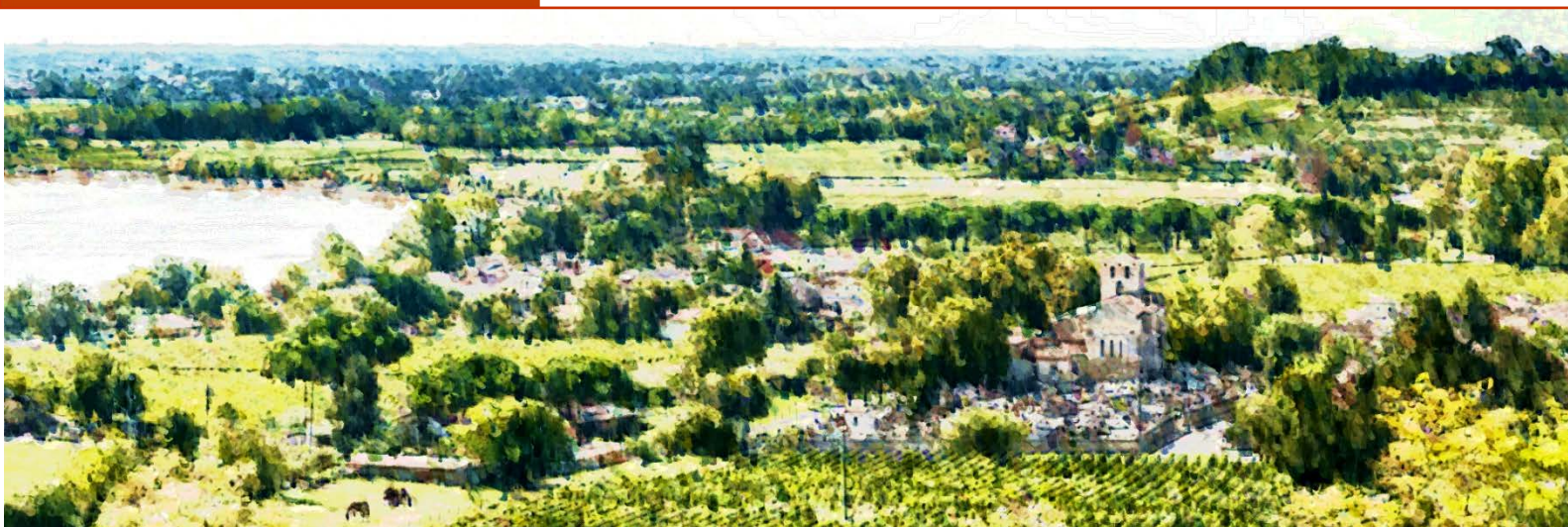


# *Carnet de territoire*



# Fiche 10

---

## Qualité des eaux

---

## TERRITOIRE DU SAGE ET QUALITE DES EAUX

### *Une chimie des eaux héritée de l'occupation humaine*

L'hétérogénéité de l'aménagement du territoire de Dordogne Atlantique met en exergue des pôles de centralité de la population ainsi que des activités des secteurs secondaires et tertiaires, par contraste des zones plus étendues ayant conservées leur caractère rural d'antan avec un paysage dominé par l'agriculture. Etroitement liés à cette organisation de l'occupation des sols mais aussi au contexte géologique local, les eaux superficielles et souterraines acquièrent une chimie (ou faciès) spécifique de l'amont à l'aval hydraulique des bassins hydrologiques ou hydrogéologiques. Ainsi **la qualité des eaux témoigne-t-elle des pratiques adoptées sur le bassin** et, par voie de conséquence de celles génératrices de pollutions vis-à-vis des différentes ressources en eau.

