



**ACTION DE RECHERCHE ET DE REDUCTION
DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'EAU**

**SYNTHESE DES RESULTATS DES CAMPAGNES DE MESURES
REALISEES SUR LE BASSIN ADOUR- GARONNE**

AVRIL 2008

Rapport établi avec l'aide de l'institut national de l'environnement et des risques
(INERIS)

AVANT PROPOS

Ce document a été établi sur la base de données recueillies entre 2002 et 2007 dans le cadre de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux par les installations classées et autres installations, mise en place dans les régions Aquitaine, Auvergne, Languedoc, Limousin, Midi- Pyrénées et Poitou-Charentes sous l'autorité des préfets.

Les résultats sont restitués de manière factuelle et anonyme. Ils ne pourront être utilisés en dehors de ce rapport qu'intégralement ou sinon de manière objective.

CODE COULEUR UTILISE DANS CE DOCUMENT

Les résultats présentés dans ce document concernent les rejets de substances dangereuses pour le milieu aquatique appartenant à l'une des listes de substances visées par :

- la directive 76/464/CEE concernant la pollution des eaux par les substances dangereuses (substances dites « Liste I » et « Liste II »)
- la directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ou directive cadre eau (substances dites « prioritaires » et « dangereuses prioritaires »)
- l'arrêté ministériel du 30/06/2005 modifié par l'arrêté ministériel du 21 mars 2007 établissant un programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses, dit PNAR (substances dites « pertinentes » au titre de ce programme)

Elles sont identifiées dans le présent document par le **code couleur** suivant :

-  Substance dangereuse prioritaire (16 substances individuelles) et substance Liste I n'appartenant pas à la liste des substances prioritaires ou dangereuses prioritaires (3 substances individuelles)
-  Substance prioritaire identifiée dangereuse prioritaire dans le projet de directive fille de la DCE (3 substances ou isomères)
-  Substance prioritaire (24 substances individuelles en comptabilisant chaque isomère)
-  Substances Liste II ou autres substances pertinentes au titre du PNAR et n'appartenant pas à la liste des substances prioritaires ou dangereuses prioritaires (52 substances individuelles en comptabilisant chaque isomère)
-  Substances Liste II ou autres substances, n'appartenant pas à la liste des substances prioritaires ou dangereuses prioritaires ni à la liste de substances pertinentes au titre du PNAR (8 substances individuelles en comptabilisant chaque isomère)

TABLE DES MATIERES

1. CONTEXTE	3
2. PRESENTATION DE L'ACTION ET DES LIMITES ASSOCIEES	4
Objectifs.....	4
Organisation et déroulement des mesures	4
Caractéristiques des rejets mesurés	6
Limites de l'étude.....	6
3. SUBSTANCES PROBLEMATIQUES EN TERME D'OCCURRENCE ET DE FLUX DANS LES REJETS MESURES	8
Cas des sites industriel.....	8
Cas des rejets urbains	9
4. EVALUATION DE L'IMPACT POTENTIEL DES REJETS SUR LES MASSES D'EAU DU BASSIN .	11
5. SECTEURS D'ACTIVITE PRIORITAIRES.....	13
6. CONCLUSIONS ET SUITES DE L'ETUDE	15
7. LISTE DES ABREVIATIONS.....	16
8. ANNEXES.....	17
Annexe 1 : Nombre d'établissements pris en compte pour l'étude par activité et par région.....	17
Annexe 2 : Résultats de l'action 3RSDE sur la commission territoriale Adour	18
Annexe 3 : Résultats de l'action 3RSDE sur la commission territoriale Charente	22
Annexe 4 : Résultats de l'action 3RSDE sur la commission territoriale Dordogne	25
Annexe 5 : Résultats de l'action 3RSDE sur la commission territoriale Garonne	28
Annexe 6 : Résultats de l'action 3RSDE sur la commission territoriale Lot	32
Annexe 7 : Résultats de l'action 3RSDE sur la commission territoriale Tarn-Aveyron.....	35
Annexe 8 : Résultats de l'action 3RSDE sur la commission territoriale Littoral.....	38

1. CONTEXTE

La préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, enjeu majeur pour notre société, est rendue particulièrement difficile par la diversité des sources de pollution : agricoles, industrielles, urbaines...

L'industrie a entrepris depuis de nombreuses années des efforts importants afin de réduire et de surveiller les volumes de polluants rejetés dans le milieu aquatique. Ces actions, aux résultats probants, ont porté jusqu'à présent sur les polluants les mieux connus (matières en suspension, oxydables, azotées, ...) et sur un nombre limité de substances toxiques, essentiellement les métaux et des solvants chlorés.

Plusieurs textes juridiques concernent pourtant la limitation des rejets de telles substances. La **directive européenne n° 76/464/CEE du 4 mai 1976** (codifiée par la directive 2006/11/CE du 15 février 2006 relative à la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique) et la **directive cadre sur l'eau n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000** établissent des listes de substances à contrôler et dont les rejets (de toutes origines) doivent être réduits, voire, pour certaines substances, totalement supprimés.

Dans le but d'appliquer ces dispositions de façon plus complète que par le passé, le ministère en charge de l'environnement a lancé par **circulaire du 4 février 2002** une action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées (3RSDE).

L'objectif de cette action, réalisée en partenariat avec les représentants des entreprises, était, de rechercher une centaine de substances ou familles de substances dans les effluents aqueux d'environ 3000 établissements puis de définir les mesures nécessaires pour réduire ou supprimer les rejets identifiés comme présentant un risque pour l'eau, à différentes échelles d'actions. Cette action est encadrée aux niveaux national et régional. L'action est déclinée par région sous l'autorité du préfet.

Les établissements sélectionnés en concertation avec leurs représentants institutionnels et professionnels ont, pour la plupart, accepté de participer, hors contrainte réglementaire, à cette action. Ils ont reçu une aide financière de 50% de l'agence de l'eau.

Le présent document dresse le bilan des résultats de la campagne de prélèvement et d'analyse réalisée sur **347 sites dont 30 stations d'épuration urbaines** du bassin Adour- Garonne entre 2003 et 2007.

L'occurrence des substances recherchées dans les rejets, les flux émis ainsi que l'impact potentiel de chaque rejet sur le milieu récepteur sont rapportés

Cette exploitation, qui permet en outre d'affiner et de structurer la connaissance sur la toxicité des rejets, a pour but **d'aider à déterminer des priorités d'actions qui seront adoptées sur le bassin afin de réduire ou supprimer les rejets de substances dangereuses.**

En vue de replacer l'action dans son contexte, il convient de rappeler que les rejets de substances dangereuses peuvent être issus de **sources diffuses** (eaux de ruissellement urbaines par temps de pluie, retombées atmosphériques, lessivage des sols agricoles...) ou **ponctuelles** (rejets urbains et industriels). Or cette action n'a concerné **que des rejets ponctuels.**

2. PRESENTATION DE L'ACTION ET DES LIMITES ASSOCIEES

OBJECTIFS

Les résultats de l'action 3RSDE sur le bassin Adour- Garonne doivent permettre :

- **d'améliorer la connaissance** des sources industrielles et urbaines de substances dangereuses,
- **d'identifier les pressions ponctuelles** s'exerçant sur les masses d'eau du bassin définies en application de la directive cadre sur l'eau (DCE),
- **d'évaluer l'impact potentiel** de ces rejets sur le milieu aquatique et d'informer le public des résultats de l'action.

Les résultats de l'action 3RSDE sont en particulier repris pour l'élaboration des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Des valorisations au niveau de chacune des régions du bassin ont été réalisées par les DRIRE avec l'aide d'un prestataire. Ces valorisations ont pu conduire à l'élaboration de brochures d'information sur l'action et ses suites, en particulier pour les ICPE.

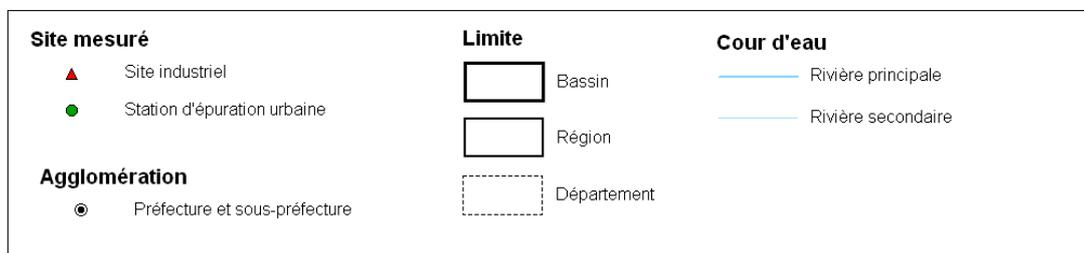
ORGANISATION ET DEROULEMENT DES MESURES

- L'action est coordonnée **au niveau national** par un **comité de pilotage** (COPIL) constitué de l'ensemble des partenaires concernés par l'opération (MEDAD, DRIRE, Agences de l'Eau, représentants des entreprises, associations de protection de l'environnement, INERIS, etc.).
- Le COPIL national a défini le **cahier des charges technique**¹ des opérations de prélèvement et d'analyse à mener à l'échelon régional, dont l'objectif est de s'assurer au maximum de la comparabilité des données obtenues d'un laboratoire à un autre. Il a également en charge la gestion des données (constitution d'une base de données des résultats) et de leur exploitation au niveau national.
- L'action a été déclinée au niveau régional par la création de COPIL animés par les DRIRE et placés sous l'autorité du préfet et regroupant l'ensemble des partenaires concernés. Leur mission consistait notamment à établir la **liste des établissements** sur lesquels réaliser l'opération et faciliter le **choix des prestataires** pour la réalisation des opérations.
- **347 établissements** du bassin Adour- Garonne dont **30 stations d'épuration urbaines** ont participé à cette action, sélectionnés sur la base des critères établis dans la circulaire du 4 février 2002 relative à l'action (activité, présence de polluants, sensibilité du milieu récepteur, etc...). La répartition géographique des sites est présentée en Figure 1.
- **9 laboratoires prestataires** ont réalisé les opérations de prélèvement et d'analyse dans le bassin Adour- Garonne. Tous sont agréés par le MEDAD.
- **106 substances individuelles issues des directives sur l'eau ont été recherchées systématiquement dans tous les rejets** analysés.
- En complément des analyses physico-chimiques, environ 10% des établissements ont vu leurs effluents soumis à des **tests d'écotoxicité chronique ou aiguë** sur 2 niveaux trophiques² (algues, daphnies et céridaphnies).
- Le prestataire responsable des prélèvements devait réaliser une **visite préliminaire** de l'établissement afin de définir avec l'industriel le ou les points de rejet à considérer (qui correspondent aux rejets finaux de l'entreprise), et les modalités de prélèvement des échantillons.
- Le prélèvement devait, dans la mesure du possible, être réalisé **sur 24h** avec constitution d'un échantillon moyen sur 24h, proportionnel au débit, représentatif d'une activité journalière de l'établissement.

¹ « Cahier des charges technique des opérations de prélèvements et d'analyses des rejets de substances dangereuses dans l'eau », en application de la circulaire du 4 février 2002 relative à l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dans l'eau par les installations classées. Version 1.4 -25 juillet 2002.

² Test algues 72h : NF T 90-375 « Détermination de la toxicité chronique des eaux par inhibition de la croissance de l'algue d'eau douce Pseudokirchneriella Subcapitata (Selenastrum Capricornutum) » ; Test daphnies 24h : NF EN ISO 6341 « Détermination de l'inhibition de la mobilité de Daphnia Magna Strauss (Cladocera, Crustacea) – Essai de toxicité aiguë » ; Test céridaphnie 7j : NF T 90-376 « Détermination de la toxicité chronique vis-à-vis de Ceriodaphnia Dubia en 7 jours ».

Sites Mesurés Bassin Adour-Garonne



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Décembre 2007

Figure 1 : Carte de la répartition des 317 sites industriels et 30 stations d'épuration urbaines sur le bassin Adour-Garonne

CARACTERISTIQUES DES REJETS MESURES

Secteurs d'activité des sites concernés

Les sites sont classés selon 21 activités (cf. Annexe 1), certaines étant prépondérantes sur le bassin. Les centrales thermiques et les INB³ qui font l'objet d'un compte-rendu national, ne sont pas représentées.

Les activités « traitement et revêtement de surface » et « chimie et parachimie » sont les plus représentées avec respectivement 58 et 48 sites. Le traitement de surface est particulièrement implanté en Midi-Pyrénées et la chimie est plutôt caractéristique de la région Aquitaine (plate-forme de Lacq en particulier). Au niveau national le secteur traitement de surface compte le plus grand nombre d'établissements sans que cette activité soit sur-représentée.

Les secteurs « traitement des cuirs et peaux » et « traitement des textiles » semblent être une spécificité de la région Midi- Pyrénées.

Il est difficile d'estimer la représentativité de la population des sites industriels étudiés par rapport au tissu industriel du bassin en termes de pollution rejetée. La comparaison de l'échantillon 3RSDE avec l'ensemble des sites soumis à la redevance pollution industrielle des Agences de l'eau (en nombre et en montant de redevance) a été retenue pour estimer cette représentativité. Elle a montré que les principales activités industrielles du bassin sont représentées.

Nature et exutoires des rejets mesurés

452 prélèvements ont été réalisés dont :

- **408 correspondent à des rejets** vers le milieu naturel ou vers les réseaux collectifs d'eaux résiduaires (38,5% d'entre eux)⁴. Il s'agit en majorité d'eaux strictement industrielles (sortie d'atelier, eaux de process, etc...), d'eaux pluviales susceptibles d'être contaminées par des substances présentes sur le site (moins de 10% des rejets analysés). Les eaux strictement sanitaires (eaux vannes, réfectoire...) ne sont pas concernées par cette campagne de mesure.
- **44 prélèvements** correspondent à des eaux en amont du site : eau de rivière, de forage, du robinet ou entrée de station d'épuration urbaine. Certains industriels ont fait analyser ces eaux afin de connaître l'origine de certains composés présents en sortie et non utilisés sur le site.
- Les rejets mesurés ont des débits très différents, jusqu'à 518 400m³/j. Une majorité des rejets industriels a des débits compris entre 10 et 500m³/j. Les 31 rejets urbains ont des débits supérieurs à 100m³/j et pour une majorité d'entre eux, supérieurs à 1 000m³/j. Le rejet de la centrale nucléaire a un débit de 518 400m³/j et il représente à lui seul 28% de la somme des débits.

LIMITES DE L'ETUDE

L'action 3RSDE, par son caractère ponctuel et l'implication de plusieurs prestataires pour les prélèvements et les analyses, est assortie de plusieurs incertitudes. Les résultats doivent donc être abordés comme une photographie, à un instant donné, des substances présentes dans les rejets d'un échantillon de 347 sites. Ils apportent des éléments de connaissance qui demandent à être confrontés à d'autres données déjà acquises ou restant à acquérir à l'issue d'autres mesures du même type.

Incertainces liées à l'étape de prélèvement

- L'échantillon n'est représentatif que d'une journée d'activité de l'établissement ; sa composition peut varier selon le jour de prélèvement.
- Le prélèvement sur 24h asservi au débit mesuré en continu qui permet d'optimiser la représentativité de l'échantillon prélevé a pu être réalisé pour 80 % des prélèvements. Pour les autres types de prélèvement (asservis au temps ou ponctuels), d'une part la représentativité de l'échantillon est plus faible et d'autre part, pour les prélèvements ponctuels, le débit n'a été qu'estimé, augmentant d'autant l'incertitude sur les flux de ces rejets.

³ Installations nucléaires de base

⁴ Dans le cadre de cet inventaire qualitatif et quantitatif des sources d'émissions ponctuelles de substances dangereuses, les rejets raccordés à un réseau d'assainissement sont comptabilisés au même titre que les rejets vers le milieu naturel (après éventuel pré-traitement ou traitement sur site).

- Les éventuelles contaminations d'échantillons dues au système de prélèvement ou de stockage ont été vérifiées par la réalisation de « blancs de terrain ». **Quelques cas de contamination en métaux et/ou en di(2-éthylhexyl)phtalate**, composant du PVC qui peut se trouver, par exemple, dans le matériel de prélèvement utilisé (tuyau), sont observés.

