Un nouvel indicateur permet de mieux Ã©valuer le risque Ã©cologique

Entre 2017 et 2019, l'Ã©quipe du laboratoire Environnement Ressources Languedoc Roussillon de l'IFREMER Ã SÃ¨te a traquÃ© 72 pesticides grÃ¢ce Ã des Ã©chantillonneurs passifs, capables de dÃ©tecter les composÃ©s prÃ©sents dans l'eau, mÃªme Ã trÃ¨s faible dose. SiÂ leur impact Ã©cologique pouvait Ãªtre pressenti, le risque dÃ» Ã leur cumul s'avÃ¨re plus Ã©lev que prÃ©vu. Bilan de l'Ã©tude rÃ©alisÃ©e par l'IFREMER en partenariat avec l'UniversitÃ© de Bordeaux et le soutien de l'agen de l'eau. H2o novembre 2020.

PESTICIDES DANS LES LAGUNES DE MÃ‰DITERRANÃ‰E

Un nouvel indicateur permet de mieux Ã©valuer le risque Ã©cologique

Huit lagunes de MÃ©diterranÃ©e sur les 10 suivies dans le cadre d'une Ã©tude pilote sont contaminÃ©es par les pesticides avec un risque prÃ©occupant pour la santÃ© de ces Ã©cosystÃ¨mes et leur biodiversitÃ©. C'est ce que rÃ©vÃ¨lent l'Agence de l'eau RhÃ´ne-MÃ©diterranÃ©e Corse et l'IFREMER en partenariat avec l'UniversitÃ© de Bordeaux dans le rapport "Observatoire des lagunes (OBSLAG) Pesticides". S'appuyant sur un nouvel indicateur de risque Ã©cologique, cette surveillance permettra d'orienter et de prioriser les actions de l'Ã‰tat et des gestionnaires pour rÃ©duire le plus efficacement possible l'utilisation des pesticides dans les bassins versants concernÃ©s.

IFREMERÂ - UniversitÃ© de Bordeaux

Agence de l'eau RhÃ´ne-MÃ©diteranÃ©e Corse

H2o - novembre 2020

Â

Les lagunes de MÃ©diterranÃ©e sont parmi les Ã©cosystÃ¨mes les plus riches en termes d'habitats et de biodiversitÃ© marine. Depuis 30 ans, leur Ã©tat Ã©cologique global s'amÃ©liore progressivement : l'eutrophisation (entraÃ®nant des prolifÃ©rations d'algues) et la pollution par les contaminants chimiques dits "historiques" (mÃ©taux, hydrocarbures, PCB, DDT...) diminuent. NÃ©anmoins, ces milieux sont le rÃ©ceptacle d'une autre contamination : les pesticides.

Une Ã©tude inÃ©dite en France : 72 pesticides suivis dans 10 lagunes mÃ©diterranÃ©ennes

Entre 2017 et 2019, l'Ã©quipe du laboratoire Environnement Ressources Languedoc Roussillon de l'IFREMER Ã SÃ¨te a traquÃ© 72 pesticides grÃ¢ce Ã des Ã©chantillonneurs passifs, capables de dÃ©tecter les composÃ©s prÃ©sents dans l'eau, mÃªme Ã trÃ¨s faible dose. Ces Ã©chantillonneurs ont Ã©tÃ© immergÃ©s durant 3 semaines Ã 3 pÃ©riodes de l'annÃ©e dans lagunes : les Ã©tangs de Canet, de Bages-Sigean, de l'Ayrolle, de la Palme, de Thau, de Vic, du MÃ©jean, de l'Or, de Berre, et de Biguglia. "Les 72 substances suivies ont Ã©tÃ© sÃ©lectionnÃ©es parmi les 325 pesticides dÃ©tectÃ©s dans les co

d'eau de la rÃ©gion lors d'une prÃ©cÃ©dente Ã©tude, prÃ©cise Karine Bonacina, directrice rÃ©gionale de l'agence de l'eau Rh MÃ©diterranÃ©e Corse. Nous nous doutions que leur impact Ã©cologique devait s'aggraver en aval des cours d'eau mais nous ne pensions pas que le risque dÃ» Ã leur cumul serait aussi Ã©levÃ© pour les Ã©cosystÃ¨mes lagunaires."

