Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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'Energie

RÉGION
Nord-Pas de Calais

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

Comité territorial

13 avril 2011

énergies demain

RCT
Réseau Conseil en développement Territorial

Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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'Energie

RÉGION
Nord-Pas de Calais

Bienvenue au Comité territorial du SRCAE Nord-Pas-de-Calais n°2

Le déroulement de la réunion

15h30 : Synthèse du diagnostic régional

- ✓ *Bilan du déroulement des 2 premières vagues d'ateliers*
- ✓ *Retour sur les raisons justifiant la nécessité d'agir à l'échelle régionale*
- ✓ *Les objectifs poursuivis dans le SRCAE du Nord-Pas-de-Calais*
- ✓ *La situation actuelle en Nord-Pas-de-Calais*

16h15 : Le chemin à parcourir pour atteindre les objectifs du SRCAE

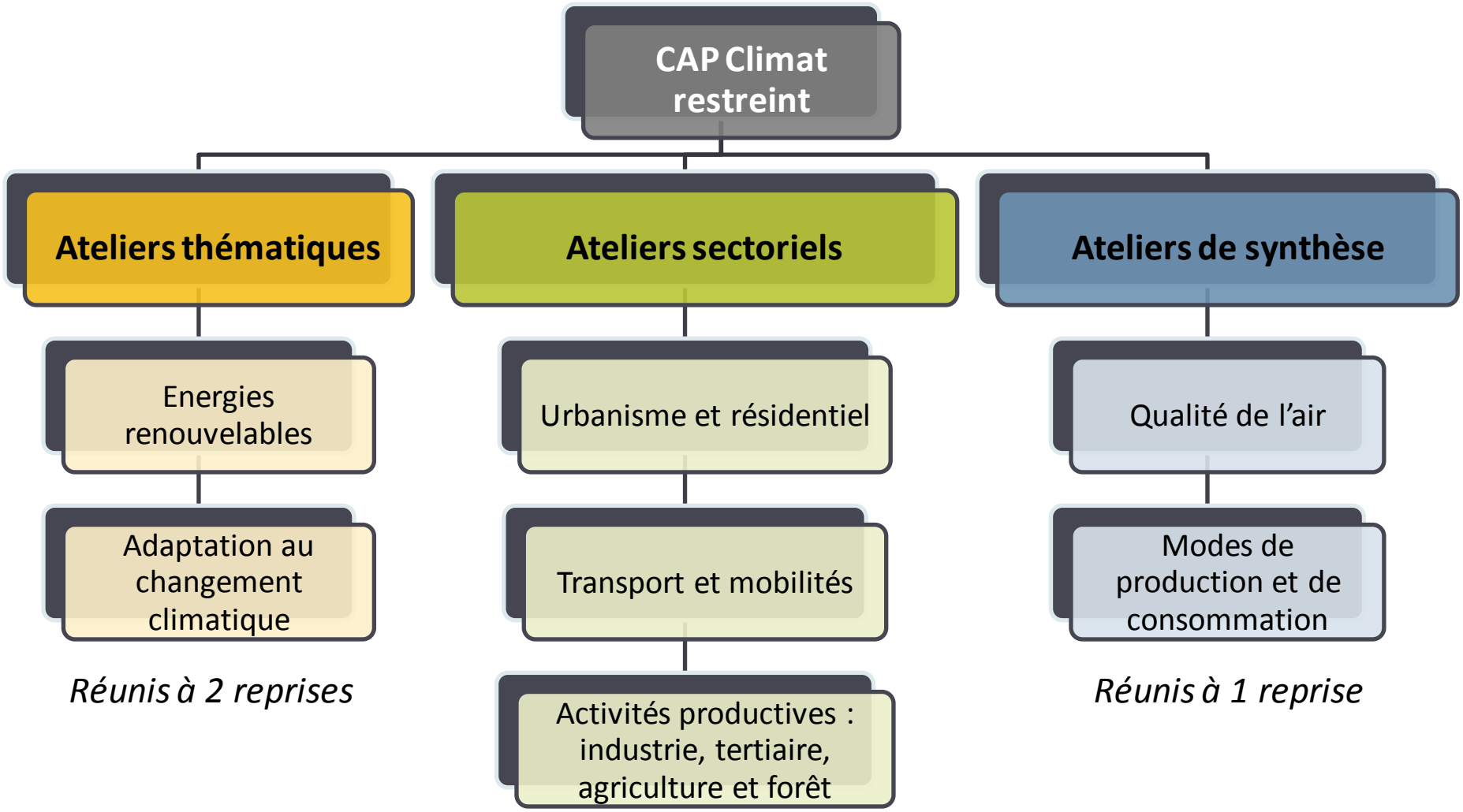
- ✓ *Trois exercice de scénarisation : méthode et résultats*
- ✓ *Les premiers objectifs et orientations (hors qualité de l'air)*

17h15 : Rappel des prochaines échéances

17h30 : Conclusion

Quel bilan peut-on tirer des deux premières vagues d'ateliers ?

Rappel : les ateliers réunis



Réunis à 2 reprises

Réunis à 3 reprises

Réunis à 1 reprise

Bilan des précédents temps de concertation

Fin janvier / début février 2011 : 1ère série d'ateliers

- Présentation des premiers éléments de diagnostic et invitation à contribuer

Mars 2011 : 2ème série d'ateliers

- Débat sur les objectifs et les grandes orientations à horizon 2020 et 2050

En moyenne 40 à 70 participants par atelier : représentants des collectivités, associations, institutions, organismes socioprofessionnels…

De nombreuses contributions durant les ateliers et à leur issue, par écrit

Toutes ces contributions sont prises en compte, et nombre d'entre elles ont déjà fait évolué le contenu des travaux en cours.

Pourquoi faut-il agir à l'échelle régionale ?

Les enjeux sociaux, économiques et environnementaux

Un enjeu environnemental

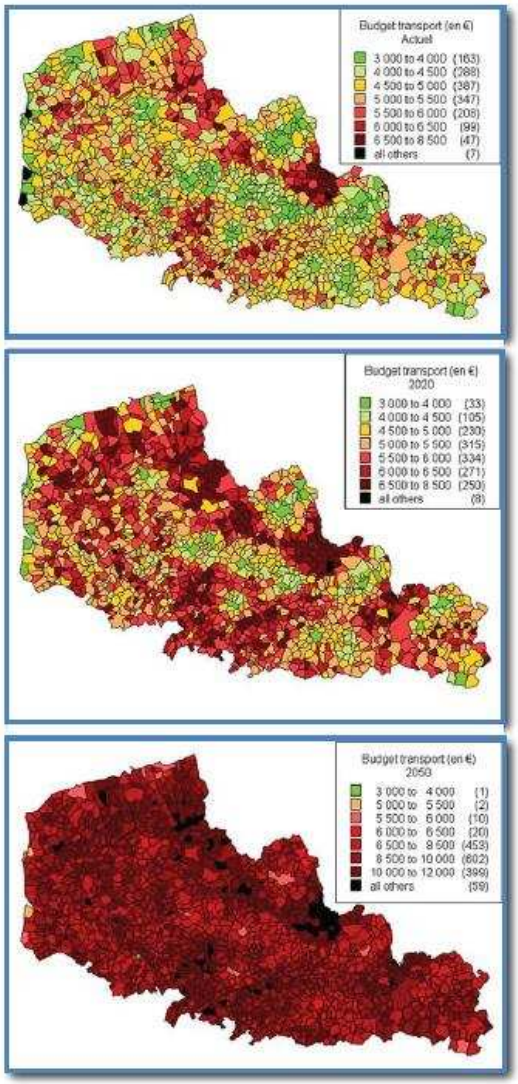
- Émissions de gaz à effet de serre
- Changement climatique

Un enjeu sanitaire et social

- Pollution atmosphérique = 40 000 morts prématurés par an en France
- Facture énergétique qui s'alourdit

Un enjeu socio-économique territorial

- Réduire la vulnérabilité des acteurs
- Transformer ce défi en opportunité



Budget consacré au transport, en euros – Situation actuelle, 2020, 2050 (source : Energies Demain, 2007)

Quels sont les objectifs visés dans le SRCAE Nord-Pas-de-Calais ?

