

# L'INDUSTRIE AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT EN 2005

---



*Air*



# Les chiffres clés du Nord – Pas-de-Calais

	Recensement DRIRE 2005 Nord - Pas-de-Calais	Recensement DRIRE 2004 Nord – Pas-de-Calais	«Gros» rejets recensés en 2005 Nord - Pas-de-Calais	«Gros» rejets recensés en 2004 Nord - Pas-de-Calais
SO <sub>2</sub> Dioxyde de soufre	44 976 t	45 087 t	13 (plus de 500 t/an)	17 (plus de 500 t/an)
NOx Oxydes d'azote	32 531 t	30 362 t	12 (plus de 500 t/an)	12 (plus de 500 t/an)
COV Composés organiques volatils	14 689 t	17 673 t	17 (plus de 200 t/an)	18 (plus de 200 t/an)
Poussières	7 645 t	7 301 t	10 (plus de 100 t/an)	12 (plus de 100 t/an)

Grâce aux programmes de réduction des émissions polluantes engagés par les industriels, le plus souvent à la demande de la DRIRE, le nombre de « gros rejets » diminue depuis plusieurs années.

Le bilan 2005 se base sur un recensement d'établissements qui est en augmentation depuis 2003. En effet, ce recensement est plus large afin de prendre en compte celles qui sont soumises au Plan National d'Allocation des quotas de gaz à effet de serre (PNAQ) mis en place dès le 1<sup>er</sup> janvier 2005. Ainsi c'est 380 entreprises qui font l'objet du présent chapitre contre 344 en 2004 et 309 en 2003. Le détail des rejets et de leurs évolutions pour les plus gros émetteurs et les principaux polluants est donné dans les pages suivantes.

**L'évolution des rejets industriels dans la région se traduit, en général, par une réelle amélioration, mais les chiffres sont très légèrement minorés: en effet, malgré une demande écrite de la DRIRE et plusieurs relances, certains établissements (identifiés en rouge dans les tableaux détaillés du présent chapitre) n'ont pas communiqué leurs bilans annuels et leurs émissions dans l'atmosphère n'ont pu être intégrées dans les valeurs annoncées dans ce document. Toutefois les différences restent très faibles puisque ce nombre d'établissements a diminué et, par extrapolation, on peut donc considérer qu'elles sont marginales (une dizaine de tonnes pour les NOx, et de quelques tonnes pour les COV, SOx, poussières et HCl).**

# Généralités

---

L'air naturel, mélange complexe composé principalement d'azote (78 %) et d'oxygène (21 %), est indispensable à la vie. Chacun de nous en inhale 12 000 à 15 000 litres par jour.

Avec l'avènement de nos civilisations modernes, les quantités de substances diverses rejetées dans l'atmosphère, altérant la composition normale de l'air, n'ont cessé d'augmenter. La quasi-totalité des activités humaines est source de pollution de l'air, qui apparaît essentiellement sous deux formes : *gazeuse* (présence de gaz nouveaux ou augmentation de la proportion d'un gaz existant naturellement) et *solide* (mise en suspension de poussières).

**Un polluant** est une substance introduite dans l'atmosphère, ou dont on a augmenté la concentration, ayant des effets mesurables sur l'environnement, l'homme, la faune, la flore ou les matériaux. Selon le Conseil de l'Europe, constitue une pollution une modification de la composition normale de l'air pur susceptible de provoquer un effet nuisible ou de provoquer une gêne.

Les activités humaines qui contribuent le plus à la pollution de l'air, sont les suivantes :

- **La production d'énergie thermique** : au niveau individuel (chauffage des logements) comme au niveau industriel (production de vapeur ou d'électricité), la combustion de combustibles fossiles (charbon, fioul lourd, etc.) produit d'importantes émissions polluantes. Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), produit « normal » de la combustion dont la concentration croissante dans l'atmosphère contribue à l'effet de serre, le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (NOx), les poussières, les métaux lourds, etc., sont concernés.
- **L'industrie** : l'industrie est à l'origine d'une émission de polluants en raison de ses besoins propres en énergie thermique et des émissions spécifiques dues aux processus de traitement ou de fabrication employés. En quantités variables, selon les secteurs industriels, elle est émettrice de monoxyde et de dioxyde de carbone, de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, de poussières, de composés organiques volatils (COV), etc.
- **Les transports et l'automobile** : la pollution due aux transports a longtemps été considérée comme un problème de proximité, essentiellement perçu dans les villes en raison de la densité du trafic. Aujourd'hui, on sait que les transports, essentiellement l'automobile, sont une source de pollution de portée générale. Les moteurs à explosion sont ainsi la première cause d'émission d'oxydes d'azote et de divers hydrocarbures. Les moteurs diesels, moins polluants pour ce qui concerne ce dernier type d'émissions, sont en revanche à l'origine d'émissions de particules et de dioxyde de soufre, du moins pour les modèles moins récents. La contribution relative des transports à la pollution ne cesse de s'accroître.
- **Le traitement des déchets** : le traitement des déchets est à l'origine de plusieurs types de polluants, parmi lesquels :
  - *le méthane* : abondamment dégagé par la décomposition des matières organiques, il contribue fortement à l'effet de serre. En décharge par exemple, il y a formation d'un biogaz contenant de 40 à 60 % de méthane (le reste étant du gaz carbonique, de l'azote, du gaz sulfhydrique, et divers acides plus ou moins volatils et soufrés) sur une période pouvant atteindre une dizaine d'années.
  - *l'acide chlorhydrique* : il est produit par l'incinération (la combustion d'une tonne de déchets ménagers entraîne, en l'absence de traitement particulier des gaz, l'émission de plus de 7 kg d'acide chlorhydrique).
  - *les métaux lourds* : ils résultent de l'incinération des déchets industriels et des déchets ménagers.
  - *les dioxines*. Les rejets de dioxines ont diminué de manière considérable grâce à la mise en conformité de l'ensemble des incinérateurs.
- **Les activités agricoles** : l'agriculture contribue également à la pollution atmosphérique. Ses émissions (essentiellement l'ammoniac, le méthane, le protoxyde d'azote, le monoxyde de carbone et les pesticides) sont liées à la décomposition des matières organiques et à l'utilisation d'engrais.

Dans ce qui suit, nous nous intéressons principalement aux émissions à l'atmosphère des installations de combustion et des processus industriels, sources dont l'exploitation est soumise à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Toutes les valeurs quantifiant et qualifiant la pollution atmosphérique figurant dans les tableaux ci-après sont issues essentiellement :

- des contrôles et déclarations effectués par les industriels dans le cadre des réglementations applicables,
- des enquêtes effectuées au plan national et régional par des organismes spécialisés (Centre Interprofessionnel Technique d'Étude de la Pollution Atmosphérique - CITEPA),
- des évaluations faites à partir d'éléments bibliographiques.

En plus de cette surveillance des émissions, une association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA), ATMO Nord – Pas de Calais, mesure pour la région Nord – Pas de Calais la teneur en polluants du milieu. Cette association résulte de la fusion le 5 février 2004 des quatre associations locales : AREMA Lille Métropole, AREMARTOIS, AREMASSE et OPAL'AIR. Les résultats de l'ensemble des mesures effectuées sont disponibles sur le site Internet : [www.atmo-npdc.fr](http://www.atmo-npdc.fr)



# Principaux programmes industriels de lutte contre la pollution de l'air

Chaque année, des investissements importants sont réalisés par les industriels du Nord – Pas-de-Calais pour la prévention de la pollution atmosphériques. En 2005, c'est près de 54 millions d'euros qui ont été dépensés par les 100 établissements suivants :

Investissements réalisés en 2005 en k€				
Etablissement	Communes	Dép.	Montant	Observations industriel
Total France Sa	Loon Plage	59	16136	Réduction des COV et des polluants atmosphériques
Cideme	St Saulve	59	13700	Prévention de la pollution atmosphérique
Sollac Atlantique Dunkerque	Grande Synthe	59	13004	Prévention de la pollution atmosphérique
LME Acierie	Trith St Léger	59	5689	Prévention de la pollution atmosphérique
Glaverbel Boussois	Boussois	59	5000	Traitement des fumées pour réduction des poussières, SOx, NOx
Toyota M.M.F.	Onnaing	59	2687	Réduction des COV
Recydem	Lourches	59	2537	Reduction des nuisances olfactives par la mise en service d'une installation de compostage par aération pilotée.
Lenglet Raillencourt	Raillencourt Ste Olle	59	2254	Prévention de la pollution atmosphérique
Cerestar France	Haubourdin	59	1997	Prévention de la pollution atmosphérique
GTS Industries	Grande Synthe	59	1815	Réduction des COV
Maubeuge Construction Automobile	Maubeuge	59	1807	Réduction des COV
Verrerie de Masnières Bormioli Rocco	Masnieres	59	1700	Prévention de la pollution atmosphérique, notamment des poussières
V&M France - Acierie	St Saulve	59	1592	Prévention de la pollution atmosphérique
Polimeri Europa France Sas Fortelet	Loon Plage	59	1490	Réduction des COV
Sevelnord	Lieu St Amand	59	1272	Prévention de la pollution atmosphérique
RDME Rio Doce Manganese Europe	Grande Synthe	59	1204	Prévention de la pollution atmosphérique
Cadence Innovation (Ex Peguform)	Noeux Les Mines	59	1100	Prévention de la pollution atmosphérique
Valnor	Halluin	59	1000	Prévention de la pollution atmosphérique
SMIAA - CVE de Maubeuge	Maubeuge	59	1000	Investissement air 2004-2005 : traitement des oxydes d'azote, mesures de HF, COT, NOx, ...1.5 M 2004 et 2005
Demarle	Wavrin	59	1000	Réduction des COV
Royal Canin	Les Rues des Vignes	59	977	Prévention des odeurs
Valeo	Etaples	62	843	Réduction des COV
Grtgaz Région Nord Est	Bavay	59	820	Prévention de la pollution atmosphérique
Vitrocelle	Averdoingt	62	700	Réduction des COV
UIOM Inova	Noyelles sous Lens	62	700	Prévention de la pollution atmosphérique
Tyco Healthcare	Wasquehal	59	675	Prévention de la pollution atmosphérique

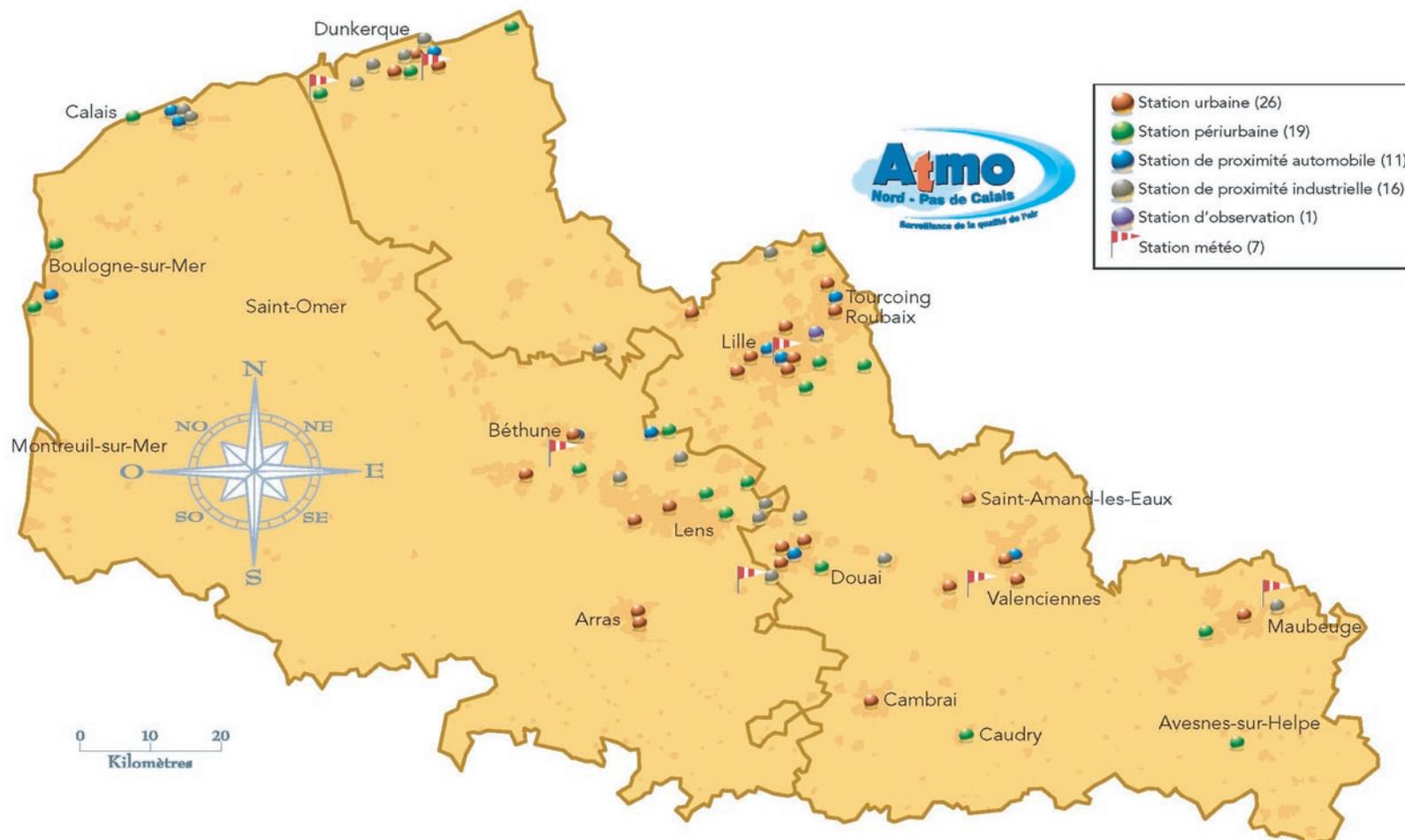
Investissements réalisés en 2005 en k€				
Etablissement	Communes	Dép.	Montant	Observations industriel
Fonderie et Acierie de Denain (Fad)	Denain	59	600	Prévention de la pollution atmosphérique
Recytech	Fouquières les Lens	62	571	Prévention de la pollution atmosphérique
Lesaffre (Société Industrielle)	Marcq en Baroeul	59	521	Prévention de la pollution atmosphérique (nouvelle chaudière à haute performance énergétique, équipée d'un brûleur bas Nox )
Gagneraud Construction SAS	Bavay	59	515	Prévention de la pollution atmosphérique
Holcim France (Ex Origny Lumbres)	Lumbres	62	455	Prévention de la pollution atmosphérique
Entrepôt Pétrolier de Valenciennes	Haulchin	59	420	Réduction des COV
Hawker SARL (Ex Oldham)	Arras	62	375	Prévention de la pollution atmosphérique
Holcim	Dannes	62	370	Prévention de la pollution atmosphérique
Bonduelle	Renescur	59	362	Prévention de la pollution atmosphérique
Schenectady Europe SAS	Béthune	62	350	Réduction des COV
3M France	Tilloy lez Cambrai	59	330	Prévention de la pollution atmosphérique
Bridgestone/Firestone France SAS	Béthune	62	322	Prévention de la pollution atmosphérique
Valdunes	Trith St Léger	59	291	Prévention de la pollution atmosphérique
Minakem (Ex SEAC)	Beuvry la Forêt	59	285	Prévention de la pollution atmosphérique
Holliday Pigments SA	Comines	59	280	Amélioration et fiabilisation de la désulfuration des gaz
Prefernord	Fretin	59	258	Prévention de la pollution atmosphérique
Renault Douai SNC	Douai	59	252	Prévention de la pollution atmosphérique
Calaire Chimie SAS	Calais	62	241	Prévention de la pollution atmosphérique
Metaleurop Escaudoevvres	Escaudoevvres	59	240	Prévention de l'envole des poussières
Grande Parioisse Mazingarbe	Bully les Mines	62	235	Prévention de la pollution atmosphérique
Chemilyl	Loos	59	205	Prévention de la pollution atmosphérique
Lafutte	Dainville	62	202	Prévention de la pollution atmosphérique
Alcan Packaging Food France	Arras	62	200	Prévention de la pollution atmosphérique
Lafarge Aluminates	Dunkerque	59	200	Prévention de la pollution atmosphérique
Saint Gobain Glass France	Emerchicourt	59	200	Prévention de la pollution atmosphérique
Visteon Systemes Interieurs	Gondecourt	59	200	Prévention de la pollution atmosphérique
Crown Emballage SAS	Outreau	62	200	Prévention de la pollution atmosphérique
Sita Nord	Dannes	62	198	Prévention de la pollution atmosphérique
Société de la Raffinerie de Dunkerque	Dunkerque	59	194	Prévention de la pollution atmosphérique
Ajinomoto Euro-Aspartame	Gravelines	59	191	Prévention de la pollution atmosphérique

Investissements réalisés en 2005 en k€				
Etablissement	Communes	Dép.	Montant	Observations industriel
Ascométal	Leffrinckoucke	59	148	Prévention de la pollution atmosphérique, notamment des poussières
Grtgaz Région Nord Est	Pitgam	59	146	Prévention de la pollution atmosphérique
Bus Valera SAS	Gravelines	59	141	Prévention de la pollution atmosphérique
SCA Hygiene Products	Linselles	59	131	Prévention de la pollution atmosphérique
Lassarat	Seclin	59	128	Prévention de la pollution atmosphérique
Polimeri Europa France Sas Dunes	Loon Plage	59	120	Prévention de la pollution atmosphérique
Axter	Courchelettes	62	110	Prévention de la pollution atmosphérique
BP Wingles SNC	Wingles	62	106	Prévention de la pollution atmosphérique
Arcelor Atlantique Et Lorraine (SAS)	Desvres	62	105	Prévention de la pollution atmosphérique
Candia	Awoingt	59	103	Prévention de la pollution atmosphérique
Rebam Beverage Can SA (Ex Nacanco)	Gravelines	59	97	Prévention de la pollution atmosphérique
Vesuvius	Feignies	59	92	Prévention de la pollution atmosphérique
Beaumarais	Béthune	62	75	Prévention de la pollution atmosphérique
Malteries Franco Belges (Prouvy)	Prouvy	59	73	Prévention de la pollution atmosphérique
Dynea Resins France SAS	Brebières	62	70	Prévention de la pollution atmosphérique
Ondulys	Lomme	59	70	Prévention de la pollution atmosphérique
Nutrition (Sa Continentale)	Wimille	62	61	Prévention de la pollution atmosphérique
Styria Ressorts	Douai	59	56	Prévention de la pollution atmosphérique
Acieries et Fonderie de la Haute Sambre	Berlaimont	59	54	Prévention de la pollution atmosphérique, notamment des poussières
SAS Eurorol	Liévin	62	53	Prévention de la pollution atmosphérique, notamment des poussières
Lerc	St Amand Les Eaux	59	50	Prévention de la pollution atmosphérique
Umicore	Auby	59	48	Prévention de la pollution atmosphérique, notamment des poussières
Tereos Escaudoevres	Escaudoevres	59	46	Prévention de la pollution atmosphérique
Ceca SA	St Laurent Blangy	62	43	Prévention de la pollution atmosphérique
Sita Nord CET Villers Sire Nicole	Villers Sire Nicole	59	42	Prévention de la pollution atmosphérique
EDF Centre De Production Thermique	Bouchain	59	40	Prévention de la pollution atmosphérique
Ceac	Lille	59	40	Prévention de la pollution atmosphérique
Cheminées Philippe	Liévin	62	39	Prévention de la pollution atmosphérique
Outinord	St Amand les Eaux	59	38	Réduction des COV
Gea Erge Spirale Et Soramat	Wingles	62	36	Prévention de la pollution atmosphérique
SHL	Gondecourt	59	35	Prévention de la pollution atmosphérique
Cartonneries de Gondardenne	Wardrecques	59	35	Supprimer les mauvaises odeurs,
ICI France	Chocques	62	34	Réduction des COV
XSYS Print Solutions (Ex BASF)	Fretin	59	30	Prévention de la pollution atmosphérique
Ugine & Alz Groupe Arcelor	Isbergues	62	30	Prévention de la pollution atmosphérique

Investissements réalisés en 2005 en k€				
Etablissement	Communes	Dép.	Montant	Observations industriel
Artois Enrobés	Sains en Gohelle	62	30	Prévention de la pollution atmosphérique
RMN	Fretin	59	26	Prévention de la pollution atmosphérique
Save	Sailly Labourse	62	26	Prévention de la pollution atmosphérique, notamment des poussières
Flandria Aluminium	Warneton	59	25	Prévention de la pollution atmosphérique
Hamon D'hondt SA	Fresnes sur Escaut	59	24	Prévention de la pollution atmosphérique
Lesieur	Coudekerque Branche	59	20	Prévention de la pollution atmosphérique
LWB Refractories	Flaumont Waudrechies	62	20	Prévention de la pollution atmosphérique
Catry	Gondecourt	59	20	Prévention de la pollution atmosphérique
CBS SAS	Limont Fontaine	59	19	Prévention de la pollution atmosphérique
Jeumont SA	Jeumont	59	18	Prévention de la pollution atmosphérique
Bouloonnais (Chaux et Dolomies du)	Rety	62	18	Prévention de la pollution atmosphérique
Roquette Textiles	Wasquehal	59	18	Prévention de la pollution atmosphérique
T T Plast	Lens	62	17	Prévention de la pollution atmosphérique
Bostik	Avelin	59	15	Prévention de la pollution atmosphérique
Sita	Curgies	59	15	Prévention de la pollution atmosphérique
Sdme	Dunkerque	59	15	Prévention de la pollution atmosphérique
Textron Fastening Systems (Ex VBF)	Fourmies	59	15	Prévention de la pollution atmosphérique
Mc Cain Alimentaire	Harnes	62	15	Prévention de la pollution atmosphérique
Hyodall	Bertry	59	14	Prévention de la pollution atmosphérique
Harry's France SA	Onnaing	59	14	Prévention de la pollution atmosphérique
Ressorts Lefevre	Villeneuve d'Ascq	59	14	Prévention de la pollution atmosphérique
Refinal Industries	Lomme	59	12	Prévention de la pollution atmosphérique
Nestle Purina Petcare	Marconnelle	62	12	Prévention de la pollution atmosphérique
SBME	Outreau	62	12	Prévention de la pollution atmosphérique
Surschiste	Hornaing	59	11	Prévention de la pollution atmosphérique
Eternit Industries	Thiant	59	11	Prévention de la pollution atmosphérique
Forges Dembiermont SA	Hautmont	59	10	Prévention de la pollution atmosphérique
Verbrugge	Lille	59	10	Prévention de la pollution atmosphérique
Verbrugge Nickel	Lille	59	10	Prévention de la pollution atmosphérique
Leroux	Orchies	59	10	Prévention de la pollution atmosphérique
CCM Sarl	Waller Trelon	59	10	Prévention de la pollution atmosphérique
O-I Bsn Glasspack	Wingles	62	10	Prévention de la pollution atmosphérique
Arjo Wiggins Papiers Couchés SA	Wizernes	62	10	Prévention de la pollution atmosphérique
Malteurop	Aire sur la Lys	62	9	Prévention de la pollution atmosphérique
Sicos	Caudry	59	9	Prévention de la pollution atmosphérique
STA	Ruitz	62	7	Prévention de la pollution atmosphérique

# Mesure de la qualité de l'air

Elle a été confiée à un réseau agréé de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), **ATMO Nord – Pas de Calais**, qui dispose de 76 stations fixes et de 4 stations mobiles. Ce réseau créé le 5 février 2004 et agréé par arrêté ministériel du 12 juillet 2004 est issu de la fédération de quatre réseaux locaux : Opal'air créé en 1976, Arema Lille Métropole créé en 1979, Aremartois créé en 1990 et Aremasse créé en 1997.



# La légionellose

## Qu'est-ce que la légionellose ?

La légionellose est une infection respiratoire provoquée par des bactéries vivant dans l'eau douce appelées légionelles qui prolifèrent entre 20°C et 48°C. Les infections qui peuvent être occasionnées par les légionelles sont de deux formes :

- une infection à caractère bénin appelée fièvre de Pontiac, guérissant sans traitement en 2 à 5 jours. Le diagnostic de légionellose est rarement porté dans ces cas qui passent généralement inaperçus ;
- une infection pulmonaire grave, entraînant le décès dans un peu plus de 15 % des cas, appelée maladie du légionnaire.

La légionellose est une maladie à déclaration obligatoire depuis 1987, cette maladie n'est pas contagieuse.

*Dans ces deux formes, la transmission se fait par inhalation de fines gouttelettes d'eau ou aérosols (taille < 5 µm) contenant des légionelles. Les principales sources de légionelles sont : les réseaux d'eau chaude sanitaire (douches, bains à remous, fontaines décoratives...), et les systèmes de refroidissement par voie humide (tours aéroréfrigérantes).*

La majorité des cas sont dits «sporadiques» et l'origine de leur contamination reste très rarement connue.

En France, plusieurs épidémies récentes mettent en cause les tours de refroidissement : épidémie de Paris en 1998 (20 cas, 4 décès) et en 1999 (8 cas, 1 décès), épidémie d'Ille et Vilaine en 2001 (22 cas, 4 décès - dans ce cas, seules des tours liées à des installations de la rubrique 2920 soumises à déclaration ont été mises en cause), épidémie de l'hôpital de Meaux en juillet 2002 (20 cas, 2 décès), épidémie de l'hôpital de Sarlat en juillet 2002 (2 décès), épidémies de Montpellier (30 cas, 4 décès), Poitiers (20 cas) et Harnes (86 cas, 18 décès) entre novembre 2003 et janvier 2004.

En 2005 le nombre de cas déclarés de légionellose en France était d'environ 1 500 contre 1 202 en 2004 (Donnée Institut de Veille Sanitaire non officielles). Pour la région Nord - Pas-de-Calais, 74 cas considérés comme isolés (40 pour le Nord et 34 pour le Pas de Calais)

## Qu'est-ce qu'une tour aéroréfrigérante humide ?

Les principales sources de prolifération des légionelles sont les réseaux d'eau chaude sanitaire (cas de l'hôpital Georges Pompidou par exemple) et les systèmes de refroidissement par voie humide (tours aéroréfrigérantes). Le traitement est alors de la compétence des DDASS.

Mais ce risque concerne aussi les installations classées : les tours aéroréfrigérantes (TAR) sont des équipements présents dans les installations de climatisation mais également dans certains procédés industriels (installations de combustion, sucreries, chimie...).

A noter que les systèmes de climatisation ne sont pas tous concernés par le risque de prolifération de légionelles. En effet seuls les équipements qui font appel à un système de refroidissement par pulvérisation ou ruissellement d'eau peuvent générer des aérosols susceptibles d'être inhalés (eau de refroidissement en contact avec l'air ambiant).

Les climatisations fonctionnant en circuit fermé (comme par exemple un réfrigérateur) ne sont donc pas concernées par le développement de cette bactérie.

Une tour aéroréfrigérante humide est un échangeur de chaleur «air/eau», dans lequel l'eau à refroidir est en contact direct avec l'air ambiant. L'eau chaude est pulvérisée en partie haute de la tour aéroréfrigérante et ruisselle sur le corps d'échange. L'air traverse le système de ruissellement et est rejeté dans l'atmosphère. Le refroidissement s'effectue principalement par évaporation de l'eau ; **l'efficacité du système est liée à la conception et à l'entretien de la tour aéroréfrigérante** ainsi qu'aux conditions atmosphériques (température et humidité).

## Le panache

L'air saturé de vapeur d'eau crée un nuage visible à la sortie des tours aéroréfrigérantes par voie humide. Ce nuage appelé «panache» est constitué :

- **de vapeur d'eau** : c'est la quantité d'eau évaporée pour assurer le refroidissement. Elle est fonction de la chaleur éliminée. Elle est de l'ordre de 1 % du débit d'eau circulant (soit approximativement 1,5 m<sup>3</sup> par MWh rejeté à l'atmosphère) pour 5 à 6 °C d'écart thermique entre l'eau chaude et l'eau froide. Ce débit d'évaporation est constitué par de l'eau pure qui n'entraîne aucun sel dissous. La vapeur d'eau peut se recondenser en gouttes d'un diamètre moyen de 5 µm.
- **de gouttes entraînées ou entraînement vésiculaire** : l'entraînement vésiculaire est défini comme étant de fines particules d'eau entraînées dans l'atmosphère par la circulation de l'air dans la tour (de quelques pm à 1 mm).

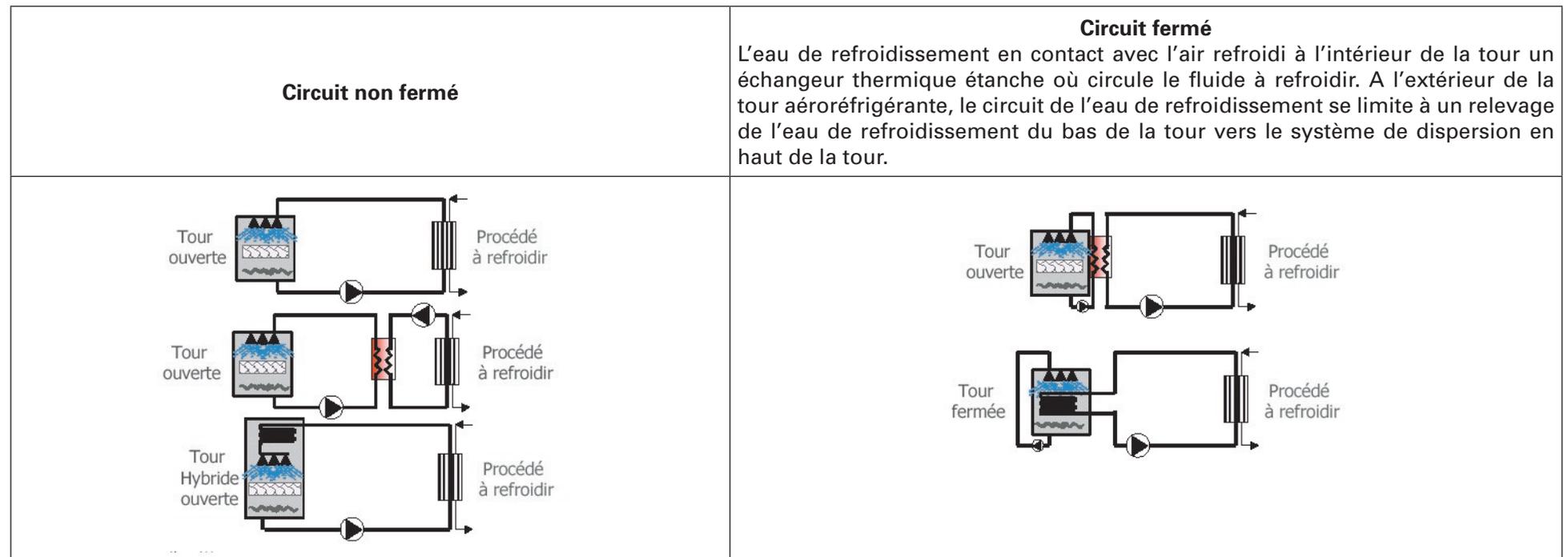
Contrairement à l'eau évaporée, les gouttelettes entraînées possèdent la même composition que l'eau du circuit, et donc sont susceptibles de véhiculer les bactéries.

## Éléments constitutifs d'une tour de refroidissement par voie humide

Les principaux éléments constitutifs d'une tour de refroidissement classique sont :

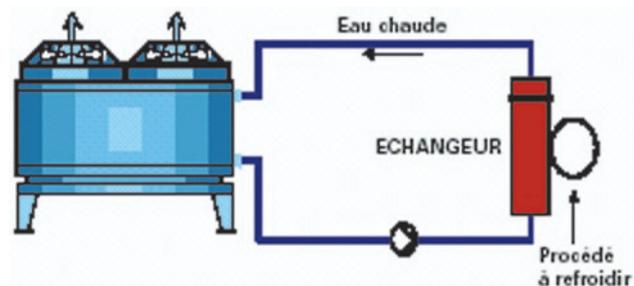
- **un système de distribution d'eau** dont le rôle est de disperser de manière uniforme l'eau sous forme de gouttelettes,
- **le corps d'échange ou garnissage** encore appelé «packing», dispositif au travers duquel se fait le transfert thermique entre l'air et l'eau,
- **le pare gouttelettes ou séparateur de gouttes** (ensemble de chicanes) installé en sortie d'air de la tour aéroréfrigérante, conçu pour retenir l'entraînement vésiculaire,
- **la (ou les) trappe(s) de visite**, ouverture sur le corps de la tour aéroréfrigérante permettant l'accès à l'intérieur et le contrôle visuel des différentes parties constitutives,
- **le bassin** situé en partie basse de la tour pour récupérer l'eau refroidie,
- **le ventilateur** qui assure un écoulement continu d'air. Il peut être situé en partie haute ou basse de la tour aéroréfrigérante,
- éventuellement **un ou plusieurs échangeurs** et une pompe assurant la circulation de l'eau, pour les tours de refroidissement à double circuit ou pour les tours hybrides.