Incertitudes liées aux analyses

- Certaines des substances recherchées **n'ont jamais ou très rarement été analysées auparavant** (organoétains, chloroalcanes, diphényléthers bromés, nonylphénols, ...). Parfois aucune méthode normalisée n'existe. Par ailleurs, ces substances sont des **micropolluants**, c'est-à-dire qu'elles sont présentes dans l'environnement à l'état de traces. Les concentrations mesurées dans l'effluent industriel sont alors proches des limites de détection de ces substances, ce qui affecte les résultats obtenus d'incertitudes non négligeables.
- La nature même des effluents industriels impose de travailler sur des **matrices très variables et parfois complexes**, s'opposant à l'obtention de mesures précises, en particulier pour les rejets aqueux fortement chargés en matières en suspension (abattoirs, industrie agroalimentaire, traitement des cuirs et peaux).
- Pour conclure, on peut dire **qu'il est difficile de donner un ordre de grandeur des valeurs d'incertitudes associées à ces mesures**. En effet, une incertitude de mesure varie en particulier en fonction de la concentration présente dans l'échantillon et de la technique analytique mise en œuvre. Elle est donc différente d'un laboratoire à un autre pour l'analyse du même composé et d'un composé à l'autre. En principe, plus la concentration mesurée est basse et proche de la limite de quantification, plus l'incertitude associée sera importante.

Avertissements sur les flux présentés

- Un **flux journalier** (en g/j) est calculé pour chacune des substances quantifiées. L'absence de flux pour une substance ne signifie pas un flux nul mais un flux inférieur à celui qui serait induit par une concentration égale à la limite de quantification, ou, à la marge, parce que le débit n'a pu être évalué (**11 cas**).
- L'information concernant **les teneurs en polluants dans les eaux d'alimentation des sites n'a pas été prise en compte** (car uniquement disponible pour une trentaine de sites).

Description et limites de la méthodologie d'évaluation de l'impact potentiel d'un effluent sur le milieu aquatique

En fonction de la **sensibilité du milieu récepteur** et de la concentration des **substances présentes** dans l'effluent, un rejet ponctuel peut engendrer des impacts sur le milieu aquatique.

La connaissance d'une partie de la composition chimique des effluents, de l'écotoxicité intrinsèque des substances pour l'écosystème aquatique et des caractéristiques du milieu récepteur dans lequel ces effluents sont déversés permet de réaliser une **évaluation des risques simplifiée**.

Cette démarche consiste à considérer la **capacité du cours d'eau, du fait de son débit, à diluer le flux toxique incident**. Un impact toxique sera à craindre si cette dilution est insuffisante pour permettre aux concentrations en substances toxiques résultantes dans le cours d'eau de rester inférieures aux normes de qualité (NQ) de ces substances, c'est-à-dire aux valeurs seuils en deçà desquelles elles n'ont pas d'effet indésirable prévisible sur l'écosystème aquatique.

- **Si le rapport est < 1** : on considère que le milieu récepteur n'est pas directement menacé par le seul rejet de la substance par le site concerné.
- **Si le rapport est > 1** : il existe un risque potentiel pour le milieu aquatique récepteur du au seul rejet de la substance par ce site.

Cette évaluation des risques ne permet pas d'estimer le bon état global d'un cours d'eau mais uniquement si **l'effluent concerné présente un risque à lui seul pour le cours en son point de rejet**. L'état initial du cours d'eau et la présence d'autres rejets ponctuels ou diffus à proximité ne sont pas pris en compte.

Les **valeurs seuil** sans effet utilisées (NQ) sont, elles aussi, affublées de facteurs d'incertitudes et peuvent évoluer en fonction de l'acquisition de nouvelles connaissances scientifiques. Pour certains métaux (As, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn), la concentration sans effet dépend du bruit de fond géochimique du milieu qui n'est pas connu.

De plus, le calcul de la dilution de l'effluent est réalisé à partir du **débit d'étiage quinquennal** du cours d'eau le plus proche connu.

3. SUBSTANCES PROBLÉMATIQUES EN TERME D'OCCURRENCE ET DE FLUX DANS LES REJETS MESURÉS

CAS DES SITES INDUSTRIEL

Substances quantifiées

- **99 substances** sur les 106 recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets mesurés.
- Il apparaît que seuls 2 rejets (et un seul site) ne contiennent pas de substances en teneurs quantifiables. Les autres rejets contiennent en moyenne 9 substances.
- **27 substances ont été quantifiées dans plus de 10% des sites industriels mesurés** (Figure 2) dont :
 - **7 substances dangereuses prioritaires DCE ou Liste I** (objectifs nationaux de réduction 50%),
 - **8 substances prioritaires DCE** dont l'anthracène, possible dangereux prioritaire dans la directive fille de la DCE (objectifs nationaux de réduction de 30%),
 - **10 substances pertinente en France** (objectif nationaux de réduction 10%).
- Des dépassements des valeurs limite d'émission (VLE) de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié sont observés pour 19 substances. 40 masses d'eau potentiellement réceptrices sont concernées.

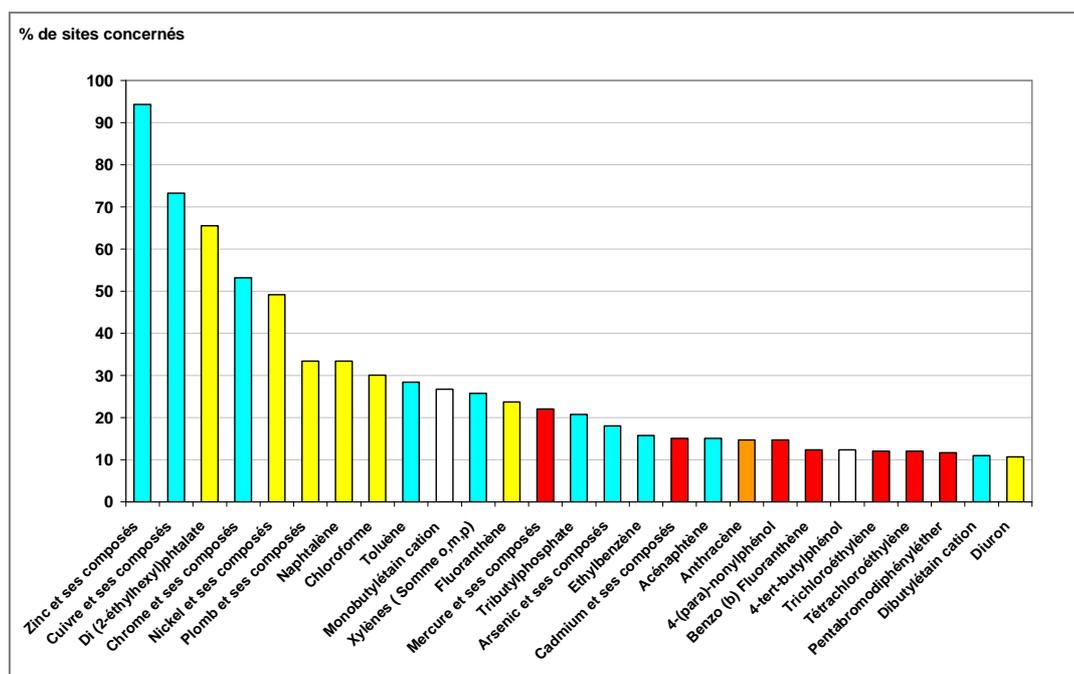


Figure 2 : Substances quantifiées dans les rejets de 10% ou plus des sites industriels

Flux rejetés

- Les flux les plus importants rejetés sont ceux de **métaux** et de **phtalates**, suivis des flux de **BTEX**, caractéristiques de la chimie.
- Les flux de COHV et HAP sont également importants. Les flux de **COHV** sont clairement issus du secteur traitement de surface (62%) alors que les flux de **HAP**, bien que ces substances soient quantifiées dans les rejets de toutes origines, sont en majorité issus de l'industrie chimique et pétrolière.
- Pour **13 substances, les flux totaux mesurés sur le bassin sont supérieurs à 1kg/j**. Dans la majorité des cas cependant, il s'agit de **flux localisés** puisqu'un site émetteur principal est identifié. Des substances ont des rejets plus dispersés (zinc, cuivre, chrome, nickel).

Tableau 1 : Flux des substances rejetées à plus de 1kg/j sur le bassin par les sites industriels

Substance	% de sites concernés	Flux total mesuré (g/j)	Part du flux raccordé (%)	Par de l'émetteur principal (%)
DEHP	65,55	89 882,34	0,06	58,25
Zinc et ses composés	94,31	54 602,11	0,38	24,06
Cuivre et ses composés	73,24	10 655,37	1,06	12,48
Chrome et ses composés	53,18	10 410,80	0,17	29,31
Acide chloroacétique	4,01	9 567,05	nq	49,12
Xylènes (Somme o,m,p)	25,75	9 562,29	0,08	96,50
Nickel et ses composés	49,16	3 196,81	0,40	19,01
Plomb et ses composés	33,44	2 832,38	0,23	32,41
Chlorure de méthylène	7,69	2 447,70	2,42	90,18
Toluène	28,43	2 209,46	77,47	76,55
Naphtalène	33,44	2 072,13	0,00	72,12
Chloroforme	30,10	1 337,14	1,56	32,84
Tétrachloroéthylène	12,04	1 313,64	6,46	59,83

Les résultats de l'étude montrent que les actions à engager seront différentes selon les substances. Pour certaines, une action ciblée sur quelques sites serait plus appropriée alors que pour des substances plus ubiquitaires comme les métaux zinc et cuivre, le DEHP, les nonylphénols en particulier, les stratégies de réductions seront difficiles à mettre en œuvre.

Comparaison avec les valeurs limite d'émission (VLE) de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié

Les concentrations et flux mesurés dans le cadre de l'action RSDE ont été comparés aux valeurs limite de concentration selon le flux journalier maximal autorisé, fixées dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998⁵ relatif aux IC modifié.

- Pour 22 substances non visées par l'AM du 2/02/98, aucune VLE n'existe à ce jour.
- Pour 2 substances, aucune VLE n'est fixée dans l'AM mais un flux limite à partir duquel une VLE doit être fixée localement dans l'arrêté préfectoral d'autorisation est indiqué.
- Pour le mercure et ses composés, le chloroforme et le trichloroéthylène, l'AM ne fixe pas de VLE unique selon un flux limite mais des VLE en fonction de flux spécifiques pour certaines activités. Ces flux spécifiques correspondent à des capacités de production ou de transformation de la substance par l'entreprise. Cette information n'étant pas fournie dans le cadre de cette étude, aucune condition de flux n'est appliquée ici pour l'identification des dépassements réglementaires et la VLE choisie est la VLE la plus basse pour la substance.

Ceci ne préjuge en rien des VLE locales fixées dans l'arrêté préfectoral d'exploitation du site et des éventuelles conventions de raccordement pour les rejets raccordés à des stations d'épuration.

CAS DES REJETS URBAINS

Substances quantifiées

- Dans les rejets urbains, seulement **46 des 106 recherchées ont été quantifiées** dans au moins un des rejets mesurés.
- Les rejets contiennent en moyenne 7 substances.
- **22 substances dans plus de 10% des STEP urbaines mesurées** (Figure 3) dont :
 - **3 substances dangereuses prioritaires DCE ou Liste I** (objectifs nationaux de réduction 50%),
 - **10 substances prioritaires DCE** dont l'anthracène, possible dangereux prioritaire dans la directive fille de la DCE (objectifs nationaux de réduction de 30%),
 - **8 substances pertinente en France** (objectif nationaux de réduction 10%).

⁵ Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, modifié par l'arrêté du 30 juin 2005.

- **Seule 5 substances concernent au moins 10 sites :**
 - **Zinc et ses composés**
 - **DEHP**
 - **Cuivre et ses composés**
 - **Diuron**
 - **Tributylphosphate**
- Un dépassement de la valeur limite d'émission (VLE) de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié est observée pour le nickel.

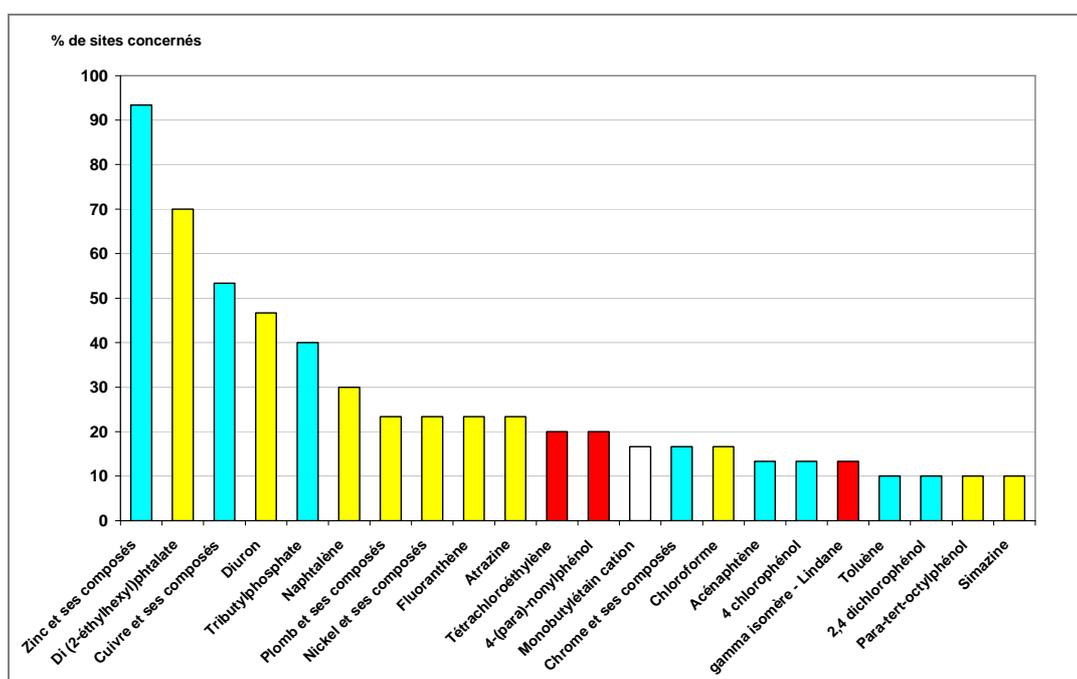


Figure 3 : Substances quantifiées dans les rejets de 10% ou plus des 30 STEP urbaines

Flux rejetés

- Les principaux flux sont des flux de métaux (zinc, cuivre, chrome, **nickel**, **plomb**), de **DEHP** et de 2 solvants : **tétrachloroéthylène** et **chlorure de méthylène**.
- Des flux **d'alkylphénols** (**4-pa-ronylphénols**, **para-tert-octylphénol**) de l'ordre de 100g/j sont également mesurés.

Tableau 2 : Flux des substances rejetées à plus de 100g/j sur le bassin par les STEP urbaines

Substance	% de sites concernés	Flux total mesuré (g/j)	Par de l'émetteur principal (%)
Zinc et ses composés	93,33	11 422,92	22,24
DEHP	70,00	10 648,93	56,47
Cuivre et ses composés	53,33	4 180,97	36,45
Nickel et ses composés	23,33	2 872,25	66,96
Chrome et ses composés	16,67	1 448,37	67,18
Plomb et ses composés	23,33	210,62	88,55
Tétrachloroéthylène	20,00	203,66	59,87
Chlorure de méthylène	6,67	122,96	93,94

4. EVALUATION DE L'IMPACT POTENTIEL DES REJETS SUR LES MASSES D'EAU DU BASSIN

Les valeurs seuil utilisées pour le calcul de l'impact sont les valeurs les plus contraignantes figurant dans l'un des textes français ou européens fixant des normes de qualité pour le milieu aquatique.

Pour les métaux, les résultats sont à prendre avec précaution (bruit de fond dans les cours d'eau du bassin non pris en compte).

Seuls les rejets non raccordés ont été considérés pour cette étude.

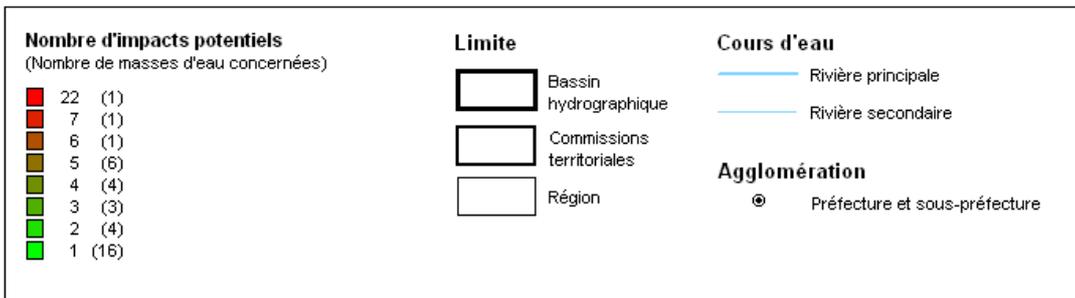
- **27 substances** ou groupes de substances peuvent être à l'origine d'impacts (Tableau 3).
- **43 sites industriels sont à l'origine** de rejets impactants pour une ou plusieurs substances.
- **6 stations dépuraton sont à l'origine** de rejets impactants pour une ou plusieurs substances (essentiellement des métaux mais également du **DEHP** et des **alkylphénols**).
- **37 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 4) dont :
 - 10 sur la commission territoriale « Garonne »
 - 8 sur la commission territoriale « Adour »
 - 5 sur la commission territoriale « Dordogne »
 - 4 sur la commission territoriale « Charente »
 - 4 sur la commission territoriale « Lot »
 - 3 sur la commission territoriale « Tarn Aveyron ».
 - 3 sur la commission territoriale « Littoral ».

