

Matières en suspension

L'importance des matières en suspension dans l'eau réduit la luminosité et abaisse la productivité du milieu récepteur du fait, en particulier, d'une chute de l'oxygène dissous consécutive à une réduction des phénomènes de photosynthèse et est préjudiciable à la vie aquatique. Les effets mécaniques des matières en suspension sont également importants.

Les matières en suspension sont de nature à engendrer des maladies chez le poisson et même l'asphyxie par colmatage des branchies. Par ailleurs, les matières décantables sédimentent dans les zones de frayes et réduisent les possibilités de développement des végétaux et des invertébrés de fond (agissant ainsi sur l'équilibre global de la chaîne alimentaire du système aquatique), posant ainsi un problème d'entretien des cours d'eau. Les matières en suspension (MES) sont mesurées par pesée après filtration ou centrifugation et séchage à 105°C. Les procédés de séparation par filtration font appel, à des disques en fibres de verre dont la mise en œuvre fait partie intégrante du mode opératoire. La méthode par centrifugation est plus particulièrement réservée au cas où les méthodes par filtration ne sont pas applicables par suite d'un risque élevé de colmatage des filtres.

Les MES comprennent :

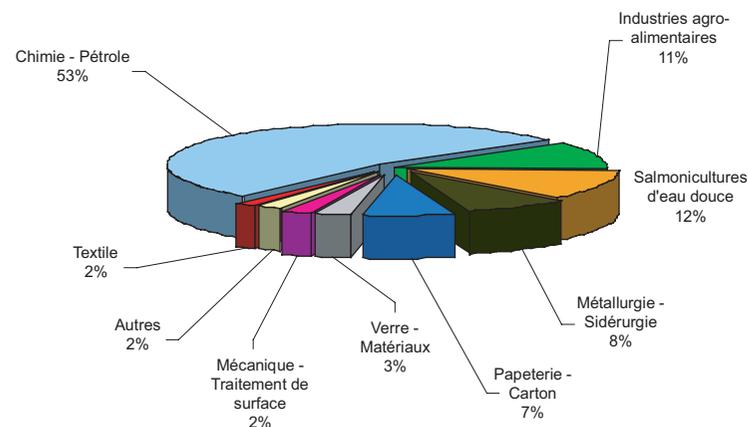
- **les matières décantables** : elles correspondent aux MES qui se déposent au repos pendant une durée fixée conventionnellement à 2 heures. Elles sont mesurées par lecture directe du volume occupé au fond d'un cône de décantation que constitue le décantat,
- **les matières colloïdales** : elles représentent la différence entre les MES et les matières décantables.

Par ailleurs, les matières en suspension sont constituées de matières minérales et de matières organiques, ou matières volatiles en suspension (M.V.S.).

Les flux de MES peuvent s'exprimer en équivalent habitant (flux moyen de 90 g/j par habitant).

Répartition sectorielle et géographique des rejets industriels en MES

Secteur	MES (t/an) Année 2006
Chimie - Pétrole	2 122,3
Industries agro-alimentaires	428,3
Salmonicultures d'eau douce	471,0
Métallurgie - Sidérurgie	320,4
Papeterie - Carton	277,1
Verre - Matériaux	111,5
Mécanique - Traitement de surface	82,8
Autres	77,2
Textile	66,9
Total	3 957,4



Les rejets en MES ainsi que leur répartition sectorielle sont sensiblement identiques à ceux observés en 2005.

Le secteur chimie - pétrole (53 % des rejets en MES) est fortement implanté sur le littoral (ZI de Calais et de Dunkerque), sur la région lilloise et la région de Béthune-Lens. Le rejet de Tioxide représente à lui seul 67% des rejets de ce secteur industriel, et l'augmentation de ses rejets entre 2005 et 2006 impacte directement le bilan du secteur.

Le secteur de l'agro-alimentaire (11 % des rejets en MES) n'a pas une implantation localisée du fait de la diversité de ses sous-secteurs (conserveries, brasseries, sucreries, amidonneries, biscuiterie, laiteries...). Par contre les rejets importants sont essentiellement relevés dans le secteur de Lille sud et surtout dans celui de Béthune-Lens (Roquette, Mc Cain Alimentaire).