Le classement DCE des différents cours d'eau superficiel et de la nappe des alluvions de la Dordogne<sup>39</sup> rend compte d'une qualité des eaux du territoire assez variable selon les hydrosystèmes pris en référence ainsi que d'une méconnaissance de l'état chimique de nombre d'entre eux (« non classé ») :

- Eaux de surface :
  - 6 masses d'eau en état « mauvais » (La Lidoire, Le Tord, Le Fayat, La Léchou, Le Léchout, La Bidonne) par présence de pesticides (objectif de bon état 2021)
  - 33 masses d'eau en état « bon » (dont l'axe de la Dordogne amont et médian)
  - 27 masses d'eau en état « non classé » (dont l'estuaire fluvial Dordogne). Parmi ceux-ci, 4 bénéficient d'un report d'objectif de bon état à 2021, l'exemption portant pour 3 d'entre eux sur les paramètres autres micropolluants et métaux (La Seyze, L'Eyraud, l'Estuaire fluvial Dordogne), pour le quatrième sur les pesticides (La Renaudière).
- Eaux souterraines :
  - masse d'eau des alluvions de la Dordogne en état « mauvais » par présence de pesticides et de nitrates (objectif de bon état 2021)<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> Hydrosystème également pris en compte dans le cadre du SAGE du fait de son interrelation avec le cours de la Dordogne.

<sup>40</sup> Classement de l'état chimique des 9 autres masses d'eau souterraines intéressées par le périmètre du SAGE : 4 masses d'eau en état « mauvais » par présence de pesticides voire pesticides et nitrates (dont la masse d'eau libre « calcaires de l'Entre-deux-Mers du BV de la Dordogne » ; 5 masses d'eau en état « bon ».

Ce bilan met l'accent sur quatre familles de micropolluants discriminants et objets de report de l'objectif de « bon état » à 2021, soit en tout premier lieu les pesticides, puis les nitrates, les autres micropolluants et les métaux lourds. De même, les affluents semblent plus fortement impactés que l'axe Dordogne en lien avec leur faible capacité de dilution par comparaison des débits écoulés entre tous les cours d'eau.

### *Notion :*

**micropolluant (Source : MEEM, MASS, MAAF)**

*Un micropolluant peut être défini comme une substance indésirable détectable dans l'environnement à très faible concentration ( $\mu\text{g/l}$ ,  $\text{ng/l}$ ). Sa présence est, au moins en partie, due à l'activité humaine et peut à ces très faibles concentrations engendrer des effets négatifs sur les organismes vivants en raison de sa toxicité, de sa persistance et de sa bioaccumulation. De nombreuses molécules présentant des propriétés chimiques différentes sont concernées (plus de 110 000 molécules recensées par la réglementation européenne), qu'elles soient organiques ou minérales, biodégradables ou non tels les plastifiants, détergents, métaux, hydrocarbures, pesticides, cosmétiques ou encore médicaments.*

### *Les sources potentielles d'altération de la qualité des eaux sur le territoire*

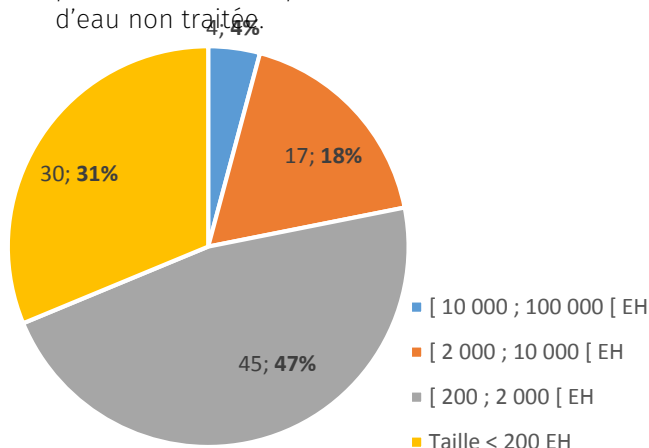
Pour partie liée aux conditions naturelles (géologie, climatologie, ...), la présence de (micro)polluants dans les eaux résulte pour l'essentiel de l'activité humaine laquelle renvoie aux activités quotidiennes, aux process industriels et aux pratiques agricoles.

