

La présence de microplastiques (MP) dans le milieu aquatique suit l'augmentation de la production et des émissions de plastique dans l'environnement. Les préoccupations concernant l'impact des MP sur les écosystèmes aquatiques augmentent en conséquence. Le terme MP ne désigne cependant pas quelque chose d'homogène mais un ensemble de particules extrêmement hétérogène. La variété provient des polymères et des additifs qui les composent, de leur forme, de leur taille, etc. Une complexité supplémentaire est due à la propriété des MP de transporter des polluants adsorbés ou des micro-organismes fixés pendant leur séjour dans l'environnement.

Sur la base d'exemples tirés du projet Ephemare (JPI-Oceans) et d'autres travaux, je montrerai comment l'exposition des poissons aux MP peut se produire pendant tout leur cycle de vie, y compris durant les stades précoces réputés très sensibles. L'utilisation de test aigus correspondant à des tests réglementaires conclue généralement à l'absence de toxicité des MP, y compris lors de l'exposition à des concentrations très élevées. Au contraire, les expositions chroniques à long terme à de faibles concentrations de MP peuvent entraîner des perturbations biologiques majeures qui peuvent avoir des conséquences dramatiques au niveau des populations. Au-delà de la question posée par les MP déjà présents dans le milieu aquatique, cela pose la question de l'évaluation de la toxicité des alternatives aux plastiques classiques.

CV

Xavier Cousin est un chercheur de l'INRAE travaillant à IFREMER. Après une formation initiale en biologie moléculaire et du développement, X. Cousin a progressivement développé son activité centrée sur la compréhension des effets des facteurs de stress sur la physiologie des poissons, en particulier les polluants. Il se concentre sur les fonctions ou les processus, en particulier le comportement et la reproduction, des fonctions essentielles pour que les individus contribuent efficacement à la population et sur l'identification des mécanismes moléculaires sous-jacents. Il a également participé à l'élaboration d'une ligne directrice technique de l'OCDE pour l'évaluation de l'activité œstrogénique *in vivo* (TG 250 EASZY) et possède une grande expérience de l'utilisation de la TG 236 utilisant le poisson-zèbre ou adaptée au medaka marin. Au cours des dernières années, il a coordonné ou participé à des projets nationaux et européens visant à comprendre les effets de l'exposition à vie à plusieurs mélanges de polluants sur la physiologie des poissons et les conséquences sur leur progéniture sur plusieurs générations et plus récemment, trois projets consacrés aux microplastiques et un projet dédié à la compréhension de la perturbation endocrinienne précoce sur les poissons.