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 :

Pas d'objectifs spécifiques d'adaptation au changement climatique.
Le SRCAE construira :
-un socle de scénarios et d'indicateurs climatiques régionalisés
-une évaluation des vulnérabilités incontournables des territoires de la région et les pistes possibles pour s'y adapter

de consommation énergétique

d'émissions de gaz à effet de serre (GES)

de valorisation d'énergies renouvelables

de qualité de l'air

Le 3 × 20 et le Facteur 4

Normes de qualité de l'air, dont Plan particules

Le 3 × 20

Des objectifs **fixés par l'Europe** en 2007 dans son paquet climat-énergie…

… **déclinés à l'échelle nationale** :

- gain de 20% d'efficacité énergétique
- 14% de réduction des émissions de GES hors SCEQE (et 20% au total)
- 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie

… mais **sans définir de méthode de régionalisation**

Le Facteur 4

Un engagement **pris par la France** en 2003 devant la communauté internationale : - 75% d'émissions de GES à horizon 2050 par rapport aux émissions de 1990

Comment décliner ces objectifs nationaux en objectifs régionaux ?

Un enjeu important sur le plan **méthodologique** et en termes d'**ambition**, qui appelle à des parti-pris…

… dont le contenu a été validé par les instances de décisions techniques et politiques du SRCAE Nord-Pas-de-Calais

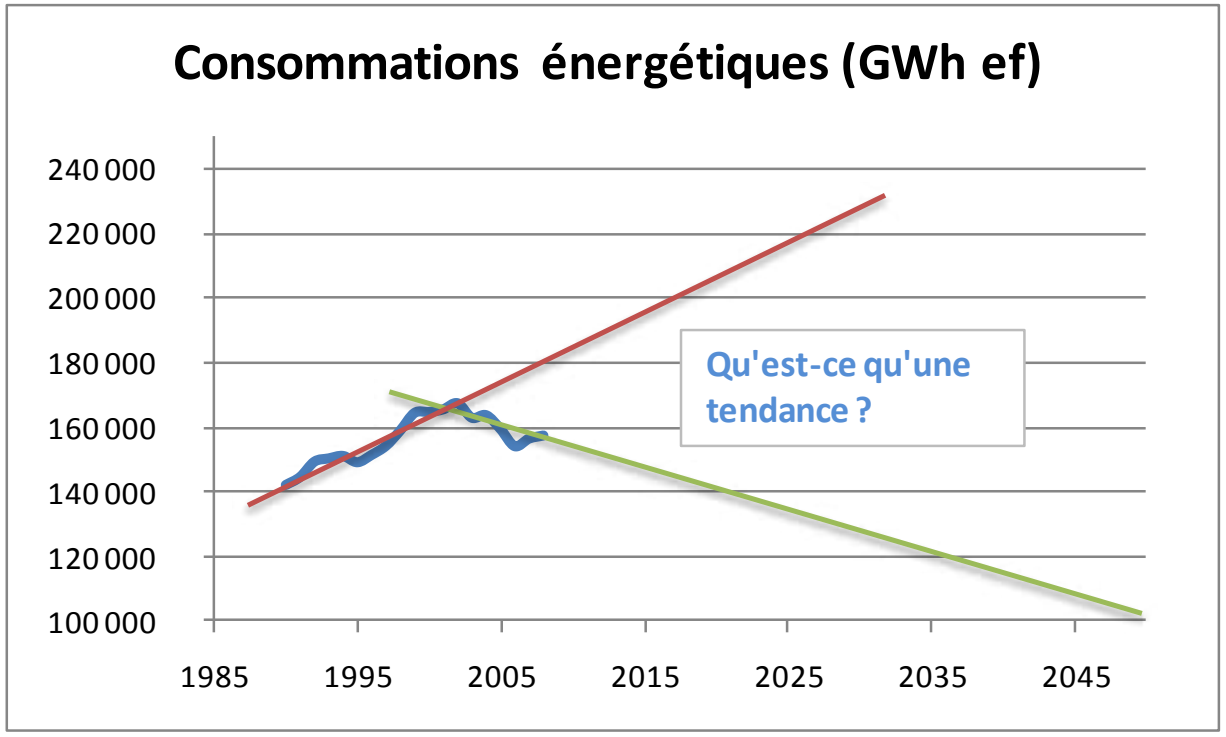
Les objectifs affichés dans le SRCAE du NPDC :

- ***constitueront un minimum***
- ***devront pouvoir être atteints***
- ***doivent a minima être comparables à l'intensité d'effort au niveau national***
- ***peuvent être supérieurs aux objectifs nationaux***

Le 3 × 20 en Nord-Pas-de-Calais

Consommations énergétiques

NATIONAL : Gain de 20 % d'efficacité énergétique par rapport au scénario tendanciel en 2020



Plusieurs scénarios tendanciels sont possibles en région…

Orientation SRCAE NPDC : viser une réduction de 20%, d'ici 2020, des consommations énergétiques finales par rapport à celles constatées en 2005

Le 3 × 20 en Nord-Pas-de-Calais

Émissions de GES

NATIONAL : 14 % de réduction des émissions de GES hors Système communautaire d'échange de quotas d'émissions

L'exercice de scénarisation que nous réalisons dans le cadre de l'élaboration du SRCAE prend en compte l'ensemble des secteurs, y compris ceux sous mis au SCEQE (hors aviation).

