



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Élaboration du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie du Nord-Pas-de- Calais *Atelier qualité de l'air*

23 mai 2011

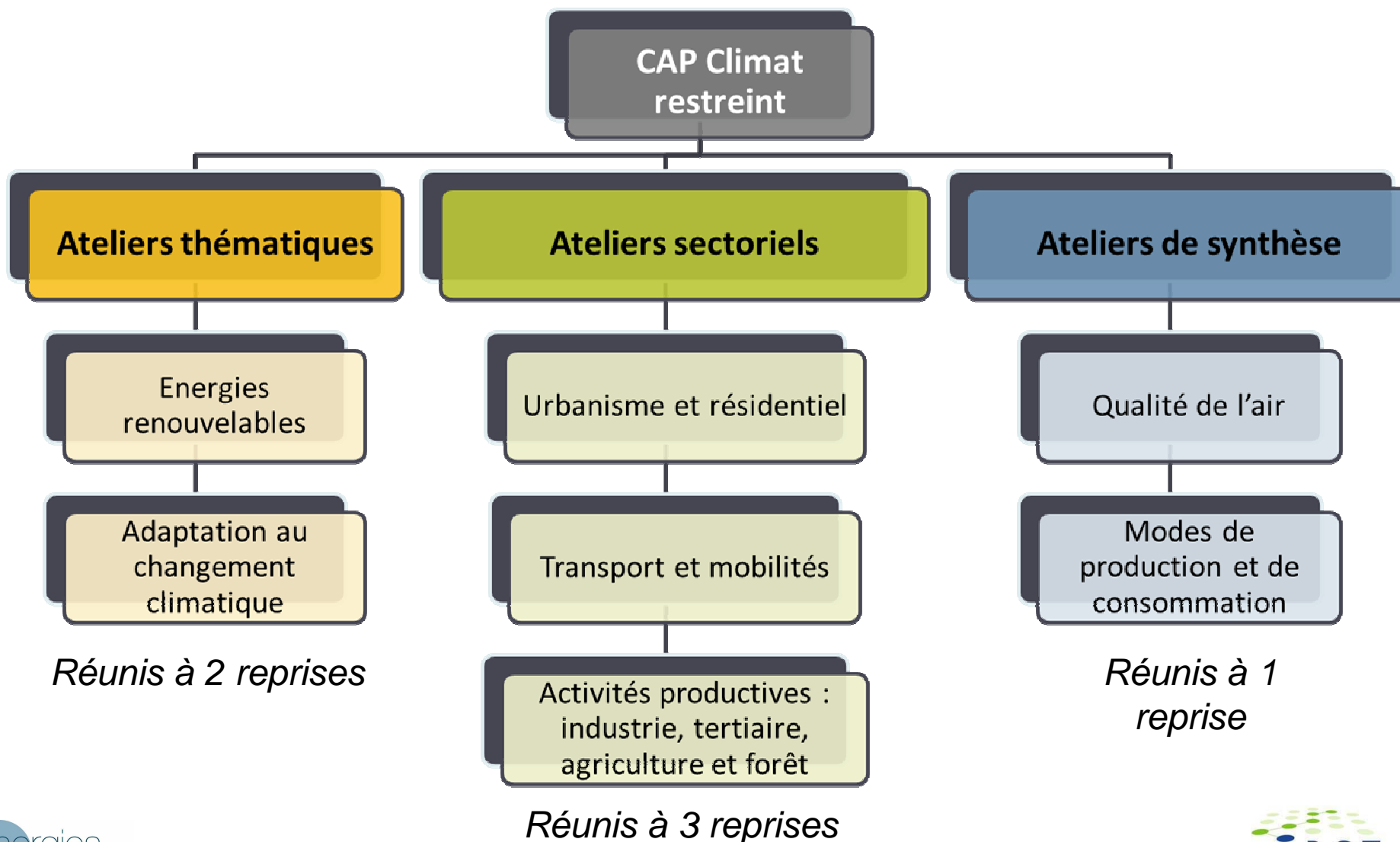


Ordre du jour

- 14h : Présentation de l'atelier et point d'avancement de la démarche
- 14h 15 : Point d'avancement des travaux la thématique « qualité de l'air » :
 - Présentation du diagnostic régional sur la qualité de l'air (DREAL NPDC)
 - Bilan régional des émissions de polluants atmosphériques et zones sensibles (ATMO NPDC)
- 15h 15 Quelles orientations retenir dans le cadre du SRCAE ?
 - Evaluation du PRQA 2001 et orientations spécifiques qualité de l'air
 - Présentation des orientations proposées à ce jour dans le SRCAE en termes d'impact sur la qualité de l'air : Débats sur la convergence ou divergence des orientations
- 16h45 Les prochaines étapes :
 - Scénarisation sur l'évolution des émissions à venir par ATMO
 - Les instances de validation

**Point d'avancement
Déroulé de la démarche**

Rappel : les ateliers réunis



Ce qui a été produit

Un diagnostic partagé

→Énergie, ENR, GES, vulnérabilité

3 scénarios prospectifs au regard des éléments relatifs

→Aux GES

→A l'énergie, dont les énergies renouvelables

Un consensus sur la contribution du NPdC aux objectifs nationaux

Une proposition de traduction en objectifs et grandes orientations

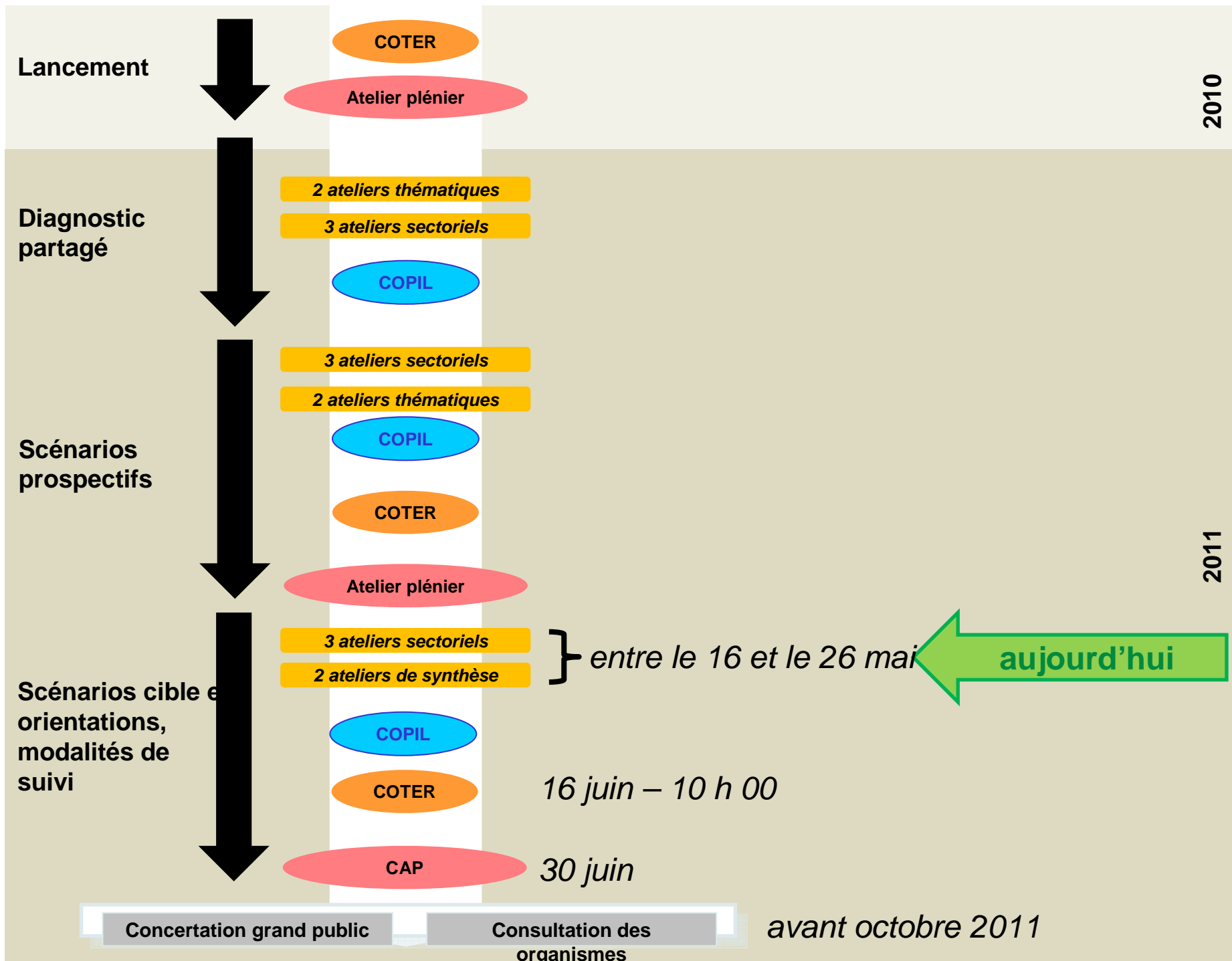
Une annexe éolienne quasi finalisée

Ce qu'il reste à produire

Un diagnostic polluants atmosphériques

→Partager les éléments de bilan

La scénarisation en termes d'émissions de polluants et la cohérence avec les autres scénarii



Les cibles visées par le SRCAE

Quels objectifs doit viser le SRCAE du Nord-Pas-de-Calais ?

Les objectifs définis par le SRCAE du Nord-Pas de Calais devront exprimer la contribution de la région à l'atteinte **des objectifs que la France s'est d'ores et déjà fixés** en matière :

de consommation énergétique
d'émissions de gaz à effet de serre (GES)
de valorisation d'énergies renouvelables



**Le 3 x 20
et le Facteur 4**

de qualité de l'air



**Normes de qualité
de l'air, dont Plan
particules**

Les cibles retenues :

Viser une réduction de 20%, d'ici 2020, des consommations énergétiques finales par rapport à celles constatées en 2005

⇒ *déclinaison du 3x20*

Viser une réduction de 20%, d'ici 2020, des émissions de gaz à effet de serre par rapport à celles constatées en 2005

⇒ *déclinaison du 3x20*

Viser une réduction de 75%, d'ici 2050, des émissions de l'ensemble des GES par rapport à celles constatées en 2005

⇒ *déclinaison du Facteur 4*

Viser un effort de développement des énergies renouvelables similaire ou supérieur à l'effort national (x2, x4...)

⇒ *déclinaison du 3x20*

Réduire les émissions des polluants atmosphériques dont les normes sont régulièrement dépassées : NOx et Particules

⇒ *respect des normes réglementaires*

Adapter le territoire régional aux impacts du changement climatique

⇒ *pas d'objectifs spécifiques*

Diagnostic régional sur la qualité de l'air

Sébastien COSNIER, DREAL

Le diagnostic : Qualité de l'air

Qualité de l'air = fort enjeu de santé publique

- Lien entre qualité de l'air et réduction de la durée de vie des populations est établi
- Coût économique induit (hospitalisation et soins, absentéisme, productivité...)
- Rôle important des particules fines : PM10 et PM2,5

Quelle politique de prévention ?

