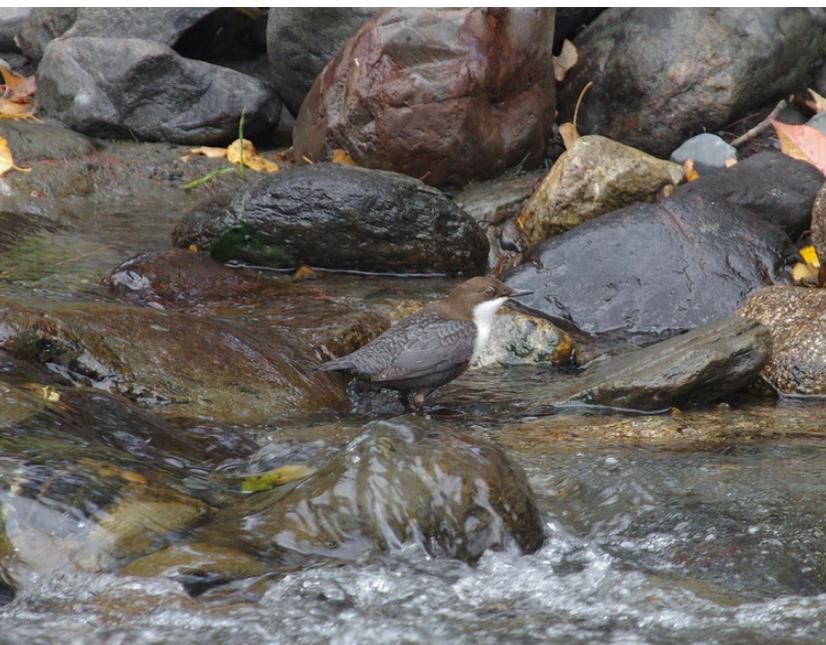




Les organismes bioindicateurs de nos écosystèmes sont utilisés depuis de nombreuses décennies pour l'évaluation de la qualité des milieux terrestres et aquatiques. Si les macroinvertébrés benthiques restent encore aujourd'hui le support de nombreuses analyses de la qualité des cours d'eau en permettant le calcul d'indices biologiques, d'autres organismes se révèlent tout aussi pertinents pour mesurer le niveau de stress environnemental d'une rivière. Le cincle plongeur, considéré notamment comme l'un des prédateurs naturels de la macrofaune benthique, se révèle particulièrement sensible au pH de l'eau, dont les variations affectent directement la disponibilité de ses proies principales (éphémères, tricoptères, plécoptères). Une forte présence de ces arthropodes étant associée à une bonne qualité de l'eau, elle est également associée à la présence ou l'absence du cincle plongeur.

Des chercheurs italiens se sont ainsi fixés l'objectif d'étudier le lien entre le niveau de pollution de divers cours d'eau situés dans la région du Latium, sur le littoral tyrrhénien, et la présence de l'oiseau. La qualité de l'eau a notamment été évaluée grâce à l'indice biotique étendu (EBI), qui classe les cours d'eau des moins pollués (classe I) au plus pollués (classe V) selon la composition qualitative et quantitative des macroinvertébrés benthiques. Au total, 47 tronçons répartis sur 35 cours d'eau ont été sélectionnés pour effectuer les analyses EBI et les recherches relatives à la présence du cincle plongeur.



D'après les résultats, l'espèce a été observée dans 15 des 47 tronçons étudiés, presque exclusivement dans les portions présentant la meilleure qualité d'eau. Les chercheurs se sont également aperçus que l'espèce était absente de certains tronçons de classe I lorsque les portions adjacentes étaient de qualité inférieure. Selon le même schéma, les oiseaux pouvaient être présents dans des tronçons de qualité plus médiocre lorsque ces derniers étaient accolés à des tronçons non pollués. Ces résultats suggèrent notamment que le cincle plongeur est en mesure d'étendre son territoire à des zones légèrement dégradées uniquement si elles se révèlent proches de tronçons sains. Néanmoins, l'oiseau reste absent des tronçons de bonne qualité isolés par des tronçons pollués.



## LE CINCLE PLONGEUR COMME BIOINDICATEUR DES RIVIERES (SUITE)

En parallèle, il est important de noter que la dégradation de la qualité des milieux aquatiques a également entraîné la disparition de l'espèce dans 50 % des sites, avec une diminution plus marquée en dessous de 300 m d'altitude (83,3 %). Bien que le cincle soit encore observé en plaine dans des rivières non polluées, il tend à disparaître des rivières colinéaires, se retranchant alors vers les secteurs plus montagneux. Cette évolution semble ainsi directement liée aux activités humaines, plus fortes à basse altitude. Dans les régions méditerranéennes chaudes, l'utilisation du cincle comme bioindicateur est limitée par le caractère saisonnier de nombreux cours d'eau, qui s'assèchent en été. Cependant, dans les cours d'eau permanents de colline et de montagne, 93,7 % des cas d'absence du cincle plongeur correspondent ainsi à une eau de qualité insuffisante (pollution, captation de l'eau, etc).

### Références :

Sorace, A., Formichetti, P., Boano, A., Andreani, P., Gramegna C., Mancini, L., 2002. *The presence of a river bird, the dipper, in relation to water quality and biotic indices in central Italy*, *Environmental Pollution*, 118 (1) : 89 – 96.