

Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles de l'Artois



Edition 2011 de l'Industrie au Regard de l'Environnement

Particularités de l'édition 2011

- Une 22^{ème} édition concentrée (données ICPE uniquement)
- Objectif 2012 : approche « intégrée » (+ données issues des secteurs de l'agriculture, des activités domestiques ainsi que des transports et des déplacements)
Atlas des pressions sur l'environnement
- Des données relatives à 740 sites industriels (+ 800 pour l'édition 2010)
- Une année 2009 (source de l'IRE 2010) marquée par la crise économique (d'où une comparaison des données 2010 également avec 2008)
- Un bilan des rejets contrasté sur fond de reprise économique

Feuille de route : Le Grenelle de l'Environnement & Les Directives européennes

➤ AIR

- 8 % des Gaz à effet de serre (dont CO₂) d'ici 2012 (Directive issue de Kyoto)
- 40 % NO_x d'ici 2015 (Directive de 2001 fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques dont les NO_x, le SO₂, les COV et NH₃ – échéances à 2010 et 2020)
- 30 % PM 2,5 d'ici 2015 (objectif Grenelle repris dans un « Plan particules »)

➤ EAU

- Issu de la Directive Cadre sur l'Eau de 2000
- Bon état écologique des masses d'eau d'ici 2015 (chimie et biologie)
- Non dégradation de la situation actuelle
- Diminution/suppression de substances dangereuses/prioritaires (RSDE)
- Opération de reconquête de la qualité de l'eau
- SDAGE + programme de mesures

Rejets dans l'Air

- Evolution variable des rejets par rapport à l'année précédente en fonction du polluant considéré (↘ nombre de déclarants : 415 contre 429)
- Polluants en ↘ : COV (- 2%), NO_x (- 3,2 %), Pb (- 4,4 %), dioxines (- 6,3 %), SO_x (- 17,9 %) – réduction drastique de l'activité de la Raffinerie des Flandres
- Polluants en ↗ : CO₂ (+ 7,6 %) et poussières (+ 1,3 %)
- Une ↘ pour tous les paramètres sans exception par rapport à 2008 :
 - 8 % pour les COV
 - 22 % pour les NO_x
 - 24 % pour le Pb (- 52 % par rapport à 2004)
 - 20 % pour les dioxines (- 61 % par rapport à 2004)
 - 29 % pour les SO_x (- 40 % par rapport à 2004)
 - 13 % pour le CO₂
 - 20 % pour les poussières

Rejets dans l'Air (suite)

	Total des émissions industrielles pour la région				Dont 2010, à « périmètre constant » *	Nb d'établissements émetteurs
	2004	2008	2009	2010		
CO₂	21 843 787 t	24 373 569 t	20 628 181 t	22 196 044 t	22 195 031 t	25 (23)
SO₂	45 087 t	37 658 t	32 793 t	26 916 t	26 916 t	11 (13)
NO_x	30 362 t	26 067 t	21 543 t	20 782 t	20 779 t	9 (8)
COVNM	17 673 t	8 541 t	9 043 t	8 393 t	8 334 t	13 (12)
Poussières	7 301 t	5 856 t	4 682 t	4 700 t	4 699 t	6 (9)
Plomb	17,6 t	10,9 t	8,75 t	8,37 t	8,37 t	6 (10)
Dioxines	22,3 g	10,7 g	9,18 g	8,60 g	8,60 g	24 (22)

Source : déclaration des 415 industriels à la DREAL NPdC au 30/04/2011 – Traitement DREAL NPdC

Rejets dans l'Air (suite)

- **CO₂** Principal gaz à effet de serre (soumis à quotas) issu de toute combustion
Acidification et effets sur le métabolisme cellulaire
16 établissements pour 80 % des rejets
2 établissements sur l'Artois : Roquette Frères (Lestrem) et Téréos (Lillers)
Contribution modeste (3,5 et 1,2 %)
Principal émetteur : ARCELOR Mittal à Dunkerque (58 %)

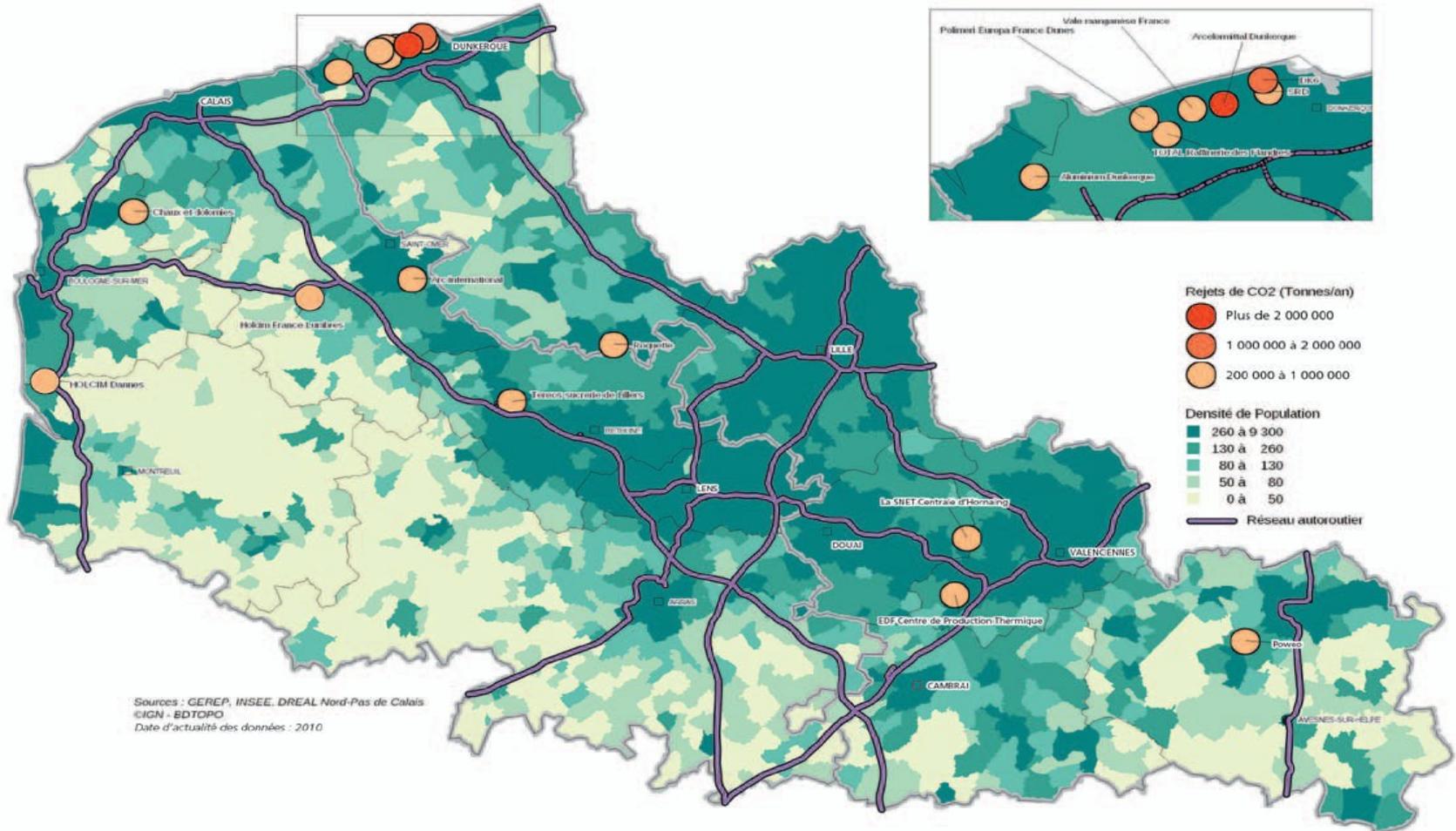
- **SO₂** Pluies acides (appauvrissement des milieux, détérioration des bâtiments)
Irritant pour les muqueuses et les voies respiratoires
11 établissements pour 80 % des rejets
1 établissement sur l'Artois : Téréos (3,8 %)
Principal émetteur : ARCELOR Mittal à Dunkerque (32,6 %)

- **NO_x** Un des gaz à effet de serre mis en cause dans le phénomène des pluies acides
Issu des émissions automobiles, de la combustion, fabrication acide nitrique...
Puissant oxydant et corrosif, irritant et très toxique

- principaux émetteurs compensée par des ↘ importantes (Raffinerie & SNET)
23 établissements pour 80 % des rejets (3 dans l'Artois : contribution modeste)

Rejets dans l'Air (suite)

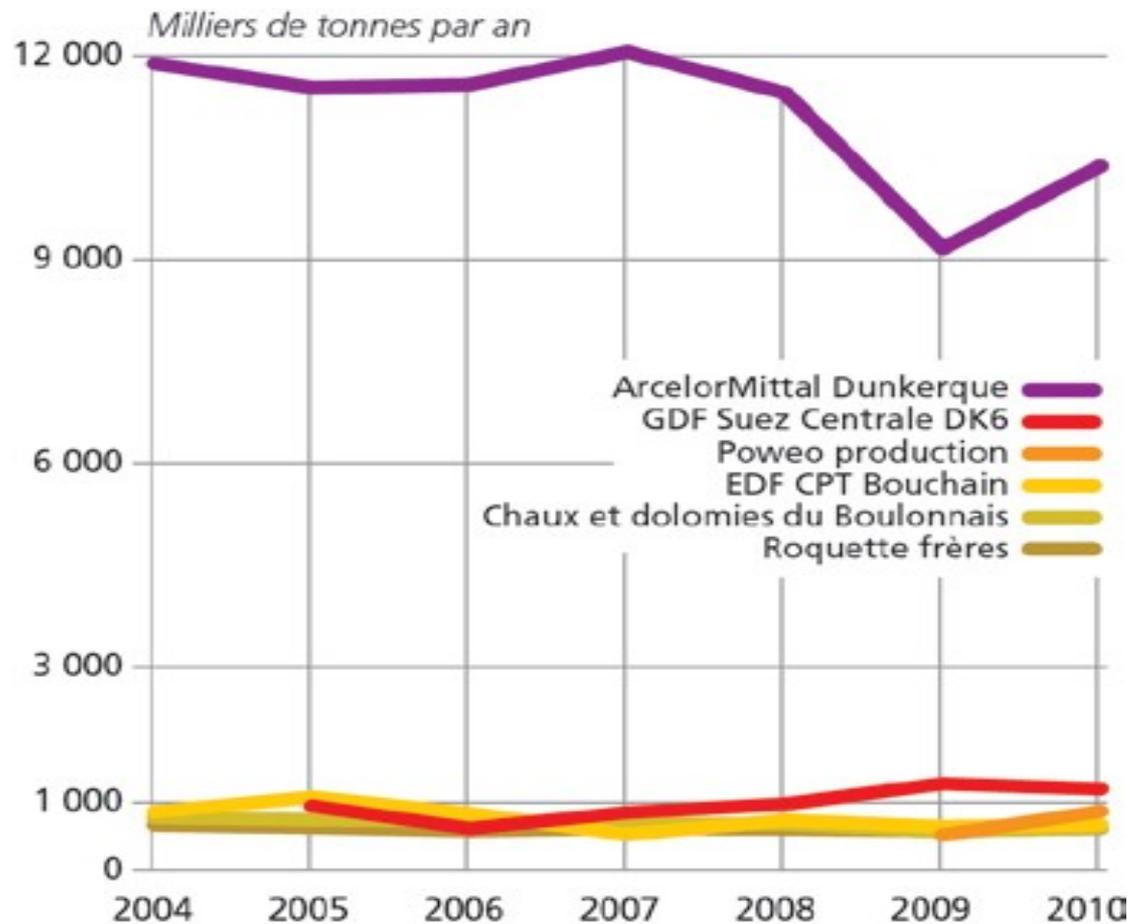
➤ Exemple des rejets industriels en CO2





Rejets dans l'Air (suite)