Orientation SRCAE NPDC : viser une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% entre 2005 et 2020

Le Facteur 4 en Nord-Pas-de-Calais

Émissions de GES

NATIONAL : - 75% d'émissions de GES à horizon 2050 par rapport aux émissions de 1990

Réflexion SRCAE NPDC : application mécanique de l'objectif à l'ensemble des émissions de GES du Nord-Pas-de-Calais par rapport aux émissions de 2005

5 raisons pour ce parti-pris :

- ✓ *pour éviter d'avoir plusieurs dates de références*
- ✓ *en conformité avec le Guide d'élaboration des SRCAE*
- ✓ *le niveau d'émissions est le même entre 1990 et 2005*
- ✓ *les PCET n'ont pas accès aux données de 1990 mais seulement à celles de 2005*
- ✓ *débat à l'échelle nationale sur la pertinence de conserver 1990*

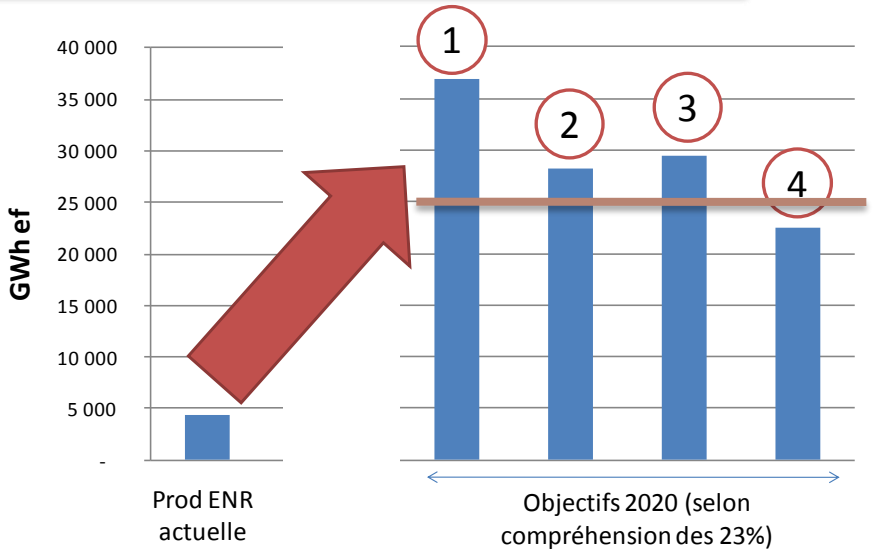
Le 3 × 20 en Nord-Pas-de-Calais

Énergies renouvelables

NATIONAL : 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie, soit une multiplication par 2 de la production actuelle

Mais plusieurs hypothèses sont envisageables en région :

- ✓ Intégrer le secteur de l'industrie sidérurgique **OU** pas ?
- ✓ Intégrer l'atteinte de l'objectif de réduction de 20% des consommations d'énergie **OU** pas ?



Réflexion SRCAE NPDC : soit viser un seuil de valorisation, soit viser un effort de développement similaire ou supérieur à l'effort national (x2, x4…)

1. **Avec sidérurgie / Sans les -20%**
2. **Avec sidérurgie / Avec les -20%**
3. **Sans sidérurgie / Sans les -20%**
4. **Sans sidérurgie / Avec les -20%**

Les normes qualité de l'air, dont le Plan particules en Nord-Pas-de-Calais

Objectifs visés par le SRCAE NPDC :
Réduire les émissions des polluants atmosphériques dont les normes sont régulièrement dépassées : NOx et Particules (*Objectif spécifique sur particules) : -30% d'émissions de PM2,5 en 2015 (référence 2008)*

Outil de diagnostic (en cours de réalisation)
Identification des « **zones sensibles à la qualité de l'air** », en croisant les dépassements des normes et la sensibilité des territoires (population, bâti et milieux naturels)
→ **présentation des résultats lors de l'atelier plénier du 12 mai**

Rédaction d'orientations spécifiques dans ces zones sensibles visant à atteindre les normes réglementaires

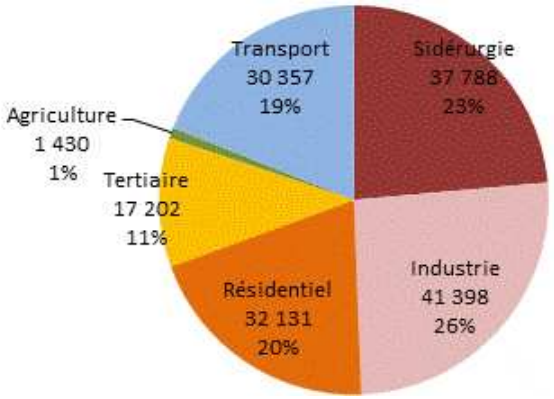
Pour l'exercice de scénarisation : choix des polluants les plus pertinents les poussières, les oxydes d'azote (Nox), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
(*Exercice de scénarisation en collaboration avec ATMO NPDC)*

Quelle est la situation actuelle en Nord-Pas-de-Calais ?

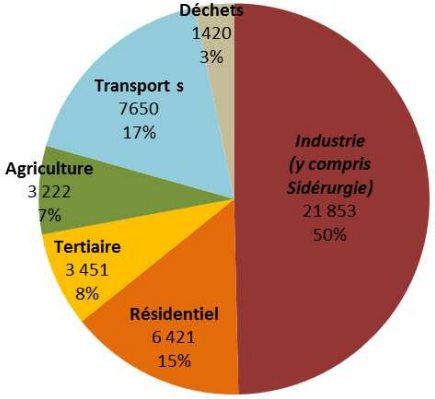
Un **bilan énergétique** marqué par :

•l'industrie sidérurgique,

•une part industrielle forte, y compris hors sidérurgie



Un **bilan GES** à l'image du bilan énergétique, et faiblement marqué par l'agriculture (7% vs 20% au niveau national)

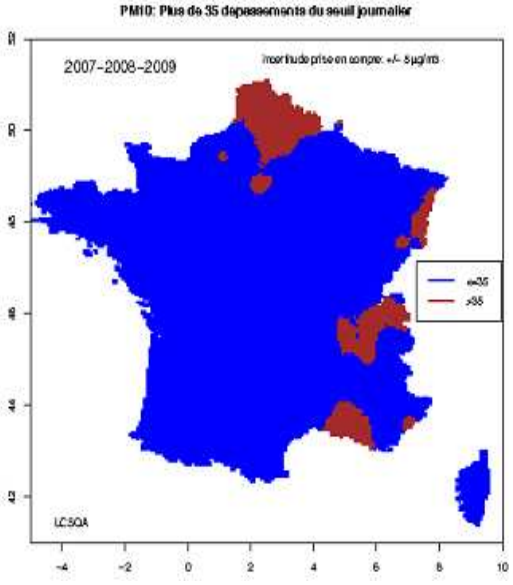


De fortes problématiques liées aux **pollutions atmosphériques** :

•fort enjeu sur les poussières (particules)

•autres polluants à surveiller : NOx, HAP,

ozone, SO_2



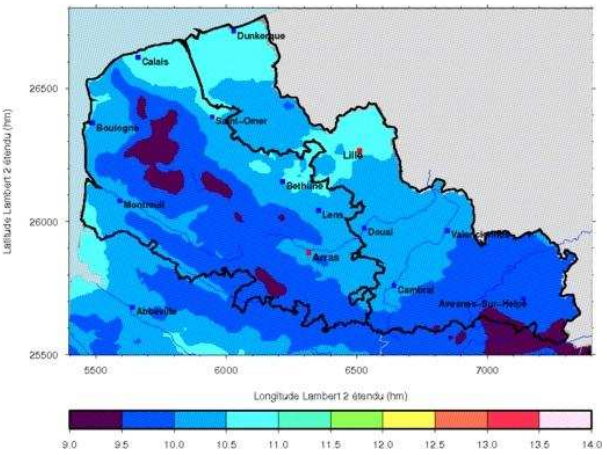
Un très faible **développement des ENR** :