Parmi les tours aéroréfrigérantes, seules les tours humides sont concernées par le risque légionellose. Elles sont caractérisées par un contact direct entre air et eau. Elles peuvent être de deux formes :



On voit que le flux d'air est dans les deux cas susceptible d'entraîner des gouttelettes d'eau hors de la tour, et donc des légionelles, si l'eau en est contaminée.

A contrario les tours à voie sèche ne sont pas concernées par le risque légionellose. Elles ne contribuent en effet pas à la formation d'aérosols, puisque l'eau n'est pas en contact direct avec l'air. Ce type de tour est en général moins haut que les tours aéroréfrigérantes à voie humide :



## Légionellose et installations classées

En ce qui concerne les tours aéroréfrigérantes, depuis 1998 où les premiers cas de légionellose avaient été identifiés, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) s'est préoccupé des actions à menées afin de réduire le risque de développement de la légionellose. De ce fait, des prescriptions relatives à cette démarche ont été introduites dans les arrêtés élaborés par le MEDD pour tous les secteurs où cela s'avère pertinent (installations de combustion, verreries...). Au niveau local, sur proposition de l'inspection des installations classées, les préfets ont fixé les mesures que doivent respecter les exploitants de la plupart des tours aéroréfrigérantes relevant de la législation des installations classées via des arrêtés complémentaires ou la modification d'arrêtés existants, aussi bien pour les installations soumises à autorisation que celles soumises à déclaration. Les prescriptions imposées aux exploitants visaient deux objectifs :

- Veiller à ce que les circuits d'eau ne soient pas propices à la prolifération de légionelles,
- Eviter la propagation dans l'environnement d'aérosols pouvant présenter un risque microbien (légionelles notamment).

Par la suite, des actions nationales et régionales ont été lancées, notamment en 2004 pour améliorer la lutte contre la légionellose. A titre d'exemple, une des actions prioritaires du Plan Régional Santé Environnement (PRSE)\* est de réduire de 50 % l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008. Cet engagement fort des services de l'Etat les conduit à établir les actions suivantes :

Au niveau régional :

- Traitement des déclarations d'existence des TAR (bénéfice du droit d'antériorité) ;
- Examen et suivi des demandes de dérogation à l'arrêt annuel ;
- Information et sensibilisation des exploitants de TAR suite aux nouvelles dispositions réglementaires ;
- Mise en ligne sur le site Internet de la DRIRE d'informations spécifiques à la légionellose ;
- Organisation de campagne de contrôles inopinés effectués par des laboratoires spécialisés, indépendants et agréés ;
- Réponses systématiques aux demandes des DDASS lors de leurs enquêtes environnementales des cas déclarés de légionellose .
- Pour chaque demande, La DRIRE recherche les derniers résultats d'analyses bactériologiques des TAR situées à proximité des lieux fréquentés par le patient

An niveau national :

- Evolution de la réglementation pour les installations de refroidissement par voie humide (tours aéroréfrigérantes) : Les dispositions des arrêtés ministériels du 13 décembre 2004 visent à limiter la contamination des circuits par les légionelles afin de réduire le risque de légionellose, et concernent notamment l'entretien préventif de l'installation, et la surveillance de cet entretien ; en particulier, elles précisent la fréquence des analyses en légionelles et les actions à mener en cas de dépassement de seuils.

Parmi les principales prescriptions, on notera :

1. La fréquence des prélèvements en vue de l'analyse des légionelles est mensuelle (installations soumises à autorisation) ou bimestrielle (installations soumises à déclaration) pendant la période de fonctionnement de l'installation. Toutefois si pendant 12 mois continus, les analyses sont inférieures à 1.000 Unités Formant Colonie par Litre (UFC/L), la fréquence pourra être trimestrielle mais avec comme contrainte que toute analyse supérieure à 1000 UFC/L conduit à revenir à la périodicité de prélèvement initiale.

*\*Le PRSE constitue la déclinaison régionale du Plan National Santé Environnement pour l'amélioration de la connaissance, de la prévention et de la maîtrise des risques sanitaires liés à des facteurs environnementaux.*

2. Le nettoyage et la désinfection de l'installation doivent se faire:
  - Avant la remise en service de l'installation de refroidissement intervenant après un arrêt prolongé ;
  - En tout état de cause au moins une fois par an (arrêt annuel). Toutefois si l'exploitant se trouve dans l'impossibilité technique ou économique de réaliser l'arrêt annuel, il devra en informer le préfet et lui proposer la mise en œuvre de mesures compensatoires. L'inspection des installations classées pourra soumettre ces mesures compensatoires à l'avis d'un tiers expert. Ces mesures compensatoires seront imposées par arrêté préfectoral.
3. La réalisation d'une analyse méthodique de risques de développement des légionelles visant à identifier les facteurs de risques de prolifération des légionelles et à définir les mesures appropriées pour assurer la prévention et la maîtrise des facteurs de risques. Cette démarche permet d'établir le plan d'entretien préventif de nettoyage – désinfection et le plan de surveillance.  
Cette analyse est à réaliser dans les conditions de fonctionnement normales et exceptionnelles de l'installation pour déterminer les facteurs de risque de prolifération des légionelles dans l'installation (circuit et tour)  
En 2006, la révision annuelle de l'étude méthodique de risques est demandée pour les installations soumises à autorisation, cependant, il est vivement conseillé de la réaliser pour les installations soumises à déclaration afin d'avoir une vision globale de l'évolution du fonctionnement de son installation.
4. La réalisation d'un bilan périodique : les résultats des analyses de suivi de la concentration en légionelles sont adressés par l'exploitant à l'inspection des installations classées sous forme de bilans annuels.
5. Le contrôle par un organisme agréé. Dans le mois qui suit la mise en service, puis au minimum tous les deux ans, l'installation fait l'objet d'un contrôle par un organisme agréé. Le contrôle est annuel en cas d'impossibilité d'arrêt annuel.
6. Arrêt de l'installation si la concentration en légionella Specie est supérieure à 100.000 UFC/L
  - Information immédiate de l'Inspection des Installations Classées
  - Arrêt immédiat de l'installation selon procédure spécifique, réalisée préalablement à l'incident
  - Analyse de risques et mise en place de mesure d'amélioration et rapport d'incident
  - Nouvelles analyses tous les 15 jours, pendant 3 mois
  - Nouvel arrêt si la concentration en légionella est supérieur à 10.000 UFC/L dans les 3 mois suivants
  - Conservation des souches pendant 3 mois

Cas particulier des installations dont l'arrêt immédiat présente des risques pour le maintien de l'outil ou la sécurité de l'installation et des installations associées : la mise en œuvre de la procédure d'arrêt peut être stoppée :

  - si le résultat d'un prélèvement effectué pendant la mise en œuvre de la procédure d'arrêt est inférieur à 10.000 UFC/L
  - si le préfet ne s'y oppose pas.

Doivent être réalisés ensuite la révision de l'analyse de risque et un traitement de nettoyage désinfection des analyses en légionelles tous les 8 jours
7. Vidange, nettoyage et désinfection de l'installation si la concentration en légionella Specie est supérieure ou égale à 1.000 UFC/L et inférieure à 100.000 UFC/L. avec contrôle de l'efficacité du traitement dans les 14 jours et au plus tôt 48 h après un traitement Biocide.
8. Nettoyage et désinfection de l'installation si présence de flore interférente avec contrôle de l'efficacité du traitement : au plus tôt 48 h après un traitement Biocide.
9. Réalisation d'un plan d'entretien préventif, de nettoyage et désinfection de l'installation défini à partir d'une analyse méthodique de risques de développement des légionelles.

## Suivi des actions menées afin de réduire le risque de prolifération ou de dispersion de légionelles par des installations classées

Des actions complémentaires ont été réalisées en 2005 afin d'améliorer la lutte contre la légionellose. En dehors de la poursuite du recensement des tours aérorefrigérantes humides et des actions de communication auprès des exploitants et du public, la DRIRE a poursuivi ses actions de contrôle par le suivi et la vérification de l'autosurveillance menée par les exploitants de TAR mais aussi en lançant une campagne de contrôles inopinés.

Au niveau national, les actions de contrôle menées en 2005 pour lutter contre la légionellose ont conduit à identifier 13.500 tours aérorefrigérantes dans 7549 établissements (dont 4765 soumis à autorisation) donnant lieu à 2 000 contrôles bactériologiques initiés par l'inspection des installations classées. Selon les concentrations relevées, ces contrôles ont conduit dans 10 % des cas au nettoyage de l'installation et dans 2% à son arrêt pour décontamination.

Pour la région Nord - Pas-de-Calais, sur la base du recensement 2005 qui a permis d'identifier 352 établissements (205 sur le Nord et 147 sur le Pas-de-Calais) exploitant 1148 TAR (675 pour le Nord et 473 pour le Pas-de-Calais), les contrôles inopinés, diligentés par la DRIRE, ont été réalisés sur 271 (77 %) de ces établissements. Pour 726 prélèvements effectués par des laboratoires spécialisés et analysés selon la norme NF T90-431 il a été constaté que :

- 90 % des résultats de prélèvements (soit 642) étaient inférieurs au seuil cible de 1 000 UFC/L en Legionella Specie
- 79,7 % (216) des exploitants contrôlés n'avaient aucun dépassement de seuils ;
- 5,1 % (37) des exploitants contrôlés ont eu 48 résultats non quantifiables suite à la présence de flore interférente ;
- 4,2% (30) des résultats de prélèvements, étaient compris entre 1000 et 10 000 UFC/L nécessitant le nettoyage et la désinfection des installations ;
- 0,69 % des résultats de prélèvements, soit 5 installations (4 exploitants) avaient un résultat supérieur à 100 000 UFC/L, conduisant à un arrêt de fonctionnement pour une vidange, nettoyage et désinfection de circuit.

Lors des contrôles inopinés, 132 visites des exploitants de TAR ont été effectuées par les inspecteurs des installations classées. Les constatations ont conduit à l'établissement d'un procès verbal et de 33 arrêtés préfectoraux de mise en demeure (APMD), notamment pour non respect de réalisation de l'analyse de risques de développement des Légionelles.

La réalisation des contrôles inopinés et le suivi de l'autosurveillance menée par les exploitants de TAR ont mis en évidence les dépassements du seuil de 100 000 UFC/L sur certaines installations, conduisant systématiquement à l'arrêt de fonctionnement pour vidange, nettoyage et désinfection du circuit.

Liste des 27 établissements ayant connu un (ou des) dépassement(s) du seuil de 100.000 UFC/L (34 dépassements au total dans la région Nord – Pas-de-Calais) lors des contrôles inopinés ou dans le cadre de l'autosurveillance

ETABLISSEMENT	Dep	Commune	Date Prélèvement	Type de contrôle	Nombre d'analyses > 100000 UFC/L
GLAVERBEL FRANCE	59	BOUSSOIS	02/02/2005	Auto-surveillance	2
LAMY LUTTI	59	BONDUES	10/02/2005	Auto-surveillance	1
ASCOMETAL	59	LEFFRINCKOUCKE	24/03/2005	Auto-surveillance	5
VERRERIES DE MASNIERES	59	MASNIERES	20/05/2005	Auto-surveillance	1
ASCOMETAL	59	LEFFRINCKOUCKE	24/05/2005	Auto-surveillance	1
LAMY LUTTI	59	BONDUES	02/06/2005	Auto-surveillance	2
BOSAL	62	ANNEZIN	14/06/2005	Auto-surveillance	1
STORAENSO	62	CORBEHEM	21/06/2005	Auto-surveillance	1
CALAIRE Chimie SA	62	CALAIS	28/06/2005	Auto-surveillance	1
NAUSICAA	62	BOULOGNE-SUR-MER	30/06/2005	Auto-surveillance	1
Les Moulins de St Aubert	62	BEUVRY	05/07/2005	Contrôle inopiné	1
SIB (EX CEMA)	59	BONDUES	06/07/2005	Contrôle inopiné	2
NEXANS France	59	JEUMONT	07/07/2005	Auto-surveillance	1
A16 FROID	62	BOULOGNE-SUR-MER	16/08/2005	Auto-surveillance	1
HELIOGRAVURE DIDIER QUEBECOR	59	HELLEMMES	17/08/2005	Contrôle inopiné	1
ACIERIE ET FONDERIE DE LA HAUTE SAMBRE	59	BERLAIMONT	18/08/2005	Auto-surveillance	1
NEXANS France	59	JEUMONT	23/08/2005	Auto-surveillance	1
CEDILAC CANDIA	59	AWOINGT	06/09/2005	Auto-surveillance	1
FORGES DEMBIERMONT	59	HAUTMONT	06/09/2005	Auto-surveillance	1
NEXANS France	59	JEUMONT	06/09/2005	Auto-surveillance	1
VALLOUREC PRECISION SOUDAGE	59	HAUTMONT	12/09/2005	Contrôle inopiné	1
DRAKA COMTEQ ex ALCATEL CABLE FRANCE	62	BILLY BERCLAU	29/09/2005	Auto-surveillance	1
LFB	59	LILLE	04/10/2005	Auto-surveillance	1
BUS VALERA	59	GRAVELINES	13/10/2005	Auto-surveillance	1
ARCELOR ATLANTIQUE ET LORRAINE	59	GRANDE SYNTHE	02/11/2005	Auto-surveillance	1
ARC INTERNATIONAL	62	ARQUES	14/12/2005	Auto-surveillance	1
ALUMINIUM DUNKERQUE	59	LOON PLAGE	19/12/2005	Auto-surveillance	1

En 2006, des contrôles inopinés à la charge de l'exploitant seront reconduits sur demande de l'inspection des installations classées. Le nombre de contrôles réalisés devrait être voisin de celui de l'année 2005.

# Liste des tours aéroréfrigérantes recensées en 2005 dans le Nord – Pas-de-Calais

## 1) Département du Nord

ETABLISSEMENT	COMMUNE	nb de TAR
3M	TILLOY LEZ CAMBRAI	3
ACIERIE ET FONDERIE DE LA HAUTE SAMBRE	BERLAIMONT	1
ACIÉRIES ET FORGES D'ANOR	ANOR	3
AGC AUTOMOTIVE EUROPE (GLAVERBEL France SA)	ANICHE	3
AGFA GEVAERT	PONT À MARCQ	4
AIR LIQUIDE	HOULINES	1
AJINOMOTO EURO ASPARTAME	GRAVELINES	2
ALLEVARD REJNA AUTO SUSPENSIONS	DOUAI	2
ALSTOM TRANSPORT	PETITE FORET	2
ALUMINIUM DUNKERQUE	LOON PLAGE	11
AMCOR PET PACKAGING FRANCE.	BIERNE	3
APPRET MASCARA	ROUBAIX	1
ARBEL FAUVET RAIL	DOUAI	2
ARC INTERNATIONAL (EX Société des Verres de Sécurité)	BLARINGHEM	12
ARCELOR CONSTRUCTION FRANCE	ONNAING	1
ASCOMETAL	LEFFRINCKOUCHE	17
ASTRAZENECA	DUNKERQUE	6
AUCHAN	FACHES THUMESNIL	2
AUCHAN (IMMOCHAN)	RONCO	1
AUCHAN LEERS	LEERS	1
BALL PACKAGING EUROPE	BIERNE	3
BANQUE POPULAIRE DU NORD	MARCO EN BAROEUL	2
BEKAERT FENCING (EX Tréfileries de Bourbourg)	BOURBOURG	3
BENEDICTA	SECLIN	2
BIORAD	STEENVOORDE	2
BLEDNA	STEENVOORDE	9
BONDUEL TEXTILE	HALLUIN	2
BONDUELLE	RENESECURE	12
BORAX FRANCAIS	COUDEKERQUE BRANCHE	1
BRABANT	TRESSIN	4
BRAMPTON RENOLD	SECLIN	2
BRASSERIE SAINT SYLVESTRE	SAINT SYLVESTRE CAPELLE	1
BRASSEURS DE GAYANT	DOUAI	3
BRUNEL CHIMIE DERIVES	HELLEMES	1
BUS VALERA	GRAVELINES	2
CANELIA PETIT FAYT BEURRE	PETIT FAYT	8
CEAC	LILLE	2
CEDILAC CANDIA	AWOINGT	7
CEDILAC CANDIA	LE QUESNOY	3
CENTRE HOSPITALIER D'ARMENTIÈRES	ARMENTIERES	1
CENTRE HOSPITALIER DE SECLIN / DALKIA	SECLIN Cedex	1
CENTRE HOSPITALIER DE TOURCOING	TOURCOING	2
CENTRE HOSPITALIER DE VALENCIENNES	VALENCIENNES	2
CENTRE HOSPITALIER ROUBAIX	ROUBAIX	2
CERESTAR	HAUBOURDIN	6
CHEMILYL (Administration PC LOOS)	LOOS	1
CHRU	LILLE	2
CIDEME (Syndicat ECOVALOR)	SAINT SAULVE	1
CITIS	DUNKERQUE	2
CLINIQUE DU CROISSE LAROCHE	MARCO EN BAROEUL	1
COATS FRANCE (EX DMC)	LOOS	2
COLMANT CUVELIER	LILLE	1
COMADIM - TOUR EURALILLE	LILLE	2
COMILOG	GRAVELINES	2

ETABLISSEMENT	COMMUNE	nb de TAR
Cie ENGRENAGES ET REDUCTEURS MESSIAND DURAND	CAMBRAI	1
COUSIN FILTERIE	WERVICO SUD	1
COVINOR	RAISMES	2
DANONE	BAILLEUL	5
DAUDRUY VANCAU WENBERGHE	DUNKERQUE	3
DAVAINE CHAINE	VALENCIENNES	1
DECOSTER	LA GORGUE	1
DÉLICES DE LA TOUR (CHAMP ABBESSE)	MAUBEUGE	5
DELIFRANCE EX SOCIÉTÉ DES SPÉCIALITÉS SURGELÉES	MARQUETTE LEZ LILLE	4
DICKSON CONSTANT	WASQUEHAL	3
DSM FOOD SPECIALITIES	SECLIN	9
DUCAPLAST	WORMHOUT	2
EDF CENTRALE DE BOUCHAIN	BOUCHAIN	1
EUPEC FRANCE	GRANDE SYNTHÉ	2
EURALILLE (ASSOCIATION DU CENTRE COMMERCIAL)	EURALILLE	3
FERME LA GONTIÈRE	COMINES	2
FLANDRIA ALUMINIUM	WARNETON	4
FNAC (RELAIS FNAC LILLE SAS)	LILLE	1
FORGES DE FRESNES	FRESNES SUR ESCAUT	1
FORGES DEMBIERMONT	HAUTMONT	3
FRIGO A25	STEENVOORDE	1
FSD GROUPE CRYOLOGISTIC	LESQUIN	1
G.F.F. RÉGIONS - BÂTIMENT ATRIUM	EURALILLE	2
GEORGES FRERES	NEUVILLE EN FERRAIN	1
GLAVERBEL FRANCE	BOUSSOIS	8
GOSSELIN	BORRE	2
GRAHAM PACKAGING	ASSEVENT	3
GRAIN D'OR GEL	LOMME	3
GRAND HOTEL BELLEVUE Groupe SLIH	LILLE	1
GRANDES MALTERIES MODERNES	MARQUETTE LEZ LILLE	2
GTM	DENAIN	1
GTS INDUSTRIES	GRANDE SYNTHÉ	3
HAMON D'HONDT	FRESNES SUR ESCAUT	2
HEINEKEN Entreprise	MONS EN BAROEUL	6
HELIOGRAVURE DIDIER QUEBECOR	HELLEMES	2
HELIOLYS	NIEPPE	2
HYGIENE PRODUCTS SCA	LINSELLES	2
HYPERMARCHE CASINO	ROUBAIX	2
IDEAL FIBRES	COMINES	2
IDEAL FIBRES & FABRICS	DUNKERQUE	1
IMPERATOR (Raffinerie )	BAISIEUX	1
INOPLAST	FLERS-EN-ESCREBIEUX	2
JB VIANDE (ex LABIS CALOONE)	HAZEBROUCK	1
Jean CABY	SAINT ANDRE LEZ LILLE	7
JEAN STAVALEN	DUNKERQUE	2
JEUMONT SA	JEUMONT	3
KRABANSKY	DUNKERQUE	4
L.F.B.	LILLE	4
LA VOIX DU NORD	MARCO EN BAROEUL	2
LAFARGE ALUMINATES	MARDYCK	8
LAMY LUTTI	BONDUES	3
LENGLET (CAUDRY)	CAUDRY	7
LENGLET (RAILLEN COURT)	RAILLEN COURT SAINT OLLE	3
LESAFFRE	MARCO EN BAROEUL	10

ETABLISSEMENT	COMMUNE	nb de TAR
LESIEUR ALIMENTAIRE	COUDEKERQUE BRANCHE	6
LILLE GRAND PALAIS	LILLE	2
LIONOR	STEENBECQUE	2
LME (ACIÉRIE)	TRITH SAINT LEGER	19
LME (LAMINOIR)	TRITH SAINT LEGER	3
LOGIDIS	RAILLEN COURT SAINT OLLE	2
MAISON MÉNISSEZ	FEIGNIES	5
MALTERIE FRANCOBELGE	SAINT SAULVE	1
MCA	MAUBEUGE	22
MENISSEZ FRAIS SAS	FEIGNIES	1
MYRIAD	LOUVROIL	5
NESTLÉ	CUINCY	9
NEXANS France	JEUMONT	3
NORD BROYAGE	DUNKERQUE	1
NORD CACAO	GRAVELINES	3
NORTENE TECHNOLOGIES	LILLE	2
NOVOTEL LILLE CENTRE NOUVEAU SIECLE	LILLE	1
OLEA	WATTIGNIES	1
OUTINORD	SAINT AMAND LES EAUX	1
OXFORD AUTOMOTIVE FRANCE	DOUAI	1
PANNIER CHEVILLE	HAZEBROUCK	1
PC LOOS	LOOS	1
PEIGNAGE DE LA TOSSEE	TOURCOING	4
PENNEL AUTOMOTIVE	ROUBAIX	2
PENNEL INDUSTRIE	ROUBAIX	2
POLIMERI EUROPA FRANCE SNC (EX Copenor)	MARDYCK	6
POLYCLINIQUE DE LA LOUVIERE	LILLE	3
POLYCLINIQUE DU BOIS	LILLE	1
POMONA Passion Froid	LOMME	2
PORCINORD	LOMME	1
PPG INDUSTRIES	SAULTAIN	2
PSA PEUGEOT CITROËN	VALENCIENNES	3
RDME (EX SEAS)	GRANDE SYNTHÉ	3
RECHIM	CROIX	2
RENAULT	DOUAI	21
REXAM BEVERAGE CAN	GRAVELINES	1
RHODIA INTERMEDIAIRES	SAINT ANDRE LEZ LILLE	2
RODAMCO gestion Galerie Marchande V2	VILLENEUVE D'ASCQ	2
ROTH	WIGNEHIES	1
ROXANE NORD	BUSIGNY	3
ROXANE NORD	MERIGNIES	7
ROXANE NORD	PÉRENCHIES	2
ROYAL CANIN	LES RUES DES VIGNES	2
RYSSEN	LOON PLAGE	1
SAINT GOBAIN GLASS	EMERCHICOURT	1
SALVESEN	NEUVILLE EN FERRAIN	2
SARL DOUAI SIENNE D'ABATTAGE	DOUAI	1
SCHERING	LYS-LEZ-LANNOY	2
SEAC	BEUVRY LA FORET	2
SECAH	HAZEBROUCK	1
SETNE - LA SNET	HORNAING	1
SEVELNORD	LIEU SAINT AMAND	6
SHL	GONDECOURT	1
SIB (EX Cema)	BONDUES	7
SICA VALLEE DE LA LYS	COMINES-STE MARGUERITE	14
SIPC	COURCHELETTES	2
SMIAA - UIOM DE MAUBEUGE	MAUBEUGE	2
SNC SIROB	SAINT ANDRE LEZ LILLE	1

ETABLISSEMENT	COMMUNE	nb de TAR
SNFA	VALENCIENNES	1
SOCATEX	FORSET-SUR-MARQUE	1
SODEMECA	NOYELLES LES SECLIN	2
SOFILMA	WORMHOUT	1
SOFRINO SOGENA	DUNKERQUE	2
SOFRINO SOGENA	LOMME	2
SOFRINO SOGENA	VALENCIENNES	1
SOGIF GROUPE AIR LIQUIDE	FRAIS-MARAIS DOUAI	2
SOGIF GROUPE AIR LIQUIDE	GRANDE SYNTHÉ	9
SOGIF GROUPE AIR LIQUIDE	WAZIERS	1
SOLECO	RAILLEN COURT SAINT OLLE	1
SOLLAC ATLANTIQUE	MARDYCK	4
SOLLAC ATLANTIQUE ET LORRAINE	GRANDE SYNTHÉ	37
SONOCO PAPER FRANCE	MARQUETTE LEZ LILLE	1
SPAC	CAUDRY	3
SRD	DUNKERQUE	1
STERILYO	SAINT AMAND LES EAUX	5
STEVERLYNCK	GONDECOURT	1
TEINTURERIE LA LYS (EX Verhaeghe Vandewynckele)	HALLUIN	1
TEREOS Escaudoevres (EX Béghin Say)	ESCAUDOEUVRES	1
TERKEN	ROUBAIX	2
TEXTRON (VALMEX)	VIEUX CONDÉ	1
THYSSENKRUPP SOFEDIT	GOUZECOURT	1
TOTAL FRANCE (RAFFINERIE DES FLANDRES)	LOON PLAGE	4
TOYOTA MOTOR MANUFACTURING FRANCE	ONNAING	3
TROIS SUISES	CROIX	4
UMICORE (EX Union Minière)	AUBY	1
UNITED BISCUITS (EX Delacre)	NIEPPE	1
UTTI (UNION TEXTILE DE TOURCOING IND.)	TOURCOING	1
VALDUNES	DUNKERQUE	2
VALLOUREC ET MANNESMANN - TUBERIE	AULNOYE AYMERIES	5
VALLOUREC ET MANNESMANN (V & M France) TUBERIE	SAINT SAULVE	5
VALLOUREC ET MANNESMANN (V & M France) ACIÉRIE	SAINT SAULVE	12
VALLOUREC PRÉCISION SOUDAGE	HAUTMONT	4
VANDERSCHOOTEN SAS	HOULINES	1
VANYWAEDE	CAPPELLE LA GRANDE	1
VERQUIN	TOURCOING	1
VERRERIES DE MASNIERES	MASNIERES	7
WESTAFLEX AUTOMOTIVE GROUP	ROUBAIX	1

## 2) Département du Pas-de-Calais

ETABLISSEMENT	COMMUNE	nb de TAR
A16 FROID	BOULOGNE-SUR-MER	1
ABATTOIR PUBLIC DE FRUGES	FRUGES	1
AKEBONO ARRAS SA	MONCHY LE PREUX	1
ALCAN PACKAGING (ex SOPLARIL)	ARRAS	1
ARC INTERNATIONAL (EX Verrerie Cristallerie d'Arques)	ARQUES	25
ARCELOR ATLANTIQUE & LORRAINE (SOLLAC)	DESVRES	5
ARDO FRIGO	VIOLAINES	3
ARDO VIOLAINES	VIOLAINES	9
ARJO WIGGINS PAPIERS COUCHES SA	WIZERNES	1
ARKEMA (ex Atofina)	LOISON SOUS LENS	1
ARTICA (ex SIF France)	LE PORTEL	1
B.S.N.GLASS PACK	WINGLES	7
BEAUMARAIS	BETHUNE	3
BELLIER	CALAIS	1
BLAGDEN PACKAGING FRANCE HOLDINGS SA	BILLY BERCLAU	1
BOBYCOTE DIVISION TRAITEMENT THERMIQUE	BILLY BERCLAU	1
BODYCOTE DIVISION INDUCTION	BILLY BERCLAU	1
BOSAL FRANCE SA	ANNEZIN	3
BP SNC	WINGLES	8
BPL LÉGUMES	VAULX VRAUCOURT	4
BRASSERIE DE SAINT-OMER	SAINT OMER	5
BRIDGESTONE/FIRESTONE	BETHUNE	9
BRUNET DENTELLES	CALAIS	1
CALAIRE CHIMIE	CALAIS	3
CARTONNERIES DE GONDARDENNES SA	WARDRECQUES	4
CASCADES BLENDÉCQUES	BLENDÉCQUES	1
CCI Boulogne sur Mer	BOULOGNE-SUR-MER	1
CECA	FEUCHY	8
CENTRE HOSPITALIER D'ARRAS	ARRAS	1
CENTRE HOSPITALIER Docteur SCAFFNER DE LENS	LENS	2
CHARLY GUENNEC ULTRA FRAIS Boulogne	LE PORTEL	1
CITE DE L'EUROPE ESPACE EXPANSION	COQUELLES	4
CME (COOPÉRATIVE MARITIME ETAPLOISE)	BOULOGNE-SUR-MER	1
COMPAGNIE GENERALE DE FROID	BETHUNE	2
CRAY VALLEY	DROCOURT	4
CRÉDIT AGRICOLE NORD DE France	ARRAS	1
CRITT M2A	BRUAY LA BUSSIÈRE	1
CROUSTIFRANCE	MONCHY LE PREUX	2
DEFIAL	SAINT-POL-SUR-TERNOISE	3
DÉLIFRANCE (EX 3S)	LABEUVRIÈRE	6
DELPierre MER ET TRADITION	BOULOGNE-SUR-MER	2
DEWAVRIN EX AUCELAINÉ	AUCHEL	1
DOUX FRAIX - ETS DE GRAINCOURT	GRAINCOURT LES HAVRINCOURT	1
DRAKA COMTEQ ex ALCATEL CABLE FRANCE	CALAIS	2
DRAKA COMTEQ France ex ALCATEL	BILLY BERCLAU	11
EDF GDF	ST OMER	1
EURODOUGH (EUROROL)	LIEVIN	9
EUROFREEZE	BOULOGNE-SUR-MER	1
FAURECIA	HENIN BEAUMONT	2
FAURECIA Interieur Industrie	AUCHEL	1
FERRANT PHE	RODELINGHEM	1
FILARTOIS	HAISNES	4
FINDUS FRANCE GLACES	BOULOGNE-SUR-MER	1
FJORD SEAFOOD LMB	BOULOGNE-SUR-MER	1
FM LOGISTIC	TILLOY LES MOFFLAINES	2
FRANCAISE DE MECANIQUE	HAISNES	3
FRANCEGEL	LE PORTEL	2

