

ÉTUDE TRANSCRIPTOMIQUE DES EFFETS DES FACTEURS NATURELS ET ANTHROPIQUES SUR L'ANGUILLE EUROPÉENNE DU SYSTÈME FLUVIO-ESTUARIEN DE LA GIRONDE

L'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est une espèce emblématique de l'estuaire de la Gironde, qui fait l'objet d'un déclin très important de ses populations depuis plus d'une trentaine d'années, avec une diminution du recrutement de près de 99 % en Europe. Elle est actuellement considérée comme en risque majeur d'extinction [1]. De façon à aborder la complexité des effets des facteurs naturels et anthropiques rencontrés par les anguilles européennes de l'estuaire de la Gironde, dans le cadre d'un projet comparatif avec l'estuaire du Saint-Laurent au Québec (ANR internationale IMMORTEEL), il a été établi les relations entre accumulation de ces contaminants, à la fois organiques et métalliques, les facteurs environnementaux (température, salinité) et les réponses à l'échelle du transcriptome (ANRm produits à partir de la transcription de l'ADN) de l'anguille par séquençage haut débit ont été établies. Ainsi, le transcriptome hépatique global des anguilles sauvages échantillonnées dans quatre sites présentant un large gradient de contamination dans les systèmes Gironde et Saint-Laurent a été déterminé. En parallèle, le niveau de contamination des poissons en 8 métaux et 25 polluants organiques persistants a été mesuré [2]. Cette approche a permis d'établir des relations significatives entre les niveaux d'expression hépatique de transcrits spécifiques et les concentrations de contaminants mesurées dans les poissons individuels, en démontrant que les effets toxiques ne sont pas forcément directement corrélés aux niveaux de bioaccumulation mesurés. Les gènes identifiés pour chaque facteur anthropique ou naturel sont impliqués dans de nombreux processus biologiques communs. Parmi les divers facteurs analysés, As, Cd et lindane se sont révélés être les principaux facteurs qui influent sur le transcriptome des anguilles. En tant que facteur naturel, la température a également une grande influence sur l'expression des gènes, devant la salinité [2].

Pour citation : Baudrimont, M. Étude transcriptomique des effets des facteurs naturels et anthropiques sur l'anguille européenne du système fluvio-estuarien de la Gironde. 1 p. AcclimaTerra, Le Treut, H. (dir). Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine. Pour agir dans les territoires - Webcomplément, 2018.

Références bibliographiques

- [1] IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species [WWW Document], 2015, URL 659 <http://www.iucnredlist.org/details/60344/0> (accessed 20.06.16).
- [2] Baillon, L., Pierron, F., Coudret, R., Normandeau, E., Caron, A., Peluhet, L., Labadie, P., Budzinski, H., Durrieu, G., Sarraco, G., Elie, P., Couture, P., Baudrimont, M., Bernatchez, L. Transcriptome profile analysis reveals specific signatures of pollutants in Atlantic eels. *Ecotoxicology*, 2015, 24, pp. 71–84.