

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
Total	1 471	100

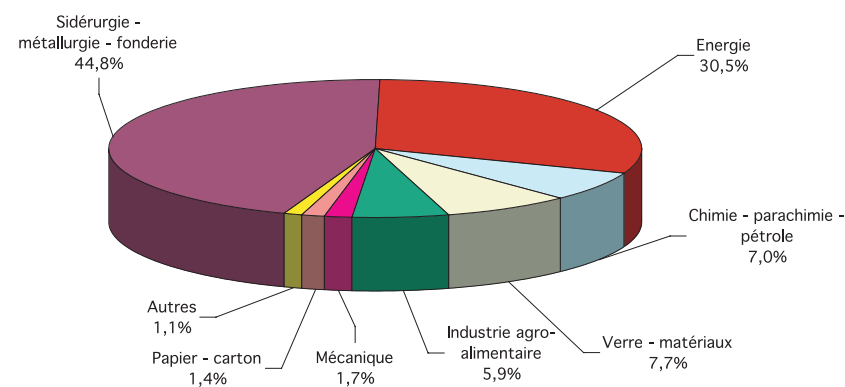
Pour le Nord – Pas de Calais, une enquête du CITEPA de 2000 donne la répartition suivante

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
Total	91	100

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
Total	7 645	100

(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.

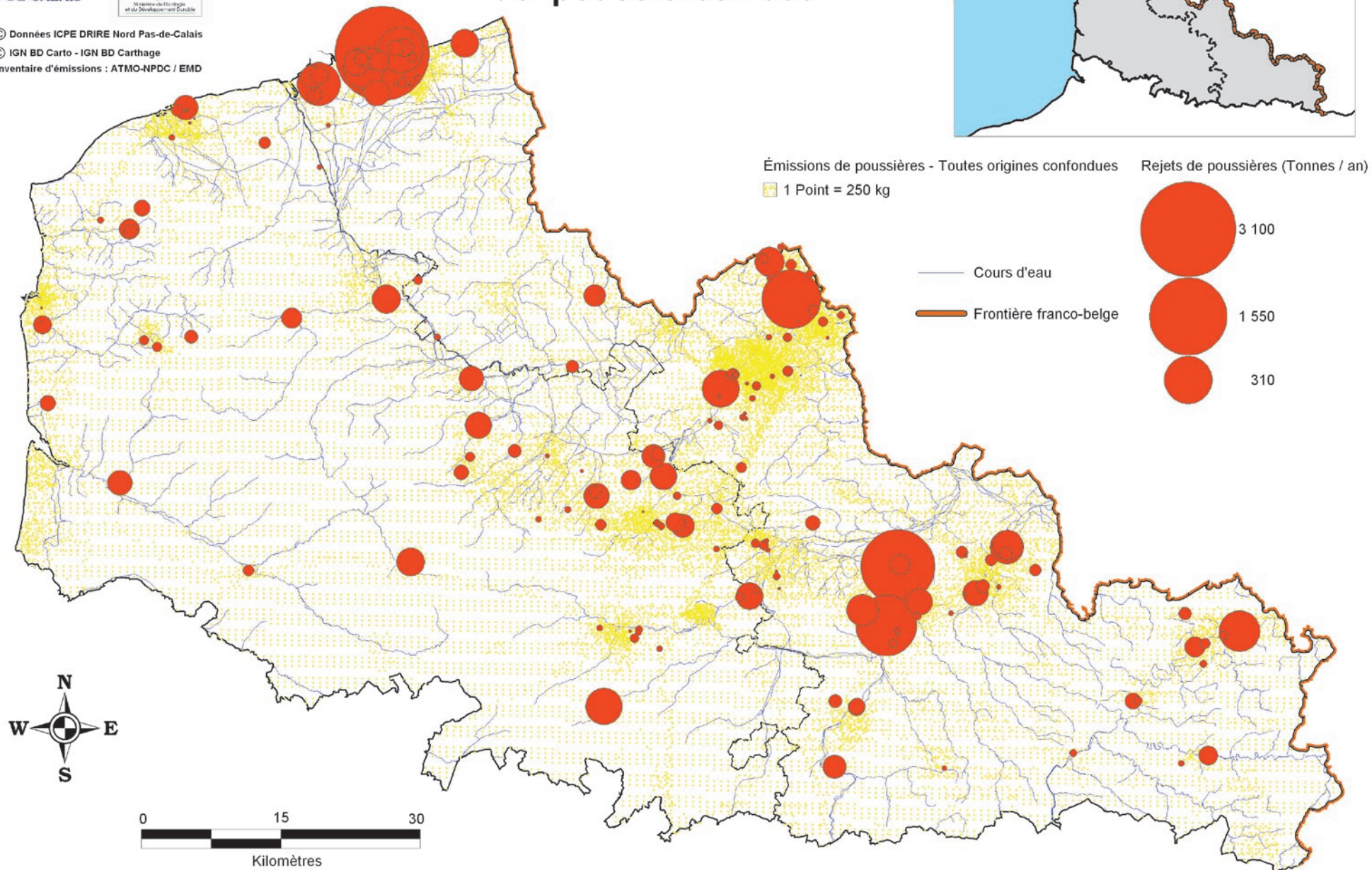
En particulier la sidérurgie est le premier secteur pour l'émission de poussières, avec Arcelor Atlantique et Lorraine (Sollac) à Dunkerque qui est responsable de 39,7 % des rejets régionaux apparaissant dans le recensement 2005 de la DRIRE.