•faible diffusion du bois dans les logements

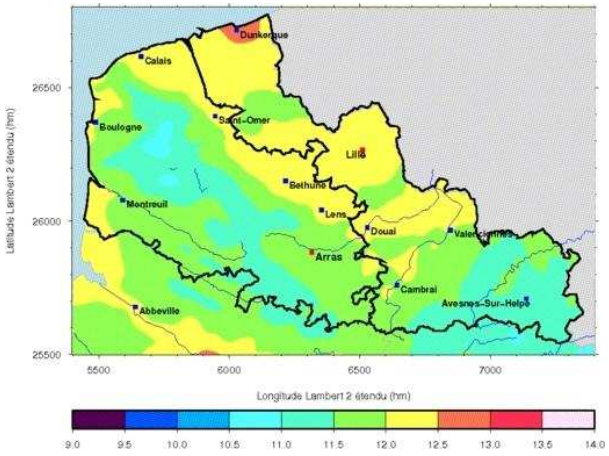
•pas de grands gisements hydroélectriques et développement éolien porté par 1 département

Des évolutions des **aléas climatiques** potentiellement conséquents

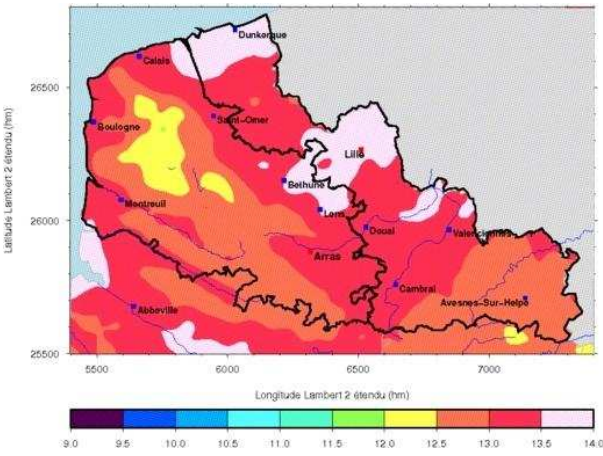
Climat actuel



Climat 2050
(+ 2 C)



Climat 2080
(+ 3 C)



Moyenne annuelle des températures en région Nord-Pas-de-Calais aujourd'hui, en 2050 et en 2080 selon le scénario pessimiste A2

5 vulnérabilités principales :

- La vulnérabilité des côtes aux aléas de **submersion marine et d'érosion**
- L'accroissement de la vulnérabilité du **territoire des wateringues** aux inondations continentales du fait de **l'aléa montée du niveau de la mer**
- La vulnérabilité des populations en milieux urbains aux aléas de **chaleur extrême**
- La vulnérabilité à la **diminution et la dégradation de la ressource en eau**
- La vulnérabilité des **écosystèmes** aux changements climatiques

Quel est le chemin à parcourir pour atteindre les objectifs du SRCAE Nord-Pas-de-Calais ?

Un exercice de scénarisation pour se donner des points de repères

Outils de travail visant à pouvoir qualifier la différence entre ces deux trajectoires pour les acteurs publics locaux.

Scénario Pré-Grenelle

Une évolution sans les mesures du Grenelle de l'Environnement (en cours d'élaboration)

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 20 et Facteur 4 en région

L'impact des politiques d'adaptation au changement climatique et la scénarisation de l'évolution de la qualité de l'air ne sont pas encore intégrés à ces scénarios, mais le seront.

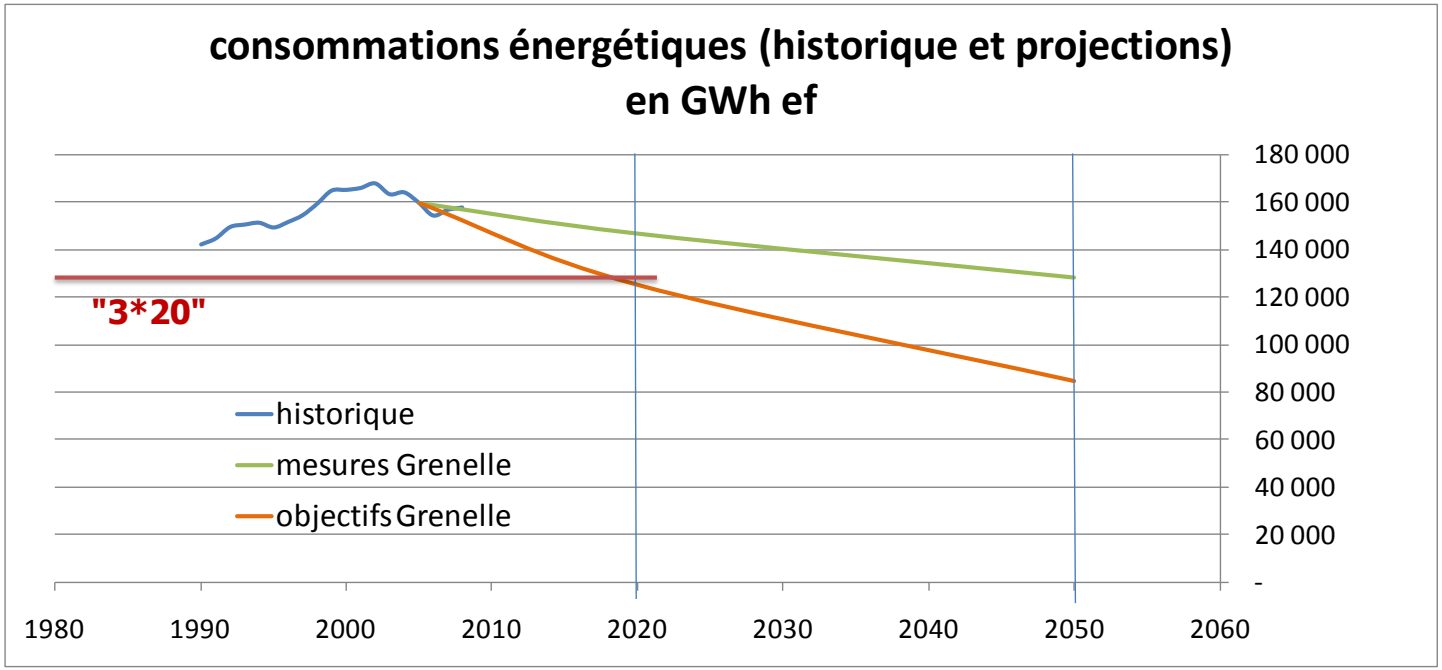
Les constats clés : consommations d'énergie

Mesures Grenelle

La mise en œuvre des mesures nationales du Grenelle de l'Environnement, telles que traduites aujourd'hui dans les faits, **ne permet pas l'atteinte de l'objectif de 20% d'économie d'énergie**.

