REseau MicroPolluants du Bassin d'ARcachon

Jean-Philippe BESSE[1], Mohamed BENYAHIA[1], Tugdual DREAN[1], Vincent TECHOUEYRES[1], Hélène BUDZINSKI[2], Nathalie TAPIE[2], Laura MOURET[2], Claire ALBASI[3], Delphine LACHASSAGNE[3], Patrice GONZALEZ[4], Clarisse CAZALS[5], Sandrine LYSER[5], Romain VALADAUD[5], Antoine FERRON[5], Sabine JEANDENAND[1]

[1] Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon – SIBA, 16 allée Corrigan, CS 40002, 33311 Arcachon ; *www.siba-bassin-arcachon.fr*
[2] Université de Bordeaux, EPOC, LPTC, UMR CNRS 5805, Laboratoire de Physico et Toxico Chimie de l'Environnement, 351 cours de la Libération 33 405 Talence ; *www.epoc.u-bordeaux.fr*
[3] Université de Toulouse, Laboratoire de génie Chimique LGC – UMR 5503, Campus INP-ENSIACET, CS 84234, 4 allée Emile Monso ; 31432 Toulouse cedex 4 ; *www.lgc.cnrs.fr*
[4] Université de Bordeaux, Laboratoire d'Ecotoxicologie Aquatique, UMR CNRS 5805, Place du Dr. Peyneau, 33120 Arcachon ; *www.epoc.u-bordeaux.fr*
[5] IRSTEA, centre de Bordeaux, UR *Environnement, territoires et infrastructures,* 50 Avenue de Verdun, 33610 Cestas ; *www.irstea.fr*

La genèse du réseau

Le Bassin d'Arcachon, zone de transition exceptionnelle des points de vue écologique (diversité des milieux et des espèces, zone de reproduction…) et économique (conchyliculture, tourisme…) est particulièrement sensible aux actions anthropiques.

Les récentes « crises écologiques » à son échelle (variabilité du captage du naissain, recul des herbiers à zostères…) ont soulevé la question du niveau d'imprégnation du système par les micropolluants .

Acteurs et gestionnaires du Bassin se sont donc réunis pour fonder le réseau d'expertise REMPAR (*http://www.siba-bassin-arcachon.fr*) afin d'établir une veille active des micropolluants, d'en identifier les sources et d'en réduire l'empreinte, par des traitements adaptés ou des mesures de réduction à la source.

Les actions engagées

Suivi de 150 molécules organiques (médicaments, filtres-UV, biocides, hormones, médicaments, pesticides) ; 17 métaux et 3 organoétains

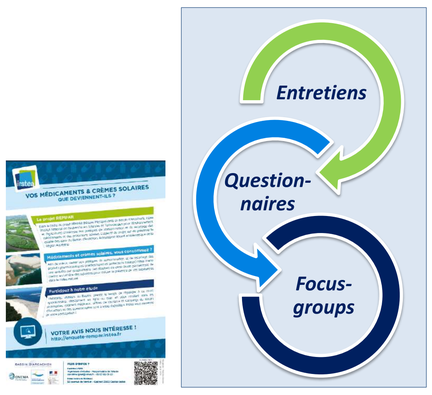
- Matrices : eaux usées, eaux pluviales, affluents du Bassin, intra-Bassin
- Echantillonnage : ponctuel, moyenné, passif, biote
- Mesure de débits sur les affluents du Bassin (calcul de flux)

EAUX PLUVIALES : Efficacité d'un bassin de rétention-infiltration (stockage puis restitution des eaux au milieu naturel après infiltration dans le sol sableux)

- Prélèvements en entrée du bassin (flux de micropolluants)
- Suivi des HAP, pesticides, métaux, organoétains
- Prélèvements dans la nappe (influence éventuelle de l'ouvrage sur la nappe).

EFFLUENTS HOSPITALIERS: efficacité et intérêt d'un bioréacteur à membrane pilote

- Suivi du pilote (boues, performances épuratoires…)
- Analyse chimiques des phases particulaire et soluble (médicaments)
- Amélioration des performances : couplage avec adsorption sur charbon actif



Enquêtes sur l'utilisation des médicaments et des crèmes solaires

- Démarche en 3 étapes :
  - Entretiens semi-directifs avec les professionnels de santé
  - Enquêtes par questionnaires (résidents et touristes)
  - Focus-groups
- Pour comprendre les pratiques et le ressenti des professionnels et du grand public et identifier des leviers de réduction à la source

Mise en place d'un laboratoire de terrain en parallèle du bioréacteur

- Evaluation de la toxicité des effluents hospitaliers en entrée et en sortie du bioréacteur
  - Bioessais *(marqueurs génétiques)* sur *D. rerio*, *C. gigas* et *C. fluminea*
  - Tests sur lignées cellulaires (ER, AhR…)
- Analyses chimiques (suivi dynamique dans les unités d'exposition)

Créer du lien sur le territoire

REMPAR a l'ambition de créer du lien entre les différents acteurs du territoire autour de la thématique des micropolluants : croiser les regards de chacun sur l'eau, en comprendre les différents usages et sensibiliser l'ensemble du territoire à sa préservation.

Ainsi la diffusion de l'information et les initiatives de médiation scientifique sont un des cheval de bataille du réseau. Ces initiatives, fondées sur les acquis scientifiques de REMPAR, se déclineront sous divers aspects : diffusion de données *via* le site internet du SIBA, réunions publiques annuelles, opérations de communication développées en lien avec les acteurs du territoire, outil immersif de réalité virtuelle… ou encore au travers de l'EAU¸ditorium, espace pédagogique d'information et d'éducation sur l'eau, initié par le SIBA à destination du grand public et des scolaires.

Porteurs du Projet

Egalement membres du réseau

En tant que lauréat de l'appel à projets ***« Innovations et changements de pratiques – lutte contre les micropolluants chimiques des eaux urbaines »***, REMPAR est soutenu par l'ONEMA, les Agences de l'EAU et le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la mer.