

DREAL

Pays de la Loire

service risques
naturels et
technologiques

Janvier 2012

*La prévention
de la pollution
industrielle de l'eau*
dans les Pays de la Loire

**ANALYSES
ET CONNAISSANCE**
Collection

n° 40



société Arjo Wiggins à Bessé sur Braye (72) ©DREAL Pays de la Loire



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

direction régionale de l'environnement, de l'aménagement
et du logement Pays de la Loire

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Préambule

L'eau constitue un bien commun précieux qu'il convient de ne pas gaspiller, et la France s'est engagée dans une politique de l'eau ambitieuse en droite ligne de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 dont l'objectif est l'atteinte du bon état des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015.

Déjà, dès la loi de 1992, il a été institué le principe de gestion équilibrée de la ressource en eau visant à assurer la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, la restauration et la régénération de la ressource, les usages économiques de l'eau et la protection contre les inondations. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 est venue compléter les outils permettant de décliner les objectifs européens au niveau national en particulier à travers l'élaboration des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) à l'échelle de chaque bassin hydrographique et des sous-bassins. Pour le bassin Loire-Bretagne, le SDAGE a été approuvé le 18 novembre 2009. Il constitue l'outil opérationnel de reconquête de la qualité des milieux aquatiques applicable pour la région des Pays de la Loire.

Plus récemment, lors de la nouvelle période de sécheresse du printemps 2011, le ministre chargé de l'environnement a rappelé que l'amélioration structurelle de la gestion des ressources en eau était une priorité, constatant la reproduction de ces phénomènes extrêmes. A ce titre, il a été rappelé que le Grenelle de l'Environnement avait déjà permis d'adopter des mesures volontaristes, notamment : la récupération des eaux de pluie, la réutilisation des eaux usées traitées ou la réduction des fuites dans les réseaux. Afin de répondre à cet enjeu, un objectif de réduction de 20 % de la consommation d'eau d'ici à 2020 a été annoncé.

C'est dans ce contexte global de la préservation de la ressource en eau et de la reconquête de la qualité des milieux aquatiques que s'inscrit l'action de l'inspection des installations classées en matière de lutte contre les consommations excessives de l'eau et les pollutions d'origine industrielle. Cette action s'illustre également dans l'amélioration de la connaissance environnementale en rendant compte périodiquement, sur la base des informations recueillies, de la situation en Pays de la Loire.

L'objet de la présente publication réalisée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire est ainsi de restituer l'état des prélèvements et des rejets industriels dans l'eau en 2010 sur la région Pays de la Loire et d'apporter une comparaison sur leurs évolutions depuis plus de dix ans. Après une présentation de l'état des rejets par département différenciant les rejets directs et ceux raccordés vers une station collective, l'examen des rejets polluants est établi successivement sur les paramètres suivants : MES (matières en suspension), DCO (demande chimique en oxygène), N (azote total), P (phosphore total) et les métaux. Pour chacun de ces paramètres, sont indiqués sous forme graphique l'évolution du niveau de pollution depuis une dizaine d'années ainsi qu'un zoom sur les dix plus gros émetteurs de la région. Enfin, le document présente l'action sur les rejets des substances dangereuses dans l'eau, avec une illustration sur l'évolution des flux de nickel rejetés dans la région depuis 2002. L'état des lieux montre aussi que les émissions proviennent des établissements industriels (hors élevages) appartenant essentiellement aux secteurs des industries agroalimentaires, de la mécanique et du traitement des métaux, des déchets, du papier et du cuir.

Cette publication met à profit les résultats significatifs de ce travail d'amélioration continue obtenus dans la région depuis plus de dix ans en matière de lutte contre la pollution d'origine industrielle dans l'eau, les axes forts portant sur la fiabilisation des contrôles, la réduction des prélèvements, la maîtrise des rejets et la connaissance des substances dangereuses. Ces résultats sont à lier d'une part au niveau d'exigence accru du point de vue réglementaire et d'autre part aux efforts réalisés par de nombreux établissements pour réduire leurs impacts.

Bien évidemment, ce travail de longue haleine se poursuit auprès de nombreux sites de la région dans le cadre d'un programme d'actions souvent pluriannuel. Plus globalement, la mobilisation du secteur industriel doit se poursuivre sans relâche, et l'inspection des installations classées entend agir en ce sens, en maintenant un haut niveau d'exigence assigné aux entreprises en matière de maîtrise de leurs prélèvements et de leurs rejets, mais aussi en matière de surveillance.

Enfin, il est à souligner que ce travail sera prochainement prolongé en croisant ces données liées aux rejets industriels avec celles des milieux aquatiques à l'échelle des masses d'eau afin de présenter une hiérarchisation des pollutions industrielles par rapport aux caractéristiques de ces masses d'eau.

Avertissement sur l'origine des données

Les données recueillies en matière de prélèvements et d'émissions de polluants dans l'eau sont issues des informations déclarées chaque année par les exploitants sur un site de télé-déclaration appelé GEREP, mis en place par le ministère chargé de l'environnement. Elles concernent les émissions provenant des installations classées soumises à autorisation préfectorale. Ces données sont rendues accessibles au public sur un site internet dénommé "registre français des émissions polluantes" (iREP)*, qui contribue ainsi à l'amélioration de la connaissance environnementale, à la prévention et à la réduction de la pollution et des risques pour l'environnement.

La déclaration d'émissions sur ce site national n'est cependant strictement obligatoire que pour des émissions dépassant un seuil fixé réglementairement (arrêté ministériel du 31 janvier 2008). Ce registre n'est donc pas exhaustif de l'ensemble des émissions. Aussi, l'inspection des installations classées en région Pays de la Loire sollicite les exploitants pour disposer en complément les données de l'ensemble des polluants devant faire l'objet de leur part d'une surveillance dans l'eau.

Du point de vue historique, les données recueillies dans le domaine de l'eau jusqu'au début des années 2000 étaient directement issues, pour la région Pays de la Loire, d'une compilation des résultats d'autosurveillance transmis par les exploitants à l'inspection des installations classées et concernaient environ 150 établissements. En 2010, les données portent sur environ 300 établissements, ce qui permet d'obtenir un panorama plus complet du niveau des émissions. Pour les quelques cas où des valeurs sur l'année 2010 étaient manquantes, les données retenues ont été estimées par l'inspection des installations classées en s'appuyant sur les transmissions des résultats de l'autosurveillance effectuées durant l'année 2010, ou à défaut en utilisant les données de l'année 2009 lorsqu'elles étaient connues. Il est à noter en complément que les valeurs présentées ne sont pas remaniées par rapport au niveau d'activité exercé de l'année, et les évolutions de flux sont donc prises dans l'absolu.

Certains graphiques présentent une illustration de la répartition des données par département en indiquant en légende le numéro du département : 44 pour la Loire-Atlantique, 49 pour le Maine-et-Loire, 53 pour la Mayenne, 72 pour la Sarthe et 85 pour la Vendée.

Cette publication se situe dans le prolongement des éditions effectuées jusqu'en 2007, par la DRIRE, d'une brochure présentant « La prévention des pollutions et des risques industriels dans les Pays de la Loire », dans laquelle la question de la pollution industrielle de l'eau y était abordée dans un chapitre dédié.

**adresse internet du site : <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>*

Résumé

Dans la région des Pays de la Loire, environ 300 établissements industriels soumis à autorisation au titre de la réglementation des installations classées ont des rejets industriels dans les milieux aquatiques, représentant à peine 10 % de l'ensemble des sites relevant de cette législation, y compris les élevages. Ils appartiennent à 70 % à la filière agroalimentaire et au secteur de la métallurgie et du traitement de surfaces des métaux.

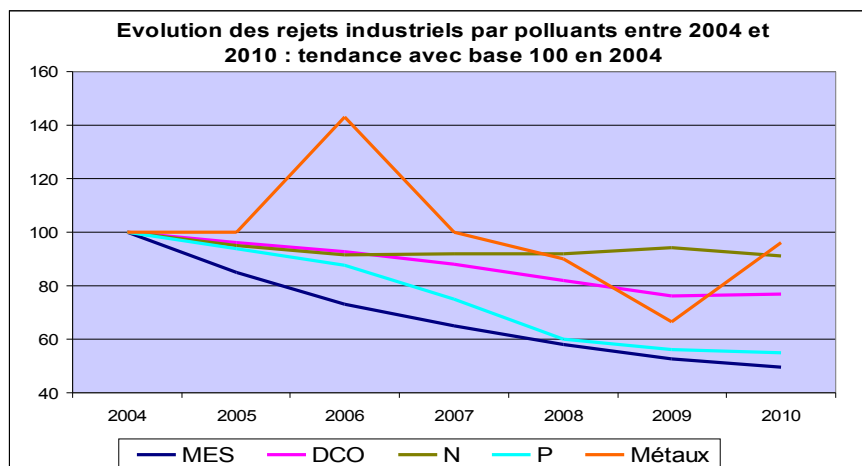
En matière de prélèvement d'eau, l'activité industrielle, hors secteur de l'énergie, a consommé dans la région 50 millions de m³ d'eau en 2010, dont près de la moitié provient d'un réseau de distribution d'eau potable et un tiers des eaux de surface. Il est à noter que 37 % des prélèvements de la région sont réalisés en Sarthe, compte tenu de la nature et de l'importance des établissements situés dans ce département. Cependant, 72 % des volumes prélevés sont in fine restitués dans les milieux aquatiques, ce qui porte la consommation nette de l'activité industrielle autour de 14 millions de m³ d'eau en 2010. Malgré des actions destinées à optimiser et à réduire l'usage de l'eau à des fins industrielles, il a été relevé une augmentation de la consommation brute de l'ordre de 5 % entre 2004 et 2010.

En matière de rejets industriels dans les milieux aquatiques, le quart de ces 300 établissements est à l'origine de 80 % de la pollution industrielle de la région. Par ailleurs, si 42 % des établissements des Pays de la Loire ont raccordé leurs effluents à une station d'épuration urbaine, ils ne représentent en volume que 22 % des rejets industriels en 2010.

Globalement, comme le montre le graphe ci-dessous, l'examen en 2010 des rejets industriels par type de polluants conduit aux éléments marquants suivants, notamment en comparaison avec la situation mesurée en 2004 :

- les flux de matières en suspension (MES) ont diminué de 50 % depuis 2004. Ils proviennent pour les deux tiers d'établissements situés en Loire-Atlantique et dans la Sarthe, deux établissements situés en Sarthe (LTR Industries à Spay, Arjo Wiggins à Bessé sur Braye) étant à l'origine de 20 % des rejets de la région pour ce paramètre ;
- les flux de demande chimique en oxygène (DCO) ont diminué d'environ 25 % depuis 2004. Ils sont émis pour plus de la moitié par des établissements situés dans le département de la Sarthe, un seul établissement (LTR Industries à Spay) générant à lui seul 25 % de la DCO de la région, malgré un bon rendement épuratoire ;
- les rejets en azote global (N) ont été réduits de 10 % depuis 2004. Ils proviennent à 40 % de sites de la Loire-Atlantique, 20 % des flux de la région provenant d'un seul établissement (Yara à Montoir-de-Bretagne) ;
- les rejets en phosphore total (P) ont baissé de 45 % depuis 2004. Issus majoritairement de la filière agro-alimentaire, ils sont produits à plus de 50 % d'établissements de la Loire-Atlantique et de la Sarthe, quatre sites (la Laiterie St Père à St Père en Retz, Total à Donges, Saipol à Montoir-de-Bretagne et LTR Industries à Spay) représentant 25 % des flux émis de la région ;
- les flux métalliques, après une forte baisse de 1995 à 2004, se situent en 2010 au niveau de l'année 2004, soit 3,5 tonnes émis (fer compris). Ils se retrouvent dans tous les départements, avec en 2010 une proportion plus marquée en Maine-et-Loire (30 %) et à un degré moindre en Vendée (12 %) ;
- les flux de nickel, une substance prioritaire parmi les substances dangereuses, ont diminué progressivement de 60 % entre 2004 à 2010, par des actions de réduction des principaux émetteurs issus de l'activité de traitement de surface.

Ces résultats montrent des avancées notables et continues en matière de réduction des rejets industriels et de la baisse de leur impact sur le milieu. Il reste cependant encore des situations où une réduction des flux polluants est à mener, en particulier pour répondre aux meilleures techniques disponibles et pour satisfaire les objectifs du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.



Sommaire

Préambule et Avertissement sur l'origine des données.....	p. 1
Résumé	p. 3
Sommaire.....	p. 4
1- Contexte de l'action de l'inspection des installations classées sur la pollution industrielle de l'eau.....	p. 5
2- Les prélèvements d'eau effectués en 2010 pour les besoins de l'activité industrielle.....	p. 7
3- Les principaux secteurs d'activités industrielles à l'origine de rejets dans les milieux aquatiques	p. 10
4- Les rejets industriels dans les milieux aquatiques en 2010	p.15
5- L'évolution des rejets des principaux polluants suivis et des principaux émetteurs :.....	p. 18
• les Matières en Suspension (MES).....	p. 18
• la Demande Chimique en Oxygène (DCO).....	p. 24
• l'Azote global (N).....	p. 30
• le Phosphore total (P).....	p. 36
• les Métaux.....	p. 41
6- L'opération sur la réduction des substances dangereuses dans l'eau « RSDE ».....	p. 47

1- Contexte de l'action de l'inspection des installations classées sur la pollution industrielle de l'eau

En Pays de la Loire, sur la base des données figurant dans le tableau ci-dessous, on relève qu'à peine 10 % des établissements soumis à autorisation au titre de la réglementation des installations classées ont des rejets industriels dans l'eau. Parmi ceux-ci, environ 200 établissements ont des rejets considérés comme significatifs, qui conduisent à leur imposer un suivi strict, vérifié notamment à l'occasion de contrôles inopinés annuels.

Nb d'établissements ICPE en Pays de la Loire	Service d'Inspection		TOTAL
	DREAL *	DD(CS)PP**	
soumis à autorisation ou à enregistrement	1 800	2 600***	4 400
dont générant un rejet d'effluents industriels	260	60	320
dont soumis à un contrôle inopiné eau annuel	175	25	200

* : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

** : Directions Départementales (de la Cohésion Sociale et) de la Protection des Populations

*** : dont 2 500 élevages

D'une manière générale, l'inspection des installations classées joue un rôle essentiel dans la prévention et le contrôle des nuisances industrielles, en assurant auprès des établissements une mission de police environnementale. Son action, placée sous l'autorité des préfets, s'organise plus particulièrement autour de deux axes : l'élaboration des prescriptions techniques qui encadrent l'activité industrielle et le contrôle du respect de ces prescriptions.

Dans le domaine de l'eau, cette action se décline essentiellement comme suit :

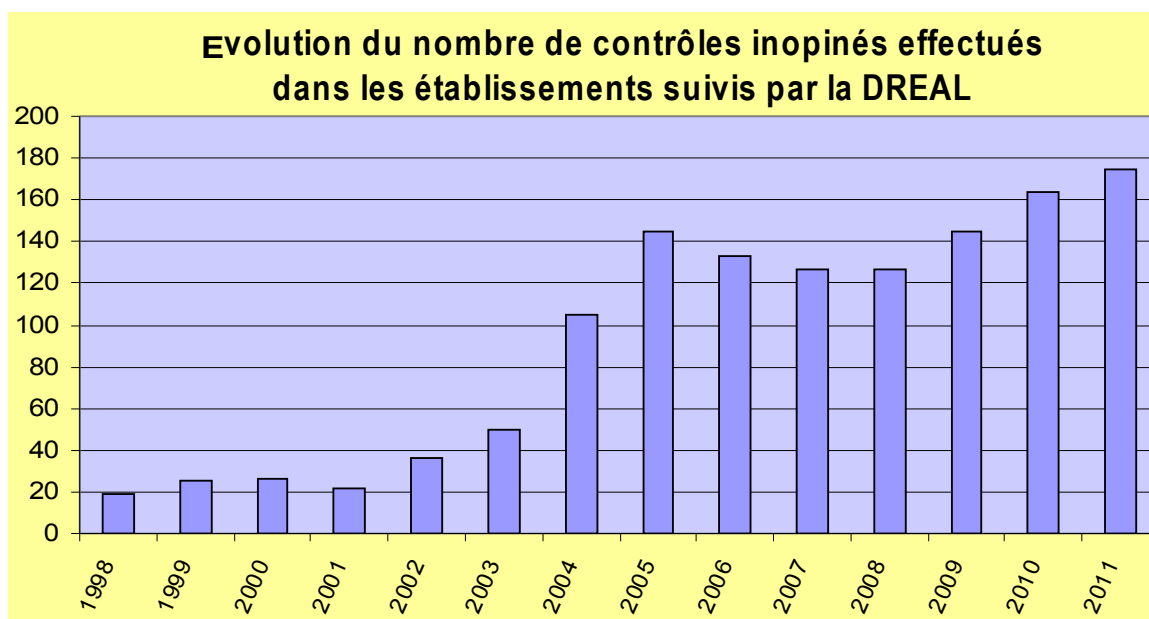
- lors de l'instruction des demandes d'autorisation, en examinant d'une part les usages de l'eau effectués ou projetés en vue de limiter au mieux la consommation et d'autre part les rejets polluants générés par le fonctionnement des installations, à partir des informations fournies par l'exploitant. A ce titre, le dossier présenté doit se positionner sur la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD) et démontrer que la pollution rejetée après traitement est acceptable pour le milieu récepteur et compatible notamment avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne approuvé le 18 novembre 2009.
- lors de la révision des conditions de fonctionnement des établissements soumis au bilan décennal et relevant de la directive IPPC-IED, en vue de rendre si besoin les valeurs limites d'émission en conformité avec les valeurs de référence dites des « Brefs » selon le principe des meilleures techniques disponibles ainsi qu'avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne.
- lors de la surveillance des établissements, en effectuant des inspections sur site afin de vérifier le respect des prescriptions et le bon fonctionnement des installations. L'inspection s'appuie également sur les mesures effectuées par les exploitants et complétées par des contrôles inopinés réalisés chaque année auprès des établissements émettant des rejets significatifs dans l'eau, soit environ 200 contrôles programmés en 2011 (175 relevant de la DREAL et 25 des DD(CS)PP). Lors de ces visites, l'inspection peut proposer des sanctions administratives et pénales en fonction des écarts constatés. En fonction des enjeux, l'exploitant est amené à la demande de l'inspection à mettre en place un plan d'actions pour remédier à la situation.

Sur ce dernier point, les établissements industriels à l'origine de rejets d'effluents industriels sont généralement soumis à une autosurveillance régulière de leurs rejets avec une transmission de leurs résultats à l'inspection des installations classées. Cette autosurveillance est fixée en fonction des caractéristiques des rejets tant en terme de paramètres à suivre qu'en fréquence des contrôles. Par ailleurs, au-delà des obligations relevant de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, ces établissements doivent vérifier tous les trois ans la qualité de leur chaîne de mesures par un organisme extérieur. Cette vérification porte à la fois sur les modalités de prélèvements et de conservation des échantillons, les méthodes d'analyse et de restitution des résultats.

Chaque année, l'inspection des installations classées définit un plan d'actions prioritaires selon les orientations nationales. Au titre de la pollution industrielle dans l'eau, et en concertation avec les services chargés de la police de l'eau des directions départementales des territoires (DDT), l'inspection agit plus particulièrement, souvent de façon pluriannuelle, sur les points suivants :

- une attention particulière sur environ 200 établissements significatifs en terme de pollution de l'eau, avec un suivi renforcé des résultats d'autosurveillance mené par les exploitants et la programmation d'un contrôle inopiné dans l'année, sachant que la région compte 4 400 installations classées soumises à autorisation y compris les élevages, dont environ 320 sites génèrent des rejets industriels ;
- une action de fond ferme et active vis à vis des exploitants « en écart persistant » sur leurs normes de rejet, afin d'obtenir le retour à la conformité. Malgré la résorption progressive de cas, cette action reste nécessaire chaque année sur environ une trentaine d'établissements de la région ;
- un suivi approfondi sur les établissements répertoriés prioritaires nationaux au titre de la pollution de l'eau, afin d'inciter ces exploitants à progresser dans la maîtrise de leurs installations et à limiter leurs rejets. En 2011, sur les établissements suivis par la DREAL, sept font partie de cette catégorie : six en Sarthe et un en Mayenne ;
- la mise en œuvre de l'opération de réduction des substances dangereuses dans l'eau provenant des installations classées dite « RSDE » qui consiste dans un premier temps à identifier les substances présentes dans les rejets industriels puis à engager des actions de réduction en fonction des flux émis. Dans les Pays de la Loire, en intégrant les établissements suivis par les DD(CS)PP, environ 150 établissements sont déjà soumis à cette opération depuis fin 2010 et environ 150 établissements supplémentaires le seront d'ici fin 2012 ;
- une action de mise à niveau des normes de rejets d'établissements concernés par l'application du SDAGE Loire-Bretagne, en particulier au regard de la réduction des rejets en phosphore et azote y compris vis à vis de l'épandage. Sur la région, une quarantaine d'établissements sont directement concernés par ces mesures ;
- le déploiement de l'outil national d'autosurveillance GIDAF (Gestion Informatisée des données d'Autosurveillance Fréquentes) auprès des industriels, en remplacement du système GEDAI développé en partenariat avec l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Enfin, une attention particulière est portée pour tous les établissements industriels sur les dispositions prises par les exploitants pour éviter les rejets accidentels (dysfonctionnement de la station dépuratoire, rupture de canalisation ou de stockage de produits dangereux, eau d'incendie, fuite de circuits vers les eaux pluviales...), qui ont des incidences d'autant plus néfastes que le milieu récepteur est sensible. En effet, ces questions de prévention de pollution accidentelle touchent également les établissements n'ayant pas de rejets industriels à proprement parler, et susceptibles de ce fait d'être moins sensibilisés à ces problématiques.



2- Les prélèvements d'eau effectués en 2010 pour les besoins de l'activité industrielle

L'eau constitue un enjeu fort pour la région qu'il convient de préserver en limitant autant que possible la consommation pour assurer en tout temps l'ensemble des usages avec en priorité les besoins en eau potable. Compte tenu des phénomènes de sécheresse qui s'amplifient depuis ces dernières décennies, l'objectif est globalement de promouvoir toute action privilégiant les économies d'eau et les réductions des prélèvements.

Dans les faits, les prélèvements sont effectués depuis trois origines : le réseau d'adduction d'eau publique (AEP), les eaux souterraines et les eaux de surface (cours d'eau).

Dans le secteur industriel, la ressource en eau est utilisée dans les procédés industriels avant d'être traitée et rejetée dans le milieu. L'eau est également utilisée de façon importante pour le refroidissement d'installations diverses, qui se retrouve alors réchauffée avant d'être rejetée dans le milieu.

Au plan national, il a été relevé que sur les 31,6 milliards de m³ d'eau prélevés en France métropolitaine (chiffre de 2007) pour l'ensemble des usages, 82 % provenaient des eaux de surfaces (rivières, canaux, lacs, retenues...). Il est également vérifié que la production d'énergie est le secteur qui prélève le plus d'eau : en 2007, 59 % des volumes prélevés ont servi au refroidissement des centrales de production d'électricité. La consommation nette pour ce secteur est cependant faible, puisqu'il est estimé que 93 % de ces prélèvements étaient restitués après utilisation. Quant au secteur industriel, environ 10 % des consommations lui sont attribuables, soit de l'ordre de 3 milliards de m³.

Répartition des usages de l'eau prélevée (données nationales 2007)	Total en %	En provenance des eaux de surface
Refroidissement des centrales de production d'électricité	59,5 %	99,9 %
Production d'eau potable	18 %	37 %
Irrigation des cultures	12,5 %	80 %
Besoin du secteur industriel (ne provenant pas d'eau potable)	10 %	59 %

Pour la région des Pays de la Loire, le secteur de la production d'énergie constitue également le secteur industriel qui prélève de loin le plus d'eau : près de 1 400 millions de m³/an (Mm³/an), sachant que cette eau est restituée en très grande partie dans le milieu après usage. Il s'agit des installations suivantes :

- pour la production d'électricité avec l'eau de la Loire utilisée pour le refroidissement des installations : 26 Mm³/an pour GdF-SUEZ à Montoir de Bretagne (44) et 1 230 Mm³/an pour EdF à Cordemais (44) ;
- pour le stockage de gaz liquéfié avec de l'eau de la Loire utilisée pour le réchauffement des installations : 110 Mm³/an du terminal méthanier à Montoir de Bretagne (44).

Par ailleurs, sur un total d'environ 50 Mm³ prélevés en 2010 par près de 400 établissements industriels, les principaux secteurs d'activités de la région sont :

- l'industrie papetière avec 4 sites : 6 Mm³/an prélevés et restitués quasiment totalement dans les cours d'eau ;
- l'industrie laitière avec 28 sites : 9 Mm³/an prélevés dont 6 Mm³/an en AEP et restitués dans les cours d'eau ;
- l'industrie agro-alimentaire avec 70 sites (autre que laitière et abattoir) : 9 Mm³/an prélevés dont plus de 5 Mm³/an provenant de réseaux d'adduction publique (AEP) ;
- la société LTR Industries à Spay (72) : près de 5 Mm³/an prélevés et restitués dans la Sarthe ;
- le raffinage avec TOTAL à Donges (44) : 3,5 Mm³/an de la nappe de Campbon et rejetés à 80 % dans la Loire ;
- la production d'engrais avec YARA à Montoir de Bretagne (44) : 1,2 Mm³/an provenant de la nappe de Campbon et restitués à 20 % dans la Loire.