Tableau 3 : Nombre d'impact sur le milieu aquatique calculés par substance

Substances à l'origine d'un impact potentiel	Nombre d'impacts
Zinc et ses composés	28
Cuivre et ses composés	23
DEHP	18
Acide chloroacétique	6
Chrome et ses composés	6
4-(para)-nonylphénol	5
Cadmium et ses composés	4
Tributylétain cation	4
Endosulfan (total)	3
Nickel et ses composés	3
PCB (somme des congénères)	3
Chlorfenvinphos	2
Chloroforme	2
Fluoranthène	2
Mercure et ses composés	2
Somme B[ghi]P et Indeno[123cd]P	2
Diuron	1
Naphtalène	1
Para-tert-octylphénol	1
Plomb et ses composés	1
Arsenic et ses composés	1
Acénaphène	1
3,4 dichloroaniline	1
Benzo(a)anthracène*	1
Chrysène*	1
Phénanthrène*	1
Pyrène*	1

* substances supplémentaires aux 106 substances obligatoirement recherchées quantifiées dans au moins un rejet.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau - Bassin Adour-Garonne -



Source: AEAG -Exploitation RSDE- Mars 2008

Figure 4 : Carte des masses d'eau potentiellement impactées par les rejets d'une ou plusieurs substances

5. SECTEURS D'ACTIVITE PRIORITAIRES

20 secteurs d'activité sont représentés. L'étude de la représentativité de l'échantillon de 317 sites industriels sur le bassin Adour- Garonne a montré que les principaux secteurs du bassin étaient bien représentés et que les plus gros sites (les principaux redevables agence), avaient été sélectionnés pour l'action RSDE.

La chimie et le traitement de surface sont les secteurs les plus représentés sur le bassin.

Une comparaison sectorielle par nombre et type de substance quantifiée dans au moins un des rejets analysés montre que **tous les secteurs sont concernés par la présence de substances dont les flux doivent être, à terme, supprimés.**

En terme de flux, étant donné le nombre de sites du secteur de la chimie concernés par l'étude, ce secteur apparaît comme le plus gros contributeur pour une majorité des substances mesurées.

Une **priorisation en fonction de l'occurrence de chaque substance par activité et de la contribution du secteur au flux total industriel mesuré sur le bassin** a été réalisée afin d'identifier des substances qui ont a priori une problématique sectorielle.

Dans le Tableau 4 ci-dessous, une substance a été identifiée comme pertinente pour le secteur à partir du moment où :

- elle était **quantifiée dans plus de 30% des sites** du secteur et,
- le **secteur contribuait à plus de 10% au flux total industriel** mesuré sur le bassin Adour-Garonne dans le cadre de cette action.

Cette première priorisation ne cible que :

- **13 activités** sur les 20 représentées et
- **24 substances** dont 6 dangereuses prioritaires, 6 prioritaires et 10 pertinentes en France.

On en conclut donc pour ces substances, il sera pertinent d'initier des actions de réduction à l'échelle du ou des secteurs concernés.

Par opposition, les substances non visées ici ont :

- Soit une **problématique localisée** (un site à l'origine de la majorité du flux et/ou d'un impact sur le milieu récepteur) ;
- Soit une **problématique diffuse** : substances concernant l'ensemble des sites et des activités, dans les mêmes proportions.

Les limites associées à cette priorisation viennent notamment des différences de débits et d'importance de l'échantillon de sites sélectionnés par activité qui ont des conséquences sur les flux mesurés. Par exemple, le cuivre apparaît comme prioritaire dans le secteur de la chimie alors qu'il concerne la majorité des sites et qu'il est considéré de problématique diffuse plutôt que strictement industrielle (eaux pluviales notamment).

Les mêmes remarques peuvent être faites pour le DEHP, pour lequel une présence diffuse est observée dans les différentes activités industrielles, confirmée par la contamination généralisée des milieux aquatiques.

Il en est de même pour le diuron, dont la présence dans les rejets des eaux de refroidissement de centrale nucléaire est inhérente à la qualité des eaux d'alimentation.

Tableau 4 : Substances pertinentes par secteur d'activité

Secteur d'activité	Substances	Occurrence (%)	Contribution au flux industriel du bassin (%)
Abattoir	DEHP	86	30,32
	Pentabromodiphényléther	57	32,42
Centrale nucléaire	DEHP	100	58,12
	Diuron	100	58,82
Chimie et parachimie	Cuivre et ses composés	65	29,83
	Nickel et ses composés	56	15,83
	Plomb et ses composés	44	39,49
	Toluène	38	98,78
	Zinc et ses composés	96	36,51
Etablissement Hospitalier	4-(para)-nonylphénol	38	15,80
Fab. peintures, pigments, colorants, plastiques	Isopropylbenzène	29	29,02
Industrie agroalimentaire (végétale)	4-(para)-nonylphénol*	27	16,43
	Chloroforme*	27	16,02
	Monobutylétain cation	55	21,88
Industrie pétrolière	Arsenic et ses composés	67	21,82
	Mercure et ses composés	33	26,34
	Naphtalène	100	26,04
	Xylènes (Somme o,m,p)	33	89,86
Métallurgie	4-tert-butylphénol	38	58,83
	Cadmium et ses composés	31	51,40
	Nickel et ses composés	63	17,10
Papeterie/pâte à papier	Cuivre et ses composés	62	22,70
	Monobutylétain cation	38	48,56
	Nickel et ses composés	31	23,94
	Zinc et ses composés	96	23,99
Traitement de surface, revêtement de surface	Cadmium et ses composés	34	31,76
	Cuivre et ses composés	86	13,54
	Nickel et ses composés	79	16,03
Traitement des cuirs et peaux	4-chloro-3-méthylphénol	74	54,24
	Biphényle	48	22,17
	Chrome et ses composés	100	59,29
	Ethylbenzène	48	73,73
	Tétrachloroéthylène	35	12,65
Traitement des textiles	Cuivre et ses composés	78	10,95
	Tétrachloroéthylène	56	85,52
	Trichloroéthylène	50	59,77
Verrerie, cristallerie	Monobutylétain cation	33	14,01

6. CONCLUSIONS ET SUITES DE L'ETUDE

L'étude RSDE a permis d'améliorer la connaissance des émissions industrielles (et dans une moindre mesure urbaines) de substances dangereuses. Des actions de réduction à différentes échelles en découlent :

- A l'échelle nationale :

L'étude des données de l'action RSDE à l'échelle nationale a conduit à la publication par le MEDAD d'un rapport public de synthèse. Les résultats y sont présentés de façon factuelle par substance et par secteur d'activité.

Des concertations avec les différentes branches industrielles ont été engagées par le MEDAD sur la base de ce rapport. L'objectif de ces rencontres est la **définition de listes de substances pertinentes à surveiller et/ou à réduire par branche d'activité.**

Par conséquent, les actions à envisager sur le bassin à l'échelle de certains secteurs d'activité identifiés comme prioritaires devront s'appuyer sur les conclusions des travaux nationaux.

- A l'échelle du bassin :

Les 1^{ère} actions pourront cibler **quelques établissements** qui ont participé à l'action RSDE selon que des substances dangereuses prioritaires ou liste I sont présentes dans les rejets mesurés, les impacts pour le milieu aquatique induits par ces rejets ou la contribution du site au flux totaux mesurés.

Des **actions collectives par substance** dont les flux sont dispersés et concernent la totalité des activités, **à l'échelle d'une masse d'eau** identifiée à risque lors de l'état de lieux réalisé dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE ou à partir des données de surveillance du milieu ou **à l'échelle d'un secteur** si sa contribution aux rejets d'une substance est avérée et en fonction des conclusions de l'action nationale. Les actions collectives ont l'avantage de concerner tous les sites, qu'ils aient participé à l'action RSDE ou non.

Mais l'action RSDE a également mis en évidence **3 principales limites** pour la mise en œuvre de programme de réduction des rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique :

- **Avancées analytiques** pour la surveillance de l'ensemble de ces substances dans les rejets ou dans le milieu : pour certaines substances, aucune méthode analytique n'existe (chloroalcanes) et pour d'autres, les performances des laboratoires ne sont pas encore suffisantes (disparité des limites de quantifications d'un laboratoire à un autre)
- **Manque d'information sur le milieu** : bruits de fond géochimique pour les métaux, état des masses d'eau...
- **Manque de connaissances sur l'origine possible des substances** et sur **les possibilités de réduction voire de substitution.**

Concernant les avancées analytiques, l'action RSDE a été l'occasion pour les prestataires d'analyses de développer des techniques et d'améliorer leurs performances au cours des 4 années pendant lesquelles l'action s'est déroulée. Par ailleurs, les problèmes identifiés sur certains composés comme le DEHP (contamination possible lors de prélèvement) ont pu être en partie résolus.

Les suites de l'action RSDE pourront donc être orientées vers :

- **L'amélioration de la connaissance du milieu** et une étude des **liens entre l'état du milieu et les pressions exercées,**
- La **poursuite de la connaissance des rejets** : surveillance d'autres sites industriels et stations d'épuration urbaines,
- La réalisation ou l'incitation à la réalisation **d'études technico-économiques** sur les sources et les possibilités de réduction ou de substitution : par type d'activité (meilleures technologies disponibles, travail avec les syndicats professionnels...), par site (connaissance des process, mise en œuvre de bonnes pratiques...).

7. LISTE DES ABREVIATIONS

Action 3RSDE :	Action nationale de Recherche et de Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau
AG :	Adour Garonne
BDE :	BromoDiphenyls Ethers – Diphényléthers bromés
BTEX :	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
COHV :	Composés Organiques Halogénés Volatils
COFIL :	Comité de Pilotage
DCE :	Directive Cadre Eau (2000/60/CE)
DEHP :	Di(2-éthylhexyl)phtalate
DRIRE :	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
ICPE :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
HAP :	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
LD :	Limite de Détection (plus petite quantité d'un analyte observable dans un échantillon donné)
LQ :	Limite de Quantification (valeur au-dessous de laquelle il est difficile de quantifier une substance avec une incertitude acceptable. En général, cette valeur est 5 à 10 fois celle de la limite de détection)
MEDAD :	Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables
MES :	Matières En Suspension
NQ :	Norme de Qualité
NQE :	Norme de Qualité environnementale
NQEp :	Norme de Qualité environnementale Provisoire
PCB :	Polychlorobiphenyls
STEP :	Station d'épuration
TS :	Traitement de Surface

8. ANNEXES

ANNEXE 1 : NOMBRE D'ETABLISSEMENTS PRIS EN COMPTE POUR L'ETUDE PAR ACTIVITE ET PAR REGION

Activité	Région						Total	%
	Aquitaine	Auvergne	Languedoc	Limousin	Midi-Pyrénées	Poitou-Charente		
Traitement de surface, revêtement de surface	15	1	1	5	29	7	58	16,7%
Chimie et parachimie	35		1		11	1	48	13,8%
Station d'épuration urbaine	21			1	5	3	30	8,6%
Papeterie et pâte à papier	13			3	4	6	26	7,5%
Traitement et stockage des déchets	13			2	6	3	24	6,9%
Traitement des cuirs et peaux	2		1		20		23	6,6%
Industrie agroalimentaire (produits d'origine végétale)	16			2		4	22	6,3%
Traitement des textiles	1				14	3	18	5,2%
Autre	8		1	3	4		16	4,6%
Métallurgie	4		1	2	9		16	4,6%
Industrie agroalimentaire (produits d'origine animale)	10		1		3	1	15	4,3%
Etablissement Hospitalier	4			2	2		8	2,3%
Station d'épuration mixte ou industrielle ICPE	4				4		8	2,3%
Abattoir	2			1	4		7	2,0%
Fabrication de peintures, de pigments, de colorants, de plastiques	4				3		7	2,0%
Industrie pharmaceutique et phytosanitaire	4			2	1		7	2,0%
Verrerie, cristallerie	2				1	3	6	1,7%
Travail mécanique des métaux	3				1		4	1,2%
Industrie pétrolière	3						3	0,9%
Centrale nucléaire					1		1	0,3%
Cimenterie					1		1	0,3%
Total	163	1	6	23	123	31	347	

ANNEXE 2 : RESULTATS DE L'ACTION 3RSDE SUR LA COMMISSION TERRITORIALE ADOUR

Sites concernés et types de rejets analysés

- 55 sites industriels et 10 stations d'épuration urbaines (STEP) ont fait l'objet de la campagne de mesure RSDE sur la commission territoriale Adour du bassin Adour- Garonne.
- 29% des sites appartiennent au secteur de la chimie, très présent notamment sur la plate-forme de Lacq. Les autres sites industriels sont répartis en 13 activités (Figure 5).
- Les effluents sont en majorité rejetés vers le milieu naturel de façon directe ou indirecte (après canalisation ou fossé). 14,6% sont raccordés à une STEP urbaine.

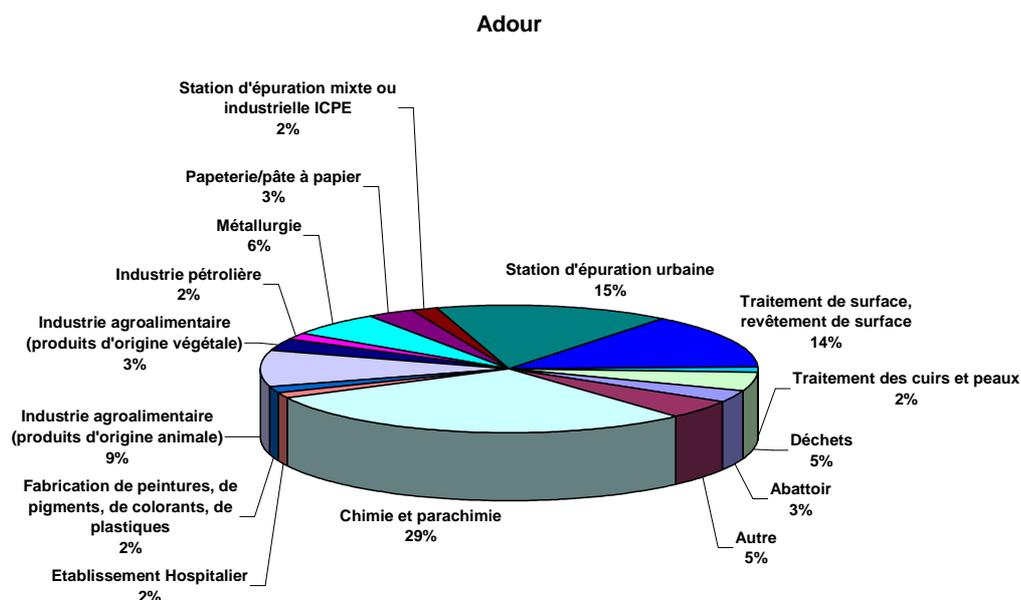


Figure 5 : Répartition des sites industriels par activité et des STEP urbaines concernées par l'action RSDE sur la commission Adour

Identification des pressions industrielles

- **60 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets industriels mesurés.
- 19 d'entre elles concernent 10% ou plus des sites (Figure 6) dont **4 substances dangereuses prioritaires (cas du mercure) ou Liste I** et **8 substances prioritaires** (plomb et nickel en particulier).
- 17 composés supplémentaires ont également pu être quantifiés dans un ou plusieurs rejets.
- A l'exception de l'acide chloroacétique et de quelques métaux (zinc), les teneurs sont de l'ordre du µg/L voire inférieures.
- Des dépassements des VLE sont observés pour 4 substances : zinc, cuivre, chrome, acide chloroacétique. **5 masses d'eau potentiellement réceptrices sont concernées.**

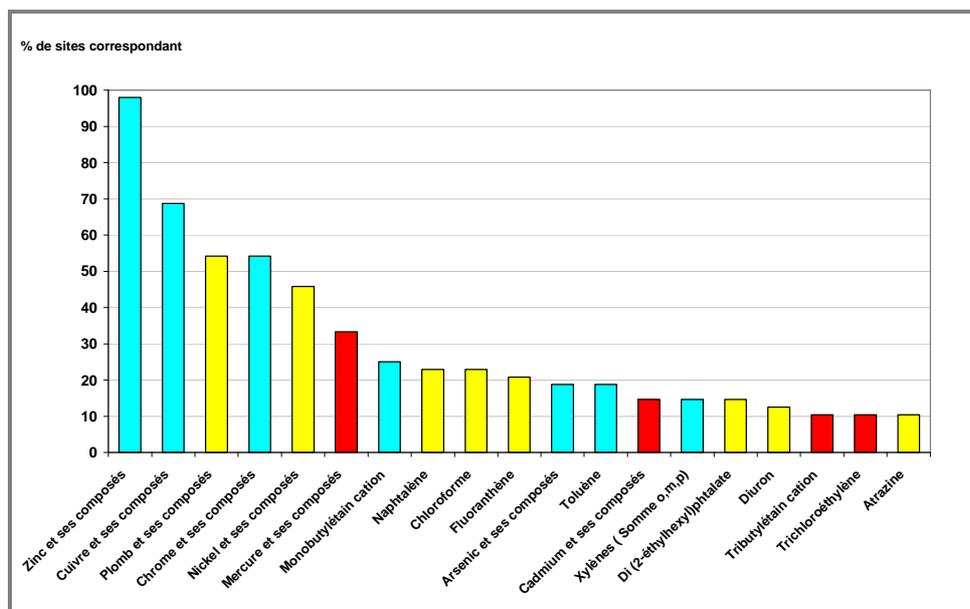


Figure 6 : Substances quantifiées en sortie de 10% ou plus des sites industriels mesurés sur la commission Adour

Le flux total de 51 282g/j de micropolluants mesuré sur les sites de la commission Adour (hors substances supplémentaires quantifiées) est réparti de la façon suivante : **près de 70% des flux sont des métaux** (notamment zinc et cuivre), **21% sont des flux de BTEX** (dont 18% correspond au flux de xylènes mesuré en sortie d'un site) et le reste du flux mesuré est composé en majorité **d'acides organiques** et de **HAP**.