ETABLISSEMENT	COMMUNE	nb de TAR
FREE ENERGY EUROPE	LENS	1
FRIGONOR LOGISTIQUE	MONTIGNY EN GOHELLE	1
FSD groupe CRYOLOGISTIC	SAINT LAURENT BLANGY	3
GAUTHIER LOGISTIQUE NORD	LIBERCOURT	1
GRANDE PAROISSE	MAZINGARBE	4
HAAGEN DAZS	TILLOY LES MOFFLAINES	6
HAWKER	ARRAS	2
HERTA	SAINT POL SUR TERNOISE	9
HOLCIM	LUMBRES	2
ICI C&P FRANCE	CHOCQUES	2
IMERYS TOITURE	RACQUIGHEM	1
INGREDIA	SAINT POL SUR TERNOISE	14
INTEROR - INTER II - INTEROR PRODUCTION	CALAIS	6
JACQUES MAES SAS	BOULOGNE-SUR-MER	1
JET'SAC	AUCHEL	1
JOCKEY FRANCE SA	LABOURSE	1
KNAUF PACK NORD	DAINVILLE à ARRAS	2
KNAUF PACK NORD	LE PORTEL	1
LE PETIT CUISINIER	HENIN BEAUMONT	2
LEGRAND (GELKREM)	LOISON SOUS LENS	2
LES DINDES DU NORD (Ex Synavinord SAS)	LENS	1
LES MOULINS DE ST AUBERT (SNC)	BEUVRY	4
LOCAGEL	VENDIN LE VIEIL	6
LSA (NEXANS France)	LENS	1
LYCÉE TECHNIQUE BRANLY	BOULOGNE-SUR-MER	1
MAC CAIN ALIMENTAIRE	HARNES	4
MECA STAMP INTERNATIONAL	HENIN BEAUMONT	2
MECCANO	CALAIS	1
MERCK SANTE	CALAIS	3
MMV	AIRE SUR LA LYS	1
MORDACQ	AIRE SUR LA LYS	2
MOY PARK	HENIN BEAUMONT	4
MOY PARK LIMITED	MARQUISE	2
NAMKEY (MECAPLAST GROUP)	LENS	7
NAUSICAA	BOULOGNE-SUR-MER	2
NESTLÉ (LAITERIE)	MARCONNELLE	2
NESTLÉ PURINA PETCARE France	MARCONNELLE	1
NEXANS France	LENS	2
NOROXO	HARNES	2
NOUVELLE LEBLANC SA	MONDICOURT	1
NOVANDIE	VIEIL MOUTIER	2
NUTRITION (SA CONTINENTALE) MARENGO2	BOULOGNE-SUR-MER	1
NUTRITION (SA CONTINENTALE)-ISLY	BOULOGNE-SUR-MER	4
NYLSTAR	SAINT LAURENT BLANGY	4
OUTREAU TECHNOLOGIES (EX Manoir Industries)	OUTREAU	1
OVONOR SA	ANNEZIN	2
PACKOPALE	BOULOGNE-SUR-MER	1
PALCHEM	ANGRES	1
PATINOIRE DE BÉTHUNE	BETHUNE	1
PEP (KAREA)	CARVIN	2
PLASTIC OMNIUM AUTO EXTERIEUR	BRUAY LA BUSSIÈRE	3
RECYTECH	FOUQUIÈRES-LES-LENS	1
REGAL MAREE	BOULOGNE-SUR-MER	2
RELAIS FRIGO A21	BULLY LES MINES	2
RHODIA PERFORMANCES FIBRES	SAINT LAURENT BLANGY	3
ROQUETTE	LESTREM	21
RTE TENE GET Artois LES MANDARINS IFA 2000	BONNINGUES LES CALAIS	12

ETABLISSEMENT	COMMUNE	nb de TAR
SAMSONITE	HENIN BEAUMONT	1
SAV	BULLY LES MINES	5
SCHENECTADY EUROPE	BETHUNE	1
SCORA	CAFFIER	2
SICAL	LUMBRES	3
SIF (EX GELMER WIMILLE)	WIMILLE	2
SIGMAKALON EURIDEP Usine de RUITZ	BARLIN	1
SOCIETE DE TRANSMISSIONS AUTOMATIQUES	RUITZ	3
SOCIETE INDUSTRIELLE DES OLEAGINEUX (S.I.O.)	SAINT LAURENT BLANGY	1
SOCIETE LENSOISE DU CUIVRE (SLC)	LENS	1
Société Nouvelle La CHARLOTTE (SA SNLC)	HESDIN L'ABBÉ	4
SOFRANOR	BOULOGNE-SUR-MER	1
SOMARENE NOVOTEL hénin Douai Lens	NOYELLES GODAULT	1
SOUP'IDEALE à FEUCHY	ARRAS	2
SPECITUBES	SAMER	2
STEF TFE	BOULOGNE-SUR-MER	2
STEF WIMILLE 1	WIMILLE	1
STEF WIMILLE 2	WIMILLE	1
STORAENSO	CORBEHEM	3
SUBLISTATIC INTERNATIONAL	HENIN BEAUMONT	2
SUCRERIE DISTILLERIE DES HAUTS DE FRANCE	LILLERS	8
SUCRERIE DISTILLERIE DES HAUTS DE FRANCE SDHF	ATTIN	1
SUCRERIES DU MARQUENTERRE	MARCONNELLE	2
SYNTHEXIM	CALAIS	1
TEREOS Union des Coopératives Agricoles	BOIRY SAINTE RICTRUDE	6
THYSSENKRUPP ELECTRICAL STEEL UGO	ISBERGUES	15
THYSSENKRUPP SOFEDIT (EX AUBECO)	AUXI LE CHATEAU	1
TIOXIDE groupe HUNTSMAN	CALAIS	5
TREFILEUROPE	LOISON SOUS LENS	2
UCAR SNC	CALAIS	4
UGINE SA	ISBERGUES	30
UMICORE (EX UNION MINIERE)	CALAIS	1
VALEO	ETAPLES	1





# Les rejets par type de polluant

# Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

## Origines et effets du CO<sub>2</sub>

Composé d'un atome de carbone et de deux atomes d'oxygène, le dioxyde de carbone CO<sub>2</sub> est un gaz incolore, plus lourd que l'air. C'est le principal gaz à effet de serre visé par la directive 2003/87/CE du 13 octobre 2003 et qui fait actuellement l'objet du plan national d'allocation des quotas (PNAQ 2005-2007).

Le dioxyde de carbone ou gaz carbonique est produit lors de tous les processus de combustion. La production industrielle et les émissions des automobiles représentent un problème écologique majeur : en effet, l'augmentation de la teneur en dioxyde de carbone dans l'atmosphère qui est passée de 280 ppm en 1750 à 380 ppm de nos jours entraîne le phénomène de l'effet de serre qui conduit à un changement climatique (réchauffement) . D'où les politiques mises en place pour diminuer nos émissions de gaz à effet de serre et d'atteindre une division par 4 de celles-ci d'ici 2050.

Dans la maison, la principale source après les combustions est l'homme. Le métabolisme humain produit du CO<sub>2</sub>, qui est éliminé lors de l'expiration. L'air expiré contient environ 4% de CO<sub>2</sub>, la concentration dépendra donc du nombre de personnes présentes, du volume de la pièce et de la qualité de la ventilation.

La quantité de CO<sub>2</sub> émise par l'homme et les animaux dépend de l'activité physique : plus l'activité est intense, plus le rejet en CO<sub>2</sub> est important.

Les plantes utilisent du CO<sub>2</sub> lors de la photosynthèse. Mais ce processus s'arrête la nuit (quand il n'y a plus de lumière), et alors les plantes, comme les autres vivants, émettent du CO<sub>2</sub> par respiration.

Le dioxyde de carbone n'est pas considéré comme un gaz dangereux, mais une augmentation de sa concentration dans l'organisme conduit à une modification du pH (acidité) et à des effets sur le métabolisme cellulaire .

Une concentration de 0,7% dans l'air intérieur représente un niveau acceptable. Au dessus de ce seuil, des maux de tête et une augmentation du rythme respiratoire peuvent être déclenchés (pour des taux de 3 – 4%). Le risque mortel apparaît pour des concentrations supérieures à 10%.

## Répartitions sectorielle et géographique du CO<sub>2</sub>

Le tableau suivant montre la répartition par secteur d'activité des rejets de CO<sub>2</sub> (données estimées CITEPA 2005) en France (y compris la biomasse et hors puits de carbone). On constate que ce polluant est principalement émis par les secteurs de la transformation d'énergie et de l'industrie, des transports et du résidentiel tertiaire.

Secteur d'activité	CO <sub>2</sub> 2005 (kt/an) France	En %
Transport	136 000	25,6
Résidentiel tertiaire	124 000	23,3
Industrie manufacturière	103 000	19,4
Agriculture - Sylviculture	86 000	16,2
Transformation d'énergie	70 000	13,1
Autres	13 000	2,4
<b>Total</b>	<b>532 000</b>	<b>100</b>

Pour le Nord - Pas-de-Calais, une enquête CITEPA de 2000 donne la répartition suivante (sans les puits de carbone) :

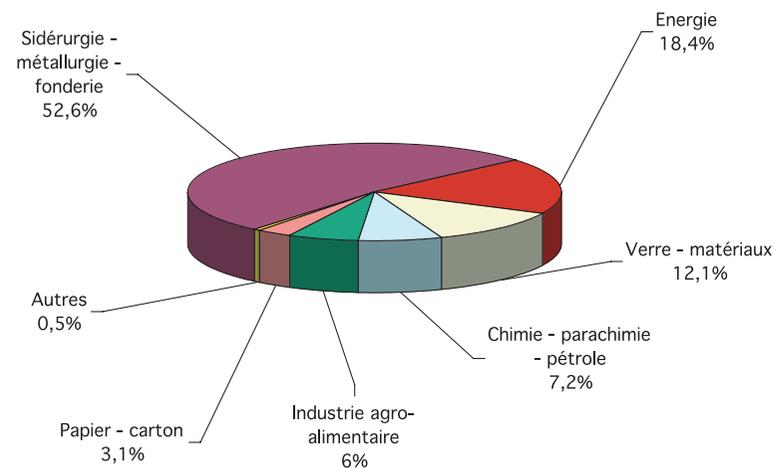
Secteur d'activité	CO <sub>2</sub> 2000 (kt/an) Nord-Pas-de-Calais	En %
Industrie manufacturière	15 406	37,0
Transformation d'énergie	8 210	19,7
Résidentiel tertiaire	7 347	17,7
Transport et autres	6 919	16,6
Agriculture - Sylviculture	3 747	9,0
<b>Total</b>	<b>41 629</b>	<b>100</b>

Les rejets de CO<sub>2</sub> en provenance de l'industrie manufacturière et de la transformation de l'énergie sont prédominants en Nord - Pas-de-Calais puisqu'ils représentent plus de la moitié des rejets, alors qu'au niveau national cette proportion est de 35 %.

Plus précisément, on peut regarder la répartition régionale au sein de l'industrie elle-même en 2005 (établissements soumis aux quotas).

Secteur d'activité	CO <sub>2</sub> 2005 (kt/an) Nord-Pas-de-Calais (quotas)	En %
Sidérurgie – métallurgie	11 888.60	52,6
Énergie	4 165.86	18,4
Verre – matériaux	2 733.06	12,1
Chimie - Pétrole	1 638.41	7,3
Industrie agro-alimentaire	1 366.58	6,1
Papier - carton	704.16	3,1
Autres	114.88	0,5
<b>Total</b>	<b>22 611.54</b>	

(chiffres sur la base du recensement DRIRE Nord-Pas-de-Calais)



Un secteur est donc largement prédominant : la sidérurgie - métallurgie, puisque ce secteur émet plus de la moitié des quotas attribués.

La répartition géographique fait donc ressortir en particulier la zone industrielle de Dunkerque. A noter que la production de DK6 a démarré en 2005 .

## Les gros rejets de la région en 2005 et évolution

Dans le Nord - Pas-de-Calais, les rejets de CO<sub>2</sub> issus du secteur industriel sont évalués à 22 611 543 tonnes en 2005 (établissements soumis au Plan d'Allocation des Quotas). Si l'on compare ce chiffre à l'attribution faite pour la région, soit 115 établissements visés par l'arrêté ministériel du 25 février 2005 modifié (25 412 481 tonnes), on constate que, globalement, la région Nord – Pas de Calais a émis 11 % de moins que l'attribution qui lui a été faite.

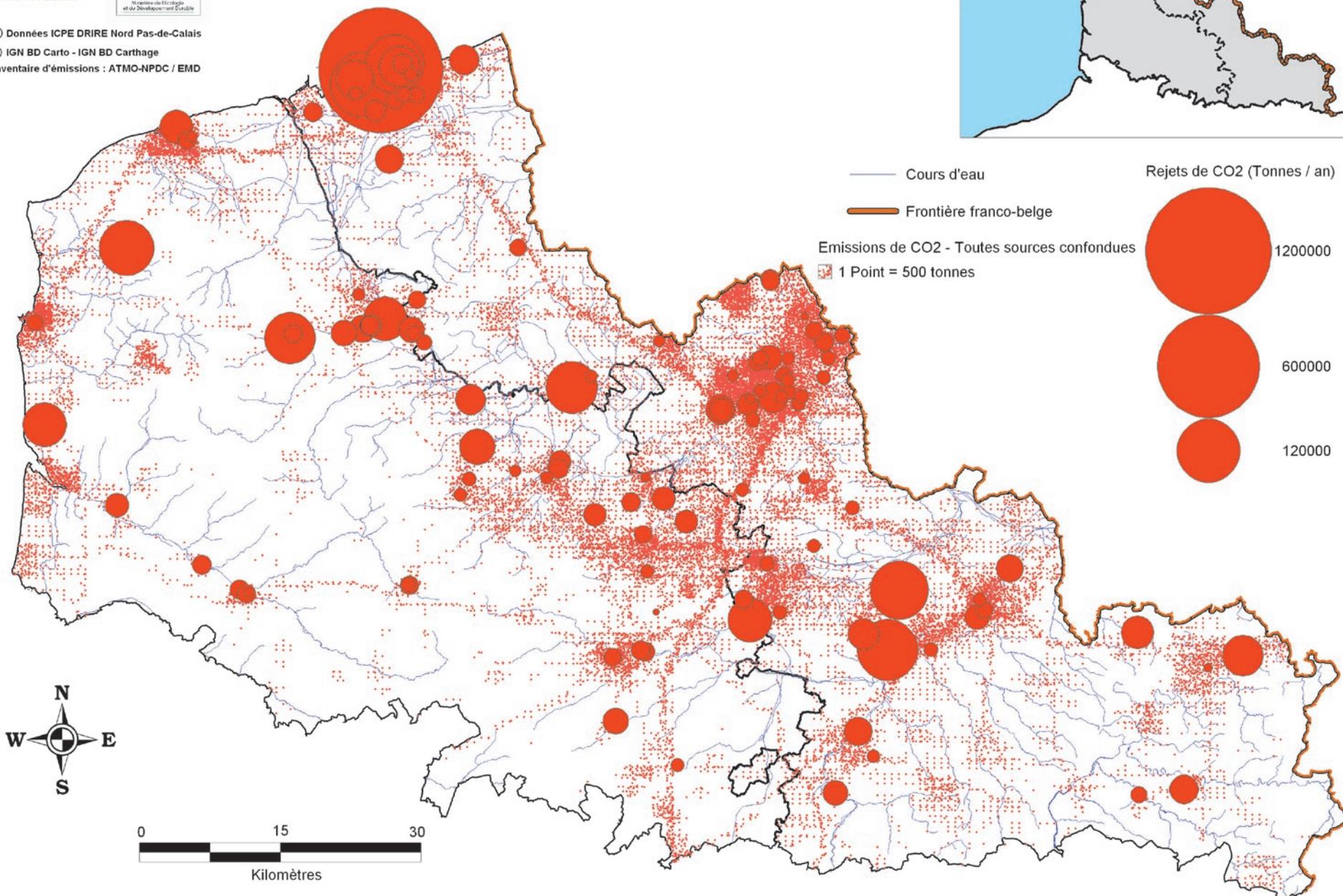
Une bonne partie des émissions de CO<sub>2</sub> ( plus de 90 %) s'explique par les 20 «gros rejets» (ceux de plus de 100 000 tonnes par an), dont on trouvera la liste ci-dessous (à comparer à leur allocation annuelle pour la période 2005-2007). Arcelor Atlantique et Lorraine (Sollac) à Dunkerque représente à lui seul près de la moitié des quotas attribués pour la région.

Établissement	Commune	Allocation annuelle (en kg) pour la période 2005-2007	CO <sub>2</sub> (kg/an) 2004 issu des installations visées par la directive 2003/87/CE	CO <sub>2</sub> (kg/an) 2005 issu des installations visées par la directive 2003/87/CE
Arcelor Atlantique et Lorraine Dunkerque	Dunkerque	12 244 979 000	11 887 658 000	11 534 467 000
TOTAL Raffinerie des Flandres	Loon Plage	1 305 930 000	1 081 053 000	1 300 352 000
Centre de Production Thermique (EDF)	Bouchain	596 286 000	864 291 799	1 077 622 641
DK6	Dunkerque	1 678 984 560	0	948 891 523
SETNE Centrale électrique	Hornaing	642 263 000	1 072 566 090	929 734 000
Chaux et Dolomies du Boulonnais	Rinxent	737 713 000	780 385 000	745 533 000
Roquette	Lestrem	931 015 000	671 625 112	635 555 273
Holcim (ex Ciments d'Origny)	Lumbres	675 047 000	621 960 000	592 967 000
Stora Enso	Corbehem	480 034 000	408 184 946	375 769 000
ARC International (ex VCA)	Arques	410 257 000	406 544 747	364 905 564
Holcim (ex Ciments d'Origny)	Dannes	406 048 000	325 148 000	351 652 700
Glaverbel	Boussois	276 032 000	215 976 000	276 659 000
SRD Société de la Raffinerie de Dunkerque	Dunkerque	277 805 000	240 395 000	375 454 000
Polimeri Europa France SAS (ex Copenor)	Mardyck	680 760 000	207 212 434	213 328 229
Sucreries Distilleries des Hauts de France	Lillers	203 225 896	179 122 230	174 714 000
Enersol	Calais	223 993 000	161 348 000	149 577 863
GDF	Taisnières sur Hon	137 252 000	144 629 830	134 214 359
Saint Gobain Glass	Emerchicourt	127 377 000	132 620 000	117 445 465
Ugine et ALZ	Isbergues	100 782 000	103 587 156	109 248 942
Dalkia (Chaufferie Résonor)	Lille	169 972 000	112 318 923	107 279 000
<b>Total</b>		<b>22 305 758 778</b>	<b>19 616 626 267</b>	<b>20 415 370 559</b>

# Répartition des rejets industriels de CO2 2005



© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage  
Inventaire d'émissions : ATMO-NPDC / EMD





# Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

## Origines et effets du SO<sub>2</sub>

Composé d'un atome de soufre et de deux atomes d'oxygène, le SO<sub>2</sub> est un gaz incolore, d'odeur piquante très irritante, plus lourd que l'air. Il est hydrosoluble et donne par réaction avec la vapeur d'eau l'acide sulfurique.

Le dioxyde de soufre ou anhydride sulfureux est le plus abondant des composés soufrés. Il provient de la combustion des combustibles fossiles (charbons, fiouls) au cours de laquelle les impuretés soufrées sont oxydées par l'oxygène de l'air en SO<sub>2</sub>. Ce polluant est émis par des sources mobiles et des procédés industriels (fabrication de l'acide sulfurique et des plastiques, raffinage du pétrole, grillage et frittage de minerais sulfureux tels que blende, galène, pyrites, etc.). Globalement, on peut considérer que la production thermique est le principal responsable des émissions de dioxyde de soufre dans l'atmosphère. Ainsi, la combustion d'une tonne de fuel lourd de qualité moyenne est à l'origine d'une émission d'environ 50 kg de dioxyde de soufre.

Sous l'action du rayonnement solaire, le SO<sub>2</sub> peut se transformer par oxydation en anhydride sulfurique (SO<sub>3</sub>) puis, en présence d'eau, en acide sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). À ce titre, il intervient de manière prépondérante dans le phénomène des pluies acides qui contribue à l'appauvrissement des milieux naturels et participe à la détérioration des bâtiments.

Le SO<sub>2</sub> est un gaz irritant pour l'appareil respiratoire : des concentrations importantes en dioxyde de soufre peuvent provoquer, selon la durée de l'exposition et la résistance des personnes exposées, des troubles respiratoires plus ou moins graves. Ainsi, les pointes de pollution historiques telles que celles de Londres en 1952 et 1956 ont provoqué des troubles respiratoires et cardiaques avec accroissement significatif de la mortalité affectant les populations les plus sensibles.

Aux niveaux habituels, les conséquences sanitaires sont bien connues et il est probable que la pollution atmosphérique par les oxydes de soufre joue alors le rôle d'un cofacteur de risque associé aux troubles oto-rhino-laryngologiques et respiratoires. Les symptômes respiratoires sont accrus lorsque les oxydes de soufre sont associés à des teneurs simultanément élevées en particules.

## Répartitions sectorielle et géographique du SO<sub>2</sub>

Le tableau suivant montre la répartition par secteur d'activité des rejets de SO<sub>2</sub> (données estimées CITEPA 2005) en France. On constate que ce polluant est principalement émis par les secteurs de la transformation d'énergie et de l'industrie que sa répartition sectorielle est identique à 2004.

Secteur d'activité	SO <sub>2</sub> 2005 (kt/an) France	En %
Transformation d'énergie	264	55,6
Industrie manufacturière	124	26,1
Résidentiel tertiaire	62	13,0
Agriculture	10	2,1
Transport	15	3,2
<b>Total</b>	<b>475</b>	<b>100</b>

Pour le Nord - Pas-de-Calais, une enquête CITEPA de 2000 donne la répartition suivante :

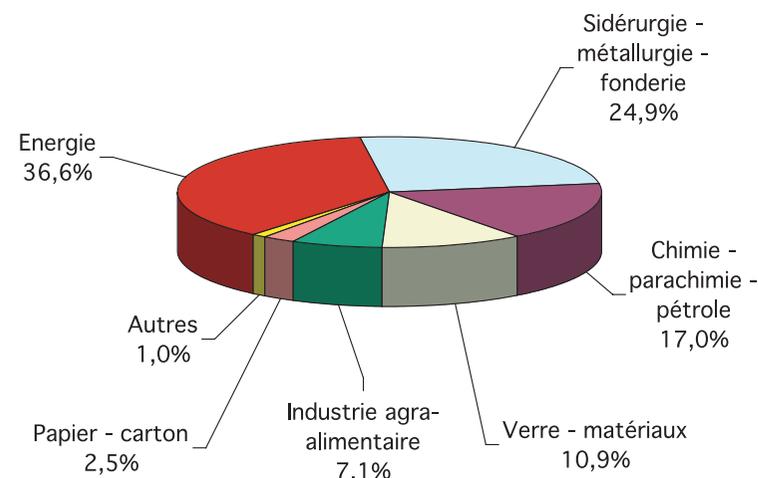
Secteur d'activité	SO <sub>2</sub> 2000 (kt/an) Nord-Pas-de-Calais	En %
Industrie manufacturière	34,7	55
Transformation d'énergie	21,7	34,5
Résidentiel tertiaire	4,5	7,1
Transport	1,8	2,9
Agriculture	0,3	0,5
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Les rejets de SO<sub>2</sub> en provenance de l'industrie sont prédominants en Nord - Pas-de-Calais, encore plus qu'au niveau national.

Plus précisément, la répartition sectorielle en 2005 est la suivante :

Secteur d'activité	SO <sub>2</sub> 2005 (t/an) Nord-Pas-de-Calais
Energie	16 454
Sidérurgie - métallurgie - fonderie	11 207
Chimie - parachimie - pétrole	7 665
Verre - matériaux	4 902
Industrie agra-alimentaire	3 185
Papier - carton	1 109
Autres	454
<b>Total</b>	<b>44 976</b>

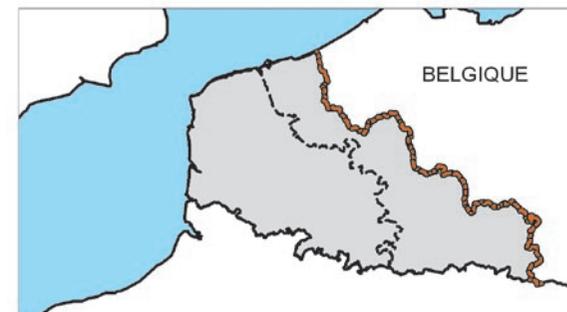
*(chiffres sur la base du recensement DRIRE Nord-Pas-de-Calais)*



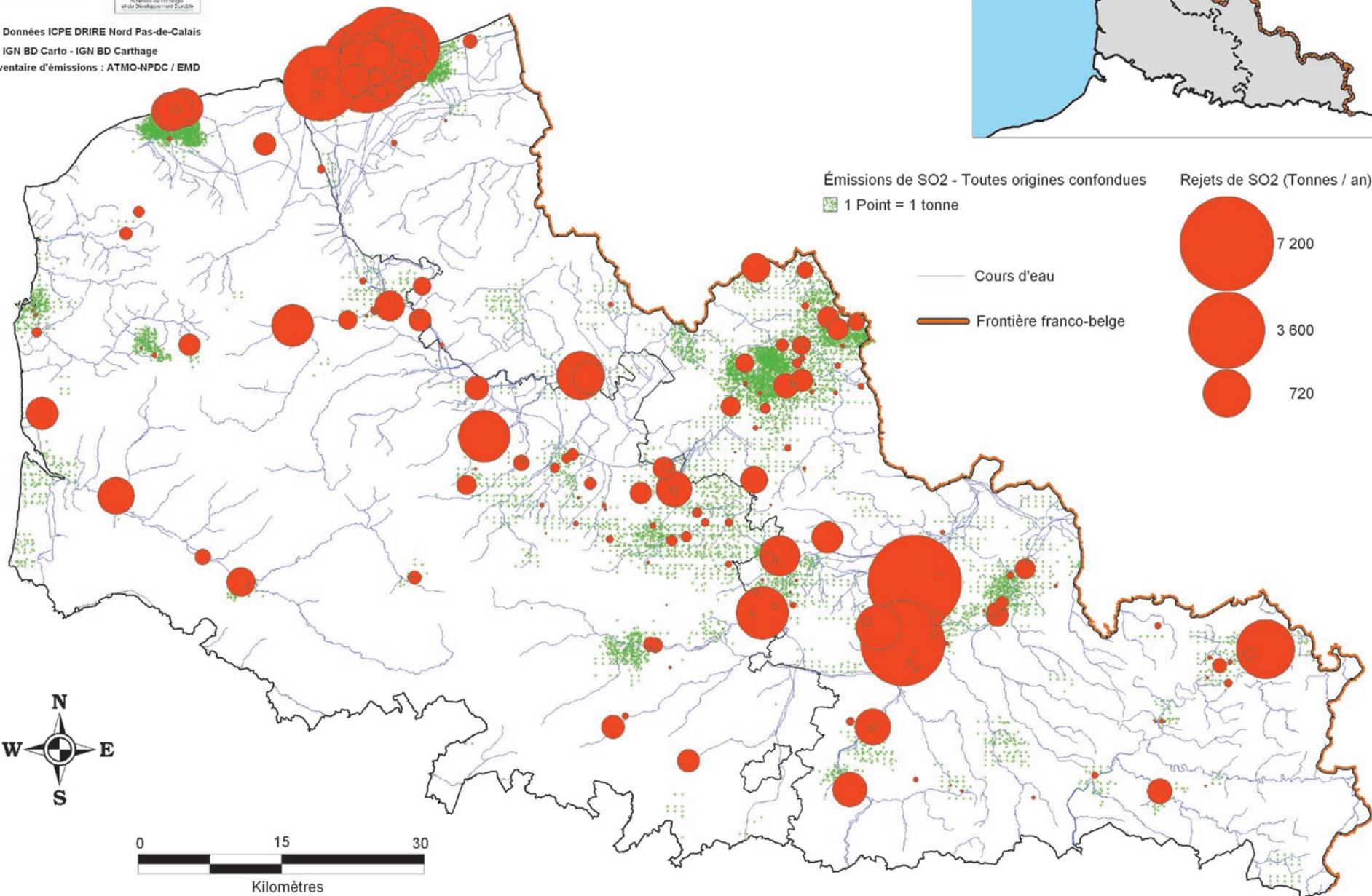
Trois secteurs sont donc largement prédominants : l'énergie, avec les centrales au charbon, la sidérurgie et la métallurgie, avec la désulfuration du minerai, et le secteur de la chimie et le pétrole (désulfuration du pétrole brut...). Il est d'ailleurs à noter que bien des industries émettent du SO<sub>2</sub> en raison de leur centrale énergétique, et non en raison de ce qui fait la spécificité de leur process industriel.

La répartition géographique fait ressortir de façon générale les concentrations d'industries lourdes de la région, avec en particulier la zone industrielle de Dunkerque, ainsi que les deux centrales thermiques de Bouchain et d'Hornaing.

# Répartition des rejets industriels de SO<sub>2</sub> 2005



© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage  
Inventaire d'émissions : ATMO-NPDC / EMD



## Les gros rejets de la région en 2005 et évolution

Dans le Nord - Pas-de-Calais, les rejets de SO<sub>2</sub> issus des établissements industriels recensés par la DRIRE sont stables entre 2005 et 2004. En effet ces rejets évalués à 44 977 tonnes en 2005 n'ont baissé que de 110 tonnes. Ils étaient estimés à 400 000 tonnes en 1978. La diminution importante enregistrée depuis (moins de 89 %) s'explique par le développement de la maîtrise de l'énergie, l'utilisation de combustibles moins soufrés, l'emploi de procédés d'épuration, l'évolution de certains secteurs industriels, l'incitation liée à la mise en place d'une taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique depuis 1985 (intégrée dans la TGAP depuis 1999) qui incite à la diminution des rejets et permet d'aider les programmes de dépollution, ainsi qu'à l'action de l'Inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Une bonne partie des émissions de SO<sub>2</sub> (85,7%) s'explique par les « gros rejets » en 2005 (ceux de plus de 500 tonnes par an), dont on trouvera la liste ci-dessous.

Établissement	Commune	SO2 (t/an) 2001	SO2 (t/an) 2002	SO2 (t/an) 2003	SO2 (t/an) 2004	SO2 (t/an) 2005
LA SNET Centrale électrique	Hornaing	2 658	2 792	3 418	6 474	7 155
Total France	Loon Plage	7 485	6 943	6 009	5 672	6 678
Arcelor Atlantique et Lorraine	Grande Synthe	6 571	7 031	7 517	6 183	5 979
EDF Centrale électrique	Bouchain	2 448	4 233	4 223	5 097	4 975
Aluminium Dunkerque	Loon Plage	3 466	3 626	2 870	3 702	3 293
Société de la Raffinerie de Dunkerque SRD	Dunkerque	2 753	2 883	2 901	2 771	2 841
Glaverbel France	Boussois	2 033	1 679	1 173	1 340	1 502
Stora Enso	Corbehem	1 556	1 342	1 275	1 210	1 054
SDHF	Lillers	594	955	982	1 038	1 008
DK6	Dunkerque	-	-	-	-	958
Roquette	Lestrem	841	903	933	1 071	775
Lafarge Aluminates	Dunkerque	734	497	649	552	759
Saint Gobain	Emerchicourt	451	884	850	815	638
<b>Total</b>		<b>31 590</b>	<b>33 768</b>	<b>32 800</b>	<b>35 925</b>	<b>37 616</b>

On retrouve chaque année les mêmes sites parmi les plus « gros rejets ». Depuis 2001, on constate, sur les 13 entreprises ci-dessus, une tendance à l'augmentation, avec des évolutions contrastées suivant les entreprises.

Un certain nombre de variations des rejets peuvent s'expliquer par la variation de la production, les rejets étant proportionnels au fonctionnement de l'unité en cause :

- les rejets de SO<sub>2</sub> à la centrale de la SNET sont directement liées à la qualité du charbon utilisé et à sa combustion.
- Les rejets de la centrale thermique de Bouchain ont augmenté avec une évolution de la production qui a conduit l'établissement à produire 1 143 GWh en 2005 au lieu de 987 GWh en 2004.
- La société Glaverbel France à Boussois ayant la possibilité d'utiliser du gaz et du fuel comme énergie primaire, ses rejets de SO<sub>2</sub> à l'atmosphère ont augmenté de 12 % compte tenu de l'utilisation plus importante de fuel.