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
Total		5175	5258	5364	5947	6315

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 :

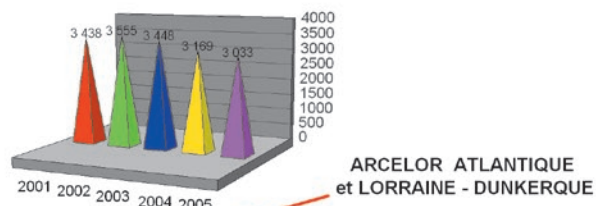
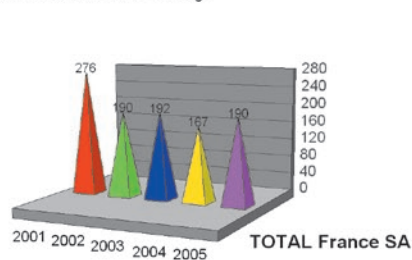
- Chez Arcelor Atlantique et Lorraine (Sollac) à Dunkerque, si l'on constate une diminution de leurs rejets en poussières, il convient de préciser que les émissions diffuses sont stables (1939 tonnes en 2004 à 1956 tonnes en 2005). On constate que sur les 36 points de mesures, les gains obtenus (4,3 %) 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^{er} 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/m³. Par arrêté préfectoral du 16 février 2006, une nouvelle valeur limite est fixée à 250 mg/m³.

- 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.