- **14 substances présentent des flux supérieurs à 1kg/j.** Il s'agit essentiellement de métaux, de BTEX, d'acide chloroacétique et de substances organiques supplémentaires (acétone).
- Pour **31 substances quantifiées**, les flux cumulés rejetés sont **inférieurs au g/j**. Ces substances sont par ailleurs toutes quantifiées dans **moins de 10% des sites**, à l'exception des 2 composés suivants : **monobutylétain cation** (25% des sites) et **diuron** (12,5% des sites).
- Il faut également souligner que **pour 55 substances**, un émetteur principal est observé (pas le même pour chaque substance), c'est à dire qu'un des sites contribue à lui seul à plus de 50% du flux total mesuré pour la substance concernée. **Pour 42 substances**, la contribution de l'émetteur principal sur le flux total est même **supérieure à 80%**.
- Les **principaux flux des substances rejetées sur la commission Adour sont donc dans l'ensemble localisés** sur quelques sites, essentiellement des sites de l'industrie chimique.
- Il s'agit d'une spécificité sur cette commission qui compte plusieurs sites chimiques d'importance, la plupart regroupés sur la plate-forme de Lacq.

Identification des pressions urbaines

10 stations d'épuration urbaines ont participé à la campagne RSDE sur la commission territoriale Adour. La faiblesse de l'échantillon incite à se reporter à l'analyse spécifique des résultats concernant les rejets urbains sur l'ensemble du bassin pour plus de pertinence.

- **26 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets urbains mesurés.
- 5 composés supplémentaires ont également pu être quantifiés dans au maximum un rejet : *formothion, pyrène, acide trichloroacétique, diazinon, napropamide*.
- 12 substances concernent au moins 2 STEP urbaines sur les 10 (Figure 7) dont **6 substances prioritaires**.
- A l'exception du zinc et du DEHP, les teneurs mesurées dans les rejets sont faibles, et sont parfois inférieures à la norme de qualité (NQ) de la substance dans le milieu.
- Aucun dépassement des VLE n'est observé.

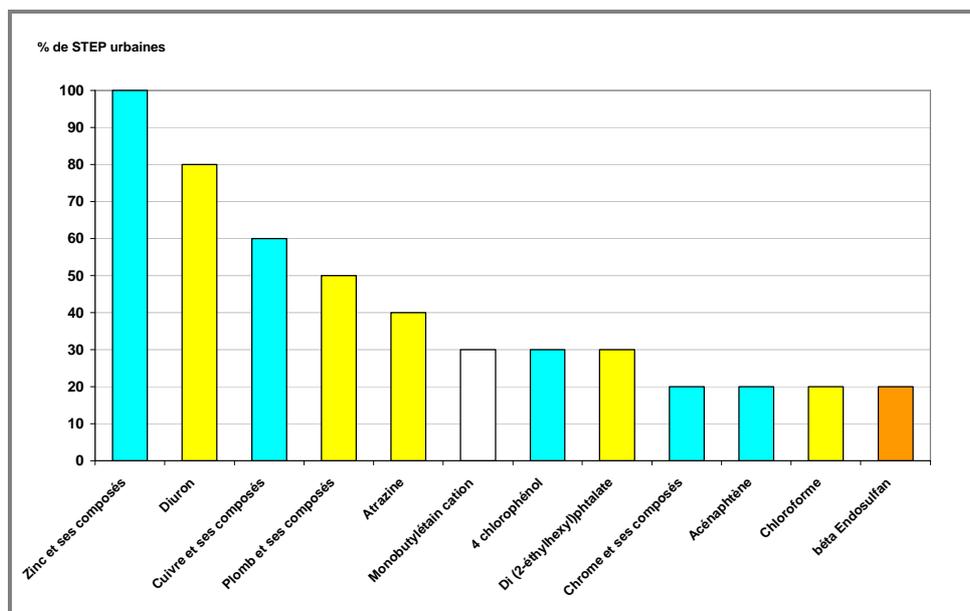


Figure 7 : Substances quantifiées en sortie d'au moins 2 des 10 STEP urbaines sur la commission Adour

Le flux total de 3 149g/j de micropolluants mesuré (hors substances supplémentaires quantifiées) est composé en quasi-totalité de **métaux**. On notera également la présence de **DEHP** et de **COHV** (du **tétrachloroéthylène** essentiellement).

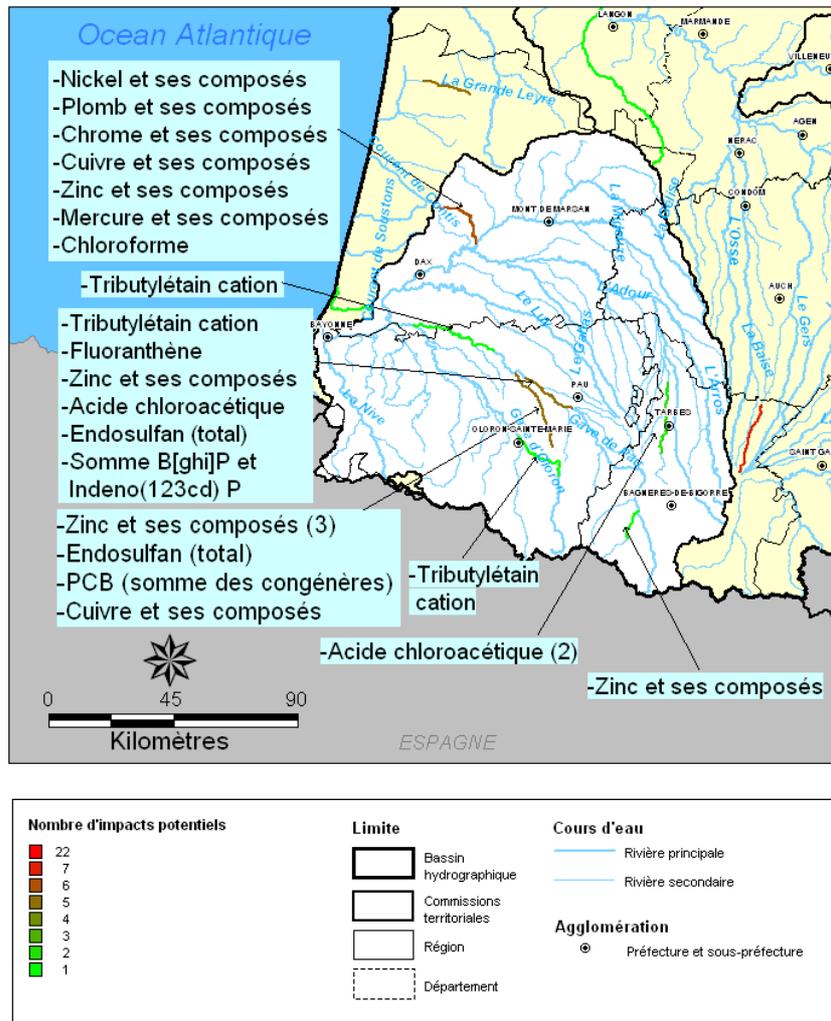
- Les principaux flux mesurés sont ceux de **zinc, cuivre et DEHP**. Ces flux sont relativement dispersés (substances quantifiées dans 3 à 10 STEP et part de l'émetteur principal inférieure à 50%).
- A l'exception du flux de diuron, les autres flux sont localisés (des flux unitaires importants de **plomb**, de **tétrachloroéthylène** et de **4-para-nonylphénols** sont mesurés).

Identification des impacts

- L'évaluation de l'impact potentiel des rejets industriels et des rejets urbains sur le milieu aquatique a conduit à mettre en évidence **25 impacts potentiels**.
- **13 substances** sont concernées : **3 substances dangereuses prioritaires (tributylétain, mercure et HAP)**, **4 substances prioritaires**, et **6 substances pertinentes**.
- Les substances pour lesquelles un impact est le plus fréquemment observé sont le zinc (6), le tributylétain (3) et l'acide chloroacétique (3).
- **11 sites industriels** peuvent être à l'origine de ces impacts sur le milieu récepteur par la présence **d'une ou plusieurs substances** dans leurs effluents.
- **8 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 8)

Un lien entre les masses d'eau identifiées comme potentiellement impactées par cette étude et les dépassements des normes de qualité (NQE) observés dans le milieu reste à réaliser pour affiner les résultats de cette étude.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau
- Commission territoriale Adour, du bassin Adour-Garonne -



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Mars 2008

Figure 8 : **Carte des masses d'eau impactées sur le bassin Adour- Garonne - zoom sur la commission Adour**

ANNEXE 3 : RESULTATS DE L'ACTION 3RSDE SUR LA COMMISSION TERRITORIALE CHARENTE

Sites concernés et types de rejets analysés

- 26 sites industriels et 3 stations d'épuration urbaines (STEP) ont fait l'objet de la campagne de mesure RSDE sur la commission territoriale Charente du bassin Adour- Garonne.
- 24% des sites appartiennent au secteur traitement et revêtement de surface, également largement représenté à l'échelle du bassin et 17% des sites sont des papeteries. Les autres sites industriels sont répartis en 6 activités (Figure 9).
- Les effluents sont en majorité rejetés vers le milieu naturel de façon directe ou indirecte (après canalisation ou fossé). 5% sont raccordés à une STEP urbaine.

Charente

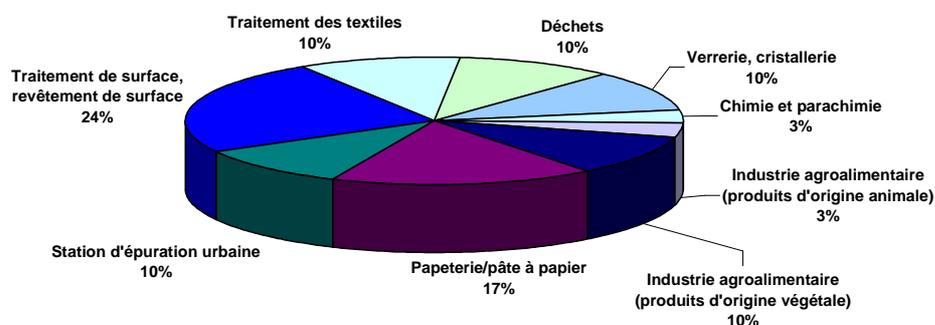


Figure 9 : Répartition des sites industriels par activité et des STEP urbaines concernées par l'action RSDE sur la commission Charente

Identification des pressions industrielles

- **35 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets industriels mesurés.
- 16 d'entre elles concernent 10% ou plus des sites (Figure 10) dont **2 substances dangereuses prioritaires ou Liste I** et **4 substances prioritaires**.
- Une trentaine de composés supplémentaires ont également pu être quantifiés dans un ou plusieurs rejets.
- A l'exception des métaux (en particulier le chrome), les teneurs sont de l'ordre du $\mu\text{g/L}$ voire inférieures.
- Des dépassements des VLE sont observés pour 4 métaux : zinc, cuivre, chrome, nickel. **4 masses d'eau potentiellement réceptrices sont concernées sur la commission Charente.**

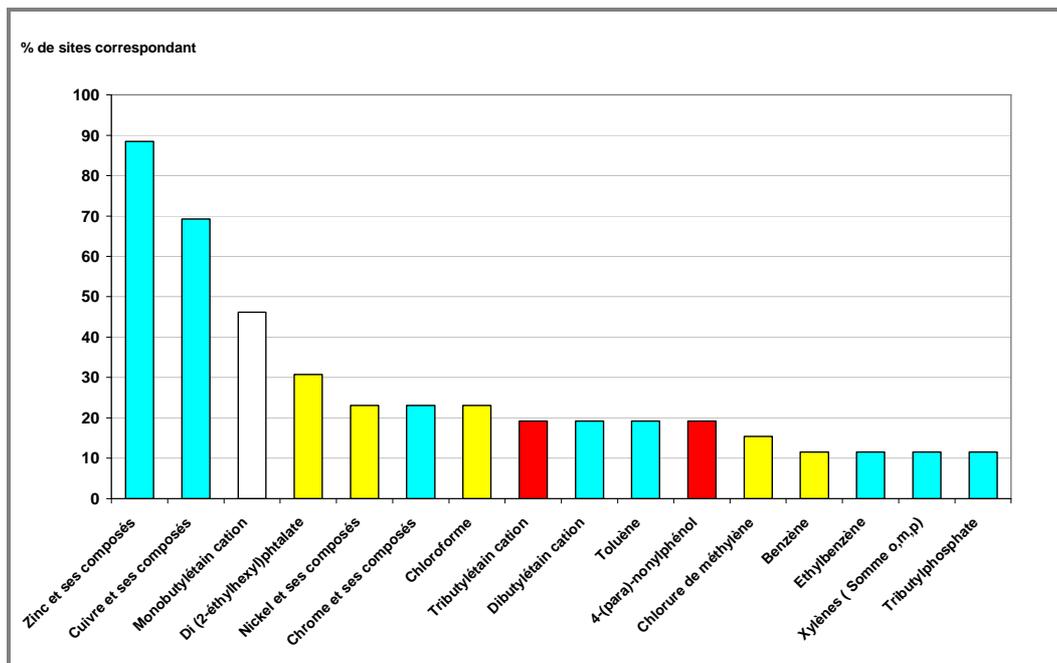


Figure 10 : Substances quantifiées en sortie de 10% ou plus des sites industriels mesurés sur la commission Charente

Le flux total de 2 168,35g/j de micropolluants mesuré (hors substances supplémentaires quantifiées) est réparti de la façon suivante : **plus de 90% des flux sont des métaux** (notamment zinc et cuivre), **6,5% sont des phtalates** (DEHP).

- **Le zinc** présente un **flux total supérieur à 1kg/j**.
- 4 autres substances sont rejetées à plus de 100g/j : cuivre, chrome, DEHP, *acide oleique* (substance supplémentaire mesurée dans un des sites).
- **Pour 24 substances quantifiées**, les flux cumulés rejetés sont **inférieurs au g/j**. Ces substances sont par ailleurs quantifiées dans **un seul site**, à l'exception du benzène (11,5% des sites), du toluène (19,2% des sites), des di- et **tributylétain cation** (19,2% des sites).
- Il faut également souligner que **pour 28 substances**, un émetteur principal est observé (pas le même pour chaque substance), c'est à dire qu'un des sites contribue à lui seul à plus de 50% du flux total mesuré pour la substance concernée. **Pour 12 substances, un seul émetteur est identifié** (notamment pour le **mercure**, le **tétrachloroéthylène**, **benzo(b)fluoranthène**, SDP et le para-tert-octylphénol, SP).
- Les **principaux flux des substances rejetées sur la commission Charente sont donc dans l'ensemble localisés** sur quelques sites. Il s'agit de sites papetiers* pour le cuivre, le zinc et le chloroforme, de sites du TS pour les autres métaux, les organoétains et les solvants organiques et de la chimie pour des organiques synthétiques dérivés du benzène.