Objectifs Grenelle

L'ambition portée par le scénario Objectifs Grenelle s'inscrit pour sa part dans une perspective 3x20 : - 20% de conso énergétique en 2020



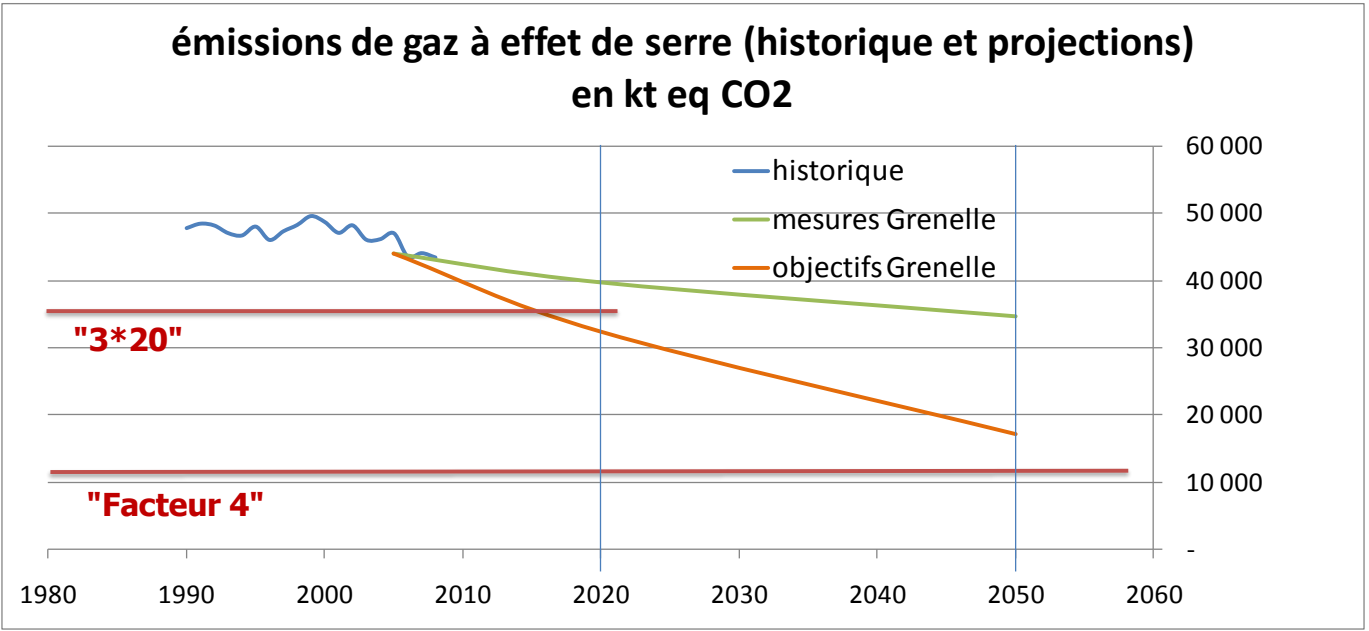
Les constats clés : émissions de GES

Mesures Grenelle

Pas d'atteinte du 3 20 (-20% GES en 2020) ni du Facteur 4 (-75% GES en 2050)

Objectifs Grenelle

L' objectif de 20% de réduction des émissions de GES est atteint.



Les **objectifs du Facteur 4** restent pour l'instant très difficilement atteignables, même dans une perspective d'action volontaire ou l'on atteint une réduction de 60%.

Les constats clés : deux types d'enjeux

En termes de consommation d'énergie et d'émissions de GES, la perspective 3x20 est atteignable moyennant des efforts volontaires au niveau régional (à l'exception d'une traduction mécanique des objectifs ENR).

➢ ***Des enjeux de court terme***

La perspective plus long terme du Facteur 4 reste encore incertaine à l'échelle régionale, et une réflexion plus approfondie sur les ruptures structurelles reste à engager.

➢ ***Des enjeux de long terme***

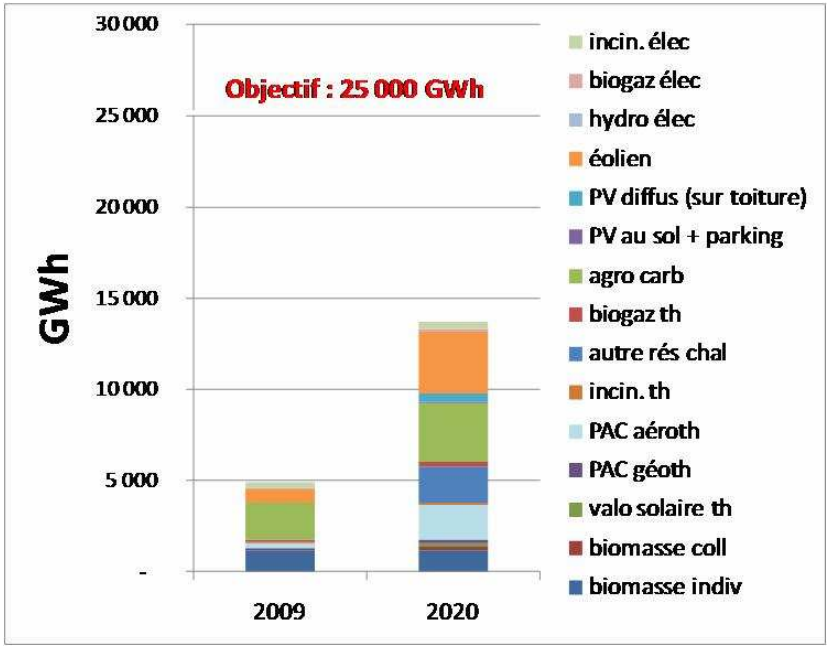
Les 1ers objectifs et orientations envisagés

(à l'issue des 2 premières vagues d'ateliers)

A court terme (2020)

Les constats clés : production d'énergies renouvelables

Part ENR dans conso	Sur conso totale	Hors sidérurgie
Situation 2009	3,1%	4,0%
Prospective 2020	9,9%	12,9%



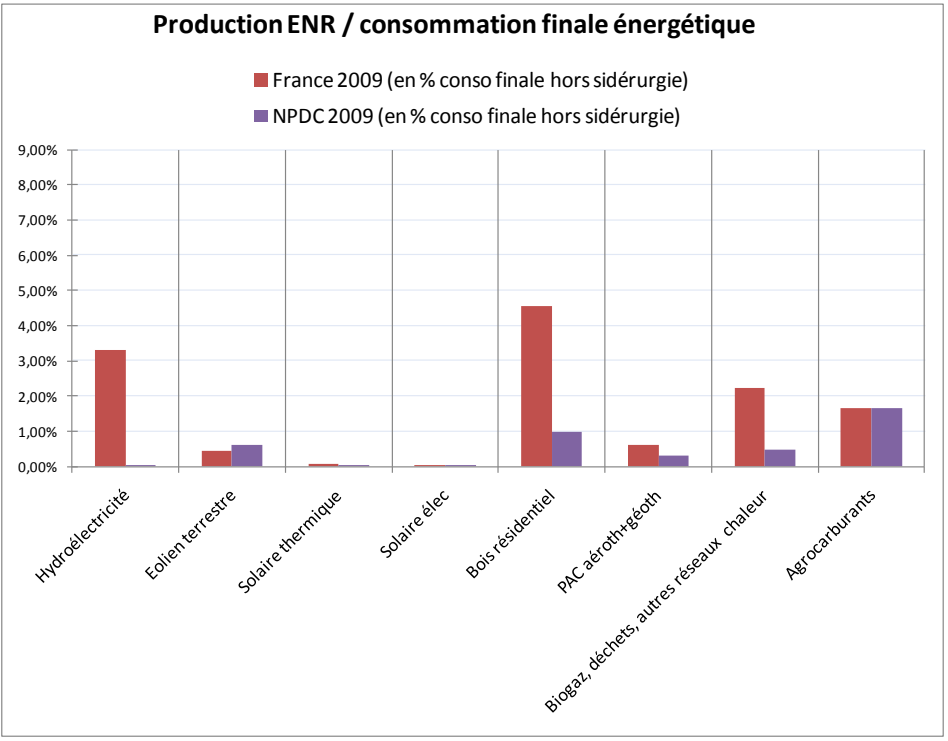
Avec une multiplication par 2 ou par 3 de la production actuelle d'ENR, la barre des 25 000 GWh d'ENR dans le mix énergétique n'est pas atteinte.