Sur la base des éléments figurant dans le tableau ci-après, qui exclut les besoins spécifiques en eau des deux centrales thermiques et du terminal méthanier en Loire-Atlantique (*la prise en compte de ces installations qui mobilisent des débits très importants nuit à la lisibilité des données dans le tableau*), il est relevé que :

- près de la moitié des prélèvements provient d'un réseau de distribution d'eau potable et un tiers des eaux de surface ;

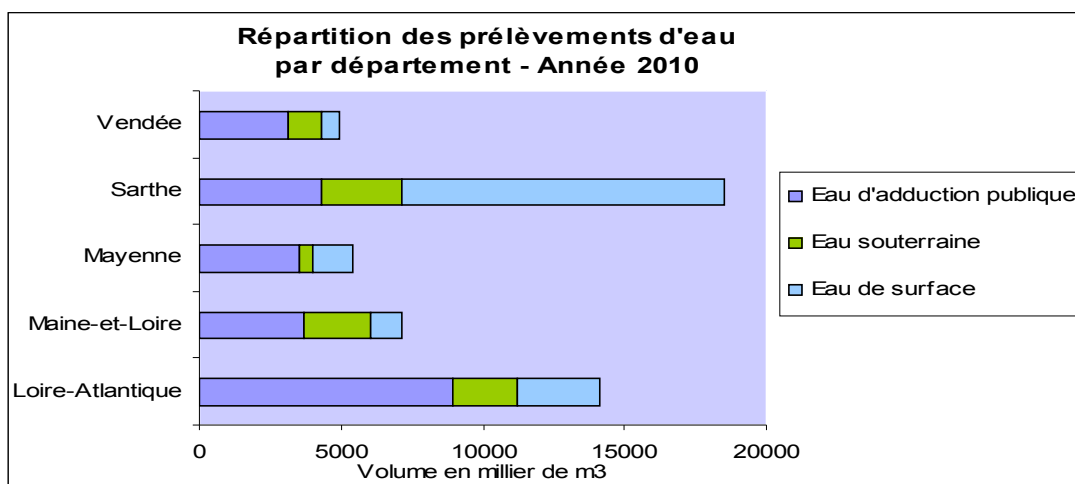
- 37 % des prélèvements de la région sont réalisés dans le département de la Sarthe, dont plus de 60 % proviennent des eaux de surface ;
- le prélèvement en eau souterraine a augmenté de l'ordre de 4 Mm³ entre 2004 et 2010, alors que celui effectué sur les eaux de surface a baissé de 3 Mm³.
- le niveau global des prélèvements a augmenté d'environ 2,5 Mm³ entre 2004 et 2010, soit de 5 %.

Ainsi, hormis les cas relevant du secteur de la production d'énergie, le bilan effectué sur l'année 2010 s'établit par département et par type de prélèvement comme suit :

DEPARTEMENT	PRELEVEMENT EN EAU en milliers de m3/an – état 2010			
	Eau d'adduction publique	Eau souterraine	Eau de surface	TOTAL
Loire-Atlantique	8 975	2 222	2 948 (*)	14 145
	63,5 %	15,7 %	20,8 %	28,2 %
Maine-et-Loire	3 671	2 375	1 096	7 141
	51,4 %	33,3 %	15,3 %	14,2 %
Mayenne	3 567	409	1 443	5 420
	65,8 %	7,6 %	26,6 %	10,8 %
Sarthe	4 336	2 787	11 388	18 511
	23,4 %	15,1 %	61,5 %	36,9 %
Vendée	3 165	1 157	655	4 977
	63,6 %	23,2 %	13,2 %	9,9 %
Nb établissements	369	75	43	392 (**)
Pays de la Loire - état 2010 -	23 714	8 950	17 530	50 194
	47,3 %	17,8 %	34,9 %	
Pays de la Loire - état 2004 -	22 174	5 011	20 531	47 716
	46,5 %	10,5 %	43 %	
Évolution entre 2004 et 2010	+ 1 540	+ 3 939	- 3 001	+ 2 478
	+ 7,0 %	+ 78,6 %	- 14,6 %	+ 5,2 %

(*) : non compris l'eau prélevée et restituée dans la Loire pour les besoins de refroidissement de deux centrales thermiques, GdF-Suez à Montoir de Bretagne (26 Mm³/an) et d'EdF à Cordemais (1230 Mm³/an), et pour les besoins de réchauffement du terminal méthanier à Montoir de Bretagne (110 Mm³/an)

(**) : certains établissements ont plus d'un type de prélèvement



Parmi les établissements ayant déclaré un prélèvement en 2010 (près de 400), environ 150 consomment plus de 30 000 m³/an, soit en moyenne au moins 100 m³/j.

Ceci étant, même si le fonctionnement des installations industrielles conduit à des besoins importants en eau, il s'avère au bilan que 72 % des volumes sont globalement restitués dans le milieu, tous prélèvements confondus (hors du secteur énergie). La consommation nette en eau due aux prélèvements liés aux activités industrielles se situe donc autour de 14 millions de m³ en Pays de la Loire.

La question de la consommation d'eau dans le secteur industriel est depuis de nombreuses années une préoccupation de l'inspection des installations classées. Cette préoccupation initialement prise en compte essentiellement lors de l'instruction des demandes présentées par les exploitants est devenue plus sensible et permanente au regard des phénomènes de sécheresse vécus ces dernières années de manière plus accrue.

Il n'en demeure pas moins que l'on constate encore une augmentation globale des prélèvements bruts de l'ordre de 5 % entre 2004 et 2010 pour un périmètre d'établissements du même ordre. Au-delà des effets directs liés à la production, cette augmentation peut être due par exemple pour l'industrie laitière ou l'industrie des boissons sucrées, à des changements de gammes de produits plus fréquents nécessitant notamment un lavage des canalisations et autres matériels. Elle peut être aussi due à un niveau d'exigence plus élevé sur la qualité des produits fabriqués, ainsi que par exemple à l'introduction de matières recyclées dans les fabrications, comme le cas du papier, qui nécessitent des traitements complémentaires en amont consommateurs d'eau. Seule une analyse fine site par site, corrélée aux activités de production permettrait d'affiner ce constat et de le pondérer notamment sur le secteur agroalimentaire très dynamique dans notre région.

Des économies d'eau sont cependant menées progressivement depuis plus de 10 ans, et plus particulièrement dans deux secteurs d'activité industrielle : le secteur de l'industrie agro-alimentaire et le secteur des traitements de surfaces des métaux. En effet, la réduction des consommations d'eau dans ces secteurs a un double effet : non seulement elle participe directement à la préservation de la ressource en eau, mais également elle permet de diminuer de fait la charge polluante résultant de l'activité industrielle.

Cette approche fait partie du champ d'actions visant à la « réduction de la pollution à la source ». Pour l'ensemble de ces mesures, il s'agit d'améliorations acquises dans le fonctionnement des installations qui portent tout leur intérêt en période de déficit hydrique. C'est aussi pourquoi l'inspection des installations classées incite les exploitants gros consommateurs d'eau à engager des études d'optimisation des usages de l'eau sur leur site industriel. Dans le cas du secteur des traitements de surfaces des métaux, il existe des règles de calcul pour limiter les effluents de rinçage qui s'imposent à l'ensemble des sites.

Par ailleurs, compte tenu des situations de sécheresse de plus en plus fréquentes, l'inspection des installations classées appelle les exploitants à une vigilance renforcée sur le fonctionnement de leurs installations en vue d'éviter tout rejet polluant susceptible de porter atteinte au milieu récepteur, dont les effets sont amplifiés en période d'étiage. En effet, il existe des mesures qui peuvent limiter au maximum l'impact des rejets aqueux sur des milieux récepteurs particulièrement fragilisés, comme par exemple :

- écreter les débits des rejets, en privilégiant un rejet régulier en continu 24 H / 24 H et 7 j / 7 j ;
- réguler la charge polluante vers la station d'épuration afin d'optimiser sa performance de traitement ;
- collecter les flux polluants les plus concentrés de l'activité industrielle en vue de les traiter comme déchets ;
- assurer une maintenance accrue, notamment lors de travaux exceptionnels susceptibles d'avoir des effets sur la performance du dispositif épuratoire ;
- mettre en place en interne un plan de défense et d'alerte du niveau décisionnel visant à organiser et à gérer toute anomalie de fonctionnement des installations ;
- adapter les plannings de production de façon à étaler les charges polluantes, en limitant notamment les changements de type de production ayant une incidence sur la consommation d'eau.

Compte tenu de la période critique connue au printemps 2011 en matière de pluviométrie, une centaine d'établissements de la région ont été à nouveau sensibilisés par ces thèmes, en particulier en Sarthe et en Vendée. Certains arrêtés préfectoraux prévoient déjà des modalités d'exploitation conditionnées à l'état des masses d'eau (qualité et débit des cours d'eau). Cette pratique pourra être progressivement étendue, là où les enjeux le justifient.

3- Les principaux secteurs d'activités industrielles à l'origine de rejets dans les milieux aquatiques

La région Pays de la Loire est la 4ème région industrielle française avec une grande diversité de secteurs industriels et la 2ème région agricole. Dans ce contexte de vitalité économique et innovante, il convient aussi de mesurer la performance de la région au regard des enjeux environnementaux dans une approche de développement durable.

Le panorama dressé ci-dessous donne un court aperçu des principaux secteurs d'activité à l'origine de rejets d'eau qui nécessitent d'être traités avant de rejoindre le milieu récepteur.

Le secteur agroalimentaire (hors élevages) :

Qu'il s'agisse d'un abattoir, d'une industrie de transformation de la viande, d'une industrie laitière ou d'une industrie de la filière végétale ou vinicole, ces activités génèrent une pollution de type organique en partie biodégradable ainsi que des rejets azotés et phosphorés. De nature comparable avec les rejets domestiques, cette pollution est apte à être traitée par une station urbaine après raccordement aux réseaux d'assainissement urbains. Le traitement de cette pollution de type biologique conduit en complément à produire des boues qui, par épandage, constituent un apport agronomique aux cultures. Dans certains cas, cet épandage est effectué directement à partir des effluents bruts. Il est impératif que cette pratique soit conduite dans l'objectif d'une fertilisation équilibrée afin de ne pas altérer la qualité des sols par excès de nitrates ou de phosphore. Dans ce but, un suivi agronomique rapproché est à assurer. En cas de dérives constatées, une modification des pratiques ou une révision des périmètres d'épandage est engagée.

Le secteur de la métallurgie et des traitements de surfaces des métaux :

Ce secteur concerne les industries de la mécanique et du travail des métaux liées notamment directement ou indirectement via des sous-traitants à la construction automobile, navale ou aéronautique. Il porte également sur des activités diverses mettant en œuvre des traitements de surfaces des métaux pour la fabrication par exemple de boîtes de conserves, de poignées de portes, de flacons pour les parfums, de circuits imprimés. Ces établissements génèrent une pollution d'origine organique, parfois azotée et phosphorée, et également une pollution métallique par l'utilisation de bains acides ou basiques contenant des métaux solubles. Ces rejets qualifiés de toxiques sont traités en interne dans une station physico-chimique et de détoxification qui permet de piéger les métaux solubles contenus dans les effluents. Après traitement, les boues produites sont, selon leurs caractéristiques, le plus souvent envoyées en centre de stockage de déchets industriels dangereux.

Le secteur de l'industrie papetière et du tabac :

L'industrie papetière est fortement consommatrice d'eau pour ses besoins de fabrication, d'autant plus important que la part des papiers recyclés augmente, car ceux-ci nécessitent une préparation supplémentaire. L'industrie du tabac est reliée à ce secteur compte tenu de similitude en terme de procédé et de filière de traitements. Les effluents produits sont de type chimique et organique. Ils sont généralement traités en combinant un traitement physico-chimique et biologique. Les boues produites peuvent être valorisées pour l'agriculture par épandage, après traitement notamment au lait de chaux. Elles présentent sous cette forme essentiellement une valeur d'amendement organique et calcique des sols.

Le secteur de l'industrie du cuir :

L'industrie du cuir comprend le tannage des peaux, qui consiste à les stabiliser en les rendant imputrescible et résistante sous l'action d'un tanin composé généralement de chrome. Cette opération produit des effluents à très forte salinité, chargés de matières en suspension et contenant en particulier du chrome. Les effluents produits sont de type organique et toxique. Ils sont épurés par un traitement physico-chimique et de détoxification qui permet notamment de piéger le chrome. Il est également possible de traiter la partie organique dans une installation biologique. Après traitement, les boues produites sont envoyées en centre de stockage de déchets industriels dangereux.

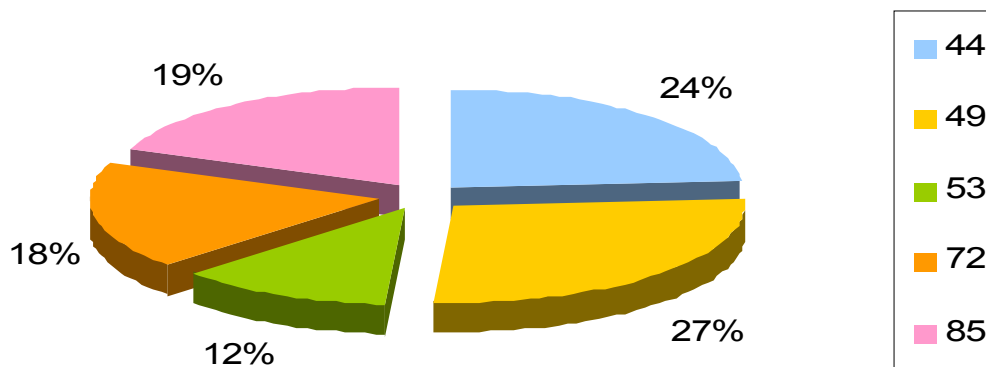
L'industrie pétrolière et chimique :

Le secteur du raffinage du pétrole produit une pollution de type organique, mais aussi azotée, phosphatée et chimique. Dans une certaine mesure, il en est de même pour la fabrication des engrais ou l'industrie pharmaceutique. Pour ces secteurs, les effluents sont généralement traités par la combinaison d'un traitement physico-chimique et biologique.

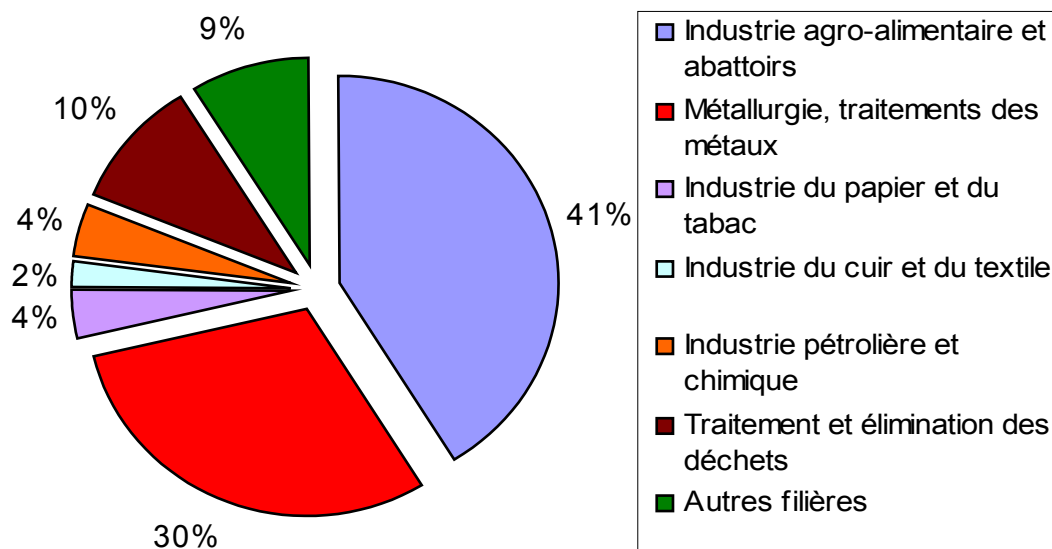
REPARTITION DES PRINCIPAUX ETABLISSEMENTS AYANT DES REJETS D'EAU INDUSTRIELLE APRES TRAITEMENT PAR DEPARTEMENT ET PAR SECTEUR D'ACTIVITE

Nombre d'Établissements (2010)	44	49	53	72	85	Total	
Industrie agro-alimentaire et abattoirs	24	30	15	18	35	122	41 %
Métallurgie, traitements des métaux	21	27	12	18	11	89	30 %
Industrie du papier et du tabac	6	1	1	4	0	12	4 %
Industrie du cuir et du textile	0	4	1	2	0	7	2 %
Industrie pétrolière et chimique	5	3	1	3	0	12	4 %
Traitement et élimination des déchets	9	5	3	5	6	28	10 %
Autres filières	5	8	3	4	5	25	9 %
TOTAL Établissements	70	78	36	54	57	295	100 %
	24 %	27 %	12 %	18 %	19 %	100 %	

Répartition des établissements industriels à l'origine de rejets d'eau par département - 2010



Répartition des établissements industriels à l'origine de rejets d'eau par secteur d'activité - 2010



LES PRINCIPAUX ETABLISSEMENTS A L'ORIGINE DES REJETS INDUSTRIELS DANS L'EAU EN PAYS DE LA LOIRE

Les principaux établissements tels que listés ci-dessous représentent le quart des établissements émettant des rejets industriels dans l'eau. Ils sont à eux seuls à l'origine de 80 % de la pollution industrielle de la région. Parmi ces établissements, 41 % appartiennent à la filière agroalimentaire (hors élevages) et 28 % au secteur de la métallurgie et des traitements de surfaces des métaux, ce qui est représentatif du poids relatif de chacun des secteurs d'activité dans la région. Ce constat justifie le fait qu'une attention particulière soit portée sur eux par l'inspection des installations classées.

N°	ETABLISSEMENT	SECTEUR D'ACTIVITE	Code couleur secteur d'activité	COMMUNE
Département Loire-Atlantique : 17 établissements				
1	LAITERIE DU VAL D'ANCENIS (LVA)	Industrie agro-alimentaire		ANCENIS
2	LACTALIS	Industrie agro-alimentaire		BOUVRON
3	CANDIA	Industrie agro-alimentaire		CAMPBON
4	SMURFIT KAPPA	Industrie du papier et du carton		CARQUEFOU
5	ARC EN CIEL	Traitement des déchets		COUERON
6	TOTAL FRANCE	Raffinerie		DONGES
7	CHARIER CM - Carrière	Industrie extractive		HERBIGNAC
8	HERBIGNAC CHEESE INGREDIENTS (HCI)	Industrie agro-alimentaire		HERBIGNAC
9	ARCELORMITTAL	Métallurgie et travail des métaux		INDRE
10	SARVAL	Équarrissage		ISSE
11	SAIPOL	Industrie chimique		MONTOIR DE BRETAGNE
12	YARA FRANCE	Industrie chimique		MONTOIR DE BRETAGNE
13	OTOR PAPETERIE	Industrie du papier et du carton		NANTES
14	CEZUS	Métallurgie et travail des métaux		PAIMBOEUF
15	VAL NANTAIS	Industrie agro-alimentaire		SAINT JULIEN DE CONCELLES
16	LES VOLAILLES DE ST MARS	Industrie agro-alimentaire		SAINT MARS LA JAILLE
17	LAITERIE SAINT PERE	Industrie agro-alimentaire		SAINT PERE EN RETZ
Département Maine-et-Loire : 15 établissements				
18	ZACH SYSTEM	Industrie chimique		AVRILLE
19	STEP Beaufort en Vallée (avec rejets d'origine industrielle)	STEP		BEAUFORT-EN-VALLEE
20	COMPAGNIE EUROPEENNE TANNAGE (CET)	Industrie du cuir		CHATEAUNEUF SUR SARTHE
21	DUPIRE	Industrie du cuir		CHATEAUNEUF SUR SARTHE
22	MFP MICHELIN	Industrie caoutchouc et plastiques		CHOLET
23	TESSIER	Industrie agro-alimentaire		CORNILLE LES CAVES
24	FRANCE CHAMPIGNON	Industrie agro-alimentaire		DOUE LA FONTAINE
25	SOVIBA	Abattoir		LION D'ANGERS (LE)
26	CHARIER CM	Industrie extractive		LIRE
27	ASSA ABLOY Aube Anjou	Métallurgie et travail des métaux		LONGUE JUMELLES
28	COLORALU	Métallurgie et travail des métaux		MAY SUR EVRE
29	FRANCE FIL INTERNATIONAL	Métallurgie et travail des métaux		SAINT CLEMENT DES LEVEES
30	Société Industrielle de St Florent (SISF)	Industrie agro-alimentaire		SAINT FLORENT LE VIEIL
32	ELECTROPOLI	Métallurgie et travail des métaux		SAUMUR
32	PAULSTRA	Métallurgie et travail des métaux		SEGRE
Département Mayenne : 11 établissements				
33	GALVANOPLASTIE	Métallurgie et travail des métaux		BONCHAMP LES LAVAL
34	SOCIETE LAITIERE DE LAVAL	Industrie agro-alimentaire		CHANGE
35	PERREAULT	Industrie agro-alimentaire		CHÂTEAU GONTIER
36	DIRICKX	Métallurgie et travail des métaux		CONGRIER
37	VOLAILLES REMI RAMON	Industrie agro-alimentaire		JAVRON LES CHAPELLES
38	DOUX FRAIS	Abattoir		LAVAL
39	GEVELOT EXTRUSION	Métallurgie et travail des métaux		LAVAL
40	HOLVIA PORC	Abattoir		LAVAL
41	TDV INDUSTRIES	Industrie du textile		LAVAL
42	SOCIETE LAITIERE DE MAYENNE	Industrie agro-alimentaire		MAYENNE
43	LISI COSMETICS	Métallurgie et travail des métaux		SAINT SATURNIN DU LIMET

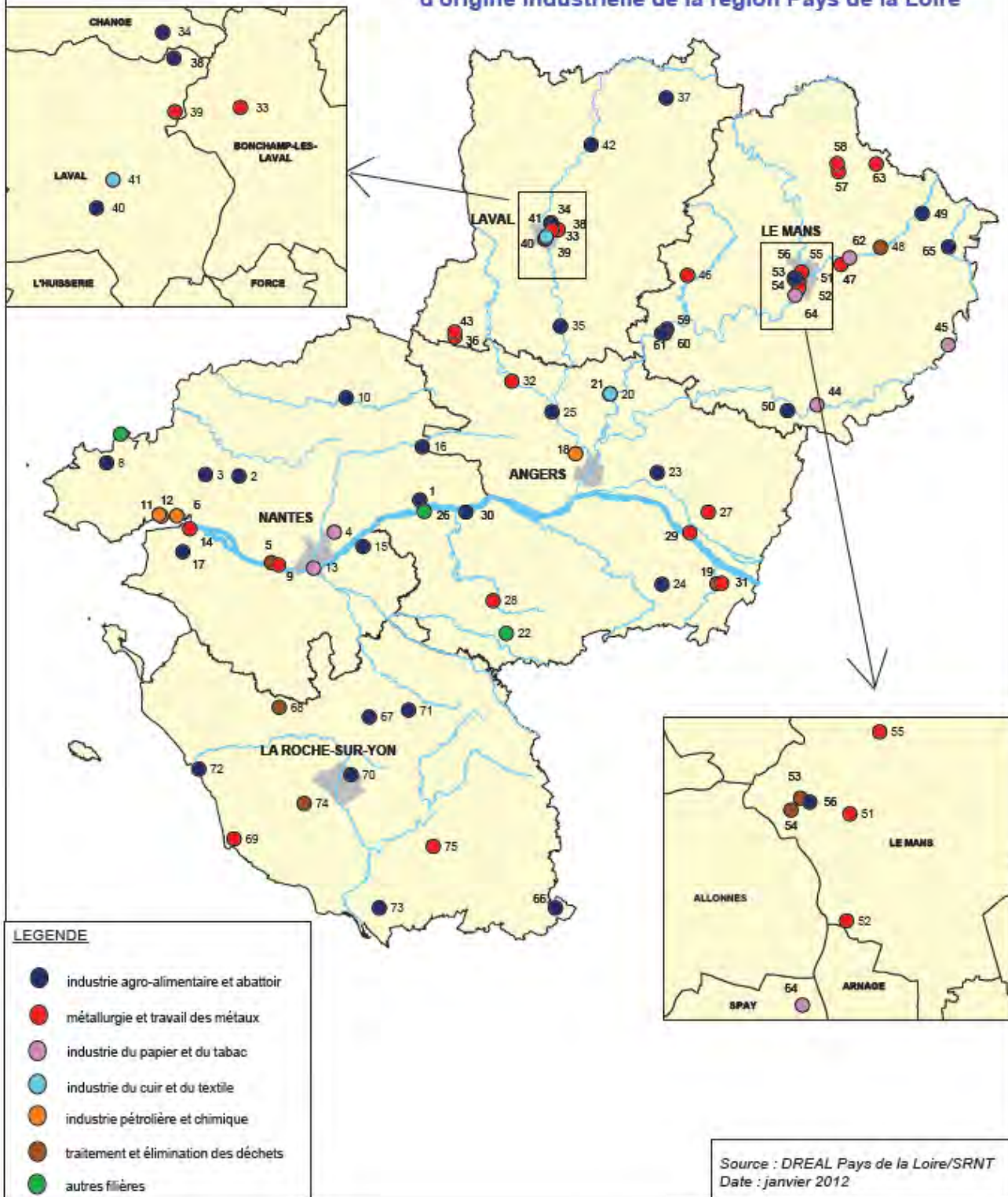
NOTA : les n° associés aux établissements renvoient à la carte ci-contre.