- Ambition forte de l'Union Européenne de garantir à ses citoyens une bonne qualité de l'air
- Pas de seuil identifié en-dessous duquel aucun effet
- Ne pas s'intéresser qu'aux pics de pollution
- Chercher à réduire globalement les niveaux moyens d'exposition
- Agir directement sur les sources d'émissions de polluants atmosphériques

Le diagnostic : Qualité de l'air

Qualité de l'air = fort enjeu de santé publique

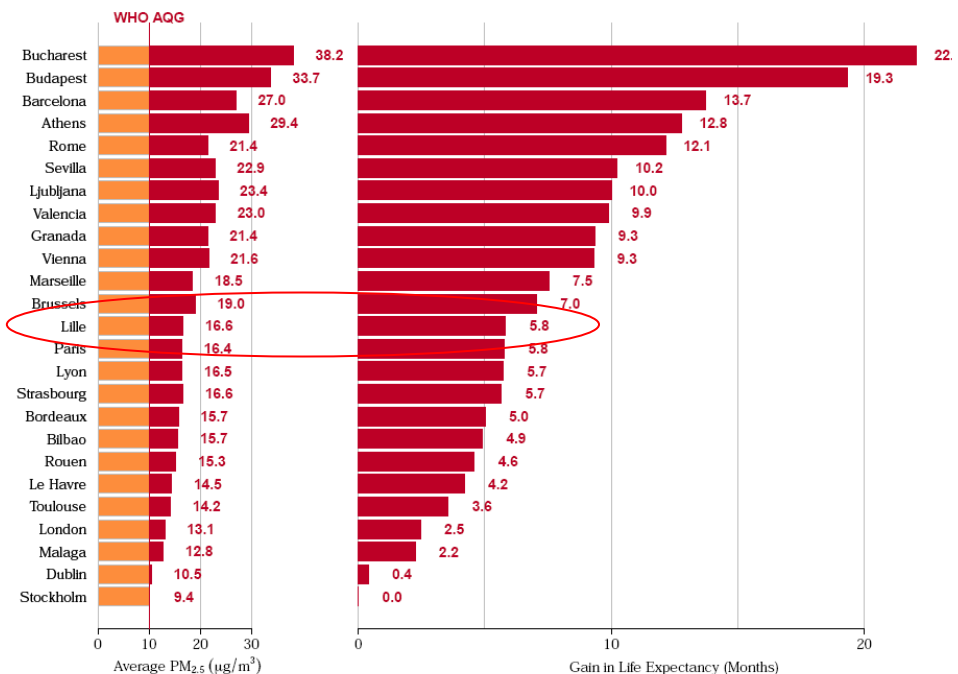
➤ Étude APHEKOM menée sur 25 villes européennes sur l'impact des particules fines PM2.5 sur l'e gain d'espérance de vie que provoquerait une réduction durable du taux de particules fines PM2.5 à 10 microgrammes / m3

➤ Résultat pour Lille :

Gain entre 6 et 7 mois

➤ Résultats basés sur les connaissances actuelles des taux de particules fines qui vont être renforcées et affinées

Predicted average gain in life expectancy (months) for persons 30 years of age and older in 25 Aphekom cities for a decrease in average annual level of PM_{2.5} to 10µg/m³ (WHO's Air Quality Guideline)



Programme Air Santé - PSAS

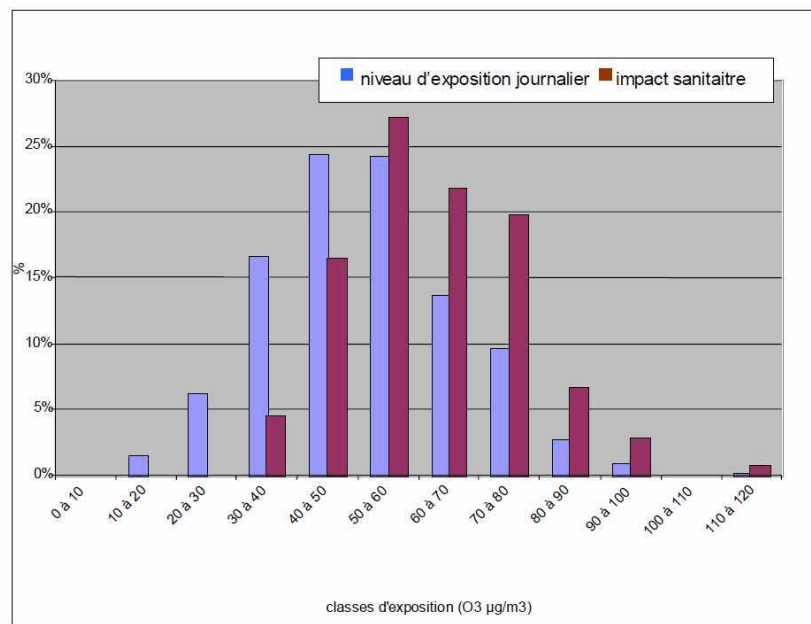
<http://www.invs.sante.fr/surveillance/psas9/>

- Neuf villes françaises (Bordeaux, Le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Paris, Rouen, Strasbourg et Toulouse)
- Etude épidémiologique
 - Lien entre nombre journalier de décès et pollution atmosphérique
 - Lien entre nombre journalier d'hospitalisation (respiratoire/cardiovasculaire) et pollution atmosphérique
- Résultat pour Lille
 - Mortalité évitable par une réduction de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $\text{PM}_{2,5}$ (moyenne annuelle - pop de + 30 ans) : **23,6 / 100 000 habitants** (source : PSAS - suivi des objectifs annexés à la Loi de Santé Publique - rapport 2009 - 2010)

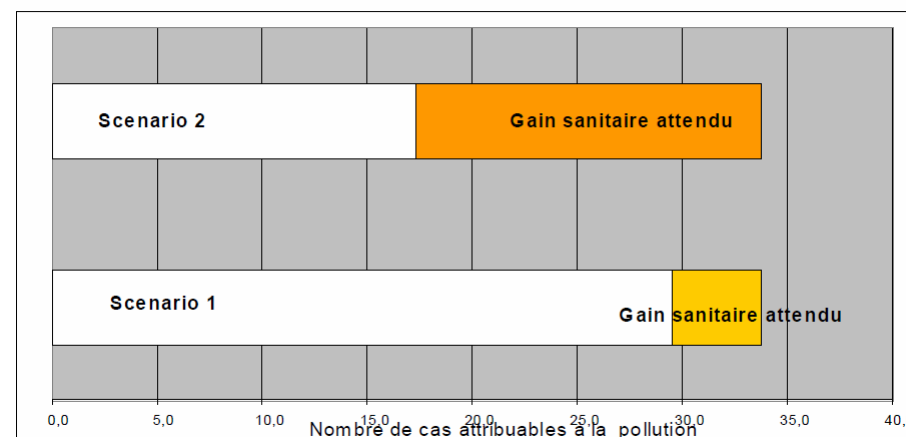
Evaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique (EIS)

- Guide InVS (mise à jour mars 2008)
 - Relations « exposition-risque » à court terme et long terme
 - O₃ (été), Poussière (PM₁₀ et PM_{2,5})
 - Mortalité toute cause, admission pour causes cardiovasculaires, admission pour causes respiratoires
 - Etude de plusieurs scénarios (réduction des pics, réduction du bruit de fond)
 - Quelques études produites au niveau régional (Valenciennes, Douai, Lens) - actualisation à prévoir

Exemple de l'EIS de Lens



Niveau exposition O₃ & morbidité respiratoire (sujets + de 65 ans)



Gain sanitaire - morbidité respiratoire (PM₁₀ et O₃) (sujet + de 65 ans)

scénario 1 :

indicateur O₃ : niveau référence 110 µg/m³ sur 8 heures
indicateur PM₁₀ : niveau de référence 30 µg/m³ en moyenne annuelle

scénario 2 : réduction de 25 % des moyennes annuelles

Source : http://nord-pas-de-calais.sante.gouv.fr/sante-publique/epidemiologie/rei_environnement/index.fr

Le diagnostic : Qualité de l'air

Les études d'évaluation d'impact sanitaire au niveau régional

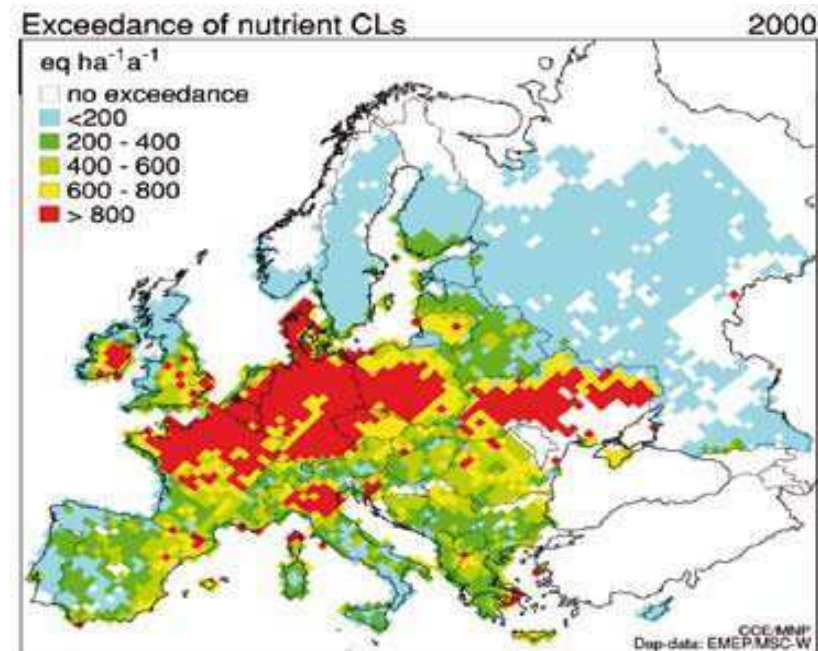
- Réseau APHEKOM qui met en relation les collecteurs de données
- Rôle de l'Agence Régionale de Santé Nord-Pas-de-Calais
- Résultats des dernières EIS

Le diagnostic : Qualité de l'air

Qualité de l'air = enjeu pour la préservation des milieux naturels

➤ Effets importants sur les milieux naturels des polluants tels que l'ozone, les HAP, les métaux lourds notamment sur le cycle de vie des végétaux et les rendements agricoles

➤ Mais aussi du fait de l'eutrophisation des milieux générée par les rejets azotés et phosphorés dans l'air des différents secteurs d'activité (agriculture, transports, Industrie...)



Source: EEA

Le diagnostic : Qualité de l'air

Interaction entre qualité de l'air et climat

- **Effets importants des conditions climatiques sur la dispersion des polluants (gradient vertical de température, vents, pression atmosphérique...)**

- **Polluants primaires à différencier des polluants secondaires**

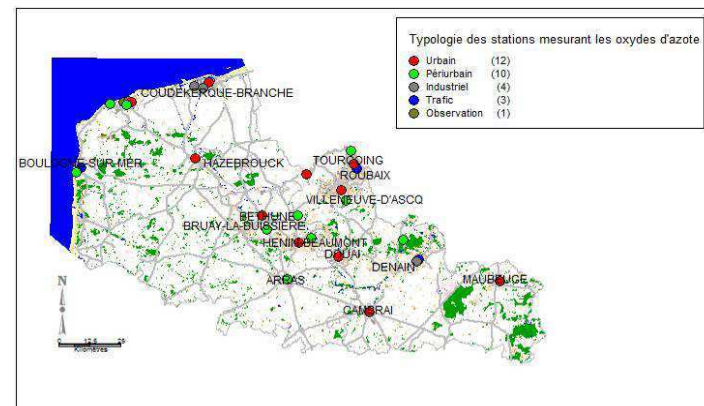
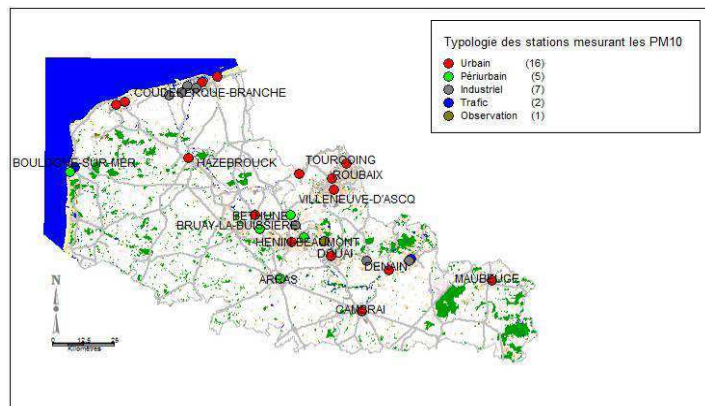
- **Sur certains polluants, des transports sur de longues distances sont possibles et peuvent créer des épisodes de pollution exogènes**

- **Evolution du climat aura des conséquences sur la qualité de l'air :**
 - **Conditions favorables à la formation de poussières (assèchement des sols, blocages climatiques...)**
 - **Conditions favorables à la formation d'ozone (hausse du rayonnement solaire et des émissions de précurseurs biogéniques)**