### *Les pollutions domestiques :*

Riche d'une population permanente de plus de 225 000 habitants, le territoire est concerné par les rejets d'origine domestique via les stations d'épuration ou STEP collective (**96 stations selon les données ERU 2014<sup>41</sup>**) et les dispositifs d'assainissements des eaux usées individuels. Le parc épuratoire des communes du SAGE est majoritairement composé d'installations de taille moyenne (capacité comprise entre 200 et 2 000 EH ou Equivalents Habitants) ; seules 4 stations

<sup>41</sup> 96 stations d'épuration sont recensées sur l'emprise totale des communes du SAGE ; ce chiffre est bien supérieur au nombre total de stations réellement présentes dans le périmètre du SAGE (~ 80 au plus).

d'épuration – Bergerac, Pineuilh, Bergerac, Cubac-les-Ponts – présentent une capacité épuratoire de plus de 10 000 EH. **8% d'entre elles ne sont pas conformes** (Source : ERU 2014), leur non-conformité étant la plupart du temps liée à la performance des dispositifs de traitement. Une seule des grandes stations, à savoir celle de Libourne, était dite non conforme (collecte, performance, équipement) selon la situation de 2014 ; la collectivité est actuellement engagé dans une vaste campagne de travaux pour en améliorer les performances, travaux qui passent par la mise en séparatif du réseau notamment pour résoudre les problèmes de déversements d'eau non traitée.



Classement des stations d'épuration en service par capacité épuratoire totale

Bien que le traitement des eaux puisse être efficace et conforme à la réglementation, certaines stations d'épuration peuvent néanmoins être impactantes pour les milieux aquatiques, en particulier lorsque ces derniers sont affectés par des étiages sévères. Ainsi, sur le bassin Dordogne Atlantique, 10 stations ont un rejet contribuant à plus de 50% du débit d'étiage du cours d'eau récepteur (pour exemple Lugon, Montcaret, Rauzan).

En complément de ces sources de pollutions concentrées, les activités domestiques sont génératrices de pollutions diffuses des eaux au travers des dispositifs d'assainissement individuels parfois défectueux ou mal dimensionnés, de mauvais branchements et/ou de fuite sur les réseaux de collecte, de l'emploi inapproprié ou à trop forte concentration de produits phytosanitaires pour le désherbage des espaces verts privés.

### Les pollutions industrielles :

Malgré sa faible industrialisation, le territoire de Dordogne Atlantique compte un nombre conséquent d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dont les plus importantes sont implantées dans le bergeracois, : **plus de 200 ICPE soumises à autorisation ou enregistrement, et un nombre bien supérieur d'ICPE soumises à déclaration**. Un certain nombre d'entre elles sont à la fois consommatrices d'eau (en premier lieu d'origine superficielle) pour les besoins des process industriels et sources de rejet direct dans le milieu. Pour l'année 2014, **78 établissements du type** soumis à redevance de l'Agence de l'eau étaient comptabilisés (Source : Agence de l'Eau Adour Garonne)<sup>42</sup>: 20 raccordés à un système d'assainissement collectif, 57 non raccordés (STEP industrielle), 1 potentiellement raccordé. Les rejets d'eau prétraitée, de gros volumes et de charge polluante importante, sont susceptibles de générer des nuisances qualitatives sur le milieu ; de même pour les rejets d'établissements non concernés par la réglementation, qui par leur nombre et leur dispersion, peuvent créer un effet cumulé non négligeable sur la ressource et les milieux. L'essentiel des pollutions provient des activités manufacturières (filiales chimiques et papetières) et de l'agroalimentaire, principales consommatrices en eau du secteur industriel.