* Des précautions doivent être prises sur la contribution réelle de cette activité. En effet, des volumes importants d'eau sont prélevés dans le milieu naturel, pouvant présenter des teneurs en micropolluants.

Identification des pressions urbaines

3 stations d'épuration urbaines ont participé à la campagne RSDE sur la commission territoriale Charente. La faiblesse de l'échantillon incite à se reporter à l'analyse des résultats concernant les rejets urbains faite à l'échelle du bassin pour plus de pertinence.

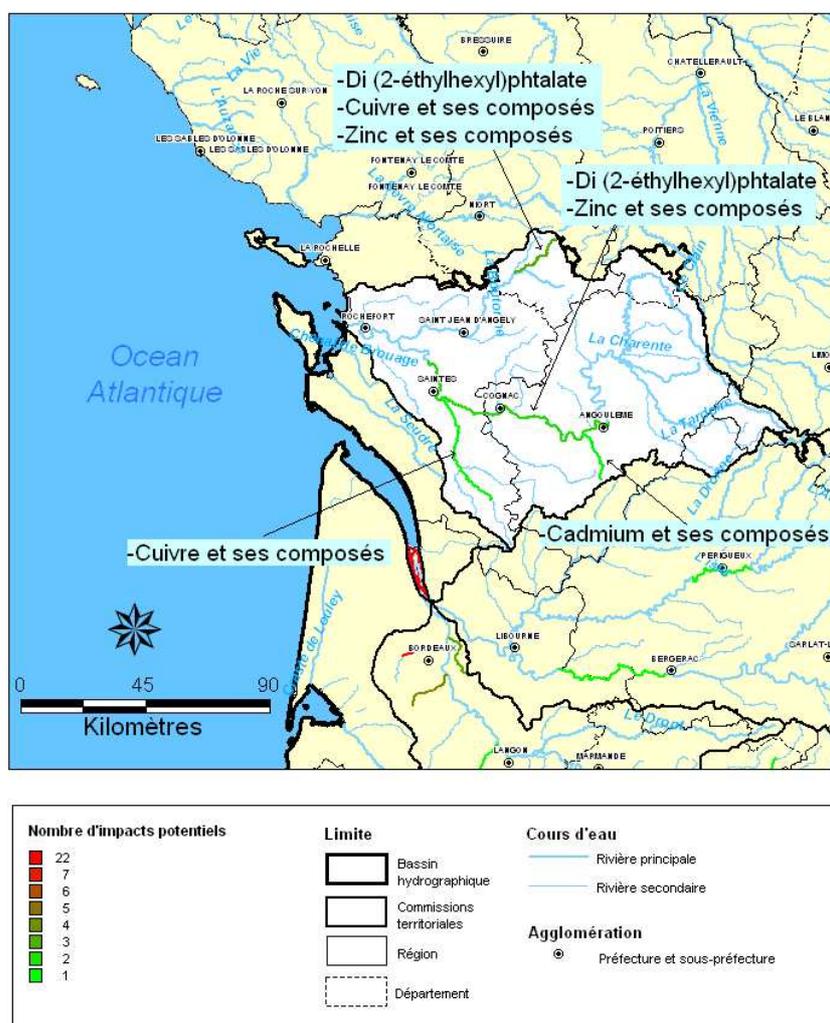
- **7 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des 3 rejets urbains mesurés : **3 substances prioritaires** (nickel, DEHP, diuron) et **4 substances pertinentes** (cuivre, chrome, zinc et tributylphosphate).
- Le **DEHP** concerne les 3 STEP et le **zinc** 2 STEP.
- 2 substances supplémentaires ont été quantifiées : *dibutylphthalate* et *acide oleique*.
- Les teneurs mesurées sont en faibles sauf dans une des STEP où les teneurs en nickel, chrome et zinc sont de l'ordre de la centaine de µg/L). Un dépassement des VLE est observé pour le nickel.

Identification des impacts

- L'évaluation de l'impact potentiel des rejets industriels et des rejets urbains sur le milieu aquatique a conduit à mettre en évidence **7 impacts potentiels**.
- **4 substances** sont concernées : **une substance dangereuse prioritaire**, le **cadmium**, **une substance prioritaire**, le **DEHP** et **2 substances pertinentes**, **zinc et cuivre**.
- **4 sites industriels** peuvent être à l'origine de ces impacts sur le milieu récepteur par la présence **d'une ou plusieurs substances** dans leurs effluents.
- **4 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 11).

Un lien entre les masses d'eau identifiées comme potentiellement impactées par cette étude et les dépassements des normes de qualité (NQE) observés dans le milieu reste à réaliser pour affiner les résultats de cette étude.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau - Commission territorial Charente, du bassin Adour-Garonne -



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Mars 2008

Figure 11 : Carte des masses d'eau impactées sur le bassin Adour- Garonne - zoom sur la commission Charente

ANNEXE 4 : RESULTATS DE L'ACTION 3RSDE SUR LA COMMISSION TERRITORIALE DORDOGNE

Sites concernés et types de rejets analysés

- 52 sites industriels et 2 stations d'épuration urbaines (STEP) ont fait l'objet de la campagne de mesure RSDE sur la commission territoriale Dordogne du bassin Adour-Garonne.
- Les sites industriels sont répartis en 16 activités (Figure 12). 19% appartiennent au secteur traitement et revêtement de surface, également largement représenté à l'échelle du bassin et 15% des sites sont des papeteries.
- Les effluents sont en majorité rejetés vers le milieu naturel de façon directe ou indirecte (après canalisation ou fossé). 30% sont raccordés à une STEP urbaine et 1,5% correspondent à un rejet « 0 » (aucun rejet vers l'extérieur du site).

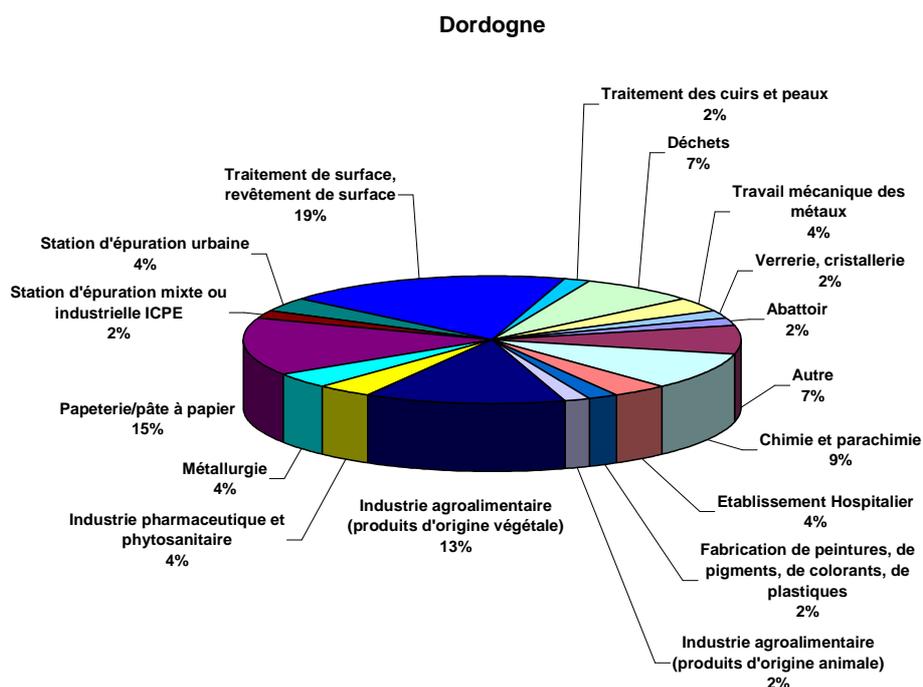


Figure 12 : Répartition des sites industriels par activité et des STEP urbaines concernées par l'action RSDE sur la commission Dordogne

Identification des pressions industrielles

- **80 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets industriels mesurés.
- **29 d'entre elles concernent 10% ou plus des sites** (Figure 13) dont **8 substances dangereuses prioritaires ou Liste I** et **10 substances prioritaires**.
- Une quarantaine de composés supplémentaires a également pu être quantifiée dans un ou plusieurs rejets.
- à l'exception des **métaux**, de **l'acide chloroacétique** et du **chlorure de méthylène**, les teneurs sont de l'ordre du µg/L voire inférieures.
- Des dépassements des VLE sont observés pour 8 substances (métaux, COHV). **8 masses d'eau potentiellement réceptrices sont concernées sur la commission Dordogne**.

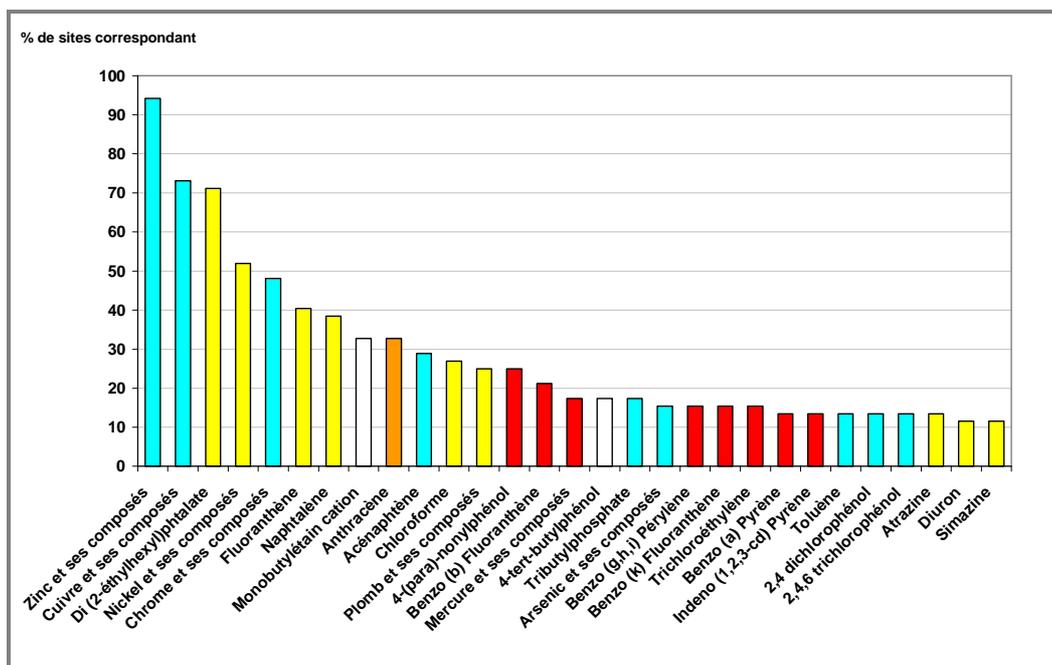


Figure 13 : Substances quantifiées en sortie de 10% ou plus des sites industriels mesurés sur la commission Dordogne

Le flux total de 15 220,8g/j de micropolluants mesuré (hors substances supplémentaires quantifiées) est majoritairement composé de **métaux**, **phthalates** (DEHP) et **acide organique** (acide chloroacétique). Le reste du flux mesuré est composé essentiellement de **COHV** et de **tributylphosphate**.

- **5 substances présentent des flux supérieurs à 1kg/j** : acide chloroacétique (un gros émetteur identifié), zinc, cuivre, DEHP et l'éthanol, composé organique supplémentaire mesurée dans un des sites.
- Pour **47 substances**, les flux cumulés rejetés sont **inférieurs au g/j**. Ces substances sont en majorité quantifiées dans **moins de 10% des sites**, à l'exception de **8 HAP** (dont les 5 SDP et 2 SP) quantifiés dans 15% à 40% des sites, de 2 pesticides prioritaires (**atrazine et simazine** quantifiés dans plus de 10% des sites) et du monobutylétain cation (33% des sites).
- Il faut également souligner que **pour 66 substances**, un émetteur principal est observé (pas le même pour chaque substance), c'est à dire qu'un des sites contribue à lui seul à plus de 50% du flux total mesuré pour la substance concernée. **Pour 43 d'entre elles**, la contribution de l'émetteur principal sur le flux total est même **supérieure à 80%**.
- Les **flux des substances rejetées sur la commission Dordogne sont donc dans l'ensemble localisés** sur quelques sites, essentiellement des sites du TS et de la papeterie*.
- Les flux de cuivre, nickel, chrome, et de certains HAP sont plus dispersés.

* Des précautions doivent être prises sur la contribution réelle de cette activité. En effet, des volumes importants d'eau sont prélevés dans le milieu naturel, pouvant présenter des teneurs en micropolluants.

Identification des pressions urbaines

2 stations d'épuration urbaines ont participé à la campagne RSDE sur la commission territoriale Dordogne. La faiblesse de l'échantillon incite à se reporter à l'analyse des résultats concernant les rejets urbains faite à l'échelle du bassin pour plus de pertinence.

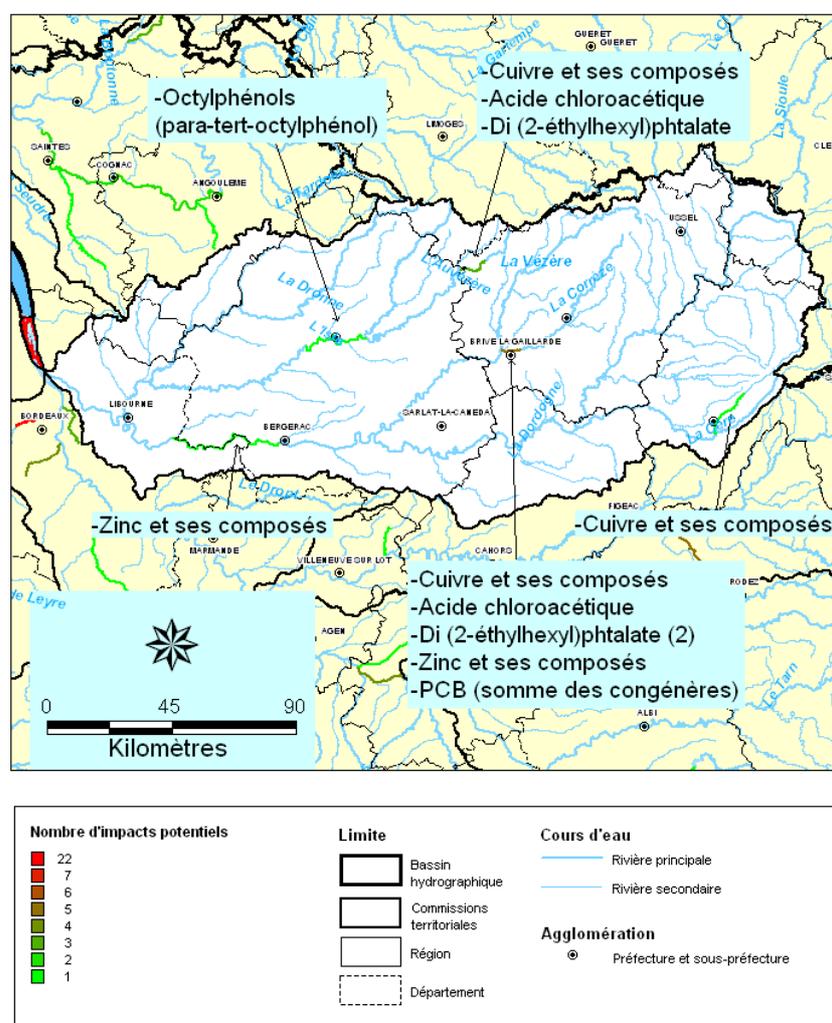
- **12 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des 2 rejets urbains mesurés dont **5 substances dangereuses prioritaires** et **4 substances prioritaires**.
- 2 substances supplémentaires ont été quantifiées chacun dans un rejet (isomères beta et delta Hexachlorocyclohexane).
- Les teneurs mesurées sont faibles (inférieure au µg/L), à l'exception des teneurs en **zinc**, **cuivre** et **DEHP** dans un cas, de l'ordre de 10µg/L. Aucun dépassement des VLE n'est observé.