Le diagnostic : Qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air

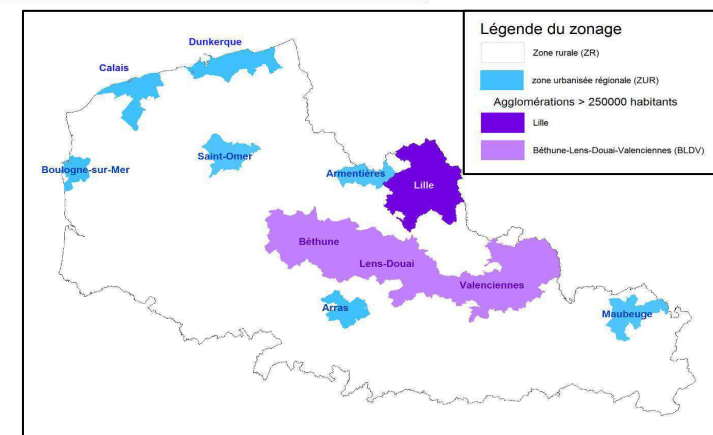
➤ Effectué par l'association agréée Atmo NPdC et ses prédécesseurs depuis 30 ans. Mission d'intérêt public



➤ Zones administratives de surveillances délimitées

➤ Parcs de station de mesures équipées pour un panel de polluants

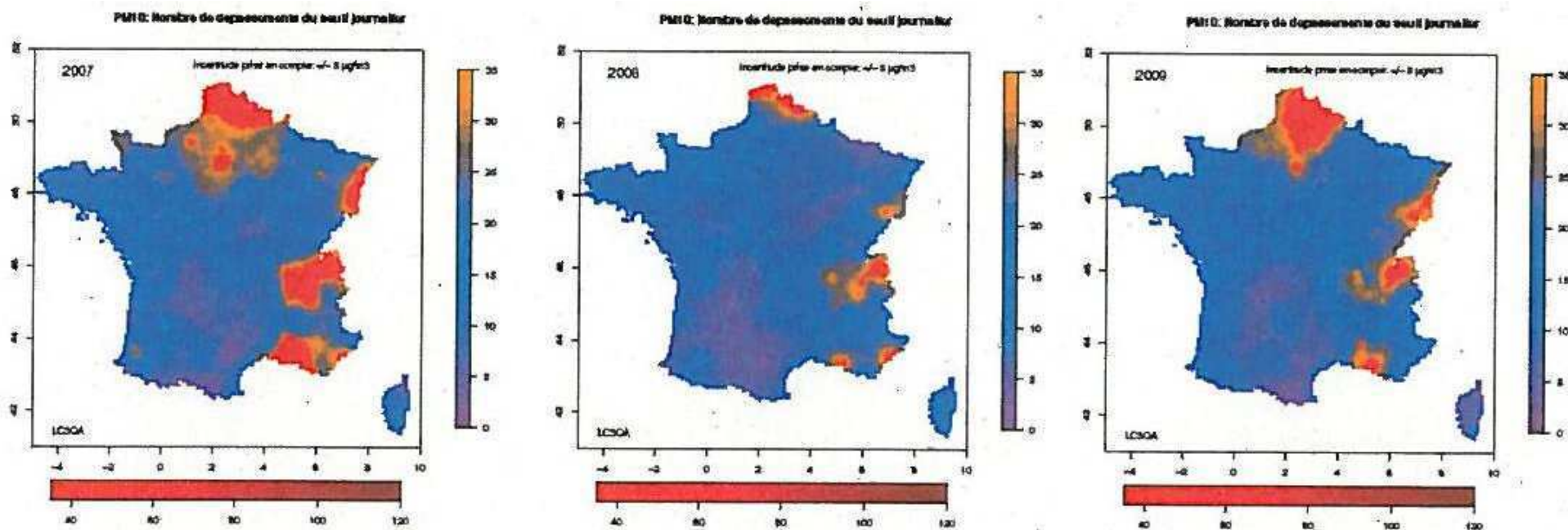
➤ PSQA mis à jour tous les 4 ans



Le diagnostic : Qualité de l'air

Les poussières

- Valeurs réglementaires PM10 très régulièrement dépassées en NPdC depuis 2007 (+de 35 dépassements du seuil journalier/an)
- Place la France en infraction à la législation européenne. Situation de contentieux avec la Commission Européenne

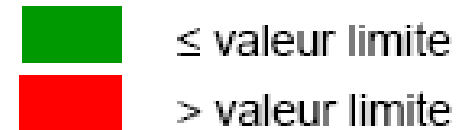
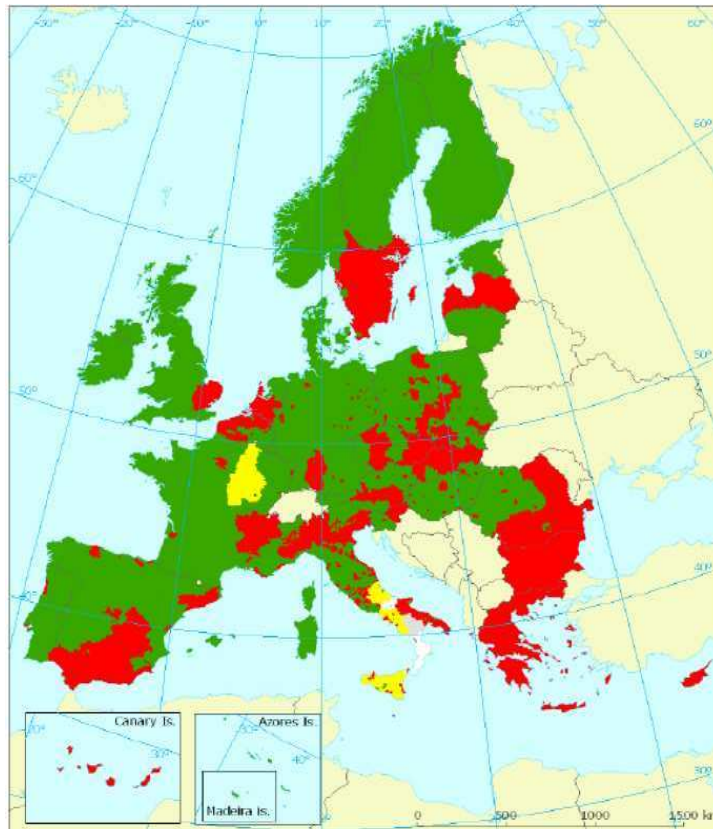


Moyenne du nombre de dépassements des seuil journaliers en PM10 pour 2007-2008-2009 (Source LCSQA)

Le diagnostic : Qualité de l'air (7)

Les particules

- Situation semblable à d'autres pays européens
- Importance potentielle de sources extra-régionales



**Dépassement des
valeurs journalières
en PM10 en Europe
en 2008 (Source
Commission
Européenne)**

Le diagnostic : Qualité de l'air (9)

Les niveaux de poussières fines (PM_{2,5})

- Polluant prioritaire étant donné l'impact sanitaire
- A l'instant t, pas de dépassement des normes
- Renforcement de la surveillance sur ce polluant
- Suspicion de teneurs plus élevées étant donné les concentrations de PM₁₀ mesurées
- Extrapolation de 20 à 23 µg/m³ en moyenne annuelle
(Objectifs européens 2015 = 25 µg/m³ , 2020 = 20 µg/m³
Objectif Grenelle 2015 = 15 µg/m³)

Le diagnostic : Qualité de l'air (10)

Les oxydes d'azote

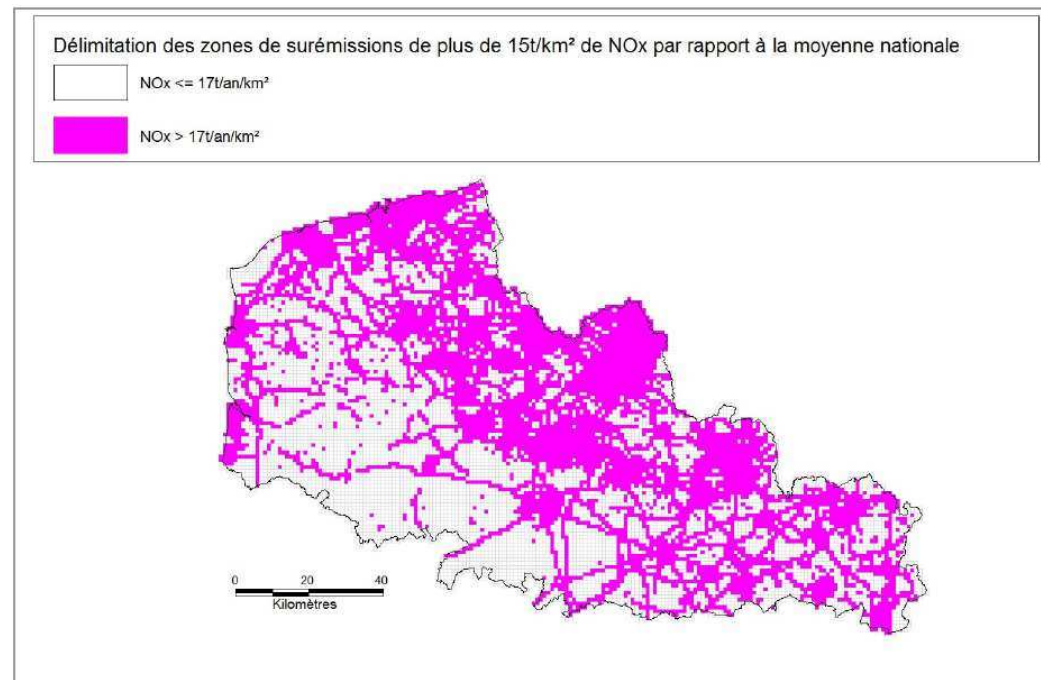
- **Relative stabilité des concentrations en NO₂**
- **Sévérisation progressive des normes provoque un risque fort de dépassement en proximité de trafic, nécessité d'agir**
- **Méthodologie « zones sensibles » prévoit la délimitation des zones en dépassement ou potentiel dépassement en NO₂ dites zones de surémissions**

Résultats :

risque de dépassement sur l'essentiel des secteurs urbanisés et comportant des axes de transports

Nécessité de pouvoir quantifier le niveau de risque plus précisément

En prenant en compte le renouvellement du parc (normes euro V et VI notamment)

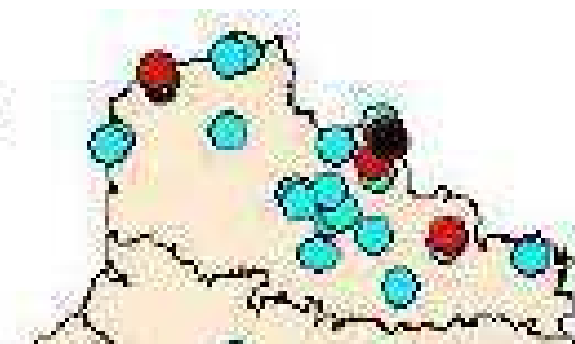


Le diagnostic : Qualité de l'air

Les oxydes d'azote

- Bilan national qui donne une analyse station par station
- Bilan à compléter par une analyse régionale plus fine

Situation des sites de mesure du NO₂ en 2010
par rapport à la valeur limite annuelle



Moyenne annuelle

● ≤ 30 µg/m³ (327)

● de 30 à 40 µg/m³ (70)

● >40 µg/m³ (50)

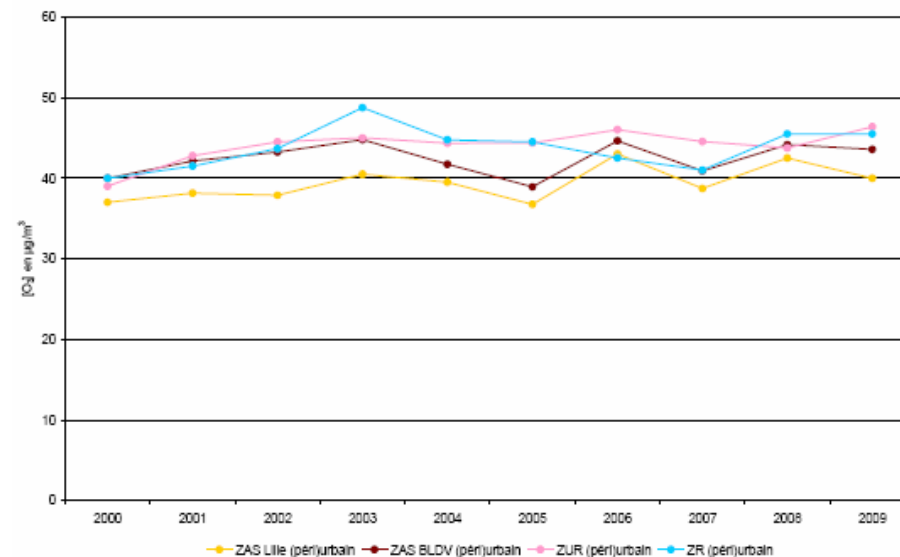
Le diagnostic : Qualité de l'air

Dioxyde de soufre (SO₂)