Outre les points de rejet ponctuels, les industries peuvent être sources de pollution diffuses par fuites et/ou mauvais stockage des produits dangereux (type cuve de carburants enterrée des stations essences, ...), par non-conformité des différents dispositifs de gestion des eaux (eaux pluviales, aire de lavage, ...), du fait de leurs pratiques de désherbage de leurs espaces verts ou de circulation, etc.

L'histoire contemporaine met par ailleurs l'accent sur les pollutions accidentelles (déversements de produits chimiques, dysfonctionnement des systèmes de traitement, ...) comme ce fut le cas en 2007 au niveau de la presqu'île d'Ambès (hydrocarbures), en 2012 à Lalinde (colorants) ou encore en 2013 à Bergerac (peintures et solvants).

Compte tenu de la diversité des activités exercées, des process mais aussi du nombre important des sites d'exercice, nombre de molécules polluantes d'origine industrielle sont susceptibles de se retrouver dans les eaux ; parmi elles : les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques),

<sup>42</sup> Nombre d'entre elles sont associées à l'activité viti-vinicole.

les PCB (Polychlorobiphényles), les Chlorobenzènes, les Nitro aromatiques, les Phénols-chlorophénols, ...

### Les pollutions agricoles :

Le paysage agricole dominé par la culture de la vigne (37% de la SAU<sup>43</sup>), suivie de la céréaliculture (23% de la SAU) et de l'arboriculture (3%), renvoie à des pratiques agricoles très consommatrices de produits de traitement (cultures, espaces entre rangs, ...).

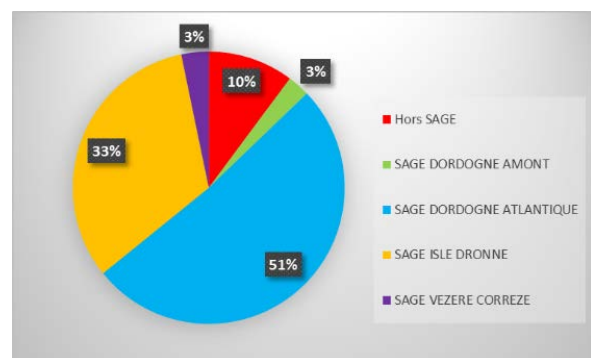
La viticulture et la viniculture peuvent induire deux types de contamination des eaux et des sols :

- Les effluents viticoles : désherbants et fongicides chimiques, sulfate de cuivre, bouillie bordelaise, soufre mouillable sont les produits les plus classiquement utilisés pour la culture de la vigne. Le nombre de traitements des vignes, variable d'une année à l'autre notamment en fonction des conditions climatiques, reste l'un des plus élevés par comparaison des autres types de cultures représentées localement. Les vigneronnes peuvent également répandre de l'engrais et des oligoéléments tels que l'azote, l'acide phosphorique, la potasse ou le calcium pour assurer une meilleure croissance de la vigne ; ces pratiques restent néanmoins occasionnelles.
- Les effluents vinicoles : chaque litre de vin génère en moyenne 1 litre d'effluent qui, soit sera traité via des ouvrages collectifs (cave coopérative, CUMA, ...) ou individuels, soit ne fera l'objet d'aucun traitement avant rejet dans le milieu naturel.

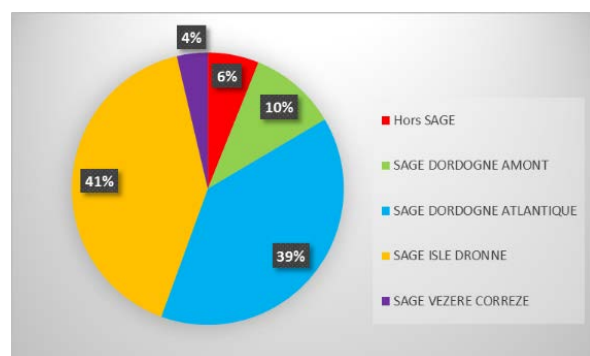
La culture des céréales (notamment maïsiculture relativement présente dans le bergeracois et dans la zone des palus) et des fruitiers ajoutent à la consommation de produits phytosanitaires (herbicides, insecticides, fongicides et métabolites) et d'engrais qui, par ruissellement et/ou par infiltration des eaux vont se retrouver jusque dans les hydrosystèmes superficiels et souterrains.