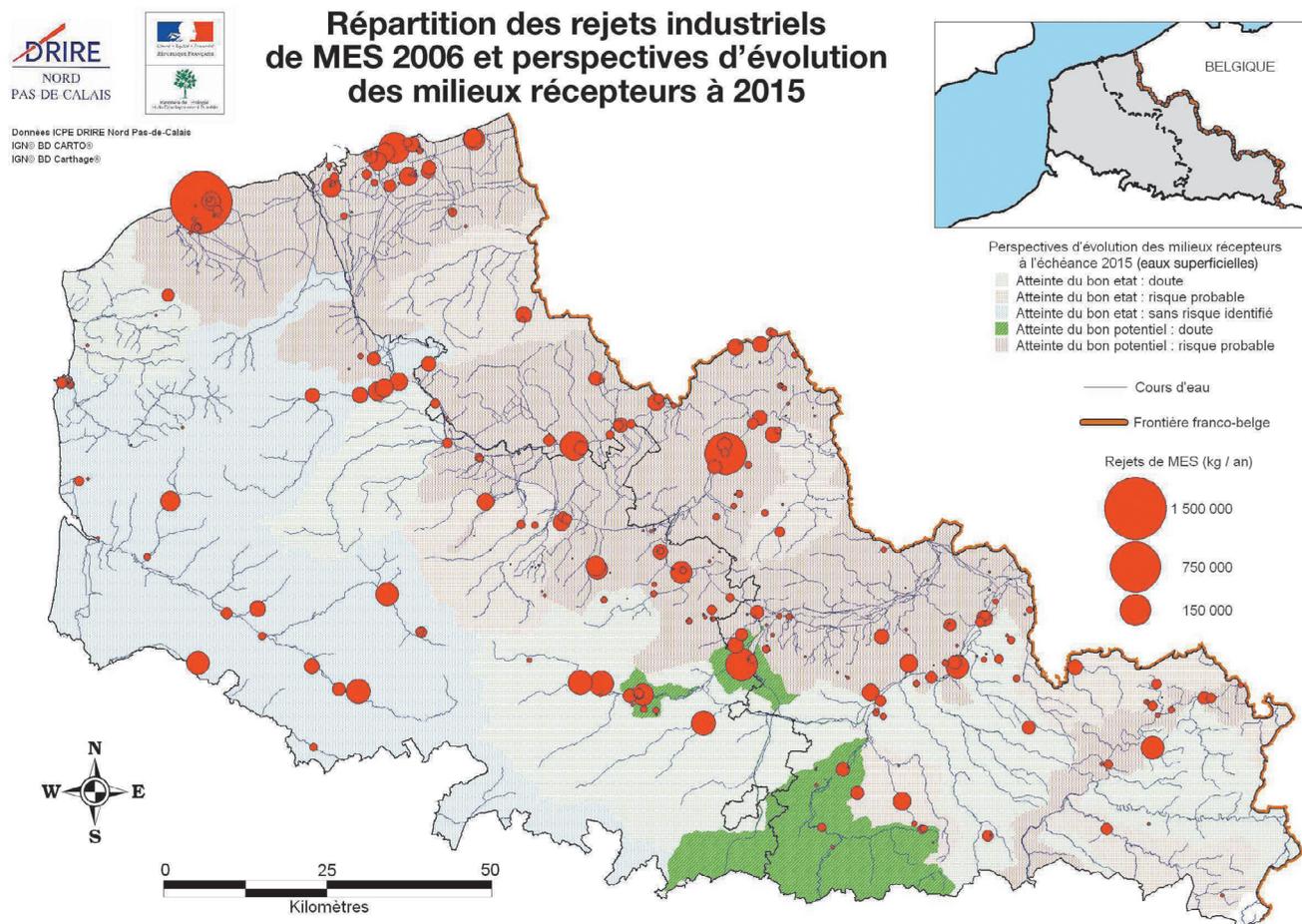
Les secteurs de la métallurgie - sidérurgie et mécanique-traitement de surface sont fortement implantés sur le Littoral (ZI de Boulogne et Dunkerque), sur la zone du bassin minier ainsi que dans l'Avesnois. La quantité globale de MES mise par ce secteur est identique à celle de 2005 et représente 10% des rejets tous secteurs confondus.