Localisation des principaux établissements à l'origine des rejets industriels dans l'eau en 2010

[les numéros font référence aux établissements figurant dans le tableau ci-avant]

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

Ces 75 établissements représentent 80 % de la pollution d'origine industrielle de la région Pays de la Loire



N°	ETABLISSEMENT	SECTEUR D'ACTIVITE	Code couleur secteur d'activité	COMMUNE
Département Sarthe : 22 établissements				
44	ALLARD EMBALLAGES	Industrie du papier et du carton		AUBIGNE RACAN
45	ARJO WIGGINS	Industrie du papier et du carton		BESSE SUR BRAYE
46	MULTILAQUE	Métallurgie et travail des métaux		BRULON
47	SOURIAU	Métallurgie et travail des métaux		CHAMPAGNE
48	SAEPA DE CONNERRE (avec rejets d'origine industrielle)	STEP		CONNERRE
49	SOCOPA VIANDES	Abattoir		FERTE-BERNARD (LA)
50	CANDIA	Industrie agro-alimentaire		LUDE (LE)
51	ACI AUTO CHASSIS INTERNATIONAL	Métallurgie et travail des métaux		MANS (LE)
52	ALTIA	Métallurgie et travail des métaux		MANS (LE)
53	SEC	Traitement des déchets		MANS (LE)
54	SOTREMO	Traitement des déchets		MANS (LE)
55	SNCF - TECHNICENTRE PDL	Métallurgie et travail des métaux		MANS (LE)
56	YOPLAIT	Industrie agro-alimentaire		MANS (LE)
57	SARREL	Métallurgie et travail des métaux		MAROLLES LES BRAULTS
58	RPC BEAUTE MAROLLES	Métallurgie et travail des métaux		MAROLLES LES BRAULTS
59	FROMAGERIE BEL	Industrie agro-alimentaire		SABLE SUR SARTHE
60	CHARAL	Abattoir		SABLE SUR SARTHE
61	LDC ABATTOIR	Abattoir		SABLE SUR SARTHE
62	ARJO WIGGINS LE BOURRAY	Industrie du papier et du carton		SAINT MARS LA BRIERE
63	SIMMONDS	Métallurgie et travail des métaux		SAINT COSME EN VAIRAIS
64	LTR INDUSTRIES	Industrie du tabac		SPAY
65	FASSIER	Industrie agro-alimentaire		VIBRAYE
Département Vendée : 10 établissements				
66	SIFDDA CENTRE	Équarrissage		BENET
67	LES OEUFES GESLIN	Industrie agro-alimentaire		CHAUCHE
68	GEVAL - La Croix	Traitement des déchets		GRAND'LANDES
69	DRAHTZUG STEIN	Métallurgie et travail des métaux		OLONNE SUR MER
70	SOCOPA VIANDES	Abattoir		ROCHE SUR YON (LA)
71	ARRIVE	Abattoir		SAINT FULGENT
72	GENDREAU	Industrie agro-alimentaire		SAINT GILLES CROIX DE VIE
73	USVAL	Industrie agro-alimentaire		SAINT MICHEL EN L'HERM
74	GEVAL - Le Beignon	Traitement des déchets		SAINTE FLAIVE DES LOUPS
75	REINAL	Métallurgie et travail des métaux		SAINT AUBIN LA PLAINE
Région Pays de la Loire : 75 établissements				

NOTA : les n° associés aux établissements renvoient à la carte ci-avant.

4- Les rejets industriels dans les milieux aquatiques en 2010

Il est distingué 2 types de rejets : les rejets directs dans le milieu après traitement interne sur le site industriel (rejets isolés), et les rejets indirects qui transitent par une station d'épuration collective et en général urbaine (rejets raccordés).

Dans les deux cas, l'inspection des installations classées agit de manière à limiter au mieux les flux d'émission autorisés en promouvant la réduction des consommations d'eau et des polluants à la source, et à s'assurer de la compatibilité des rejets avec la sensibilité du milieu. A ce titre, les objectifs liés à l'application de la directive-cadre sur l'eau via en particulier le SDAGE Loire-Bretagne approuvé le 18 novembre 2009 sont intégrés dans cette démarche.

Les valeurs limites d'émission sont par ailleurs définies en fonction des secteurs d'activité exercés, qui impliquent une surveillance différenciée de la part des exploitants selon la nature des rejets effectués. C'est notamment le cas pour le secteur des traitements de surfaces des métaux qui engendre un suivi spécifique de métaux lourds avant rejet (Al, Cu, Cr, Fe, Ni, Zn en particulier).

En 2010, le bilan des rejets industriels, provenant d'environ 300 établissements de la région, se situe comme suit :

BILAN DES REJETS INDUSTRIELS - ANNEE 2010

	Nombre Établissements		DEBIT		MES	DCO	N	P	METAUX flux en kg/an
	Nb	%	m³/an	%					
Département de Loire-Atlantique (44)									
Rejets isolés (I)	36	51%	6 235 929	73%	140,6	397,3	159,4	14,0	504,0
Rejets raccordés (R)	34	49%	2 363 917	27%	9,0	161,6	40,2	1,7	248,2
TOTAL Rejets	70	24%	8 599 846	24%	149,6	558,9	199,6	15,7	752,2
Département de Maine-et-Loire (49)									
Rejets isolés (I)	48	62%	4 070 346	76%	67,8	195,7	29,4	4,4	223,7
Rejets raccordés (R)	30	38%	1 261 274	24%	16,6	98,4	10,2	1,0	799,9
TOTAL Rejets	78	26%	5 331 620	15%	84,4	294,1	39,6	5,4	1 023,6
Département de la Mayenne (53)									
Rejets isolés (I)	20	56%	2 015 627	61%	24,7	94,6	12,0	4,2	283,7
Rejets raccordés (R)	16	44%	1 300 857	39%	43,1	244,9	31,7	4,0	195,6
TOTAL Rejets	36	12%	3 316 484	9%	67,8	339,5	43,7	8,2	479,3
Département de la Sarthe (72)									
Rejets isolés (I)	30	56%	14 042 692	89%	239,8	1 581,2	104,0	8,6	535,9
Rejets raccordés (R)	24	44%	1 800 416	11%	30,4	136,9	21,9	1,2	186,9
TOTAL Rejets	54	18%	15 843 108	44%	270,2	1 718,1	125,9	9,8	722,8
Département de la Vendée (85)									
Rejets isolés (I)	37	65%	2 065 145	63%	67,3	202,8	66,0	5,9	388,6
Rejets raccordés (R)	20	35%	1 218 471	37%	13,9	92,9	15,1	2,6	0,3
TOTAL Rejets	57	19%	3 283 616	9%	81,2	295,7	81,1	8,5	388,9
Région Pays de la Loire									
Rejets isolés (I)	171	58%	28 429 739	78%	540,2	2 471,6	370,8	37,1	1 935,9
Rejets raccordés (R)	124	42%	7 944 935	22%	113,0	734,7	119,1	10,5	1 430,9
TOTAL Rejets	295	100%	36 374 674	100%	653,2	3 206,3	489,9	47,6	3 366,8

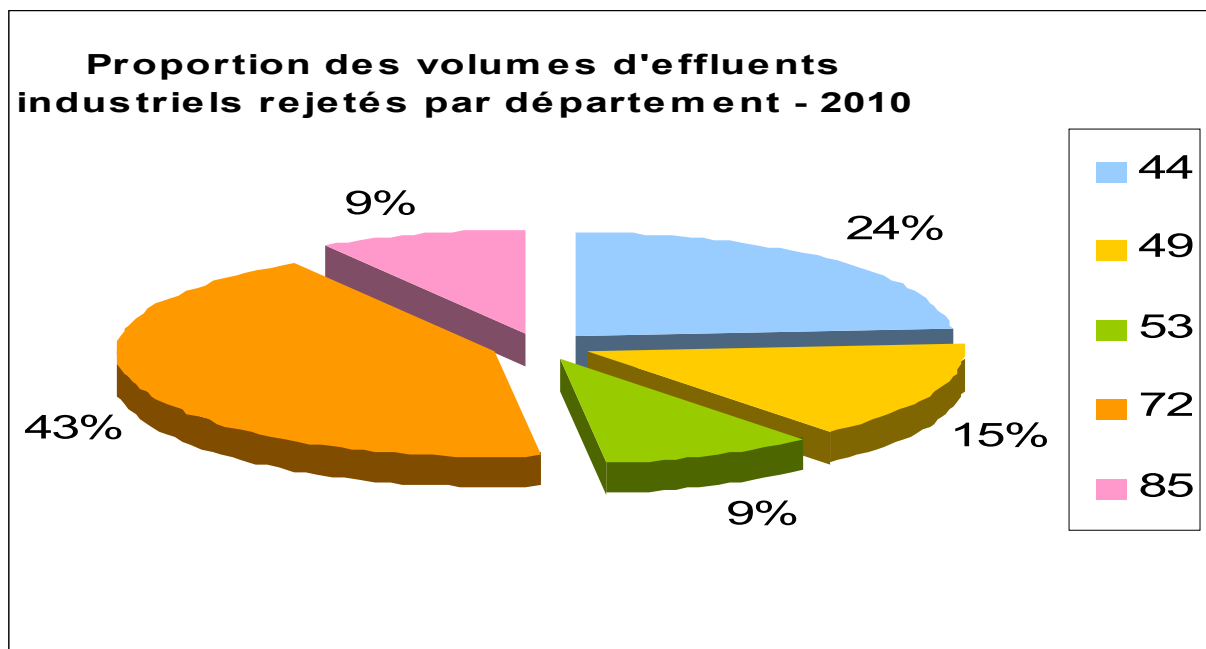
Les données présentées portent sur les rejets après traitement en interne ou en station collective. Les sites qui rejettent des métaux disposent d'un traitement d'épuration interne pour piéger les métaux, même si leurs rejets sont raccordés vers une station urbaine, afin d'éviter la pollution des boues de la station par les éléments métalliques. Par ailleurs, les sites pratiquant l'irrigation sont intégrés dans ce bilan, dans la mesure où les effluents sont préalablement traités. A contrario, les quelques cas (3 en Mayenne et 1 en Vendée) procédant à de l'épandage d'effluents bruts n'apparaissent pas dans ce bilan.

En référence aux données résultant de ce bilan, on relève que, si 42 % des établissements de la région Pays de la Loire ont raccordé leurs effluents à une station d'épuration urbaine, ils ne représentent en volume que 22 % des rejets industriels. Cette situation s'explique essentiellement par les deux raisons suivantes :

- la charge polluante de l'établissement n'est pas toujours compatible qualitativement et quantitativement avec une station d'épuration urbaine, en particulier lorsque le rejet contient des métaux ;
- les établissements générant une forte charge polluante sont généralement contraints de disposer de leur propre installation d'épuration, ce schéma étant par ailleurs privilégié par l'inspection des installations classées.

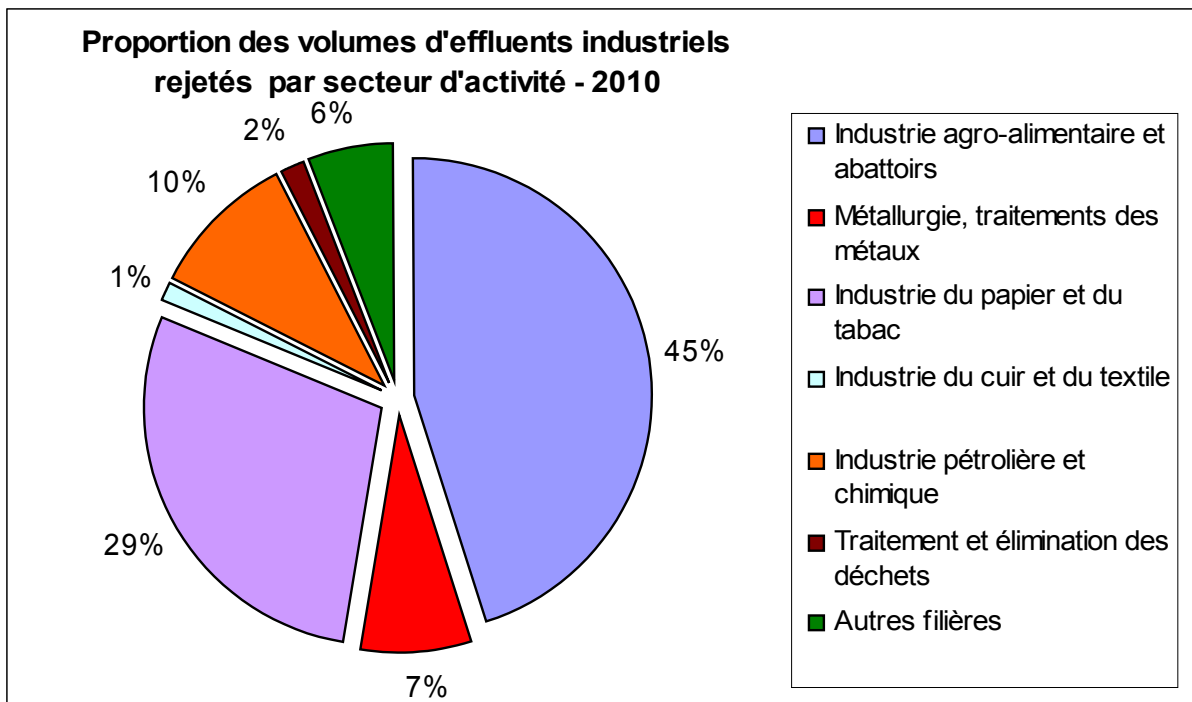
Cette situation est encore plus marquée dans le département de la Sarthe, puisque 44 % des établissements sont raccordés alors qu'ils ne représentent en volume que 11 % des rejets industriels. Elle est à contrario plus équilibrée dans les départements de la Mayenne et de la Vendée puisque la proportion du nombre des établissements raccordés est du même ordre que la proportion des rejets en volume : autour de 40 %.

On relève également, conformément au graphe ci-dessous, que les rejets industriels dans le département de la Sarthe représentent en volume 44 % de la région, alors que la proportion en nombre d'établissements pour ce département n'est que de 18 %. Ce constat montre qu'il existe proportionnellement plus d'établissements ayant des rejets importants en volume en Sarthe, ce qui est cohérent avec le bilan présentant les prélèvements d'eau au point 2. Ensuite, la Loire-Atlantique occasionne environ le quart des rejets en volume de la région, alors que les trois autres départements (Maine-et-Loire, Mayenne et Vendée) représentent ensemble un tiers des rejets en volume.



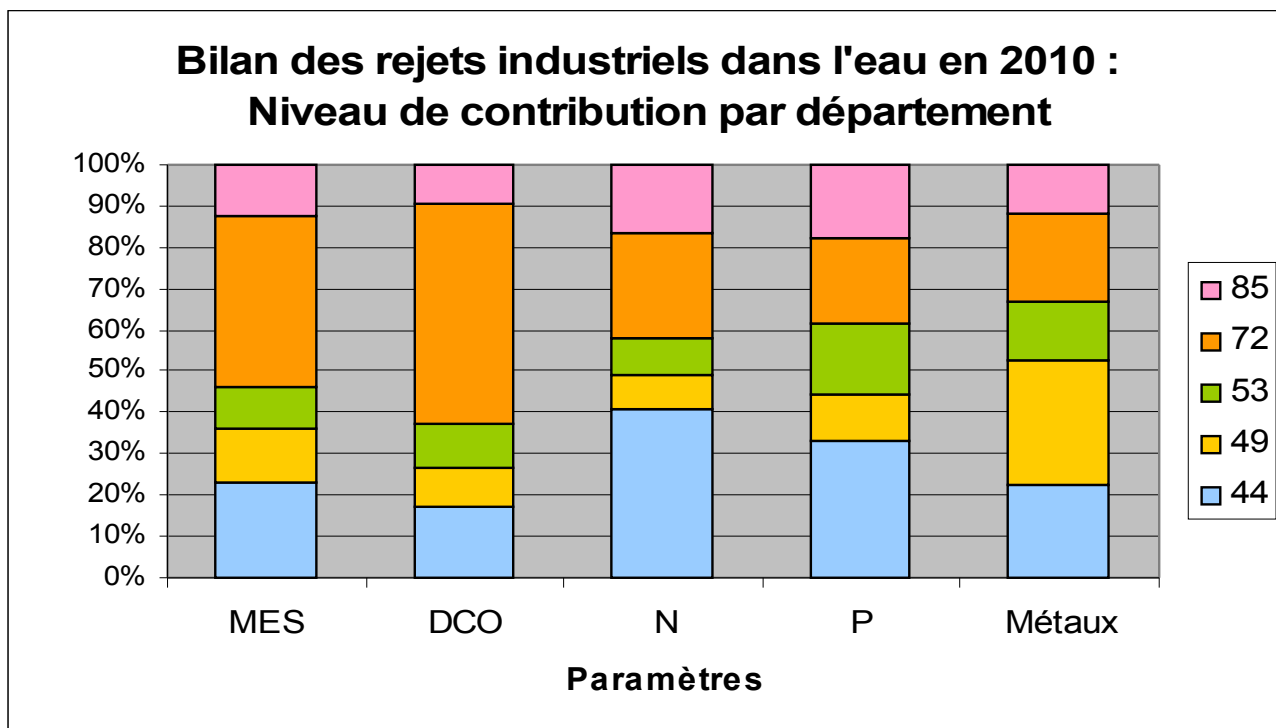
Par ailleurs, en référence au tableau et graphe ci-dessous, il apparaît que les volumes d'effluents industriels rejetés au cours de l'année 2010 proviennent à 45 % de la filière agro-alimentaire (hors élevages) et à 29 % de l'industrie papetière et du tabac.

Répartition des volumes rejetés en m3	44	49	53	72	85	Total	
Industrie agro-alimentaire et abattoirs	3 669 625	3 079 974	2 799 261	3 933 224	2 991 039	16 473 123	45 %
Métallurgie, traitements des métaux	646 031	123 592	267 116	1 592 084	53 192	2 682 015	7 %
Industrie du papier et du tabac	704 950	3 900	10 203	9 759 716	0	10 478 769	29 %
Industrie du cuir et du textile	0	266 595	202 563	37 859	0	507 017	1 %
Industrie pétrolière et chimique	3 166 517	169 187	3 100	110 527	0	3 449 331	10 %
Traitement et élimination des déchets	58 935	244 468	25 479	269 123	72 304	670 309	2 %
Autres filières	353 788	1 443 904	8 762	140 575	167 081	2 114 110	6 %
TOTAL Rejets	8 599 846	5 331 620	3 316 484	15 843 108	3 283 616	36 374 674	100 %
	24 %	15 %	9 %	43 %	9 %	100 %	



En terme de niveau de contribution à la pollution par département, on relève les faits marquants suivants :

- Le département de la Sarthe est le plus important contributeur pour les MES (42 %) et pour la DCO (54 %), l'industrie papetière et du tabac étant le secteur d'activité prépondérant ;
- Le département de la Loire-Atlantique est le principal émetteur d'azote N (41 %) lié au secteur de fabrication d'engrais, puis la Sarthe (26 %) en raison de l'établissement relevant de l'industrie du tabac ;
- Le département de la Loire-Atlantique est également le principal émetteur de phosphore P (33 %) lié aux industries agro-alimentaires et aux secteurs de la chimie et du raffinage du pétrole ;
- Le département de Maine-et-Loire est à l'origine de la plus grande part de la pollution par les métaux (30 %) due principalement à l'industrie chimique (aluminium), à l'industrie du cuir (chrome) et au secteur des traitements de surfaces des métaux.



5- L'évolution des rejets des principaux polluants suivis et des principaux émetteurs

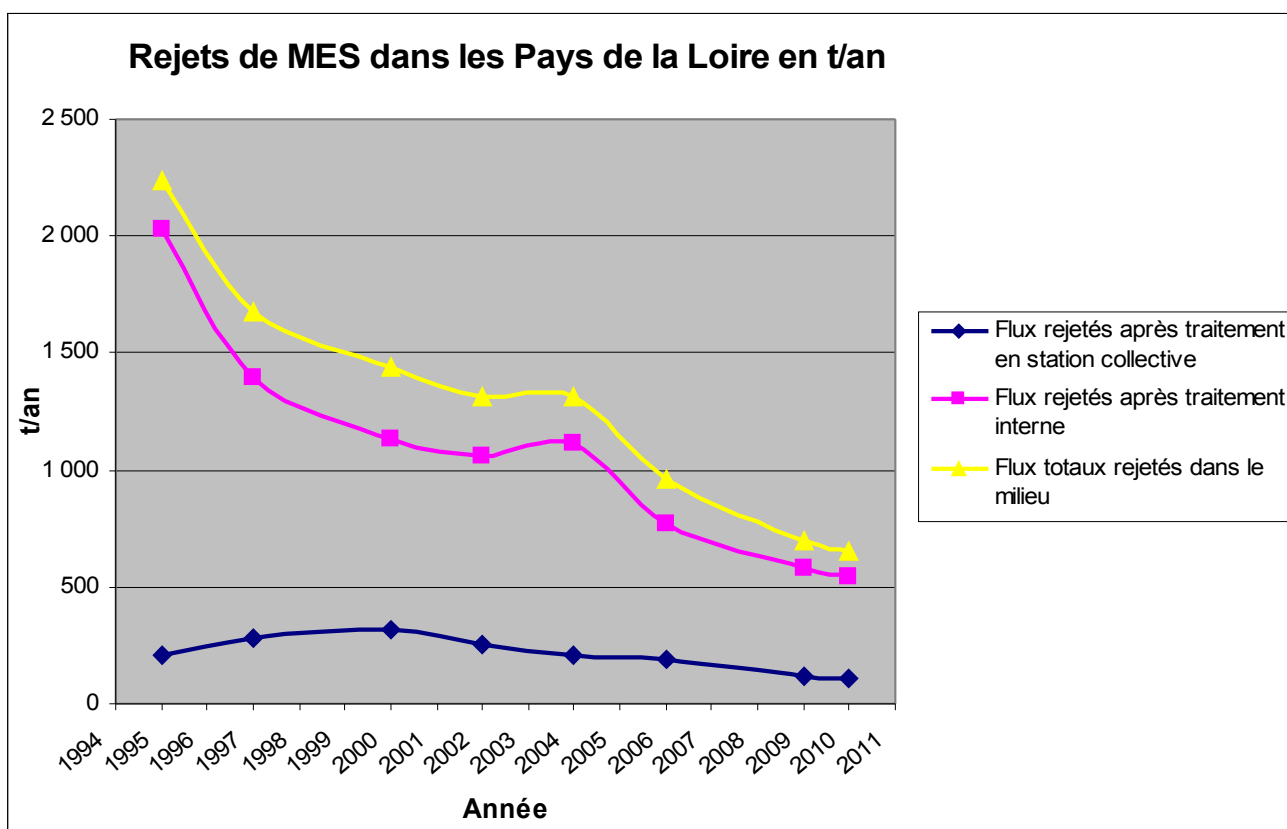
Après la présentation de l'état des rejets par département différenciant les rejets directs et ceux raccordés vers une station collective, l'examen des rejets polluants est établi successivement sur les paramètres suivants : les Matières en Suspension (MES), la Demande Chimique en Oxygène (DCO), l'Azote global (N), le Phosphore total (P) et les Métaux.

Pour chacun de ces paramètres, est indiquée sous forme graphique l'évolution du niveau de pollution depuis une dizaine d'années ainsi qu'un zoom sur les dix plus gros émetteurs de la région. Il convient de souligner sur ce point que ces données ne sont pas corrigées par les éventuelles fluctuations d'activité des sites concernés.

5.1. Les Matières en Suspension (MES)

Les matières en suspension (MES) constituent les matières insolubles, minérales ou organiques, biodégradables ou non. Elles provoquent une diminution de la production photosynthétique, le colmatage du lit des cours d'eau et des frayères ainsi que le colmatage des branchies des poissons. L'élimination des MES se fait en général par décantation et filtration des effluents afin de piéger les particules insolubles. Il s'agit du traitement primaire. Ce polluant se retrouve de façon plus marquée dans la filière agroalimentaire, l'industrie papetière, l'industrie du cuir, l'industrie pétrolière et chimique.

