

**REPORTAGE** Ce minuscule escargot semble être un signal supplémentaire de la diversité décroissante des espèces

# La bythinelle de Padirac, témoin de la biodiversité

**S**a mystérieuse rivière souterraine, découverte par Édouard Martel en 1889. Ses énormes stalactites et ses fines dentelles de calcaire blanc. Sa voûte gigantesque de près de 100 m de hauteur... Le gouffre de Padirac, connu à travers toute l'Europe, suscite l'étonnement admiratif des 6000 visiteurs qui s'y pressent chaque jour en pleine saison. Pourtant, très peu savent que dans ces eaux souterraines, silencieuses et obscures, vit une faune spéciale que les biologistes appellent des stygobiontes.

À Padirac, cette faune fait, depuis longtemps, l'objet d'observations. «*Grâce aux missions biospéléologiques réalisées depuis 1986, on considère que ce réseau souterrain abrite sept espèces stygobiontes*», explique Jean-Michel Bichain, qui se présente comme un «*modeste étudiant-chercheur*» au Muséum d'Histoire naturelle et dont le travail de systématicien concerne la classification animale. Du fait de l'absence de lumière, ces animaux sont le plus souvent complètement dépigmentés et présentent une réduction, voire une perte, des yeux.

Parmi ces espèces, l'une retient particulièrement l'attention de ce chercheur : la bythinelle de Padirac. Ce minuscule escargot aquatique, dont la coquille ne dépasse guère 3 mm de haut, n'est visible que dans le célèbre gouffre. Découvert en 1903, il fut considéré comme une espèce nouvelle et reçut le nom latin de *Bythinella padiraci*. L'observation des bythinelles a permis de distinguer des mâles et des femelles et de comprendre comment, à la suite de la fécondation, la femelle pond de petites capsules contenant chacune un seul œuf qui donne naissance à une larve. Les bythinelles prélèvent leur nourriture (des débris organiques) grâce à une minuscule mâchoire. Ces animaux aquatiques respirent par une seule

branchie qui permet d'oxygéner le sang. Quand la bythinelle se réfugie dans sa coquille et la clôt hermétiquement par un opercule, elle est capable de survivre plusieurs jours hors de l'eau.

Un siècle après sa découverte, lors d'une expédition organisée en novembre 2003 par le Comité départemental de spéléologie du Lot, trois biologistes (1), accompagnés d'une vingtaine de spéléologues chevronnés, ont séjourné une semaine dans le réseau de Padirac, sans retour à la surface, pour effectuer des observations sur la faune souterraine et des prélèvements de sédiments grâce à une petite pompe aspirante.

Ces observations et prélèvements ont permis de constater que la bythinelle est désormais absente

**L'étude de la bythinelle permet d'évaluer la survie d'une espèce dont l'aire de répartition est très réduite.**

dans l'amont de la rivière de Padirac. «*Une disparition certainement liée à des aménagements comme le bétonnage, le nettoyage des parois aux détergents et l'éclairage artificiel*, poursuit Jean-Michel Bichain. *Mais on ne peut exclure l'hypothèse de contaminations chimiques de la rivière souterraine par des eaux polluées provenant de la surface.*»

En revanche, la présence de la bythinelle a été constatée, non seulement au niveau de la «*source*» de la rivière de Padirac, mais aussi dans le réseau plus profond, à 7000 m de l'entrée du gouffre, notamment sur les bords des gours (petits barrages calcaires naturels). Un constat que

le jeune chercheur qualifie de «*relativement rassurant*».

Car, au-delà d'un approfondissement des connaissances biologiques, l'étude de la bythinelle de Padirac permet d'évaluer la survie d'une espèce dont l'aire de répartition est très réduite. La bythinelle de Padirac a en effet été classée par les experts de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) dans la catégorie «*vulnérable*», selon les critères de la «*liste rouge*» mondiale des espèces menacées. «*Les bouleversements rapides de l'environnement peuvent mener cette espèce à sa disparition complète*», redoute Jean-Michel Bichain.

Parce qu'elle est potentiellement menacée d'extinction, l'étude de la bythinelle de Padirac est, pour les biologistes, un signal de plus pour mesurer l'appauvrissement de la biodiversité mondiale, tant animale que végétale. C'est pourquoi une expédition est prévue à Padirac au premier trimestre 2005, avec plus de 15 biologistes et spéléologues (dont un photographe, un plongeur spéléo et une cadreuse) afin de continuer les recherches sur cette espèce. Ces nouvelles études, couplées à l'histoire géologique et hydrologique de la région, seront essentielles pour la connaissance des processus qui mènent à la formation des espèces. «*La mystérieuse et modeste bythinelle de Padirac, par son statut d'espèce endémique et sa petite aire de répartition, est un modèle de choix*», insiste le jeune chercheur, qui espère que l'animal ne rejoindra pas les quelque 600 espèces animales aujourd'hui disparues.

**CLAIRE LESEGRETAINE**

(1) Un article sur la bythinelle de Padirac est à paraître en juillet dans la revue *Quercy-Recherche*.

À lire également : *L'Autre Padirac*, n° 20 de *Spelunca Mémoires*, coédition Muséum/Fédération française de Spéléologie.