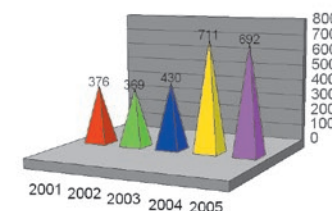
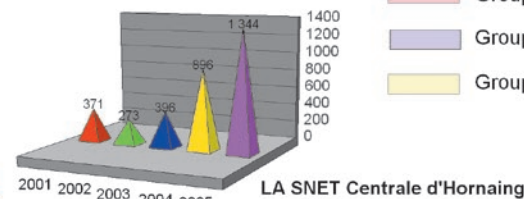
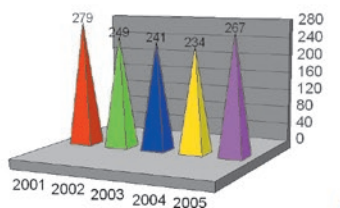
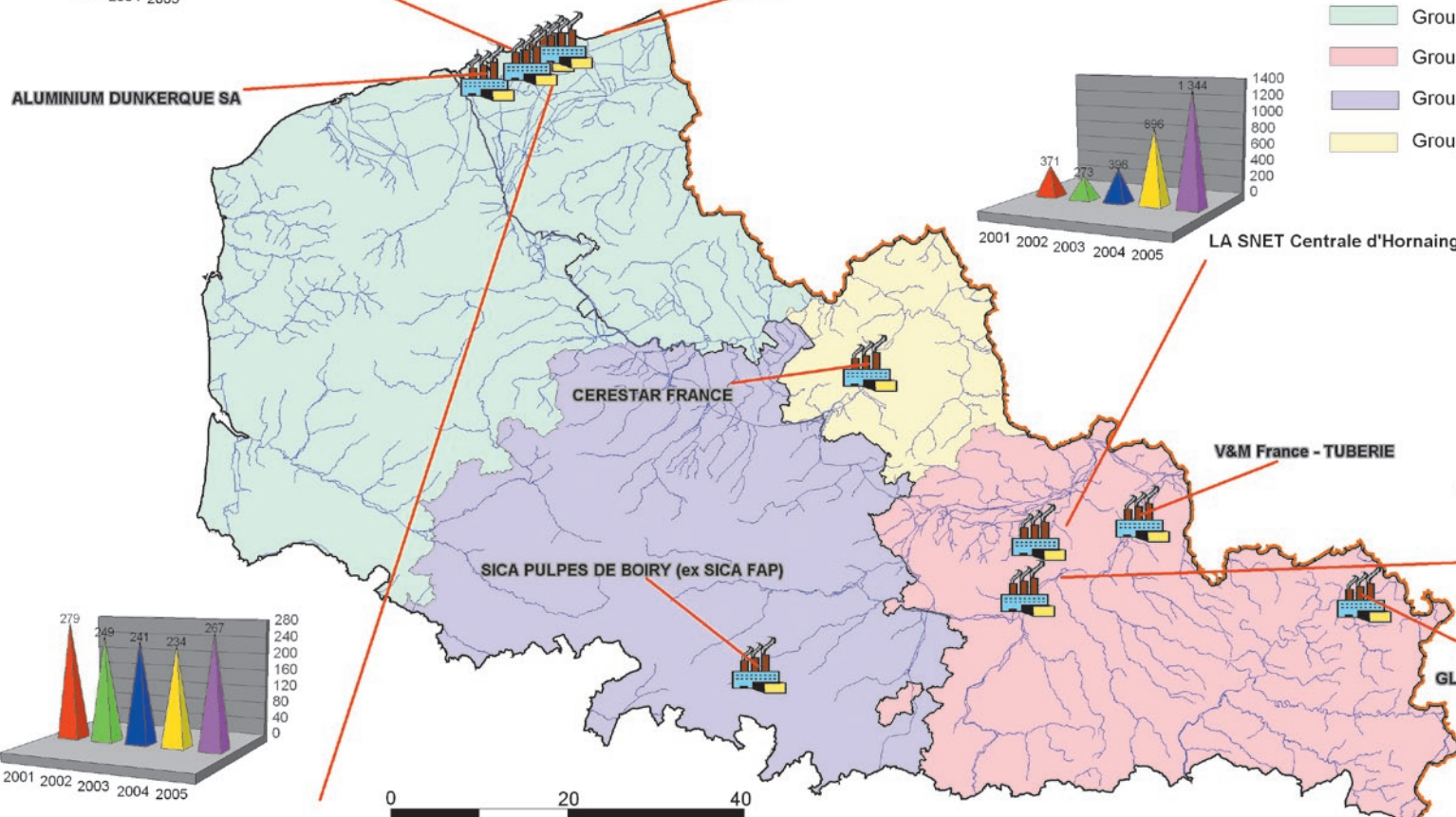


Evolution sur 5 ans des plus gros rejets industriels de poussières (Tonnes / an)

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



- 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



Société de la Raffinerie de Dunkerque (SRD)

