

## Etat de la contamination du Bassin d'Arcachon par les insecticides et les herbicides sur la période 2005-2006. Impact environnemental



Within the framework of the study on cup oyster breeding in the Arcachon Basin (IFREMER's SURGIBA Programme, co-financed by Europe, the Regional Council of Aquitaine, the Regional Council of Gironde and the Arcachon Basin's inter-communal Syndicate), some pesticides have been researched in the main waterways and in the waters of several of the Basin's zones (Figure 1), during the summer months (June to September) from 1999 to 2003 inclusive (Auby and Maurer, 2004). The presence of a certain number of molecules, mainly from herbicides, was found in the waters and it has generally been possible to identify their source. Certain substances come from agricultural uses or park maintenance; others are from nautical sources (anti-fouling paint for protecting the fairing of boats). The concentrations of herbicides for agricultural use (especially atrazine, alachlorine, and metolachlorine) are in general rather low, especially because treatments using these molecules are mainly done during the spring. However, these analyses made it possible to highlight a few summer peaks of contamination, particularly in products whose use had recently been prohibited (neburon) or was about to be (terbutylazine), probably indicating an unauthorised discharge of these products in certain waterways. As regards biocides from nautical sources (diuron and irgarol used in anti-fouling paints), contamination can be seen in the background during the major part of the summer.