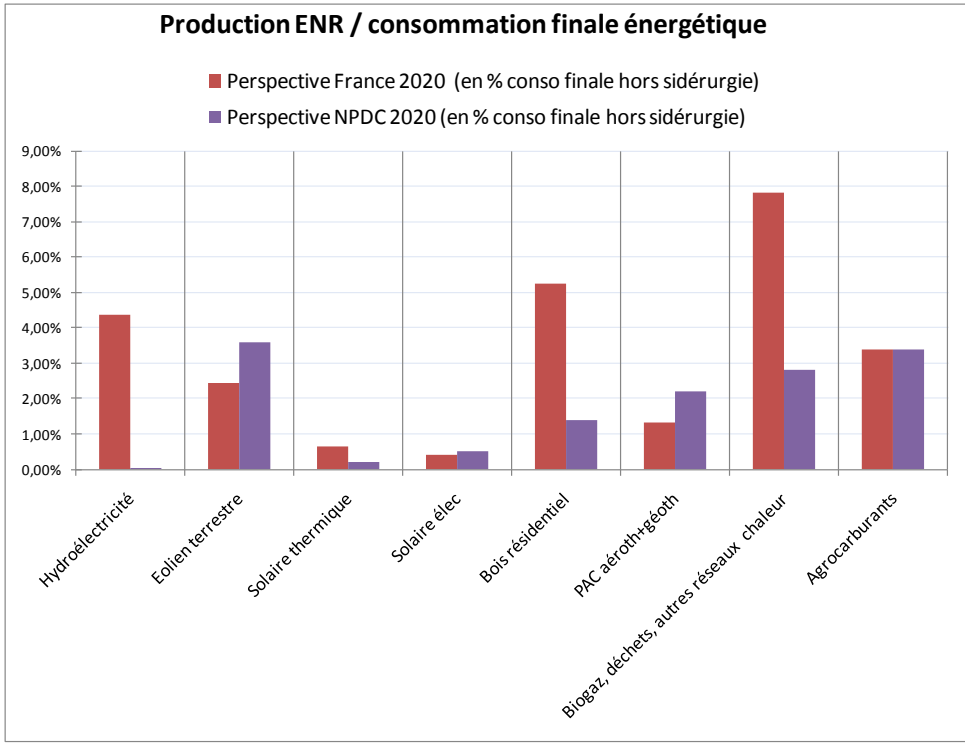
La région part d'une situation existante sensiblement en retrait au regard de la moyenne nationale (11% en 2008)

Effort principalement porté par (hors agrocarburants porté au niveau national) : éolien, PAC aérothermiques (Air/Eau et non pas Air/Air), nouveaux réseaux de chaleur (Énergies fatales et ENR)

Des marges de manœuvre sur énergies marines, mais hors périmètre SRCAE

Les constats clés : production d'énergies renouvelables





Avec une multiplication par 2 ou par 3 de la production actuelle d'ENR, la barre des 25 000 GWh d'ENR dans le mix énergétique n'est pas atteinte.

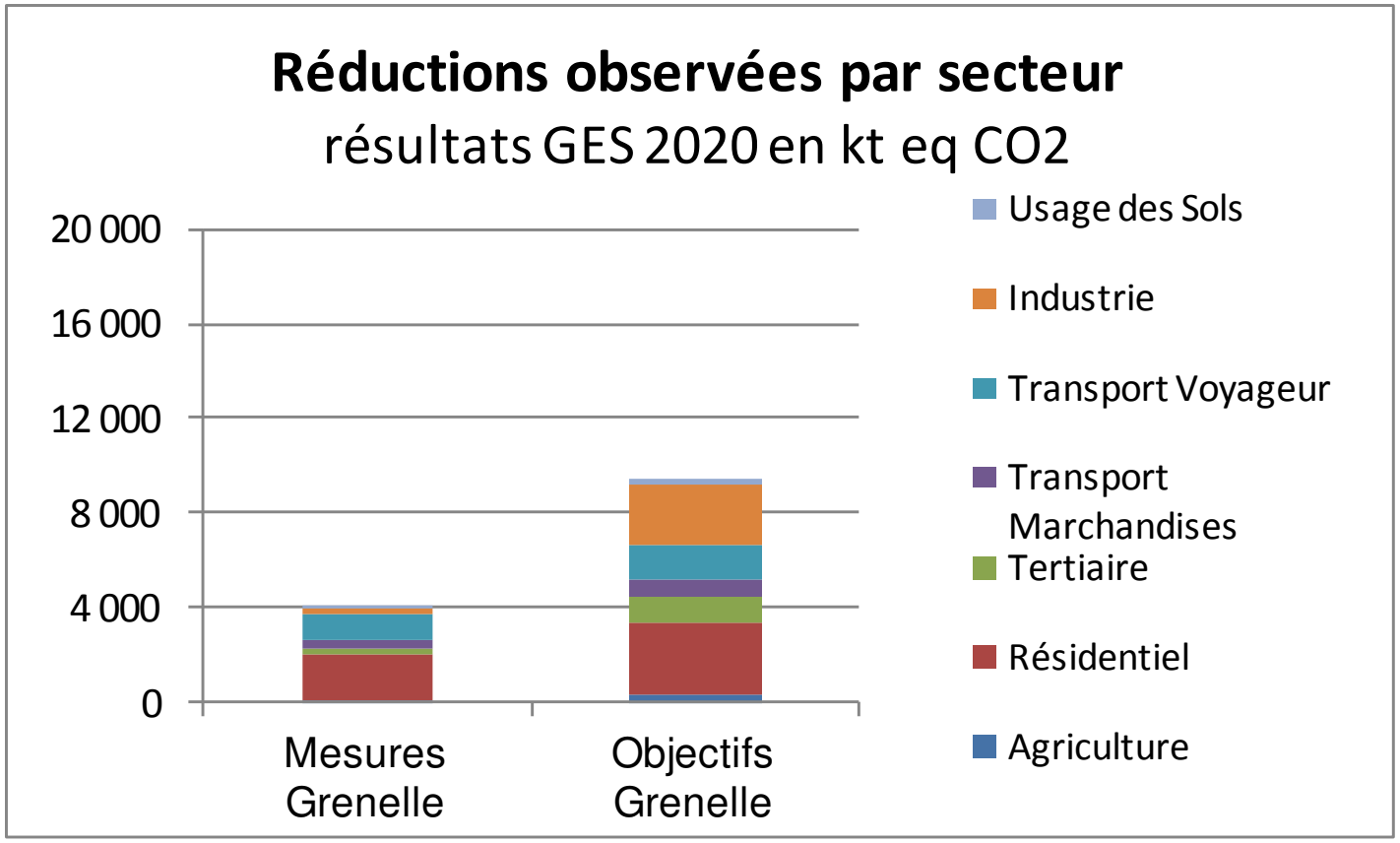
Mais la situation initiale est peu favorable : hydro, bois, réseaux de chaleur