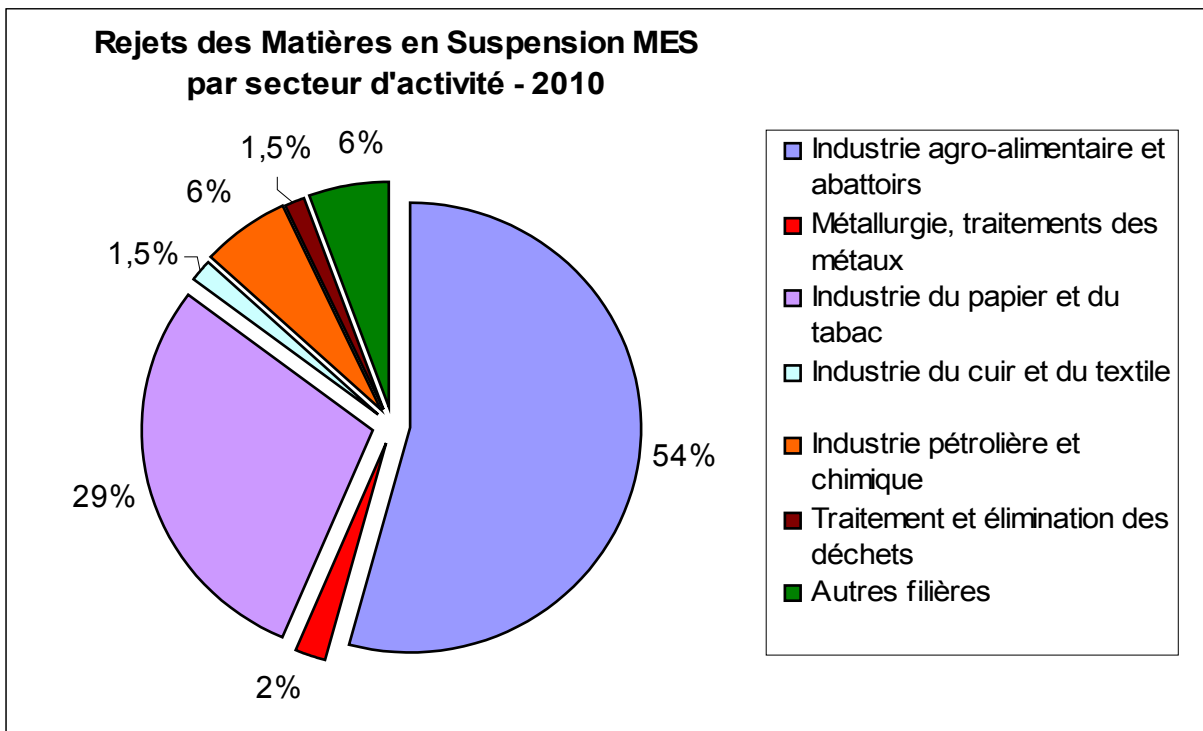
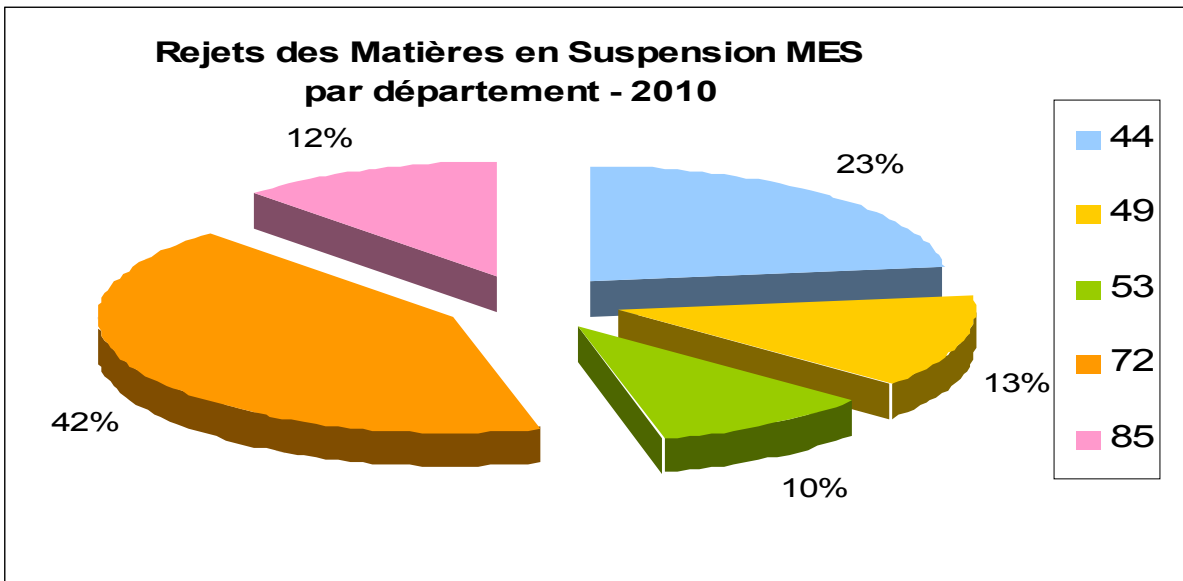
Dans la région, environ soixante établissements émettent au moins deux tonnes de MES par an, dont treize de plus de dix tonnes par an. A partir du graphique ci-dessous, on constate que les flux de MES ont diminué de 50 % entre 2004 et 2010. Sur la situation en 2010, ils proviennent pour les deux tiers d'établissements situés en Loire-Atlantique et dans la Sarthe.



Rejets de MES dans les Pays de la Loire en t/an	1995	1997	2000	2002	2004	2006	2009	2010
Flux rejetés après traitement en station collective	210	277	313	254	206	191	118	113
Flux rejetés après traitement interne	2 030	1 395	1 130	1 060	1 110	772	576	540
Flux totaux rejetés dans le milieu	2 240	1 672	1 443	1 314	1 316	963	694	653

Par secteur d'activité, environ la moitié de la pollution en MES est issue de l'industrie agro-alimentaire, ce qui est en concordance avec le nombre d'établissements de la région à l'origine de la pollution de l'eau. L'industrie du papier et du tabac est, avec près de 30 % des flux en MES, le deuxième secteur concerné, alors qu'il ne représente que 4 % en nombre d'établissements. Cette situation est notamment liée à deux établissements (LTR Industries à Spay et Arjo Wiggins à Bessé sur Braye) implantés dans le département de la Sarthe, qui à eux seuls sont à l'origine de 20 % des rejets de la région pour ce paramètre.

Répartition des MES en t (2010)	44	49	53	72	85	Total	
Industrie agro-alimentaire et abattoirs	92,2	52,9	61,5	74,0	73,1	353,7	54%
Métallurgie, traitements des métaux	5,1	1,1	2,1	6,2	0,8	15,3	2%
Industrie du papier et du tabac	3,8	0,1	2,8	182,9	0,0	189,6	29%
Industrie du cuir et du textile	0,0	7,8	1,3	0,3	0,0	9,4	1,5%
Industrie pétrolière et chimique	38,9	0,7	0,0	0,0	0,0	39,6	6%
Traitement et élimination des déchets	0,2	2,4	0,1	5,7	0,9	9,3	1,5%
Autres filières	9,4	19,4	0,0	1,1	6,4	36,3	6%
TOTAL Rejets	149,6	84,4	67,8	270,2	81,2	653,2	100%
	23%	13%	10%	42%	12%	100%	



**ETABLISSEMENTS AYANT REJETE VERS LE MILIEU NATUREL APRES TRAITEMENT
PLUS DE 5 TONNES DE MATIERES EN SUSPENSION (MES) EN 2010 : 28 ETABLISSEMENTS**

Les établissements sont classés par ordre décroissant de la pollution rejetée.

N° d'ordre	Dép	ETABLISSEMENT NOTA : (*) estimation inspection	SECTEUR D'ACTIVITE	COMMUNE	Type de rejet *	MILIEU RECEPTEUR	MES en t/an
1	72	LTR INDUSTRIES	Industrie du tabac	SPAY	I	la Sarthe	63,3
2	72	ARJO WIGGINS	Industrie du papier	BESSE SUR BRAYE	I	la Braye	62,5
3	72	ALLARD EMBALLAGES	Industrie du papier	AUBIGNE RACAN	I	le Loir	37,2
4	44	LAITERIE SAINT PERE	Industrie agro-alimentaire	SAINT PERE EN RETZ	I/E	Irrigation	35,6
5	44	VAL NANTAIS	Industrie agro-alimentaire	SAINT JULIEN DE CONCELLES	I	la Goulaine	31,7
6	44	TOTAL FRANCE	Raffinerie	DONGES	I	la Loire	27,9
7	53	HOLVIA PORC	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	21,8
8	72	ARJO WIGGINS LE BOURRAY	Industrie du papier	SAINT MARS LA BRIERE	I	l'Huisne	20,0
9	72	YOPLAIT	Industrie agro-alimentaire	MANS (LE)	R	la Sarthe	15,5
10	85	LES OEUFES GESLIN (*)	Industrie agro-alimentaire	CHAUCHE	I	Irrigation	15,0
11	49	CHARIER CM	Industrie extractive	LIRE	I	la Boire des Filières	14,3
12	49	SOVIBA (*)	Abattoir	LION D'ANGERS (LE)	I	La Mayenne	13,6
13	72	CHARAL	Abattoir	SABLE SUR SARTHE	I	la Sarthe	10,6
14	44	CHARIER CM - Carrière	Industrie extractive	HERBIGNAC	I	Étang du Rhodoir	8,5
15	72	FROMAGERIE BEL	Industrie agro-alimentaire	SABLE SUR SARTHE	I	la Sarthe	8,2
16	49	Société Industrielle de St Florent (SISF) (*)	Industrie agro-alimentaire	SAINT FLORENT LE VIEIL	I	la Loire	7,1
17	49	COMPAGNIE EUROPEENNE TANNAGE	Industrie du cuir	CHATEAUNEUF SUR SARTHE	R	la Sarthe	6,8
18	53	SOCIETE LAITIERE DE MAYENNE (*)	Industrie agro-alimentaire	MAYENNE	I	la Mayenne	6,7
19	72	SOCOPA VIANDES	Abattoir	FERTE-BERNARD (LA)	I	le Biou puis l'Huisne	6,3
20	49	TESSIER	Industrie agro-alimentaire	CORNILLE LES CAVES	I	le Bauné	6,1
21	44	SAIPOL	Industrie chimique	MONTOIR DE BRETAGNE	I	La Loire	6,0
22	53	DOUX FRAIS (*)	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	5,8
23	85	USVAL	Industrie agro-alimentaire	SAINT MICHEL EN L'HERM	I	ruisseau et canal des chauds	5,7
24	44	HERBIGNAC CHEESE INGREDIENTS (HCI)	Industrie agro-alimentaire	HERBIGNAC	I	marais du MES et irrigation	5,6
25	72	CANDIA	Industrie agro-alimentaire	LUDE (LE)	I	le Loir	5,4
26	72	SAEPA DE CONNERRE (hors part CHRIST)	STEP	CONNERRE	I	l'Huisne	5,3
27	72	LDC ABATTOIR	Abattoir	SABLE SUR SARTHE	R	la Sarthe	5,2
28	85	SIFDDA CENTRE	Équarrissage	BENET	I	Irrigation	5,1

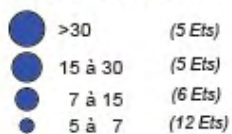
* Type de rejet : I = rejet isolé après traitement interne ; R = rejet raccordé après traitement en STEP collective souvent urbaine

Localisation des principaux établissements émetteurs de MES en 2010 (> 5 tonnes/an)

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE



Flux en tonnes/an

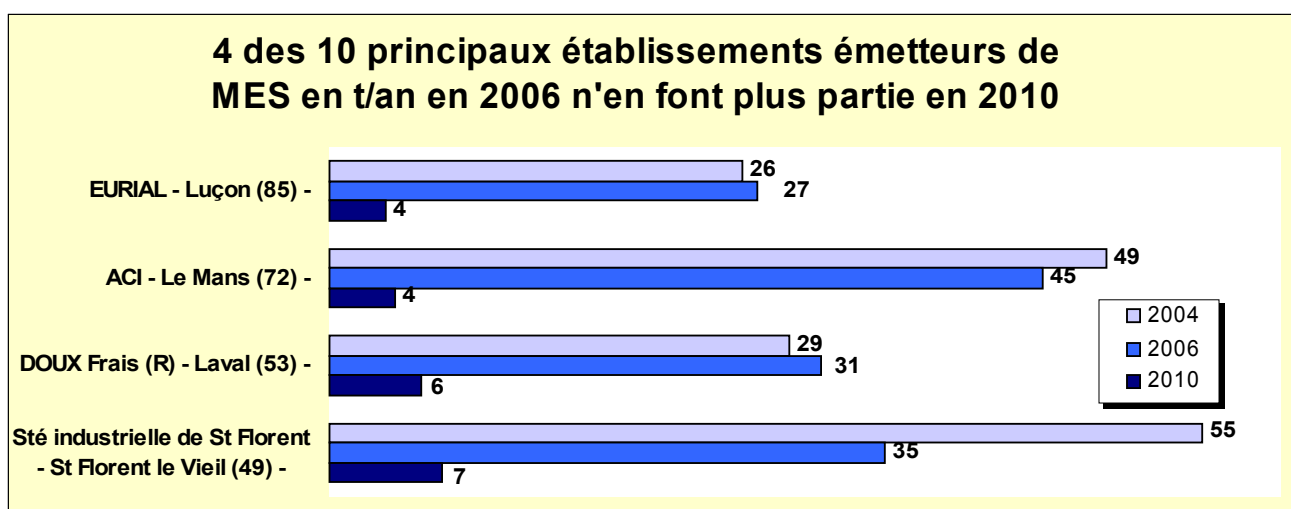
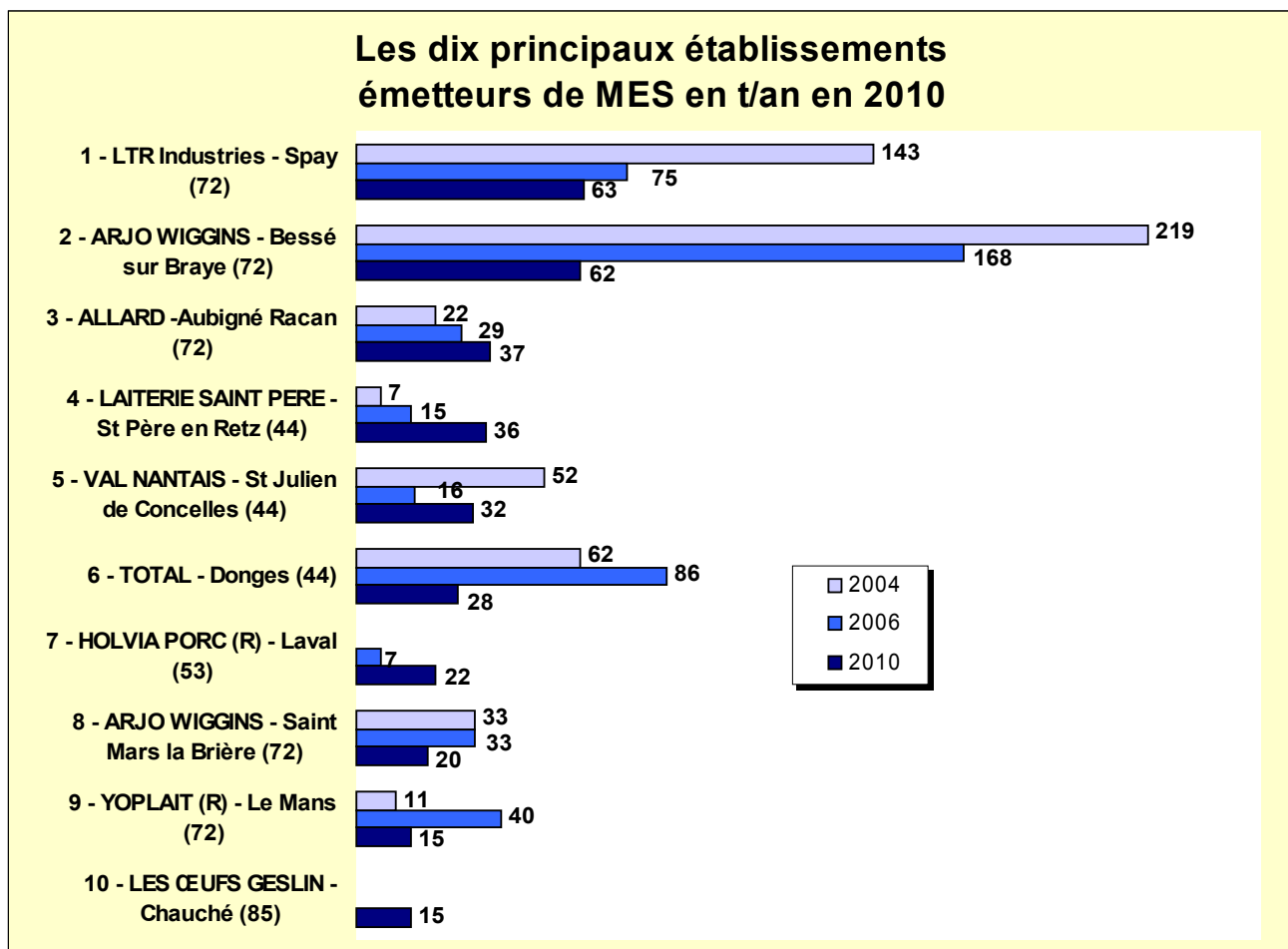


Source : DREAL Pays de la Loire/SRNT
Date : janvier 2012

EVOLUTION DEPUIS 2004 DES FLUX DE MATIERES EN SUSPENSION (MES) DES 10 PRINCIPAUX EMETTEURS

En 2004, les dix principaux émetteurs de MES représentaient 42 % de l'ensemble des émissions d'origine industrielle de la région pour ce paramètre. En 2010, ils représentent à eux seuls, 50 % des émissions.

Il est à noter que quatre des dix principaux émetteurs en 2004 ne font plus partie des plus importants en 2010, après réduction de plus de 80 % de leur pollution au cours de cette période. De même, on peut relever la baisse significative obtenue depuis 2004 parmi les principaux sites en 2010. Ce constat montre l'amélioration progressive obtenue, site après site, une fois que la pollution est prise en charge et traitée à un niveau performant.



Cas de la société Arjo Wiggins à Bessé sur Bray (72) :

Sur la base des résultats de l'autosurveillance et des contrôles inopinés, l'inspection des installations classées a engagé des actions de mise à niveau envers certains établissements dépassant de façon significative leur valeur limite d'émission pour ce paramètre. Cela est en particulier le cas en 2010 pour la société Arjo Wiggins à Bessé-sur-Braye qui a engagé un plan d'actions pour remédier aux écarts, à la demande de l'inspection.

Les éléments recueillis permettent d'attribuer ces dépassements à une évolution des modalités de production destinée à répondre aux besoins de ses clients. Ces contraintes de production se traduisent en particulier par des changements plus fréquents de gammes de papier, qui nécessitent de fait plus de réglages et de lavages des machines. L'augmentation de ces opérations a pour conséquence d'accroître la charge polluante.

Par ailleurs, la fabrication de papier à base de papiers recyclés, en nette augmentation, induit également une élévation du ratio spécifique des rejets de matières en suspension (kg de MES rejeté par tonne de papier produite).

Sous l'impulsion de l'inspection, l'action de l'exploitant a porté prioritairement vers les moyens à mettre en place pour respecter la valeur limite du flux de MES rejeté à la rivière, dans le but de maintenir la qualité de l'eau de la rivière « la Bray ». Dans cette optique, l'exploitant développe, via un système informatique, un dispositif de contrôles permettant de mieux anticiper l'arrivée des flux de pollution en entrée de la station, en mettant en corrélation des informations retraçant le fonctionnement des machines de production avec les données caractérisant le niveau de charge de la station.

Ainsi, en croisant les indicateurs issus de la production avec ceux de la station d'épuration, il est effectué au plus près des adaptations entre la conduite des machines de production et le fonctionnement de la station. Ce mode d'exploitation associant la production au traitement de la pollution permettra d'identifier les éventuels investissements supplémentaires à engager. La tendance à fin 2011 est le retour à la conformité des rejets, situation qui reste encore à consolider.



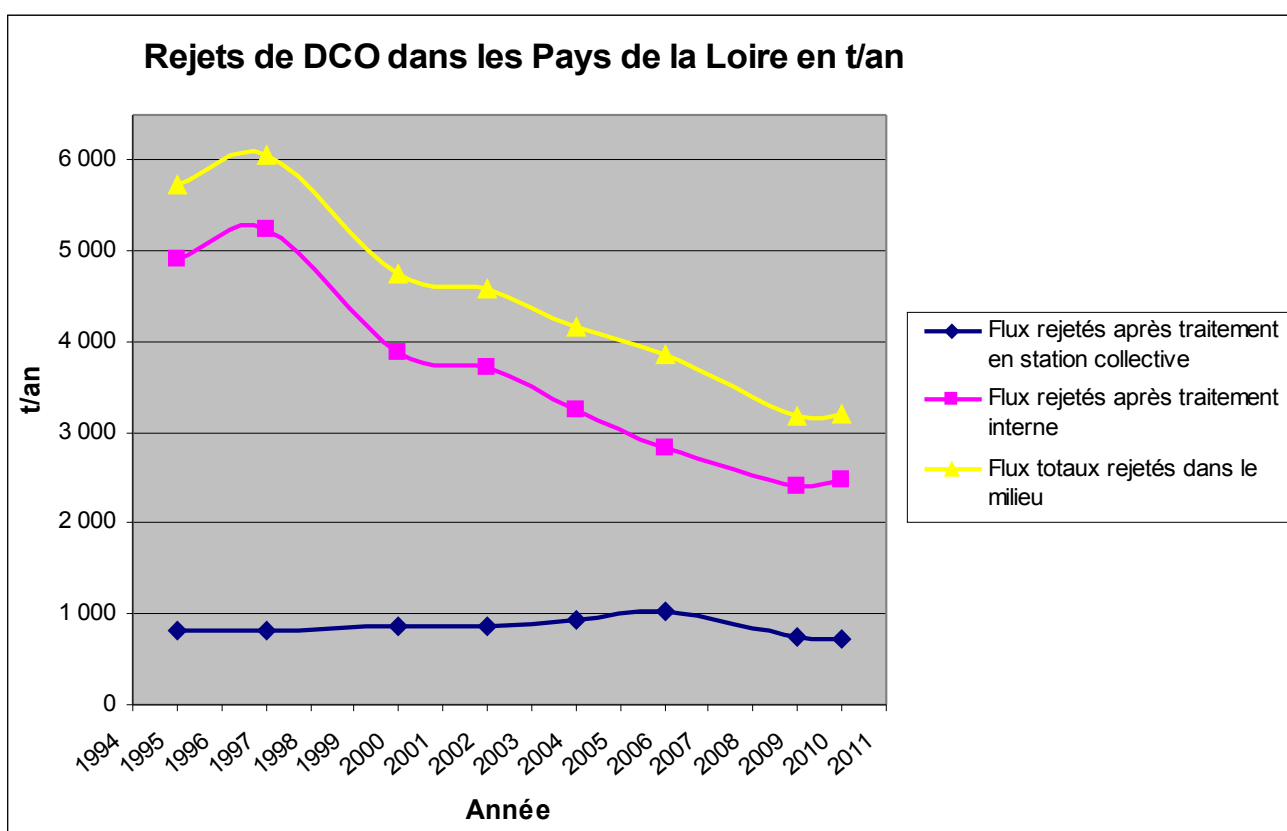
5.2. La Demande Chimique en Oxygène (DCO)

La demande chimique en oxygène (DCO) représente la quantité d'oxygène consommée chimiquement par les matières oxydables contenues dans un effluent. La présence de matières oxydables dans l'eau entraîne une diminution de la photosynthèse et une consommation de l'oxygène dissous, au détriment de la faune et de la flore.

Le traitement se fait le plus couramment par voie biologique : il consiste à éliminer les composés organiques tels que sucres, graisses, protéines grâce au pouvoir de dégradation des bactéries. Pour accélérer cette dégradation, un apport artificiel d'oxygène est effectué dans les effluents. Une voie physico-chimique peut remplacer cette technique ou s'y ajouter pour favoriser la floculation et la coagulation des boues. Il s'agit du traitement secondaire.

Ce type de pollution est principalement dû, comme les MES, à la filière agroalimentaire, l'industrie papetière, l'industrie du cuir ainsi que dans l'industrie pétrolière et chimique.

Dans la région, environ une cinquantaine d'établissements émet au moins dix tonnes par an de DCO, dont treize rejettent plus de quarante tonnes par an. A partir du graphique ci-dessous, on constate que les flux de DCO ont diminué de l'ordre de 25 % depuis 2004. Ils sont émis pour plus de la moitié par des établissements situés dans le département de la Sarthe.