L'industrie du papier-carton, enregistre une nette baisse de ses rejets (environ 40%), liée à l'amélioration des traitements.

Le secteur de la salmoniculture d'eaux douces, intégré pour la première année dans ce bilan, constitue un émetteur notable de MES puisqu'il représente 12% des rejets en 2006.

Le secteur de l'industrie textile (2% des rejets en MES) est implanté sur la métropole lilloise, le Cambrésis et le Calaisis. Les rejets en MES ont encore diminué par rapport à 2005. Cette évolution est étroitement liée à la diminution du nombre d'industries de ce secteur en difficulté.

Le secteur «autres» comprend notamment les secteurs des déchets et de la plasturgie. La baisse importante des rejets de ce secteur est liée en partie à la fermeture de l'usine Rhodia Intermédiaires à St André lez Lille (50T de MES en 2006).



Les plus gros rejets industriels de la région en 2006 et évolution

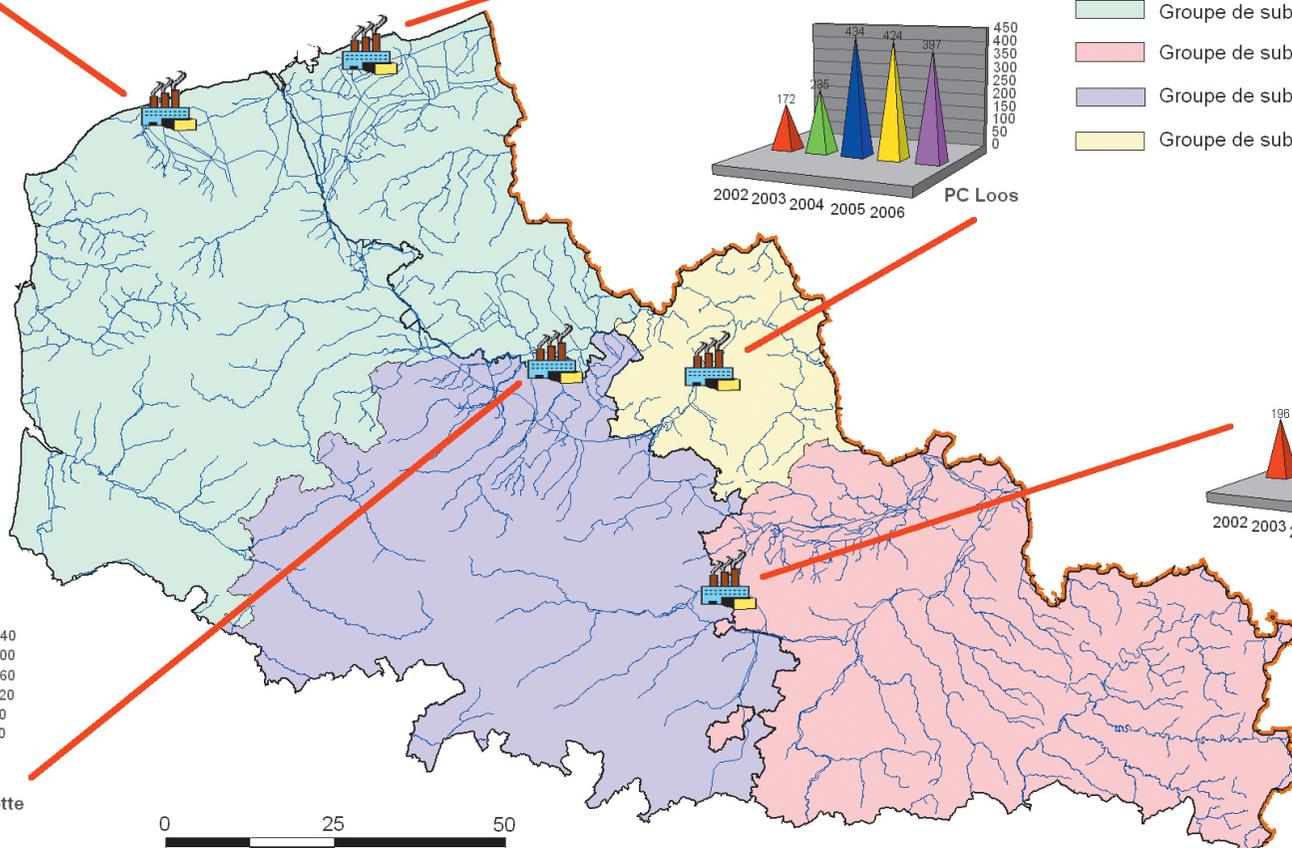
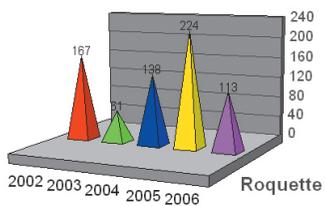
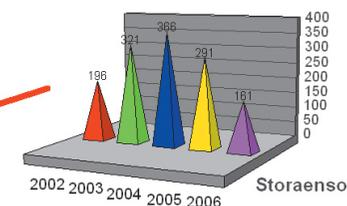
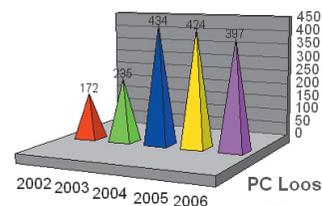
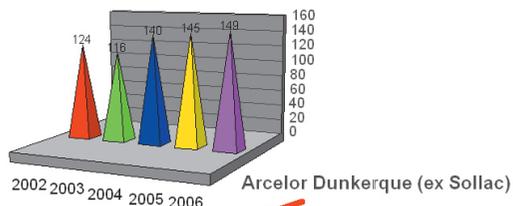
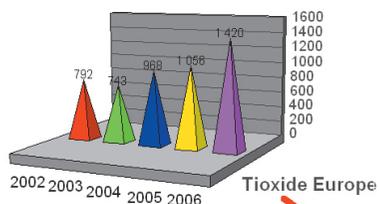
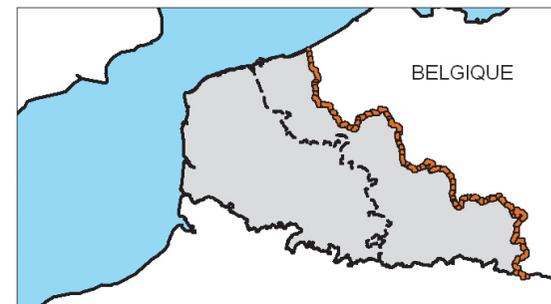
Les 5 gros rejets industriels (plus de 100 tonnes par an de MES) sont détaillés ci-après. En 2006, ils représentent près de 57% des rejets industriels recensés par la DRIRE. Il s'agit des flux nets en tonnes par an rejetés au milieu naturel après traitement en station d'épuration interne ou collective.

Etablissement	Commune	2002	2003	2004	2005	2006	Evolution sur 5 ans en %
Tioxide Europe	Calais	792	743	968	1056	1420	79 %
PC Loos	Loos	172	235	434	424	397	130 %
Storaenso	Corbehem	196	321	366	291	161	- 18 %
Arcelor Dunkerque	Dunkerque	124	116	140	145	149	20 %
Roquette	Lestrem	167	61	138	224	113	- 32 %
Total		1451	1476	2046	2139	2240	