- La centrale EDF de Dunkerque (250 MW) a cessé toute activité début 2005 pour être remplacée par la centrale DK6 (800 MW) fonctionnant au gaz naturel et au gaz de haut-fourneau.
- L'augmentation des émissions de la société Lafarge Aluminates à Mardyck (38%) est liée à l'augmentation de production (combustibles plus soufrés)
- Arcelor Atlantique et Lorraine – Dunkerque (ex SOLLAC) confirme sa lente mais durable diminution ; l'année 2005 correspond au plus faible rejet de ces six dernières années grâce à l'utilisation de gaz de haut-fourneau moins chargé en soufre.
- La diminution des rejets de la société Roquette par rapport à l'année 2004 résulte d'une baisse de l'utilisation du fuel à basse teneur en soufre (< 1%).
- La diminution des rejets de Polimeri Europa France par rapport à l'année 2003 et 2004 résulte en grande partie de l'utilisation du fuel à basse teneur en soufre (< 1%).
- La variation des rejets d'Aluminium Dunkerque (en baisse en 2005) est liée à la variation de la teneur en soufre des cokes.
- Les rejets en SO<sub>2</sub> de la société Stora Enso sont en baisse de 13 % suite à l'utilisation d'un charbon moins soufré et à une diminution de production.

Par ailleurs, pour les établissements rejetant moins de 500 tonnes de SO<sub>2</sub>, on a constaté une diminution de 15 % de leurs émissions. Toutefois, certains sites ont augmenté leurs émissions :

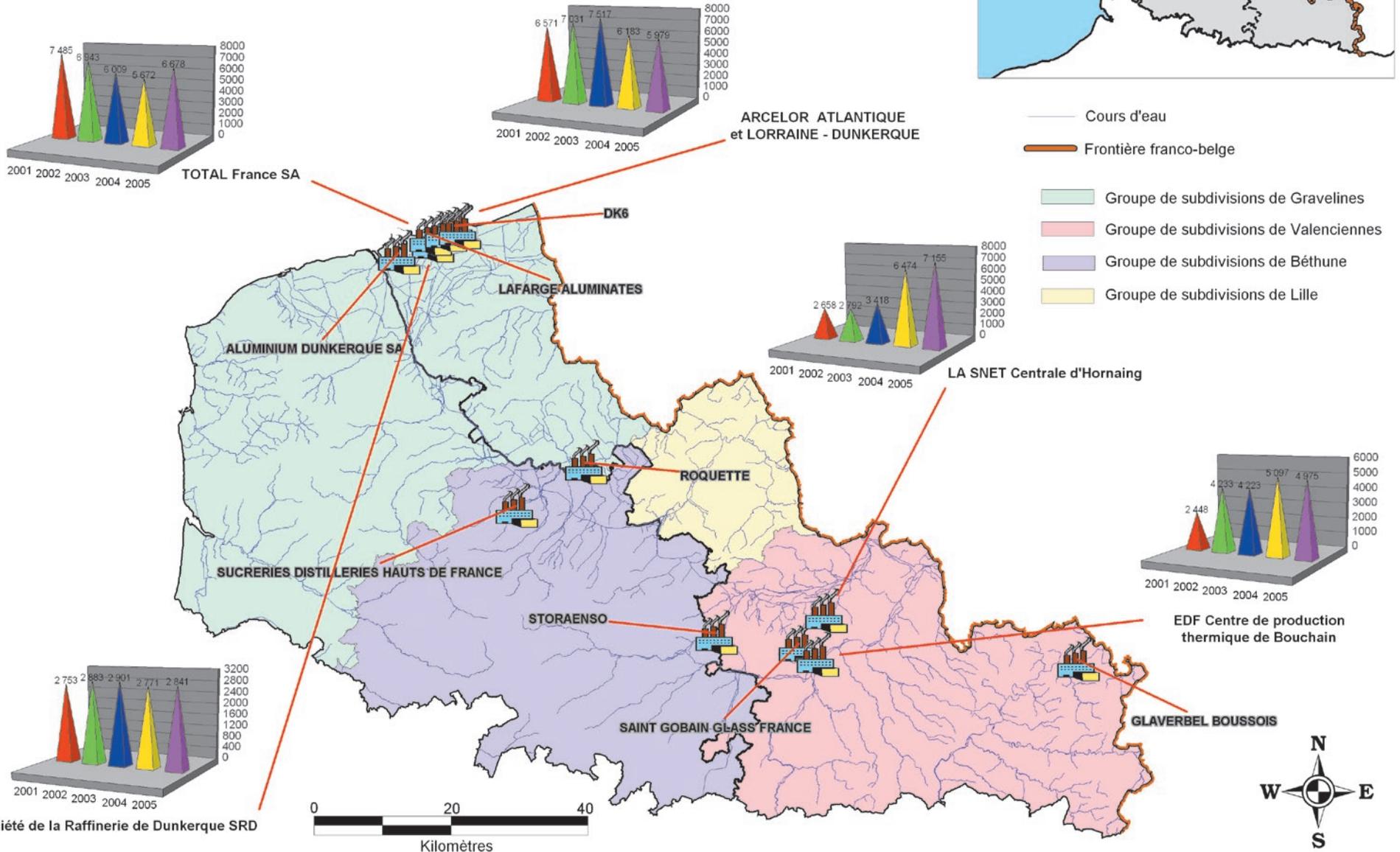
- Ainsi pour la société Tereos à Attin (ex SDHF) l'augmentation de ces rejets de plus de 80% est liée à sa production (reprise de l'activité de SDHF de Ardres)
- Holcim à Dannes : la hausse de SO<sub>2</sub> (204 tonnes en 2005 contre 70 en 2004) est liée à l'augmentation de la production de clinker et à plus grande quantité de combustible soufrés au détriment de la valorisation énergétique des déchets dans un marché très concurrentiel..

A l'inverse, d'autres établissements ont diminué leurs rejets :

- La diminution des émissions (1491 t en 2004 et 152 t en 2005) de la société Holliday Pigments à Comines est due au bon fonctionnement de la nouvelle unité de traitement de désulfuration mise en place en 2004.
- Pour RDME à Grande Synthe la baisse d'émissions de 43 % enregistrée entre 2004 et 2005 est la conséquence à la fois d'une meilleure gestion opératoire et d'un ralentissement de l'activité du four et de la sintérisation.
- La baisse de 22 % des rejets en SO<sub>2</sub> de la société Umicore à Calais est due à la cessation de l'activité du site au cours de l'année 2005.
- Enfin pour Tereos à Escaudeuvres, la baisse des émissions de 419 tonnes en 2004 à 309 tonnes en 2005 est due à l'amélioration de la qualité du charbon.

# Evolution sur 5 ans des plus gros rejets industriels de SO2 (Tonnes / an)

© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage



# Oxydes d'azote (NOx)

## Origine et effets des oxydes d'azote

Les oxydes d'azote qui jouent un rôle important dans la pollution atmosphérique sont l'oxyde nitrique (ou monoxyde d'azote, NO), le peroxyde d'azote (NO<sub>2</sub> ou N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). Quoique leurs effets soient différents, il est fréquent de raisonner sur leur somme exprimée en équivalent NO<sub>2</sub>, que l'on caractérise par le terme NOx.

L'oxyde nitrique est un gaz incolore qui se forme à haute température dans les phénomènes de combustion, en particulier par combinaison dans la flamme entre azote et oxygène. Il se transforme lentement dans l'atmosphère en peroxyde d'azote, mais est assez stable à haute température.

Le peroxyde d'azote est un gaz brun-orange à l'odeur caractéristique. À des températures inférieures à moins 11°C, il est polymérisé en dimère (N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>). Au fur et à mesure que la température augmente, le dimère se dissocie en monomère (NO<sub>2</sub>). Au delà de 158°C, le peroxyde d'azote se trouve totalement sous forme de monomère.

Les oxydes d'azote sont principalement émis par les véhicules automobiles, les installations de combustion et certaines installations industrielles telles que les ateliers de fabrication d'acide nitrique, ou encore la galvanoplastie (attaque nitrique des métaux cuivreux).

Puissant oxydant et corrosif, le peroxyde d'azote est irritant et très toxique, notamment par action directe sur les poumons, où il pénètre profondément en accroissant la sensibilité des bronches aux agents broncho-constricteurs. Les valeurs d'exposition indicatives qui peuvent être admises dans l'air des locaux de travail ont été fixées par le ministère du travail à :

- 3 ppm (6 mg/m<sup>3</sup>) pour le peroxyde d'azote (valeur limite d'exposition),
- 15 ppm (30 mg/m<sup>3</sup>) pour le monoxyde d'azote (valeur limite de moyenne d'exposition).

Le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) est l'un des gaz incriminés au titre de l'effet de serre avec le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), les gaz fluorés (HFC) ou hydrofluorocarbones, hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) et hydrocarbures perfluorés (PFC). Par ailleurs, les oxydes d'azote constituent l'un des principaux précurseurs de la pollution photochimique et il est à noter qu'ils contribuent pour près d'un tiers au phénomène des pluies acides sur le continent européen.

## Répartitions sectorielle et géographique des NOx

Le tableau suivant montre la répartition par secteur d'activité des rejets de NOx (données estimées CITEPA 2005) en France. On constate que ce polluant est principalement émis par le secteur des transports.

Secteur d'activité	NOx 2005 (kt/an) France	En %
Transport	620	51,8
Agriculture - Sylviculture	165	13,8
Industrie manufacturière	154	12,8
Transformation d'énergie	154	12,8
Résidentiel tertiaire	105	8,8
<b>Total</b>	<b>1198</b>	<b>100</b>

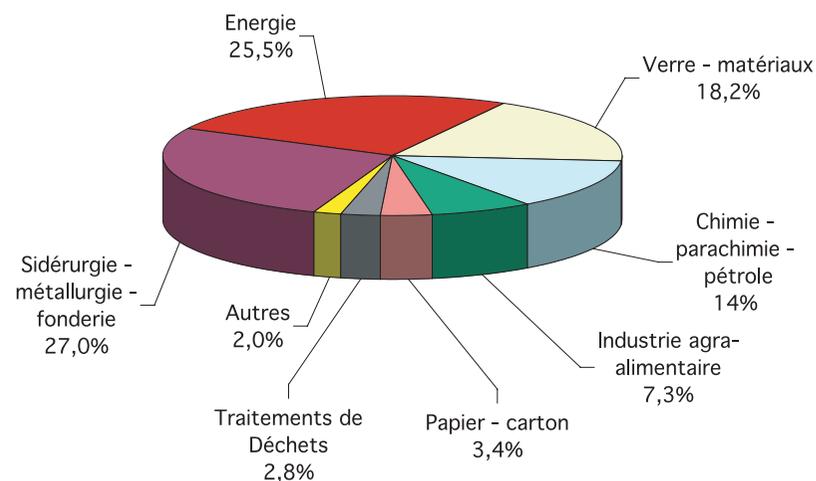
Pour le Nord - Pas-de-Calais, une enquête du CITEPA de 2000 donne la répartition suivante :

Secteur d'activité	NOx 2000 (kt/an) Nord-Pas-de-Calais	En %
Transport	40	47
Industrie manufacturière	23	27
Transformation d'énergie	10	12
Résidentiel tertiaire	6	7
Agriculture	6	7
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

On retrouve le rôle premier des transports dans les émissions de NOx, avec une proportion d'émissions industrielles plus forte qu'au niveau national. Plus précisément, on peut regarder la répartition au sein de l'industrie elle-même en 2005.

Secteur d'activité	NOx 2005 (t/an) Nord-Pas-de-Calais
Sidérurgie – métallurgie	8 794
Energie	8 309
Verre - matériaux	5 928
Chimie - pétrole	4 444
Industrie agro-alimentaire	2 382
Papier - carton	1 121
Traitements des déchets	897
Autres	656
<b>Total</b>	<b>32 531</b>

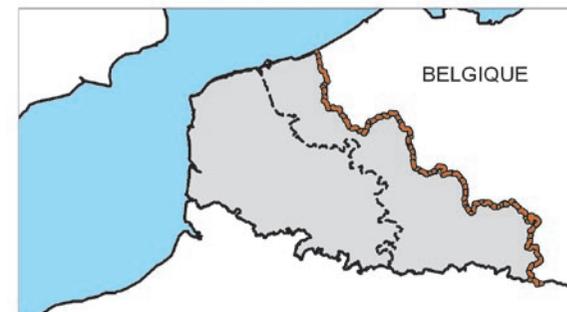
(chiffres sur la base du recensement DRIRE Nord-Pas-de-Calais)



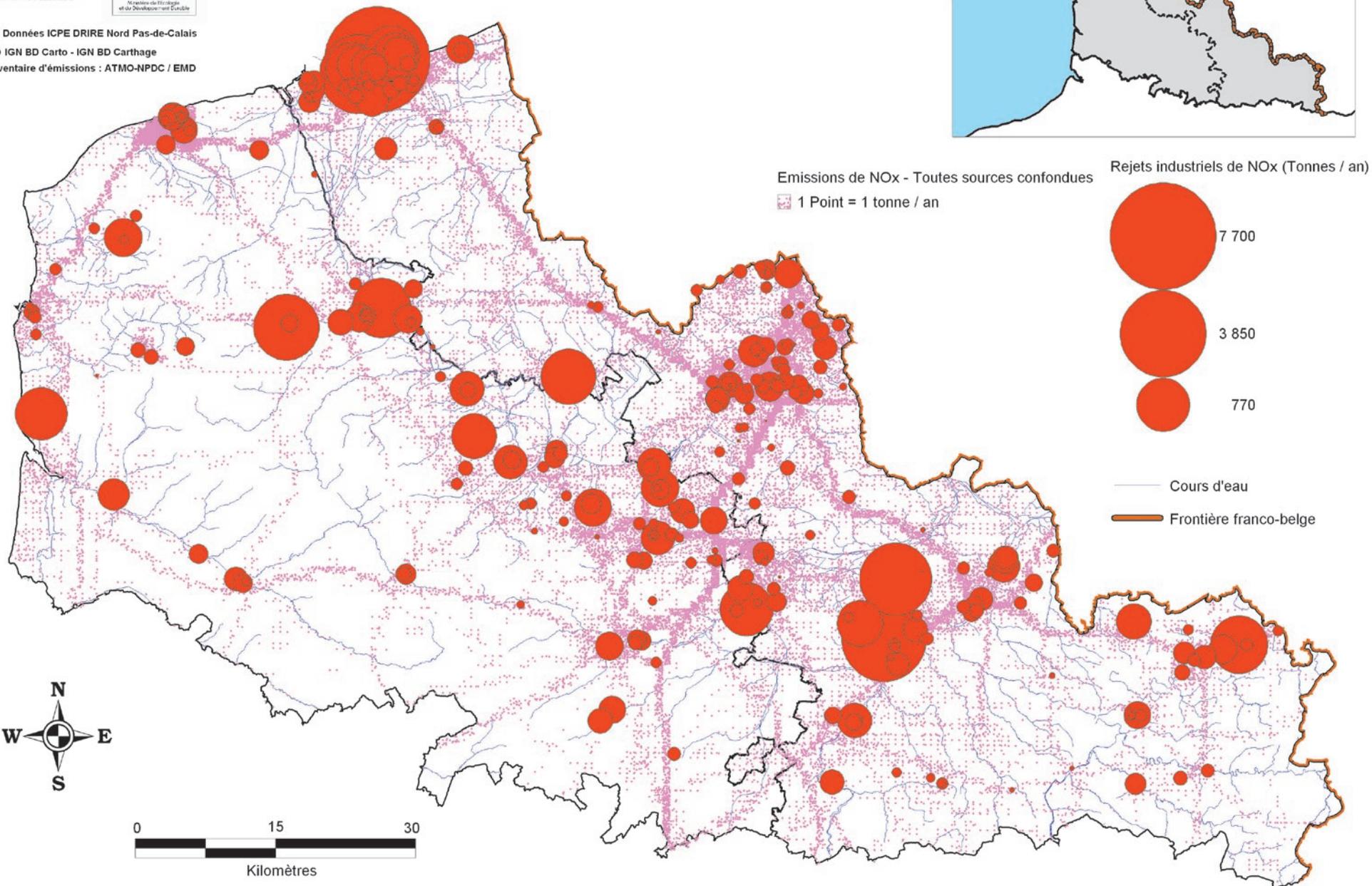
La répartition est un peu plus équilibrée que pour le SO<sub>2</sub>. Quel que soit le secteur, il y a toujours le phénomène de combustion pour expliquer ces rejets, en mettant à part l'atelier de fabrication d'acide nitrique de Grande Paroisse à Mazingarbe.

La répartition géographique fait ressortir la zone industrielle de Dunkerque et l'Ouest du bassin minier à partir de Douai.

# Répartition des rejets industriels de NOx 2005



© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage  
Inventaire d'émissions : ATMO-NPDC / EMD



## Les gros rejets de la région en 2005 et évolution

Le recensement DRIRE pour 2005 donne un total de 32 531 tonnes de NOx émises. L'augmentation de 8% par rapport aux émissions 2004 est une conséquence des augmentations notables des quatre premiers plus « gros rejets » (supérieurs à 500 tonnes par an) et du démarrage de l'activité de la centrale électrique DK6.

Les 12 plus « gros rejets » en 2005 expliquent 73,5 % de ces émissions, comme le montre la liste ci-dessous.

Établissement	Commune	NOx 2001 (t/an)	NOx 2002 (t/an)	NOx 2003 (t/an)	NOx 2004 (t/an)	NOx 2005 (t/an)
ARCELOR Atlantique et lorraine	Grande Synthe	7 926	6 692	6 434	6 764	7 609
EDF Centrale électrique	Bouchain	1 889	2 208	2 658	2 641	3 663
Total France	Loon Plage	2 112	2 116	2 503	2 166	2 863
LA SNET Centrale électrique	Hornaing	699	822	1 130	1 924	2 148
Holcim France	Lumbres	2 022	2 160	1 556	1 722	1 576
Arc International	Arques	997	1 101	1 067	1 269	1 152
Glaverbel	Boussois	1 613	1 431	907	1 203	1 014
Roquette	Lestrem	850	882	874	914	866
DK6	Dunkerque	-	-	-	-	844
Stora Enso	Corbehem	934	957	932	854	758
Holcim	Dannes	808	610	750	787	721
Polimeri Europa route des Dunes	Loon Plage	700	692	734	668	711
<b>Total</b>		<b>20 550</b>	<b>19 671</b>	<b>19 545</b>	<b>20 912</b>	<b>23 925</b>

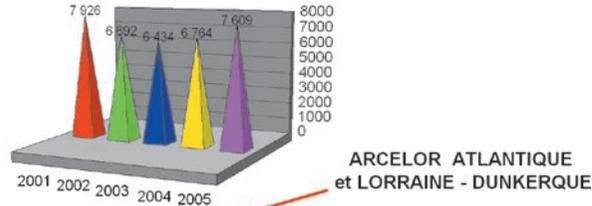
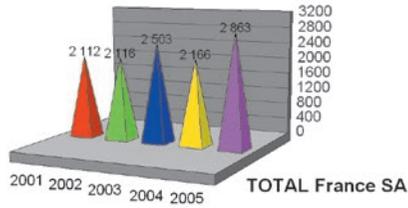
Là aussi, un certain nombre de variations peuvent s'expliquer par la variation de la production, les rejets étant proportionnels au fonctionnement de l'unité en cause.

On peut observer :

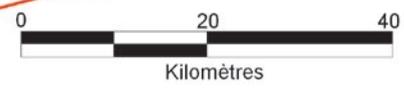
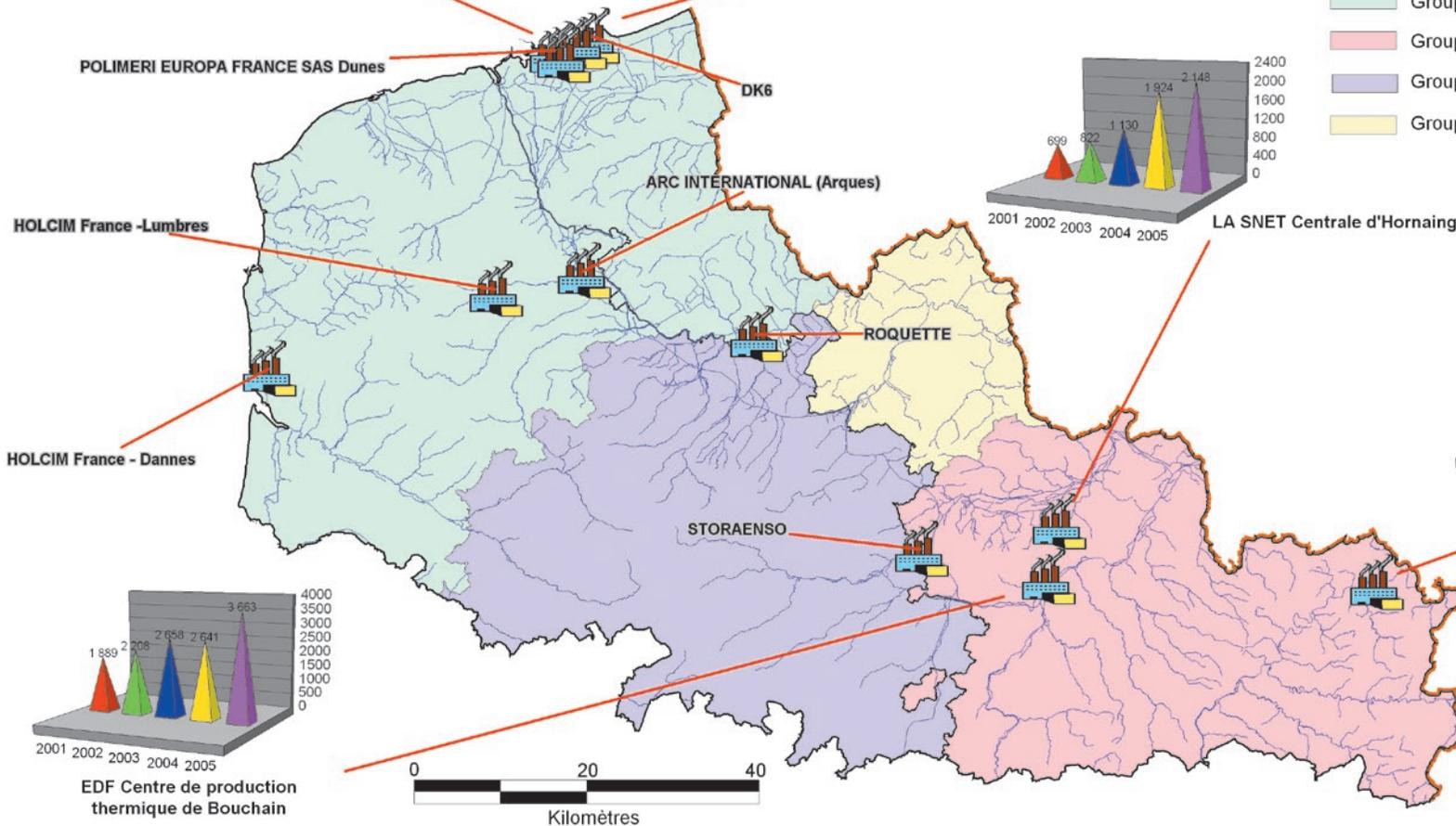
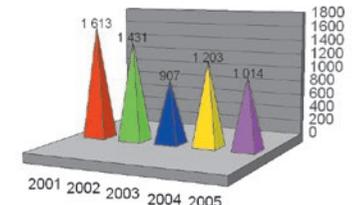
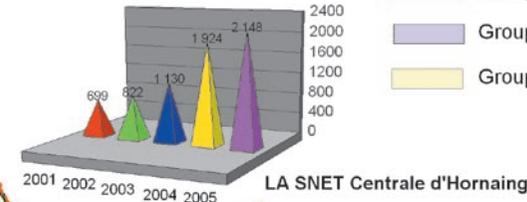
- Pour la centrale thermique d'Hornaing, l'augmentation de la production en 2005 par rapport à 2004 entraîne une augmentation proportionnelle des rejets. Il en est de même pour la centrale thermique de Bouchain et la raffinerie Total à Dunkerque.
- L'augmentation des émissions de la société Arcelor Atlantique à Dunkerque (12%) est liée à l'augmentation de production (+ 24%)
- La société Glaverbel France à Boussois ayant la possibilité d'utiliser du gaz et du fuel comme énergie primaire, ses rejets de NO<sub>2</sub> ont augmenté de 16 % compte tenu de l'utilisation plus importante de fuel.
- La centrale EDF de Dunkerque (250 MW) a cessé toute activité début 2005 pour être remplacée par la centrale DK6 plus puissante (800 MW), fonctionnant au gaz naturel et au gaz de haut-fourneau mais plus performante en ce qui concerne ses rejets atmosphériques (avec de meilleurs ratios quantité de polluant / kWh).

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

© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage



- 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



# Composés organiques volatils (COV)

## Origines et effets des COV

Les composés organiques volatils (hydrocarbures, solvants...) proviennent notamment des transports et de procédés industriels tels que le raffinage du pétrole, le dégraissage des métaux, l'application de peintures et de vernis, l'imprimerie.

On définit les COV comme l'ensemble des hydrocarbures d'origine humaine autres que le méthane, capables, en présence d'oxyde d'azote et de lumière, de produire des polluants photochimiques : on les qualifie alors de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM). Cet ensemble regroupe les alcanes, alcènes, alcynes, composés aromatiques, aldéhydes, alcools, esters, cétones...

Les COVNM interviennent dans le phénomène de pollution photochimique en réagissant avec les oxydes d'azote sous l'action des rayons ultraviolets pour former l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>). Outre les combinaisons polluantes qu'ils peuvent donner dans l'atmosphère, ils peuvent également avoir une action irritante et être à l'origine de troubles neuro-digestifs.

## Répartitions sectorielle et géographique des COVNM

Emissions de COVNM en France en 2005 (données estimées CITEPA)

Secteur d'activité	COV 2005 (kt/an) France	En %
Industrie manufacturière	416	31,5
Résidentiel tertiaire	354	26,8
Transport	304	23,0
Agriculture	167	12,7
Transformation d'énergie	79	6,0
<b>Total</b>	<b>1320</b>	<b>100</b>

Pour le Nord - Pas-de-Calais, une enquête du CITEPA de 2000 donne la répartition suivante :

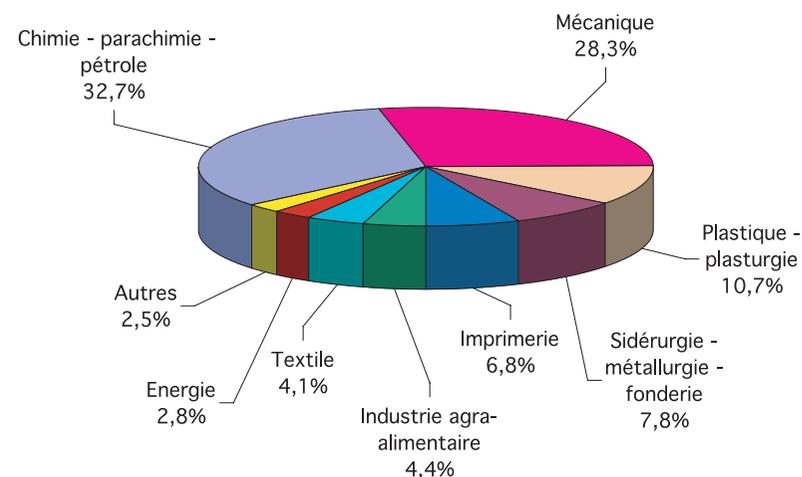
Secteur d'activité	COV 2000 kt/an) Nord- Pas-de-Calais	En %
Industrie manufacturière	34	36
Transport	30	32
Résidentiel tertiaire	19	20
Transformation d'énergie	6,5	7
Agriculture - Sylviculture	4,5	5
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

On voit donc que les émissions des industries sont fortes, mais que le transport vient tout de suite derrière.

Plus précisément, on peut regarder la répartition au sein de l'industrie elle-même en 2005.

Secteur	COV 2005 (t/an) Nord-Pas-de-Calais
Chimie - parachimie - pétrole	4 798
Mécanique	4 158
Plastique - plasturgie	1 569
Sidérurgie - métallurgie - fonderie	1 142
Imprimerie	997
Industrie agro-alimentaire	649
Textile	597
Energie	413
Autres	368
<b>Total</b>	<b>14 689</b>

(chiffres sur la base du recensement DRIRE Nord-Pas-de-Calais)



On constate que la répartition est très différente de celle du SO<sub>2</sub> et des NO<sub>x</sub> : la sidérurgie n'occupe plus qu'une part marginale avec une production de 1142 tonnes de COV soit 8 %, le reste étant plutôt issu de la mécanique avec une production de 4158 tonnes, soit près de 28 % pour ce secteur où l'on compte bien évidemment les constructeurs automobiles. D'autres secteurs sont dominants : chimie - pétrole avec 32 % des émissions occupe le premier rang mais globalement les émissions de ce secteur sont à la baisse de plus de 19 % entre 2004 et 2005 (5975 tonnes en 2004 pour 4798 tonnes en 2005)

Le bilan 2005 sur la base de notre recensement met en exergue les constatations suivantes :

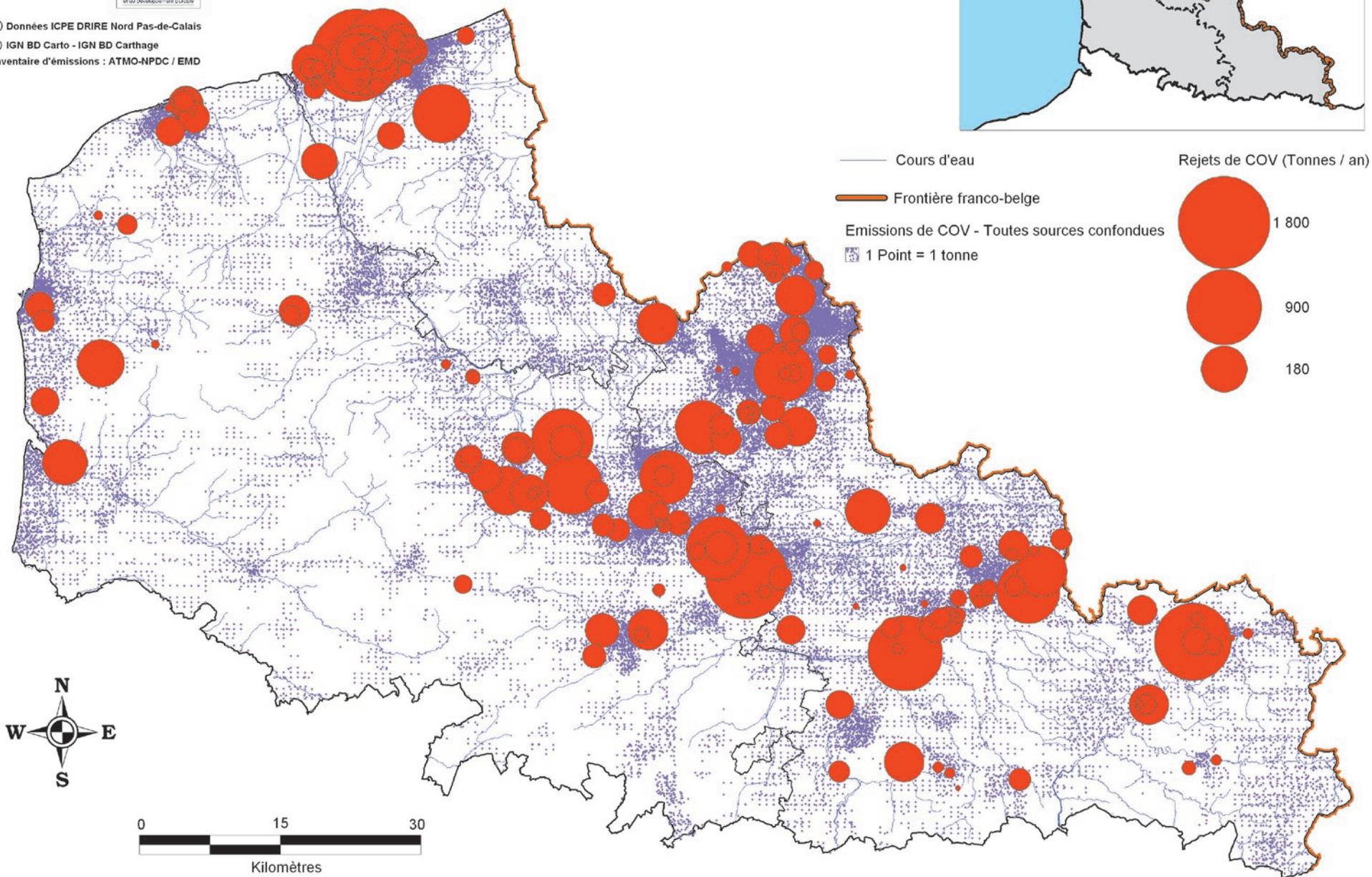
- Des augmentations de productions masquant globalement certains efforts de réduction des rejets en COV.
- De meilleures estimations des rejets canalisés et diffus grâce à la bonne application des plans de gestion de solvants.