➤ Exemple des rejets industriels en CO2



Rejets dans l'Air (suite)

- **COV** Grande volatilité (propagation dans l'environnement)
Impacts directs/indirects sur les animaux et la nature (précurseur de l'ozone)
Transports & procédés industriels (raffinerie, dégraissage métaux, peintures...)
26 établissements pour 80 % des rejets
7 établissements dans l'Artois (Soplaril à Arras, Inéos à Wingles, Bridgestone à Béthune, Ceca à Feuchy, TTplast à Lens, Recytech à Fouquières-les-Lens et PPG à Ruitz) : modeste contribution (3 % pour le plus important)

- **Poussières** Ensemble hétérogène (solides, gaz, taille différente)
Résultats difficilement interprétables (granulométrie, émissions diffuses...)
Toxicité pour les + fines (atteintes des voies respiratoires, crises d'asthme...)
Installations de combustion (résidentiel, tertiaire, industrie)
Sidérurgie, fabrication d'engrais, cimenteries, secteur des déchets...
6 établissements pour 80 % des rejets (70 % pour ARCELOR)
Pas d'établissement dans les principaux émetteurs sur l'Artois

Rejets dans l'Air (suite)

- **Pb**
 - Très forte toxicité pour la santé (bioaccumulation) : saturnisme
 - Hypersensibilité des enfants (diminution de l'activité motrice, irritabilité, troubles du sommeil, modification du comportement, baisse du QI...)
 - Traitement des minerais, installations de combustion, fabrication de batteries
 - Verrerie
 - Réglementation renforcée (métallurgie, incinération des déchets et industrie du verre)
 - 3 établissements pour 80 % des rejets (aucun dans l'Artois)
 - Principal émetteur : ARCELOR Mittal à Dunkerque (80,7 %)

- **Dioxines** Composés tricycliques chlorés (+ 200 molécules différentes, 17 toxiques)
 - Contamination de tous les milieux (alimentation)
 - Effets à court terme : lésions cutanées, taches sur la peau, altérations de la fonction hépatique
 - Effets à long terme : perturbation des systèmes immunitaire et nerveux
 - Combustion (déchets, fonderie, métallurgie, sidérurgie, production de pesticides & d'herbicides... crématoriums)
 - 24 établissements pour 99,92 % (6 dans l'Artois)

Rejets dans l'Air (suite)

- **CI** A la demande de la DREAL et aux frais de l'exploitant
Objectif : vérification de la représentativité des résultats d'autosurveillance
Plusieurs CI possibles dans l'année pour un même exploitant
Divers paramètres analysés (débit des fumées, vitesse éjection, flux, concentration)
151 CI chez 136 exploitants (54 % conformes, 44 % 1 ou plusieurs dépassements
25 % 1 ou plusieurs dépassements de + 100 % VLE)
COV (11), SO2 (8), PM10 (6), CO2 (6), NO2 (5)
Obligation de justification et échancier de mise en conformité
Si dépassements répétés : APMD ou PV

- **Légio** Infection respiratoire provoquée par des bactéries (croissance 20-48°C)
Simple fièvre à infection pulmonaire grave (15 % de décès)
Réseaux eau chaude sanitaire (douches, bains à remous, fontaines...)
TAR (refroidissement par voie humide)
80 cas isolés en NPdC
227 CI (89 % conformes), 2 dépassements > 100 000 UFC/l
1 dans l'Artois (Draka Comteq à Douvrin – autosurveillance)

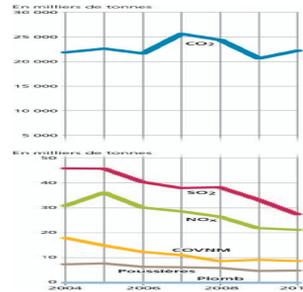
Rejets dans l'Air (en résumé)

➤ **Caractéristiques du territoire de l'Artois :**

- Une contribution modeste aux émissions régionales (sites industriels plus isolés et de moindre taille que ceux du Littoral)
- Une pollution plus diffuse et donc plus complexe à traiter
- Une problématique de transports et de résidentiel (chauffage notamment) à prendre en compte

Rejets dans l'Air (conclusion)

- Réduction des émissions industrielles (y compris dans un contexte de reprise de la production)



- 2 causes :
 - conjoncturelle (quelques ↘ de production)
 - technique (investissements chez certains exploitants)
 - ex : Raffinerie de Dunkerque (fioul TBTS : - 29 % SOx)
 - 53 % NOx)

MAIS...

- Qualité de l'air dégradée dans la région : poussières en suspension (PM 10)
- Sources multiples : résidentiel, tertiaire, agriculture, industrie, transports, transfrontalier...

Rejets dans l'Air (suite)

- **Conséquences** : Confort & santé
 - * Perte d'espérance de vie (- 9 mois en moyenne)
 - * + 40 000 † prématurés/an (aggravation et/ou développement de pathologies)

- **VLE (UE depuis 2005 pour les PM10) < 35 jours/an à + 50 µg/m³ d'air en moyenne journalière et 40 µg/m³ d'air en moyenne annuelle)**

- **Contentieux européen (mai 2011)**
 - * 6 régions concernées (PACA, Rhône-Alpes, IDF, Aquitaine, Franche Comté, NPdC)
 - * 98 % des communes concernées pour le NPdC
 - * Zones sensibles (densité de population, espaces naturels intéressants)
 - * Problème des NOx également

Rejets dans l'Air (conclusion)

➤ Mesures à prendre au travers :

* Des documents de planification : Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)
Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)
Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

* Des documents de gestion des dépassements : Procédures d'information ou d'alerte

➤ **Travail à mener avec les Collectivités territoriales et ATMO NPdC sur la problématique des poussières et des NOx ?**

- Etudes complémentaires dans le cadre du PRSE II (Lutte contre les points noirs environnementaux : identification des zones où la population est surexposée à des substances de toute nature);

- Réseaux de surveillance de retombées de poussières ?

Rejets dans l'Eau

- Pollution de l'eau : toute modification des caractéristiques physico-chimiques des milieux récepteurs ayant un caractère gênant ou nuisible pour les usages, la faune ou la flore
- Impact sur les eaux superficielles et souterraines
- Sources de pollution
 - *rejets urbains (collecte et traitement des eaux usées)
 - *rejets agricoles (épandage, élevages, activités maraîchères)
 - *rejets industriels
- Conséquences
 - * sanitaires (impact sur la santé humaine via l'ingestion d'eau, de poissons ou par simple contact avec le milieu aquatique)
 - * écologiques (dégradation du milieu biologique)

Rejets dans l'Eau (suite)

- ↗ générale des rejets des principaux polluants par rapport à l'année précédente :
 - + 18 % pour les MES (Matières En Suspension)
 - + 19,5 % pour la DCO (Demande Chimique en Oxygène)
 - + 25 % pour le NGL (Azote Global)

↪ Lié à la reprise de l'activité industrielle

- Pour autant, ↘ environ 60 % pour chacun de ces paramètres (2001-2010)
- ↘ générale des rejets pour ces principaux polluants par rapport à 2008 :
 - 1,7 % pour les MES
 - 6 % pour la DCO
 - 11 % pour le NGL

Rejets dans l'Eau (suite)

Évolution des principaux paramètres de pollution en Nord - Pas-de-Calais de 2005 à 2010

[Attention : cette évolution n'est pas faite à « périmètre constant » ; elle concerne donc un nombre annuel de déclarants qui est variable].

Recensement DREAL - IRE Nord – Pas-de-Calais, sur la base de la totalité des déclarations des exploitants [en tonnes par an]						
	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Pollution organique (DCO)	5812	5435 ⁽¹⁾	6848	6857	7252	9179
Pollution solide (MES)	2665	2256 ⁽¹⁾	2750	3783	3957	3550
Pollution azotée (NGL)	850	723 ⁽¹⁾	973	1273	1262	1643

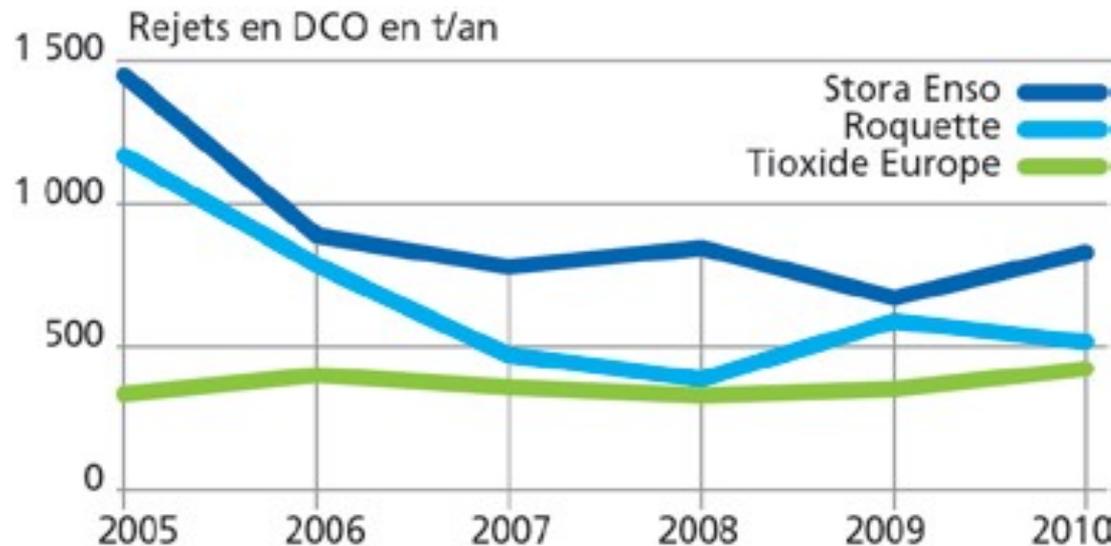
¹⁾Total 2009 hors émissions dans l'eau des établissements de piscicultures.