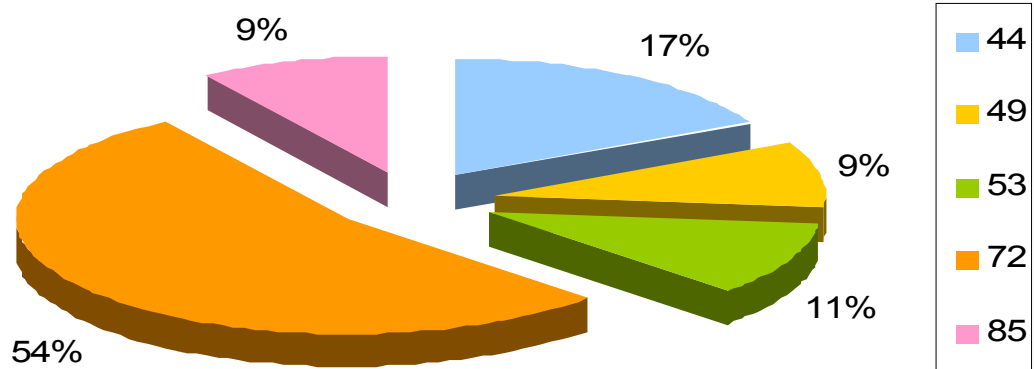


Rejets de DCO dans les Pays de la Loire en t/an	1995	1997	2000	2002	2004	2006	2009	2010
Flux rejetés après traitement en station collective	811	820	860	870	930	1 035	749	735
Flux rejetés après traitement interne	4 910	5 240	3 890	3 720	3 240	2 832	2 420	2 471
Flux totaux rejetés dans le milieu	5 721	6 060	4 750	4 590	4 170	3 867	3 169	3 206

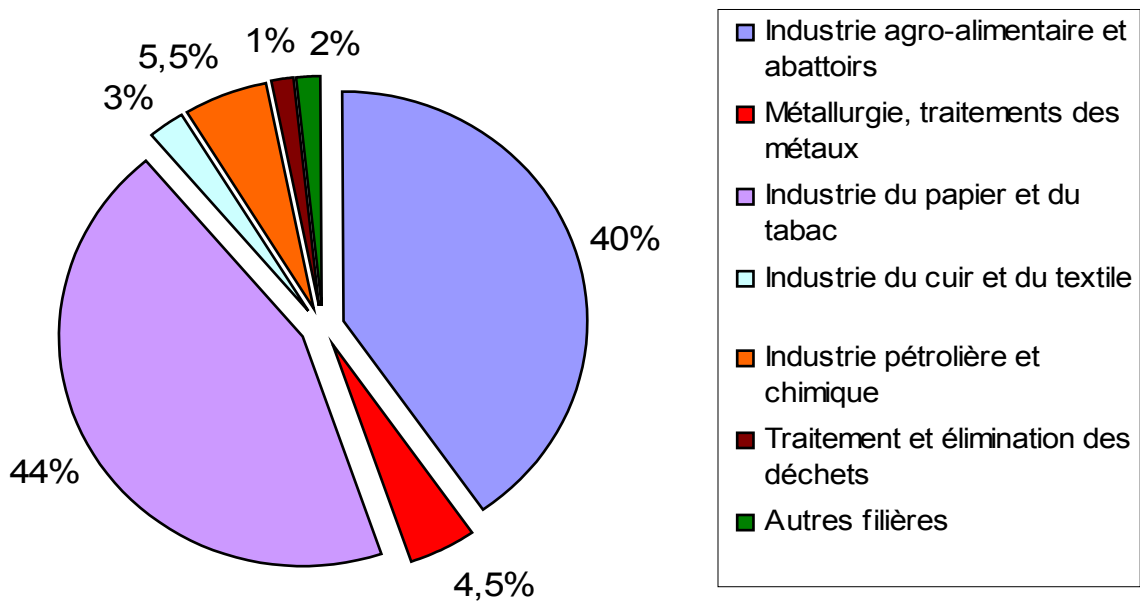
Par secteur d'activité, on retrouve la prédominance de l'industrie agro-alimentaire (40 %) et surtout de l'industrie du papier et du tabac (44 %) dans les flux de DCO issus de l'activité industrielle de la région. A ce titre, les quatre premiers émetteurs, tous implantés dans le département de la Sarthe, appartiennent à ce secteur et pèsent 42 % de la DCO de la région : LTR Industries à Spay, Arjo Wiggins à Bessé-sur-Braye et à Saint-Mars-la-Brière, et Allard Emballages à Aubigné-Racan. A lui seul, LTR Industries génère 25 % de la DCO de la région, malgré un bon rendement épuratoire.

Répartition de la DCO en t (2010)	44	49	53	72	85	Total	
Industrie agro-alimentaire et abattoirs	262,2	183,3	286,3	287,4	269,8	1 289,0	40%
Métallurgie, traitements des métaux	68,3	12,3	6,8	55,5	4,5	147,4	4,5%
Industrie du papier et du tabac	56,2	0,8	16,3	1343,0	0,0	1 416,3	44%
Industrie du cuir et du textile	0,0	48,3	28,9	3,1	0,0	80,3	3%
Industrie pétrolière et chimique	165,7	9,2	0,0	0,0	0,0	174,9	5,5%
Traitement et élimination des déchets	2,9	8,5	0,7	23,6	9,7	45,4	1%
Autres filières	3,6	31,7	0,5	5,5	11,7	53,0	2%
TOTAL Rejets	558,9	294,1	339,5	1 718,1	295,7	3 206,3	100%
	17%	9%	11%	54%	9%	100%	

Rejets de la Demande Chimique en Oxygène DCO par département - 2010



Rejets de la Demande Chimique en Oxygène DCO par secteur d'activité - 2010



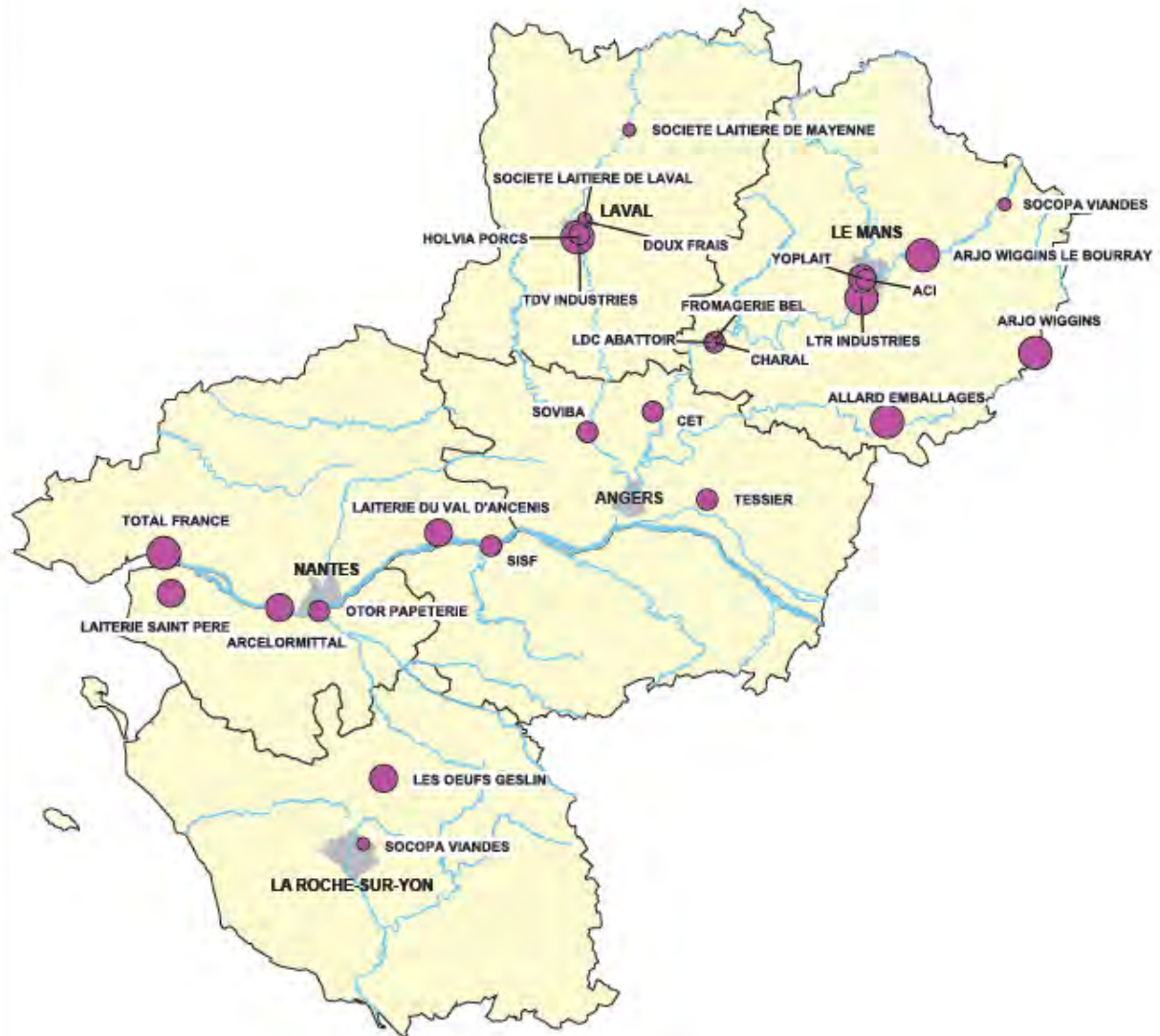
**ETABLISSEMENTS AYANT REJETE VERS LE MILIEU NATUREL APRES TRAITEMENT
PLUS DE 20 TONNES DE DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (DCO) EN 2010 : 26 ETABLISSEMENTS**

Les établissements sont classés par ordre décroissant de la pollution rejetée.

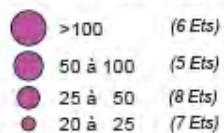
N° d'ordre	Dép	ETABLISSEMENT NOTA : (*) estimation inspection	SECTEUR D'ACTIVITE	COMMUNE	Type de rejet*	MILIEU RECEPTEUR	DCO en t/an
1	72	LTR INDUSTRIES	Industrie du tabac	SPAY	I	la Sarthe	805,8
2	72	ARJO WIGGINS	Industrie du papier	BESSE SUR BRAYE	I	la Braye	209,5
3	72	ARJO WIGGINS LE BOURRAY	Industrie du papier	SAINT MARS LA BRIERE	I	l'Huisne	170,4
4	72	ALLARD EMBALLAGES	Industrie du papier	AUBIGNE RACAN	I	le Loir	157,3
5	44	TOTAL FRANCE	Raffinerie	DONGES	I	la Loire	140,1
6	53	HOLVIA PORC	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	129,0
7	44	LAITERIE SAINT PERE	Industrie agro-alimentaire	SAINT PERE EN RETZ	I/E	Irrigation	81,9
8	72	YOPLAIT	Industrie agro-alimentaire	MANS (LE)	R	la Sarthe	77,4
9	44	ARCELORMITTAL	Métallurgie et travail des métaux	INDRE	I	la Loire	58,4
10	85	LES OEUFS GESLIN (*)	Industrie agro-alimentaire	CHAUCHE	I	Irrigation	58,0
11	44	LAITERIE DU VAL D'ANCENIS	Industrie agro-alimentaire	ANCENIS	R	la Loire	50,6
12	44	OTOR PAPETERIE	Industrie du papier	NANTES	R	la Loire	47,6
13	49	COMPAGNIE EUROPEENNE TANNAGE	Industrie du cuir	CHATEAUNEUF SUR SARTHE	R	la Sarthe	40,5
14	72	CHARAL	Abattoir	SABLE SUR SARTHE	I	la Sarthe	39,4
15	72	ACI AUTO CHASSIS INTERNATIONAL	Industrie de l'automobile et des transports	MANS (LE)	I	la Sarthe	35,2
16	49	TESSIER	Industrie agro-alimentaire	CORNILLE LES CAVES	I	le Bauné	31,6
17	49	SOVIBA (*)	Abattoir	LION D'ANGERS (LE)	I	la Mayenne	29,0
18	53	TDV INDUSTRIES	Industrie du textile	LAVAL	R	la Mayenne	29,0
19	49	Société Industrielle de St Florent (SISF) (*)	Industrie agro-alimentaire	SAINT FLORENT LE VIEIL	I	la Loire	25,1
20	72	FROMAGERIE BEL	Industrie agro-alimentaire	SABLE SUR SARTHE	I	la Sarthe	24,2
21	53	SOCIETE LAITIERE DE MAYENNE (*)	Industrie agro-alimentaire	MAYENNE	I	la Mayenne	24,0
22	72	LDC ABATTOIR	Abattoir	SABLE SUR SARTHE	R	la Sarthe	23,2
23	53	SOCIETE LAITIERE DE LAVAL (*)	Industrie agro-alimentaire	CHANGE	R	la Mayenne	22,3
24	85	SOCOPA VIANDES	Abattoir	ROCHE SUR YON (LA)	R	l'Yon	22,0
25	53	DOUX FRAIS (*)	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	21,9
26	72	SOCOPA VIANDES	Abattoir	FERTE-BERNARD (LA)	I	le Biou puis l'Huisne	20,4

* Type de rejet : I = rejet isolé après traitement interne ; R = rejet raccordé après traitement en STEP collective souvent urbaine

Localisation des principaux établissements émetteurs de DCO en 2010 (> 20 tonnes/an)



Flux en tonnes/an

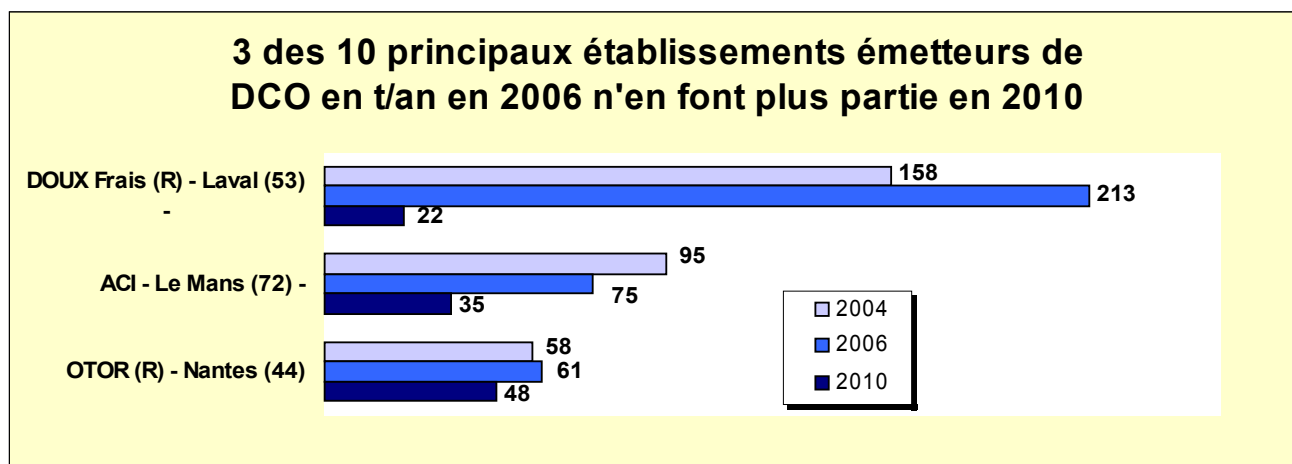
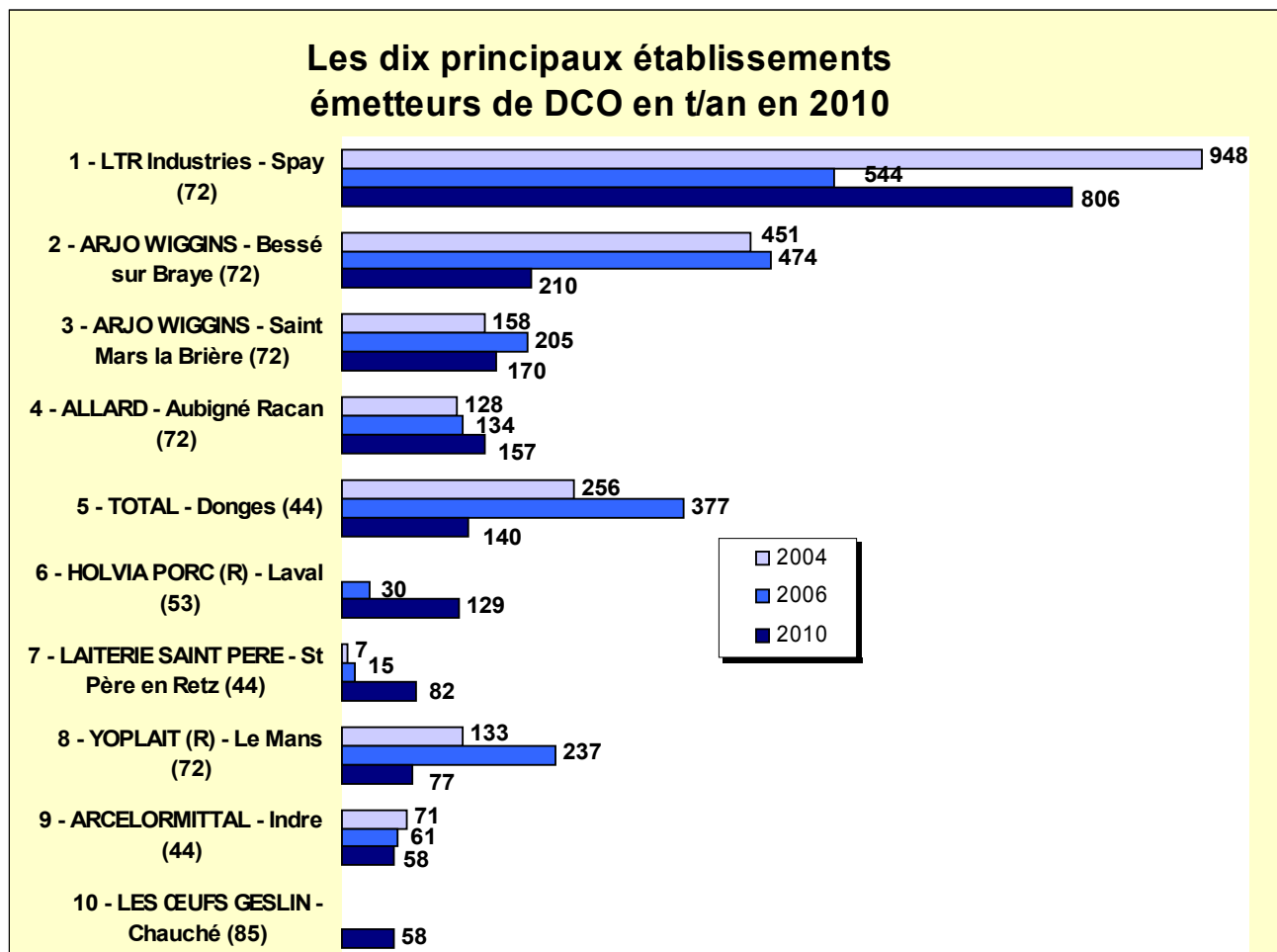


Source : DREAL Pays de la Loire/SRNT
 Date : janvier 2012

EVOLUTION DEPUIS 2004 DES FLUX DE DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE (DCO) DES 10 PRINCIPAUX EMETTEURS

En 2004, les dix principaux émetteurs de DCO représentaient 52 % de l'ensemble des émissions d'origine industrielle de la région pour ce paramètre. En 2010, ils représentent 59 % des émissions.

Il est à noter que, grâce à des actions de réduction de leurs rejets, trois des dix principaux émetteurs en 2004 n'en font plus partie en 2010, mais aussi la baisse significative obtenue depuis 2004 parmi certains des principaux sites en 2010. Ce constat montre l'amélioration progressive obtenue, site après site, après avoir souvent limité la charge polluante à la source et optimisé la maîtrise et la performance du dispositif épuratoire.



Cas de la société LTR Industries à Spay (72) :

En référence aux données nationales, LTR Industries, qui valorise des sous-produits de tabacs pour le compte des fabricants, fait partie des 25 émetteurs industriels les plus importants de France en DCO.

C'est pourquoi l'inspection des installations classées lui a demandé en 2006 d'engager une étude technico-économique sur les possibilités de réduire la pollution de ses rejets, malgré déjà un bon niveau de performance de ces installations de traitement.

Cette étude, menée par étapes, a conduit l'exploitant à obtenir des gains de consommations d'eau en optimisant son usage sur les modes opératoires liés à la fabrication, à améliorer la maîtrise de la charge polluante et les traitements au niveau de la station d'épuration.

Au bilan, ces améliorations ont permis de diminuer les ratios de pollution/tonne de produits finis entre 2005 et 2010 de l'ordre de 10 % pour la DCO et l'azote, de 40 % pour la DBO5 et de l'ordre de 60 % pour les MES et le phosphore. Une actualisation des normes de rejets a été effectuée en 2011 actant ces diminutions.



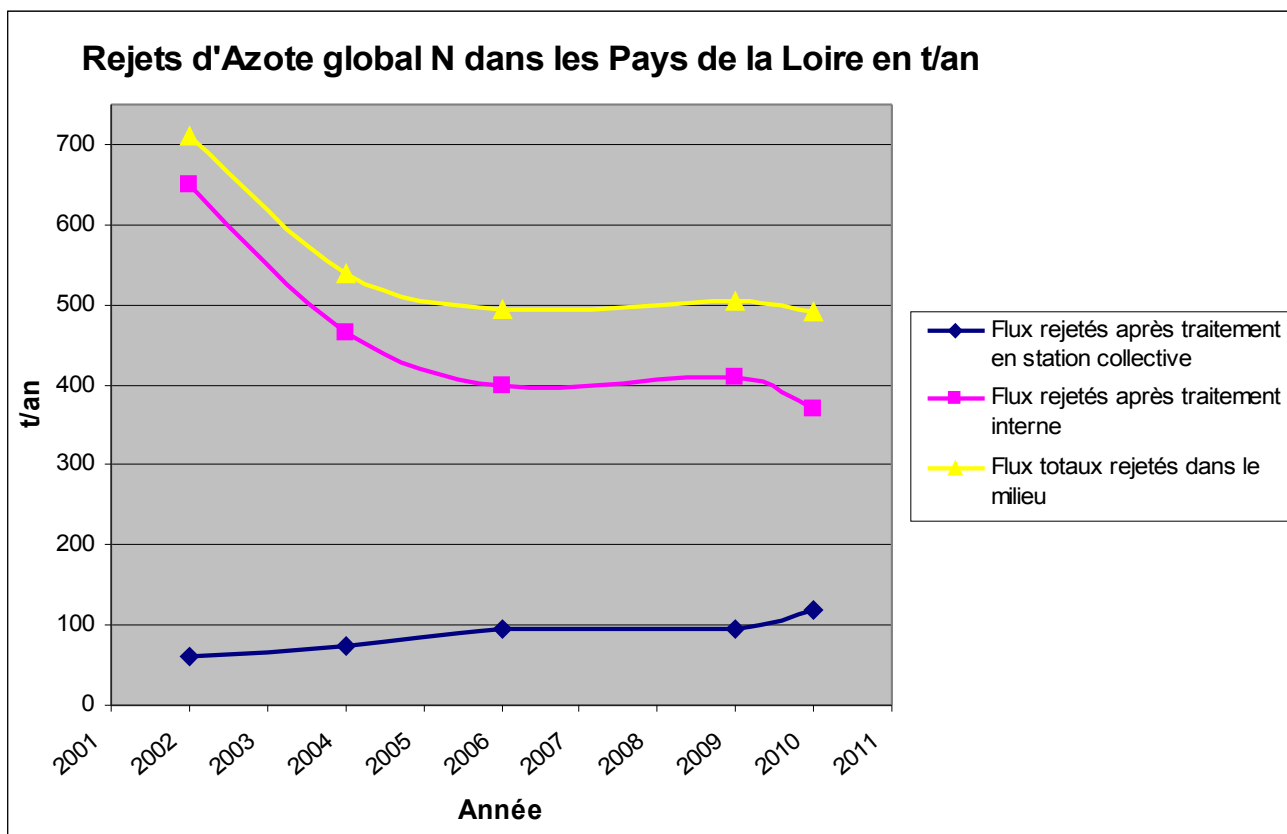
5.3. L'Azote global (N)

L'azote (N) entraîne des perturbations dans la production d'eau potable et contribue à des situations d'anoxie des milieux aquatiques. Il est présent dans l'eau sous différentes formes plus ou moins immédiatement toxiques. La forme ammoniacale (NH₄) est en particulier un poison pour la faune piscicole, les nitrites (NO₂) ont des effets sur la santé et les nitrates (NO₃) contribuent à l'eutrophisation des écosystèmes aquatiques.

Avec un temps de contact suffisant entre les effluents et les bactéries dans un traitement biologique, l'ammoniaque se transforme en nitrites par oxydation puis en nitrate par des bactéries nitrifiantes. Une station d'épuration doit d'abord éliminer les composés organiques avant de pouvoir nitrifier. Par voie physico-chimique, le traitement secondaire peut comporter des phases d'anoxie qui permet aussi de dégrader les nitrates.

La pollution azotée d'origine industrielle provient essentiellement de la filière agroalimentaire, de l'industrie des engrais et de l'industrie pétrolière.