La situation 2020 est fortement améliorée

Le Nord-Pas-de-Calais contribue ainsi à l'effort national de développement des ENR

Mesures Grenelle : efforts principalement portés par les secteurs du bâtiment et du transport

Les objectifs de réduction de GES du SRCAE (scénario « Objectifs Grenelle ») :



Mesures Grenelle : efforts principalement portés par les secteurs du bâtiment et du transport

Les leviers/orientations identifiés pour l'atteinte des objectifs du SRCAE (scénario « Objectifs Grenelle ») :

Energie et GES	Résidentiel : Réhabilitation plus rapide (finir les logements d'avant 1975 sous 20 ans) Résidentiel : changement des systèmes de chauffage, accélération de l'intégration de techniques performantes Transfert modal vers les transports en commun : +50% en 10 ans (nécessite amélioration des réseaux TC urbains et développement de nouvelles lignes) Transports de voyageurs : poursuite des tendances observées sur l'amélioration des techniques (voitures) Transports de marchandises : Organisation logistique Industrie : Amélioration des moteurs et usages transverses Sidérurgie : Optimisation des procédés
ENR	Eolien : atteinte des objectifs hauts du schéma éolien Agrocarburants : dépend d'une politique nationale d'incorporation Pompe à chaleur aérothermique : poursuite de la dynamique

Résidentiel : réhabilitation plus rapide

Parc privé : 100% des logements sont réhabilités de manière importante d'ici 2050 (ouvertures + murs + toitures)

Maisons individuelles privées : réhabilitation totale des maisons individuelles d'avant 1975 d'ici 2030 (environ 38 000 / an), le reste des maisons individuelles est rénové d'ici 2050.

Immeubles collectifs privés : l'ensemble du parc est rénové d'ici 2050 (environ 4000 rénovations / an)

HLM : réhabilitation thermique importante (environ 55% de gains) de 20% du parc d'ici 2020 (environ 4500 réhabilitations / an), puis rénovation du reste du parc d'ici 2050

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Résidentiel : changement des systèmes de chauffage

Disparition des systèmes fioul, GPL et charbon à l'horizon 2020, au profit de systèmes PAC, bois et gaz

Apparition des systèmes gaz innovants dès 2012

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Urbanisme : lutter contre l'étalement

Urbanisme : stopper la péri-ubanisation, favoriser la densité et la mixité fonctionnelle

Impact faible à horizon 2020 mais importante nécessité d'inflexion des tendances pénalisantes pour l'avenir

Densité ET mixité fonctionnelle : des impacts multiples (portées des déplacements, utilisation des modes doux, capacité de mise en œuvre des TC, capacité de mise en œuvre des réseaux de chaleur…)

Les orientations du schéma auront un impact sur les documents d'urba

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Transports : transfert modal vers les transports en commun

Croissance très importante de l'usage des transports en commun → amélioration de l'existant et développement important

✓Environ 50% à horizon 2020

✓Doublement à horizon 2050

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Comment organiser un développement planifié des transports en commun urbains à l'échelle régionale ?

Transports : développement des modes doux

Favoriser marche à pied (<2km) et vélo (1 à 5km) →

Concerne les trajets intra-urbains
Quels aménagement ?

✓Bénéfices sur GES

✓Bénéfices particuliers sur qualité de l'air

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

→ ***Quelle place pour la voiture en ville aux horizons 2020 et 2050 ?***

Transports de voyageurs : amélioration des techniques

Emissions unitaires des véhicules neufs suivant les règlementations européennes

véhicules électriques : Déclinaison régionale du plan de développement (2 millions à horizon 2020). Réalisation de 5% des distances en voiture par ces nouveaux véhicules à l'horizon 2020 et de 15% à l'horizon 2050

Taux d'intégration des **agro-carburants** de 13% d'ici 2020 et de 20% d'ici 2050

Amélioration des **performances énergétiques des moteurs** de 30% d'ici 2020 et de 45% d'ici 2050

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Transports de marchandises : organisation logistique

Augmentation des **taux de charges**

- 5% depuis 2010

- 15% d'ici 2020

- 40% d'ici 2050

Réduction des **taux de retour** à vide

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Sidérurgie : optimisation des procédés

Amélioration des procédés pour la production d'acier primaire grâce à des procédés innovants : réduction de l'ordre de 20% des consommations énergétiques.

Amélioration volontaire des procédés de production de l'acier recyclé : réduction des consommations énergétiques de l'ordre de 20% d'ici 2020 et de 50 % d'ici 2050.

NB.

Des échanges prévus avec Arcelor…

-Des orientations réalistes ?

Quels accompagnements ?

Industrie : amélioration des moteurs et usages transverses

Amélioration de l'efficacité énergétique concernant les usages transversaux présents dans le secteur industriel : moteurs, air comprimé, ventilation, éclairage…
(gains plus importants que ceux découlant de directive européenne éco-conception)

NB.

L'industrie représente 50% des consommations énergétiques totales et toujours 34% hors-sidérurgie.

Maintien d'une présence industrielle dans les scénarios

-Des orientations réalistes ?

Quels accompagnements ?

Energies renouvelables : éolien

Atteinte des objectifs hauts du schéma éolien (1380 MW) → à l'horizon 2020 :