En tenant compte des rejets de piscicultures, ces rejets 2009 sont respectivement de 5 435 t pour la DCO, 3 162 t pour les MES et 860 t pour les NGL).



Rejets dans l'Eau (suite)

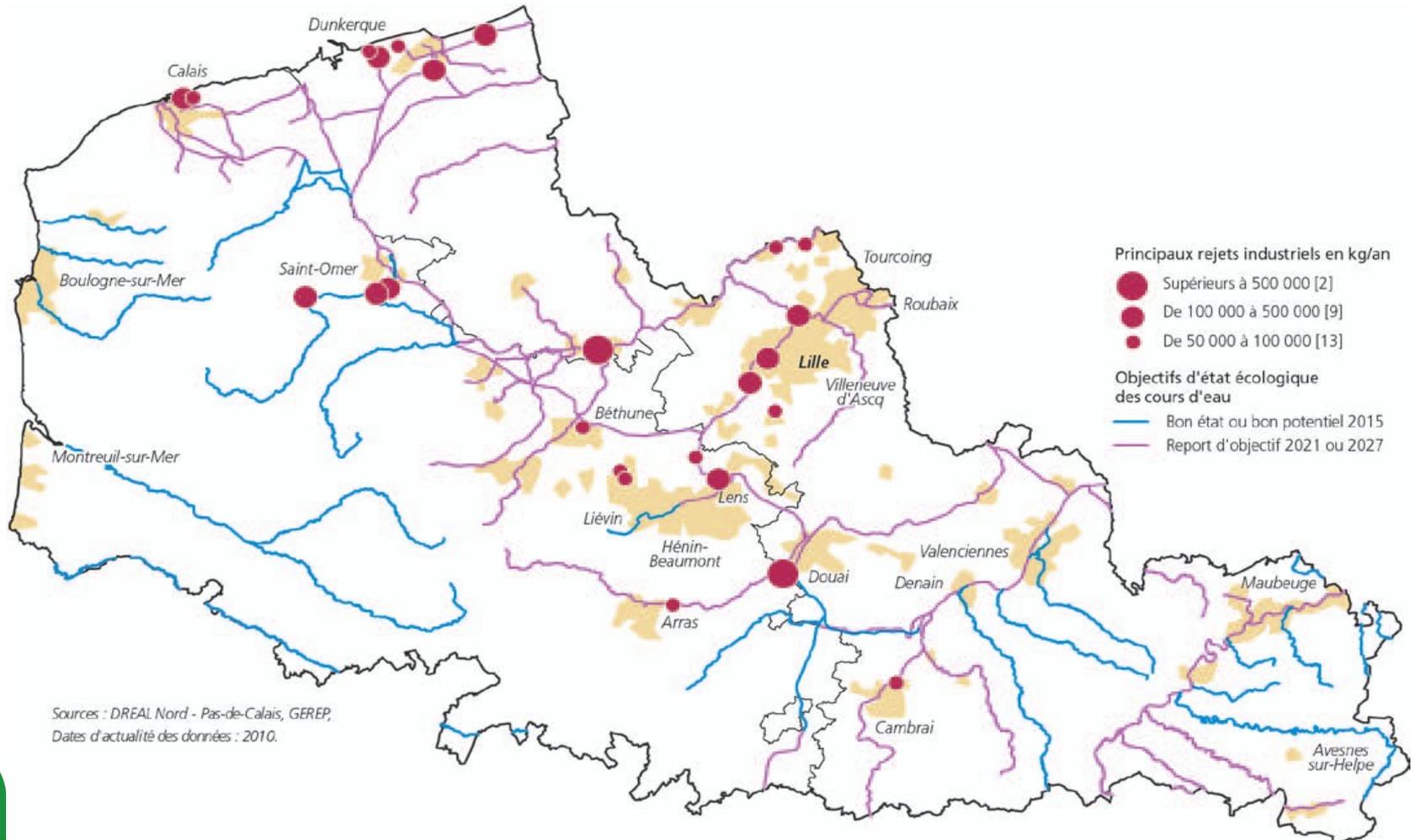
- **DCO** Indicateur de la présence de polluants (composés organiques et minéraux tels que les sulfures et chlorures)
Consommation de l'oxygène dans le milieu récepteur (asphyxie des poissons)
 - ↗ de l'activité industrielle par rapport à l'année précédente
 - ↘ DCO pour certains industriels liée à des investissements (ex : PPG AC France à Ruitz – 25 %)
 - 16 établissements pour 80 % des émissions (8 dans l'Artois)
 - 2 principaux (Roquettes Frères & Mac Cain Alimentaire)





Rejets dans l'Eau (suite)

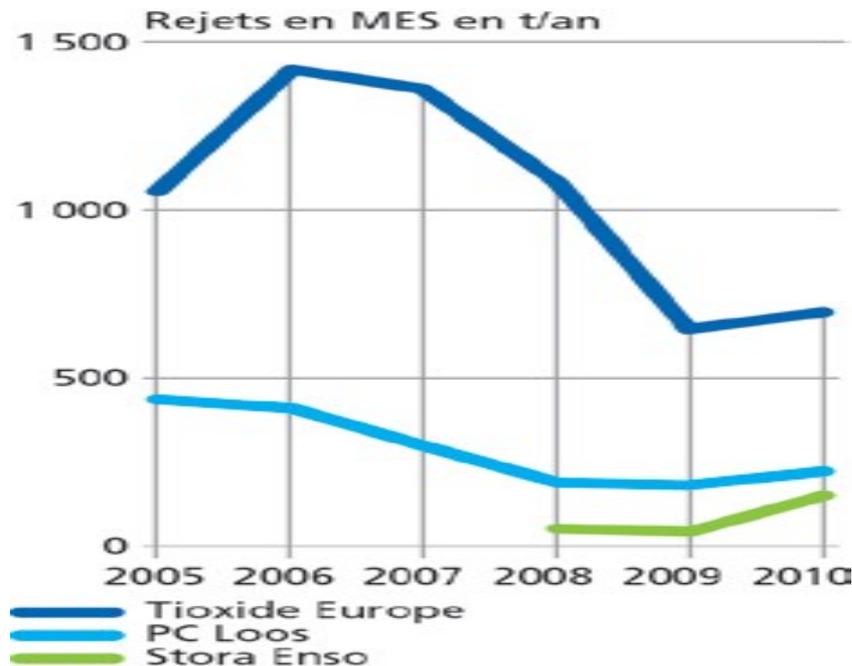
➤ Répartition géographique des principaux rejets industriels de DCO en 2010



Sources : DREAL Nord - Pas-de-Calais, GEREP,
Dates d'actualité des données : 2010.

Rejets dans l'Eau (suite)

- **MES** Réduction de la luminosité et de la productivité du milieu récepteur
Réduction des phénomènes de photosynthèse (⬇ de l'oxygène dissous)
Pathologies et colmatage des branchies chez les poissons
Perturbation de l'équilibre global de la chaîne alimentaire du système aquatique
- 26 établissements pour 80 % des émissions (8 dans l'Artois)
3 principaux (Beaumarais : 4,8 %, Mac Cain : 3,5 % et Ceca : 1,8 %)



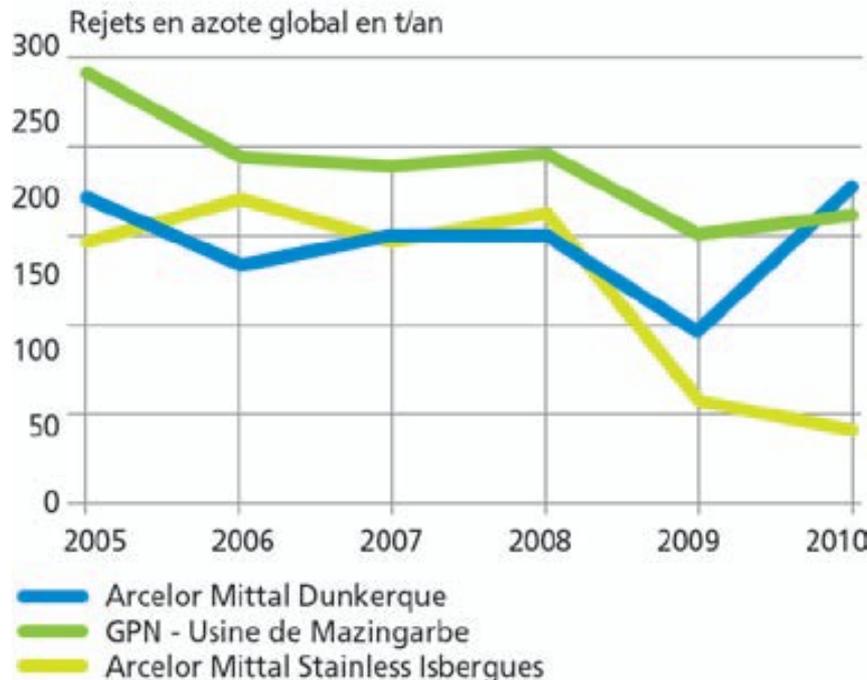
Rejets dans l'Eau (suite)

- **NGL** Σ de 4 formes (azote organique, azote ammoniacal, nitrites et nitrates)

Décomposition des déchets organiques, rejets d'origine humaine ou animale, rejets des industries d'engrais azotés ou des détergents)

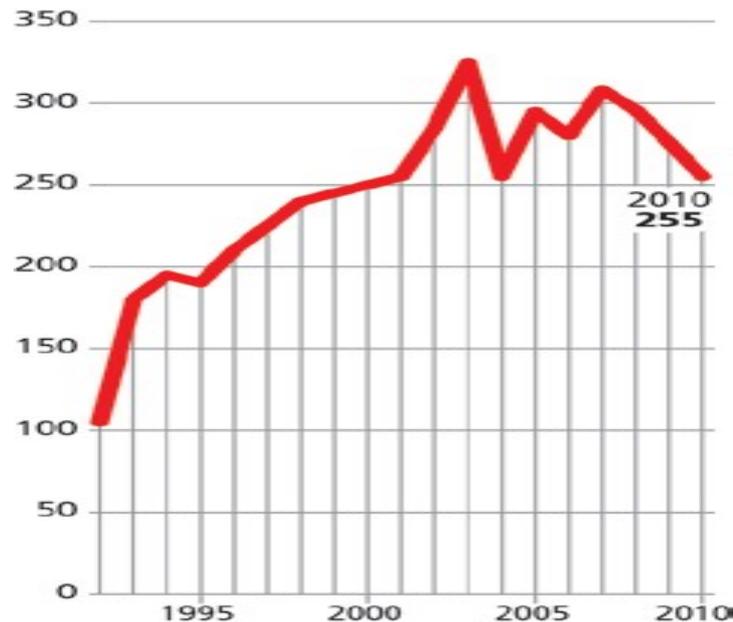
Toxicité pour azote ammoniacal, lésions des branchies des poissons, blocage des échanges en O₂, facteur d'eutrophisation pour les nitrates, sous-oxygénation des milieux aquatiques