De façon analogue, la répartition géographique reflète la plus grande diversité des émissions de COV. Toutes les zones industrialisées sont concernées : Dunkerque, bassin minier, métropole lilloise et vallée de la Sambre.

# Répartition des rejets industriels de COV 2005



© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage  
Inventaire d'émissions : ATMO-NPDC / EMD



## Les gros rejets de la région en 2005 et évolution

Le recensement DRIRE pour 2005 donne un total de 14 689 tonnes de COV émises. Les 17 «gros rejets» (supérieurs à 200 tonnes par an) expliquent près de 72,5 % de ces émissions, comme le montre la liste ci-dessous.

Établissement	Commune	COV 2001 (t/an)	COV 2002 (t/an)	COV 2003 (t/an)	COV 2004 (t/an)	COV 2005 (t/an)
Polimeri Europa France Sas Route des Dunes	Mardyck	2 490	1 643	1 811	2 262	1 792
Renault	Cuincy	1 264	1 083	1 142	1 367	1 288
MCA	Maubeuge	1 358	1 362	1 350	1 237	1 015
Sevelnord	Lieu St Amand	1 080	923	1 170	1 085	916
Arcelor Atlantique Dunkerque (Sollac)	Dunkerque	504	305	441	941	891
Total Raffinerie des Flandres	Loon Plage	956	934	886	825	680
PPG Industries	Saultain	352	628	543	494	511
Sublistatic International	Hénin Beaumont	542	761	763	710	507
Bridgestone/Firestone	Béthune	598	590	510	525	490
Cadence Innovation (Ex Peguform)	Noeux les Mines	289	273	415	639	445
Héliogravure Didier Quebecor	Lille Hellemmes	769	811	1 219	1 038	441
Ball Packaging Europe Bierne Sas	Bierne	398	434	399	375	400
BP Amoco Chemicals	Wingles	425	375	345	384	311
Demarle	Wavrin	200	280	212	313	307
Toyota	Onnaing	238	375	403	338	243
Plastic Omnium Equipements	Bruay la Buisnière	157	200	189	186	208
Spécitubes	Samer			245	234	205
<b>Total</b>		<b>11 620</b>	<b>10 977</b>	<b>12 043</b>	<b>12 953</b>	<b>10 650</b>

En 2005, parmi les établissements rejetant plus de 200 tonnes/an de COV des investissements conséquents ont réalisés, permettant de réduire les rejets de près de 21 % par rapport à 2004.

La réduction des émissions de COV est une des principales priorités de la DRIRE, compte tenu de l'impact sanitaire potentiel de certaines familles de composés organiques volatils non méthaniques ou COVNM (risque de cancer notamment) et de la responsabilité des COV dans les phénomènes de « pics d'ozone » en période estivale. Dans le Nord – Pas-de-Calais 14 établissements ont un arrêté préfectoral complémentaire imposant des mesures particulières en cas de pics d'ozone (10 établissements dans le Nord et 4 dans le Pas de Calais).

Par ailleurs, près de 8 millions d'euros ont été investis sur la réduction des émissions de COV. Quelques établissements ayant participé à ces investissements importants sont à signaler :

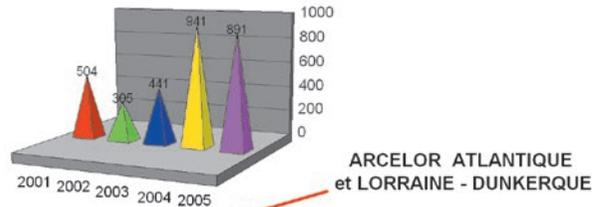
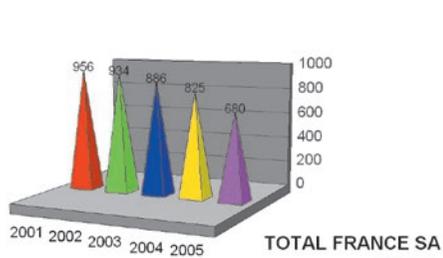
- La société Polimeri Europa France SAS (2 sites sur Dunkerque 59), fabricant de polyéthylène, a investi 2,7 M€ sur 2005 et 2006 pour réduire ses émissions fugitives (respect de la circulaire pétrochimie) et ses émissions canalisées de COV (incinération avec récupération d'énergie).
- La société GTS Industrie à Grande Synthe (59), spécialisée dans le laminage de tôles fortes, a investi 1,8 M€ pour la mise en place d'un oxydateur thermique et pour ne plus utiliser de COV à phrases de risques.
- La société Vitrocelle Nouvelle à Averdoint (62), du secteur de l'imprimerie, grâce à l'installation d'un incinérateur d'un coût de 700 k€, fait passer ses rejets de 600 T en 2004 à 9 T en 2005.
- La société Schenectady à Béthune (62) en investissant 350 k€ pour modifier l'un de ces procédés de fabrication a supprimé le recyclage d'un solvant et a permis de ce fait la réduction des émissions des COV diffuse. (82 t en 2004 pour 47 t en 2005).
- La société Toyota M.M.F. à Onnaing (59) a investi 2,7 M€ notamment pour la réduction significative de plus de 95 tonnes de COV soit 39 % de réduction des rejets annuels. De ce fait le ratio moyen est passé de 1,6 kg de COV par véhicule en 2004 à 1,3 kg en 2005.

Les diminutions suivantes peuvent être également signalées pour :

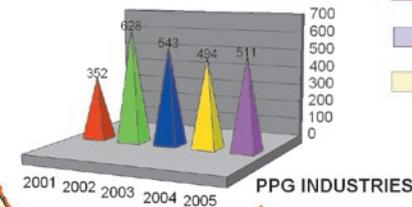
- MCA à Maubeuge : l'importante réduction de plus de 21 % des COV est liée notamment à l'augmentation de la capacité d'incinération, et à une amélioration de la récupération des solvants souillés (Investissement de l'ordre de 1,8 M€).
- les constructeurs automobiles : si ces établissements poursuivent leurs efforts pour diminuer leurs émissions de COV dans l'atmosphère, efforts qui se traduisent par une diminution notable des rejets par véhicules fabriqués, on constate que pour 2005 la diminution globale de ces émissions correspond à une activité manufacturière moins soutenue qu'en 2004 (les émissions restant proportionnelles à la quantité de véhicules produits).
- Cadence (ex Peguform) à Noeux les Mines : la réduction des émissions est due à l'utilisation d'un « apprêt » hydrosoluble à la place d'un « apprêt » solvanté.
- Total à Loon-Plage : l'analyse et la réparation de plus de 1 000 fuites, plus ou moins importantes et accessibles dans le process, ont permis de réduire les émissions fugitives.
- BP à Wingles : la diminution des émissions de COV est liée à une production moindre et à un bon fonctionnement de l'unité de récupération de pentane.

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

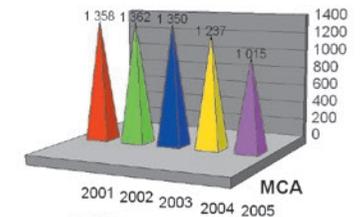
© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage



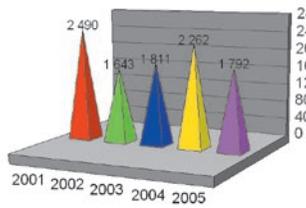
ARCELOR ATLANTIQUE  
et LORRAINE - DUNKERQUE



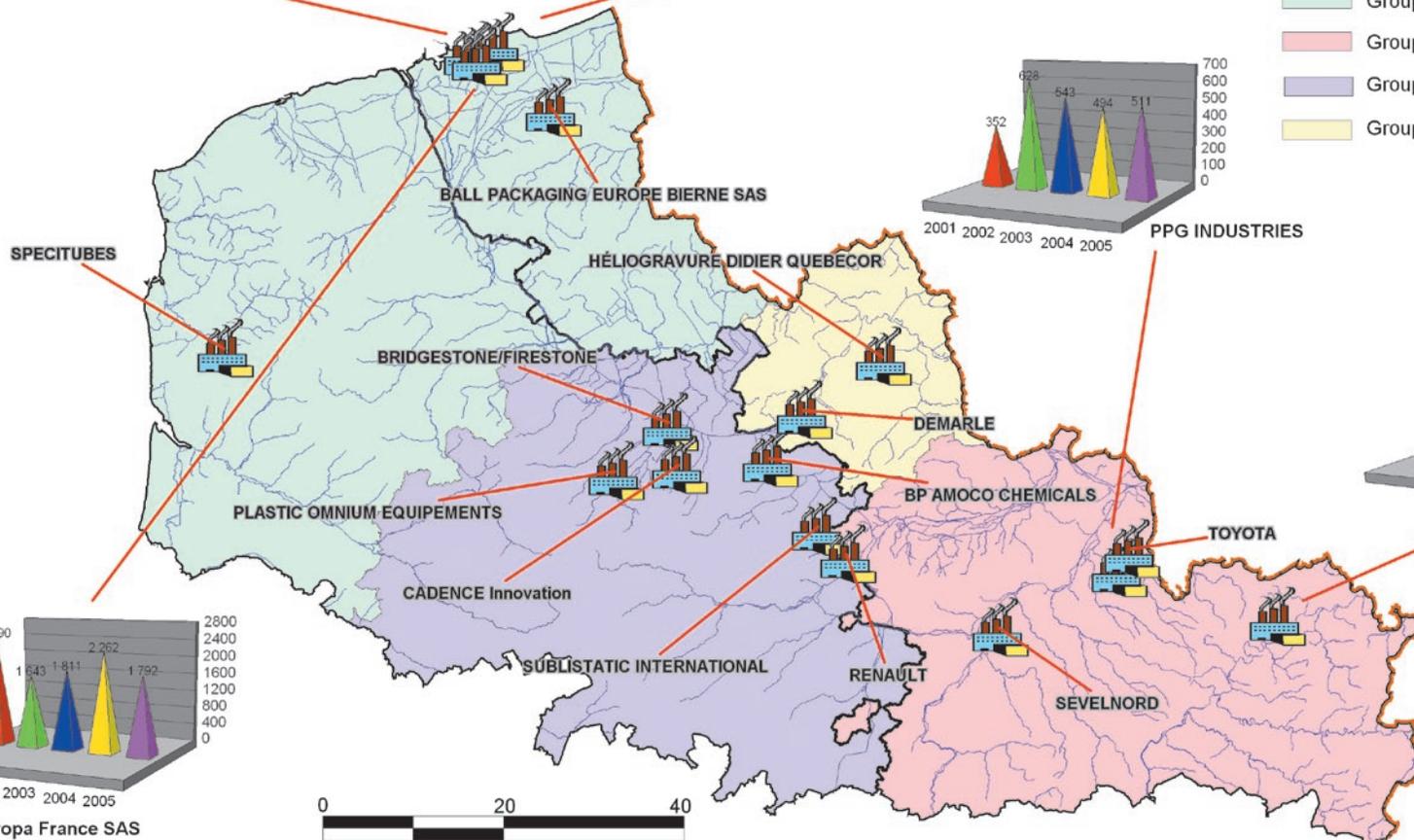
PPG INDUSTRIES



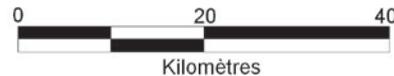
MCA



POLIMERI Europa France SAS



- 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



# Poussières

## Origines et effets des poussières

Les poussières ou particules en suspension dans l'air, encore appelées aérosols, sont constituées de substances solides ou gazeuses. Minérales (érosion des roches, embruns marins) ou organiques (produits complexes), composées de matière vivante (bactéries, virus...) ou non, grosses ou fines, les particules en suspension constituent un ensemble extrêmement hétérogène de polluants dont la taille varie de quelques dixièmes de nanomètres à une centaine de micromètres.

Les rejets de poussières ont deux origines principales :

- les *installations de combustion* du secteur résidentiel, tertiaire, industriel, utilisant des combustibles fossiles ou leurs dérivés. Ces poussières sont essentiellement des cendres, des stériles et des imbrûlés. Elles sont généralement considérées comme gênantes mais non toxiques.
- les *processus industriels* mettant en œuvre des produits solides pulvérulents (sidérurgie, fabrication d'engrais, cimenteries, etc.) ou des installations de combustion utilisant ou détruisant des combustibles non commerciaux ou des déchets (déchets industriels, ménagers...).

Les effets des poussières sont *variables* en fonction de leur taille, de leur composition et, en particulier, de la présence ou non de métaux lourds et de composés organiques persistants adsorbés. Les poussières peuvent provoquer des difficultés respiratoires chez les personnes fragiles en synergie avec d'autres polluants, notamment les composés soufrés.

## Répartitions sectorielle et géographique des poussières

Emissions de poussières en France en 2005 (données estimées CITEPA)

Secteur d'activité	poussières 2005 (kt/an) France	En %
Industrie manufacturière	671	45,6
Agriculture	543	36,9
Transport	120	8,2
Résidentiel tertiaire	117	8,0
Transformation d'énergie	20	1,3
<b>Total</b>	<b>1 471</b>	<b>100</b>

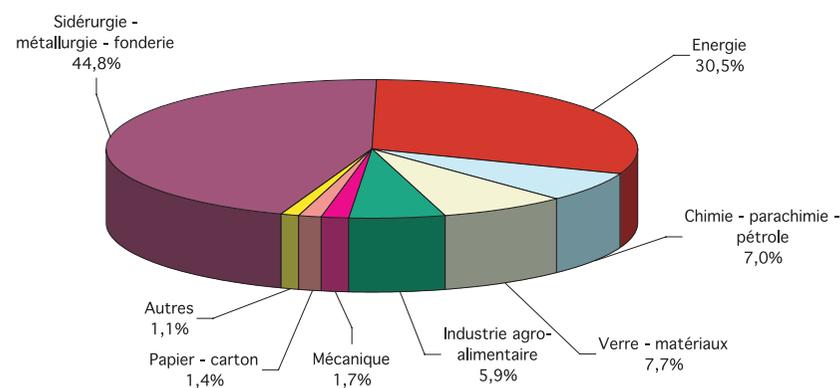
Pour le Nord – Pas de Calais, une enquête du CITEPA de 2000 donne la répartition suivante

Secteur d'activité	Poussières 2000 (kt/an) Nord-Pas-de-Calais	En %
Industrie manufacturière	53,5	59
Agriculture	23,5	26
Transport	6	6,5
Résidentiel tertiaire	5	5,5
Transformation d'énergie	3	3
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

La répartition par secteur industriel en Nord - Pas-de-Calais est la suivante en 2005 :

Secteur d'activité	Poussières 2005 (t/an) Nord- Pas-de-Calais	En %
Sidérurgie - métallurgie - fonderie	3 422	44,8
Energie	2 331	30,5
Chimie - parachimie - pétrole	533	7,0
Verre - matériaux	586	7,7
Industrie agro-alimentaire	452	5,9
Mécanique	130	1,7
Papier - carton	110	1,4
Autres	81	1,1
<b>Total</b>	<b>7 645</b>	<b>100</b>

(chiffres sur la base du recensement DRIRE)



Les émissions particulières du Nord – Pas-de-Calais représente 8,35 % des émissions estimées en 2005 du CITEPA.

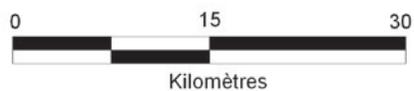
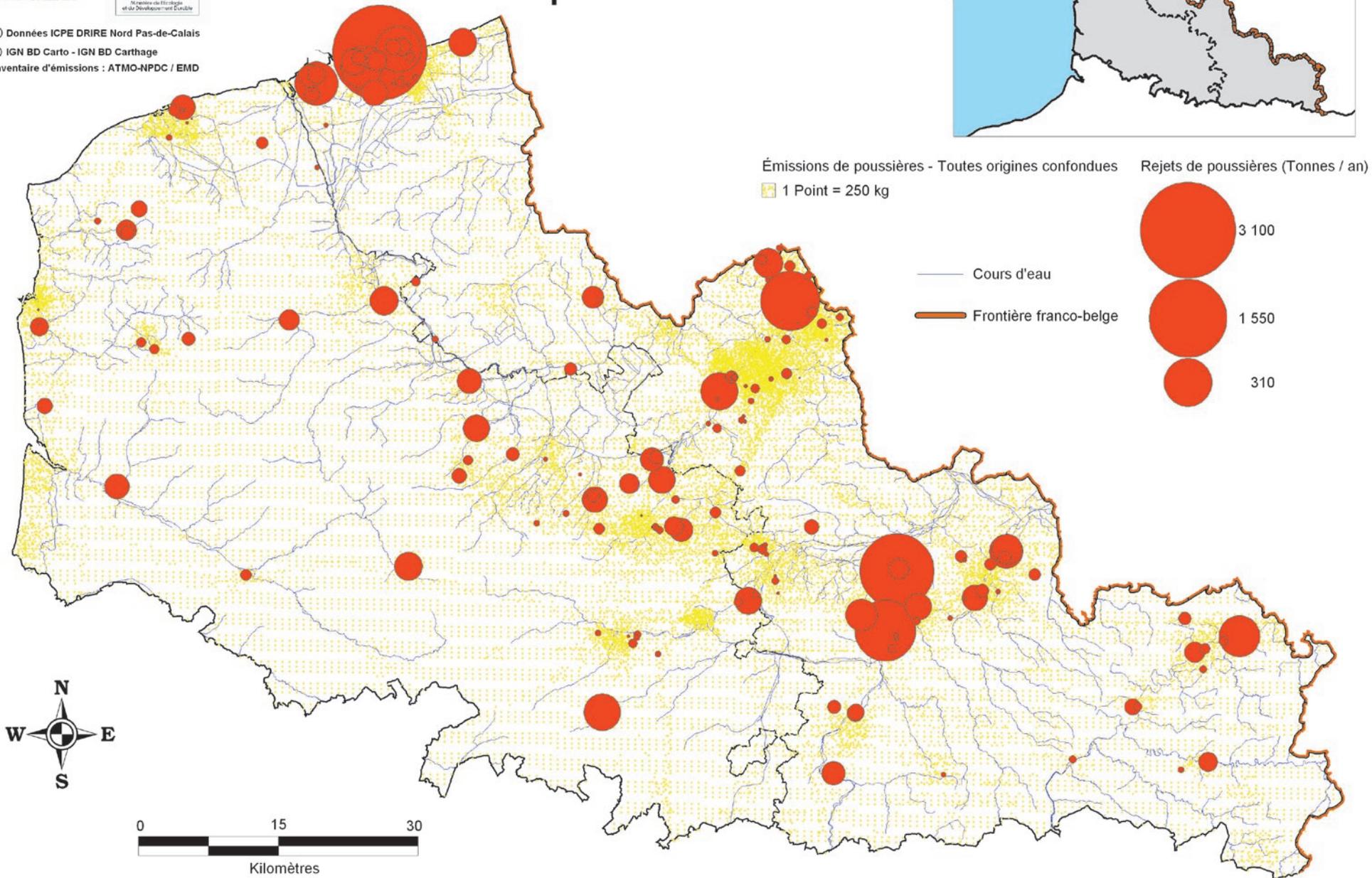
En particulier la sidérurgie est le premier secteur pour l'émission de poussières, avec Arcelor Atlantique et Lorraine (Sollac) à Dunkerque qui est responsable de 39,7 % des rejets régionaux apparaissant dans le recensement 2005 de la DRIRE.

Hors Arcelor Atlantique et Lorraine, la répartition géographique montre là encore l'importance de la zone industrielle de Dunkerque, le reste des émissions connues étant plus le fait de quelques industries réparties sur le territoire et plus particulièrement les centrales thermiques.

# Répartition des rejets industriels de poussières 2005



© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage  
Inventaire d'émissions : ATMO-NPDC / EMD



## Les gros rejets de la région en 2005 et évolution

Le recensement DRIRE pour 2005 donne un total de 7 645 tonnes de poussières (Ps) émises. Les 10 « gros rejets » (supérieurs à 100 tonnes par an) expliquent 83 % de ces émissions, comme le montre la liste ci-dessous.

Établissement	Commune	Ps 2001 (t/an)	Ps 2002 (t/an)	Ps 2003 (t/an)	Ps 2004 (t/an)	Ps 2005 (t/an)
Arcelor Atlantique et Lorraine	Grande Synthe	3438	3555	3448	3169	3033
La SNET Centrale électrique	Hornaing	371	273	396	896	1344
EDF Centrale électrique	Bouchain	376	369	430	711	692
Société de la Raffinerie de Dunkerque SRD	Dunkerque	279	249	241	234	267
Aluminium Dunkerque	Loon Plage	234	252	275	243	232
Glaverbel	Boussois	201	175	142	211	194
Total France	Loon Plage	276	190	192	167	190
Cerestar France	Haubourdin	-	95	133	134	135
Sica pulpes	Boiry Ste Rictude	-	100	107	154	131
V&M France - tuberie	St Saulve	-	-	-	28	98
<b>Total</b>		<b>5175</b>	<b>5258</b>	<b>5364</b>	<b>5947</b>	<b>6315</b>

Pour les poussières, les résultats sont toujours plus délicats à mesurer et à interpréter que pour les autres polluants, à la fois parce que l'effet des poussières varie grandement en fonction de leur granulométrie et de leur composition, mais aussi parce que les données n'ont pas la même fiabilité. En outre, les émissions diffuses (par opposition aux émissions canalisées) sont parfois prises en compte (mais pas toujours), et l'évaluation de ces dernières est particulièrement délicate à interpréter. De plus, se pose la question de l'intégration des poussières sédimentables dans les données communiquées.

Globalement les émissions continuent d'être en hausse depuis 2001 :

- Chez Arcelor Atlantique et Lorraine (Sollac) à Dunkerque, si l'on constate une diminution de leurs rejets en poussières, il convient de préciser que les émissions diffuses sont stables (1939 tonnes en 2004 à 1956 tonnes en 2005). On constate que sur les 36 points de mesures, les gains obtenus (4,3 %) sont réalisés sur l'ensemble des secteurs de l'usine et en particulier en 2005 sur les rejets canalisés des agglomérations et sur les rejets diffus de plein air.
- A la SNET à Hornaing, l'inspection des installations classées qui avait relevé dès fin 2004 une dérive sur les résultats de surveillance des rejets de poussières, a demandé à cet établissement de revoir sa méthode de calcul des rejets. Plusieurs campagnes de mesures comparatives avec des organismes agréés ont permis d'amener une correction de la valeur des rejets de poussières en **2004. Celle-ci est de 896 tonnes au lieu des 362 tonnes.**
- L'augmentation importante des rejets de l'année **2005 à 1344 tonnes** s'explique premièrement par une consommation de charbon de récupération d'un terril contenant beaucoup de fines argileuses à l'origine de la détérioration du rendement de l'électrofiltre (Ce combustible n'a plus été alimenté à compter de septembre 2005) et deuxièmement par une pollution accidentelle importante (décollement de particules fixées dans le conduit de cheminée) le 1<sup>er</sup> août 2005 suite au redémarrage de la centrale après un arrêt prolongé. L'exploitant a été mis en demeure par arrêté préfectoral du 16 janvier 2006 de respecter la valeur limite en poussière à 400 mg/m<sup>3</sup>. Par arrêté préfectoral du 16 février 2006, une nouvelle valeur limite est fixée à 250 mg/m<sup>3</sup>.

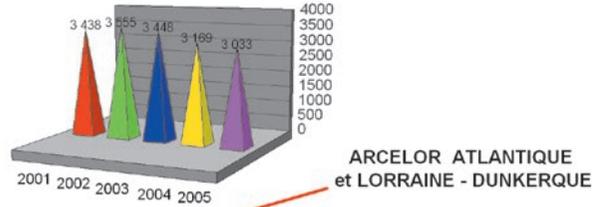
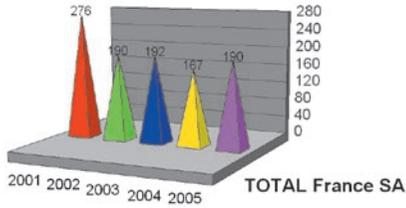
- Chez Glaverbel à Boussois la diminution des rejets est liée directement à la baisse d'activité. En 2005, l'application anticipée de l'arrêté ministériel du 12 mars 2003 sur le four B2 a conduit cette société à installer un électrofiltre et un traitement des fumées. Des réductions notables de leurs émissions particulières sont attendues en 2006.
- Chez LME à Trith Saint Léger, la réduction du flux de poussières de 107 tonnes en 2004 à 39,5 tonnes en 2005 est liée à la récupération et au traitement des diffus qui ont notamment bénéficié de l'amélioration de l'aspiration du four. Le prochain progrès sensible sur ce poste devrait apparaître en 2006 avec un nouveau filtre.
- Chez Teris à Loon-plage, suite à une corrosion de l'échangeur, les rejets, en 2004, ne seraient pas passés par l'électrofiltre ou la colonne de lavage. Les réparations effectuées, en 2005, ont permis de corriger ce dysfonctionnement. De ce fait, le flux de poussières est passé de 79 tonnes en 2004 à 0,2 tonne en 2005.



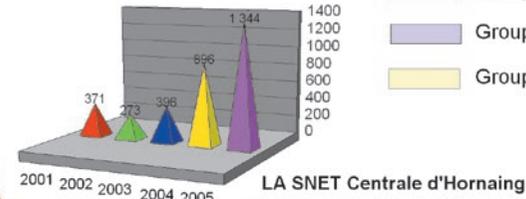
# Evolution sur 5 ans des plus gros rejets industriels de poussières (Tonnes / an)



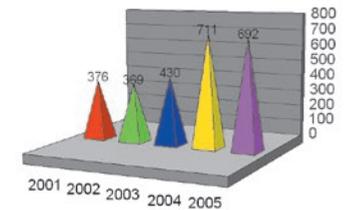
© Données ICPE DRIRE Nord Pas-de-Calais  
© IGN BD Carto - IGN BD Carthage



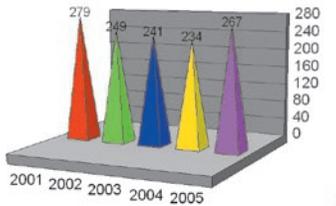
ARCELOR ATLANTIQUE et LORRAINE - DUNKERQUE



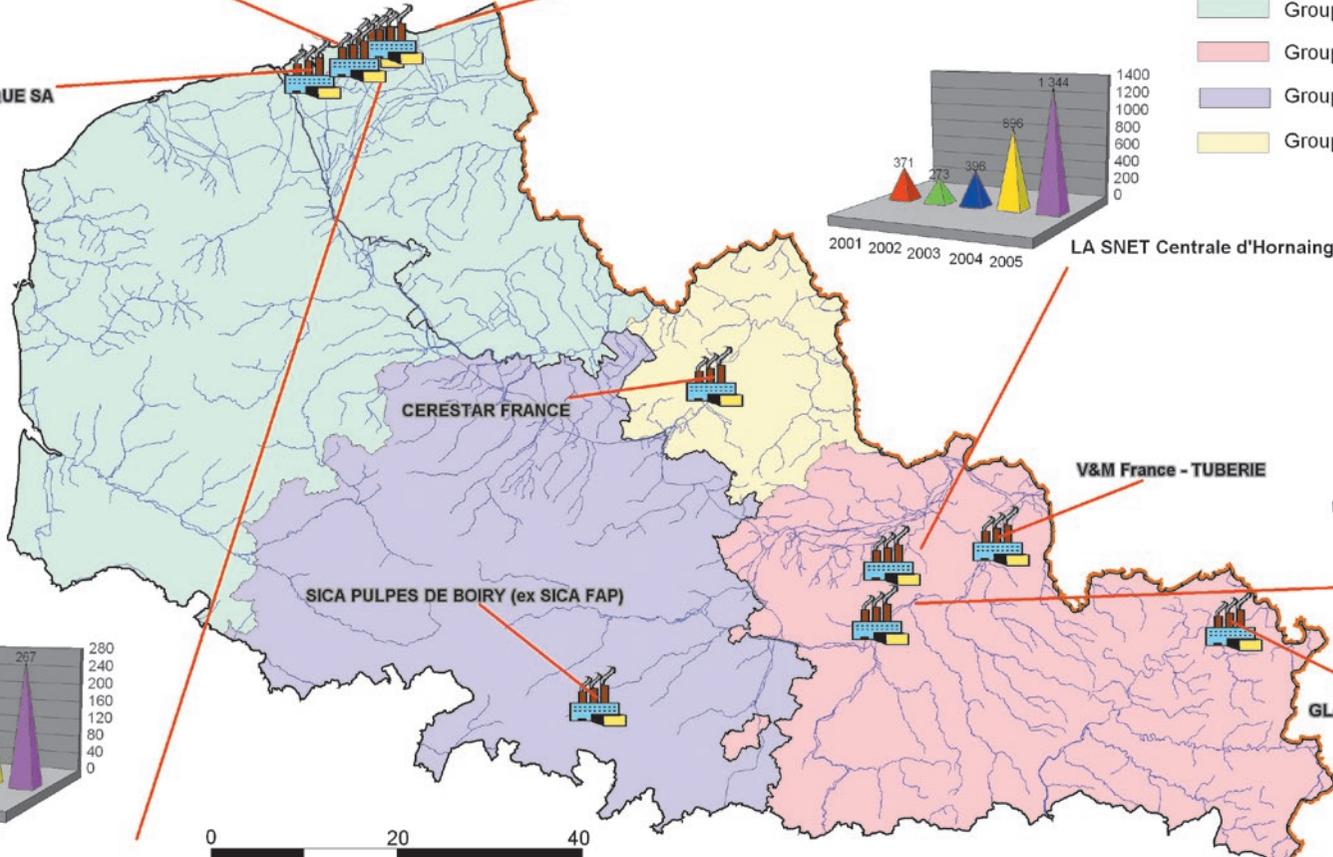
LA SNET Centrale d'Hornaing



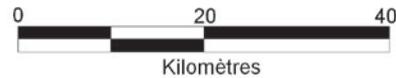
EDF Centre de production thermique de Bouchain



Société de la Raffinerie de Dunkerque (SRD)



- 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



# Plomb

## Origines et effets du plomb

Les rejets atmosphériques de plomb sont principalement liés au traitement des minerais et des métaux pour ce qui concerne l'industrie. Les usines d'incinération d'ordures ménagères peuvent également être à l'origine d'émissions atmosphériques de plomb non négligeables.

Le plomb est pour l'homme un toxique à effet cumulatif, qui se fixe pour l'essentiel dans les os. C'est à long terme un toxique du sang, des vaisseaux et du système nerveux, conduisant éventuellement à des troubles neuro-psychiques et comportementaux chez l'enfant.