- **Nette baisse des concentrations dans l'air en 10 ans**
- **Des dépassements ponctuels dus à l'industrie à expertiser et à mieux prévenir**

Ozone (O₃)

- **depuis 2000, niveaux de fond annuels en légère augmentation même si on isole les mesures de l'année la plus chaude en températures.**
- **Poursuite des actions sur les précurseurs COV et NO_x nécessaire**



Evolution des concentrations moyennes annuelles de fond en ozone

Le diagnostic : Qualité de l'air

Liens entre concentrations et émissions

- **Complexité du lien entre les deux, du fait de l'impact climatique et des phénomènes de transports et de transformation**
- **Difficulté de traduction des objectifs de réduction des concentrations en termes d'objectifs de réduction des émissions**
- **Mais nécessité d'agir sur les émissions (contentieux et impacts santé)**
- **Sur les polluants « de proximité », notamment les NOx, corrélation acceptable permettant de déterminer des objectifs de réduction d'émissions**
- **Sur les poussières, actions sur les émissions mais sans garantie de résultats (pollution longue distance, apports transfrontaliers...)**

Bilan régional des émissions de polluants atmosphériques et zones sensibles

ATMO

atmo Nord - Pas-de-Calais

Contributions qualité d'air

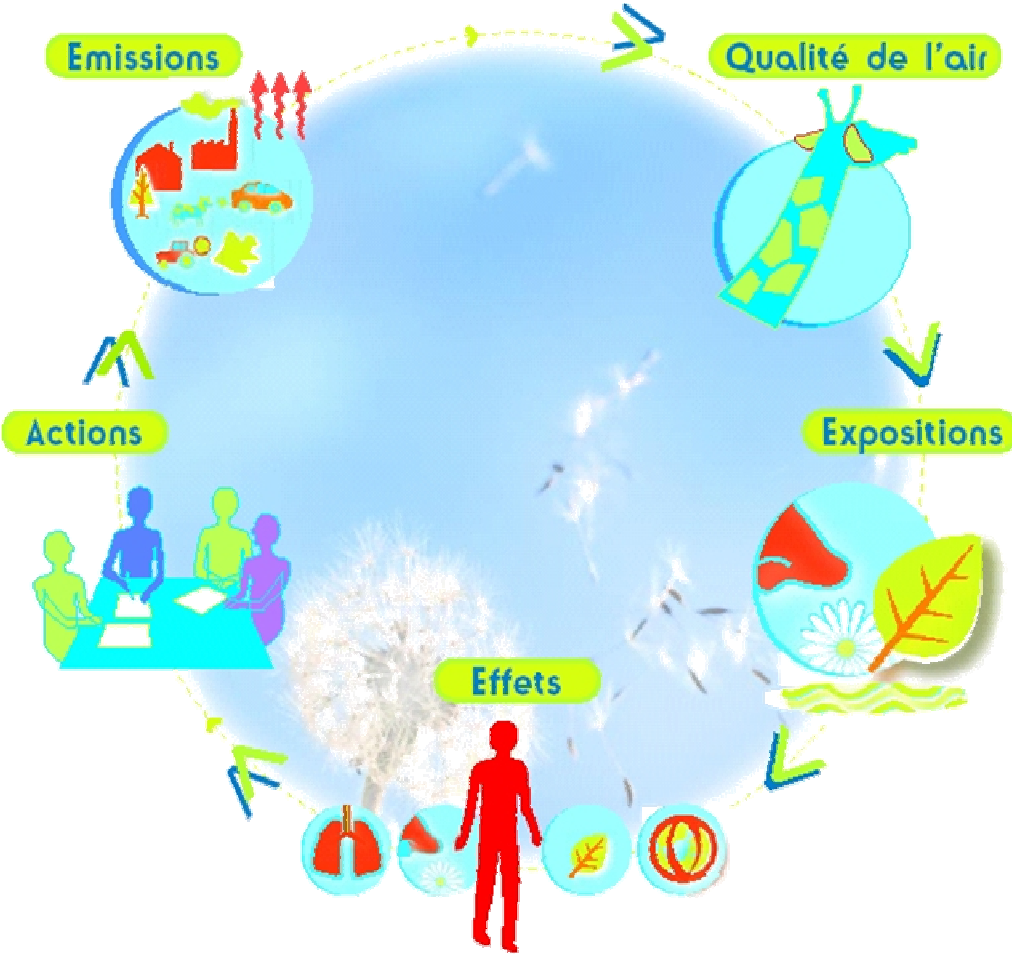
Schéma Régional Climat Air Energie

Arabelle Anquez
Ingénieur Etude

Groupe de travail

23/05/2011

Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais



OAPS

Outils d'Aide à la Planification Stratégique

*Inventaire spatialisé des émissions, des consommations
et production d'énergie*

Réunion du

Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Outil d'Aide à la Planification Stratégique

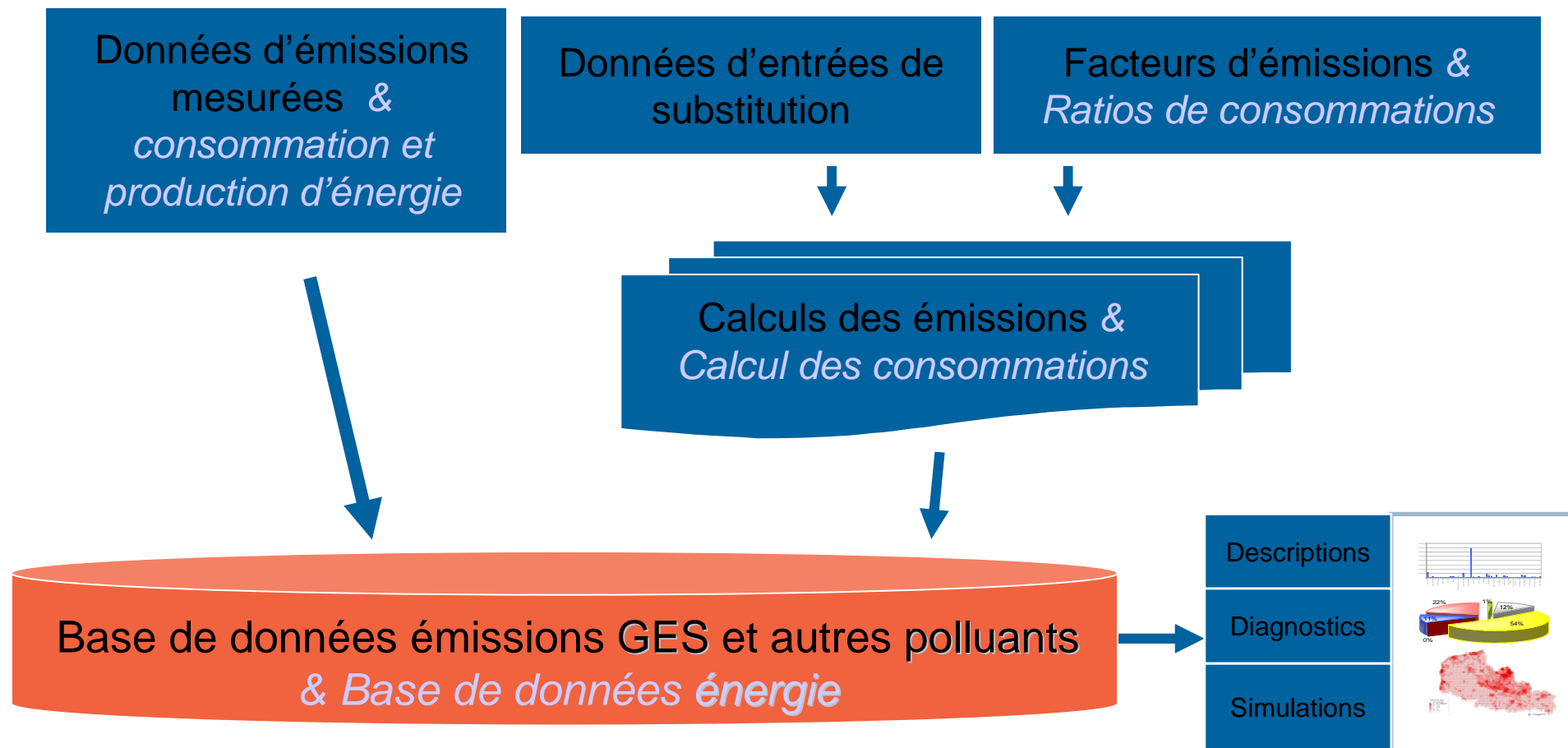
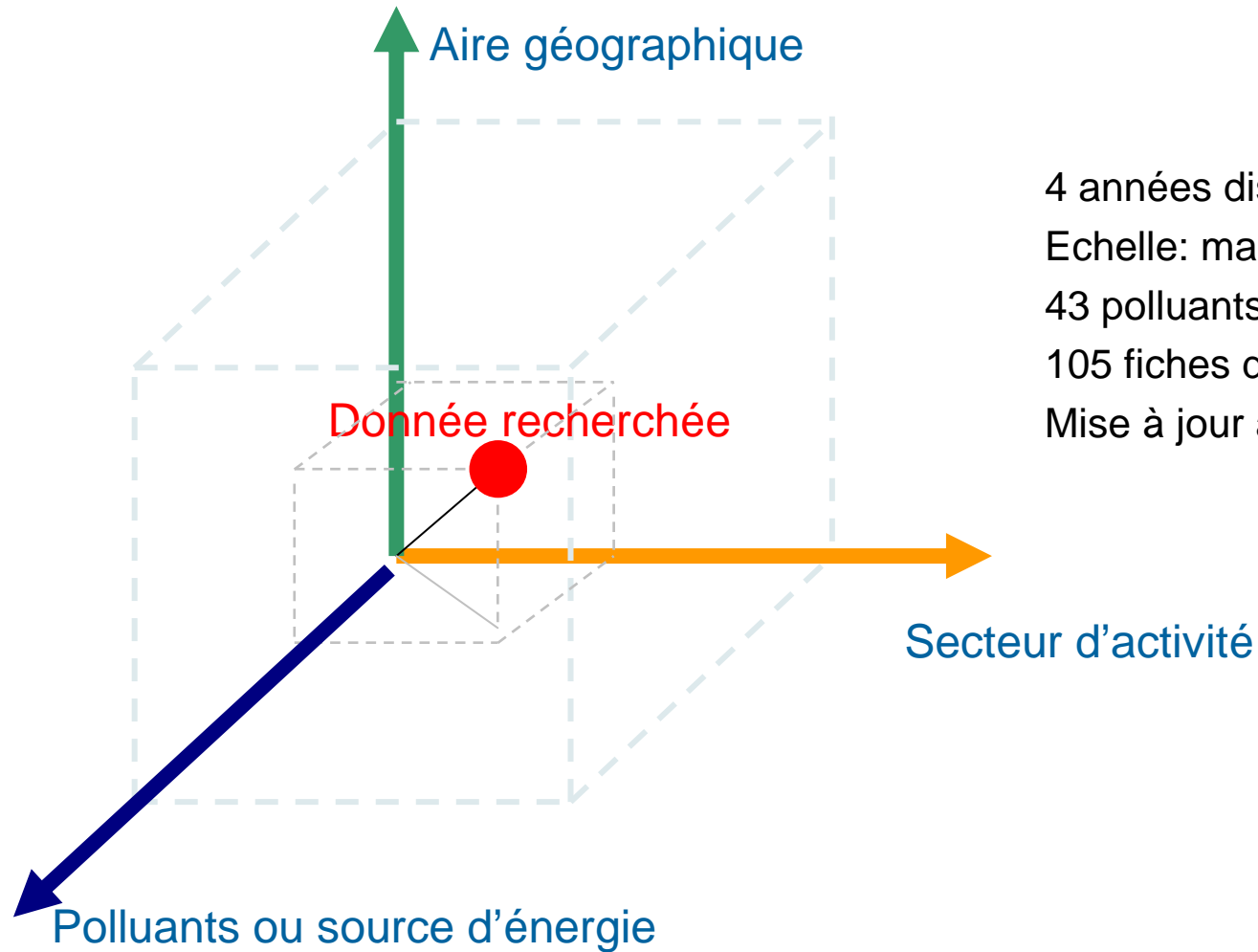


Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Outil d'Aide à la Planification Stratégique



4 années disponibles: de 2005 à 2008

Echelle: maille kilométrique

43 polluants, dont 6 GES

105 fiches de calcul

Mise à jour annuelle

Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Outil d'Aide à la Planification Stratégique

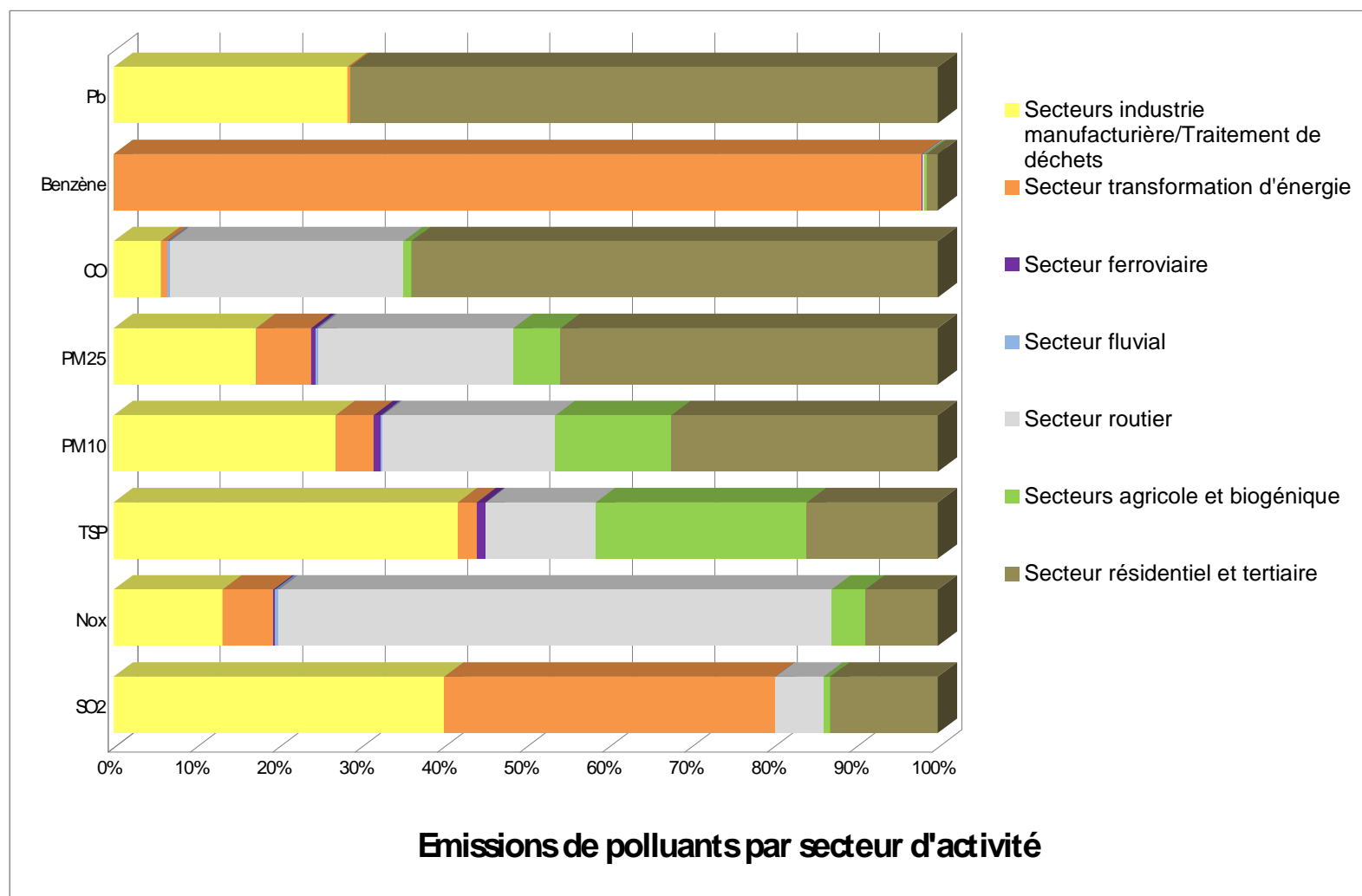
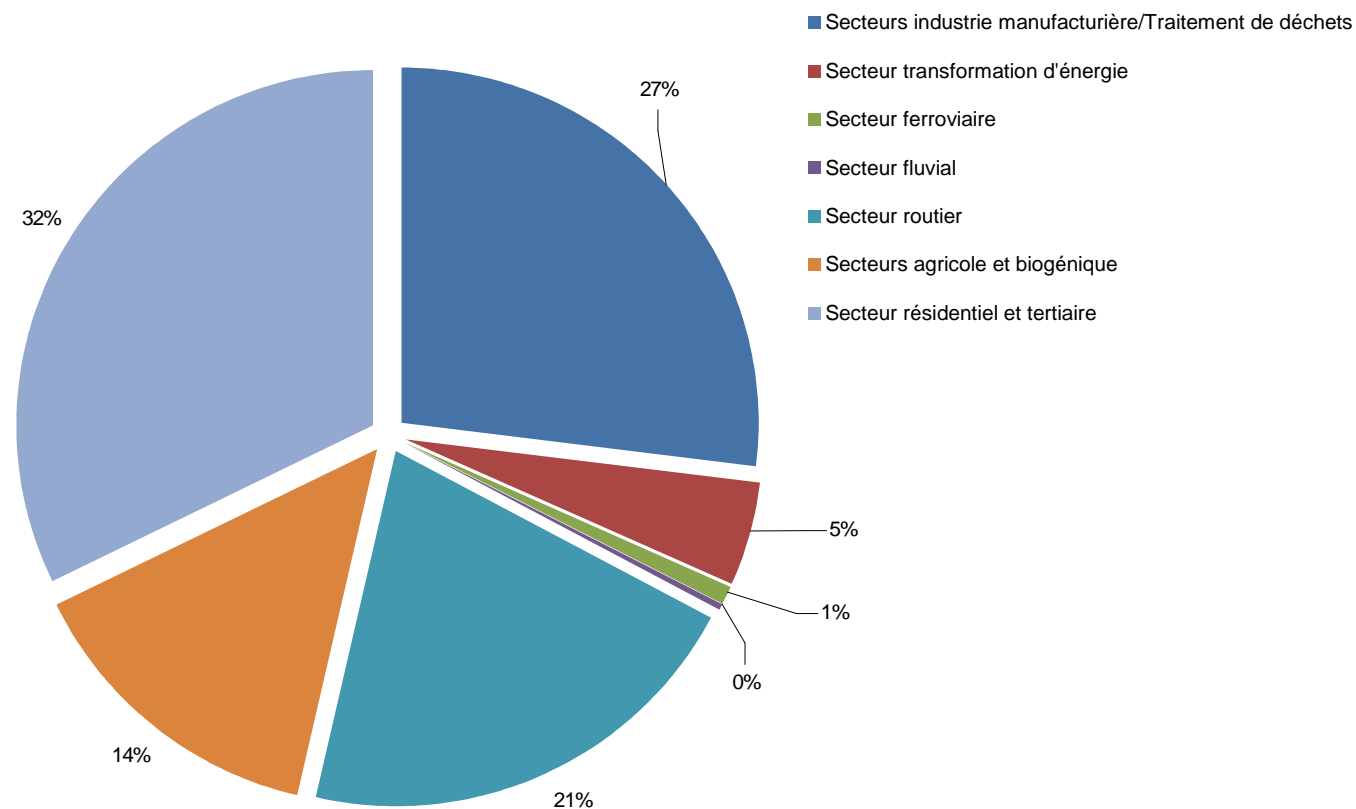


Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

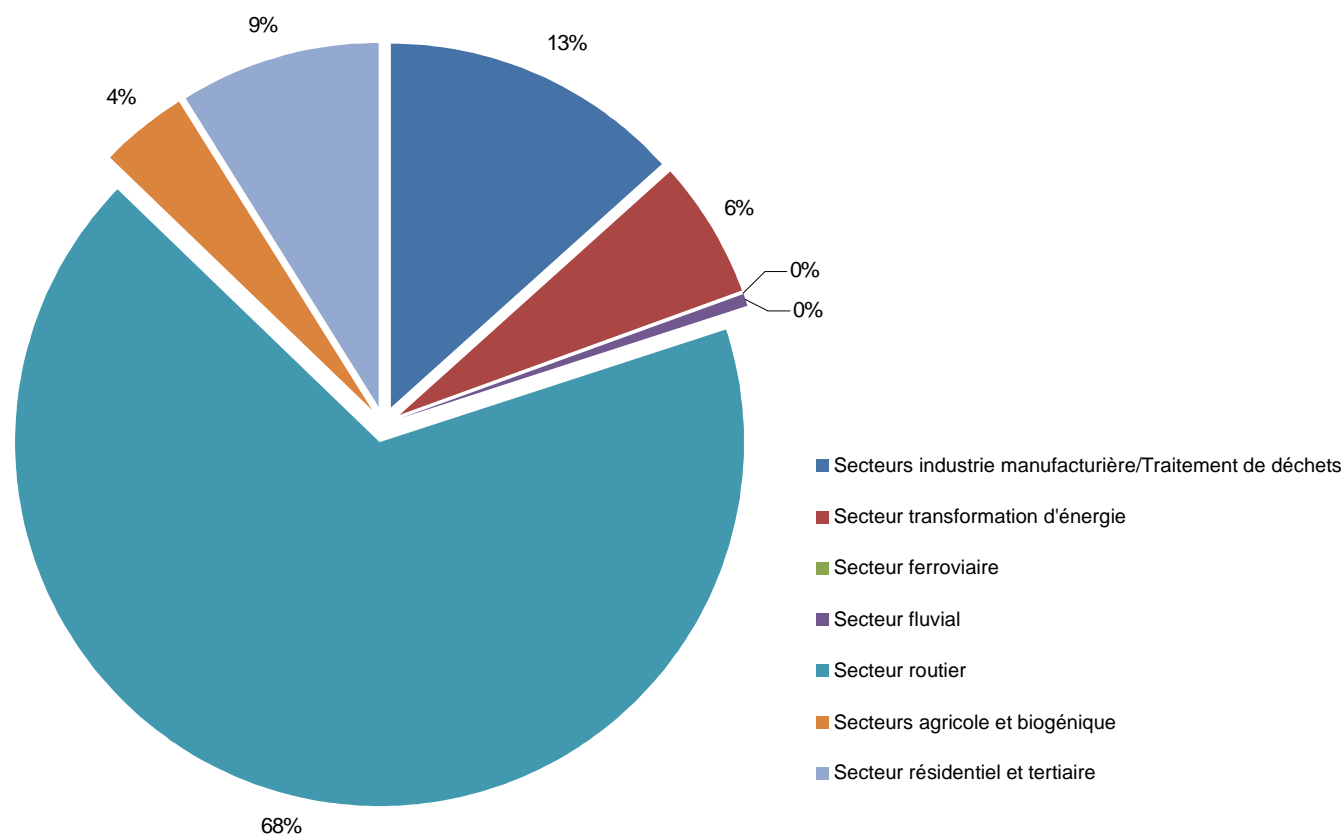
Outil d'Aide à la Planification Stratégique



Répartition des émissions de PM10 dans la région

Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Outil d'Aide à la Planification Stratégique



Répartition des émissions d'oxydes d'azote dans la région

Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Outil d'Aide à la Planification Stratégique