L'activité d'élevage (épanchement de lisiers, stockage de fumiers, ...), l'amendement des sols à partir des boues d'épandage (considérés alors comme des *produits* et non comme des *déchets*), ..., sont également sources potentielles de contamination des eaux superficielles et souterraines.

Bien que couvrant uniquement 11% de la surface totale du bassin versant de la Dordogne, la Dordogne Atlantique enregistre les plus fortes ventes de produits phytopharmaceutiques en 2015, soit plus de **1.7 million de kg de produits solides** (39% du tonnage total des ventes à l'échelle de la Dordogne) et **1.5 million de litres de produits liquides** (51% du volume total des ventes à l'échelle de la Dordogne). La part des produits utilisables également par les particuliers (avec la mention EAJ) est inférieure à 10%. En termes de matières actives, le territoire comptabilise 51% (~ 1.1 million) des ventes à l'échelle du bassin de la Dordogne en 2015, la tendance entre 2014 et 2015 étant à la baisse (voir graphique ci-dessous)<sup>44</sup> (Source : ONEMA, EPIDOR - BNV-D, 2008-2015<sup>45</sup>).



Quantité de produits liquides vendus en 2015 à l'échelle du bassin versant de la Dordogne



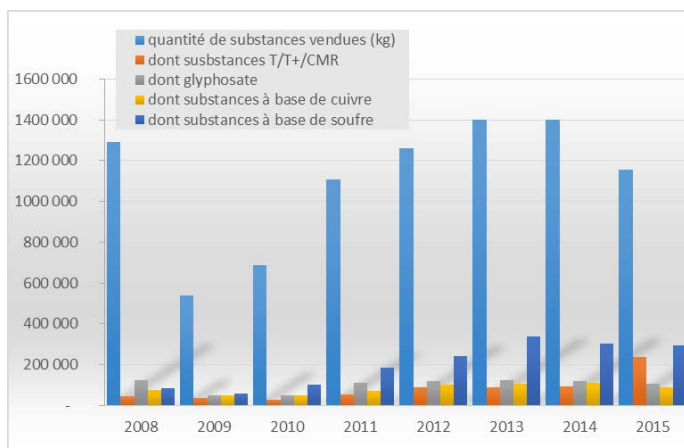
Quantité de produits solides vendus en 2015 à l'échelle du bassin versant de la Dordogne

<sup>43</sup> Surface Agricole Utile.

<sup>44</sup> Le rapport entre les quantités de substances actives vendues et la SAU des exploitations des communes présentes sur le périmètre du SAGE peut être considéré comme un indicateur de la pression d'utilisation des pesticides. A l'échelle du territoire de Dordogne

Atlantique, ce rapport était de l'ordre de 8.8 kg/SAU exploitations (ha) contre un rapport de 2 à l'échelle globale du bassin de la Dordogne.

<sup>45</sup> Banque Nationale des Ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés.



Vente de substances actives sur le bassin de Dordogne Atlantique (2008-2015) (T : toxique, T+ : très toxique, CMR : cancérigène, mutagène, re-protoxique)

### Les autres sources de pollution :

L'altération de la qualité des eaux du territoire peut également résulter :