## Répartitions sectorielle et géographique du plomb

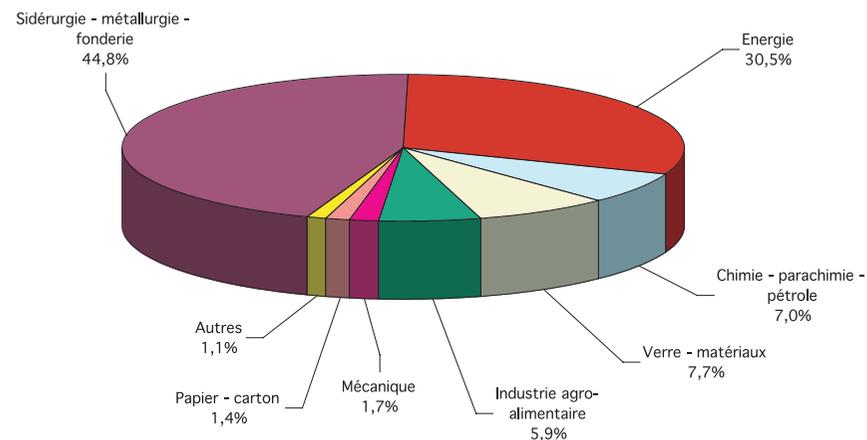
Emissions de plomb en France en 2005 (données estimées CITEPA)

Secteur d'activité	Pb 2005 (t/an) France	En %
Industrie manufacturière	109,0	66.1
Résidentiel tertiaire	28,6	17.4
Transport	16,6	10.1
Transformation d'énergie	10,4	6.3
Agriculture	0,2	0.1
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>

La répartition par secteur industriel en Nord - Pas-de-Calais est la suivante en 2005 :

Secteur d'activité	Plomb 2005 (kg/an) Nord- Pas-de-Calais	En %
Sidérurgie - métallurgie - fonderie	11 251	84.6
Verre - matériaux	1 297	9.7
Energie	456	3.4
Traitements de Déchets	251	1.9
Autres	51	0.4
<b>Total</b>	<b>13 306</b>	<b>100</b>

(chiffres sur la base du recensement DRIRE)



Les émissions de plomb du Nord – Pas-de-Calais représente 8 % des rejets estimés en 2005 du CITEPA. Les variations de ces émissions sont proportionnelles et liées intrinsèquement aux variations des rejets de poussières.

La sidérurgie est sans surprise le premier secteur pour l'émission de plomb, avec 84,6 % des rejets régionaux apparaissant dans le recensement 2005 de la DRIRE.

La répartition géographique est identique à celle des poussières et montre toujours l'importance de la zone industrielle de Dunkerque ; le reste des émissions connues étant plus le fait de quelques industries réparties sur le territoire.

Établissement	Commune	Plomb 2001 (kg/an)	Plomb 2002 (kg/an)	Plomb 2003 (kg/an)	Plomb 2004 (kg/an)	Plomb 2005 (kg/an)
Arcelor Atlantique et Lorraine	Grande Synthe	13 500	15 319	11 600	8 591	7 527
LME Acierie	Trith St Léger	1 020	949	1 052	1 492	1 056
RDME	Grande Synthe	840	2 810	2 699	4 325	994
O-I BSN Glasspack	Wingles	425	450	554	568	619
V&M France - Aciérie	St Saulve	206	430	198	361	471
Fonderies et aciérie de Denain (FAD)	Denain	260	260	300	345	315
Bus Valera	Gravelines	530	671	510	339	308
Ucar Snc	Calais	-	-	-	-	179
Ceac	Lille	379	380	100	121	170
Comilog	Gravelines	160	140	125	77	156
La SNET Centrale électrique	Hornaing	104	79	110	117	154
Glaverbel	Boussois	140	140	149	150	147
Hawker Sarl	Arras	320	345	172	201	126
Lafarges Aluminates	Dunkerque	380	508	90	22	123
Holcim France	Lumbres	130	146	177	142	122
Ascométal	Leffrinckoucke	280	89	121	197	118
Arc International	Arques	7	6	372	188	115
CIDEME (ex Ecovalor)	St Saulve	501	101	158	136	89
Recytech	Fouquières Les Lens	61	64	42	101	79
Sat Gobain Glass France	Emerchicourt	-	162	100	95	75
<b>Total</b>		<b>19 243</b>	<b>23 049</b>	<b>18 629</b>	<b>17 568</b>	<b>12 942</b>

Pour de nombreux établissements la variation de leur émission est proportionnelle à la variation de leur production.

- Les rejets de la société Arcelor Atlantique et Lorraine de Dunkerque ont encore diminué en 2005. Cette réduction de plus de 14 % des émissions est une conséquence directe du maintien de la stratégie d'approvisionnement des matières premières pauvres en plomb et l'amélioration de l'efficacité de la filtration de l'atelier agglomération.

- Pour RDME à Grande Synthe, la forte baisse d'émission enregistrée entre 2004 et 2005 est la conséquence à la fois d'une meilleure gestion opératoire et d'un ralentissement de l'activité du four et de la sintérisation pendant le 2ème semestre.
- Pour Hawker à Arras, les rejets diffus ont également diminué grâce à une meilleure captation.
- Pour Comilog à Dunkerque le flux, proportionnel au flux de poussières, est lié à la production. En 2005, l'installation d'un nouvel appareillage de mesure plus fiable permet de donner un résultat semblable aux années 2002 et 2003.
- Ucar SNC à Calais respecte les valeurs limites d'émission (VLE) du nouvel arrêté préfectoral mais le flux donné provient d'une seule mesure en 2005 (non représentativité de la mesure). Il en est de même pour la société Lafarge Aluminates à Mardyck.
- La baisse des rejets en plomb de l'usine Ascométal à Leffrinckoucke peut s'expliquer par la problématique des mesures ponctuelles en plomb (118 kg en 2005 au lieu de 197 kg en 2004).
- Afin de pallier l'inconvénient des importantes variations des mesures en plomb chez Norzinco à Anzin, une mesure en continu des poussières (indice pondéral) a été installée permettant de déterminer une teneur en plomb plus fiable (flux 2005 de 49 kg contre 127 kg en 2004).
- LME à Trith St Léger : la réduction des rejets de 41 % 2005 est liée à la récupération et au traitement des poussières diffuses qui ont notamment bénéficié de l'amélioration de l'aspiration du four en août 2005.

## Origines et effets des dioxines

Par le terme « dioxines », on désigne les polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et les polychlorodibenzofuranes (PCDF), qui sont des composés tricycliques chlorés. Il existe un grand nombre de combinaisons différentes, liées au nombre d'atomes de chlore présents et aux positions qu'ils occupent. On compte ainsi 75 PCDD et 135 PCDF. Cependant, seuls 17 congénères sont toxiques. Ceux-ci comportent un minimum de quatre atomes de chlore occupant les positions 2, 3, 7 et 8. Le plus toxique est la 2,3,7,8 tétrachlorodibenzodioxine (TCDD).

Les dioxines et furanes ont en commun une très grande stabilité chimique et physique qui, avec leur caractère lipophile, explique qu'ils se concentrent au long des chaînes alimentaires au bout desquelles se trouve l'espèce humaine. La principale voie de contamination humaine par les dioxines est ainsi l'ingestion, qui contribue pour plus de 90 % à l'exposition globale.

Selon le Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) et le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, les principaux secteurs industriels à l'origine d'émissions de dioxines et furanes sont l'incinération des déchets et la production d'agglomérés pour les hauts-fourneaux. Les émissions nationales ont enregistré une baisse importante de 80 % depuis 1994 suite à des progrès importants dans ces secteurs grâce aux actions initiées par l'administration.

Des mesures des émissions de dioxines et furanes sont réalisées 2 fois par an sur chaque four dans les usines d'incinération d'ordures ménagères du Nord-Pas-de-Calais. Les arrêtés ministériels du 20 septembre 2002 relatifs aux incinérateurs d'ordures ménagères et de déchets dangereux, transcrivant une directive européenne, imposent une valeur limite de rejet de 0,1 nanogramme/Nm<sup>3</sup> pour tous les incinérateurs avant fin 2005. De plus, les incinérateurs rejetant plus de 0,5 g/an devront évaluer leur impact sanitaire et environnemental (par exemple mesures dans le lait des vaches s'il y a des élevages dans la zone de retombée des dioxines, mesures dans les œufs s'il y a des élevages de poules, ou mesures dans les légumes en cas de présence de potagers, pour surveiller les transferts éventuels vers l'alimentation humaine).

Par ailleurs, des mesures au moins annuelles sont réalisées dans les principaux établissements du secteur de la métallurgie rejetant des dioxines, et des programmes de réduction des émissions seront réalisés pour les plus gros émetteurs.

Les résultats de 2001 à 2005 sont récapitulés dans le tableau ci-après, sous forme de flux annuels estimés en g/an.

L'unique valeur de référence en matière d'émissions de dioxines et furanes est à l'heure actuelle une concentration limite de 0,1 ng/m<sup>3</sup> (1 ng = 1 nanogramme = 1 milliardième de gramme), applicable aux nouvelles installations d'incinération d'ordures ménagères, ainsi qu'à l'ensemble (nouvelles ou existantes) des installations d'incinération de déchets industriels spéciaux.

## Les gros rejets de la région en 2005 et leur évolution

Les émissions de dioxines (en g/an) sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Des mesures sont faites particulièrement dans les deux secteurs de l'incinération des ordures ménagères et dans la métallurgie puisqu'ils représentent 99,42 % des rejets en dioxines recensés par la DRIRE en région Nord – Pas-de-Calais. En 2005, ces résultats sont encourageant puisque avec 25 établissements identifiés par la DRIRE dans son recensement (24 en 2004) le total des rejets annuels s'élève à 18,167 g au lieu de 22,277 g, soit une baisse de 23 % (Rappel : Les établissements ont l'obligation de déclarer leurs rejets en dioxines quand celui-ci est supérieur à 0,001 g par an).

- Arcelor Atlantique et Lorraine (Sollac) à Dunkerque est toujours le plus important émetteur: toutefois, les traitements à l'urée et au charbon actif permettent de réduire significativement ces rejets. Le flux annuel est passé de 12,60 g en 2004 à 10,90 g en 2005 soit une baisse de 14 %.
- RDME à Grande Synthe avec des mesures plus fréquentes et une fluctuation de la production donne des résultats plus réalistes. Par ailleurs la société a installé en 2005 un filtre à manche « activé » qui permettra en 2006 de faire baissé notamment la dioxines
- Les UIOM avait jusqu'au 28 décembre 2005 pour se mettre en conformité avec l'arrêté ministériel du 29 septembre 2002 afin de réduire notamment leurs rejets. Les modifications importantes apportées aux systèmes à leurs traitements des rejets atmosphériques ont permis une baisse de 17% des flux de dioxines.

Établissement	Commune	dioxines (g/an) 2001	dioxines (g/an) 2002	dioxines (g/an) 2003	dioxines (g/an) 2004	dioxines (g/an) 2005
Arcelor Atlantique et Lorraine Dunkerque	Grande Synthe	13.00000	17.50000	10.30000	12.60000	10.90000
LME Aciérie	Trith St Léger		0.50000	0.55000	5.30000	3.40000
Cideme	St Saulve	1.40000	1.50000	1.16000	2.04000	1.63400
V&M France - Aciérie	St Saulve	-	-	-	-	1.37000
UGINE & ALZ	Isbergues	-	0.09000	0.32900	0.54700	0.35800
RDME	Grande Synthe	0.90000	3.00000	0.70000	1.50000	0.10000
Teris	Loon Plage	-	-	-	0.00180	0.06000
Refinal Industrie	Lomme	-	-	0.20000	0.01500	0.05000
UIOM Inova	Noyelles Sous Lens	0.00400	0.02000	0.00900	-	0.04310
Holcim	Lumbres	0.04000	-	0.09400	0.04000	0.04000
Bus Valera	Gravelines			0.02000	0.03500	0.03580
Holcim	Dannes	-	0.00600	-	0.00800	0.02600
Valnor	Halluin	0.50000	0.08000	0.00009	0.00003	0.02500
BP Wingles	Wingles	-	-	-	0.01700	0.01700
UIOM Semoria	Labeuvrière	4.90000	0.02000	0.01100	0.00500	0.01700
UIOM Cideme	Abancourt					0.01170
THIDE Environnement	St Laurent Blangy					0.01136
Cheminées Philippe	Lievin	0.20000	0.08000	-	0.01800	0.01100
FAD	Denain	-	-	0.08000	0.01100	0.01000
Recytech	Fouquières Les Lens	0.02000	0.08000	0.07500	0.05500	0.01000
Ajinomoto Aspartame	Gravelines	-	-	-	0.00120	0.00940
Sotrenor	Courrières	0.06000	0.06000	0.03513	0.01640	0.00900
Lafarge Aluminates	Dunkerque	-	-	-	<0,001	0.00750
Calaire Chimie	Calais	-	-	-	0.00030	0.00670
Procyrdim	Douchy Les Mines	0.10000	0.10000		0.00800	0.00506
LA SNET Centrale électrique	Hornaing	-	-	-	0.00315	0.00315
Comilog	Gravelines	0.30000	0.30000	0.04700	0.05100	<0,001
Dynea Resins France	Brebieres	-	-	0.00044	0.00037	<0,001
Aciéries et Fonderie de la Hte Sambre	Berlaimont	-	-	-	0.00003	<0,001
SMIAA - CVE	Maubeuge	-	-	-	0.00424	<0,001
<b>TOTAL</b>		<b>21.424</b>	<b>23.336</b>	<b>13.61066</b>	<b>22.277519</b>	<b>18.17077</b>

# Autres polluants

## Acide chlorhydrique

Les rejets d'acide chlorhydrique à l'atmosphère résultent principalement de l'incinération des ordures ménagères et de la combustion de charbons (qui présentent naturellement des teneurs variables en chlore). Dans le cas de l'incinération des ordures ménagères, les principales sources sont les plastiques, auxquels sont imputables jusqu'à 50 % des rejets, mais également les papiers et cartons ainsi que les caoutchoucs.

Des intoxications chroniques par les composés chlorés peuvent être à l'origine de manifestations cutanées (acné chlorique), de troubles respiratoires (bronchites et emphysèmes), oculaires (conjonctivites), digestifs et dentaires.

Avec la mise aux normes des usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) ou leur arrêt, on assiste à une diminution des rejets de ce secteur.

## Cadmium, mercure

Il s'agit de deux métaux lourds que l'on peut trouver dans la métallurgie des non ferreux, dans les installations d'incinération (ordures ménagères, déchets industriels) et dans certaines fabrications (exemple du mercure pour la fabrication d'acide chlorhydrique). La réduction des émissions de ces polluants est une des priorités de l'inspection des installations classées, en raison de leur toxicité.

Le bilan des émissions en Cadmium connues par la DRIRE Nord – Pas-de-Calais montre une baisse notable de 19 % sur un flux 593 kg en 2004 ; soit 499 kg en 2005. Pour le mercure la baisse est encore plus importante avec une réduction de 27 %, soit 562 kg de mercure rejeté en 2005. Pour ces deux polluants, la part de la région s'élève donc à 6,9 % des rejets nationaux.

## Produits fluorés

Dans la région Nord - Pas-de-Calais, les quatre principales sources de pollution fluorée sont l'industrie des tuiles et briques, l'industrie des céramiques, l'industrie du verre et l'industrie de l'aluminium.

Pour les industries des tuiles, briques et céramiques, les émissions fluorées ont pour origine l'utilisation des argiles qui contiennent en quantité plus ou moins importante du fluor (0,03 % à 0,09 %). Ce fluor se dégage en partie lors de la cuisson des produits. Dans l'industrie du verre, les dégagements de fluor sont essentiellement dus à l'utilisation d'acide fluorhydrique employé pour la gravure sur verre.

En 2005 c'est près de 136 700 kg (comptabilisés en HF) rejetés dans l'atmosphère essentiellement par les deux secteurs que sont l'industrie du verre et la Métallurgie (96%). Pour ce dernier secteur nous pouvons signaler que l'entreprise Aluminium Dunkerque représente l'essentiel des rejets. Les émissions ayant baissé globalement de 4,8 % depuis 2004.

## Ozone

L'ozone troposphérique, à distinguer de l'ozone stratosphérique dont la fonction bénéfique est fondamentale, n'est pas un polluant primaire (émis directement par une source) mais secondaire (résultant de l'interaction physico-chimique de composés anthropiques et de facteurs naturels).

L'action de ce gaz est variable selon sa concentration, la durée d'exposition et la tolérance de chacun. Les vapeurs d'ozone sont particulièrement irritantes pour le système respiratoire et les muqueuses oculaires. Ce polluant n'est pas évoqué dans le cadre des inventaires d'émissions du présent document.

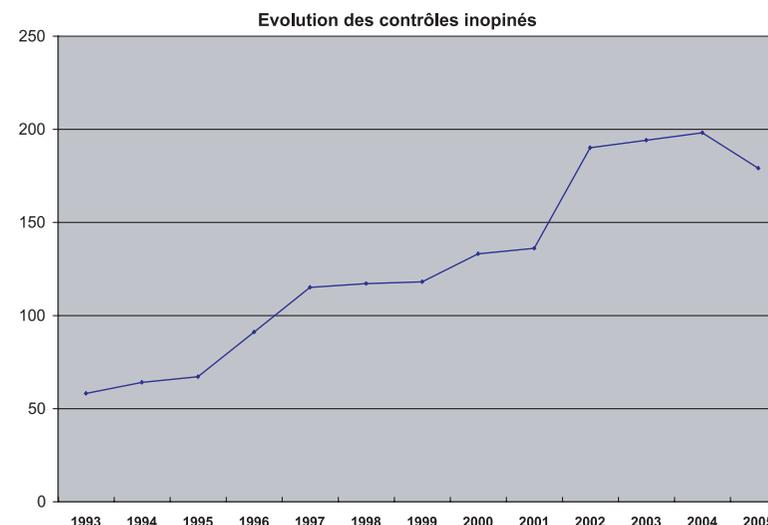
# Contrôles inopinés

L'inspection des installations classées doit connaître précisément les émissions des industriels. Pour cela ils doivent mesurer leurs rejets avec une fréquence qui dépend de l'importance des flux rejetés et qui peut être annuelle, trimestrielle, mensuelle, hebdomadaire, quotidienne, ou en continu pour les rejets très importants : c'est l'**autosurveillance**. Afin de vérifier la représentativité des mesures faites par l'industriel, l'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et d'analyses par un organisme indépendant. **Les contrôles inopinés** sont réalisés à la demande directe de l'inspection des installations classées et aux frais de l'exploitant.

Pour une même année, il peut y avoir plusieurs contrôles inopinés chez le même exploitant. Chaque contrôle inopiné comporte plusieurs paramètres à contrôler (en général : le débit des fumées en m<sup>3</sup>/h, la vitesse d'éjection des effluents en m/s, les concentrations des polluants en mg/m<sup>3</sup> et les flux des polluants en g/h).

Ci-dessous, sont indiqués les bilans statistiques de la campagne de contrôles inopinés 2005 :

- statistiques par contrôles inopinés : 299 points de rejets ont été contrôlés chez 131 exploitants d'installations classées. 31 % des contrôles réalisés ont permis de constater un dépassement de plus de 100 % par rapport aux valeurs limites fixées dans l'arrêté préfectoral sur **au moins un paramètre** parmi tous les paramètres contrôlés lors du contrôle inopiné (34 % en 2004 , 25 % en 2003). A noter que les contrôles conformes ont augmenté puisqu'ils sont au nombre de 42, portant ainsi la proportion à près de 24 % (20% en 2004, 15% en 2003). Le tableau suivant détaille les résultats de la campagne de contrôles inopinés.



Données par contrôles inopinés (année 2005)	Total	%
nb de contrôles inopinés réalisés	179	100
nb de contrôles inopinés montrant un dépassement du débit	19	10
nb de contrôles inopinés montrant au moins un dépassement d'un paramètre (y compris débit)	80	36
nb de contrôles inopinés montrant au moins un dépassement supérieur au double des valeurs limites (y compris débit)	49	22
nb de contrôles inopinés pour lesquels les conditions d'isocinétisme ne sont pas respectées (longueurs droites, 2 axes)	81	36
nb de contrôles inopinés pour lesquels les installations et les accès ne sont pas conformes (passerelles, brides, potence, dégagement)	64	28
nb de contrôles inopinés conformes (respect des valeurs limites et des conditions de mesure)	45	20

- statistiques par paramètres contrôlés : le nombre total de dépassements (y compris débit) a bien fléchi par rapport à 2004, mais 4,5 % des paramètres contrôlés montrent un dépassement de plus de 100 % par rapport aux valeurs limites fixées dans l'arrêté préfectoral (6,6% en 2004, 6% en 2003, 9% en 2002). Le tableau suivant détaille les résultats des paramètres contrôlés.

Données par paramètres contrôlés	Total	%
nombre total de paramètres contrôlés	2 242	100,0
nombre total de paramètres avec un dépassement (y compris débit)	240	10,7
nombre total de paramètres avec un dépassement du double des valeurs limites (y compris débit)	102	4,5

- statistiques par secteur d'activité : les contrôles effectués sont répartis entre les différentes activités de l'industrie. En 2005 l'accent fut mis sur les secteurs de la sidérurgie - métallurgie – fonderie, le traitement des déchets, l'industrie du verre et la chimie. Grâce au nombre significatif de contrôles effectués, on constate que la situation s'est inversée par rapport à 2004. En effet, les secteurs de la chimie et du traitement des déchets se sont nettement améliorés avec respectivement 42 et 68 % de contrôles conformes. Par contre, pour d'autres secteurs, on constate une dégradation importante de ceux-ci, notamment pour la sidérurgie - métallurgie – fonderie et la mécanique (8 % de contrôles conformes) et à un degré moindre le secteur de l'industrie du verre.

Secteurs d'activité	CHM	DEC	DIV	ENR	IAA	IMP	MEC	MET	PAP	PLS	TTS	VMA	Total
nombre de contrôles inopinés réalisés	24	31	6	5	9	10	12	36	4	7	4	31	179
nombre de contrôles inopinés montrant un dépassement du débit	4	2	0	0	1	0	0	7	0	0	0	5	19
nombre de contrôles inopinés montrant au moins un dépassement d'un paramètre (y compris débit)	4	7	3	3	4	5	8	23	1	2	1	19	80
nombre de contrôles inopinés montrant au moins un dépassement supérieur au double des valeurs limites (y compris débit)	2	5	0	2	4	4	8	18	1	0	1	10	55
nombre de contrôles inopinés pour lesquels les conditions d'isocinétisme ne sont pas respectées (longueurs droites, 2 axes)	11	3	3	4	4	8	9	17	4	6	3	9	81
nombre de contrôles inopinés pour lesquels les installations et les accès ne sont pas conformes (passerelles, brides, potence, dégagement)	5	3	5	2	5	2	5	20	0	5	2	10	64
nombre de contrôles inopinés conformes (respect des valeurs limites et des conditions de mesure)	10	21	1	0	2	1	1	3	0	1	0	5	45

Secteurs d'activité	CHM	DEC	DIV	ENR	IAA	IMP	MEC	MET	PAP	PLS	TTS	VMA	Total
nombre total de paramètres contrôlés	158	555	53	62	32	126	235	505	44	33	58	381	2 242
nombre total de paramètres avec un dépassement (y compris débit)	9	20	3	9	8	9	23	110	2	4	3	40	240
nombre total de paramètres avec un dépassement du double des valeurs limites (y compris débit)	5	7	0	2	0	5	14	51	1	0	2	16	102

Figurent ci-dessous les établissements pour lesquels, pour au moins un polluant, a été constaté un dépassement d'au moins 100% par rapport à la valeur réglementaire lors d'un contrôle inopiné en 2005. Les établissements où sont observés des dépassements lors des contrôles inopinés sont généralement ceux où les résultats de l'autosurveillance mise en place par les industriels montre des dépassements des valeurs limites.

Etablissement	Commune	Polluants concernés	Causes des dépassements et actions entreprises
Aciérie et Fonderie de la Haute Sambre	Berlaimont	CO, COV, HF, Somme des Métaux	Bon résultats en brut, mais une fois ramené à 11% d'oxygène cela conduit à un dépassement des valeurs limites maximales d'émissions (VLME). Après étude, les travaux de canalisation et traitement des rejets diffus seront terminés pour fin 2006 ce qui permettra de respecter les valeurs limites d'émissions (VLE) de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 pour un coût de 160 k.
Ajinomoto (Euroaspartame)	Gravelines	Poussières Fluor Total Métaux Totaux	Recherche en cours, par un laboratoire, sur les produits incinérés afin de déterminer l'origine des poussières et du fluor. Mise en place d'un convergent sur la cheminée pour respect la vitesse d'éjection minimale prévue en 2006.
AJP	Vieux Condé	NO <sub>2</sub>	Action mise en œuvre par l'exploitant pour mise en conformité.
Aluminium Dunkerque	Loon Plage	Poussières	Flux 0,82 au lieu de 0,36 kg/h. problème de vitesse d'éjection. Recherche des causes en cours (nota : flux relevés < à 1 kg/h).
Arc International	Blaringhem	Pb	L'exploitant conteste les valeurs du contrôle inopiné qui sont différentes des valeurs de son autosurveillance (le four est de toute manière actuellement à l'arrêt pour des problèmes de charge d'activité).
Arcelor Atlantique et Lorraine	Grande Synthe	NOx, SO <sub>2</sub> , HCl	3 contrôles inopinés réalisés en 2005. NOx : valeur limite modifiée dans l'arrêté préfectoral du 23/12/2005 (1 seul dépassement sur les 2 mesures de chacun des 2 fours 258 mg/Nm <sup>3</sup> pour 250) - SOx : inexpliqué, le combustible des fours est du gaz naturel - HCl : pas de gros dépassement observé sur les 2 mesures de chacun 2 fours maximum relevé : 65 mg/Nm <sup>3</sup> pour 50 autorisé - l'exploitant travaille toujours à la réduction de ce rejet
Arcelor Atlantique et Lorraine chaîne d'agglomération	Dunkerque	COV, Flux métaux, NH <sub>3</sub> , Acidité, Poussières	Suite au contrôle inopiné un arrêté de mise en demeure a été établi pour non respecter des valeurs limites d'émission imposées par l'arrêté préfectoral complémentaire du 20 octobre 2004.
Arcelor Atlantique et Lorraine Cokerie	Dunkerque	flux métaux	Dépassement inexpliqué (les valeurs mesurées ne correspondent pas aux résultats de l'autosurveillance).
BSN Glass Pack	Wingles	Poussières	Dépassement des valeurs limites d'émissions (VLE) en poussières. Pour l'exploitant la solution est la mise en conformité des rejets avec l'arrêté ministériel de 2003 qui sera effective après la reconstruction du four en 2008.
Communauté d'Agglomération du Boulonnais	Outreau	NOx	L'exploitant a mis en place une installation de traitement des NOx
Decoster	Nieppe	CO	Modification des réglage et de l'étalonnage de l'incinérateur.
Delachaux	Marly	Chrome VI	l'exploitant a mis en place un plan d'action début 2006 (Nouveau matériel d'auto surveillance et contrôle simultané avec un laboratoire afin de vérifier et analyser les résultats obtenus).
Durisotti	Sallaumines	COV	Dépassements constatés sur les rejets en COV des cabines de peintures. la modification des cabines de peintures est en cours.
Fonderie Aciérie de Denain	Denain	Poussières, CO, Hg, Somme des Métaux	Bon résultats en brut, mais une fois ramené à 11% d'oxygène cela conduit à un dépassement des VLME. Traitement de dépoussiérage des rejets diffus. Canalisation et traitement des rejets seront terminés pour 2006 ce qui permettra de respecter les valeurs limites d'émissions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 - coût d'environ 1 Million d'euros

Etablissement	Commune	Polluants concernés	Causes des dépassements et actions entreprises
Glaverbel	Bousois	Poussières	Les 4 contrôles inopinés effectués montrent encore des dépassements des VLE en poussières. En 2005, l'application anticipée de l'arrêté ministériel du 12 mars 2003 sur le four B2 a conduit cette société à installer un électrofiltre et un traitement des fumées. Les améliorations sont attendues en 2006.
Holcim	Dannes	COV	L'exploitant a sollicité une dérogation à l'arrêté ministériel du 20/09/02 concernant la valeur limite de rejet en COV. Cette demande est en cours d'instruction.
IGA	Henin Beaumont	COV	Il s'agit d'un gros dépassement dû à l'absence de traitement, mais le projet de mise en place d'une nouvelle technologie sans solvant doit voir le jour en 2007.
Imerys Toiture	Wardrecques	Poussières	L'exploitant a mis en place un plan d'action (deuxième analyse du taux de poussière/nettoyage de l'épurateur de fumée etc.)
Imprimerie Decoster	Englos	CO	Dysfonctionnement ponctuel de l'incinérateur de COV
Imprimerie Mordacq	Aire Sur La Lys	CO	L'implantation d'un nouveau traitement des rejets plus performant est programmé pour l'année 2006.
La SNET (ex. SETNE)	Hornaing	Poussières	Suite à une visite d'inspection du 22/11/2005, l'exploitant a été mis en demeure par arrêté préfectoral du 16/01/2006 de respecter la valeur limite d'émission (VLE) = 400 mg/m <sup>3</sup> . Par ailleurs par arrêté du 16/02/2006, une nouvelle valeur limite d'émission = 250 mg/m <sup>3</sup> a été fixée. La SNET a prévu des travaux de modernisation et d'entretien du dépoussiéreur électrostatique de la tranche 3 au charbon durant l'été 2006.
Lenglet	Caudry	COV	Problème dans le système de traitement des COV : action corrective mise en œuvre par l'exploitant à la réception des résultats non conformes. Le dysfonctionnement identifié a été résorbé et une nouvelle mesure réalisée.
LME	Trith Saint Léger	CO - CO <sub>2</sub>	Suite à la réalisation d'une étude d'amélioration de la captation, l'exploitant s'est engagé à mettre en place de nouvelles installations.
MCA	Maubeuge	CO	Dossier de demande d'autorisation d'exploitation en cours : rédaction d'un nouvel arrêté préfectoral avec de nouvelles valeurs limites d'émissions (VLE).
Moreau	Noyelles Sur Escaut	Zn, COV	Utilisation ponctuelle d'une peinture spécifique contenant plus de Zn et d'alcool isopropylique donc plus difficile à traiter. Lettre à l'exploitant et action de celui-ci pour mise en conformité.
Norzinco	Anzin	Métaux	L'exploitant a mis en place un plan d'action (incident sur filtre à manche, mise au point sur la fiabilité des filtres avec le fournisseur)
Railtech	Raismes	Poussières	Contestation des résultats par l'exploitant, un nouveau contrôle a donné des résultats corrects.
RDME	Grande Synthe	Poussières, Métaux, COV	Suite aux 2 contrôles inopinés un arrêté de mise en demeure a été établi (non respect des valeurs limite imposées en concentration et flux de métaux)
Renault	Cuincy	COV	Si on compare les résultats avec le nouvel arrêté préfectoral complémentaire du 10/04/2006, il s'avère qu'il n'y a qu'un seul dépassement de l'ordre de 60% pour le polluant COV concernant la sortie gaz incinérateur mastic. Une nouvelle mesure effectuée fin novembre a montré que la situation était redevenue normale.
SA Sollac	Devres	Acidité	Problème technique du process. L'exploitant a procédé à la révision des gicleurs de brumisation et au nettoyage du tapis filtrant du dévésiculateur, il convient de noter que le contrôle du 06/07/2005 était bon, le contrôle du 19/12/2005 a permis de constater l'efficacité des opérations correctives.
SDME	Dunkerque	Poussières	Suite au contrôle inopiné, plusieurs filtres défectueux ont été changés, ainsi que le réglage du brûleur et l'amélioration de l'alimentation en fuel du brûleur. Le contrôle préventif de l'installation fait par l'exploitant donne des résultats conformes.