23 établissements pour 80 % des rejets (8 dans l'Artois)



Rejets dans l'Eau (suite)

- **CI** A la demande de la DREAL et aux frais de l'exploitant
 - Objectif : vérification de la représentativité des résultats d'autosurveillance
 - Fréquence dépendante de l'importance des flux (annuelle, trimestrielle, mensuelle, hebdomadaire, quotidienne ou en continu)
 - 255 CI chez 230 exploitants (39 % conformes, 61 % 1 ou plusieurs dépassements
 - 32 % 1 ou plusieurs dépassements de + 100 % VLE)
 - Obligation de justification et échéancier de mise en conformité
 - Si dépassements répétés : APMD ou PV



Déchets industriels

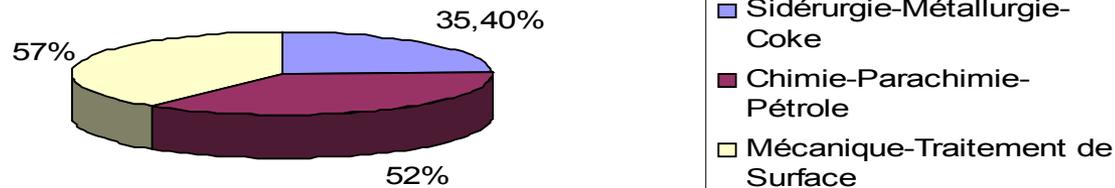
- Toute substance ou objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire (au sens de la Directive européenne n°2008/98/CE du 19/11/2008)
- Transposition de la directive susvisée: obligation de rendre compte au niveau européen de la production et du traitement des déchets
 - ↳ comparatif entre les régions
 - ↳ comparatif entre les pays
- ➡ production régionale (+ 1,5 %) en relation avec la ➡ de l'activité industrielle

Année	2008	2009	2010
Nb déclarants		618	625
Production totale (tonnes)	4 656 988	4 764 931	4 825 763
Déchets Dangereux (DD) total	403 341	350 186	376 104
Sidérurgie-métallurgie	199 904	221 912	195 009
Chimie-parachimie-pétrole	91 904	66 084	98 593
Mécanique-traitement de surface	93 534	42 350	42 779
Autres	17 999	19 840	39 723
<i>Secteur déchet</i>			<i>158 397</i>
Déchets non Dangereux (DND)	4 163 206	4 266 934	4 291 263



Déchets industriels (suite)

**Taux de valorisation des secteurs d'activités
contribuant à 89 % de la production régionale de
déchets dangereux**



➤ 35 établissements pour 80 % du volume global déclaré (hors secteur du traitement des déchets) soit 301 165 tonnes (+ 14,5 % par rapport à 2009)

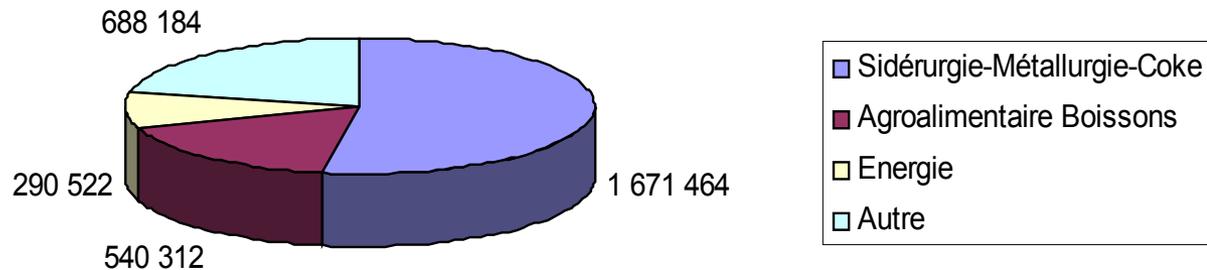
➤ 7 établissements dans l'Artois (4,55 % du volume global pour le plus gros contributeur)



Déchets industriels (suite)

- ➔ Production de Déchets Non Dangereux (DND) : + 10,1 %
- Taux de valorisation : 88 % (en moyenne)
- 38 établissements pour 80 % du volume global déclaré en région (8 dans l'Artois)

Répartition des secteurs d'activité concourant à 78 % de la production de déchets non dangereux (en tonnes)





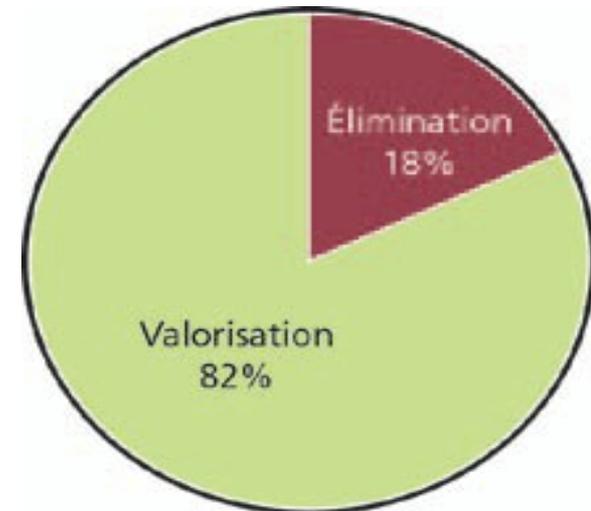
Déchets(suite)

www.s3pi-artois.fr

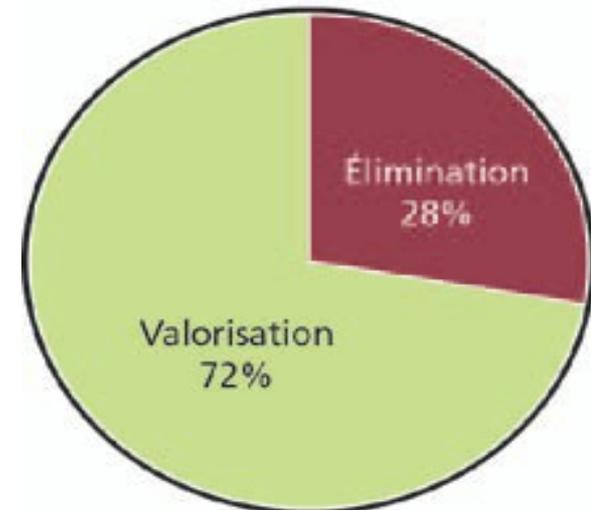
➤ 174 sites de traitement de déchets pour
7 581 165 tonnes (↗ volume traité : + 7,7 %)

➤ Déchets produits par les industriels, déchets ménagers et assimilés collectés par le service public (hors secteur du bâtiment et des travaux publics) : région/autres départements/étranger

➤ ↗ du taux de valorisation, en déchets dangereux comme non dangereux



Déchets dangereux



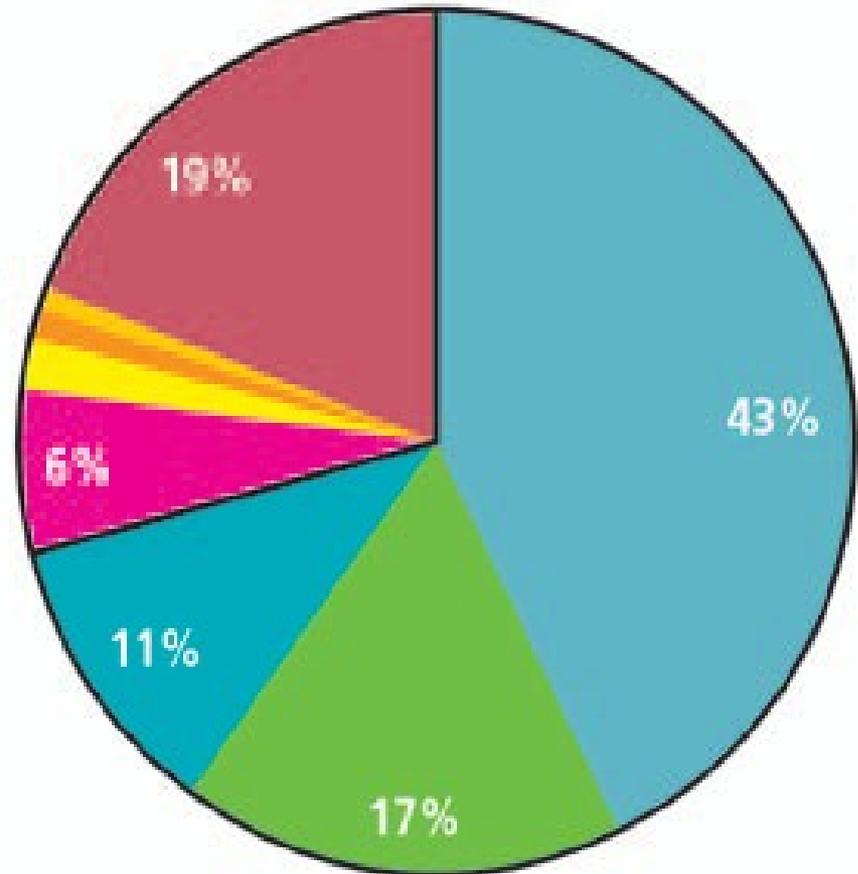
Déchets non dangereux





Déchets(suite)

➤ Répartition des modes de traitement des déchets selon les tonnages traités en région en 2010