Identification des impacts

- L'évaluation de l'impact potentiel des rejets industriels et des rejets urbains sur le milieu aquatique a conduit à mettre en évidence **12 impacts potentiels**.
- **6 substances** sont concernées : **2 substances prioritaires**, et **4 substances pertinentes**.
- Les substances pour lesquelles un impact est le plus fréquemment observé sont le DEHP (3) et le cuivre (3).
- **4 sites industriels et 2 STEP urbaines** peuvent être à l'origine d'impacts sur le milieu récepteur par la présence **d'une ou plusieurs substances** dans leurs effluents.
- **5 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 14).

Un lien entre les masses d'eau identifiées comme potentiellement impactées par cette étude et les dépassements des normes de qualité (NQE) observés dans le milieu reste à réaliser pour affiner les résultats de cette étude.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau - Commission territoriale Dordogne, du bassin Adour-Garonne -



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Mars 2008

Figure 14 : Carte des masses d'eau impactées sur le bassin Adour- Garonne - zoom sur la commission Dordogne

ANNEXE 5 : RESULTATS DE L'ACTION 3RSDE SUR LA COMMISSION TERRITORIALE GARONNE

Sites concernés et types de rejets analysés

105 sites industriels et 7 stations d'épuration urbaines (STEP) ont fait l'objet de la campagne de mesure RSDE sur la commission territoriale Garonne du bassin Adour- Garonne.

Les sites industriels sont répartis en 18 activités (Figure 15). 20% appartiennent au secteur traitement et revêtement de surface, également largement représenté à l'échelle du bassin et 13% des sites appartiennent à l'industrie chimique.

Les effluents sont en majorité rejetés vers le milieu naturel de façon directe ou indirecte (après canalisation ou fossé). 33% sont raccordés à une STEP urbaine.

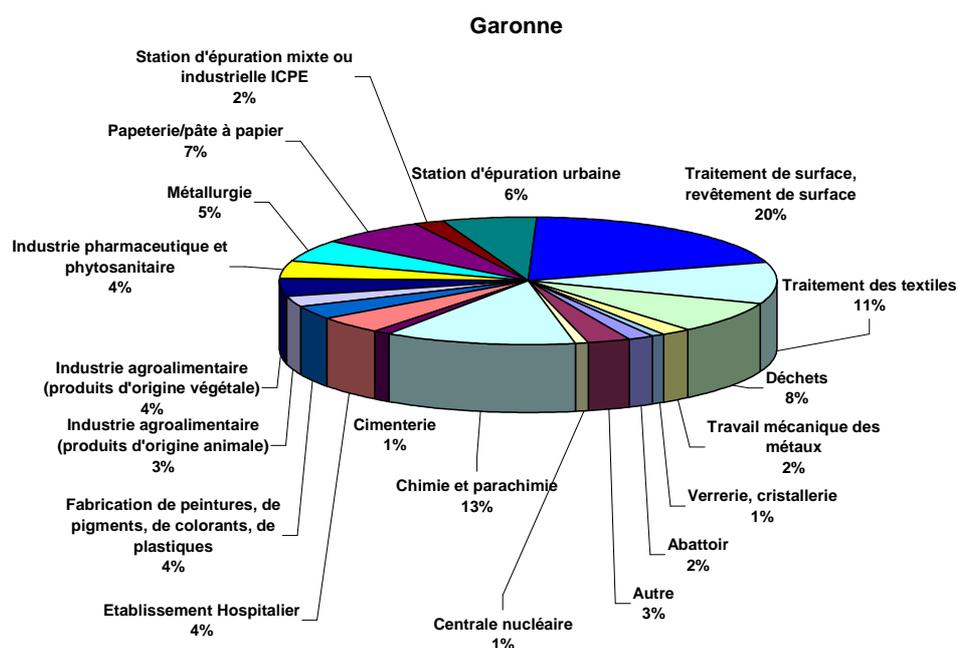


Figure 15 : Répartition des sites industriels par activité et des STEP urbaines concernés par l'action RSDE sur la commission Garonne

Identification des pressions industrielles

- **80 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets industriels mesurés.
- **33 d'entre elles concernent 10% ou plus des sites** (Figure 16) dont **10 substances dangereuses prioritaires ou Liste I** et **10 substances prioritaires**.
- Environ 80 composés supplémentaires ont également pu être quantifiés dans un ou plusieurs rejets, dont plusieurs substances pertinentes.
- Quelques teneurs élevées (de 100 à 1000µg/L) pour les métaux (en particulier le **cadmium**), **l'acide chloroacétique**, des **COHV** et des **BTEX** sont mesurées. Les autres teneurs sont en général de l'ordre du µg/L voire inférieures.
- Des dépassements des VLE sont observés pour 10 substances : métaux, COHV, acide chloroacétique. **10 masses d'eau potentiellement réceptrices sont concernées sur la commission Garonne.**

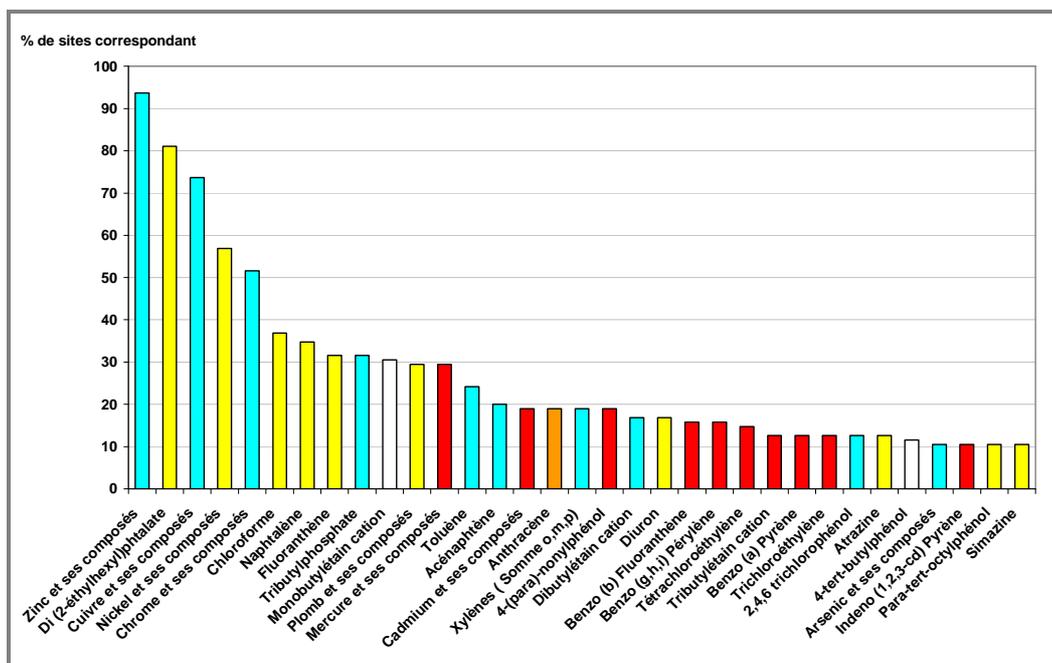


Figure 16 : Substances quantifiées en sortie de 10% ou plus des sites industriels mesurés sur la commission Garonne

Le flux total de 77 314,25g/j de micropolluants mesuré (hors substances supplémentaires quantifiées) est réparti de la façon suivante : **près de 75% des flux sont des phtalates (DEHP), 20% sont des métaux** (notamment zinc et cuivre). Le reste du flux mesuré est composé en majorité **d'acides organiques**.

- **4 substances présentent des flux supérieurs à 1kg/j** (zinc, cuivre, DEHP, acide chloroacétique).
- Les **autres métaux** (hors mercure) et le **chloroforme** présentent des flux compris entre 100 et 700g/j.
- Pour **45 substances quantifiées** (dont 7 composés supplémentaires), les flux cumulés rejetés sont **inférieurs au g/j**. Ces substances sont par ailleurs toutes quantifiées dans **moins de 10% des sites**, à l'exception de **4 HAP** (SDP ou SP) et des **di- et tributylétain cation**.
- Il faut également souligner que **pour 62 substances**, un émetteur principal est observé (pas le même pour chaque substance), c'est à dire qu'un des sites contribue à lui seul à plus de 50% du flux total mesuré pour la substance concernée. **Pour 42 d'entre elles**, la contribution de l'émetteur principal sur le flux total est même **supérieure à 80%**.
- **Les flux des substances rejetées sur la commission Garonne sont donc dans l'ensemble localisés** sur quelques sites (chimie, hôpitaux).
- On notera cependant que les flux de zinc, cuivre, nickel, plomb, chloroforme, alkylphénols et BTEX sont au contraire assez dispersés.

Identification des pressions urbaines

7 stations d'épuration urbaines ont participé à la campagne RSDE sur la commission territoriale Garonne. La faiblesse de l'échantillon incite à se reporter à l'analyse des résultats concernant les rejets urbains faite sur l'ensemble du bassin pour plus de pertinence.

- **20 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets urbains mesurés.
- **10 substances concernent au moins 2 STEP urbaines sur les 7** (Figure 17) dont **2 substances dangereuses prioritaires ou Liste I** et **5 substances prioritaires**.
- Les teneurs mesurées dans les rejets sont faibles, et sont parfois inférieures à la NQ de la substance dans le milieu. Aucun dépassement des VLE n'est observé.

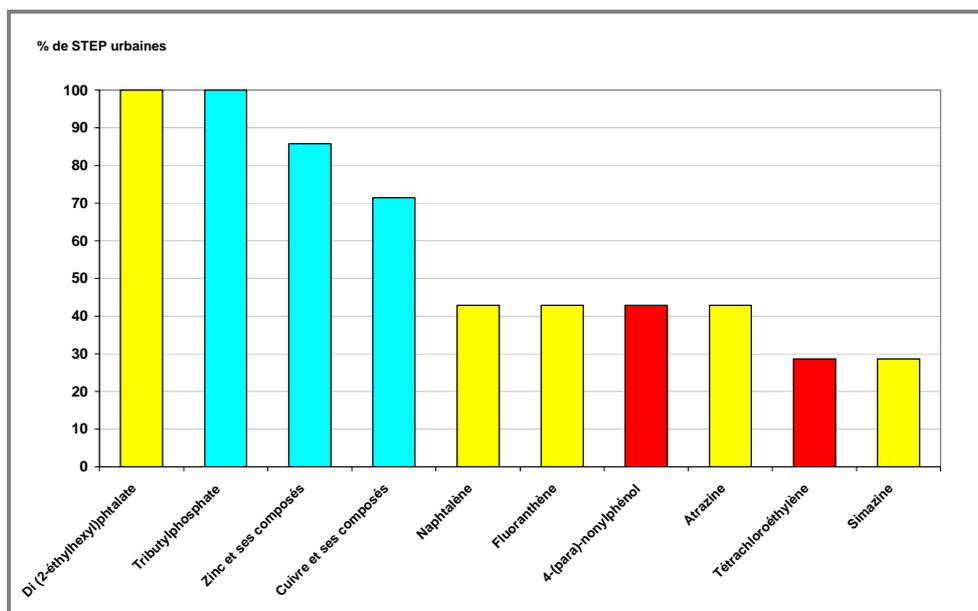


Figure 17 : Substances quantifiées en sortie d'au moins 2 des 7STEP urbaines sur la commission Garonne

Le flux total de 9 416,8g/j de micropolluants mesuré est composé en quasi-totalité de **métaux** et de **DEHP**. On notera également la présence **COHV** (du tétrachloroéthylène essentiellement) et **d'alkylphénols**.

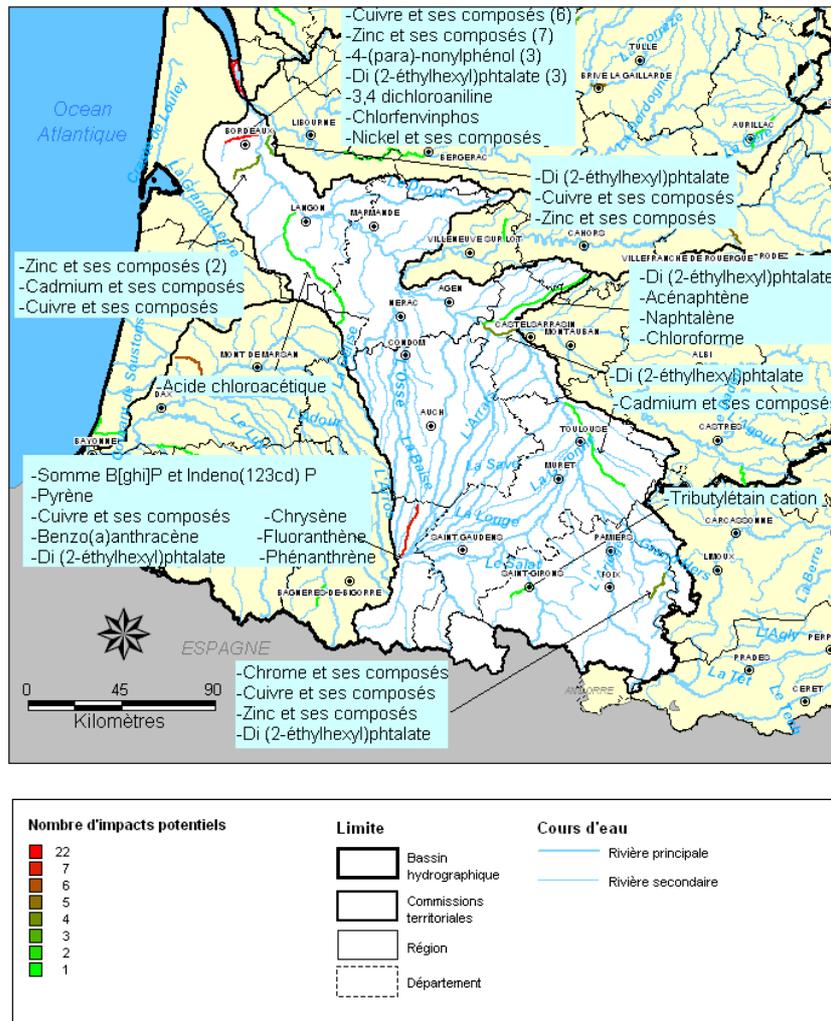
- Les principaux flux mesurés sont ceux de **zinc, cuivre et DEHP**.
- Les flux de DEHP et de tributylphosphate sont relativement (substances quantifiées dans les 7 STEP et part de l'émetteur principal inférieure à 50%).
- En revanche, toutes les autres substances présentent un émetteur principal dont la contribution au flux total mesuré pour la substance est supérieure à 50%.
- On notera les flux importants de **tétrachloroéthylène** et de **4-para-nonylphénols**.

Identification des impacts

- L'évaluation de l'impact potentiel des rejets industriels et des rejets urbains sur le milieu aquatique a conduit à mettre en évidence **49 impacts potentiels**.
- **20 substances** sont concernées : **4 substances dangereuses prioritaires** (4-nonylphénols, tributylétain, cadmium et HAP), **10 substances prioritaires**, et **6 substances pertinentes**.
- Les substances pour lesquelles un impact est le plus fréquemment observé sont le zinc (11), le cuivre (10) et le DEHP (8).
- **12 sites industriels et 3 STEP urbaines** peuvent être à l'origine d'impacts sur le milieu récepteur par la présence **d'une ou plusieurs substances** dans leurs effluents.
- **10 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 18).

Un lien entre les masses d'eau identifiées comme potentiellement impactées par cette étude et les dépassements des normes de qualité (NQE) observés dans le milieu reste à réaliser pour affiner les résultats de cette étude.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau
- Commission territoriale Garonne, du bassin Adour-Garonne -



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Mars 2008

Figure 18 : Carte des masses d'eau impactées sur le bassin Adour- Garonne - zoom sur la commission Garonne

ANNEXE 6 : RESULTATS DE L'ACTION 3RSDE SUR LA COMMISSION TERRITORIALE LOT

Sites concernés et types de rejets analysés

14 sites industriels et 3 stations d'épuration urbaines (STEP) ont fait l'objet de la campagne de mesure RSDE sur la commission territoriale Lot du bassin Adour- Garonne.

Les sites industriels sont répartis en 9 activités (Figure 19). 18% appartiennent au secteur traitement et revêtement de surface, également largement représenté à l'échelle du bassin, 12% au secteur métallurgie et 12% à l'industrie agroalimentaire (végétale).

Les effluents sont en majorité rejetés vers le milieu naturel de façon directe ou indirecte (après canalisation ou fossé). Seulement 5% sont raccordés à une STEP industrielle.