- Des plans d'eau et étangs (~5000 ; Source : IGN, EPIDOR) présents sur le bassin qui, favorisant la stagnation des eaux, leur réchauffement, l'accumulation de sédiments (voire d'intrants), peuvent être à l'origine d'une dégradation qualitative de l'eau des cours d'eau auxquels ils sont connectés. Les opérations de vidange ou de curage ajoutent au potentiel « polluant » des plans d'eau et étangs (relargage de sédiments contaminés, ...).
- Des retenues amont des barrages hydroélectriques du bergeracois qui sont le siège de dépôt en fond de sédiments susceptibles de présenter des teneurs élevées en polluants métalliques et autres (Source : suivis qualité des sédiments EPIDOR, ONEMA). Le déversement accidentel de la masse sédimentaire accumulée constitue un danger potentiel pour le milieu et, a fortiori, une source de dégradation de la qualité des eaux en aval par relargage de polluants du fait du changement des conditions d'oxydo-réduction générées.
- De l'entretien par désherbage chimique notamment des golfs, des espaces verts et voirie des collectivités territoriales, du réseau ferroviaire. Des efforts visant à réduire, voire à proscrire tout recours aux produits phytosanitaires par les collectivités territoriales sont néanmoins notés depuis plusieurs années (Charte 0 phyto du département de la Dordogne, accompagnement des communes du Libournais par le SMICVAL vers le zéro phyto, ...46).

<sup>46</sup> Adoptée en 2014, la loi Labbé fixait à 2020 l'interdiction des pesticides pour l'entretien des espaces verts publics (sauf stades, cimetières) et à 2022 pour les jardins particuliers. En juillet 2015, la loi

Même s'ils n'ont pas d'effets directs en matière de qualité des eaux, les objets flottants – débris végétaux, matériaux, déchets domestiques, ... – contribuent à en donner une image négative, notamment dans le cadre de la pratique des sports nature (canoë, aviron, baignade, ...). Leur origine est variée, allant des processus naturels de chute d'arbres depuis les berges jusqu'aux dépôts volontaires de déchets végétaux, d'encombrants ménagers ou de gravats de chantier.



Déchets verts sur les berges de la Dordogne - Fronsac 2016

de transition énergétique pour la croissance verte a ramené à 2017 l'interdiction de l'usage des produits phytosanitaires sur les espaces publics et à 2019 pour les particuliers.

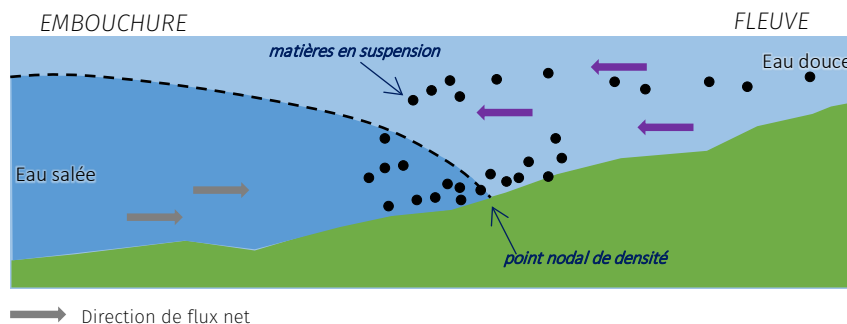
## Cas particulier du bouchon vaseux

### Notion :

#### origine du bouchon vaseux (Source : Consortium MAGEST, SMEAG, EPIDOR)

Le bouchon vaseux, phénomène singulier des estuaires, correspond à une zone de turbidité<sup>47</sup> élevée inhérente au blocage des sédiments en suspension apportés par le fleuve. Ce blocage sédimentaire résulte de la rencontre des eaux douces et des eaux marines salées en un point nodal de densité. Dans les estuaires à marée (cas de celui de la Gironde), la turbidité et l'effet de blocage sont amplifiés par l'action des courants.

Le bouchon vaseux est caractérisé par une turbidité très importante avec des concentrations en sédiments bien supérieures à 1g/l. Sa taille et sa position évoluent selon les conditions hydrologiques propres à l'estuaire : débits fluviaux et cycles de marée (vives eaux, mortes eaux, coefficient de marée).