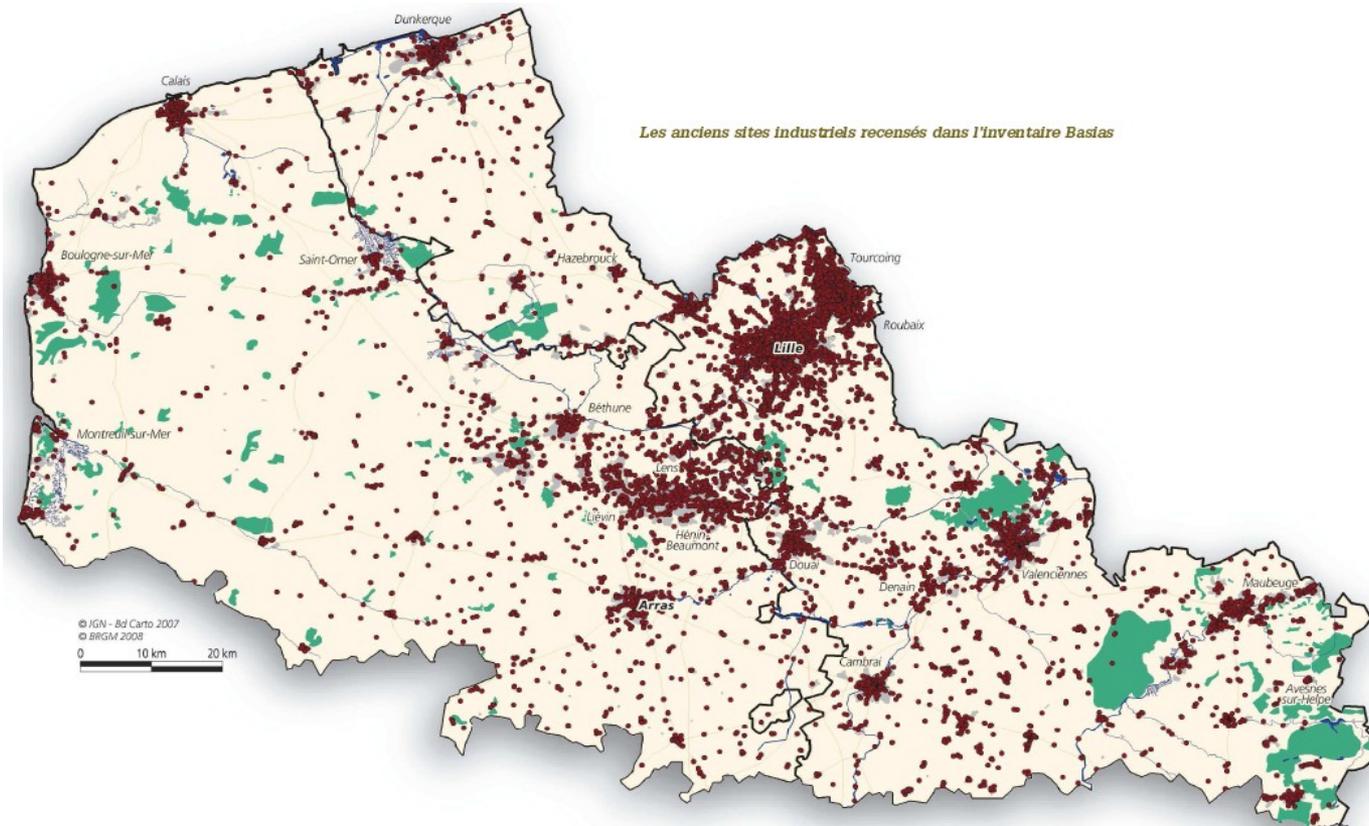


Sites & Sols pollués

- 2 inventaires
 - * BASIAS (reconstitution du passé industriel d'une région)
 - * BASOL (sites pollués ou potentiellement pollués)
- Evolution régulière du nombre de sites dans BASOL (action constante de la DREAL)
- Réservoir estimé à 3 145 ha pour la région (friches industrielles)
- Evolutions réglementaires en 2010 (loi Grenelle II)
 - ↳ **Transparence de l'information sur les risques de pollution**
Etat → Public
Vendeur → Acheteur
 - ↳ **Responsabilisation des sociétés mères dans la remise en état de leurs filiales en fin d'activité**
- PRSE II (2011-2014) : reconquête des friches

Sites & Sols pollués (suite)

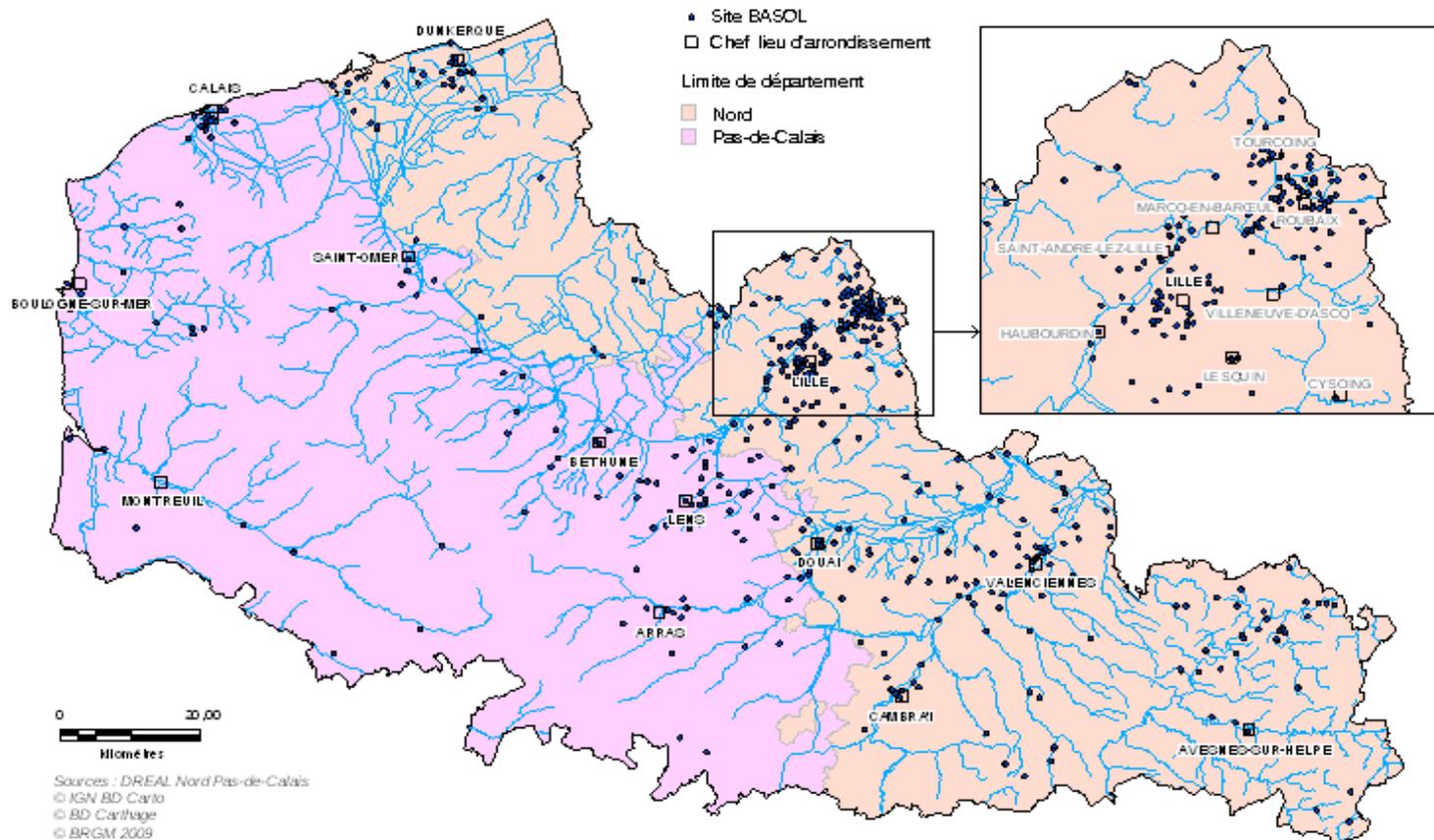
- Région marquée par un passé industriel conséquent (exploitation minière)
- 16 749 sites identifiés dans BASIAS (6,7 % des sites à l'échelle nationale)



Sites & Sols pollués (suite)

- 573 sites dans BASOL (13 % des sites pollués nationaux – 2nde position après R-A)

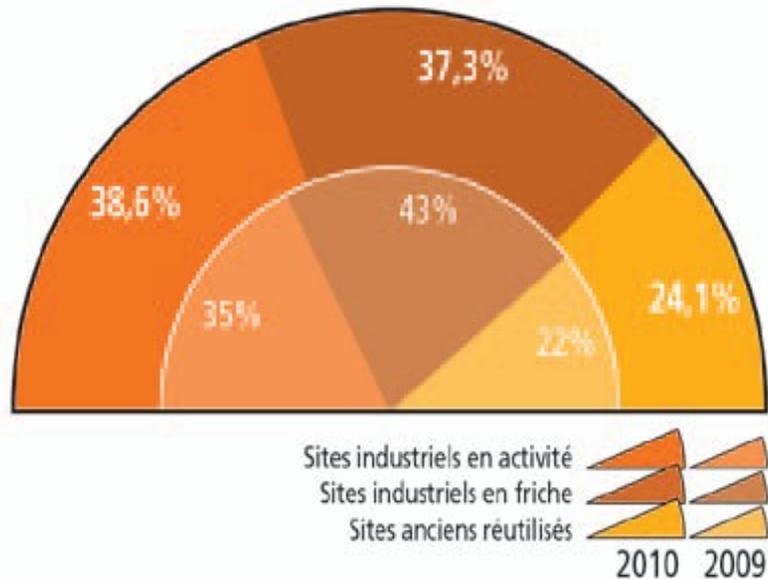
Les 558 sites pollués recensés dans l'inventaire BASOL



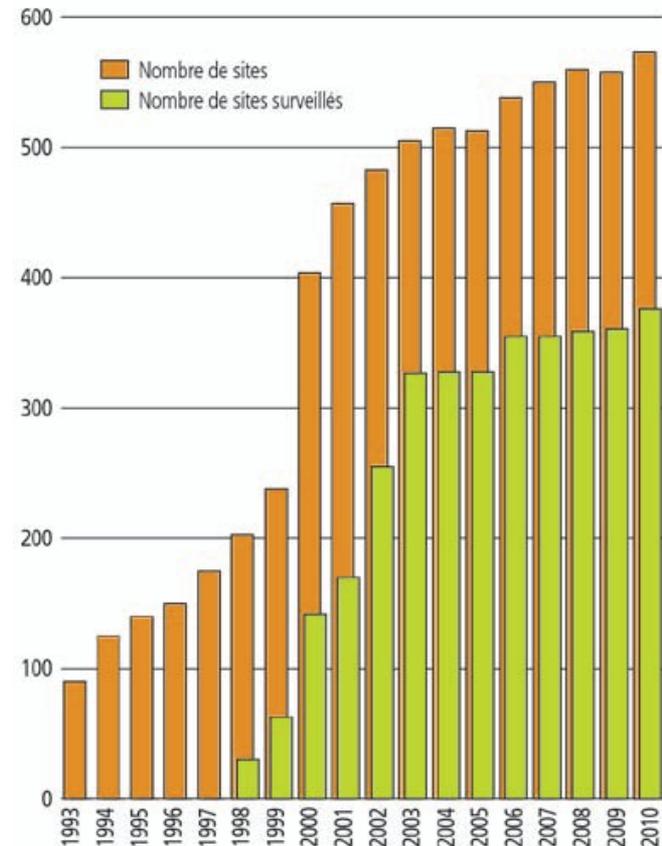


Sites & Sols pollués (suite)