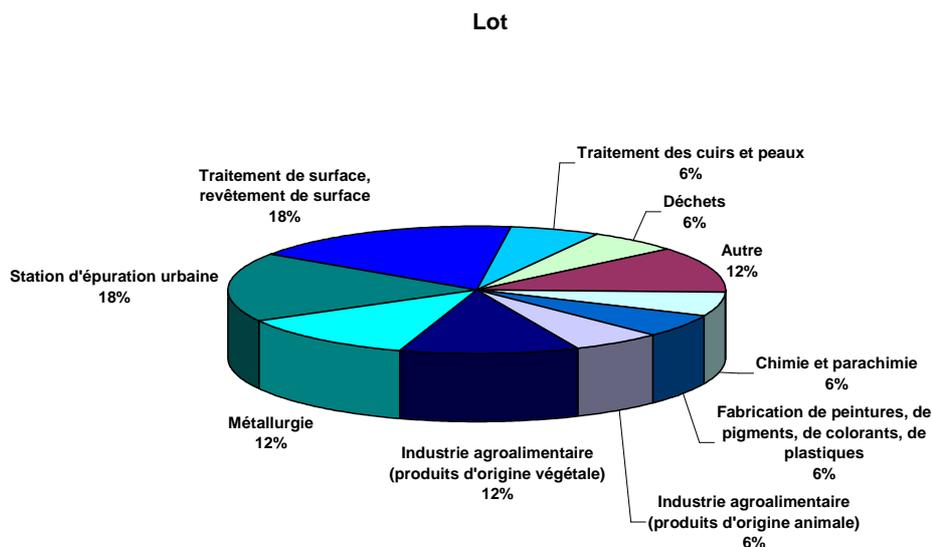


Figure 19 : Répartition des sites industriels par activité et des STEP urbaines concernées par l'action RSDE sur la commission Lot

Identification des pressions industrielles

- **43 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets industriels mesurés.
- **31 d'entre elles concernent 10% ou plus des sites** (Figure 20) dont **4 substances dangereuses prioritaires ou Liste I** et **11 substances prioritaires**.
- Une trentaine de composés supplémentaires ont également pu être quantifiés dans un ou plusieurs rejets.
- Des concentrations de l'ordre du mg/L sont observées pour les métaux. Les teneurs en autres composés sont plutôt de l'ordre du µg/L voire inférieures.
- Des dépassements des VLE sont observés pour 5 métaux. **3 masses d'eau potentiellement réceptrices sont concernées sur la commission Lot.**

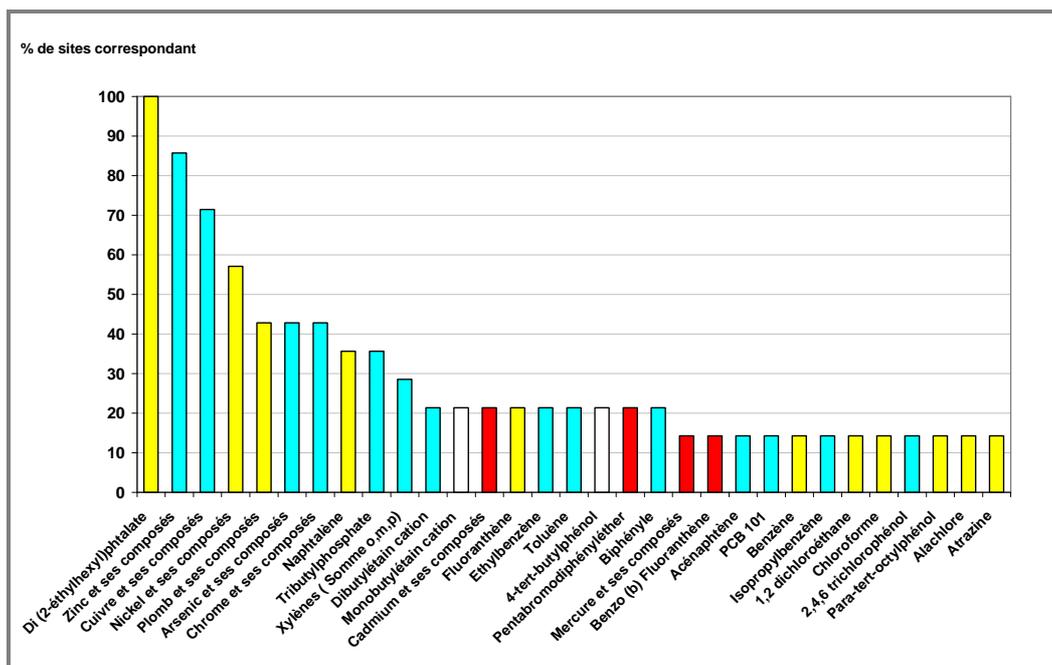


Figure 20 : Substances quantifiées en sortie de 10% ou plus des sites industriels mesurés sur la commission Lot

Le flux total de 4 803,98g/j de micropolluants mesuré (hors substances supplémentaires quantifiées) est composé à **plus de 90% de métaux**. Le reste des flux se compose majoritairement de **phthalates** (DEHP) et de **COHV** (1,2 dichloroéthane).

- Le **zinc** présente un **flux total supérieur à 1kg/j**.
- 4 autres substances sont rejetées à plus de 100g/j : **nickel, cuivre, chrome, DEHP**.
- **Pour 23 substances obligatoires quantifiées et 25 supplémentaires**, les flux cumulés rejetés sont **inférieurs au g/j**. Toutefois, à l'exception des substances supplémentaires qui concernent généralement un seul rejet, 10% ou plus des sites sont concernés.
- A l'exception des flux de cuivre et de DEHP, un émetteur principal est observé pour toutes les substances obligatoires quantifiées (pas le même pour chaque substance), c'est à dire qu'un des sites contribue à lui seul à plus de 50% du flux total mesuré pour la substance concernée. **Pour 12 d'entre elles, un seul émetteur est identifié** (notamment pour des **solvants SDP ou SP**, les **4 (para) nonylphénols** et le **tributylétain**).
- Les **principaux flux des substances rejetées sur la commission Lot sont donc dans l'ensemble localisés** sur quelques sites. Il s'agit essentiellement de sites de la métallurgie, du TS, de l'industrie agroalimentaire et de la fabrication de peinture, pigments...

Identification des pressions urbaines

3 stations d'épuration urbaines ont participé à la campagne RSDE sur la commission territoriale Lot. La faiblesse de l'échantillon incite à se reporter à l'analyse des résultats concernant les rejets urbains faite sur l'ensemble du bassin pour plus de pertinence.

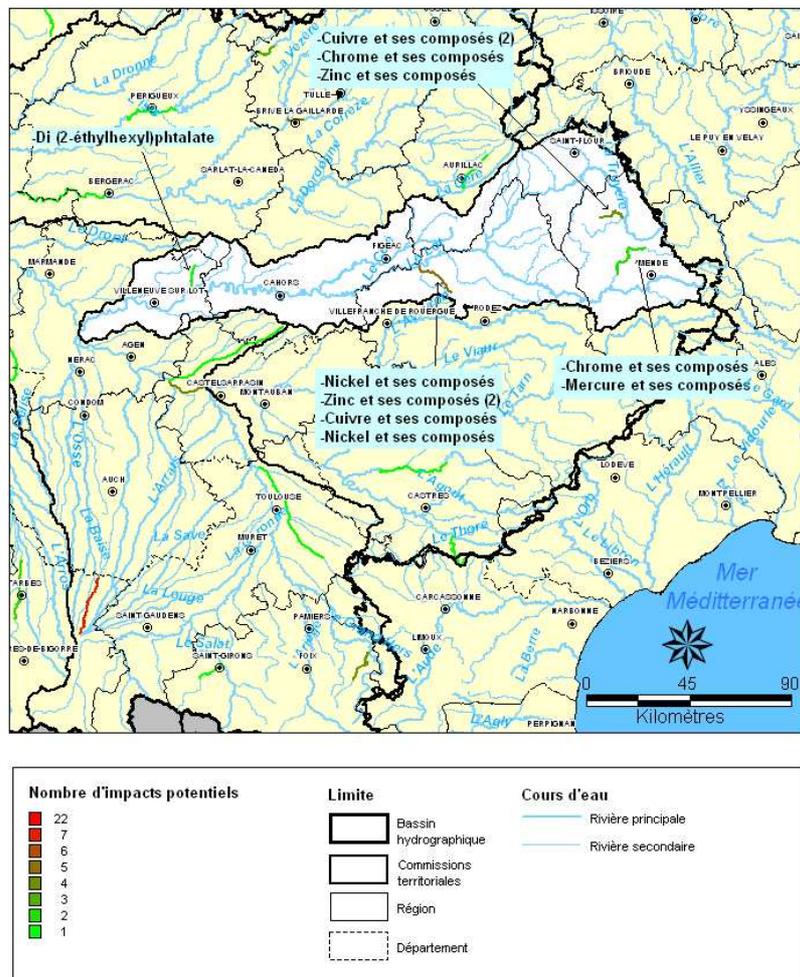
- **15 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des 3 rejets urbains mesurés : **3 substances dangereuses prioritaires ou Liste 1, 8 substances prioritaires** et **4 pertinentes**.
- Des valeurs ont été fournies pour les **nonylphénols** totaux dans 2 rejets mais aucune pour les 4-para-nonylphénols. Ces valeurs sont à prendre avec précaution (problèmes analytiques identifiés sur ces paramètres).
- Les teneurs mesurées sont faibles (inférieure au µg/L), à l'exception des teneurs en zinc, cuivre et DEHP dans un cas, de l'ordre de 100µg/L. Aucun dépassement des VLE n'est observé.

Identification des impacts

- L'évaluation de l'impact potentiel des rejets industriels et des rejets urbains sur le milieu aquatique a conduit à mettre en évidence **12 impacts potentiels**.
- **7 substances sont concernées**, dont **2 substances dangereuses prioritaires** (cadmium, mercure), **2 substances prioritaires**, et **3 substances pertinentes**.
- Les substances pour lesquelles un impact est le plus fréquemment observé sont le zinc (3) et le cuivre (3).
- **6 sites industriels** peuvent être à l'origine d'impacts sur le milieu récepteur par la présence **d'une ou plusieurs substances** dans leurs effluents.
- **4 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 21).

Un lien entre les masses d'eau identifiées comme potentiellement impactées par cette étude et les dépassements des normes de qualité (NQE) observés dans le milieu reste à réaliser pour affiner les résultats de cette étude.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau - Commission territoriale Lot, du bassin Adour-Garonne -



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Mars 2008

Figure 21 : Carte des masses d'eau impactées sur le bassin Adour- Garonne - zoom sur la commission Lot

ANNEXE 7 : RESULTATS DE L'ACTION 3RSDE SUR LA COMMISSION TERRITORIALE TARN-AVEYRON

Sites concernés et types de rejets analysés

49 sites industriels et 2 stations d'épuration urbaines (STEP) ont fait l'objet de la campagne de mesure RSDE sur la commission territoriale Tarn Aveyron du bassin Adour- Garonne.

38% des sites appartiennent au secteur du **traitement des cuirs et peaux**, qui est un secteur caractéristique de cette zone. Les autres sites industriels sont répartis en 10 activités (Figure 22).

Les effluents sont **en majorité raccordés** à une STEP urbaine (60%). Les autres sont rejetés vers le milieu naturel de façon directe ou indirecte (après canalisation ou fossé).

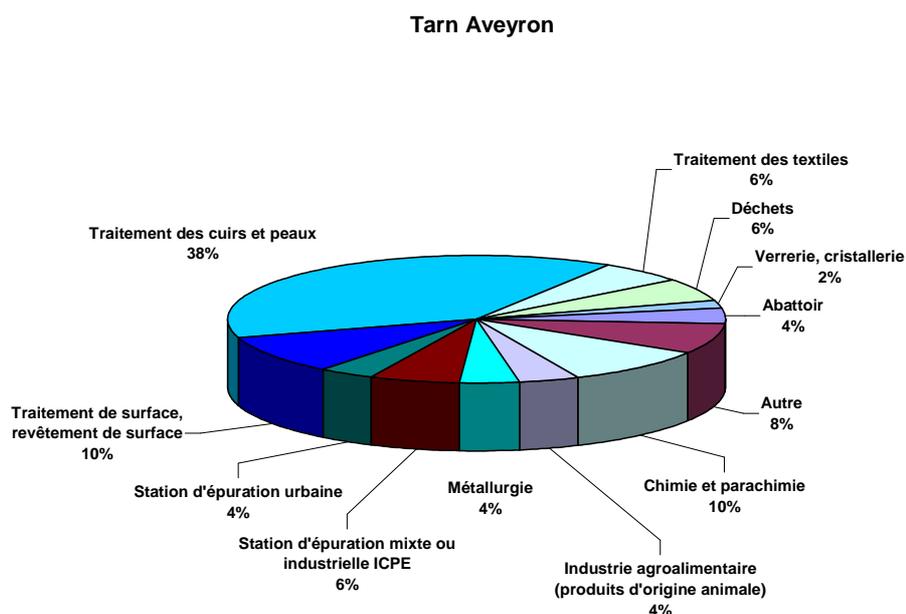


Figure 22 : Répartition des sites industriels par activité et des STEP urbaines concernées par l'action RSDE sur la commission Tarn Aveyron

Identification des pressions industrielles

- **68 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets industriels mesurés.
- **28 d'entre elles concernent 10% ou plus des sites** (Figure 23) dont **5 substances dangereuses prioritaires ou Liste I** et **8 substances prioritaires**.
- Une quarantaine de composés supplémentaires a également pu être quantifiée dans un ou plusieurs rejets.
- Des concentrations supérieures au mg/L sont observées pour des métaux, des COHV (tétrachloroéthylène, chlorure de méthylène) et pour l'acide chloroacétique. Les teneurs en autres composés sont plutôt de l'ordre du µg/L voire inférieures.
- Des dépassements des VLE sont observés pour 13 substances : métaux, COHV, chlorobenzènes, acide chloroacétique. **10 masses d'eau potentiellement réceptrices sont concernées sur la commission Tarn Aveyron.**

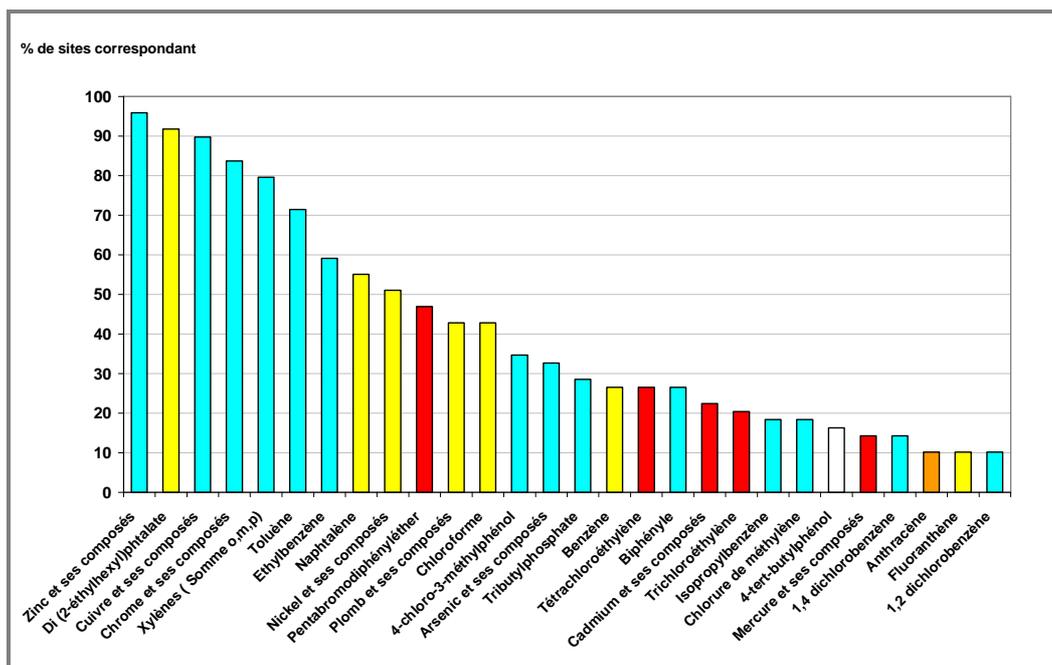


Figure 23 : Substances quantifiées en sortie de 10% ou plus des sites industriels mesurés sur la commission Tarn Aveyron

Le flux total de 46 939,67g/j de micropolluants mesuré (hors substances supplémentaires quantifiées) est composé à **60% de phtalates (DEHP)**, **29% des métaux** (notamment zinc et chrome). Le reste est composé de **COHV, chlorobenzènes et BTEX**.