Etablissement	Commune	Polluants concernés	Causes des dépassements et actions entreprises
SICA Pulpes	Boiry Ste Rictude	Poussières	2 contrôles inopinés effectués en 2005. Afin de respecter les valeurs limites d'émissions fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation, notamment celle concernant les poussières, l'exploitant a décidé d'investir dans une laveuse à récupération d'énergie. Objectif: 80 mg/Nm <sup>3</sup> pour des valeurs de l'ordre de 250 à 300 actuellement. Celle-ci sera opérationnelle pour la campagne 2006 pour un coût de 1 400 k€.
SNCZ Sécheur CrVI	Bouchain	Cr VI	Un phénomène d'accumulation de poussières sur les parois intérieures des gaines, dû à l'humidité de l'air véhiculé, est certainement à l'origine du dépassement. En effet, un décollement des amas de poussières a eu lieu suite à l'ouverture des trappes de mesure et les perturbations dans le flux d'air ainsi créé. De plus l'exploitant précise que la fréquence des remplacements de manches de filtration a été augmentée (passage de 1 an à 8 mois).
Staub Fonderie	Merville	Cd Se	Identification des polluants en cours. Actions de l'exploitant à mener.
Stora Enso	Corbehem	Poussières	Contrôle de chaudières qui se trouvaient en marche réduite (chaudière de secours) Conditions particulières de fonctionnement.
Surchiste	Hornaing	Poussières	Par arrêté préfectoral du 10/05/2006, l'exploitant a été mis en demeure de respecter la valeur limite de 50 mg/m <sup>3</sup> sur les poussières. l'exploitant a engagé, après études en 2005, des travaux sur son installation de dépoussiérage composée d'un cyclone et de filtres à manches. La mise en place d'un nouvel appareil de surveillance des rejets a été programmée pour le premier semestre 2006.
Téris loon plage	Loon Plage	PCDD/F, poussières, HCl, NH <sub>3</sub> , Hg et somme Métaux	2 contrôles inopinés réalisés en 2005. Poussières : corrosion de l'échangeur, appareil réparé fin août. HCl défaut de refroidissement de l'analyseur en continu : réglage. NH <sub>3</sub> examen de 2 prélèvements de blocs de catalyseur au besoin remplacement, Hg dû à l'usure de l'échangeur radiatif - réparé fin août, dioxines/furanes - modification de procédé, remplacement du catalyseur; Arrêté de mise en demeure proposé afin de respecter les VLE
TIM	Quaedypre	HF, alcalinité	Dépassement sur le fluor et l'alcalinité. Aucune explication fournie.
Umicore	Auby	Poussières Cd, Acidité, SO <sub>2</sub> , Pb et Zn	L'exploitant a procédé à un remplacement de manches en décembre 2005 sur l'installation de dépoussiérage du laminoir. L'atelier fusion a été arrêté en mars 2006.
Valdunes Grenailleuse	Trith Saint Léger	Poussières	Problème sur les manchettes de filtration» en sortie de la grenailleuse. La cause de cette défaillance ayant été identifiée, une action corrective a été mise en œuvre. L'exploitant a fait réaliser une contre analyse au début de l'année 2006. Le rapport d'analyse conclut au respect des prescriptions réglementaires : 6,3 mg/Nm <sup>3</sup> sur le paramètre poussière pour un seuil réglementaire de 150 mg/Nm <sup>3</sup> .
Vallourec	St Saulve	Pb et Zn	De meilleurs résultats en 2006 sont attendus grâce aux nouvelles installations . Nouveau projet d'arrêté

# Les rejets par secteur industriel

# Sidérurgie – métallurgie – fonderie

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)
Acieries et Fonderie de la Haute Sambre	Berlaimont	Fonderie des métaux ferreux	1370 T	0.03	0.941	0.65	0.65		8.24	8.24	
Aluminium Dunkerque	Loon Plage	Prod. d'aluminium par électrolyse	254648 T	3292	40.82	16.24	16.22	0.02	231	231	0.24
Arcelor Atlantique et Lorraine – Dunkerque	Grande Synthe	Sidérurgie, métallurgie, coke	6169573 T	5979	7609	891	891		3033	1077	1956
Ascométal	Leffrinckoucke	Production d'acier brut, aciéries	378159 T	15	92	7.35	6	1.49	51.63	4.94	46.66
Bus Valera Sas	Gravelines	Ferro-alliages, abrasifs (industrie des)	66 347 T	0.31	23.30	15.16	15.16		26.53	7.05	19.48
CEAC	Lille	Fabrication de batteries	15627 T						1.09	1.09	
Cheminées Philippe	Liévin	Fonderie des métaux ferreux	9739 T	1.42	0.37	17	17.19		3	3	
Comilog France	Boulogne sur Mer	Sidérurgie, métallurgie, coke									
Comilog (Ex DEM)	Gravelines	Ferro-alliages, abrasifs		5	39.19	4			11.18		
Delachaux	Marly	Métallurgie des métaux non ferreux, affinage	7537 T						0.23	0.23	
Draka Comteq France	Billy Berclau	Prod. et vente de Préformes et de Fibres Optiques Monomodes	13,2Mo Kms	5	176.42				4.17	4.17	
Flandria Aluminium	Warneton	Métallurgie de l'aluminium	11130 T		4.81				0.13	0.13	
Fonderie et Acierie de Denain	Denain	Fonderie des métaux ferreux	6240 T	10	3.20	0.40		0.40	42		
Fonderies de la Scarpe	St Laurent Blangy	Fonderie et travail des métaux	2763 T						0.03	0.03	
Forges Dembiermont	Hautmont	Forgeage, laminage circulaire.	13.800 T	0.11	12.77						
Griss	Armentières	Mécanique, électrique, traitement de surface	9874 p.		0.33						
GTS Industries	Grande Synthe	Laminage de tôles fortes	785 000 T	287	87.30	65.01	65.01		16.80	16.80	
Hawker (Ex Oldham)	Arras	Piles électriques et accumulateurs	1551668 éléments						1.15	1.15	
Lme Acierie	Trith St Leger	Production d'acier brut, aciéries	537439 T	13	33	22.40	21.20	1.20	40	11	28.70
Lme Laminoirs	Trith St Leger	Production de laminés marchands	375229 T	0.80	21	2.70		2.70			
Myriad	Louvroil	Métallurgie et traitement de surface	432 000 T	0.44	52	6.26	6.26		1.70	1.70	
Nexans France	Lens	Tréfilage cuivre	55279 T								
Nexans France LSA	Lens	Fonderie des métaux non ferreux	10727 T	0.01	0.62	0.23	0.23		0.20	0.20	
Norzinco	Anzin	Métallurgie du plomb et du zinc	11786 T	1.87	2.03				2.89	2.89	
Outreau Technologies (SASU)	Outreau	Fonderie des métaux ferreux	3617 T exp	4	4				13.56	13.56	

# Sidérurgie – métallurgie – fonderie

Établissement	Pb total (kg/an)	dont Pb canalisé (kg/an)	dont Pb diffus (kg/an)	Zn (kg/an)	Cd (kg/an)	Observations
Aciéries et Fonderie de la Haute Sambre	4	4		20		Ni = 21 kg - Cu = 55.4 kg - Cr = 58 kg -
Aluminium Dunkerque						CO <sub>2</sub> = 447454 T - N <sub>2</sub> O = 1701 kg - Fluor exprimé en HF = 85689 kg - SF <sub>6</sub> = 40 kg; PFC=2070 kg
Arcelor Atlantique et Lorraine – Dunkerque	7527	7527		1641	220	CO <sub>2</sub> = 11534467 T - N <sub>2</sub> O = 51800 kg - CH <sub>4</sub> = 2230 T - dioxines = 10.9 g - HCFC = 2051 kg Cd = 220 kg - Hg = 54 kg - Zn = 1641 kg - Ni = 142 kg - Cu = 950 kg - Cr = 718 kg - As = 45 kg - benzène = 68 T - HFC= 1364 kg - COVnm: La valeur donnée pour 2004 (867t) était erronée. La valeur correct pour 2004 est de 941 tonnes
Ascométal	118	58	60	2473	4	CO <sub>2</sub> = 96908 T - Cd = 4.45 kg - Hg = 9.14 kg - Zn = 2472.75 kg - Ni = 232.61 kg - Cu = 114.01 kg - Cr = 259.13 kg -
Bus Valera Sas	308	27	281	2243	15	CO <sub>2</sub> = 49653 T - Dioxines = 0.0358 g - Cd = 14.65 kg - Hg = 33.38 kg - Zn = 2243 kg - Ni = 130 kg - Cr = 194 kg - Fluor exprimé en HF = 586 kg - Pb diminution de 46% par rapport à 2002
CEAC	170	169	2			
Cheminées Philippe	2				0.02	Dioxines = 0.011 g - Hg = 1.308 kg -
Comilog France						CO <sub>2</sub> = 76000 T - Surveillance de la qualité de l'air sur le site et des retombées de poussières à l'extérieur du site sont réalisées
Comilog (Ex DEM)	156			865	14	Cd = 13.7 kg - Hg = 65 kg - Zn = 865.2 kg - Ni = 34 kg - Cu = 68 kg - Cr = 177 kg - As = 5 kg - Fluor en HF = 1013 kg
Delachaux	2	2		11	0.06	Cr = 11.39 kg -
Draka Comteq France						
Flandria Aluminium	5	5				
Fonderie et Aciérie de Denain	315			873	1	Dioxines = 0.01 g - Cd = 1 kg - Zn = 873 kg - Ni = 7 kg - Cu = 28 kg - Cr = 55 kg - As = 4 kg -
Fonderies de la Scarpe						
Forges Dembiermont						
Griss						
GTS Industries						CO <sub>2</sub> =87344 T – NO <sub>2</sub> =2496 kg – Diminution COV liée à une baisse d'activité et une optimisation récupération des solvants
Hawker (Ex Oldham)	126	126				
Lme Aciérie	1056	812	245	6455	24	CO <sub>2</sub> = 58753 T - dioxines = 3.4 g - Cd = 24.1 kg - Hg = 38.4 kg - Ni = 10.1 kg - Cr = 29.1 kg - As = 7 kg -
Lme Laminoirs						CO <sub>2</sub> = 27845 T
Myriad						CO <sub>2</sub> = 45662 T
Nexans France						
Nexans France LSA	0.51	0.51				
Norzinco	49	49		1662	1	Cd = 1.284 kg - Zn = 1662 kg -
Outreau Technologies (SASU)	4	4		6	1	Cd = 1 kg - Ni = 518 kg - Cu = 26 kg - Cr = 94 kg - La diminution des flux par rapport à 2004 est consécutive à la baisse d'activité de l'usine et à des travaux de maintenance sur des dépoussiéreurs.

# Sidérurgie – métallurgie – fonderie

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	Nox (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)
Railtech	Raismes	Métallurgie de l'aluminium							3		
RDME Rio Doce Manganese Europe	Grande Synthe	Ferro-alliages, abrasifs (industrie des)	108840 T	219	137	20	20		20	20	
Refinal Industries	Lomme	Métallurgie de l'aluminium	41008 T	0.10	14	0.82	0.82		1.39		
Sambre et Meuse	Feignies	Fonderie des métaux ferreux							3	3	
Sienor	Lieu St Amand	Fabrication sièges automobiles				1		1420			
Société Lensoise du Cuivre	Lens	Fonderie des métaux non ferreux	145000 T		3	0.87	0.87		0.68	0.68	
Solomat Industrie	Grande Synthe	Traitement des déchets industriels	133000 T								
Thyssen Krupp Electrical Steel Ugo	Isbergues	Traitement de surface	104645 T		13	3					
Ucar SNC	Calais	Fabrication d'électrodes en graphite artificiel	34064 T	398	22	13	9	4	36	29	7
Ugine & ALZ Groupe Arcelor	Isbergues	Production d'acier brut, aciéries	412875 T	76	182	4	4		35	35	
Umicore	Calais	Hydrométallurgie du zinc	174383 T	401	17						
Umicore	Auby	Autres métaux non ferreux	222019	434	43				0.17	0.17	
V&M France - Aciérie	St Saulve	Production d'acier brut, aciéries	622081 T	0.15	45	49	28	21	66	12	53

# Sidérurgie – métallurgie – fonderie

Établissement	Pb total (kg/an)	dont Pb canalisé (kg/an)	dont Pb diffus (kg/an)	Zn (kg/an)	Cd (kg/an)	Observations
Railtech	1			150		Hg = 2.59 kg - Zn = 149.74 kg - Ni = 10.38 kg - Cu = 15.58 kg - Cr = 33.32 kg - As = 2.59 kg -
RDME Rio Doce Manganese Europe	994			375	47	CO <sub>2</sub> = 264919 T - Dioxines = 0.1 g - Cd = 47 kg - Hg = 87 kg - As = 254 kg - Les fortes baisses d'émissions des métaux entre 2004 et 2005 sont liées à la fois à une meilleure gestion opératoire et à un ralentissement de l'activité
Refinal Industries	6			64	1	CO <sub>2</sub> = 11667 T - Dioxines = 0.05 g - Cd = 1.4 kg - Hg = 3 kg - Zn = 64 kg - Cr = 17.4 kg -
Sambre et Meuse				51		Zn = 51 kg -
Sienor						
Société Lensoise du Cuivre						Cu = 163.46 kg -
Solomat Industrie						
Thyssen Krupp Electrical Steel Ugo						CO <sub>2</sub> = 22116 T
Ucar SNC	179	179		32	19	CO <sub>2</sub> = 37399 T - Cd = 19 kg - Hg = 2.4 kg - Zn = 32 kg -
Ugine & ALZ Groupe Arcelor	40	40		2165	17	CO <sub>2</sub> = 109249 T - N <sub>2</sub> O = 1031 kg - dioxines = 0.358 g - Cd = 16.61 kg - Hg = 23.11 kg - Zn = 2165 kg - Ni = 10 kg - Cu = 298 kg - Cr = 507 kg - diminution des rejets en dioxines et plomb. -
Umicore						La quantité de SO <sub>2</sub> rejetée a diminué suite à l'arrêt de production début novembre
Umicore	5	5		5025	3	CO <sub>2</sub> = 28045 T - Cd = 2.99 kg - Zn = 5025 kg - Les mesures réalisées sur le Plomb et le Cadmium aux cheminées fusion et laminoir sont parfois Inférieures au Seuil de Détections.
V&M France - Aciérie	471			2276	2	CO <sub>2</sub> = 77996 T - dioxines = 1.37 g - Cd = 1.5 kg - Zn = 2275.76 kg - Ni = 20.13 kg - Cu = 173.02 kg - Cr = 292.94 kg - As = 5.08 kg -

# Chimie – parachimie – pétrole

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/ an)	NOx (t/ an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
3M FRANCE	Tilloy Lez Cambrai	Fab. de colles et mastics	13 057 T	1.95	18.5	36.00	5	31	4.19	3.19	1	CO <sub>2</sub> = 120000 T HCFC = 115 kg Les changements des manches sur les filtres ont réduit les rejets en métaux
AGFA GEVAERT	Pont A Marcq	Fab. de produits photographiques	59,2 km <sup>2</sup>	0.22	107							l'arrêt de l'incinérateur en 2004 a supprimé les rejets de dioxines, HCl, HF
AJINOMOTO EURO-ASPARTAME	Gravelines	Production d'aspartame	confidentiel	1.44	41.4	14.08	14.08	0.18	5.85	5.85		CO <sub>2</sub> = 32836 T - N <sub>2</sub> O = 1299 kg - dioxines = 0.0094 g - Cd = 3 kg - Zn = 43.4 kg - Fluor en HF = 1138 kg -
APF	Gravelines	Dépôts de pétrole,				9.52		9.52				
ARKEMA (ATOFINA)	Loison Sous Lens	Chimie, parachimie, pétrole	6454 T		2.82	8.87	1.48	7.39				CO <sub>2</sub> = 2657 T
ASTRA ZENECA	Dunkerque	Industrie pharmaceutique	103 T	0.12	10.2	4.06	3.92	0.15				HFC= 423 kg
AXTER	Courchelettes	Chimie, parachimie, pétrole	21000000 m <sup>2</sup>	0.42	1.38	2.45		2.45				
BASF Agri-Production	Gravelines	Phytoprotecteurs, pesticides	17694065L	0.01	1.36	0.39	0.20	0.19				
BOSTIK	Avelin	Fab. de colles et mastics	20740 T	1	1	29	25.00	4				
BP WINGLES	Wingles	Fab. de matières plastiques de base	183 899 T	1.47	25.8	311						dioxines = 0.017 g - HCFC = 326 kg Diminution des COV liée à la production et l'unité de récupération
CALAIRES CHIMIE	Calais	Industrie pharmaceutique		0.60	25.6	39.97	0.09	36.88	0.34	0.34		CO <sub>2</sub> = 25732 T - dioxines = 0.0067 g -
CAPPELLE PIGMENTS	Halluin	Fab. de pigments minéraux	3153 T						0.02	0.02		
CATRY	Gondécourt	Fab. de peintures	3600 T			18.00	18		1.10	1.10		
CECA SA	St Laurent Blangy	Production d'amines grasses et dérivés	91126 T	16.7	26.9	122.16		122.16				CO <sub>2</sub> = 22414 T - Meilleures estimations des COV
CRAY VALLEY	Drocourt	Fab. matières plastiques	80765 T		4.51	6.20						CO <sub>2</sub> = 34035 T - benzène = 426.5 kg -
DEMARLE	Wavrin	Fab. de moules alimentaires				307	240	67				
DYNEA RESINS FRANCE	Brebières	Fab. matières plastiques	16985 T	0.41	7.49	1.43			1.04	1.04		
EPV	Haulchin	Dépôts de pétrole	1132000 m <sup>3</sup>			13.05	13.05					Diminution des COV due à l'arrêt du chargement des essences en dôme.
GRANDE PAROISSE	Bully Les Mines	Fab. d'engrais	334429 T	0.10	245				40	40		N <sub>2</sub> O = 1787 T - HCFC = 312 kg
HAGHEBAERT et FREMAUX	Villeneuve D'ascq	Fab. de peintures	1500 T			6.70	1.40	5.30				
HOLLIDAY PIGMENTS	Comines	Fab. de pigments minéraux	7322 T	152	8.62							Réduction du SO2 grâce à l'unité de désulfuration des fumées
ICI FRANCE	Chocques	Pétrochimie		0.61	19.6	55.58						
IMPERATOR	Baisieux	Chimie des corps gras	16800 T	0.70	1.20	1	1					
INTEROR	Calais	Industrie pharmaceutique	680 T		4.53	55	44	11				
L M E N	Annay Sous Lens	Centrales d'enrobés	237450 T		3.95				0.84	0.84		
LASSARAT	Seclin	Application de peinture				21.40		21.40	0.06	0.06		

# Chimie – parachimie – pétrole

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
Merck	Calais	Industrie pharmaceutique	3125 T		3.09	48.10						Aménagement des événements des réacteurs utilisant ce solvant
Minakem (Ex SEAC)	Beuvry La Foret	Industrie pharmaceutique	172 T			172	5.40	166.60				
Noroxo	Harnes	Pétrochimie	0 T									Usine en veille
Brabant	Tressin	Négoce et régénération d'alcools et de solvants	40800 T	0.32	2.80	12.28		12.28				
Palchem	Angres	Chimie, phytosanitaire, pharmacie	110,2 T									
Polimeri Europa France Sas (Dunes)	Loon Plage	Pétrochimie	321 351 T	445	711	1 791	1 187	604.80	39	39		CO <sub>2</sub> = 637000 T - N <sub>2</sub> O =26 T - CH <sub>4</sub> = 362 T - benzène=16790 kg -
Polimeri Europa France Sas (Fortelet)	Loon Plage	Stockages d'hydrocarbures et GPL				98.30		98.30				benzène = 14130 kg -
PPG Industries France	Saultain	Fab. de peintures			6.30	511						
Produits Chimiques de Loos	Loos	Chimie minérale inorganique autre	420093 T	0.63	69.40				3.47			
Rhodia Intermédiaires	St Andre Lez Lille	Fab. matières plastiques	19412 T		144.00	38.00	36	2				CO <sub>2</sub> = 43454 T
Rubis Terminal Unican	Dunkerque	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel				18.09	18.09					
Schenectady Europe	Bethune	Fab. de résines synthétiques	16379 T	8.10	9.89	56.61	9.66	46.95				
Scora	Caffiers	Chimie minérale inorganique autre	7188 T	5.67	5.35				7.96			
Sigmakalon Euridep	Barlin	Fab. de peintures	29600		2.90	95.40	15.60	79.80				N <sub>2</sub> O = 2900 kg -
SNCZ	Bouchain	Chimie, parachimie, pétrole	8501 T	0.03	2.86				0.08	0.08		
SOGIF - Groupe Air Liquide	Grande Synthe	Production des gaz de l'air		0.15	2.68							
SOGIF - Groupe Air Liquide	Waziers	Conditionnement de gaz		0.09	0.06							CO <sub>2</sub> = 47,6 T (fuel domestique)
SOGIF - Groupe Air Liquide	Douai	Conditionnement d'hydrogène	3408T N2O									N <sub>2</sub> O = 79300 kg -
Spado Sa	Rouvroy	Chimie organique	2960 T									
Sté Artésienne de Vinyle	Bully les Mines	Production de PVC	210 950 T	0.24	30.15	18.84	18.84		3.45	3.45		CO <sub>2</sub> = 42498 T N <sub>2</sub> O = 1900 kg -
Synthexim	Calais	Industrie pharmaceutique	390 T		1.15	73	66	7	0.01			
Theolaur	Lille	Fab. de peintures bâtiment	Pas de données									
Tioxide Europe	Calais	Chimie minérale	74117 T	350	76				3.10	3.10		CO <sub>2</sub> = 71032 T - N <sub>2</sub> O = 2200 kg -
Total France Sa	Loon Plage	Raffinage de pétrole, carburants et lubrifiants	6904614 T	6 678	2 863	680.18	26.86	653.33	190	190		CO <sub>2</sub> =1300000T - N <sub>2</sub> O=36T - CH <sub>4</sub> =42 T - Cd=5 kg - Hg=6 kg - As=14 kg - benzène = 6802 kg -
XSYS Print Solutions (Ex BASF)	Fretin	Fab. préparations pigmentaires	756 T			104.86	93.81	11.05				Incinérateur COV en cours de montage

# Industrie agro-alimentaire

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
Ardo Violaines	Violaines	<i>Surgelation de legumes</i>	32789070 kg						
Auchan	Noyelles Godault	<i>Divers et services</i>			0.89				
Ball Packaging Europe	Bierne	<i>Fab. boîte-boissons acier</i>	2145184751	0.11	12.57				CO <sub>2</sub> = 23000 T
Beaumarais	Béthune	<i>Autres industries agro-alimentaires</i>	84 000 T	3.93	34.69				CO <sub>2</sub> = 28822 T
Bledina	Steenvoorde	<i>Industrie laitière</i>	62621 T						CO <sub>2</sub> = 15752 T
Bonduelle	Renescure	<i>Fab. de conserves</i>	93780 T	31.14	23.01	1.19			CO <sub>2</sub> = 18535 T
Bouquet D'or	Villeneuve d'ascq	<i>Autres industries agro-alimentaires</i>			44				
BPL Légumes	Vaulx Vraucourt	<i>Fab. de conserves</i>	54070t1/2b	63.00	7.06				N <sub>2</sub> O = 7273 T - CO <sub>2</sub> = 5840 T -
Brasserie de St-Omer	St Omer	<i>Brasserie</i>	1261610 hl	1.02	6.58				
Brioche Pasquier Nord	Aubigny en Artois	<i>Fab. de Viennoiserie</i>	11000 T	0.01	1.41				
Canelia	Petit Fayt	<i>Industrie laitière</i>	n.c.	88.20	35.60				CO <sub>2</sub> = 13662 T
Cerestar France	Haubourdin	<i>Amidonnerie de maïs</i>	n.c.		60.07	135	135		CO <sub>2</sub> = 42830 T
Charcuterie des Flandres	Dunkerque	<i>Charcuterie industrielle</i>	3186 T						
Coca Cola Production	Socx	<i>Fab. d'autres boissons</i>	6266740 hl		4.20				
Comptoir Européen de la Confiserie	Marcq en Baroeul	<i>Autres industries agro-alimentaires</i>	13400 T		2.82				
Danone	Bailleul	<i>Industrie laitière</i>	175600 T		1.08	23.66	23.66		
Daudruy Van Cauwenberghe et Fils	Dunkerque	<i>Huiles et graisses animales ou végétales (industrie de)</i>	71 853 T	1.45	18.29	0.06			CO <sub>2</sub> = 16583 T
Distillerie Ryssen	Loon Plage	<i>distillerie d'alcool</i>	784 565 hl	200	16.90				CO <sub>2</sub> = 16297 T
Findus France	Boulogne sur Mer	<i>Autres industries agro-alimentaires</i>	15543 T		1.02				HCFC = 970 kg
Gaston Ringo Ets	Grande Synthe	<i>Sécherie de Chicorée</i>	17219 T	22.75	4.61				
Grandes Malteries Modernes	Marquette lez Lille	<i>Autres industries agro-alimentaires</i>	101762 T		6.09				CO <sub>2</sub> = 12334 T - HCFC = 405 kg
Heineken	Mons en Baroeul	<i>Fab. de bière</i>	2223659 hL	3.65	15.40				CO <sub>2</sub> = 14565 T -
Herta	St Pol sur Ternoise	<i>Charcuterie préemballée</i>		0.08	8.18				
Ingredia	St Pol sur Ternoise	<i>Industrie laitière</i>	409592470 L	10.92	32.37	50.96	50.96		CO <sub>2</sub> = 19499 T - N <sub>2</sub> O = 1243 kg - L'augmentation des rejets en SO <sub>2</sub> est liée à une hausse des consommations de fioul pendant la période de maintenance des chaudières.
Kerry Savoury Ingredients France	Blendecques	<i>Industrie Agro-alimentaire</i>	27425 T	1.28	1.21				

# Industrie agro-alimentaire

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
Le Petit Cuisinier	Hénin Beaumont	Industrie agro alimentaire	3950 T						HCFC = 958 kg
LEAF France	Bondues	Industrie agro-alimentaire	29675 T		5.49				
Leroux	Orchies	Industrie agro-alimentaire	21823 T		7.99				
Leroux Sas	Vieille Eglise	Autres industries agro-alimentaires	13442 T	65	25	3			CO <sub>2</sub> = 11032 T
Les Brasseurs de Gayant	Douai	Industrie agro-alimentaire	183778 HLS						
Lesaffre	Marcq en Baroeul	Autres industries agro-alimentaires	NC	9.91	26.01	0.34			CO <sub>2</sub> = 52 080 T
Lesieur	Coudekerque Branche	Huiles et graisses	228441 T	3.04	15.01	0.27	0.27		CO <sub>2</sub> = 13768 T -
Mc Cain Alimentaire	Harnes	Transformation de la pommes de terre	188 105 T	3.90	64.15				CO <sub>2</sub> = 44340 T - HCFC = 860 kg La baisse des SOx est liée à la baisse de production de biogaz
Métaleurop	Escaudoeuvres	Recyclage de batteries usagées	40772 T	0.02	0.06				
Moy Park France	Hénin Beaumont	Autres industries agro-alimentaires	22 066 T		5.94				
Nestlé France	Cuincy	Industrie agro-alimentaire	47073 T	0.08	10.54				HCFC = 2772 kg
Nestlé Purina Petcare	Marconnelle	Fab. d'aliments pour animaux	170081 T	135.15	52.81				CO <sub>2</sub> = 46915 T -
Novandie (SAS)	Vieil Moutier	Industrie laitière	138795 T	58.80	21.50	4	4		
Nutrition (Sa Continentale)	Wimille	Aliments pour animaux	89000 T		5.19				
Nutrition (Sa Continentale)-Marengo1	Boulogne sur Mer	Fab. d'aliments pour animaux	9736 T		1.56				
Rexam Beverage Can (Ex Nacanco)	Gravelines	Production d'emballages métalliques pour boissons	871million	0.05	9.94				Les émissions de solvants sont en baisse de 21,7%, à production équivalente.
Ricard	Vendeville	Fab. d'autres boissons	23millions		0.03				
Roquette	Lestrem	Autres industries agro-alimentaires		775.48	866				CO <sub>2</sub> = 635555 T
Ryssen (Distillerie)	Hesdin	Distillation d'alcool et d'eau de vie	114600 hl		2.20				CO <sub>2</sub> = 2075 T -
SDHF	Attin	Sucrierie		312.91	142.76				CO <sub>2</sub> = 64835 T
Sica Pulpes de Bory	Boiry Ste Rictude	Fab. d'aliments pour animaux	58000 T	72.29	62.98				CO <sub>2</sub> = 37254 T
Société Industrielle des Oleagineux	St Laurent Blangy	Huiles et graisses animales ou végétales (industrie de)	20000 T						
Sodeca	Escaudoeuvres	Industrie du sucre	54400 T	1.29	18.45	10.45	10.45		
Spac	Caudry	Autres industries agro-alimentaires	17 315 T	0.02	2.24				
SDHF	Lillers	Industrie du sucre	172 195 T	1 008	433.40	42.59			CO <sub>2</sub> = 174714 T - N <sub>2</sub> O = 5740 kg -
Sucrieries du Marquenterre	Marconnelle	Agriculture et forêts		0.21	24.64	2.24			CO <sub>2</sub> = 19864 T - N <sub>2</sub> O = 1027 kg -
Téréos	Thumeries	Industrie du sucre , conditionnement	47668 T	0.04	4.70				
Téréos	Escaudoeuvres	Industrie du sucre	169467 T	309.70	191.60	8.52	8.52		CO <sub>2</sub> = 83585 T - N <sub>2</sub> O = 23960 kg -
Téréos (Ex Beghin Say)	Boiry Ste Rictude	Industrie du sucre	223954 T	1.26	85.43				CO <sub>2</sub> = 65035 T - N <sub>2</sub> O = 2848 kg -

# Mécanique

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
Akebono Arras	Monchy Le Preux	Fab. de plaquettes de frein	3782394 plaques	0.09	3.98				0.35			
Akers France	Berlaimont	Fonderie	9514 T	0.05	5.23							
ASN	Calais	Câble de communication	12 500 km		2.67	0.70	0.70					
Alstom Transport	Petite Foret	Mécanique	136 voitures		6.90	18.8	18.80		0.09	0.09		
Arbel Fauvet Rail	Douai	Chaudronnerie industriel	567 wagons						0.04	0.04		Zn = 80.12 kg -
Bombardier Transport	Crespin	Assemblage, montage	1000b315ve		8.25	15	13	2				
CNH France	Croix	Fab. de cabines de tracteurs	19343 cabs		0.20	7.90	6.30	1.60				Réduction des activités de peinture, nouvelle génération de produits de
Crown Emballage	Outreau	Mécanique	53376 T			40.00						
Dassault Aviation	Seclin	Usinage		0.02	1.80	7.66	0.38	7.28				
DMS Industries	Noyelles Les Seclin	Usinage	112000 H	0.60	2.50	5.40	4.10	1.30	0.40			
Française de Mécanique	Haisnes	Fabrication de moteurs	1777731 mo	63.0	18.7	0.12		0.12	28	28		CO <sub>2</sub> = 12236 T
Gea Erge Spirale Et Soramat	Wingles	Mécanique, traitements des surfaces	32.3 M	0.02	1.21	11.5	9.60	1.84				Augmentation des rejets en COV liée à l'accroissement ponctuelle d'activité
Interfit	Maubeuge	Travail des métaux, chaudronnerie, poudres	18000 T			32		32				Plan de réduction des COV au 01/01/2006. - Objectif de diviser les quantités par 2 en
Jeumont	Jeumont	Mécanique, électrique			3.55							
MCA	Maubeuge	Construction automobile	218765 véhicules	0.35	40.	1 015						CO <sub>2</sub> = 39383 T N <sub>2</sub> O = 727 kg - HF=2.7 T - Réduction des COV due à l'augmentation de la capacité d'incinération
Nexans France	Jeumont	Fab. de fils et câbles électriques	24 500 T									mesures 2005 < au VLE sur aérosols, poussières, huiles, plomb et COV
Outinord	St Amand Les Eaux	Fab. coffrages métalliques	115000 m <sup>2</sup>	0.30	0.34	46.30						
PSA	Valenciennes	Fab. boîtes vitesses	1571968	0.07	7.68				0.08	0.08		
Quantum International	Marly	Fab. de cycles	vélos			11	11					
Renault	Douai	Constructeur automobile	418139 véhicules	0.58	69.83	1 288						CO <sub>2</sub> = 66335 T N <sub>2</sub> O = 3 T - HFC= 9588 kg
Sark International	Ferrière La Grande	Usinage										Pas de production en 2004
Sevelnord	Lieu St Amand	Assemblage, montage	151100 véhicules	0.42	45.85	916.58	916.58					CO <sub>2</sub> = 43637 T N <sub>2</sub> O = 1911 kg -
SNCF (Eimm)	Helesmes	Maintenance ferroviaire		0.07	7.18	1.84		1.84				
STA	Ruitz	Usinage	313054 BVA	0.24	4.91	1.44						
Spécitubes	Samer	Fab. tubes	217,661 T		0.10	204.84	30	1.44				
Toyota	Onnaing	Constructeur automobile	180642 véhicules	0.18	20.59	243.29	243.29	338.65				
V & M France - Tuberie	Saint Saulve	Laminage	346 026 T	0.26	81.10				98.17			Cr = 44.57 kg - As = 11.43 kg -
Valéo	Etaples	Equipementier automobile	7082786 pièces			170.61	145.02	25.59				
V & M Oil And Gas	Aulnoye ymeries	Filetage de tubes en acier	150055	0.03	5.23	113.40						
YKK France	Seclin	Mécanique, électrique	27842000			0.26			0.05			