- Tioxide Europe à Calais : les rejets en MES ont augmenté de manière importante (+ 34% entre 2005 et 2006). Ceci est dû à une baisse du rendement épuratoire, liée à une moins bonne réactivité du minerai utilisé, dont la teneur en fer est variable. De plus, en 2006, les pertes matières ont été plus importantes qu'en 2005 au sein de la section de finition.
- PC Loos à Loos : les rejets en MES ont diminué de 6% entre 2005 et 2006. Ceci est dû à la mise en place d'une station d'épuration physico-chimique des rejets. A noter : cette station ne donne cependant pas les rendements attendus et fera l'objet en 2007 d'une étude de fiabilité et d'amélioration.
- Stora Enso à Corbehem : les rejets en MES ont diminué de 45% entre 2005 et 2006 . Cette baisse significative fait suite aux études et aux investissements conséquents réalisés qui ont permis une amélioration du fonctionnement de la station d'épuration et une meilleure gestion de la quantité d'effluents envoyés sur les unités de traitement depuis 2005, ainsi qu'à une baisse de production depuis le milieu de l'année 2006.
- Roquette à Lestrem : baisse importante des rejets entre 2005 et 2006 (50%) : l'augmentation sensible des rejets de MES entre 2004 et 2005 était due à des incidents rencontrés en octobre 2005 lors de la réalisation de travaux importants d'améliorations de circuit en glucoserie (travaux dont le but était une meilleure gestion des effluents en amont de la station d'épuration). Suite à ces incidents il y avait eu un développement de bactéries filamenteuses qui avaient mal décanté, entraînant une forte teneur en MES . Des actions correctives avaient été engagées, et la situation était revenue à la normale fin 2005, ce que confirment les chiffres 2006. De plus, il faut noter que la variabilité inter-annuelle des matières premières utilisées peut avoir un impact sur les rejets à traiter.

L'évolution des rejets en MES entre 2005 et 2006 d' Arcelor Dunkerque est peu significative et liée aux activités du site.

Evolution sur 5 ans des plus gros rejets industriels de MES (Tonnes / an)



- Cours d'eau
- Frontière franco-belge
- Groupe de subdivisions de Gravelines
- Groupe de subdivisions de Valenciennes
- Groupe de subdivisions de Béthune
- Groupe de subdivisions de Lille



Les rejets MES des stations d'épuration urbaines en 2006

Les données ci-dessous ont été produites et fournies par le SATESE 59 et le SATESE 62 (SATESE : Service d'Assistance Technique aux Stations d'Épurations).

Les stations d'épurations urbaines traitent non seulement les effluents des collectivités mais également certains effluents industriels (après prétraitement ou non). En région Nord Pas-de-Calais, sur les 454 rejets provenant d'installations classées recensés dans le présent document, 206 rejoignent et sont traités dans une station d'épuration urbaine.

Pour le paramètre MES, ci-dessous quelques chiffres donnés à titre informatif, calculés à partir des moyennes journalières sur la base de 365 jours.

	Nombre de SEU	Flux totaux reçus MES (en T/an)	% des flux totaux MES provenant d'icpe recensées dans l'IRE 2006	Flux totaux éliminés MES (en T/an)	Flux totaux MES rejetés au milieu naturel (en T/an)	Flux totaux MES rejetés au milieu naturel (évolution 2005/2006)	Rendement global moyen MES (%)
Département 59	169	50 326	3.8 %	46 295	4 031	+ 6 %	92,0 %
Département 62	131	30 295	2.5 %	27 375	2 920	+ 33 %	90,4 %
Région	300	80 621	3.3 %	73 670	6 951	+ 16 %	91,4 %

Les plus gros rejets MES des stations d'épuration urbaines en 2006

Les rejets les plus importants (plus de 100 Tonnes par an) des stations d'épurations urbaines sont détaillés ci-après (chiffres annuels calculés à partir de la moyenne journalière). En 2006, ils représentent 47 % des flux totaux rejetés par l'ensemble des stations d'épurations urbaines au milieu naturel.

Station d'épuration	Département	Débit moyen journalier (en m3)	Rendement MES moyen annuel (en %)	Flux total annuel MES rejeté en T/an
Station de Marquette lez Lille	59	162 855	85,0 %	1736
Station de Wattrelos	59	82 084	95,2 %	472
Station de Wingles	62	4 390	44,0 %	339
Station de Loison sous Lens	62	19 097	91,0 %	209
Station de Coudekerque Branche	59	13 950	87,1 %	200
Station de La Gorgue	59	3 847	57,1 %	118
Station de Calais (Monod)	62	15 303	96,0 %	103
Station d'Houplin Ancoisne	59	22 133	95,7 %	102