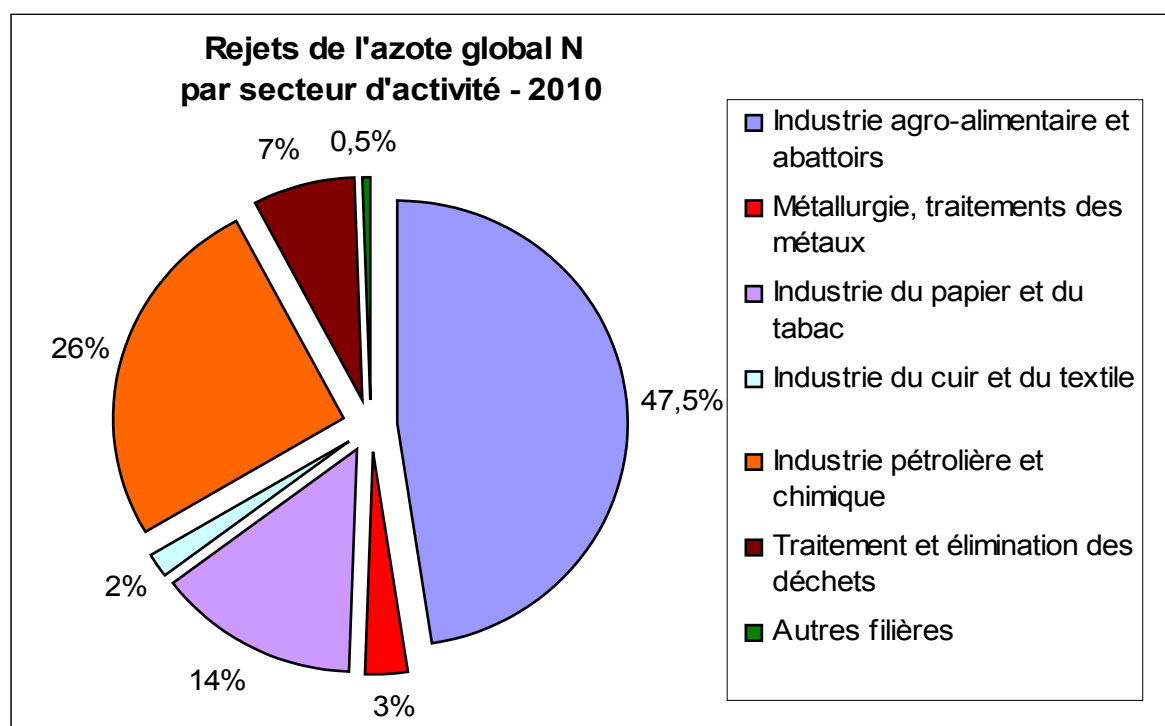
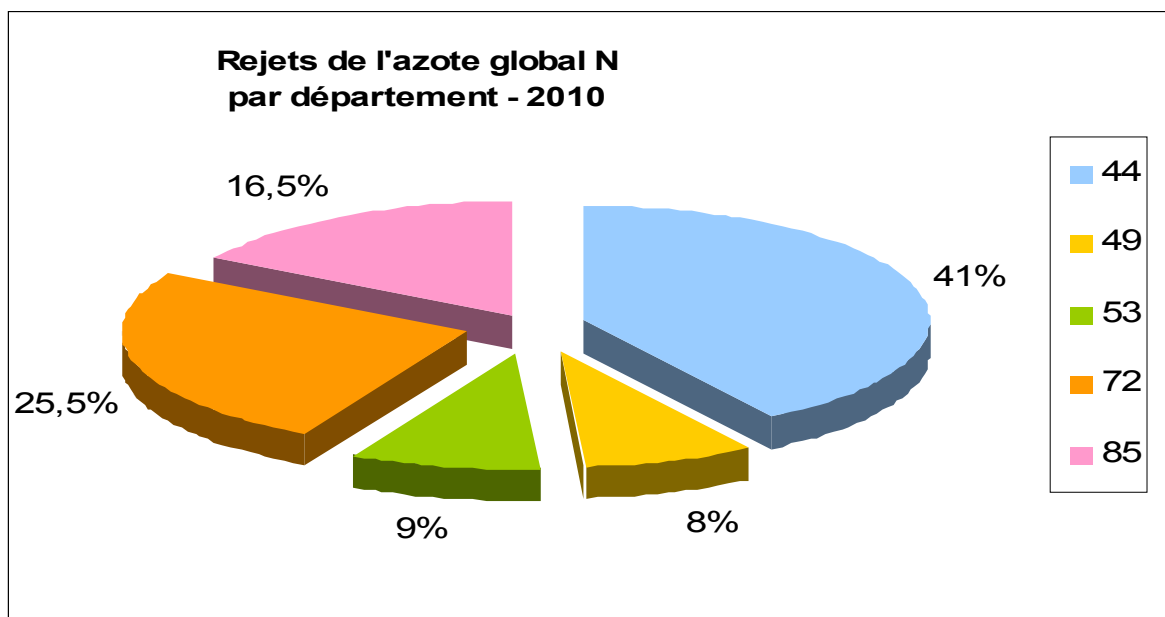
Dans la région, environ une quarantaine d'établissements a émis en 2010 plus de deux tonnes d'azote, dont vingt de plus de cinq tonnes. A partir du graphique ci-dessous, on constate que les rejets en azote total N ont diminué d'environ 10 % depuis 2004. Ils sont produits par des établissements situés pour 41 % en Loire-Atlantique et pour 26 % dans la Sarthe.



Rejets d'Azote global N dans les Pays de la Loire en t/an	2002	2004	2006	2009	2010
Flux rejetés après traitement en station collective	60	73	94	95	119
Flux rejetés après traitement interne	650	465	399	411	371
Flux totaux rejetés dans le milieu	710	538	493	506	490

L'examen de la pollution azotée par secteur d'activité montre que près de la moitié des rejets pour ce paramètre est liée à l'industrie agro-alimentaire et pour un quart par l'industrie pétrolière et chimique. Sur ce point, il est à noter que 20 % des flux de la région proviennent d'un seul établissement, à savoir YARA à Montoir-de-Bretagne, qui fabrique des engrais.

Répartition de l'azote N en t (2010)	44	49	53	72	85	Total	
Industrie agro-alimentaire et abattoirs	64,1	21,7	41,0	50,3	55,5	232,6	47,5%
Métallurgie, traitements des métaux	8,4	2,6	0,4	4,0	0,1	15,5	3%
Industrie du papier et du tabac	0,2	0,1	0,0	69,1	0,0	69,4	14%
Industrie du cuir et du textile	0,0	5,7	2,1	0,0	0,0	7,8	2%
Industrie pétrolière et chimique	125,5	2,1	0,0	0,0	0,0	127,6	26%
Traitement et élimination des déchets	1,4	7,3	0,1	2,3	24,1	35,2	7%
Autres filières	0,0	0,1	0,1	0,2	1,4	1,8	0,5%
TOTAL Rejets	199,6	39,6	43,7	125,9	81,1	489,9	100%
	41%	8%	9%	25,5%	16,5%	100%	



**ETABLISSEMENTS AYANT REJETE VERS LE MILIEU NATUREL APRES TRAITEMENT
PLUS DE 5 TONNES D'AZOTE GLOBAL (N) EN 2010 : 20 ETABLISSEMENTS**

Les établissements sont classés par ordre décroissant de la pollution rejetée.

N° d'ordre	Dép	ETABLISSEMENT NOTA : (*) estimation inspection	SECTEUR D'ACTIVITE	COMMUNE	Type de rejet	MILIEU RECEPTEUR	N global en t/an
1	44	YARA FRANCE	Industrie chimique	MONTOIR DE BRETAGNE	I	la Loire	95,7
2	72	LTR INDUSTRIES	Industrie du tabac	SPAY	I	la Sarthe	56,1
3	44	LES VOLAILLES DE ST MARS	Industrie agro-alimentaire	SAINT MARS LA JAILLE	R	La Moine	32,7
4	44	TOTAL FRANCE	Raffinerie	DONGES	I	la Loire	29,2
5	85	LES OEUFS GESLIN (*)	Industrie agro-alimentaire	CHAUCHE	I	Irrigation	14,8
6	72	YOPLAIT	Industrie agro-alimentaire	MANS (LE)	R	la Sarthe	13,6
7	53	HOLVIA PORC	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	10,7
8	44	LAITERIE SAINT PERE	Industrie agro-alimentaire	SAINT PERE EN RETZ	I/E	Irrigation	10,6
9	85	GEVAL - La Croix	Traitement des déchets	GRAND'LANDES	I	la Grande Villeneuve	10,5
10	85	ARRIVE	Abattoir	SAINT FULGENT	I	le Vendreneau	9,2
11	53	DOUX FRAIS (*)	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	8,8
12	44	CEZUS	Métallurgie et travail des métaux	PAIMBOEUF	I	La Loire	8,2
13	72	FASSIE	Industrie agro-alimentaire	VIBRAYE	I	la Braye	8,1
14	49	STEP Beaufort en Vallée (hors part France Champignon)	STEP	BEAUFORT-EN-VALLEE	I	le Couasnon	7,3
15	85	GEVAL - CSD du Beignon	Traitement des déchets	SAINTE FLAIVE DES LOUPS	I	la Tinouze	6,9
16	49	SOVIBA (*)	Abattoir	LION D'ANGERS (LE)	I	La Mayenne	6,2
17	44	LAITERIE DU VAL D'ANCENIS (LVA)	Industrie agro-alimentaire	ANCENIS	R	la Loire	5,5
18	44	SARVAL	Équarrissage	ISSE	I	le Don	5,3
19	72	ARJO WIGGINS LE BOURRAY	Industrie du papier	SAINT MARS LA BRIERE	I	l'Huisne	5,2
20	49	COMPAGNIE EUROPEENNE TANNAGE (CET)	Industrie du cuir	CHATEAUNEUF SUR SARTHE	R	la Sarthe	5,0

* Type de rejet : I = rejet isolé après traitement interne ; R = rejet raccordé après traitement en STEP collective souvent urbaine

Localisation des principaux établissements émetteurs d'azote en 2010 (> 5 tonnes/an)

PRÉFET
 DE LA RÉGION
 PAYS DE LA LOIRE



Flux en tonnes/an

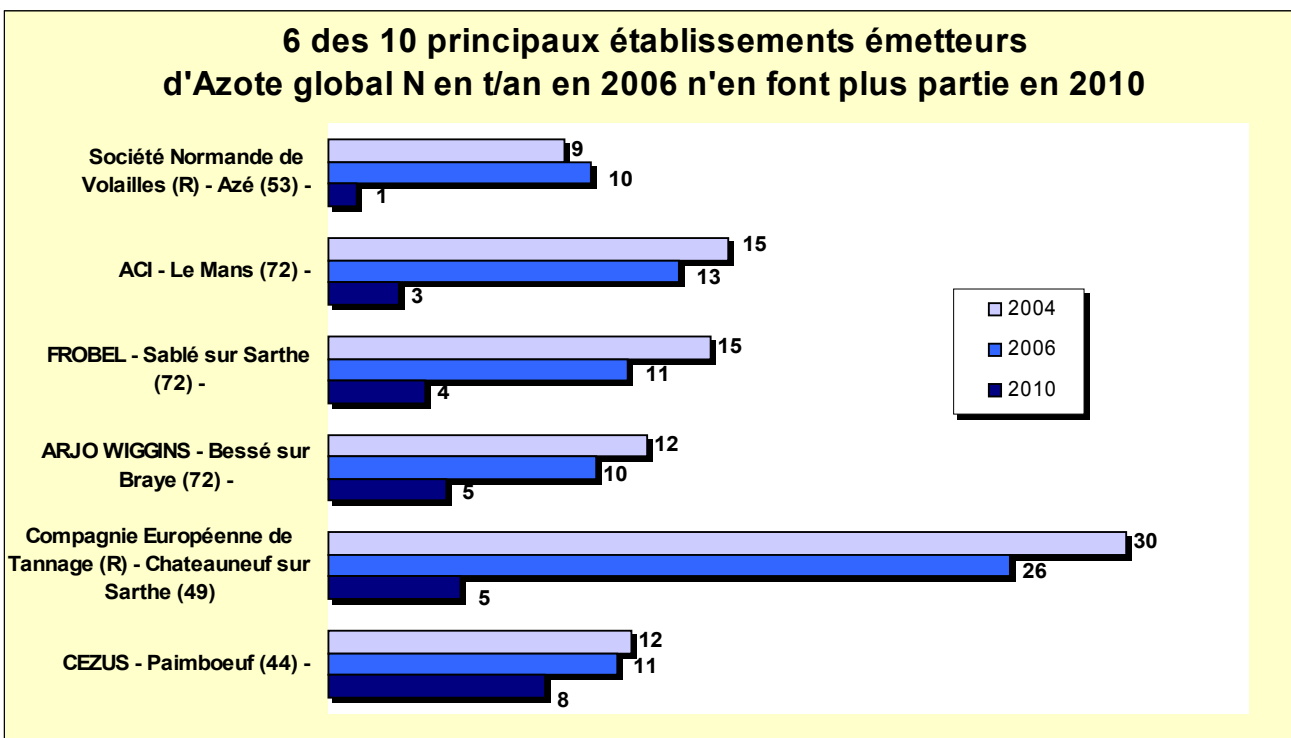
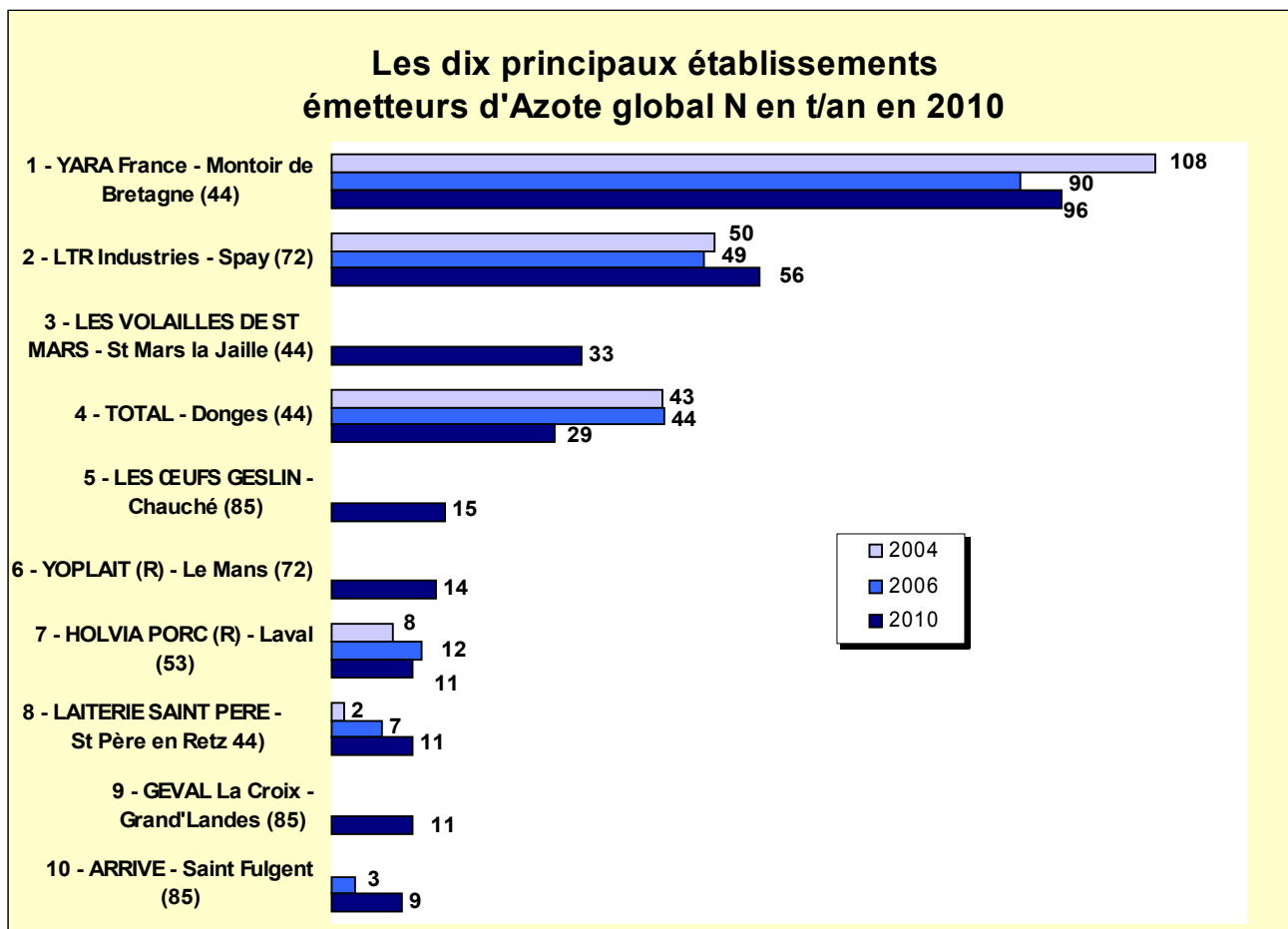
- > 30 (3 Ets)
- 10 à 30 (6 Ets)
- 7 à 10 (5 Ets)
- 5 à 7 (6 Ets)

Source : DREAL Pays de la Loire/SRNT
 Date : janvier 2012

EVOLUTION DEPUIS 2004 DES FLUX D'AZOTE GLOBAL (N) DES 10 PRINCIPAUX EMETTEURS

En 2004, les dix principaux émetteurs d'azote global N représentaient 39 % de l'ensemble des émissions d'origine industrielle de la région pour ce paramètre. En 2010, ils représentent 58 % des émissions.

Il est à noter que six des dix principaux émetteurs en 2004 n'en font plus partie en 2010, grâce à la mise en place d'un traitement performant avant rejet.



Cas de la société YARA à Montoir-de-Bretagne (44) :

Cet établissement qui fabrique des engrais est à l'origine d'émissions de 100 tonnes d'azote par an dans la Loire. Il figure parmi les 30 premiers pollueurs français pour ce paramètre. Devant ce constat, une action a été engagée par l'inspection des installations classées depuis deux ans afin qu'une nette amélioration soit opérée par l'exploitant, sachant qu'une part significative de la pollution de l'eau est liée également à une insuffisance des traitements des émissions dans l'air.

Un plan de mise à niveau encadré par arrêté préfectoral a été défini afin d'améliorer notablement la situation d'ici fin 2014, avec un objectif de réduction des émissions d'azote dans l'eau de l'ordre de 80 %. Ce plan prévoit notamment une modification du process dans la fabrication d'ammonitrates, une réfection des égouts en vue de les rendre étanches, et un traitement final soit interne ou externe des effluents azotés. Un bilan d'étape est attendu à mi-2012.



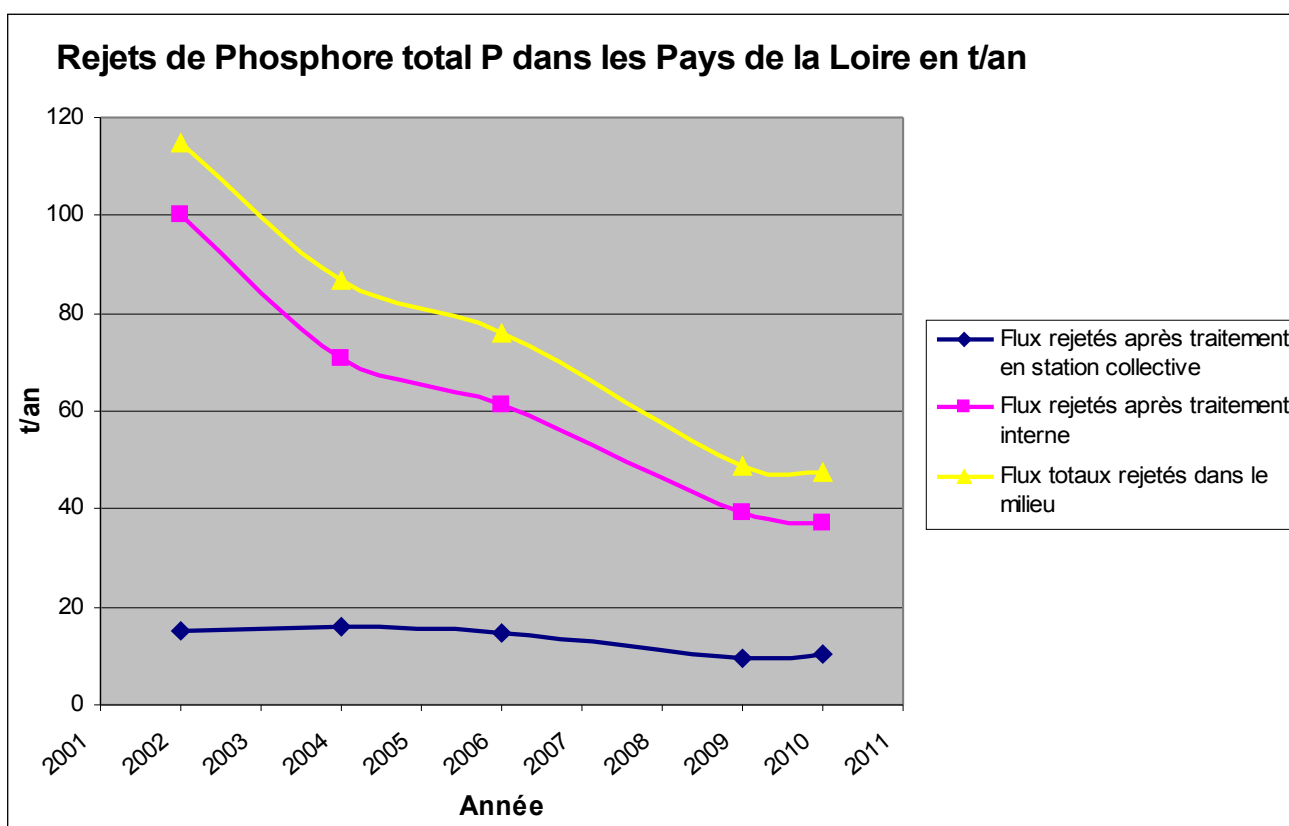
5.4. Le Phosphore total (P)

Le phosphore est présent dans l'eau sous différentes formes. Il provoque l'eutrophisation des écosystèmes aquatiques. Le phosphore est notamment utilisé en station d'épuration car il est indispensable aux réactions biologiques pour le traitement de la pollution carbonée et azotée.

Pour piéger ensuite le phosphore, un traitement biologique complété par un traitement physico-chimique est souvent utilisé afin d'atteindre les niveaux de rejet exigés en sortie de station. Ce traitement est obtenu par précipitation du phosphore avec des sels métalliques (chlorure ferrique sauf exception).

La pollution au phosphore d'origine industrielle provient essentiellement de la filière agroalimentaire, et à un degré moindre de l'industrie pétrolière, de l'industrie papetière et du secteur des traitements de surfaces des métaux.