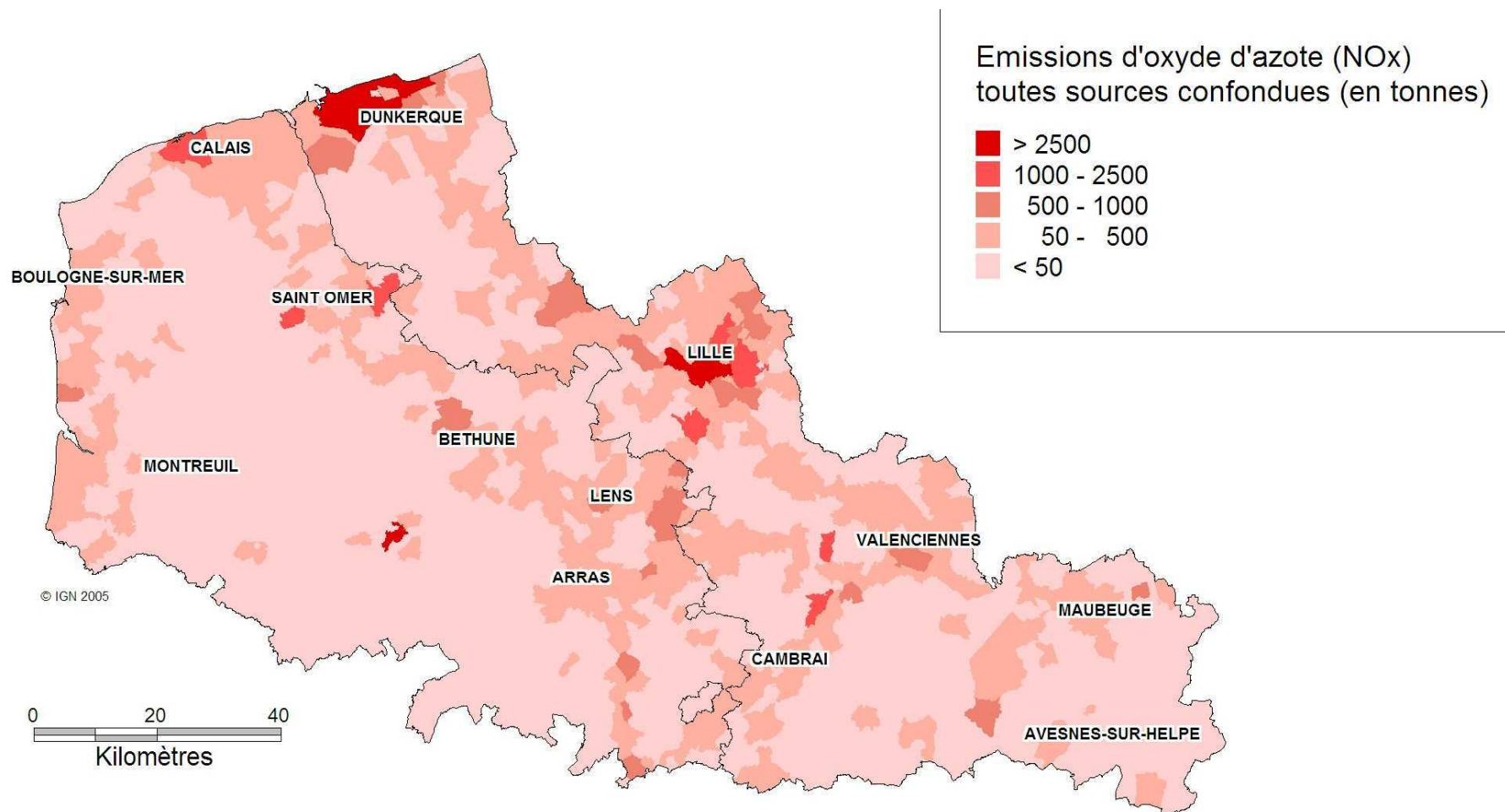
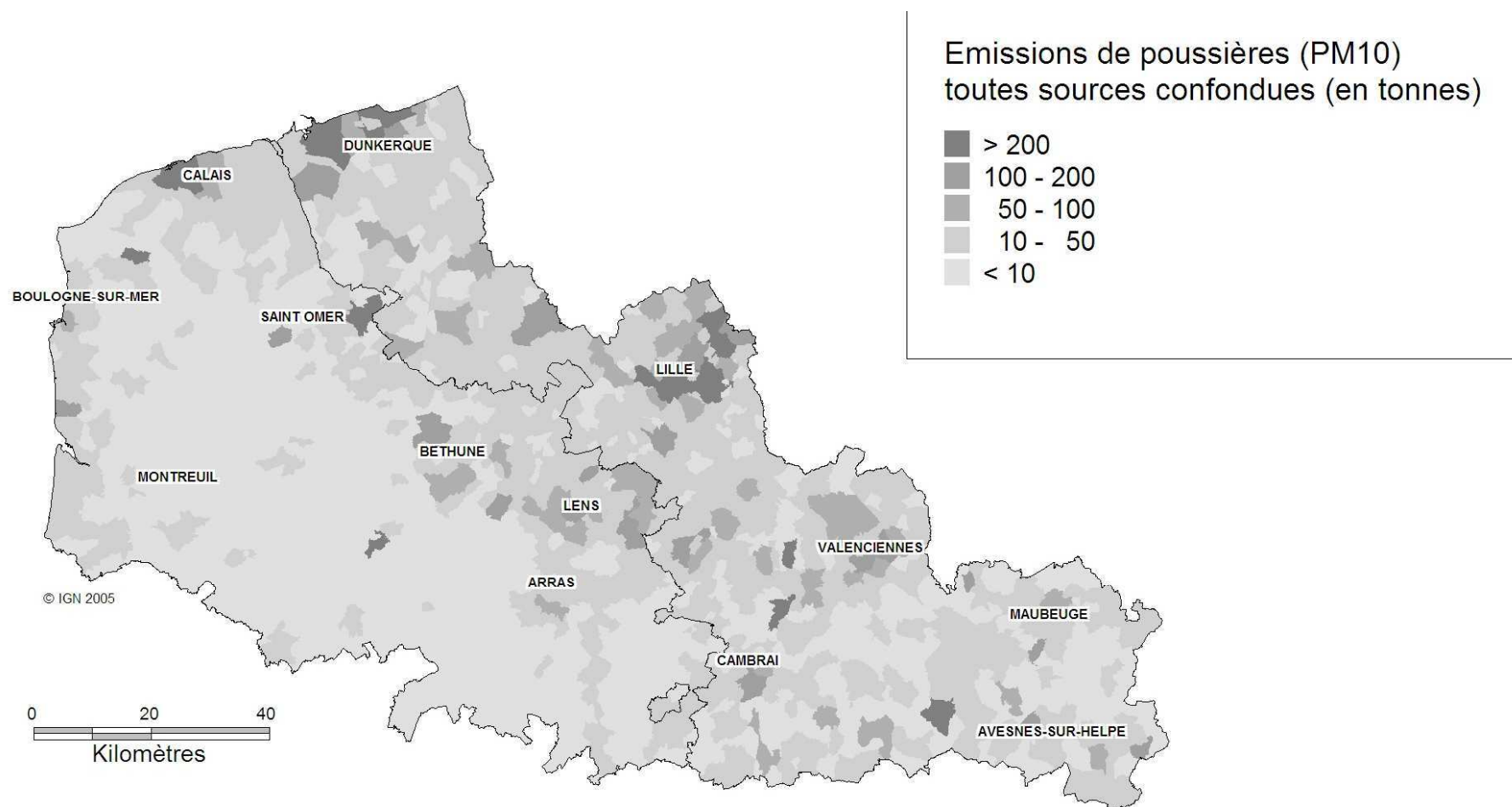


Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Outil d'Aide à la Planification Stratégique



Méthodologie de définition des zones sensibles

Support aux orientations SRCAE

Réunion du

Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Méthodologie de définition des zones sensibles

Polluants retenus : NO₂ / PM 10

Echelle de travail : maille kilométrique

Période d'étude : 2005–2009, sauf PM10 : 2007–2009

5 étapes de travail

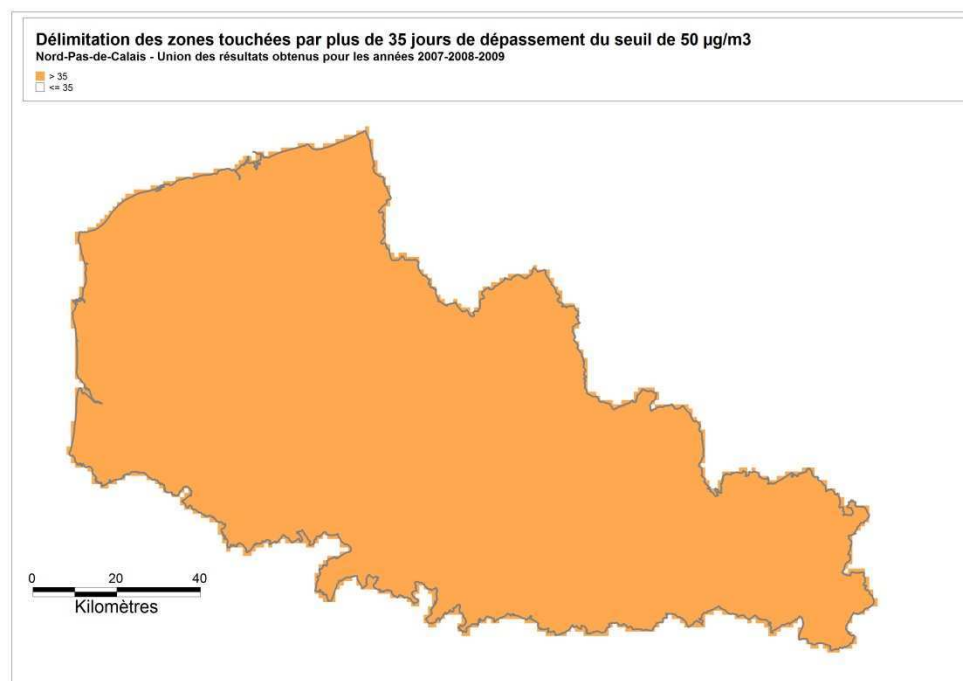
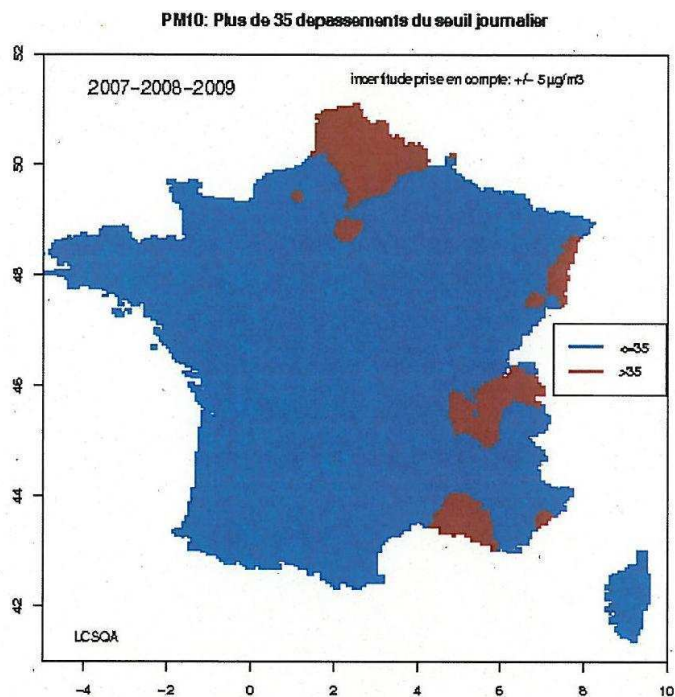
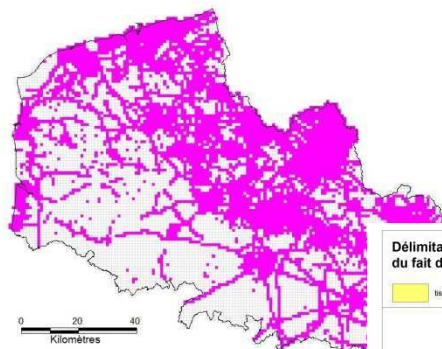


Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

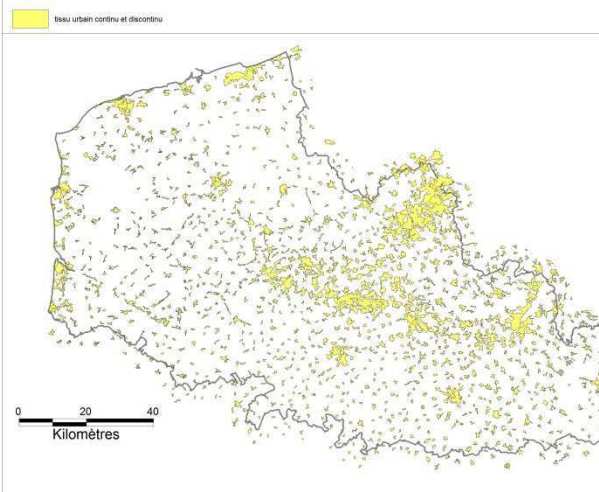
Méthodologie de définition des zones sensibles

Délimitation des zones de surémissions de plus de 15t/km² de NOx par rapport à la moyenne nationale

- NOx <= 17t/an/km²
- NOx > 17t/an/km²



Délimitation des zones sensibles à la dégradation de la qualité de l'air du fait de la densité de population



Délimitation des zones sensibles à la dégradation de la qualité de l'air du fait de la présence d'espaces naturels protégés

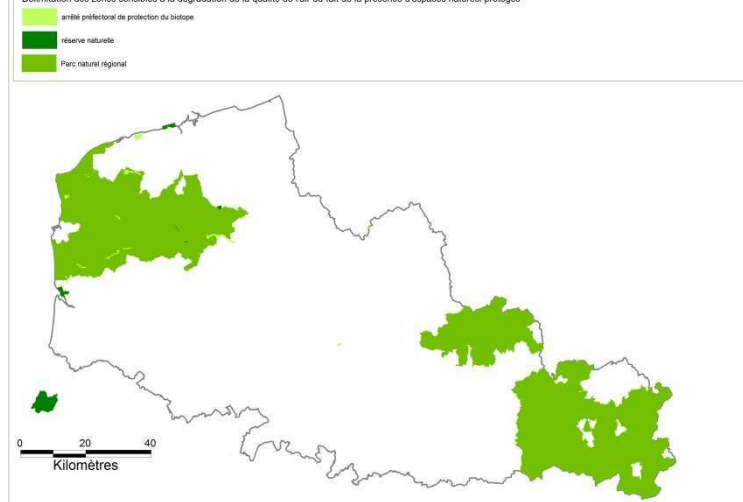
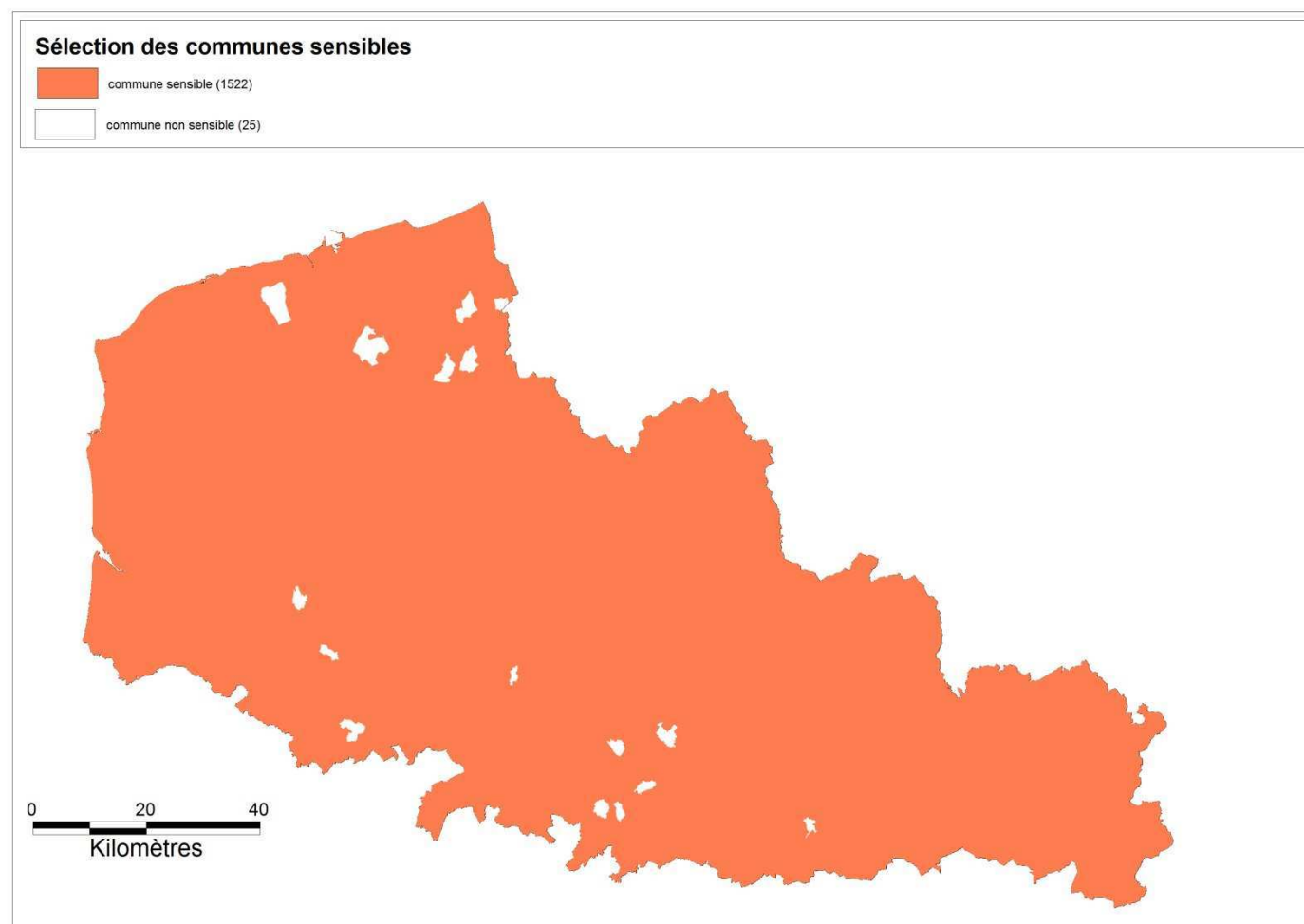


Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Résultat de la méthodologie zones sensibles



Carte de « *double sensibilité* »

Complément au résultat de la méthode zones sensibles

Réunion du

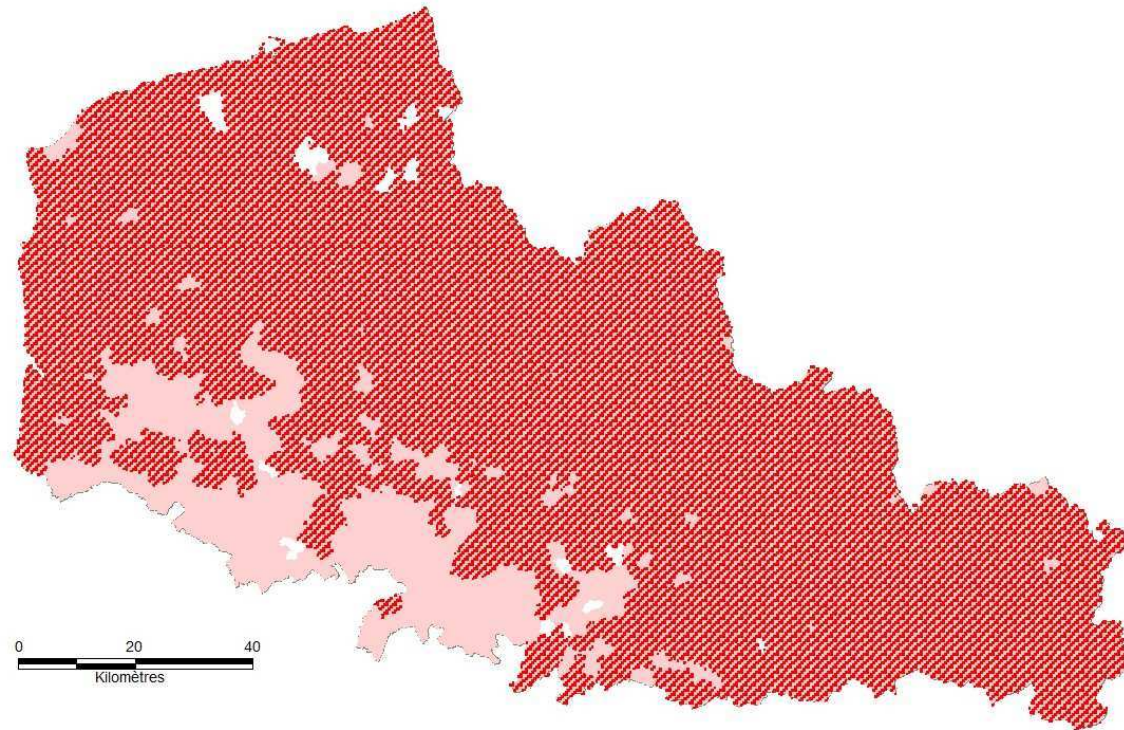
Schéma Régional Climat Air Energie Nord – Pas-de-Calais

Zones de « double sensibilité »

Sélection des communes doublement sensibles

■ Communes sensibles (1522)

▨ Communes à double sensibilité (1228)



Quels éléments prendre en compte ?

Les orientations définies suite à l'évaluation du PRQA

Les orientations recueillies dans les ateliers sectoriels

S'assurer de l'atteinte de l'ensemble des objectifs du schéma

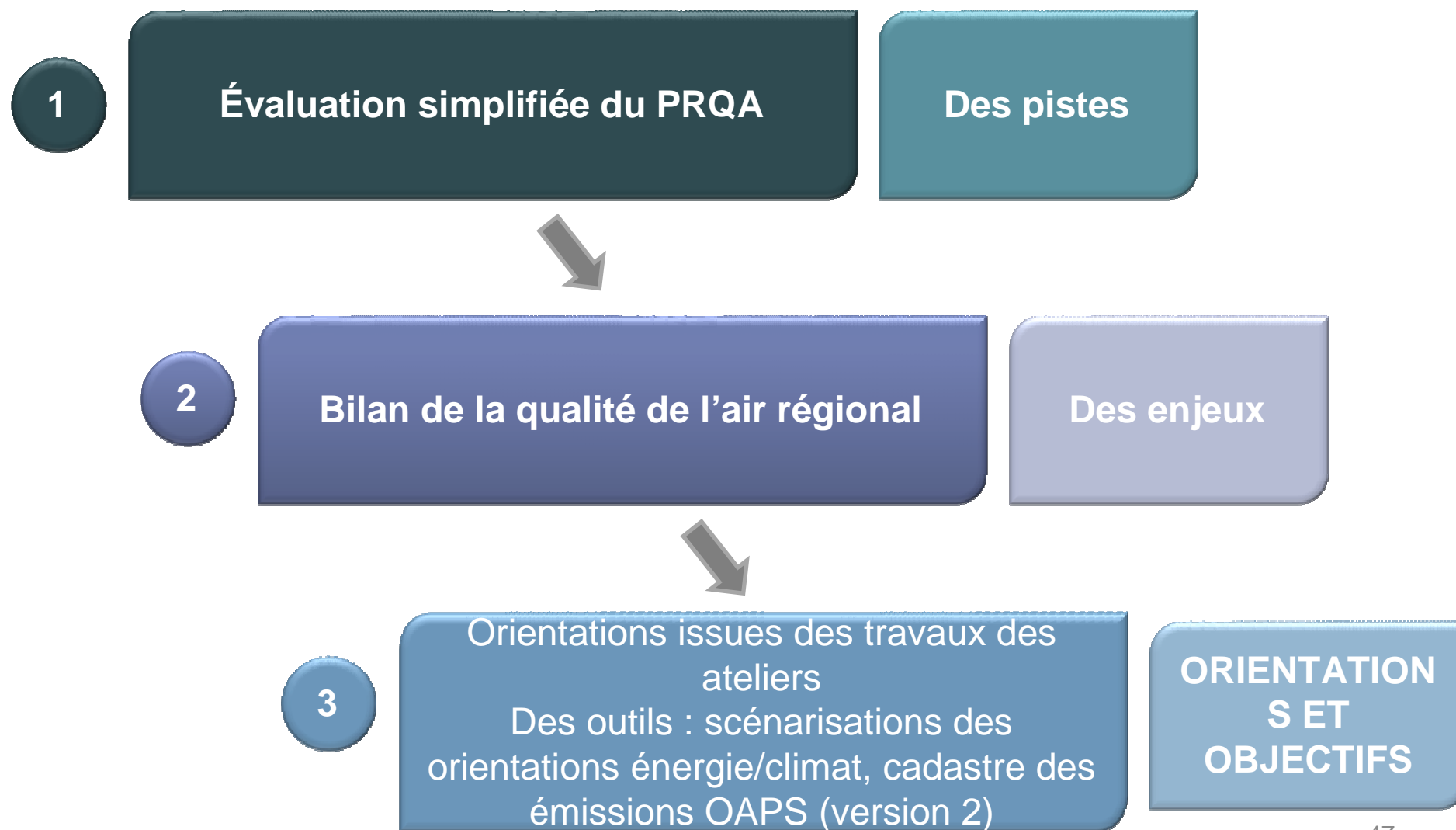
Assurer la cohérence avec les documents cadres