- **7 substances présentent des flux supérieurs à 1kg/j**. Il s'agit de **chrome, zinc, cuivre**, solvants (**trichloroéthylène et chlorure de méthylène**), de **DEHP** et d'un composé supplémentaire mesuré sur un des site (méthylphénol).
- On note parmi les autres flux importants plusieurs **BTEX** et **dérivés chlorés du benzène**.
- Pour **30 substances obligatoires quantifiées** et **23 substances supplémentaires**, les flux cumulés rejetés sont **inférieurs au g/j**. Ces substances sont toutes quantifiées dans **moins de 10% des sites**, à l'exception de plusieurs **BDE***, de **l'anthracène** et du **biphényle**.
- Il faut également souligner que **pour 48 substances**, un émetteur principal est observé (pas le même pour chaque substance), c'est à dire qu'un des sites contribue à lui seul à plus de 50% du flux total mesuré pour la substance concernée. **Pour 32 d'entre elles**, la contribution de l'émetteur principal sur le flux total est même **supérieure à 80%**.
- Les **flux des substances rejetées sur la commission Tarn Aveyron sont donc dans l'ensemble localisés** sur quelques sites, essentiellement des sites de traitement du cuir, des abattoirs et du TS. Les flux de **chrome** et **cuivre** sont toutefois relativement dispersés.

* Effet « laboratoire » possible. Le seul laboratoire capable d'atteindre des performances analytiques de l'ordre du nanogramme par litre est largement intervenu sur cette commission territoriale.

Identification des pressions urbaines

2 stations d'épuration urbaines ont participé à la campagne RSDE sur la commission territoriale Tarn Aveyron. La faiblesse de l'échantillon incite à se reporter à l'analyse des résultats concernant les rejets urbains faite sur l'ensemble du bassin pour plus de pertinence.

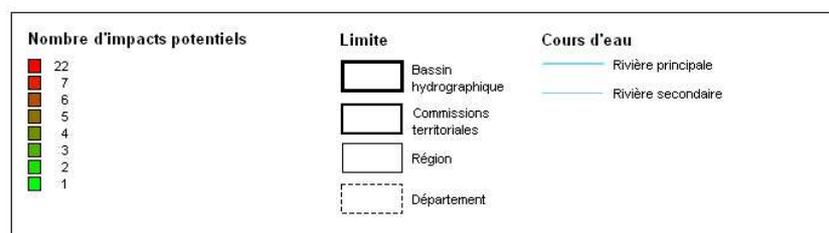
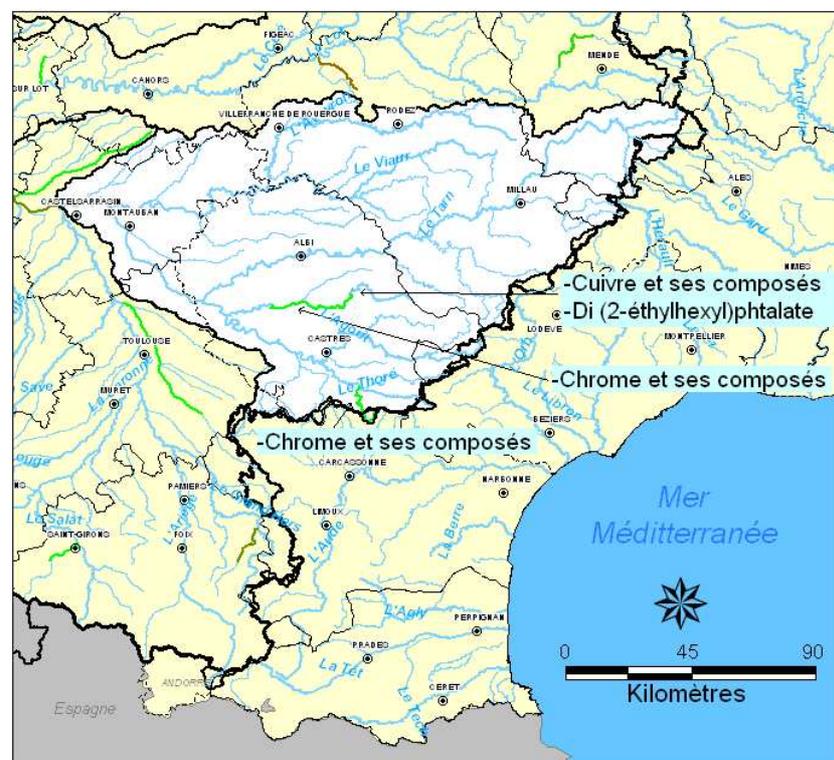
- **17 substances** sur les 106 recherchées ont été quantifiées dans au moins un des 2 rejets urbains mesurés dont **une substance dangereuse prioritaire** (pentabromodiphényléther), **5 substances prioritaires** et **10 substances pertinentes**.
- 3 isomères supplémentaires de la famille des BDE ont été quantifiées dans un rejet.
- Les teneurs mesurées sont faibles (inférieure au µg/L), à l'exception des teneurs en nickel et chrome, de l'ordre de 100µg/L. Aucun dépassement des VLE n'est observé.

Identification des impacts

- L'évaluation de l'impact potentiel des rejets industriels et des rejets urbains sur le milieu aquatique a conduit à mettre en évidence **4 impacts potentiels**.
- **3 substances** sont concernées : chrome, DEHP, cuivre.
- **3 sites industriels** peuvent être à l'origine d'impacts sur le milieu récepteur par la présence **d'une ou plusieurs substances** dans leurs effluents.
- **3 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 24).

Un lien entre les masses d'eau identifiées comme potentiellement impactées par cette étude et les dépassements des normes de qualité (NQE) observés dans le milieu reste à réaliser pour affiner les résultats de cette étude.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau Commission territoriale Tarn-Aveyron, du bassin Adour-Garonne



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Mars 2008

Figure 24 : Carte des masses d'eau impactées sur le bassin Adour- Garonne - zoom sur la commission Tarn-Aveyron

ANNEXE 8 : RESULTATS DE L'ACTION 3RSDE SUR LA COMMISSION TERRITORIALE LITTORAL

Sites concernés et types de rejets analysés

15 sites industriels et 3 stations d'épuration urbaines (STEP) ont fait l'objet de la campagne de mesure RSDE sur la commission territoriale Littoral du bassin Adour- Garonne.

Les sites industriels sont répartis en 7 activités (Figure 25). 17% sont des papeteries et 17% des sites de l'industrie agroalimentaire (végétale).

Les effluents sont en majorité rejetés vers le milieu naturel de façon directe ou indirecte (après canalisation ou fossé). 16% sont raccordés à une STEP urbaine.

Côtier-Littoral

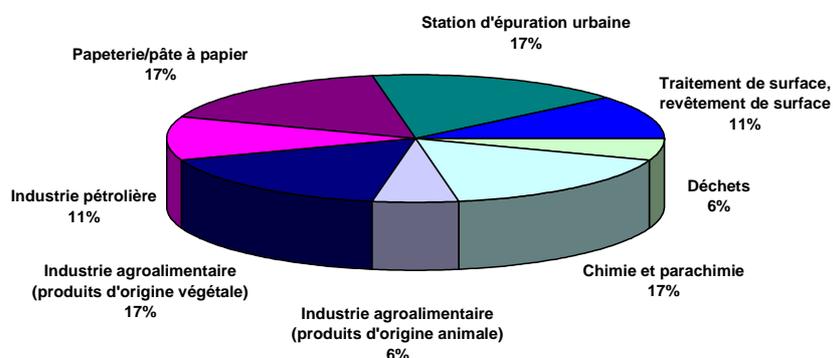


Figure 25 : Répartition des sites industriels par activité et des STEP urbaines concernées par l'action RSDE sur la commission Littoral

Identification des pressions industrielles

- **30 substances** sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des rejets industriels mesurés.
- **17 d'entre elles concernent 10% ou plus des sites** (Figure 26) dont **2 substances dangereuses prioritaires ou Liste I** et **6 substances prioritaires**.
- 14 composés supplémentaires ont également pu être quantifiés dans un ou plusieurs rejets.
- Les concentrations observées sont inférieures au mg/L. pour les composés organiques, à l'exception du DEHP, les teneurs sont de l'ordre du µg/L voire inférieures.
- Des dépassements des VLE sont observés pour le nickel. **Une masse d'eau potentiellement réceptrice est concernée sur la commission Littoral.**

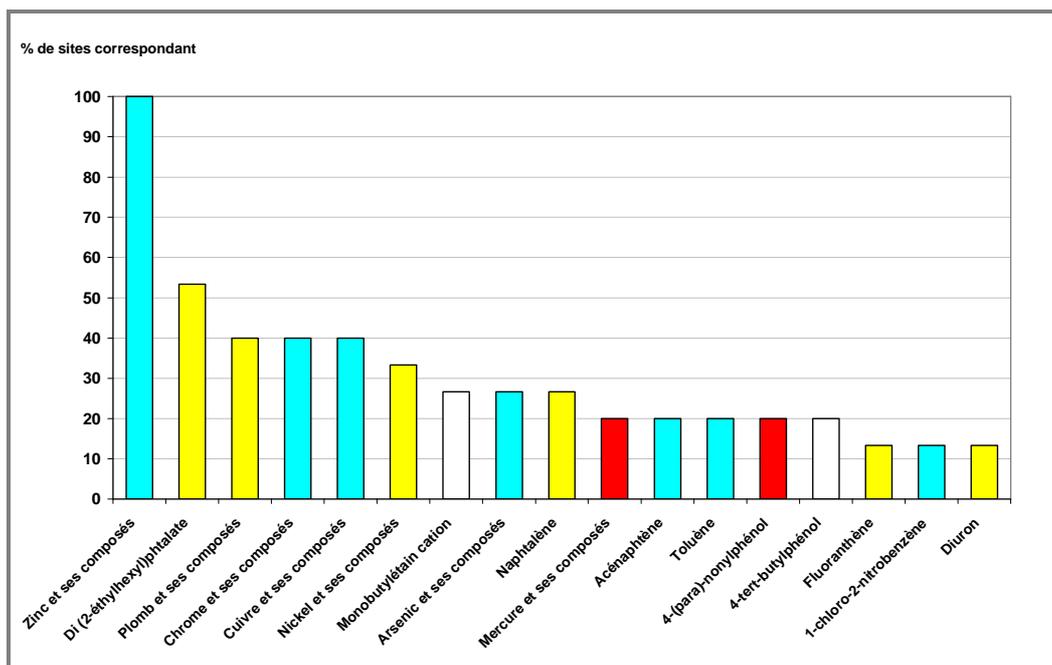


Figure 26 : Substances quantifiées en sortie de 10% ou plus des sites industriels mesurés sur la commission Littoral

Le flux total de 6 975,9g/j de micropolluants mesuré (hors substances supplémentaires quantifiées) est majoritairement composé de **métaux**, de **phthalates** (DEHP) et de **COHV**.

- **Seul le zinc et 2 cétones (composés supplémentaires quantifiés dans un site) présentent des flux supérieurs à 1kg/j.**
- Pour **14 substances obligatoires et 6 substances supplémentaires quantifiées**, les flux cumulés rejetés sont **inférieurs au g/j**. Ces substances sont par ailleurs toutes quantifiées dans **moins de 10% des sites**, à l'exception des 3 HAP (**acénaphthène, naphtalène, fluoranthène**) et du **monobutylétain**.
- Il faut également souligner que **pour 28 substances**, un émetteur principal est observé (pas le même pour chaque substance), c'est à dire qu'un des sites contribue à lui seul à plus de 50% du flux total mesuré pour la substance concernée. **Pour 21 substances**, la contribution de l'émetteur principal sur le flux total est même **supérieure à 80%**.
- Les **principaux flux des substances rejetées sur la commission Littoral sont donc dans l'ensemble localisés** sur quelques sites : un site papetier, un site agroalimentaire et une industrie pétrolière.
- **Seuls les flux de zinc et cuivre semblent plus dispersés.**

Identification des pressions urbaines

3 stations d'épuration urbaines ont participé à la campagne RSDE sur la commission territoriale Littoral. La faiblesse de l'échantillon incite à se reporter à l'analyse des résultats concernant les rejets urbains faite sur l'ensemble du bassin pour plus de pertinence.

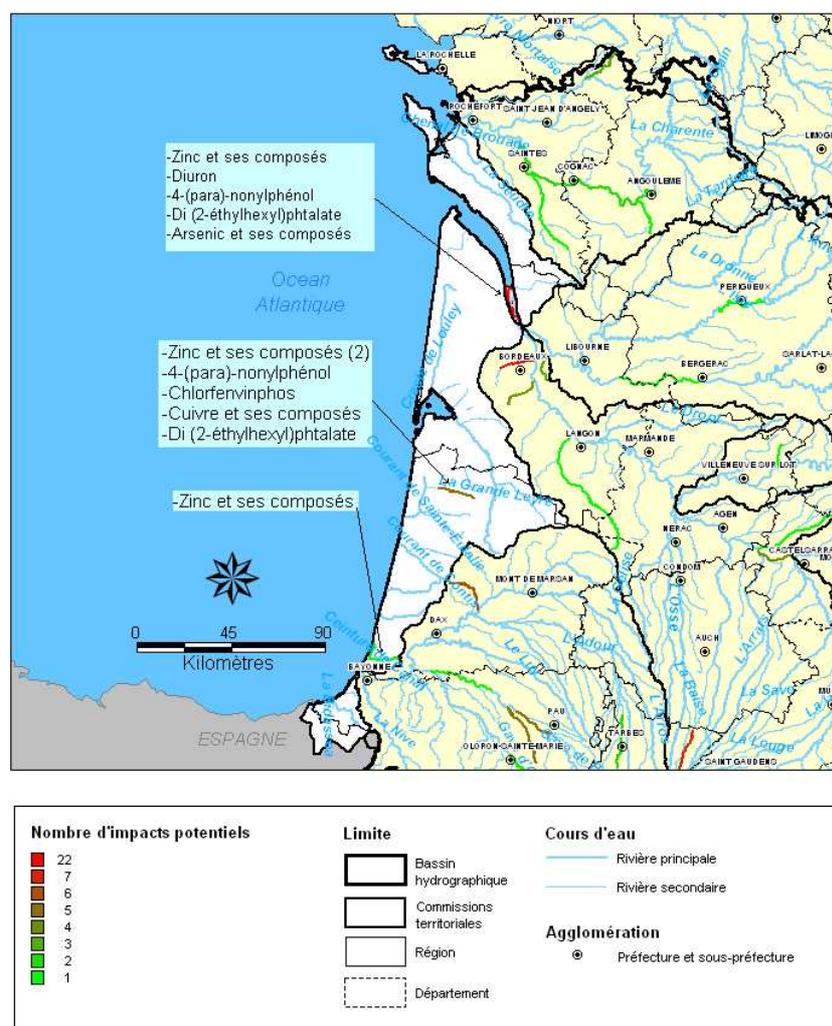
- 13 substances sur les 106 systématiquement recherchées ont été quantifiées dans au moins un des 3 rejets urbains mesurés dont **une substance dangereuse prioritaire** (4-nonylphénols), **5 substances prioritaires** et **6 substances pertinentes**.
- Les teneurs mesurées sont faibles (de l'ordre voire inférieure au µg/L).
- Aucun dépassement des VLE n'est observé.

Identification des impacts

- L'évaluation de l'impact potentiel des rejets industriels et des rejets urbains sur le milieu aquatique a conduit à mettre en évidence **12 impacts potentiels**.
- **7 substances sont concernées** dont **une substance dangereuse prioritaire** (4-nonylphénols), **3 substances prioritaires** et **3 substances pertinentes**.
- **4 sites industriels** peuvent être à l'origine d'impacts sur le milieu récepteur par la présence **d'une ou plusieurs substances** dans leurs effluents.
- **3 masses d'eau** sont potentiellement impactées (Figure 27).

Un lien entre les masses d'eau identifiées comme potentiellement impactées par cette étude et les dépassements des normes de qualité (NQE) observés dans le milieu reste à réaliser pour affiner les résultats de cette étude.

Impacts écotoxicologiques potentiels sur les masses d'eau - Commission territoriale Littoral, du bassin Adour-Garonne -



Source: AEAG -Exploitation RSDE-
Mars 2008

Figure 27 : Carte des masses d'eau impactées sur le bassin Adour- Garonne - zoom sur la commission Littoral

POUR PLUS D'INFORMATIONS

<http://www.ecologie.gouv.fr/>

<http://www.eau-adour-garonne.fr>

<http://rsde.ineris.fr>