➤ Utilisation actuelle des sites figurant dans l'inventaire BASOL



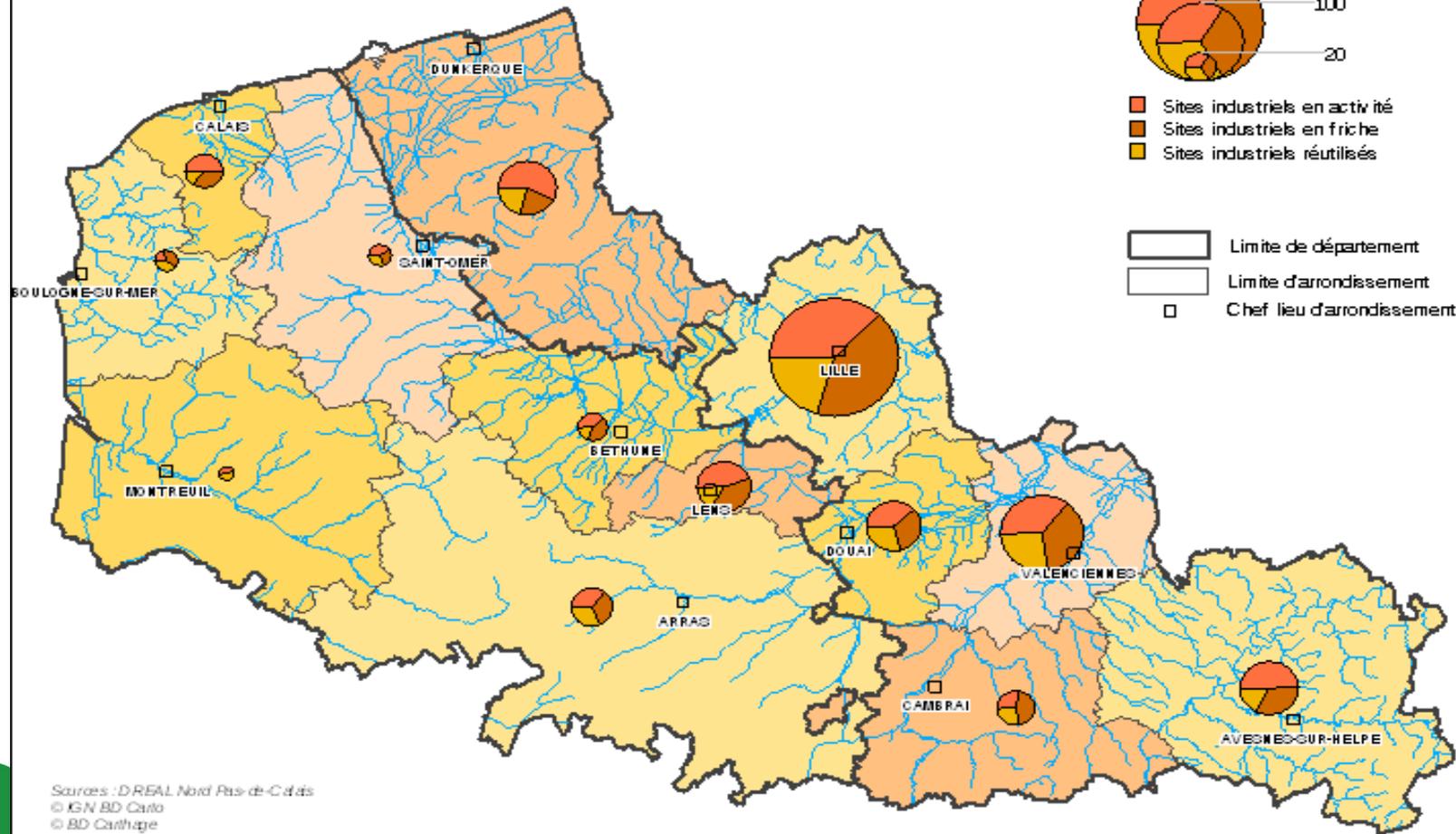
Sites BASOL avec surveillance des eaux souterraines





Sites & Sols pollués (suite)

Répartition de l'utilisation des sites BASOL par arrondissement



Sources : DREAL Nord Pas-de-Calais
© IGN BD Carthage
© BD Carthage
© BRGM 2009

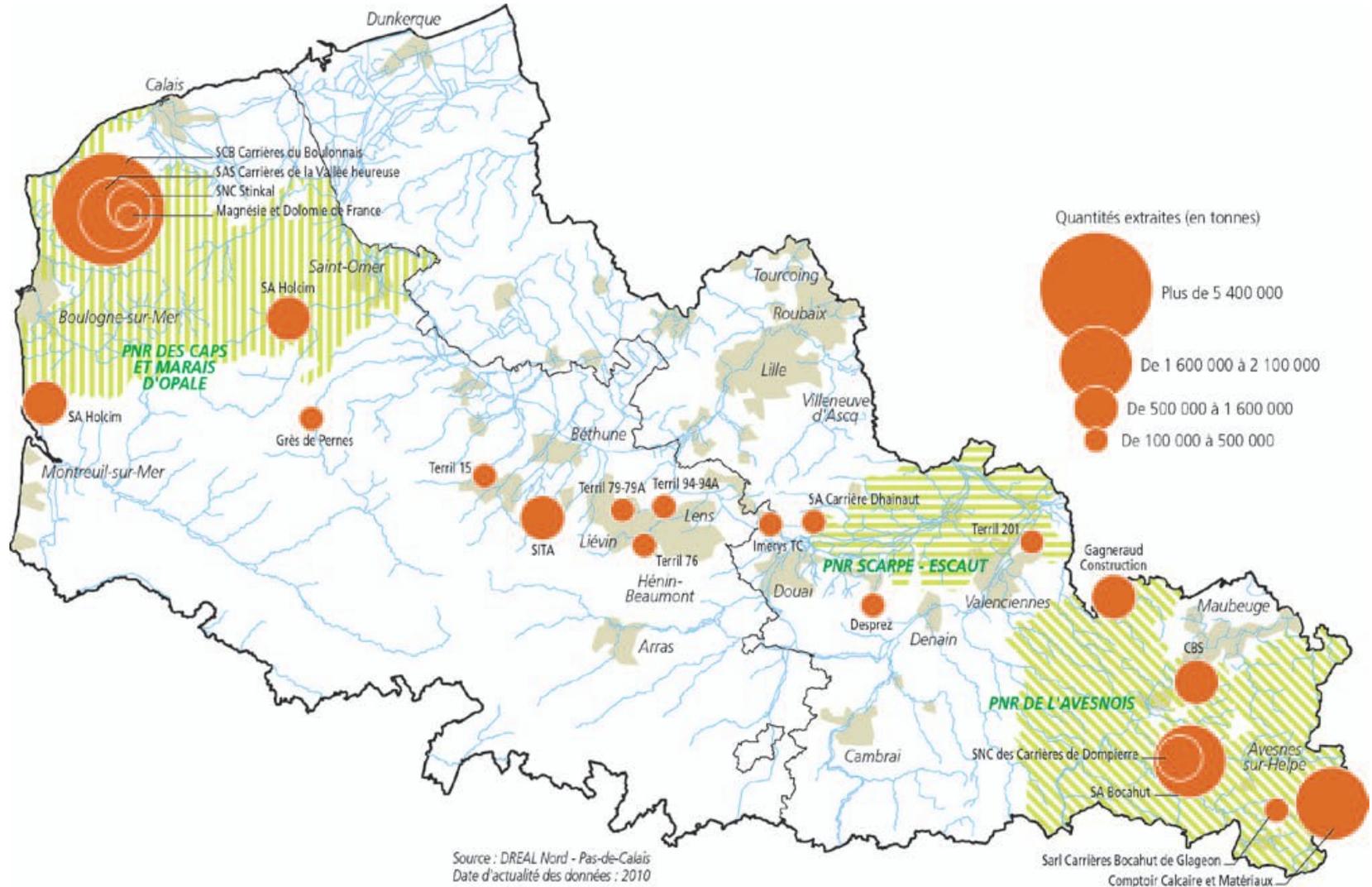
Les carrières

- Une production régionale globalement en baisse (- 5,9 %)
 - ↳ exploitation des terrils (-14 %)
 - ↳ carrières (- 5 %)
- Contribution à hauteur d'environ 6 % de la production nationale de substances minérales (15 % pour le calcaire)
- Un schéma interdépartemental des carrières en cours d'élaboration depuis 2008
 - ↳ Intégration des obligations issues du Grenelle de l'Environnement : (préservation de la biodiversité et évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 notamment)
 - ↳ Présentation par les groupes de travail de la totalité des recommandations et orientations à mettre en œuvre pour l'ouverture de nouvelles carrières ou l'extension de carrières existantes

Les carrières (suite)

- 77 sites de production de substances minérales dans la région pour 19,3 millions de tonnes (67,4 % issue du Pas-de-Calais)
 - ↙ 67 carrières à ciel ouvert (44 dans le Pas-de-Calais)
 - ↙ 10 terrils en exploitation
- 8 carrières pour 75 % de la production
- 3 grands pôles de production
 - * Le bassin carrier du Boulonnais (le + important de France)
 - * Le bassin carrier de l'Avesnois
 - * Le bassin Minier (schistes issus des terrils)
- 38 sites en cessation d'activité (en cours de remise en état)