Ce phénomène naturel, observable dans le cours aval de la Dordogne (et de l'Isle) soumis à l'influence de la marée, doit être **considéré particulièrement en période estivale où le cumul des faibles débits de la Dordogne avec des températures élevées de l'air concourent à la dégradation qualitative des eaux**. Au-delà de l'incidence de la turbidité des eaux, le bouchon vaseux est en effet le siège de mécanismes physicochimiques spécifiques ayant pour résultante un **appauvrissement en oxygène de la colonne d'eau et une perte de richesse de l'écosystème estuarien**. La remise en mouvement des vases anoxiques accumulées<sup>48</sup> (dites « crème de vase ») peut également être un facteur de relargage dans l'eau de polluants tels les métaux lourds et de baisses notables d'oxygène dans la colonne d'eau. Le franchissement de la zone fluvio-estuarienne de la Dordogne par les migrateurs (montaison, dévalaison) est par ailleurs problématique lors d'étiages très prononcés, en relation avec la sous-oxygénation des eaux à cette période. À Libourne, seul point de suivi du réseau MAGEST<sup>49</sup>, la turbidité est maximale pour des débits de la Dordogne inférieurs à 100 m<sup>3</sup>/s.

<sup>47</sup> La turbidité rend compte de la teneur en matières en suspension dans l'eau.

<sup>48</sup> Matière fine se déposant au fond du lit autour de la Pleine Mer et/ou de la Basse Mer quand la courantologie faiblie.

Outre les polluants et micropolluants « classiques », se pose aujourd'hui la question de la présence des résidus médicamenteux dans l'eau et de leurs incidences en matière de santé publique. L'utilisation et la consommation des médicaments (usages domestique, hospitalier, vétérinaire) ont en effet été décuplées durant les dernières décennies, en réponse notamment à la recherche continue de « sécurité-sécurisation » de tout un chacun, notamment au niveau médical et alimentaire.

Certaines situations de crise et la multiplicité des molécules ont conduit les pouvoirs publics à organiser son action autour de 3 plans dont le **plan national sur les résidus de médicaments (2010-2015)**<sup>50</sup> qui a conduit à :

- une prise de conscience générale et une mobilisation des différents acteurs sur ce sujet
- une amélioration de la connaissance sur la présence des médicaments dans l'environnement et sur leurs effets
- des réflexions et une meilleure compréhension des pistes potentielles de réduction en amont des émissions de résidus de médicaments, de l'impact des filières de traitement des eaux usées, des efforts de formation et d'information auprès des professionnels de santé et du

<sup>49</sup> MAREL GIRONDE ESTUAIRE ; réseau d'observation automatisé pour la surveillance de la qualité des eaux de l'estuaire de la Gironde.

<sup>50</sup> Les deux autres plans intéressent la lutte contre les polychlorobiphényles (PCB) et les micropolluants.

grand public à mener (notamment pour une optimisation de la gestion des déchets issus de médicaments).

Ce plan arrivé à son terme fin 2015, la lutte contre la pollution des milieux aquatiques par ces molécules se fait dorénavant dans le cadre du **nouveau plan micropolluants 2016-2021**. En complément, l'État a publié en mai 2014 la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens, et lancé en décembre 2014 le 3<sup>ème</sup> Plan National Santé Environnement (PNSE 3). De même, deux plans visant la réduction à la source des médicaments sont en vigueur - plan national d'alerte sur les antibiotiques et plan *Ecoantibio*<sup>51</sup> - et intégrés aux plans *Ecophyto* 1 et 2 pour la réduction des pollutions par les produits phytopharmaceutiques<sup>52</sup>.