# Papier - carton

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	Observations
Alhstrom Specialties	Bousbecque	Fab. de papiers et carton	14289 T		23.74	CO <sub>2</sub> = 22 122 T
Arjo Wiggins Papiers Sa	Wizernes	Industrie du papier et du carton	178603 T	35.16	68.70	CO <sub>2</sub> = 61 007 T
Berry Décor	Bousbecque	ameublement	43804118	0.26	5.10	
Cartonneries de Gondardenne	Wardrecques	Industrie du papier et du carton	144028 T	0.59	94.86	CO <sub>2</sub> = 64 650 T - N <sub>2</sub> O = 2837 kg -
Cascades Blendecques	Blendecques	Fab. de papiers et carton	170440 T	0.07	94.19	CO <sub>2</sub> = 78 582 T - N <sub>2</sub> O = 3396 kg -
Dalle Hygiène Production	Bousbecque	Fab. de papiers et carton	53581 T	0.35	22	CO <sub>2</sub> = 20 8945 T - Ps= 62 T
International Paper	Maresquel	Fab. de papiers et carton	51872 T	17.83	25.96	CO <sub>2</sub> = 24 851 T -Quantité de SO2 plus importante qu'en 2005 du fait d'une marche au fioul
Norampac Avot Vallée	Blendecques	Fab. de papiers et carton	124179 T	0.51	6.15	CO <sub>2</sub> = 24 727 T -
Sca Hygiène Products	Linselles	Fab. d'articles d'hygiène : couches	1 milliard		5	
Sical	Lumbres	Fab. de papiers et carton	93885 T		16.86	CO <sub>2</sub> = 38418 T -
Smurfit Socar Packaging	Lys lez Lannoy	Fab. de papiers et carton	50000 T			
Sonoco Paper France	Marquette lez Lille	Fab. de papiers et carton	49902 T			CO <sub>2</sub> = 12 296 T -
Stora Enso	Corbehem	Fab. de papiers et carton	450863 T	1 054	758	CO <sub>2</sub> = 375769 T - Poussières = 47 T

# Plastique

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Observations
Arcelor Construction France	Onnaing	Caoutchouc et matières plastiques	1101839 m2			0.90	0.90		
Bridgestone/Firestone France	Béhune	Industrie du pneumatique	71498 T			490	407	78	
Cadence Innovation (Ex Peguform)	Noeux Is Mines	Transformation des matières plastiques	1290000 pa	0.05	3.65	445	347	98	Baisse sur COV due en partie au changement d'apprêt hydrosoluble en lieu et place d'un apprêt solvanté. -
Faurecia Industries	Héin Beaumont	Fab. de planches de bord	719400 planches			53.75			
Faurecia(Ex Allibert Auchel)	Auchel	Transfor. des matières plastiques				29	25	4	
Faurecia(Ex Allibert Marles)	Marles les Mines	Tansfor. des matières plastiques	7203056			64	64		
Inoplast	Flers en Escrebieux	production pièces automobiles	830000 pièces	0.10	9.75	2.58	2.08	0.50	
Mollertech Valenplast	Lieu St Amand	Tansfor. des matières plastiques		0.40	1.10				
Nidaplast	Thiant	Tansfor. des matières plastiques	3989 T			0.10	0.10		
Onduclair	Wasquehal	Transformation des matières plastiques	361686 m2	5.32	5.10	49.46	49.46		Suppression dichlorométhane dans la nouvelle unité de Comines(acétone)
Onduclair	Wasquehal	Transformation des matières plastiques	361686 m2	5.32	5.10	49.46	49.46		Dichlorométhane: 15,5 T Suppression dichlorométhane dans la nouvelle unité de Comines(acétone)
Pennel et Flipo	Roubaix	Industrie du caoutchouc							Pas de données de l'exploitant
Plastic Omnium Equipements	Bruay La Buissonnière	Tansfor. des matières plastiques	6813544			208	188	20	
Polychim Industrie	Loon Plage	Fab. de matières plastiques de base				82.10	6.20	75.90	Réalisation en 2005 d'une campagne de mesures des remissions de COV fugitifs
Roll-Gom Sas	Tilloy Les Mofflaines	Industrie du caoutchouc	14117 T	0.20		3.70		3.70	
T T Plast	Lens	Tansfor. des matières plastiques	1,7mrd sac			96.43	5.11	91.32	
Visteon Systemes Intérieurs	Gondecourt	Tansfor. des matières plastiques	132 M	0.03	3.60	44.30	43.50	0.80	

# Verre – matériaux

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)
AGC Automotive Europe Aniche Plant	Aniche	Industrie du verre	1131370 T	2.06	2.34	0.27		
Arc International	Blaringhem	Industrie du verre	12 608 T		1.58			
Arc International	Arques	Industrie du verre	449 610 T	169.00	1 152			
Artois Enrobés	Sains en Gohelle	Centrales d'enrobés	182 530 T	0.42	2.71			
Boulonnais (SAS Chaux et Dolomies)	Rety	Industries minérales	721507 T	8.67	258	11.24	11.24	
Briqueterie BAR	Flines les Râches	Briqueterie		186.34	2.53	0.43		
Briqueteries du Nord - Briqueterie Lomme	Lambersart	Fab. de briques	37753 T	33	4.30			
Desvres	Longfossé	Fab. de produits céramiques	1300000 M <sup>2</sup>	0.08	11.40			
Desvres	Landrecies	Fab. de produits céramiques		1.18	0.18			
Desvres	Maubeuge	Fab. de carrelages céramiques	4100000m <sup>2</sup>	13.85	5.94			
Etablissements BOCAHUT	Haut Lieu	Fab. de chaux, ciment, plâtre		0.04	9.00	3.27	3.27	
Eternit Industries	Thiant	Fab. matériaux de construction	43634 T			5.30		
Glaverbel Boussois	Boussois	Industrie du verre	368 798 T	1 502.00	1 014.00	1.16	1.16	
Hainaut Enrobés	Bouchain	Centrales d'enrobés	281000 T		4.66			
Holcim	Dannes	Fab. de chaux, ciment, plâtre	394948 T	204.34	721.20	34.90	34.90	
Holcim France	Lumbres	Fab. de chaux, ciment, plâtre	587567 T	491.00	1 576.00	8.60	8.60	
Imerys T.C	Phalempin	Fab. de produits céramiques	44570 T	120.50	6.15			
Imerys Toitures	Racquinghem	tuilerie	50623 T	62.21	2.62			
Lafarge Aluminates	Dunkerque	Fab. d'Aluminates de Calcium	268 695 T	759.18	268.45	3.90	3.94	
Littoral Enrobés (Sarl)	Rety	Centrales d'enrobés	121 446 T		2.15			
Lwb Refractories	Flaumont Waudrechies	Fab. de produits céramiques	42000 T		7.90	1.25		
Lwb Refractories	Valenciennes	Fab. de produits céramiques	62050 T	9.20	53.00	6.10	6.10	
Marquise (Les Enrobés de)	Marquise	Centrales d'enrobés	119000 T		3.90	0.76	0.76	
O-I BSN Glasspack	Wingles	Industrie du verre		293.30	269.10			
Saint Gobain Glass France	Emerchicourt	Industrie du verre	150337 T		473			
Sambre Enrobés	Hautmont	Centrales d'enrobés	27412 T	2.02				
SAVE	Sailly Labourse	Poste d'enrobage	107000 T	7.23				
SDME	Dunkerque	Centrale d'enrobage	143000 T	9.92				
Seve	Marly	Fab. d'enrobés à chaud	104 777 T		1.76	0.63	0.63	
Slme	Santes	Centrales d'enrobés	173845 T	39.28	6.81			
Surschiste	Hornaing	Valorisation matériaux construction	94 455 T					
Verrerie de Masnières Bormioli Rocco	Masnières	Industrie du verre	26620 T	251	58.88	14.29	14.29	
Vesuvius	Feignies	Fab. de produits céramiques	2369		3.74	1.74		
Wienerberger France	Cauchy à la Tour	Briqueterie	32900 T	39.35	4.82			
Wienerberger France Nord Usine d'hulluch	Hulluch	Fab. de produits céramiques	64160 T	59				

# Verre – matériaux

Établissement	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	HCl (t/an)	Observations
AGC Automotive Europe Aniche Plant					
Arc International	0.01	0.01		0.03	CO <sub>2</sub> = 12099 T -
Arc International	58.00	58.00		19.40	CO <sub>2</sub> = 364905 T - Ni = 16 kg - As = 145 kg - Fluor exprimé en HF = 3672 kg -
Artois Enrobes	0.51	0.51			Production 2005/2004 : + 30% - Nettoyage complet du filtre à manche
Boulonnais (SAS Chaux et Dolomies)	19.17	19.17		5.94	CO <sub>2</sub> = 746223 T -
Briqueterie BAR	5.73			2.77	CO <sub>2</sub> = 6361 T -
Briqueteries du Nord - Briqueterie Lomme					CO <sub>2</sub> = 4470 T -
Desvres	1.31				
Desvres	0.65			0.23	
Desvres	19.47	19.47		3.55	CO <sub>2</sub> = 25871 T -
Etablissements BOCAHUT	0.29			0.15	CO <sub>2</sub> = 89647 T -
Eternit Industries					
Glaverbel Bousois	194	194		38.70	CO <sub>2</sub> = 276659 T - Cd = 23 kg - Zn = 94 kg - Fluor exprimé en HF = 3800 kg -
Hainaut Enrobés	0.16	159			
Holcim	7.70	7.70		4.64	CO <sub>2</sub> = 394179 T - La hausse des poussières et du SO <sub>2</sub> sont liées à l'augmentation de la production de clinker
Holcim France	18	18		6	CO <sub>2</sub> = 722788 T - Les flux obtenus sont inférieurs à ceux de 2004, mais restent globalement stables
Imerys T.C	1.80	1.80		0.52	
Imerys Toitures				525	CO <sub>2</sub> = 10109 T - N <sub>2</sub> O = 2623 kg - Cd = 1.3 kg -
Lafarge Aluminates	5.65	5.65		3.42	CO <sub>2</sub> = 188761 T - CH <sub>4</sub> = 10.7 T - dioxines = 0.0075 g - Cd = 19 kg - Hg = 2 kg - As = 12 kg
Littoral Enrobés (Sarl)	4.33	4.33			dysfonctionnement du filtre à manche
Lwb Refractories	15.00				
Lwb Refractories	4.03	4.03		0.61	CO <sub>2</sub> = 16459 T -
Marquise (Les Enrobés de)	0.48	0.48			
O-I BSN Glasspack	48.70			2.70	CO <sub>2</sub> = 47396 T -
Saint Gobain Glass France	77	77		22	CO <sub>2</sub> = 117445 T - Cd = 5.8 kg - Fluor exprimé en HF = 788 kg -
Sambre Enrobés	0.66	0.66			
SAVE	0.06	0.06			
SDME	1.10	1.10			suite au contrôle inopiné, l'ensemble des poches filtrantes a été remplacé
Seve	30	30			
Slme	0.06	0.06			
Surschiste	17.43	17.43			
Verrerie de Masnières Bormioli Rocco	30.12	30.12		0.86	CO <sub>2</sub> = 55241 T - Zn = 38.067 kg - Ni = 15.681 kg - Cr = 44.343 kg - Fluor exprimé en HF = 30124 kg -
Vesuvius					
Wienerberger France	5.75	5.75		0.17	
Wienerberger France Nord Usine D'hulluch	18	18			CO <sub>2</sub> = 23259 T - Fluor exprimé en HF = 4236 kg -

# Imprimerie

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Observations
Alcan Packaging Food France (ex soplaril)	Arras	Imprimerie, presse, édition	110 Mm2			66	7.50	58.50	benzène = 6070 kg -
Decoster (Imprimerie Jean)	Sequedin	Imprimerie, presse, édition	40400 T		6.40	0.17	0.17		
Decoster-Heliolys	Nieppe	Imprimerie, presse, édition	40 000 T			127.84	6.22	121.62	
Deprez Léonce	Ruitz	Imprimerie, presse-édition, photographie				0.90	0.90		
D'Haussey Imprimeurs	Linselles	Imprimerie, presse, édition	10000 T		1.32	10.00	0.09	9.91	
Ennoblement de Flandre (Ex Descamps)	Nieppe	Blanchiment, teinture, impression							
Héliogravure Didier Quebecor	Helesmes	Imprimerie, presse, édition		0.14	9.24	440.73	63.28	377.45	
Imprimerie du Centre	Bondues	Imprimerie, presse-édition, photographie		1.80	1.20	120	120		
Imprimerie Nationale	Flers en Escrebieux	Imprimerie, presse-édition, photographie	13 455 T	7.12		10.89	1.90	9	
Lenglet	Caudry	Imprimerie, presse, édition	36 000 T	0.08	5.21	1.24	1.24		
Lenglet	Raillencourt Ste Olle	Imprimerie, presse, édition	59 000 T		0.05				
Mordacq Arnaud Imprimerie	Aire sur la Lys	Imprimerie, presse-édition, photographie	9700 T		3	1	1		
Roland Emballages	Cattenières	Transformation de papiers et carton		0.58	2.65	112	1	111	L'augmentation des COV est du en partie à l'emploi de produits générant plus d'émissions non canalisables et à l'indisponibilité de l'incinérateur
Société d'Impression du Boulonnais	St Léonard	Imprimerie				15			
Sofira	Capinghem								Pas de données de l'exploitant
Vitrocelle Nouvelle	Averdoingt	Imprimerie, presse, édition				9			
Voix du Nord (La)	Marcq en Baroeul	Imprimerie, presse, édition	136800000						
Web Tech	Comines	Imprimerie, presse, édition	24000 T		1.80	1.20	1.20		
Wipak Gryspeert	Bousbecque	Transformation des matières plastiques	103921535 m	0.01	1.62	80.60	1.46	79.20	

# Traitement de surface

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Observations
Allevard Rejna Autosuspensions	Douai	Traitement de surface	24 626 T	0.07	8.00	20.50	20.50		
Arcelor Atlantique et Lorraine	Desvres	Traitement de surface	358100 T	0.49	11.44	0.63	0.63		CO <sub>2</sub> = 14136 T
Arcelor Atlantique et Lorraine Mardyck	Grande Synthe	Mécanique, traitements des surfaces	1685056 T	16.69	159.41	5.92	5.92		CO <sub>2</sub> = 76404 T
Autinor-Logilift	Avelin	Fab. de circuits imprimés	2839.20 M <sup>2</sup>						Station d'épuration Air en fonctionnement depuis Décembre 2002 - Lavage des gaz
Benalu	Liévin	Application de peinture	1716			19.40	17.50	1.90	
Betafence	Bourboug	Traitement de surface	37892 T						
Cloval (Ex Alcolor)	Quiévrechain	Traitement de surface par poudre							
Galvanisation de L'artois	Henu	Mécanique, électrique, traitement de surface	18623 T	1.02					
Nord Chrome	Grande Synthe	Mécanique, électrique, traitement de surface	12700 pcs						
Onectra Environnement	Gravelines	traitement de surface							
Promerac	Flers en Escrebieux	Traitement de surface	213000 m <sup>2</sup>	0.01	1.28				Fluor exprimé en HF = 624 kg -
Revel	Wattrelos	Chromage dur	550000 EUR		0.00				
Sasa	Câteau Cambresis	Application de peinture	T	0.14	0.27	15.84	0.19	15.65	
Sofanor	Quiévrechain	Traitement de surface							
Trefileurope	Loison sous Lens	Mécanique, électrique, traitement de surface	17269 T						

# Traitement de déchets

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)
Baudelet	Blaringhem	Décharges d'ordures ménagères	434237 T	0.26	0.35			
CIDEME (Ex Ecovalor)	St Saulve	Incinération		41.86	152.33	1.54	1.54	
Communauté d'Agglomération du Boulonnais	Outreau	Incinérateur à boues	10486 T	0.21	5.92			
Galloo France	Halluin	Récupération, producteur de matières premières	342.511 T					
Opale Environnement (CET)	Ste Marie Kerque	Décharges d'ordures ménagères	59996 T	2.32	0.55	81.20	81.20	
Procyrdhim	Douchy les Mines	Traitement de déchets urbains		1	60.56	0.12	0.12	
Recytech	Fouquières les Lens	Valorisation de déchets industriels contenant du zinc	41134 T	4.90	7.94	25.67	25.67	
Scori	Hersin Coupigny	Déchets et traitements	95824 T	0.04	0.69	14.92	14.92	
SITA	Lewarde	Traitements des déchets urbains	148712 T					
SITA FD	Hersin Coupigny	Décharges d'ordures ménagères						
SITA FD - La Calotterie	La Calotterie	Décharges d'ordures ménagères						
SITA Nord	Dannes	Traitement de déchets urbains						
SMIAA - CVE de Maubeuge	Maubeuge	Déchets et traitements	84239 T	4.46	103.29	0.30	0.30	
Sotrenor	Courrières	Incinération		2.10	17.30			
STMC Nord	Lezennes	Regroupement et conditionnement de déchets	26950 T					
Téris Loon Plage Sas	Loon Plage	Traitement et incinération de déchets industriels spéciaux	16850 T	0.86	11.02	0.37	0.37	
Thide Environnement - Arthelyse	St Laurent Blangy	Traitement des déchets		0.18	9.18			
UIIOM Cideme Hénin Beaumont	Abancourt	Traitement de déchets urbains	49235 T	2.13	83.59	1.06		1.06
UIOM INOVA Noyelles sous Lens	Noyelles sous Lens	Traitement de déchets urbains		6.70	170.56	3.22		
UIOM SEMIORA - District de l'Artois	Labeuvrière	Traitement de déchets urbains	107500 T	18.10	176.70	21.50	21.50	
Valnor	Halluin	Traitement de déchets urbains	337325 T	22.70	96.88	1.53	1.53	

# Traitement de déchets

Établissement	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	HCl (t/an)	Dioxines (g/an)	Observations
Baudelet	0.42			0.20		Cd = 1.23 kg - As = 49 kg -
CIDEME (Ex Ecovalor)	3.40	3.40		4.64	1.634000	Cd = 17.9 kg - Hg = 23.6 kg - Ni = 132.1 kg - Cu = 19.7 kg - Cr = 271.4 kg - CO <sub>2</sub> = 85948 T
Communauté d'Agglomération du Boulonnais	0.02					
Galloo France	0.29	0.29				
Opale Environnement (CET)	0.16	158.60		85.10		CH <sub>4</sub> = 353780 kg -
Procyrdhim	0.65	0.65		2.65	0.005060	N <sub>2</sub> O = 8699 kg - Hg = 1.4 kg - Ni = 13 kg - CO <sub>2</sub> = 104127 T
Recytech	14.28	1.43	12.85	2.18	0.010000	CO <sub>2</sub> = 33301 T - dioxines = 0.01 g - Cd = 9.9 kg - Hg = 6.6 kg - As = 6.4 kg -
Scori	0.28	0.28		0.57		Hg = 1.27 kg -
SITA						CH <sub>4</sub> = 1620 T -
SITA FD						CO <sub>2</sub> = 46619 T - CH <sub>4</sub> = 2335 T -
SITA FD - La Caloterie						CO <sub>2</sub> = 14579 T - CH <sub>4</sub> = 547 T -
SITA Nord						CH <sub>4</sub> = 317 T -
SMIAA - CVE de Maubeuge	1.17	1.17		3.37		CO <sub>2</sub> = 63532 T - N <sub>2</sub> O = 8424 kg - Hg = 27.7 kg - As = 2.71 kg -
Sotrenor				0.19	0.009000	CO <sub>2</sub> = 53 587 T
STMC Nord						
Téris Loon Plage Sas	0.20	0.20		0.33	0.060000	Hg = 9.6 kg - CO <sub>2</sub> issu de l'incinération = 6 302 T
Thide Environnement - Arthelyse	0.55	0.55		0.36	0.011360	
UIOM Cideme Hénin Beaumont	2.36		2.36	0.53	0.011700	N <sub>2</sub> O = 4923 kg - Cd = 1.7 kg - Hg = 1.8 kg - Zn = 49 kg - Ni = 10.4 kg - Cr = 13.7 kg - As = 11.4 kg - CO <sub>2</sub> = 41406 T
UIOM INOVA Noyelles sous Lens	0.54			3.35	0.043100	CO <sub>2</sub> = 88462 T - Hg = 32.99 kg - Cr = 12.41 kg -
UIOM SEMIORA - District de l'Artois	4.30	4.30		9.30	0.017000	N <sub>2</sub> O = 10750 kg - Cd = 2.8 kg - Hg = 4.2 kg - Ni = 9.3 kg - As = 65.1 kg - CO <sub>2</sub> = 103114 T
Valnor	2.39	2.39	0.00	1.25	0.025000	N <sub>2</sub> O = 34 T - Cd = 1.48 kg - Hg = 7.1 kg - As = 4.3 kg - Fluor exprimé en HF = 809 kg - CO <sub>2</sub> = 261206 T

# Textile

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	COVNM totaux (t/an)	dont COVNM canalisés (t/an)	dont COVNM diffus (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
Auchelaine (Dewavrin Fils)	Auchel	Peignage. cardage des fibres textiles	10 795 T	0.05	10.32	16.73	16.73		1.39	1.39		CO <sub>2</sub> = 12250 T
Barbry Cambron	Sailly sur la Lys	Blanchiment. teinture. impression	1181T 521	0.05								
Bellier Et Cie	Calais	Textile et habillement. teinture. impression			4.59	0.11	0.11		0.02	0.02		
Caudresienne de B.T.A	Caudry	Blanchiment. teinture. impression	274 T	0.02	2.21	1.80						
Cousin Filterie Sa	Wervicq Sud	Textile et habillement. teinture. impression	817 T			28.43	28.43					
Decoster	La Gorgue	Blanchiment. teinture. impression		196								
Dickson Constant	Wasquehal	Fab. de tissus pour protection solaire		1		3	3					
Dounor	Neuville en Ferrain	Fab. de voiles non tissés en polypropylène	25747 T			10.53	10.53		0.85	0.85		
Faratex	Leers	Filtène. filature. tissage. tricotage	30000 pièces									Pas de rejets autres que CO <sub>2</sub> liés au - chauffage gaz - toutes les autres activités étaient à l'arrêt dès janvier
Filartois	Haisnes	Transformation des matières plastiques										
Intissel	Wattrelos	Prod. d'entoilage non-tissé	10873500m2	0.55								
Nordlys	Bailleul	Fab. . finissage et négoce de non tissés	4729 T	0.40	4.60	19.19	10.08	9.10	0.20	0.20		
Nylstar	St Laurent Blangy	Production de fil et polymère polyamide	28700 T	13.93	25.87							CO <sub>2</sub> = 22 459 T. La baisse d'émission des polluants provient essentiellement de l'arrêt de la production de Rhodia Performances Fibres à fin juillet 2005. Pour le SO <sub>2</sub> utilisation du combustible TBTS
Peignage de La Tossée	Tourcoing	Peignage. cardage des fibres textiles		0.01	1.28							
R.L.S.T. (Localinge)	Coulogne	Laveries. blanchisseries. pressing	7860 T									
RLST Elis	Marcq en Baroeul	Laveries. blanchisseries. pressing	5980 T	0.02	1.84	0.12						
Roquette Textiles	Wasquehal	Blanchiment. teinture. impression	6378334 m	33.20	15.67				1.02	1.02		CO <sub>2</sub> = 15691 T
Satel - Rentex	Wallers	Laverie. blanchisserie. pressing		0.01	0.01							
Société d'Impression d'hem (Sih)	Hem	Blanchiment. teinture. impression	49971429 m2	0.80	8.90	9.70		9.70				
Sommer Needlepunch (Tarkett)	Baisieux	Revêtement de sol textile	1950000 m <sup>2</sup>	0.03								
Sublstatic International	Henin Beaumont	Textile et habillement. teinture. impression	55111942 m <sup>2</sup>		2.22	506.90	47.30	459.60				

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
Antargaz	Thiant	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel							COV = 45 T -
Artois Energie	Béthune	Production de chaleur	131478 MWh		41.01				CO <sub>2</sub> = 39090 T - N <sub>2</sub> O = 1714 kg -
Boralex Blendecques	Blendecques	Production de chaleur autres	37318 MWh	0.28	14.45				CO <sub>2</sub> = 33734 T -
Calais Energie	Calais	Production de chaleur	51204 MWh	0.51	82.13	0.04			CO <sub>2</sub> = 29981 T - N <sub>2</sub> O = 1309 kg -
Centrale Thermique de Dunkerque	Dunkerque	Chaufferies urbaines		190.00	148.00	10.80			CO <sub>2</sub> = 402034 T - N <sub>2</sub> O = 3141 kg - Cd = 2 kg - Ni = 35 kg -
Centre Hospitalier de Valenciennes	Valenciennes	Production de chaleur							N <sub>2</sub> O = 18087 kg -
Chaufferie DUS VA	Villeneuve d'Ascq	Chaufferies urbaines		0.39	6.90				CO <sub>2</sub> = 8 739 T -
Chaufferie du CHRU de Lille	Lille	Production de chaleur autres	81987 MWh	0.36	28.65	0.08			CO <sub>2</sub> = 33151 T - N <sub>2</sub> O = 1440 kg -
Cogestar - Cogénération du Réseau de Chaleur d'Arras	Arras	Production de chaleur	30718 MWh		94.03				CO <sub>2</sub> = 18668 T -
Dalkia	Wattignies	Chaufferies urbaines	30357 MWh	4.87	5.48	0.27			CO <sub>2</sub> = 9724 T -
Dalkia - Chaufferie de la Zup	Béthune	Production de chaleur	26262 MWh	3.59	4.56	0.12			CO <sub>2</sub> = 5693 T -
Dalkia - Chaufferie de la Zup de Lens	Lens	Production de chaleur	53206 MWh	0.81	5.82	0.02			CO <sub>2</sub> = 19230 T -
Dalkia - Chaufferie ee Lonchamp	Lys lez Lannoy	Production de chaleur	25063 MWh	0.29	55.44	0.06			CO <sub>2</sub> = 10524 T -
Dalkia - Chaufferie SLE «Les Cèdres»	Villeneuve d'Ascq	Production de chaleur	19986 MWh	0.02	35.79	0.01			CO <sub>2</sub> = 8694 T -
Dalkia (Chaufferie de la Blanchisserie du CHR)	St André les Lille	Production de chaleur	9895 MWh		2.41				CO <sub>2</sub> = 2285 T -
Dalkia (Chaufferie des Beaux Arts)	Lille	Chaufferies urbaines	43693 MWh		5.78				CO <sub>2</sub> = 5488 T -
Dalkia (Chaufferie Resonor)	Lille	Production de chaleur	202473 MWh	82.54	105.53	0.20			CO <sub>2</sub> = 107279 T - N <sub>2</sub> O = 4519 kg - CO = 89250 kg
Dalkia Chaufferie de la Zac	Sin le Noble	Production de chaleur	17416 MWh	0.94	30.83	0.03			CO <sub>2</sub> = 8897 T -
Dalkia Chaufferie de la Zup d'Avion	Avion	Production de chaleur	15981 MWh		19.68				CO <sub>2</sub> = 7187 T -
Depôts de Pétrole Côtiers	St Pol Sur Mer	Stockage et distribution d'hydrocarbures liquides							COVNM totaux = 29.4 T -
Dk6	Dunkerque	production d'électricité		958.42	844.22	7.59	7.59		CO <sub>2</sub> = 948891T – COV = 12.6 T - mesures trimestrielles sur les métaux montrent des valeurs inférieures aux seuils de détection. Les flux ne peuvent donc pas être déterminés.
Dunkerque Terminal Da	Loon Plage	détente et comptage de gaz naturel	15.7 mljar	0.01	3.15				

# Énergie

Établissement	Commune	Activité	Production	SO2 (t/an)	NOx (t/an)	Ps totales (t/an)	dont Ps canalisées (t/an)	dont Ps diffuses (t/an)	Observations
EDF Centre de Production Thermique	Bouchain	Centrales électriques thermiques	1143 GWh	4 975	3 663	692	692		CO <sub>2</sub> = 1077622 T - N <sub>2</sub> O = 10.5 T - Hg = 35 kg Pour Hg augmentation liée à la méthode d'évaluation
Energie Grand Littoral Chaufferie De l'Île Jeanty	Dunkerque	Production de chaleur	20096 MWh	36.42	13.76	1.19			COV = 42 T - CO <sub>2</sub> = 6312 T -
Enersol	Calais	production de chaleur		1.87	86.28				CO <sub>2</sub> = 149577 T - N <sub>2</sub> O = 6549 kg - CH <sub>4</sub> = 10479 kg -
Flandres Energies	Haubourdin	Production de chaleur	181484 MWh		41				CO <sub>2</sub> = 98627 T - N <sub>2</sub> O = 4326 kg -
Gie Les Chaudières	Valenciennes	Chaufferies urbaines		0.39	7				COV = 37.4 T - CO <sub>2</sub> = 8000 T -
Grtgaz Région Nord Est	Bavay	Compression de gaz naturel		1.24	194.76				CO <sub>2</sub> = 134214 T - N <sub>2</sub> O = 17 T - CH <sub>4</sub> = 306 T -
Grtgaz Région Nord Est	Pitgam	Compression de gaz naturel		0.75	48.76				CO <sub>2</sub> = 81609 T - COV = 32.2 T - CH <sub>4</sub> = 224 T -
Grtgaz Région Nord Est - Station d'Arleux	Arleux En Gohelle	Compression de gaz naturel		0.01	2.09				COV = 2.6 T - CH <sub>4</sub> = 27 T
La SNET Centrale d'Hornaing	Hornaing	Production centralisée d'électricité	887GWh net	7 155	2 148	1 344	1 344		CO <sub>2</sub> = 929734 T - N <sub>2</sub> O = 29 T - Cd=28 kg - Hg=28 kg - As=34 kg. Poussières 2004 = 896T au lieu de 361 T
Mons Energie (Chaufferie ZUP de Mons)	Mons En Baroeul	Chaufferies urbaines	66915 MWh		5.26				CO <sub>2</sub> = 6657 T -
Nutrition (Sa Continentale)	Boulogne Sur Mer	Production de chaleur		0.10	15.06				CO <sub>2</sub> = 13644T -
Primagaz	Dainville	Centre emplisseur	28 949 T						COV = 19 T -
Rubis Terminal Mole V	Dunkerque	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	1.1 MT						COV = 7 T -
Société de la Raffinerie de Dunkerque	Dunkerque	Raffinage de pétrole. carburants et lubrifiants	1004023	2 841	459.30	266.60			CO <sub>2</sub> = 275454 T - COV = 90.7 T -
Srtn Alma	Roubaix	Chaufferies urbaines	43208 MWh	56.42	19.98	1.72			CO <sub>2</sub> = 17313 T -
Srtn Beauraepaire	Roubaix	Chaufferies urbaines	67264 MWh	55.27	23.93	1.67			CO <sub>2</sub> = 22997 T -
Srtn Zup Beaulieu	Wattrelos	Chaufferies urbaines	24349 MWh	21.29	7.54	0.65			CO <sub>2</sub> = 10978 T -
Station d'Avion HP (Méthamine)	Avion	Extraction/Compression de gaz de Mines	15615 h	0.14	15.60				Le remplacement des catalyseurs engendre une diminution significative des émissions de NOx.
Totalgaz	Arleux	Stockage et conditionnement des gaz et liquéfiés	25976 T						COV = 37.6 T - Modification de la méthode d'évaluation des émissions de COVNM par rapport à 2003
Villae - Chaufferie de Pont de Bois (Lille Est)	Helesmes	Chaufferies urbaines	34048 MWh	66.35	24.00	2.07			CO <sub>2</sub> = 11016 T -