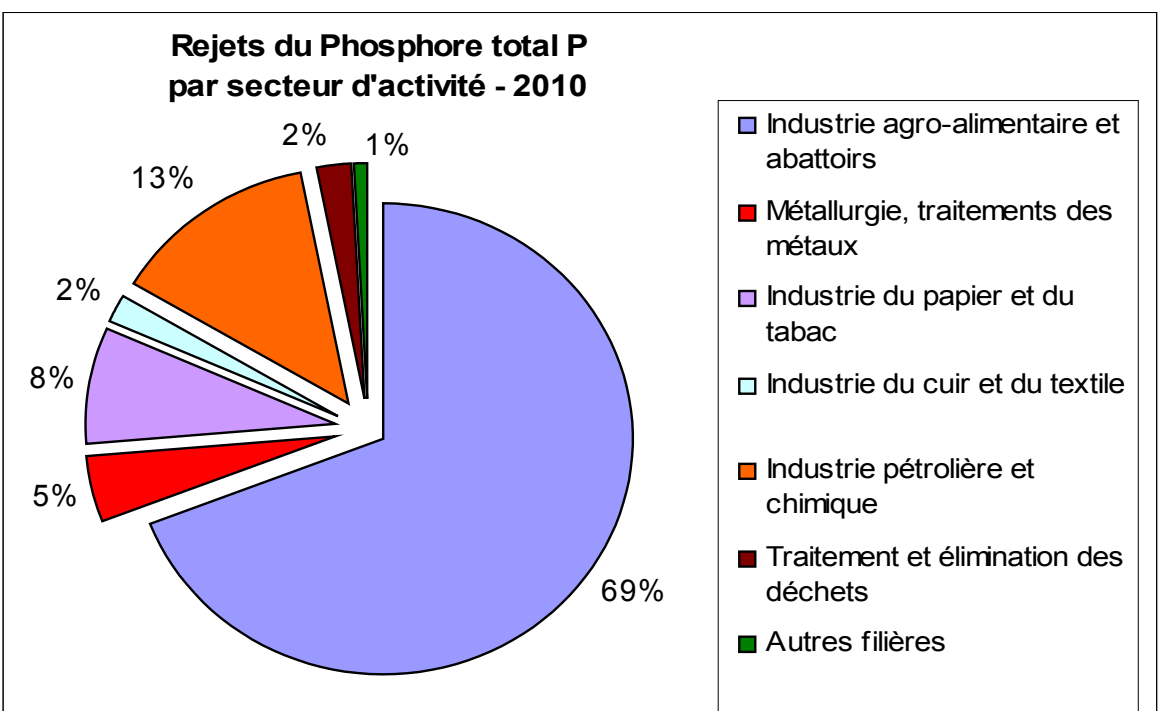
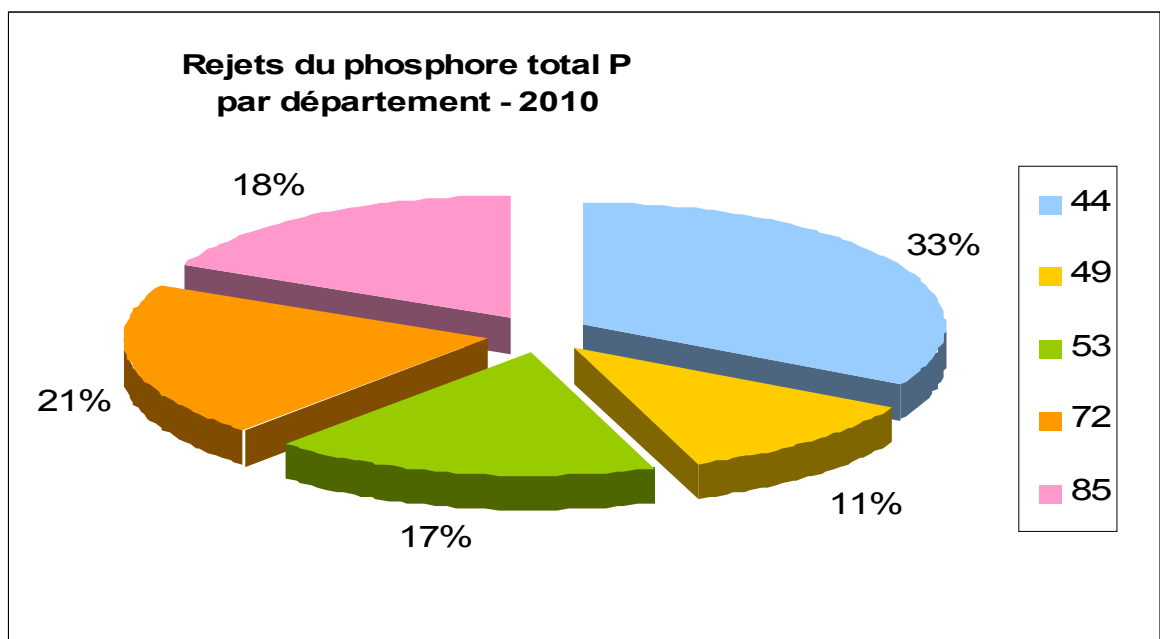
Dans la région, environ une cinquantaine d'établissements ont rejeté en 2010 plus de deux cents kilogrammes de phosphore, dont vingt-cinq plus de cinq cents kilogrammes. A partir du graphique ci-dessous, on constate que les rejets en phosphore total P ont été réduits de 45 % depuis 2004. Sur l'état 2010, ils proviennent à plus de 50 % d'établissements situés en Loire-Atlantique et dans la Sarthe.



Rejets de Phosphore total P dans les Pays de la Loire en t/an	2002	2004	2006	2009	2010
Flux rejetés après traitement en station collective	15,0	15,9	14,5	9,5	10,5
Flux rejetés après traitement interne	100,0	70,7	61,5	39,1	37,1
Flux totaux rejetés dans le milieu	115,0	86,6	76,0	48,6	47,6

Par secteur d'activité, on constate que les flux émis en phosphore total P proviennent pour près de 70 % de la filière agroalimentaire. Quatre établissements (la Laiterie Saint Père à Saint-Père-en-Retz, Total à Donges, Saipol à Montoir-de-Bretagne et LTR Industries à Spay) ont au moins rejeté chacun en 2010 deux tonnes de phosphore total et représentent ensemble 25 % des flux émis de la région. Pour le cas de la Laiterie Saint Père, il s'agit cependant d'un rejet après traitement effectué en irrigation et non directement dans le cours d'eau particulièrement sensible.

Répartition du Phosphore P en t (2010)	44	49	53	72	85	Total	
Industrie agro-alimentaire et abattoirs	9,0	4,6	7,6	3,8	7,9	32,9	69%
Métallurgie, traitements des métaux	0,0	0,1	0,1	1,7	0,3	2,2	5%
Industrie du papier et du tabac	0,1	0,0	0,0	3,7	0,0	3,8	8%
Industrie du cuir et du textile	0,0	0,4	0,5	0,0	0,0	0,9	2%
Industrie pétrolière et chimique	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	13%
Traitement et élimination des déchets	0,1	0,3	0,0	0,6	0,0	1,0	2%
Autres filières	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	1%
TOTAL Rejets	15,7	5,4	8,2	9,8	8,5	47,6	100%
	33%	11%	17%	21%	18%	100%	



**ETABLISSEMENTS AYANT REJETE VERS LE MILIEU NATUREL APRES TRAITEMENT
PLUS DE 0,5 TONNE DE PHOSPHORE TOTAL (P) EN 2010 : 25 ETABLISSEMENTS**

Les établissements sont classés par ordre décroissant de la pollution rejetée.

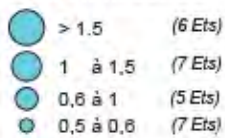
N° d'ordre	Dép	ETABLISSEMENT NOTA : (*) estimation inspection	SECTEUR D'ACTIVITE	COMMUNE	Type de rejet*	MILIEU RECEPTEUR	P total en t/an
1	44	LAITERIE SAINT PERE	Industrie agro-alimentaire	SAINT PERE EN RETZ	I/E	Irrigation	4,8
2	44	TOTAL FRANCE	Raffinerie	DONGES	I	la Loire	3,0
3	44	SAIPOL	Industrie chimique	MONTOIR DE BRETAGNE	I	La Loire	2,2
4	72	LTR INDUSTRIES	Industrie du tabac	SPAY	I	la Sarthe	2,0
5	53	PERREAULT	Industrie agro-alimentaire	CHÂTEAU GONTIER	I	la Mayenne	1,9
6	85	LES OEUFES GESLIN (*)	Industrie agro-alimentaire	CHAUCHE	I	Irrigation	1,7
7	72	SARREL	Métallurgie et travail des métaux	MAROLLES LES BRAULTS	I	l'Orne Saosnoise	1,2
8	49	Société Industrielle de St Florent (SISF) (*)	Industrie agro-alimentaire	SAINT FLORENT LE VIEIL	I	la Loire	1,2
9	53	HOLVIA PORC	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	1,2
10	44	SARVAL	Équarrissage	ISSE	I	le Don	1,1
11	44	YARA FRANCE	Industrie chimique	MONTOIR DE BRETAGNE	I	la Loire	1,1
12	53	SOCIETE LAITIERE DE MAYENNE (*)	Industrie agro-alimentaire	MAYENNE	I	la Mayenne	1,1
13	72	CANDIA	Industrie agro-alimentaire	LUDE (LE)	I	le Loir	1,0
14	53	VOLAILLES REMI RAMON	Industrie agro-alimentaire	JAVRON LES CHAPELLES	R	l'Aisne	1,0
15	44	CANDIA	Industrie agro-alimentaire	CAMPBON	R	le Brivet	0,9
16	49	TESSIER	Industrie agro-alimentaire	CORNILLE LES CAVES	I	le Bauné	0,7
17	72	ARJO WIGGINS LE BOURRAY	Industrie du papier	SAINT MARS LA BRIERE	I	l'Huisne	0,7
18	44	LACTALIS (*)	Industrie agro-alimentaire	BOUVRON	I	canal de Nantes à Brest	0,6
19	49	FRANCE CHAMPIGNON	Industrie agro-alimentaire	DOUE LA FONTAINE	I	le Douet	0,5
20	72	SAEPA DE CONNERRE (hors part CHRIST)	STEP	CONNERRE	I	l'Huisne	0,5
21	72	ARJO WIGGINS	Industrie du papier	BESSE SUR BRAYE	I	la Braye	0,5
22	85	SIFDDA CENTRE	Équarrissage	BENET	I	Irrigation	0,5
23	53	DOUX FRAIS (*)	Abattoir	LAVAL	R	la Mayenne	0,5
24	53	TDV INDUSTRIES	Industrie du textile	LAVAL	R	la Mayenne	0,5
25	85	GENDREAU	Industrie agro-alimentaire	SAINT GILLES CROIX DE VIE	R	la Mer	0,5

* Type de rejet : I = rejet isolé après traitement interne ; R = rejet raccordé après traitement en STEP collective souvent urbaine

Localisation des principaux établissements émetteurs de phosphore en 2010 (> 0,5 tonne/an)



Flux en tonne/an

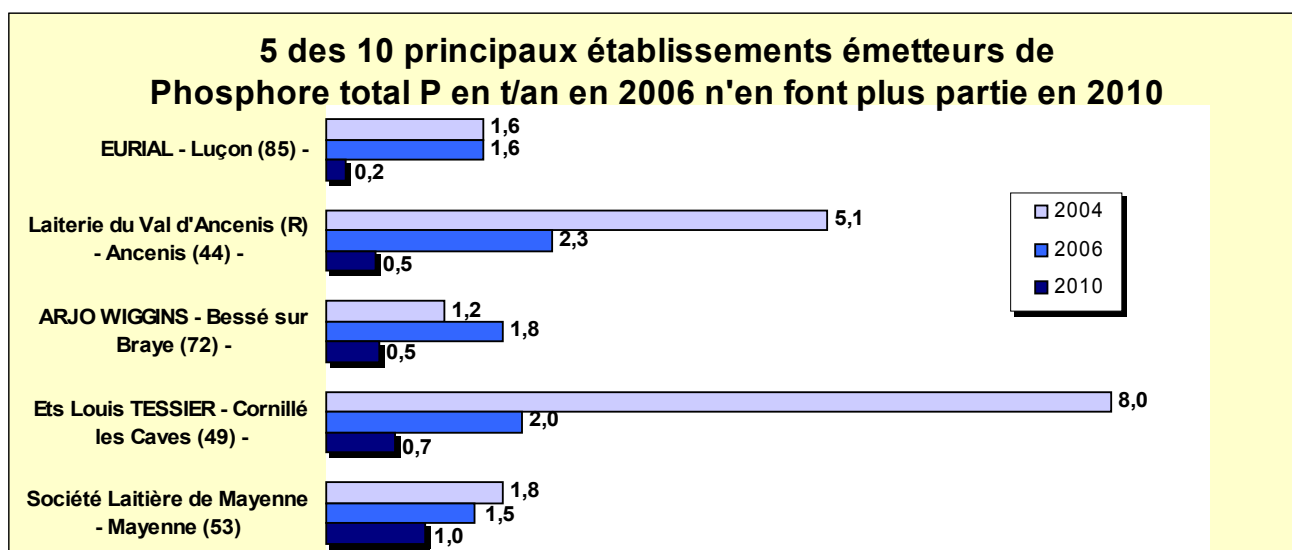
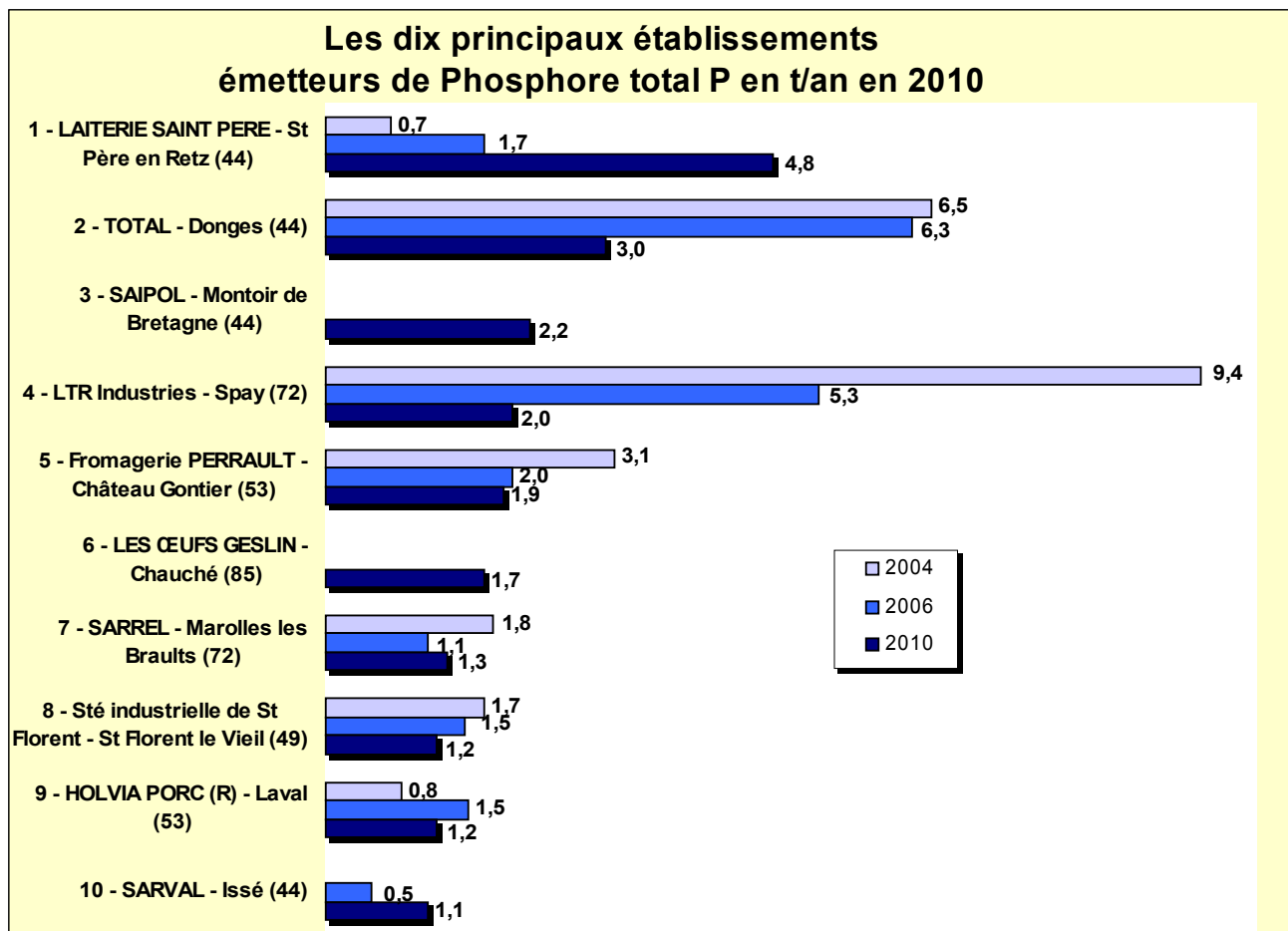


Source : DREAL Pays de la Loire/SRNT
Date : janvier 2012

EVOLUTION DEPUIS 2004 DES FLUX DE PHOSPHORE TOTAL (P) DES 10 PRINCIPAUX EMETTEURS

En 2004, les dix principaux émetteurs de phosphore total P représentaient 29 % de l'ensemble des émissions d'origine industrielle de la région pour ce paramètre. En 2010, ils représentent 43 % des émissions.

Il est à noter que cinq des dix principaux émetteurs en 2004 appartenant tous à l'industrie agro-alimentaire n'en font plus partie en 2010, avec une réduction particulièrement importante sur certains de ces sites, grâce à la mise en place d'un traitement performant avant rejet. Il reste encore des sites devant faire l'objet prioritairement d'améliorations, notamment d'ici fin 2013 dans le cadre de l'application du SDAGE Loire-Bretagne.



5.5. Les Métaux

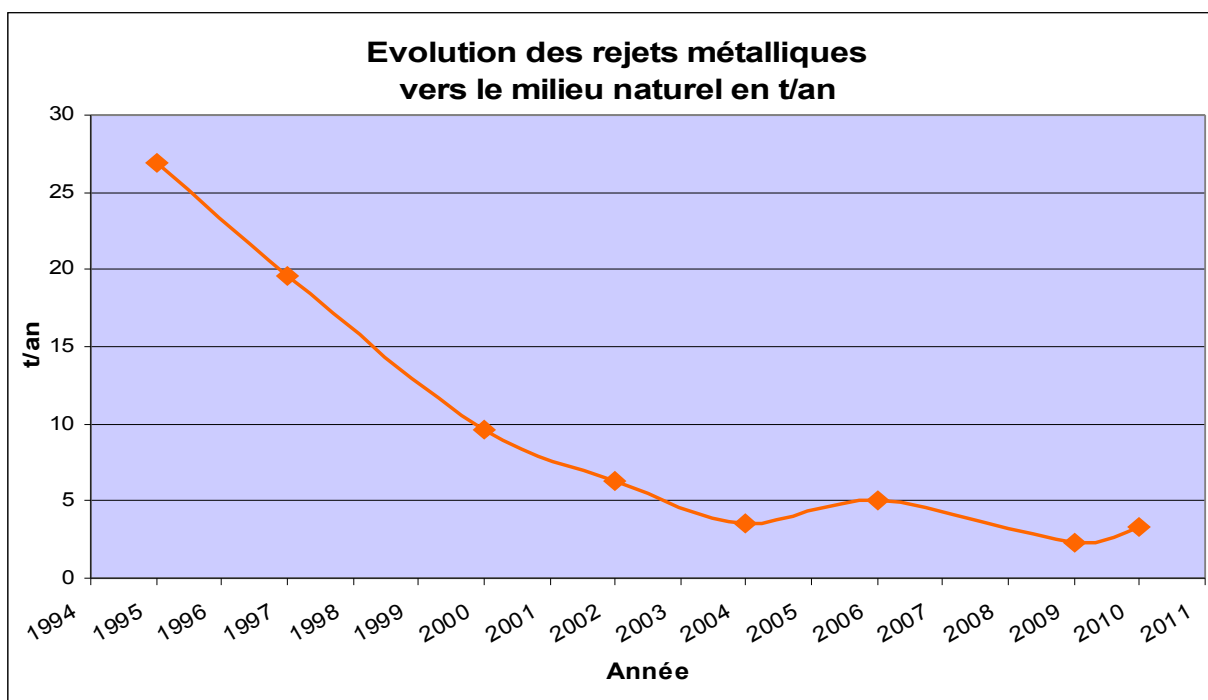
Les métaux constituent des polluants qui ne se dégradent pas dans l'environnement. Ils s'accumulent dans les organismes vivants et peuvent contaminer l'ensemble d'une chaîne alimentaire. Les effets toxiques des métaux lourds concernent le système nerveux, le sang ou la moelle osseuse. Ils sont généralement cancérigènes. Certains métaux lourds sont particulièrement toxiques comme le cadmium (Cd), le mercure (Hg), le plomb (Pb), le nickel (Ni), le chrome (Cr), et à un degré moindre le cuivre (Cu) et le zinc (Zn). Le fer (Fe) et l'aluminium (Al) le sont moins.

Le procédé retenu pour traiter les métaux consiste à les rendre de l'état soluble à l'état solide : il s'agit de la précipitation chimique obtenue par réaction chimique entre les métaux solubles et le réactif précipitant, en utilisant généralement de l'hydroxyde de calcium (chaux). Pour obtenir la précipitation optimale des métaux sous forme d'hydroxydes métalliques, il faut se placer à une valeur de pH où la solubilité du métal est minimale : de 7,5 pour le chrome à 11,0 pour le cadmium. Dans la mesure où l'effluent contient le plus souvent divers métaux, la valeur de pH choisie doit permettre de précipiter au mieux les métaux les plus toxiques.

Sans compter le traitement spécifique de détoxification du chrome hexavalent (Cr^{6+}), le traitement se déroule en trois étapes : la coagulation, la floculation et la séparation des floccs formés de l'effluent traité par décantation, flottation ou filtration. Les boues issues du traitement sont déshydratées avant d'être évacuées en élimination ou en centre d'enfouissement technique. Dans certains cas, selon les effluents produits, le traitement physico-chimique est par ailleurs suivi d'un étage de traitement biologique (boues activées) pour compléter l'élimination de la pollution organique.

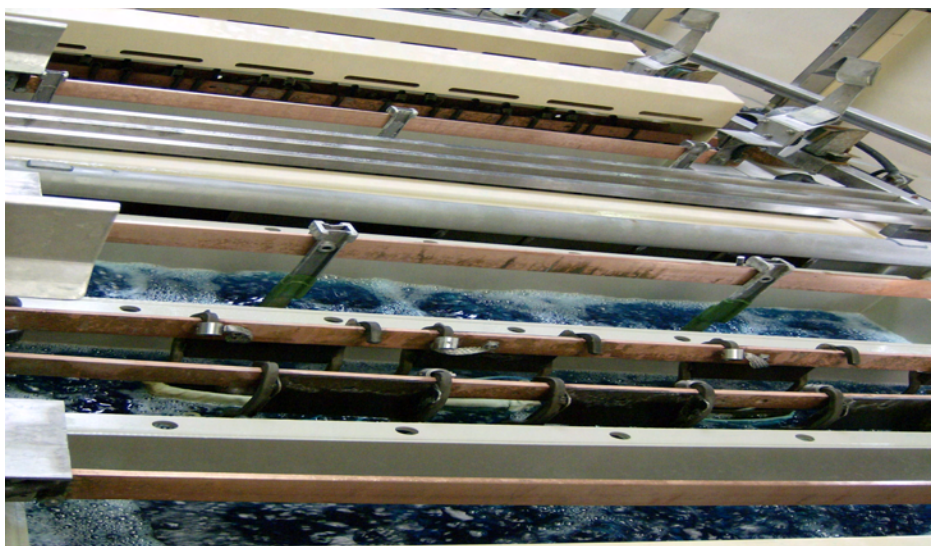
La pollution due aux métaux est majoritairement issue des ateliers de traitements de surfaces des métaux et plus largement dans le secteur du travail des métaux. Cette pollution concerne également les tanneries et l'industrie réalisant la synthèse de produits chimiques.

Dans la région, environ une centaine d'établissements rejette des métaux, dont quarante-deux en 2010 plus de cinq kilogrammes par an (non compris le fer). A partir du graphique ci-dessous, on constate qu'après une forte baisse de 1995 à 2004, les flux métalliques se situent en 2010 au niveau de l'année 2004, soit autour de 3,5 tonnes émis par an (fer compris). Cette situation montre que si des efforts ont été pourtant réalisés par les émetteurs les plus importants depuis une quinzaine d'années, de nouveaux établissements apparaissent désormais comme émetteurs importants. Ces rejets métalliques se retrouvent dans tous les départements, avec en 2010 une proportion plus marquée en Maine-et-Loire (30 %) et à un degré moindre en Vendée (moins de 12 %).