Les médicaments dans l'environnement n'en demeurent pas moins une source de préoccupation justifiée et un sujet régulièrement relayé par les médias. Pour exemple l'article récemment paru dans le journal *Le Résistant*<sup>53</sup> sous le titre « Quel impact hospitalier sur les rivières et cours d'eau » qui interroge notamment le territoire sur les modalités de gestion des déchets médicamenteux des centres hospitaliers (Bergerac, Sainte-Foy-la-Grande, Libourne) et vétérinaires ainsi que des maisons médicalisées (Bergerac, Sainte-Foy-la-Grande, Sainte-Terre, Izon, établissements de la Fondation John Bost de Bergerac, La Force, Saint-Pierre d'Eyraud, ...).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

MEEM, MASS, MAAF, 2016. « Plan micropolluants 2016-2021 pour préserver la qualité des eaux et de la biodiversité ». Rapport, 54p. + annexes

EPIDOR, mars 2016. « Baignades et pavillon bleu sur les rivières du bassin de la Dordogne ». Note, 8p.

EPIDOR, mars 2016. « Baignades et pavillon bleu sur les rivières du bassin de la Dordogne ». Note détaillée, 30p.

EPIDOR, juillet 2013. « Synthèse de l'étude sur les profils d'eau de baignade du bassin de la Dordogne »

ONEMA & INERIS, mars 2012. « Formulation de niveaux critiques en nutriments pour l'eutrophisation des eaux de surface. Rapport final ». Rapport, 36p. + annexes

ANSES, octobre 2010. « Exposition de la population générale aux résidus de pesticides en France ; Synthèse et recommandations du comité d'orientation et de prospective scientifique de l'observatoire des résidus de pesticides (ORP). Rapport scientifique<sup>54</sup> ». Rapport, 263p. + annexes

EPIDOR, avril 2014. « Schéma d'aménagement et de gestion des eaux. Dossier de consultation sur le périmètre : Dordogne Atlantique ». Rapport, 59p. + annexes

EPIDOR, novembre 2012. « État des lieux du bassin de la Dordogne. Document préparatoire aux débats. États généraux 2012, Bergerac, 8 et 9 novembre ». Rapport, 57p.

<sup>51</sup> Le plan d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016 fixe un objectif de réduction de la consommation en antibiotiques pour la santé humaine pour la durée du plan de 25%. En matière vétérinaire, le plan *Ecoantibio* (2012-2017) fixe un objectif de réduction de l'exposition aux animaux aux antibiotiques d'également 25%

<sup>52</sup> Initié en 2008 dans le cadre du Grenelle sur l'Environnement, le premier plan *Ecophyto* avait pour objectif de réduire de 50% les usages des produits phytopharmaceutiques dans un délai de 10 ans, si possible. Son bilan va à l'encontre des résultats escomptés, le recours aux produits phytosanitaires ayant augmenté de 5% entre les

périodes 2009-2011 et 2011-2013. Le plan *Ecophyto* 2, en réponse à ce constat doit guider l'action publique pour la période 2015-2020 tout en préparant la période 2020-2025 pour l'atteinte de l'objectif initial de réduction de 50% en 2025.

<sup>53</sup> Article du journal du 24 au 30 novembre 2016.

<sup>54</sup> Rapport incluant le rapport de l'Afsset & de l'ORP (Observatoire des Résidus de Pesticides), « Exposition de la population générale aux résidus de pesticides en France. Synthèse des données d'utilisation, de contamination des milieux et d'imprégnation de la population »





Le SAGE Dordogne Atlantique, une action soutenue par l'Agence de l'Eau, la Région Nouvelle Aquitaine et les Conseils Départementaux de la Dordogne et de la Gironde.



EPIDOR porte l'émergence du SAGE en concertation avec les services de l'État et les partenaires techniques.



**EPIDOR**

Établissement Public Territorial  
du Bassin de la Dordogne

EPIDOR  
Place de la Laïcité, 24250 Castelnau-la-Chapelle  
05 53 29 17 65 / epidor@eptb-dordogne.fr

Antenne Dordogne Atlantique :  
61, cours des Girondins, 33500 Libourne  
05 57 51 06 53

EPIDOR a été créé en 1991 par les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de la Corrèze, du Lot, de la Dordogne et de la Gironde.