Ã€ l'initiative de cette Ã©tude, Dominique Munaron, chercheur en chimie de l'environnement Ã la station IFREMER de SÃ¨te, explique l'originalitÃ© de ce travail : "D'ordinaire, dans le cadre des suivis de la qualitÃ© des eaux, seul le "risque individuel" d'une vingtaine de substances jugÃ©es prioritaires est Ã©valuÃ©. Le risque pour l'Ã©cosystÃ¨me intervient lorsque la concentration de l'une de ces substances dÃ©passe sa valeur-seuil, au-delÃ de laquelle nous savons qu'elle est toxique pour au moins une espÃ¨ce vivante. Ici, nous avons Ã©valuÃ© pour la premiÃ¨re fois le risque liÃ© au cumul de pesticides : mÃªme prÃ©sents en-deÃ§Ã de leurs valeurs-seuils individuelles, les pesticides peuvent voir leurs effets s'additionner et nuire au fonctionnement de ces Ã©cosystÃ¨mes lagunaires et aux organismes qui y vivent : Ã leur reproduction, leur dÃ©veloppement ou encore leur immunitÃ©. Pour dÃ©finir ce nouvel indicateur de risques cumulÃ©s, nous avons transposÃ© aux Ã©cosystÃ¨mes marins les connaissances acquises sur les effets toxiques de ces mÃ©langes sur l'homme. Bien que perfectible, cet indicateur appliquÃ© de la mÃªme maniÃ¨re sur l'ensemble des sites permet de prÃ©ciser et comparer le risque "pesticides" en fonction des lagunes, des groupes d'espÃ¨ces, des pÃ©riodes ou annÃ©es de suivi."

Les principaux rÃ©sultats

Un risque jugÃ© "fort" pour la santÃ© des Ã©cosystÃ¨mes de 8 lagunes sur 10. L'Ã©tang de l'Or est la lagune oÃ¹ le risque liÃ© la prÃ©sence de pesticides est le plus prÃ©gnant. Seuls les Ã©tangs de la Palme et de Biguglia prÃ©sentent un risque faible.

Entre 15 et 39 pesticides retrouvÃ©s dans chaque lagune. Aucune substance "prioritaire" n'a dÃ©passÃ© sa valeur-seuil au cours de l'Ã©tude. En revanche, 10 substances considÃ©rÃ©es comme "non prioritaires" l'ont franchi, occasionnant chacune un risque pour les Ã©cosystÃ¨mes lagunaires. Deux herbicides inquiÃ¨tent particuliÃ¨rement les scientifiques : le s-mÃ©tolachlor et le glyphosate.

Le cumul des pesticides constitue une problÃ©matique Ã part entiÃ¨re. MÃªme si l'on parvenait Ã supprimer l'effet individuel des substances en rÃ©duisant leur concentration en deÃ§Ã de leur valeur-seuil, l'effet du cumul des pesticides entraÃ®nerait encore un risque chronique pour 84 % des prÃ©lÃ¨vements rÃ©alisÃ©s dans le cadre de cette Ã©tude.

Un regard nouveau sur les cocktails de pesticides et leurs impacts sur les Ã©cosystÃ¨mes

"Avant cette Ã©tude, l'Ã©tat chimique de ces lagunes Ã©tait considÃ©rÃ© comme "bon" puisqu'aucun des 22 pesticides "prioritaires" suivis d'ordinaire tous les 3 ans dans le cadre de la directive-cadre sur l'eau ne dÃ©passait sa valeur-seuil, constate Karine Bonacina. Cette Ã©tude modifie notre regard ; elle met en lumiÃ¨re l'urgence de prendre en compte les cocktails de pesticides et leurs effets sur ces milieux naturels. GrÃ¢ce Ã ces nouvelles donnÃ©es, nous disposons d'informations concrÃ¨tes pour agir en amont sur les usages des pesticides qu'ils soient d'origine agricole, urbaine ou industrielle."

Ce nouveau protocole de suivi sera reconduit sur l'ensemble des 10 lagunes de MÃ©diterranÃ©e ces prochaines annÃ©es et pourrait Ãªtre appliquÃ© Ã l'avenir aux lagunes et estuaires des autres faÃ§ades maritimes franÃ§aises. â–„

Â

Â
Â ResSources

OBSLAG - Volet Pesticides. Bilan 2017-2019 du suivi des lagunes mÃ©diterranÃ©ennes. Rapport final

Auteurs - Munaron Dominique, Derolez Valerie, Foucault Ã‰lodie, Cimiterra Nicolas, Tapie Nathalie, Budzinski HÃ©lÃ¨ne, Giraud AnaÃ¯s

ContributeursÂ - Bellamy Ã‰lise, Bouriat Alize, Crottier Anais, David Marine, Devique Gabriel, Fiandrino Annie, Fortune Martine, Godfrin Yoann, Guenineche Nabila, Hubert Clarisse, Lacoste Ã‰lise, Lagarde Franck, Le Gall Patrik, Martin Daniele, Massinelli Laura, Messiaen Gregory, Mortreux Serge, Ouisse Vincent, Richard Marion, Robinet Gabrielle

IFREMER

Agence de l'eau RhÃ´ne-MÃ©diterranÃ©e Corse