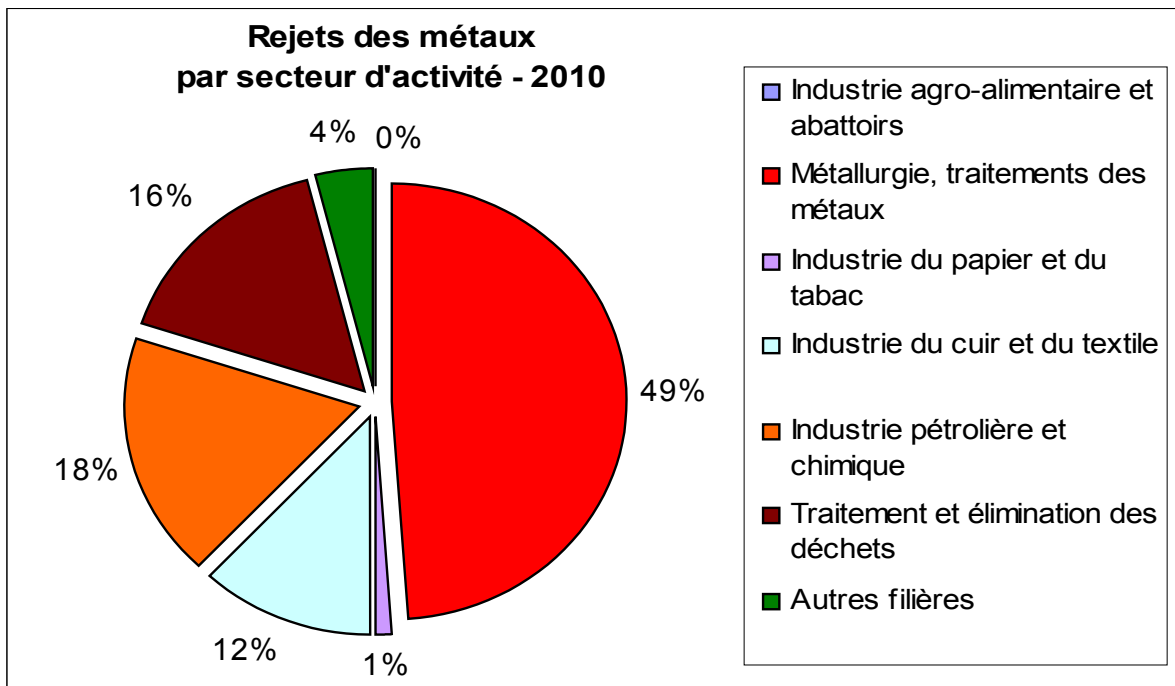
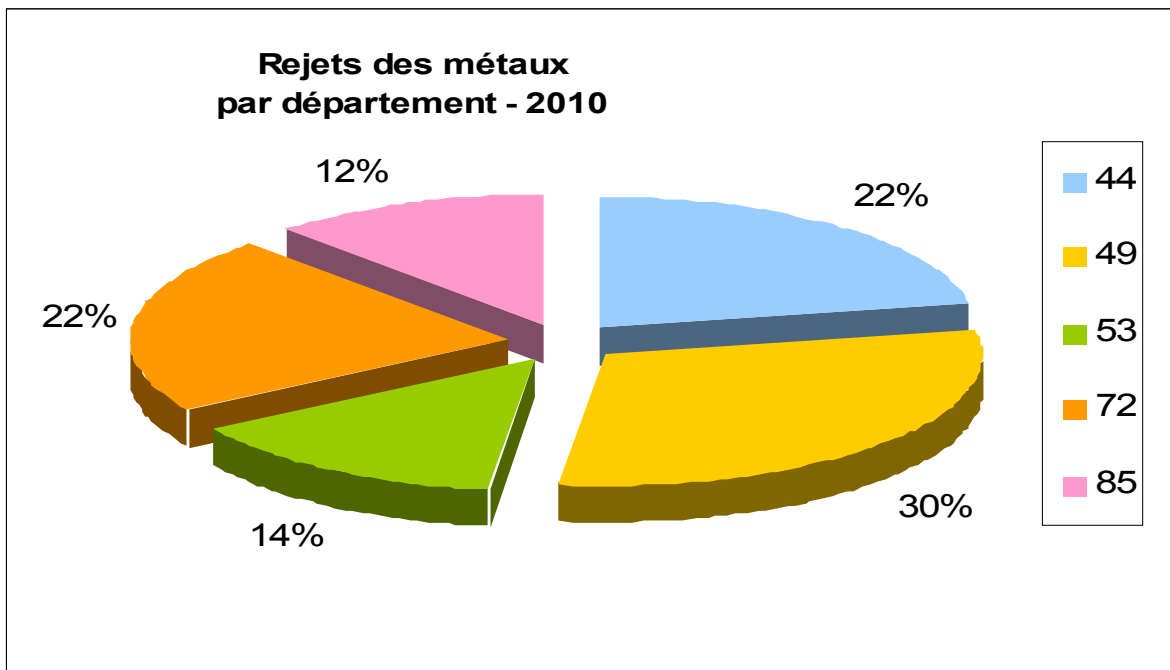


Par secteur d'activité, il est relevé sans surprise que la moitié des flux métalliques émis en 2010 est liée à la métallurgie et au traitement des métaux. Deux autres secteurs apparaissent comme une source d'émissions importantes : l'industrie pétrolière et chimique d'une part et le secteur des traitements des déchets d'autre part.

Ateliers de traitements de surfaces des métaux :



Répartition des métaux en kg (2010)	44	49	53	72	85	Total	
Industrie agro-alimentaire et abattoirs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0%
Métallurgie, traitements des métaux	619,0	197,0	179,0	600,0	61,0	1656,0	49%
Industrie du papier et du tabac	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	1%
Industrie du cuir et du textile	0,0	204,0	188,0	3,0	0,0	395,0	12%
Industrie pétrolière et chimique	0,0	587,0	0,0	1,0	0,0	588,0	18%
Traitement et élimination des déchets	88,0	1,0	11,0	119,0	328,0	547,0	16%
Autres filières	2,0	35,0	101,0	0,0	0,0	138,0	4%
TOTAL Rejets	752,0	1024,0	479,0	723,0	389,0	3367,0	100%
	22%	30%	14%	22%	12%	100%	



ETABLISSEMENTS AYANT REJETE VERS LE MILIEU NATUREL APRES TRAITEMENT PLUS DE 10 KILOGRAMMES DE METAUX (HORS FER) EN 2010 : 32 ETABLISSEMENTS

Les établissements sont classés par ordre décroissant de la pollution rejetée.

N° d'ordre	Dép	ETABLISSEMENT NOTA :(*) estimation inspection	SECTEUR D'ACTIVITE	COMMUNE	Type de rejet*	MILIEU RECEPTEUR	METAUX (hors Fe) en kg/an
1	49	ZACH SYSTEM	Industrie chimique	AVRILLE	R	la Maine	443,2
2	49	COMPAGNIE EUROPEENNE TANNAGE	Industrie du cuir	CHATEAUNEUF SUR SARTHE	R	la Sarthe	180,3
3	44	ARCELORMITTAL	Métallurgie et travail des métaux	INDRE	I	la Loire	120,0
4	53	TDV INDUSTRIES	Industrie du textile	LAVAL	R	la Mayenne	87,6
5	53	DIRICKX	Métallurgie et travail des métaux	CONGRIER	I	le Chéran	64,0
6	72	ACI AUTO CHASSIS INTERNATIONAL	Industrie de l'automobile et des transports	MANS (LE)	I	la Sarthe	56,0
7	53	LISI COSMETICS	Métallurgie et travail des métaux	SAINT SATURNIN DU LIMET	I	le Chéran	46,5
8	49	ASSA ABLOY Aube Anjou	Métallurgie et travail des métaux	LONGUE JUMELLES	I	la Curée	45,5
9	72	SOTREMO	Traitement des déchets	MANS (LE)	R	la Sarthe	44,8
10	72	SEC	Traitement des déchets	MANS (LE)	R	la Sarthe	36,1
11	85	GEVAL - La Croix	Traitement des déchets	GRAND'LANDES	I	la Grande Villeneuve	35,5
12	49	MFP MICHELIN	Industrie du caoutchouc et des plastiques	CHOLET	I	l'Evre	35
13	49	COLORALU	Métallurgie et travail des métaux	MAY SUR EVRE	I	l'Evre	33,9
14	44	ARC EN CIEL	Traitement des déchets	COUERON	R	la Loire	31,9
15	49	PAULSTRA	Métallurgie et travail des métaux	SEGRE	I	l'Oudon	25,7
16	49	DUPIRE	Industrie du cuir	CHATEAUNEUF SUR SARTHE	R	la Sarthe	23,7
17	72	SOURIAU	Métallurgie et travail des métaux	CHAMPAGNE	R	l'Huisne	22,8
18	72	RPC BEAUTE MAROLLES	Métallurgie et travail des métaux	MAROLLES LES BRAULTS	I	le Malherbe	22,1
19	53	GEVELOT EXTRUSION	Métallurgie et travail des métaux	LAVAL	I	ruisseau Saint Nicolas	21,3
20	49	FRANCE FIL INTERNATIONAL	Métallurgie et travail des métaux	SAINT CLEMENT DES LEVEES	I	la Loire	19,7
21	53	INERGY AUTOMOTIVE SYSTEMS France (*)	Industrie des plastiques	LAVAL	I	la Mayenne	17,3
22	85	GEVAL - CSD du Beignon	Traitement des déchets	SAINTE FLAIVE DES LOUPS	I	la Tinouze	16,8
23	85	REINAL	Métallurgie et travail des métaux	SAINTE HERMINE	I	la Smagne	16,8
24	44	SMURFIT KAPPA	Industrie du papier et du carton	CARQUEFOU	R	la Loire	16,7
25	72	ALTIA	Métallurgie et travail des métaux	MANS (LE)	R	la Sarthe	16,6
26	72	SIMMONDS	Métallurgie et travail des métaux	SAINTCOSME EN VAIRAIS	I	le Forbonnais	14,0
27	72	SARREL	Métallurgie et travail des métaux	MAROLLES LES BRAULTS	I	l'Orne Saosnoise	12,9
28	85	DRAHTZUG STEIN	Métallurgie et travail des métaux	OLONNE SUR MER	I	l'Hesperide	12,8
29	72	SNCF - TECHNICENTRE PDL	Métallurgie et travail des métaux	MANS (LE)	R	la Sarthe	12,0
30	53	GALVANOPLASTIE	Métallurgie et travail des métaux	BONCHAMP LES LAVAL	I	ruisseau les Mottes	11,5
31	72	MULTILAQUE	Métallurgie et travail des métaux	BRULON	I	Parcaigneau puis la Vègre	10,3
32	49	ELECTROPOLI	Métallurgie et travail des métaux	SAUMUR	I	le Thouet	10,0

* Type de rejet : I = rejet isolé après traitement interne ; R = rejet raccordé après traitement en STEP collective souvent urbaine



Liberté - Égalité - Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

Localisation des principaux établissements émetteurs de métaux en 2010 (> 10 kg/an)



Flux en kg/an

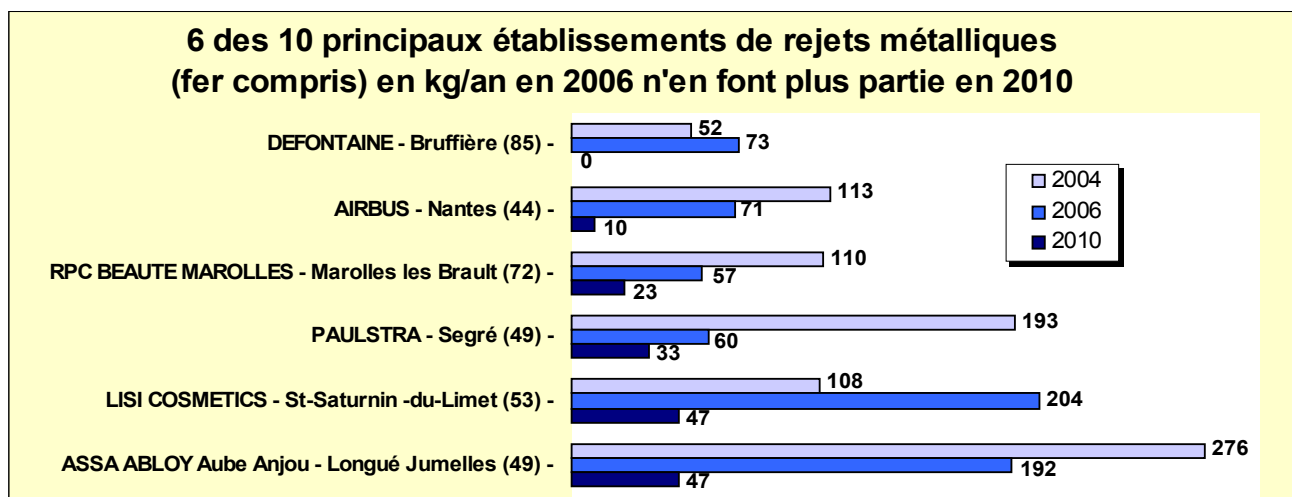
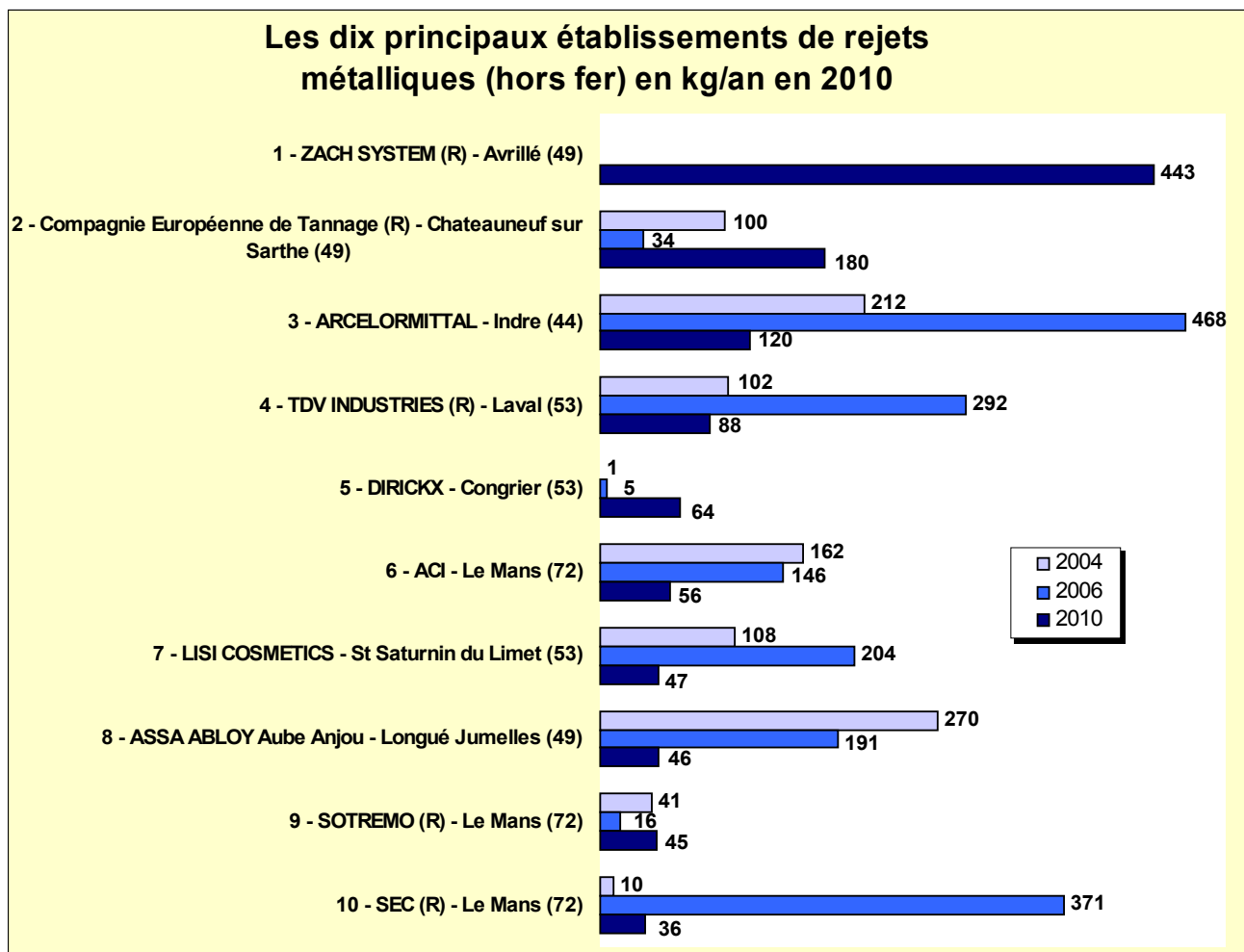
- > 75 (8 Ets)
- 35 à 75 (7 Ets)
- 20 à 35 (8 Ets)
- 12 à 20 (9 Ets)

Source : DREAL Pays de la Loire/SRNT
Date : janvier 2012

EVOLUTION DEPUIS 2004 DES FLUX DE METAUX DES 10 PRINCIPAUX EMETTEURS

En 2004, les dix principaux émetteurs de métaux (fer compris) représentaient 75 % de l'ensemble des émissions d'origine industrielle de la région pour cette catégorie de polluants. En 2010, la proportion est du même ordre.

Il est à noter que six des dix principaux émetteurs (fer compris) en 2004, liés à des activités de traitements de surfaces des métaux, n'en font plus partie en 2010. La réduction particulièrement importante sur certains de ces sites a été essentiellement obtenue grâce à l'évolution de leur mode opératoire et à une optimisation de leur dispositif de détoxification. Il s'agit désormais de poursuivre cette démarche de progrès pour de nouveaux émetteurs importants identifiés sur les rejets de l'année 2010.



6- L'opération sur la réduction des substances dangereuses dans l'eau « RSDE »

En complément des actions conduites sur les paramètres "classiques" évoqués ci-avant, l'inspection des installations classées s'attache à développer la connaissance de nouvelles substances, potentiellement toxiques et susceptibles d'être émises, y compris à très faible dose. Cette action prioritaire nationale porte sur la surveillance puis la réduction des rejets des substances dangereuses et s'inscrit également dans le cadre du plan régional santé-environnement.

Sur la base d'une sélection de substances (parmi 106) définie par secteur d'activités industrielles, une première vague de 145 établissements industriels de la région, relevant de la directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution dite IPPC, a été soumise à établir fin 2011 un diagnostic sur la présence de substances dangereuses dans les rejets industriels. Les secteurs les plus représentés appartiennent à l'industrie métallurgique, à l'industrie agro-alimentaire d'origine animale ou végétale et au secteur des déchets. Une deuxième vague, du même ordre de grandeur en nombre d'établissements (chiffres provisoires), devra s'engager dans cette opération « RSDE » d'ici fin 2012, comme le montre le tableau ci-dessous :

Établissements "RSDE"	44	49	53	72	85	Région
1^{ère} vague : sites IPPC et prioritaires	34	29	27	29	26	145
dont suivis par la DREAL	29	26	20	22	14	111
dont suivis par les DD(CS)PP	5	3	7	7	12	34
2^{ème} vague : autres sites avec rejets d'eaux industrielles	54	32	14	28	37	165
dont suivis par la DREAL	49	29	13	22	24	137
dont suivis par les DD(CS)PP	5	3	1	6	13	28
TOTAL Établissements	88	61	41	57	63	310
dont suivis par la DREAL	78	55	33	44	38	248
dont suivis par les DD(CS)PP	10	6	8	13	25	62

A l'issue de la phase de reconnaissance appelée « surveillance initiale », il sera ciblé les substances qui devront faire l'objet de réduction voire de suppression à terme pour certaines d'entre elles, en orientant prioritairement l'action vers les principaux émetteurs. Dans ce cadre, une approche proportionnée aux enjeux sera recherchée en visant le meilleur rapport émission évitée/coût de la réduction. Les premiers effets de cette action sont attendus pour 2013 avec une obligation de rendre compte de l'avancement de l'action en 2015 dans le cadre de l'application du SDAGE Loire-Bretagne pris en référence à la directive-cadre sur l'eau (DCE).

En effet, il a été défini des objectifs de réduction à atteindre d'ici 2015 selon le niveau de dangerosité des substances :

- 50 % de réduction pour les substances dangereuses prioritaires et assimilées (21) ;
- 30 % de réduction pour les substances prioritaires (20) ;
- 10 % de réduction pour les autres substances dangereuses pertinentes (86).

C'est dans cet esprit qu'il a été initié par anticipation depuis 2005, une action dénommée « opération nickel » auprès des principaux émetteurs de cette substance de la région. Le nickel a été plus particulièrement choisi dans la mesure où il est couramment utilisé et connu dans le secteur des traitements de surface des métaux, et qu'il fait partie des substances prioritaires dont les rejets doivent être réduits en application de la DCE.

Après recensement de l'ensemble des émetteurs du nickel de la région, il a été relevé que 80 % des flux émis provenaient finalement de 20 % des établissements. Aussi, il a été décidé d'agir vers ces principaux émetteurs qui étaient pour la plupart classifiés « prioritaires nationaux au titre de l'eau » pour des rejets en nickel supérieurs à 20 kg/an : Waterman à Saint-Herblain (44), Assa Abloy à Longué-Jumelles (49), Paulstra à Segré (49), Altia au Mans (72), Beauté Marolles à Marolles-les-Brault (72) et Saprofil à Olonne-sur-Mer (85).

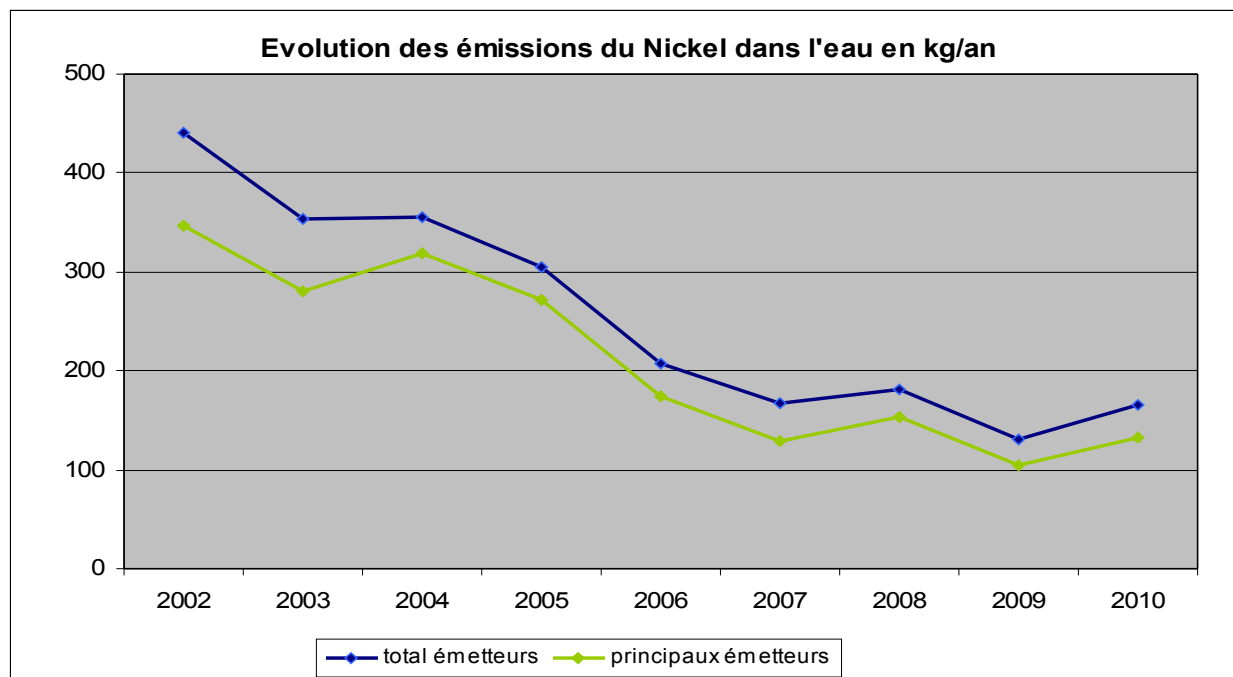
Depuis 2008, la société Diricks à Congrier (53) est devenue un nouvel émetteur, et dans le même temps l'émetteur le plus important de la région en nickel avec un flux annuel supérieur à 20 kg/an. Compte tenu de l'augmentation des flux en 2010 à plus de 40 kg/an, une action de réduction a été engagée en 2011 auprès de cet établissement.

Comme le montrent le tableau et le graphique ci-après, les flux totaux ont diminué constamment de l'ordre de 60 % entre 2004 à 2010, cette baisse ayant été obtenue chez les principaux émetteurs. L'augmentation relevée en 2010 est liée uniquement aux émissions de la société Diricks susnommée. Au stade actuel, et hormis ce dernier cas, il semble désormais difficile d'obtenir d'autres réductions significatives des rejets en nickel. La voie qui sera à poursuivre en la matière sera de rechercher à substituer d'autres substances moins dangereuses que le nickel dans les traitements.

EVOLUTION DES PRINCIPAUX EMETTEURS DE NICKEL DANS L'EAU EN kg/an

PRINCIPAUX ETABLISSEMENTS	Nb Ets	Total I*	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Loire-Atlantique	1	0	51,6	43,2	26,2	27,9	6,5	5,8	4,9	2,7	0,8
Maine-et-Loire	3	2	84,6	58,2	132,3	107,7	55,3	39,1	37,8	22,9	30,7
Mayenne	3	3	6,0	6,0	6,0	7,5	5,0	5,0	25,7	34,3	51,6
Sarthe	5	3	122,7	100,1	130,6	106,6	82,9	61,9	68,8	33,8	37,1
Vendée	2	2	82,0	72,3	22,9	22,9	23,8	17,7	16,9	10,4	12,6
TOTAL PRINCIPAUX EMETTEURS	14	10	347	280	318	273	173	129	154	104	133
TOTAL EMETTEURS REGION	62	40	442	354	356	306	207	167	182	130	165
Poids des flux principaux	23%	25%	79%	79%	89%	89%	84%	78%	85%	80%	80%

*Type de rejet : I = rejet isolé après traitement interne



L'action ciblée sur le nickel a montré que la réduction de substances dangereuses dans les rejets était techniquement et économiquement possible. Par ailleurs, cette action est transposable dans la méthode à d'autres substances en agissant sur le procédé lui-même, le mode opératoire, la surveillance et la gestion des effluents et in fine sur la performance du traitement épuratoire au niveau de la station.

Dans le cadre de l'opération systématique « RSDE » évoqué ci-avant, ce type d'action sera élargi à d'autres substances toxiques et devrait permettre d'obtenir des résultats de même nature d'ici les prochaines années. S'agissant de substances émises à des teneurs généralement faibles (moins de 1 mg/l voire moins de 1 µg/l), l'enjeu n'en est pas moins de taille, puisqu'il s'agit de prévenir d'éventuels risques sanitaires à long terme comme précisé dans le nouveau plan régional santé-environnement adopté en fin d'année 2010.

L'inspection des installations classées restera donc mobilisée durant les prochaines années dans cette démarche d'amélioration continue auprès des industriels.

**Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement**

**Service risques
naturels et technologiques**

**2, rue Alfred Kastler
BP 30723
44307 Nantes cedex 3**

**Tél : 02.51.85.80.00
Fax : 02.51.85.80.44**

**Directeur de publication :
Hubert FERRY-WILCZEK**

ISSN : 2109-0017