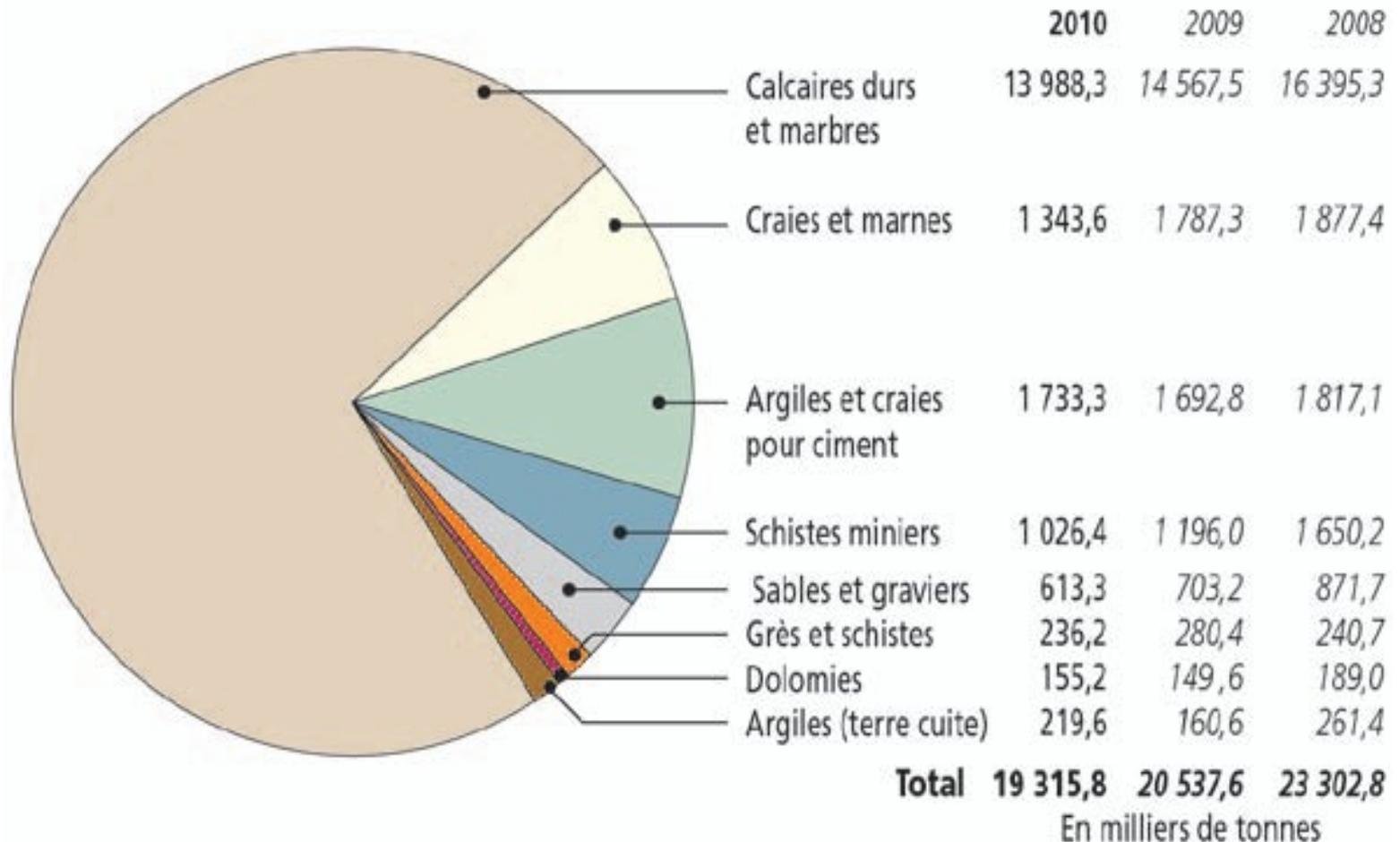
Les carrières (suite)



Centre Jean Monnet - Avenue de Paris - 62400 BETHUNE

Les carrières (suite)

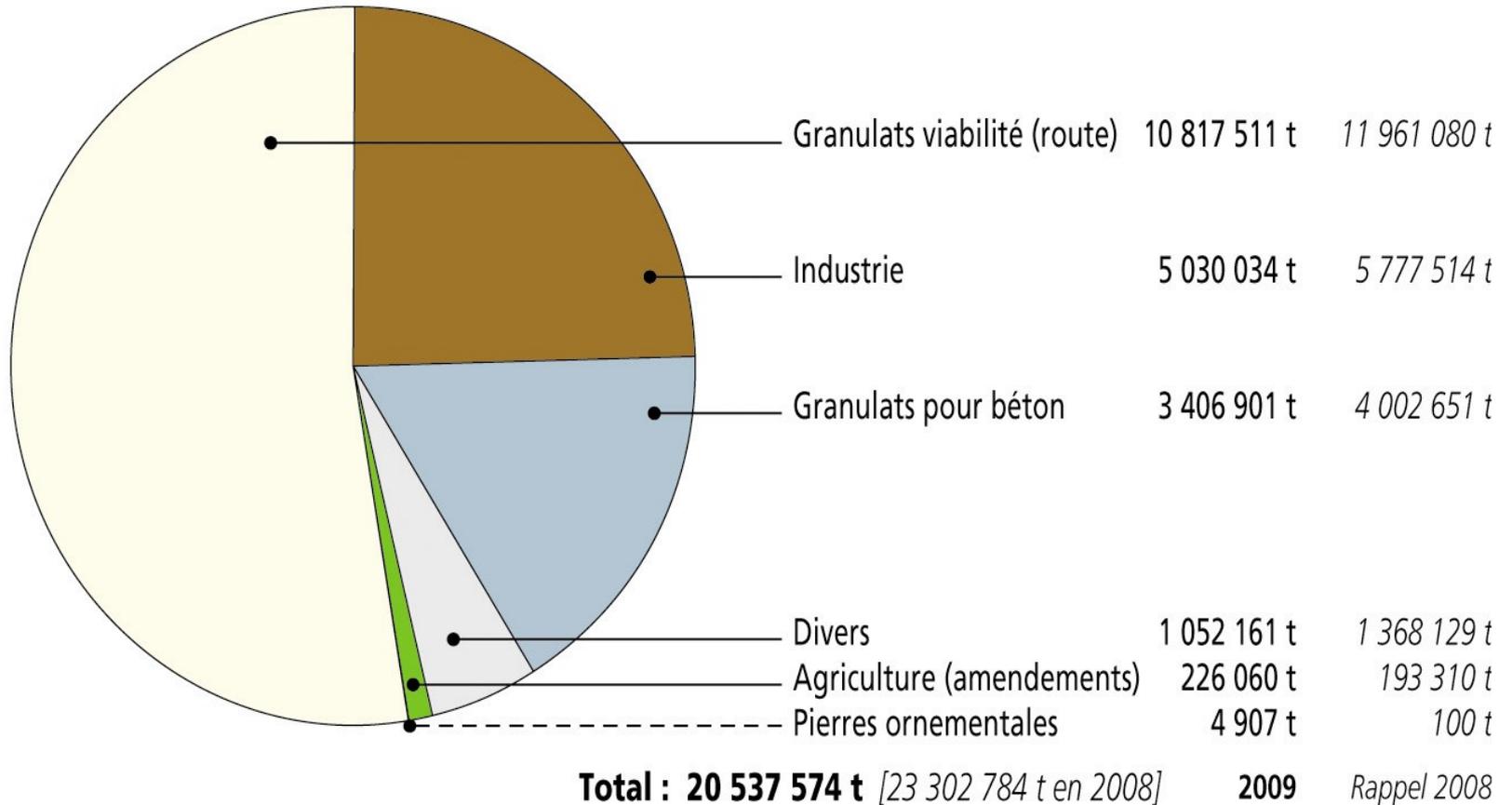
➤ Les substances minérales produites dans la région en 2010





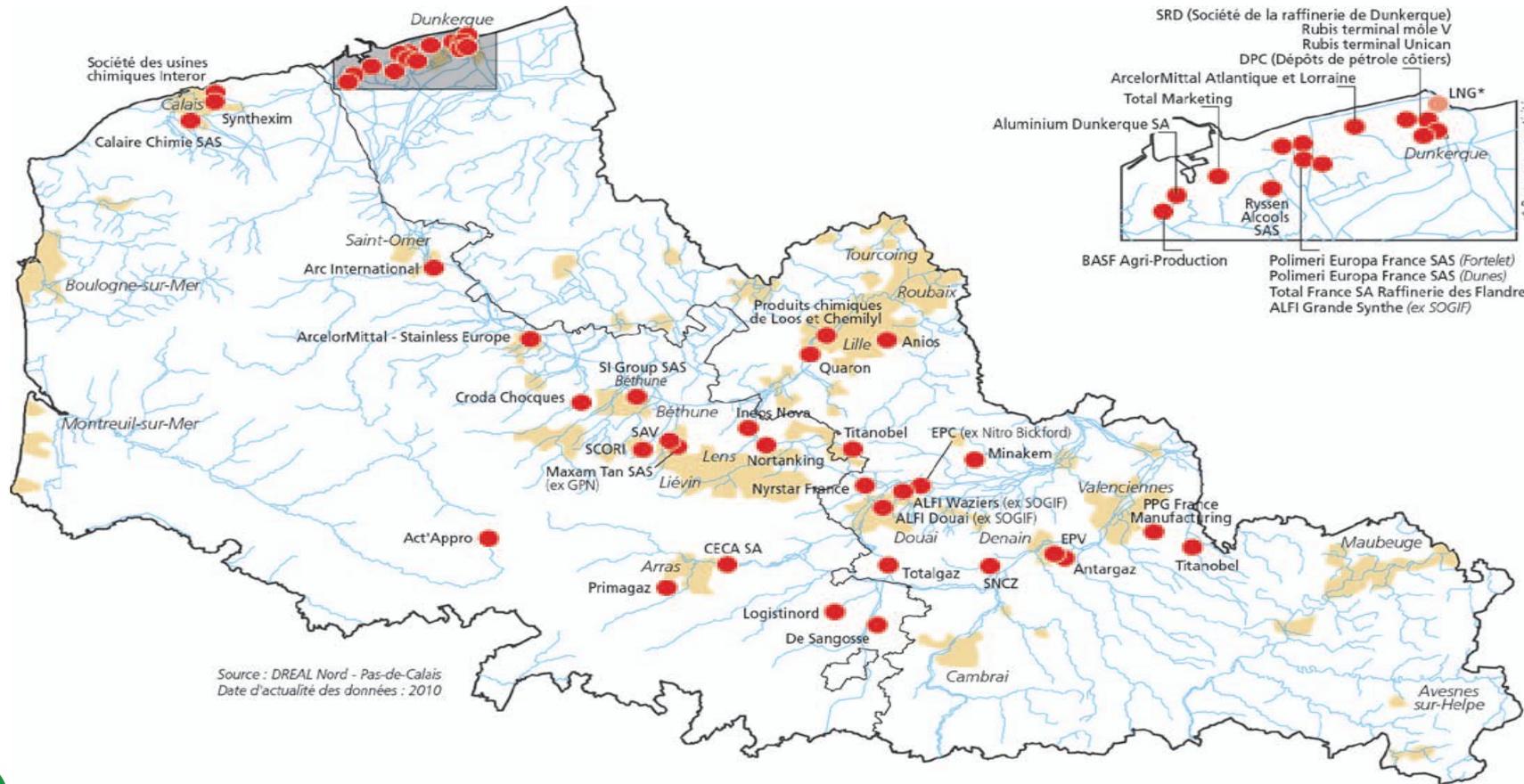
Les carrières (suite)