**INTRODUCTION Rappel du contexte** Dans le cadre de l'étude sur la reproduction des huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon (Programme Ifremer SURGIBA, co-financé par l'Europe, le Conseil Régional d'Aquitaine, le Conseil Général de la Gironde et le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon), certains pesticides ont été recherchés dans les eaux des principaux cours d'eau et de plusieurs zones du Bassin (Figure 1), pendant les mois d'été (juin à septembre) de 1999 à 2003 inclus (Auby et Maurer, 2004). La présence d'un certain nombre de molécules, principalement des herbicides, a été mise en évidence dans les eaux et leur origine a généralement pu être identifiée. Certaines substances proviennent d'usage agricole ou d'entretien d'espaces verts ; d'autres sont d'origine nautique (peinture antisalissure protégeant la carène des bateaux). Les concentrations en herbicides à usage agricole (notamment l'atrazine, l'alachlore, et le métolachlore) sont généralement assez faibles, notamment parce que les traitements utilisant ces molécules sont principalement réalisés au printemps. Toutefois, ces analyses ont permis de mettre en évidence quelques pics estivaux de contamination notamment en produits dont l'usage avait récemment été interdit (néburon) ou était en passe de l'être (terbutylazine), indiquant probablement une décharge sauvage de ces produits dans certains cours d'eau. En ce qui concerne les biocides d'origine nautique (diuron et irgarol utilisés dans les peintures antisalissure), on observe un bruit de fond de contamination pendant la majeure partie de l'été. Le diuron est également utilisé en agriculture et pour le désherbage des espaces verts publics et privés. Les molécules à usage insecticide sont beaucoup plus rarement détectées dans les eaux. C'est notamment le cas du lindane, identifié à plusieurs reprises à des concentrations généralement très faibles, excepté dans le port d'Arcachon au cours de l'été 1999 (102 ng/l). Le chlorpyrifos-éthyl est un autre insecticide qui a été mis en évidence dans les cours d'eau et le Bassin, généralement à de faibles concentrations, sauf au cours de l'été 2003. En juin 2001, ce pesticide a été détecté pour la première fois, simultanément dans l'Eyre et le Lanton, à des concentrations relativement faibles (respectivement 12 et 8 ng/l), mais pas dans le Bassin. En 2002, il a été mis en évidence dans un échantillon prélevé à Comprian, en août (20 ng/l). En 2003, le chlorpyrifos-éthyl a été détecté à une occasion dans le Lanton, en août (5 ng/l). Au cours du même été 2003, il est apparu à une seule date (8 juillet), à de très fortes concentrations dans toutes les stations ouvertes du Bassin (La Vigne : 111 ng/l ; Jacquets : 159 ng/l ; Comprian : 786 ng/l). L'étude réalisée en 2005 - 2006 La présence dans les eaux du Bassin du chlorpyrifos-éthyl à de fortes concentrations pose un certain nombre de problèmes, en raison de son écotoxicité importante vis à vis de certains composants des peuplements aquatiques et de sa propension à se bioaccumuler, notamment dans les mollusques bivalves. -> Le premier objectif de l'étude était de vérifier la réalité des mesures de l'été 2003, c'est à dire de déterminer si les fortes teneurs en chlorpyrifos-éthyl mesurées au cours du mois de juillet 2003 correspondaient à un "accident" ou à une situation régulière dans le Bassin. Cette question ne pouvait être clarifiée qu'en effectuant un suivi suffisamment long avec une fréquence d'échantillonnage assez élevée. D'après enquête, on pouvait suspecter que les traitements anti-termite (principale activité dans laquelle le chlorpyrifos est utilisé à forte dose sur le bassin versant de la Baie) étaient à la source de cette pollution (annexe 1). Pour cette raison, il convenait de s'intéresser également aux autres principales molécules utilisées pour ces traitements afin de déterminer si cette activité présente un impact sur les eaux de la Baie. Une liste des principales molécules utilisées pour le détermitage a été élaborée en collaboration avec le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement (CTBA). Lors de la définition de cette étude (fin 2004), six molécules insecticides étaient utilisées dans les produits certifiés par le CTBA (certification CTB-P+) pour les traitements chimiques : chlorpyrifos-éthyl, fipronil, chlorfenapyr, bifenthrine, perméthrine et cyperméthrine. D'autres molécules sont employées dans des produits non certifiés CTB-P+. Il s'est avéré, au regard des études de marché réalisées par le service certification du CTBA (juillet 2006), que deux de ces insecticides (parmi les produits certifiés), le chlorpyrifos et le fipronil, sont plus largement utilisés sur le secteur du Bassin d'Arcachon. Par ailleurs, les enquêtes réalisées par Laulhère (2006) ont mis en évidence l'utilisation de certains de ces produits dans le cadre d'autres usages sur le bassin versant de la Baie. Ces éléments sont pris en compte dans l'interprétation des résultats. On s'est également intéressé au lindane, insecticide dont l'usage agricole a été proscrit en raison de sa rémanence et de sa dangerosité pour le milieu aquatique, mais qu'on a également retrouvé dans les eaux du Bassin à plusieurs reprises entre 1999 et 2003. Cette étude a également permis d'acquérir des données sur les principales molécules herbicides mises en évidence dans le cadre de SURGIBA au cours d'un cycle annuel. Ainsi, le diuron, la terbutylazine et son métabolite le DET, le métolachlor, l'alachlore, l'oxadiazon et l'irgarol ont été

recherchés dans tous les échantillons soumis à l'analyse. -> Le second objectif de ce travail était de préciser le risque du chlorpyrifos-éthyl pour les peuplements du Bassin et notamment pour l'un des maillons les plus sensibles de l'écosystème aquatique arcachonnais : les larves d'huîtres creuses. Les résultats de ces expériences sont présentées en annexe 2.

**Auteurs du document** : Auby, Isabelle, Bocquene, Gilles, Quiniou, Françoise, Dreno, Jean-paul

**Mots clés** : France, Arcachon basin, Hydrology, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos, Insecticide, Weedkiller, Contamination, Marine environment

**Thème (issu du Text Mining)** : POLLUANTS, MILIEU NATUREL

**Date** : 2007-03

**Format** : text/xml

**Langue** : Inconnu

**Droits d'utilisation** : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

**Télécharger les documents** : <http://archimer.ifremer.fr/doc/2007/rapport-2398.pdf>

<http://archimer.ifremer.fr/doc/00000/2398/>

**Permalien** : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/etat-de-la-contamination-du-bassin-d-arcachon-par-les-insecticides-et-les-herbicides-sur-la-periode-1>



Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Agence française pour la biodiversité (AFB)

