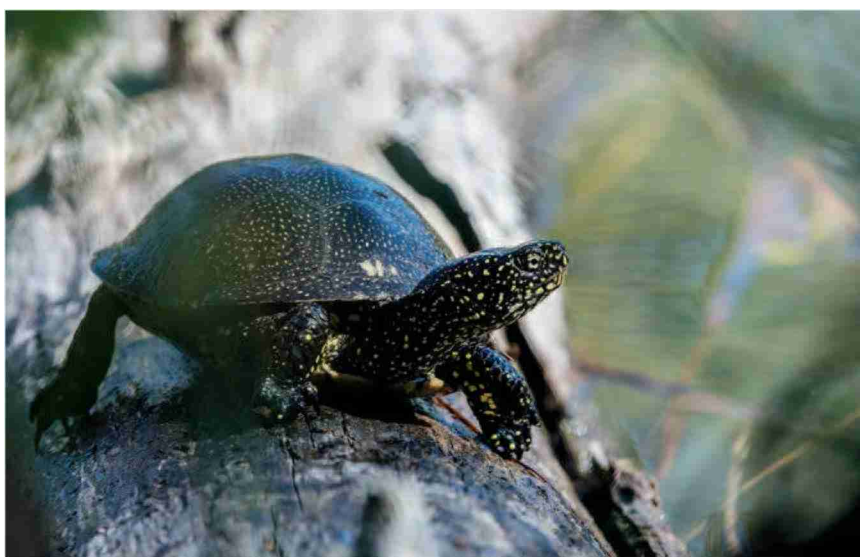
« Les nouvelles passes à poissons doivent être adaptées pour le castor, même s'il n'est pas encore présent, indique Charlotte Ducotterd. Nous souhaiterions proposer à la Confédération une démarche similaire pour les cistudes: que des lieux de ponte soient directement intégrés à proximité des milieux humides lorsque ces derniers font l'objet de travaux de revitalisation. »

 maisondelariviere.ch

TORTUE EN EAUX TROUBLES

«En Suisse, plus de trois quarts des reptiles sont inscrits sur la liste rouge des espèces menacées», explique Charlotte Ducotterd. La cistude, unique tortue indigène du pays, ne fait pas exception à cette réalité puisqu'elle est jugée «en danger critique d'extinction». Principal problème: la destruction de son habitat avec le drainage, l'assèchement ou la canalisation des petits plans d'eau et des zones humides. Plus surprenant, la biologiste révèle que, par le passé, la cistude était massivement consommée durant le carême. «Comme il vit dans l'eau, ce reptile était considéré comme une viande maigre par le clergé et donc autorisé à être mangé pendant le jeûne, au même titre que le castor.»

Dans les années 50, des cistudes ont été réintroduites à Genève (Moulin de Vert et Laconnex). Depuis le lancement d'un programme de sauvegarde en 1999, des animaux ont été libérés dans les étangs de Pré-Bordon (Jussy, GE), sur le site des Teppes de Verbois (GE), ainsi que dans la réserve de la Vieille-Thielle, entre les lacs de Neuchâtel et Biemme. Au total, quelque 500 individus vivent actuellement à l'état sauvage en Suisse, dont une centaine grâce aux réintroductions récentes. Une opération est prévue au Tessin en 2020.



La cistude d'Europe

- Couleur: carapace et peau noires tachetées de jaune
- Poids et taille: femelles, maximum 19 cm pour 1 kg; mâles, environ 15 cm
- Répartition: centre et sud de l'Europe (Espagne, France, Grèce...), Afrique du Nord; à l'est, jusqu'à la mer d'Aral
- Reproduction: en Suisse, une ponte par an (3 à 16 œufs) entre mi-mai et mi-juin; éclosion en septembre
- Longévité: environ 60 ans
- Sous-espèces: 13, dont 2 indigènes de Suisse