Analyse du PRQA

Caroline DOUCHEZ, DREAL

Les orientations
définies suite à
l'évaluation du
PRQA

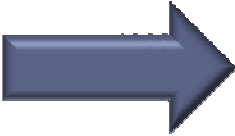
Une démarche en 3 étapes :

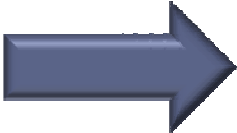


Pour chaque orientation :

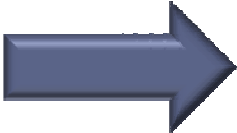
***vérification de sa déclinaison dans les documents de planification,
appliquées ou non,
pertinence à la reprise dans le SRCAE***

Il s'agit de :

- 
- ***qualifier la formulation : vague, applicable – pour juger de l'effectivité,***
 - ***définir le sujet de chaque orientation, pour autant que cela soit possible,***
 - ***vérifier l'actualité de l'orientation avec un enjeu ou une réglementation actuelle,***
 - ***parmi les orientations pertinentes, distinguer celles qui ont vocation à produire des effets sur les « clients » du SRCAE (autorités en charge des PPA et PDU) et celles qui viseront d'autres acteurs (recommandations).***

- 
- **54 orientations dont 26 ne méritent pas d'être reprises (réglementation intervenue depuis pour y répondre, mesures qui relèvent du niveau national ...)**
 - **des orientations qui ne visent directement la qualité de l'air**
 - **des orientations à regrouper (problématique d'amélioration de la connaissance ou de veille sanitaire)**
 - **l'agriculture peu prise en compte dans le PRQA de 2001**

Sur la forme :

- 
- **une hiérarchisation à élaborer (priorisation)**
 - **une formulation à trouver (effectivité)**
 - **une approche intégrée de l'air dans le SRCAE**

Les orientations du PRQA qui
pourraient s'inscrire dans le
schéma

Orientation n°1

PRQA2001/N°35, 36, 37, 38, 40 – agir sur le transport : offre, demande, modes alternatifs, collectifs, approvisionnement des villes, régulation du trafic ...

Principaux acteurs/documents pouvant mettre en œuvre cette orientation

- PDU, SCOT, PLU
- ...

Recommandations adressées aux acteurs publics locaux

- PRQA2001/N°4 : Suivi des parcs automobiles, du trafic et des émissions associées
- PRQA2001/N°26 : Dépasser la réglementation pour les flottes des collectivités et entreprises
- PRQA2001/N°27 : Nouvelles motorisations
- PRQA2001/N°39 : Covoiturage / Location de vélos / Livraison à domicile
- PRQA2001/N°50 : Vérification /répression des émissions automobile

Orientation n°2

PRQA2001/N°32, 33 - Efficacité énergétique et impact sur la qualité de l'air de toute procédure d'urbanisme - Évaluation initiale de la QA et impact des mesures pour les PDU

Principaux acteurs/documents pouvant mettre en œuvre cette orientation

- PPA
- ...

Recommandations adressées aux acteurs publics locaux

- ...
- ...

Orientation n°3

Réduire les émissions industrielles

Principaux acteurs/documents pouvant mettre en œuvre cette orientation

- PPA
- ...

Recommandations adressées aux acteurs publics locaux

- PRQA2001/N°18 : Investissements industriels améliorant les rejets
- PRQA2001/N°19 : Initiatives industrielles, management environnemental

Orientation n°4

Accroître la connaissance et améliorer le suivi de la qualité de l'air

Principaux acteurs/documents pouvant mettre en œuvre cette orientation

- PPA
- ...

Recommandations adressées aux acteurs publics locaux

- PRQA2001/N°2 : Réactualisation de l'inventaire des émissions atmosphériques
- PRQA2001/N°7 : Fiabilité des mesures / Création d'un labo de niveau 2
- PRQA2001/N°8 : Développer la bioindication
- PRQA2001/N°10 : Redéfinition des zones de surveillance de la qualité de l'air
- PRQA2001/N°30 : Prix annuel des communes

Orientation n°5

Améliorer la prise de conscience citoyenne et des professionnels de la santé sur la situation régionale

Principaux acteurs/documents pouvant mettre en œuvre cette orientation

- PPA
- ...

Recommandations adressées aux acteurs publics locaux

- PRQA2001/N°15 : Évaluation locale de l'impact sanitaire de la pollution
- PRQA2001/N°16 : Nombre et répartition des populations sensibles
- PRQA2001/N°44 : Information de fond de la population
- PRQA2001/N°48 : Conférences citoyennes
- PRQA2001/N°49 : Éducation à l'environnement

Analyses des orientations issues des ateliers

Chloë Ledoux, RCT – Adrien KANTIN, Energies Demain

Les orientations recueillies dans les ateliers sectoriels

→ Un postulat : une baisse des consommations énergétiques aura un impact positif sur la concentration des polluants et donc sur la qualité de l'air

Analyse des orientations

- **Bâtiments (Résidentiel et Tertiaire)**

Orientations	Impact sur la QA	Condition d'acceptabilité au regard des enjeux air ?
Respect des RT dans le bâtiment neuf	Positif	
Réhabilitation des logements	Positif	Ventilation des logement réhabilités ?
Disparition Fioul et GPL	Positif	
Stabiliser les consommations domestiques de bois tout en faisant passer la part de marché de cette énergie de 4% en 2005 à 8% en 2020 et 23% en 2050.	Négatif	Qualité des poêles (label), Qualité des chaudières, critères de subventions
Développer fortement les réseaux de chaleur afin de permettre la valorisation des énergies renouvelables et de récupération, y compris en zones denses.	Négatif ?	Qualité des installations, Qualité du contrôle, Qualité du bois ?

Analyse des orientations

- **Urbanisme / Usage des sols**

Orientations	Impact sur la QA	Condition d'acceptabilité au regard des enjeux air ?
Maîtriser l'étalement urbain en divisant par 2 les dynamiques actuelles d'extension des terres	Positif ou Négatif (augmentation des concentrations)	Méthode d'aménagement ?
Stopper l'étalement urbain et limiter les croissances de population aux zones les plus densément peuplées.	Positif ou Négatif (augmentation des concentrations)	Méthode d'aménagement ?
Développer une mixité fonctionnelle permettant de réduire les portées de déplacement, favoriser l'usage des « modes actifs » et des TC	Positif	

Analyse des orientations

- **Transports (Voyageurs et Marchandises)**

Orientations	Impact sur la QA	Condition d'acceptabilité au regard des enjeux air ?
Développement des modes doux	Positif	
Développement des transports en commun	Positif	
Promouvoir de nouvelles formes de mobilité : covoiturage, télétravail	Positif	
Relocalisation des productions alimentaires	Positif	
Report modal du transport de marchandises vers le fleuve ou le fer	Positif	
Améliorer la logistique de desserte urbaine et intégrer l'usage de « modes doux »	Positif	
Promouvoir l'usage de l'éco-conduite	Positif	
Favoriser les développement technologiques, notamment l'amélioration de la motorisation	Positif ?	

Mesures spécifiques Transport/Urbanisme

- Reprise de la Directive 2008/50/CE du 21 Mai 2008 sur la qualité de l'air (sélection des mesures pouvant faire appel à une action aux échelles régionales)
 - Marchés publics des collectivités :
 - parc roulant
 - équipement de chaudières
 - Choix des équipements TC ?
 - Mesures pour limiter les émissions dues aux transport
 - Limiter la circulation : ZAPA, Régulation stationnement, péage urbain
 - Gestion la congestion : Taxation

Analyse des orientations

- **Industrie**

Orientations	Impact sur la QA	Condition d'acceptabilité au regard des enjeux air ?
Accompagner l'amélioration de l'efficacité énergétique de l'ensemble des acteurs industriels	Positif	
Accentuer l'orientation de l'industrie sidérurgique vers la production d'acier à partir de matières recyclées	Positif	
Technologie de rupture : séquestration carbone et usage du coke de bois	Positif	

Mesures spécifiques Industrie

- Reprise de la Directive 2008/50/CE du 21 Mai 2008 sur la qualité de l'air (sélection des mesures pouvant faire appel à une action aux échelles régionales)
 - Accélérer le passage aux meilleures techniques disponibles dans les industries existantes
 - Cibler prioritairement les plus grandes (soumises à réglementation)
 - Sensibiliser et accompagner

Analyse des orientations

- **Agriculture**

Orientations	Impact sur la QA	Condition d'acceptabilité au regard des enjeux air ?
Convertir progressivement aux techniques culturales simplifiées	?	
Réduire les apports azotés	Positif	
Substituer les apports minéraux par des apports organiques	Négatif	Techniques d'épandage limitant la volatilisation
Mettre en place un plan de maîtrise de l'énergie spécifiques aux bâtiments agricoles	Positif	
Favoriser le développement des unités de méthanisation agricole	Positif	
Augmentation des surfaces de prairies	Neutre ?	
Augmentation de la surface forestière	Neutre ?	

Prochaines étapes

Chloë Ledoux, RCT – Adrien KANTIN, Energies Demain

Prochaines étapes

- Finalisation des orientations air
 - Reprise des débats d'aujourd'hui
 - Relecture via le plan particule
- Consolider le travail de scénarisation
 - 3 scénarii « Air » à l'horizon 2020
 - Vérification de la cohérence des objectifs Climat/Air/Energie du SRCAE

S'assurer de
l'atteinte de
l'ensemble des
objectifs du
schéma

Assurer la
cohérence avec
les documents
cadres

Traduction des 3 scénarios d'émissions élaborés

—

Horizon 2020

Pré-Grenelle

Une évolution sans les mesures du Grenelle de l'Environnement

Mesures Grenelle

L'évolution prévisible dans un contexte de mise en œuvre des mesures nationales du Grenelle et des directives européennes.

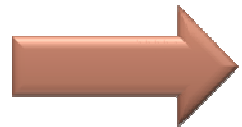
Objectifs Grenelle

L'évolution prévisible dans le cadre d'une mise en œuvre des mesures du Grenelle, des directives européennes et d'un ensemble de mesures techniques et organisationnelles visant une perspective 3 x 20 et Facteur 4 en région

Emissions mesurées :

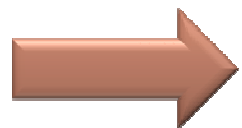
- Nox
- PM 2,5 / PM 10
- HAP

Pour mémoire : comment contribuer à l'issue de l'atelier ?



Une plate-forme collaborative pour accéder aux documents présentés en séance :

<http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?-SRCAE>



La possibilité d'adresser vos remarques et compléments par mail à

srcae.dreal-npdc@developpement-durable.gouv.fr

srcae.environnement@nordpasdecals.fr



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



RÉGION
Nord-Pas de Calais

Merci pour votre participation