➤ Répartition de la production 2010 selon les usages



Les Risques Technologiques

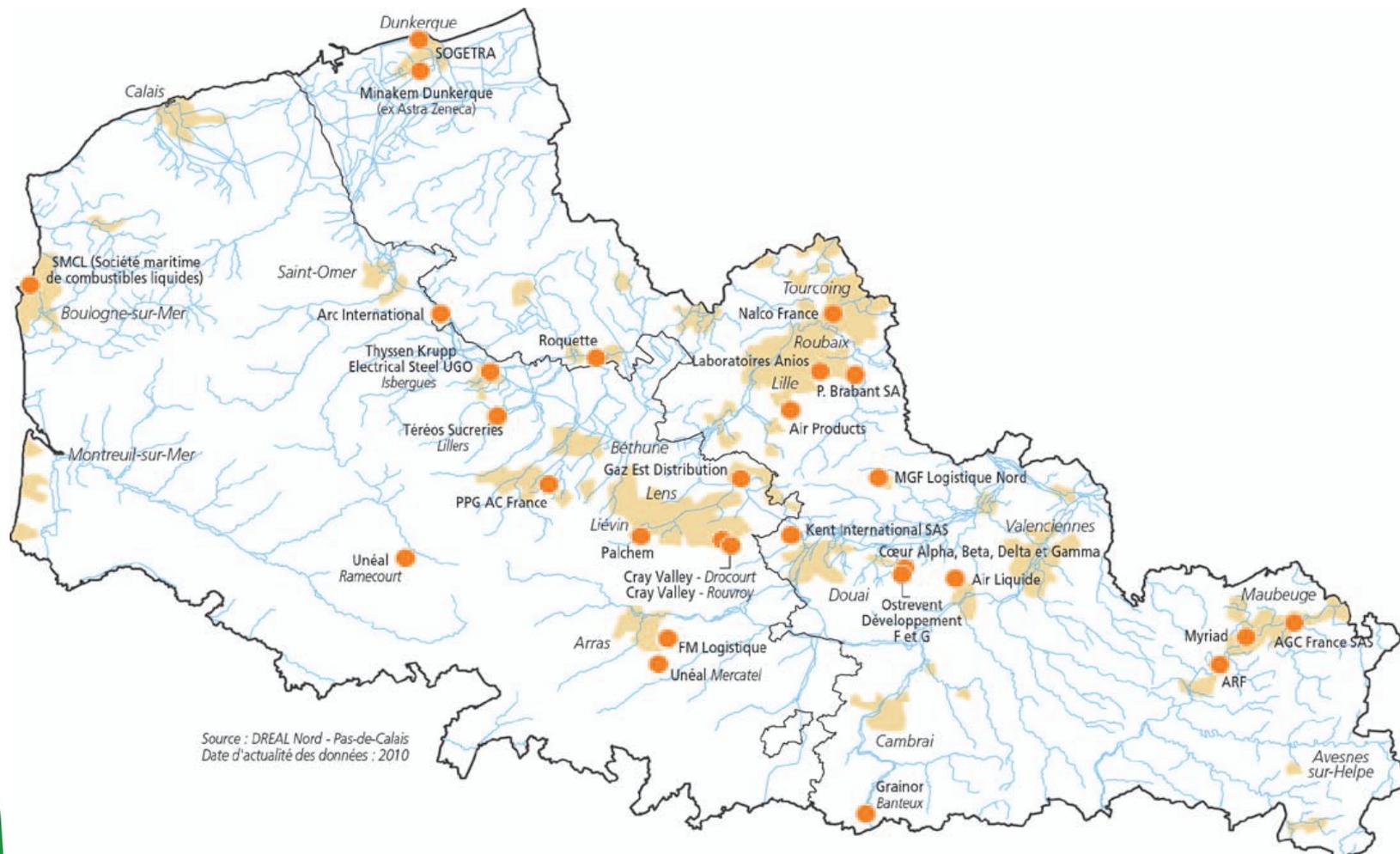
➤ 75 sites SEVESO sur la Région (46 AS et 29 SB) : 12 AS pour l'Artois



Centre Jean Monnet - Avenue de Paris - 62400 BETHUNE

Les Risques Technologiques (suite)

➤ 11 SB sur l'Artois



Les Risques Technologiques (suite)

- 30 PPRT prescrits (11 sur notre territoire pour 4 approuvés)
 - INEOS CHLORVINYLS/MAXAM TAN (Mazingarbe) : 20/03/2007
 - ACT'APPRO (Ternas) : /10
 - DE SANGOSSE (Marquion) : /10
 - LOGISTINORD (Villers-les(Cagnicourt) : /10

- 86 établissements soumis à des risques particuliers (Silos de céréales, dépôts d'engrais et installations de réfrigération utilisant de l'ammoniac)
 - * 47 silos de céréales (dont 23 sur notre territoire **retirer les silos du Littoral**)
 - * 9 dépôts d'engrais (dont 5 sur notre territoire **retirer les silos du Littoral**)
 - * 30 installations de réfrigération à l'ammoniac (dont 5 sur notre territoire **retirer les silos du Littoral**)

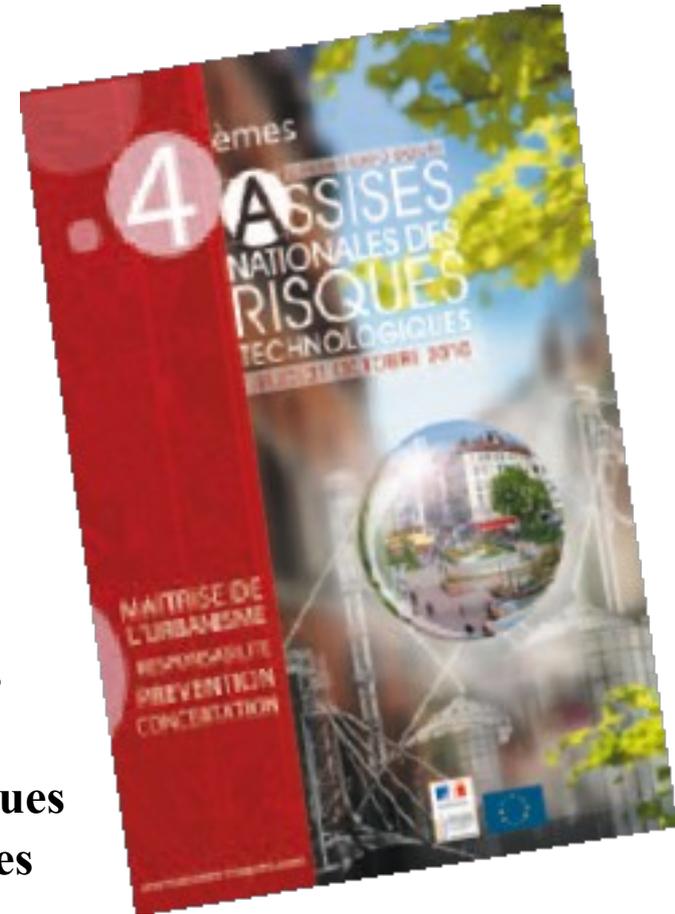
Les Risques Technologiques 2012

➤ A noter d'ores et déjà le prochain rendez-vous des Assises Nationales des Risques Technologiques :

Jeudi 11 Octobre 2012

Thèmes proposés par le COPIL :

- **Risque nucléaire**
- **PPRT**
- **Gestion des secours et de l'accident à chaud**
- **Crise économique, développement des territoires et gestion des risques**
- **Interactions risques naturels/risques technologiques**
- **REACH & réglementation des produits chimiques**
- **Facteurs humains et organisationnels**
- **Expertises techniques indépendantes**
- **Actualité des risques : SEVESO 3, plan de modernisation, canalisations**





Les Risques Technologiques (suite)

➤ Accidentologie (recensement BARPI)

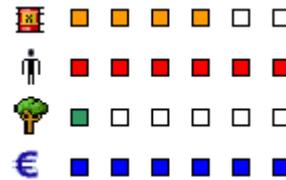
* Quotation des accidents selon l'échelle européenne de gravité des accidents :

Matières dangereuses relâchées

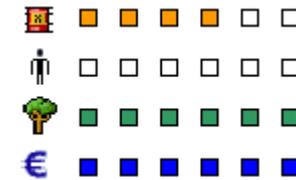
Conséquences humaines et sociales

Conséquences environnementales

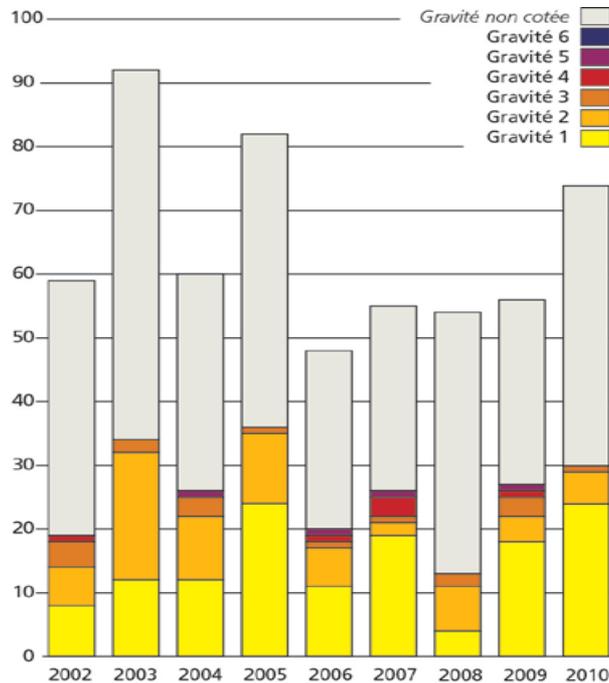
Conséquences économiques



AZF



ERIKA





L'Industrie au Regard de l'Environnement (conclusion)

➤ L'intégralité des éléments seront disponibles sur le site internet de la DREAL : www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Ainsi qu'en lien à partir du site internet du SPPPI de l'Artois : www.s3pi-artois.fr

➤ Une présentation officielle de l'IRE 2011 est prévue le jeudi 15 décembre à 14h00 à la DREAL de Lille



Présentation de l'industrie au regard de l'environnement en Nord - Pas-de-Calais

Invitation

Michel Pascal,
directeur de la DREAL Nord - Pas-de-Calais,
a l'honneur de vous inviter à la présentation
de «l'industrie au regard de l'environnement 2011»

Jeudi 15 décembre 2011 à 14h à la DREAL
pour découvrir :
l'actualité et les priorités 2012

la présentation s'achèvera à 16h par un cocktail

Inscription en ligne

Afin de faciliter l'organisation, merci de vous inscrire
pour le 13 décembre au plus tard

Contact communication
Ségolène Goubet tél : 03 20 13 48 54
segolene.goubet@developpement-durable.gouv.fr

Accès métro : stations Mairie de Lille ou Gare Lille Flandre

Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement Nord - Pas-de-Calais
44, rue de Tournai 59019 Lille cedex tél. 03 20 13 48 48 - fax. 03 20 13 48 78 www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