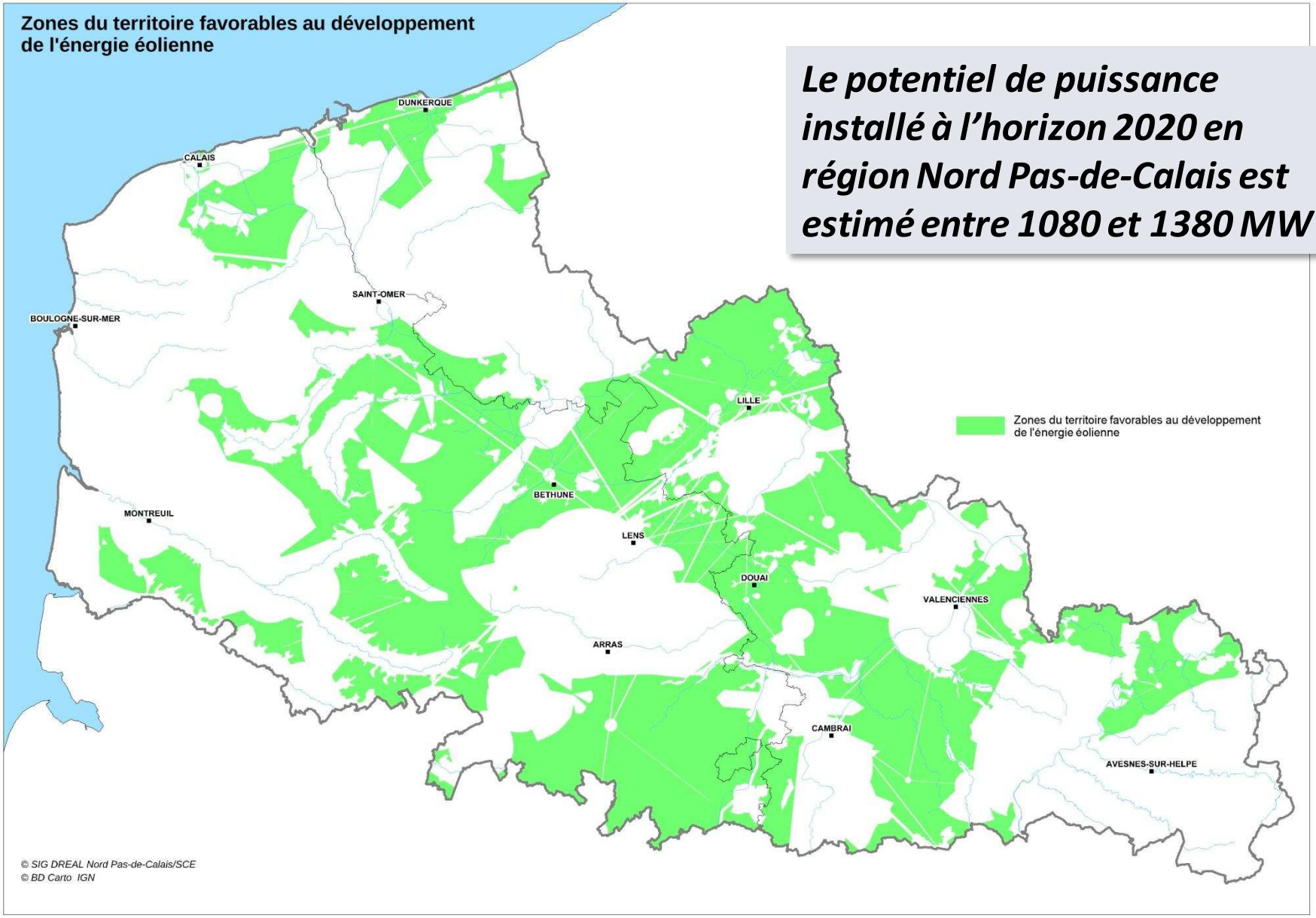
630 MW de nouvelles installations

Production attendue : 3 250 GWh (13% des objectifs régionaux)

Identification des zones du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne

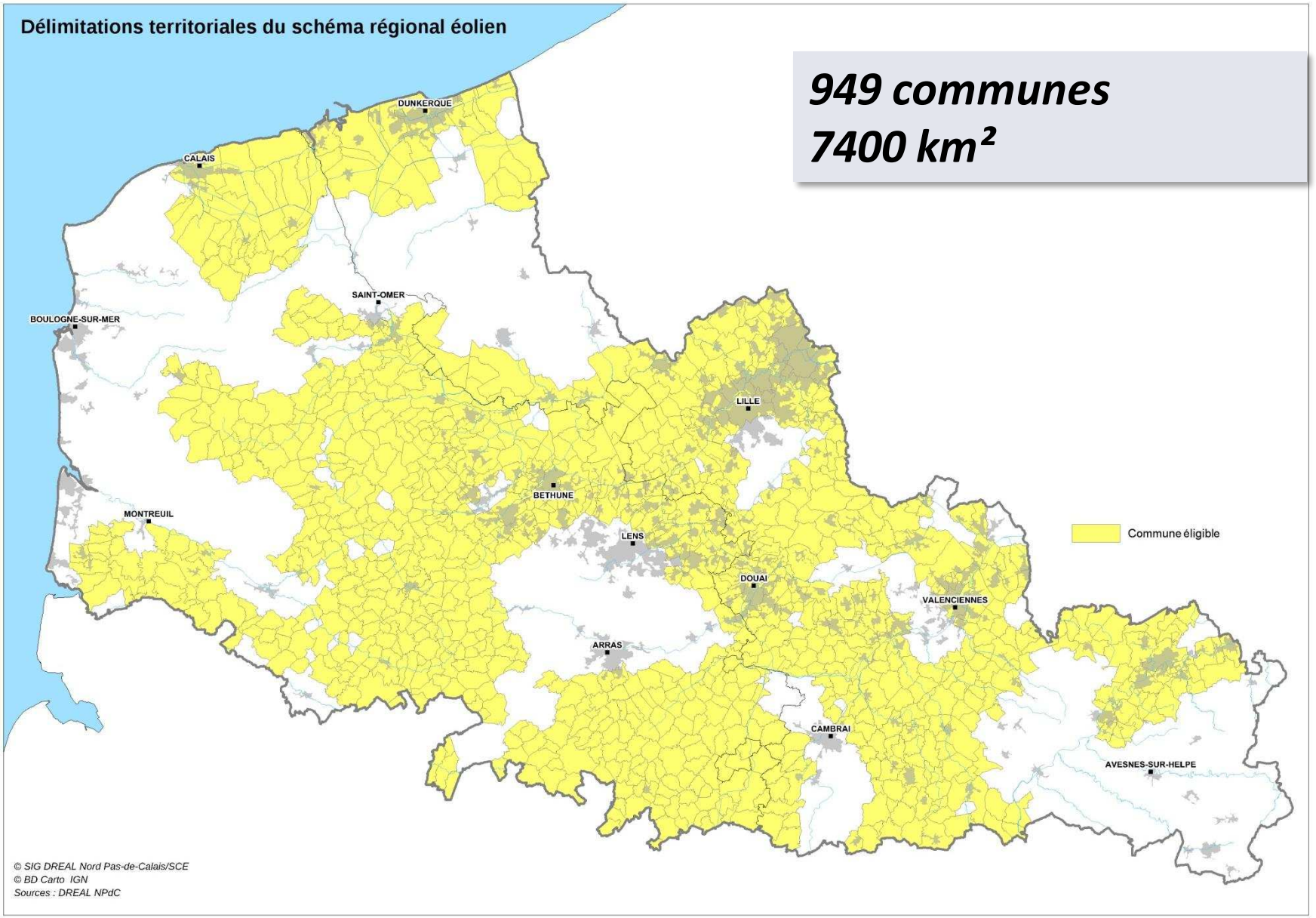
Délimitations territoriales du schéma régional éolien

Energies renouvelables : éolien



Le potentiel de puissance installé à l'horizon 2020 en région Nord Pas-de-Calais est estimé entre 1080 et 1380 MW

Energies renouvelables : éolien



Energies renouvelables : pompe à chaleur aérothermique

- Part de marché de 15% pour ces systèmes sur le marché des chaudières en maisons individuelles : 12 500 nouvelles PAC par an, soit 147 000 PAC en 2020 (pour 1,7 millions de logements)
- Valorisation ENR : 2 260 GWh
- Assure 9% des objectifs régionaux

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Energies renouvelables :

développement des réseaux de chaleur

- Actuellement : peu développés et surtout aux énergies fossiles
- Territoire très urbanisé, et dense
- Nombreuses industries proches de zones d'habitat

- Développer la récupération d'énergies fatales
- Développer les ENR en maîtrisant les pollutions atmosphériques
- Valorisation 2 000 GWh (100 000 logements)
- Assure 8% des objectifs régionaux

Débat :

-Des orientations réalistes ?

-Quelles sont vos attentes en termes de recommandations dans le schéma ?

-Quelles sont vos attentes en termes d'accompagnement ?

Les enjeux à long terme (2050)

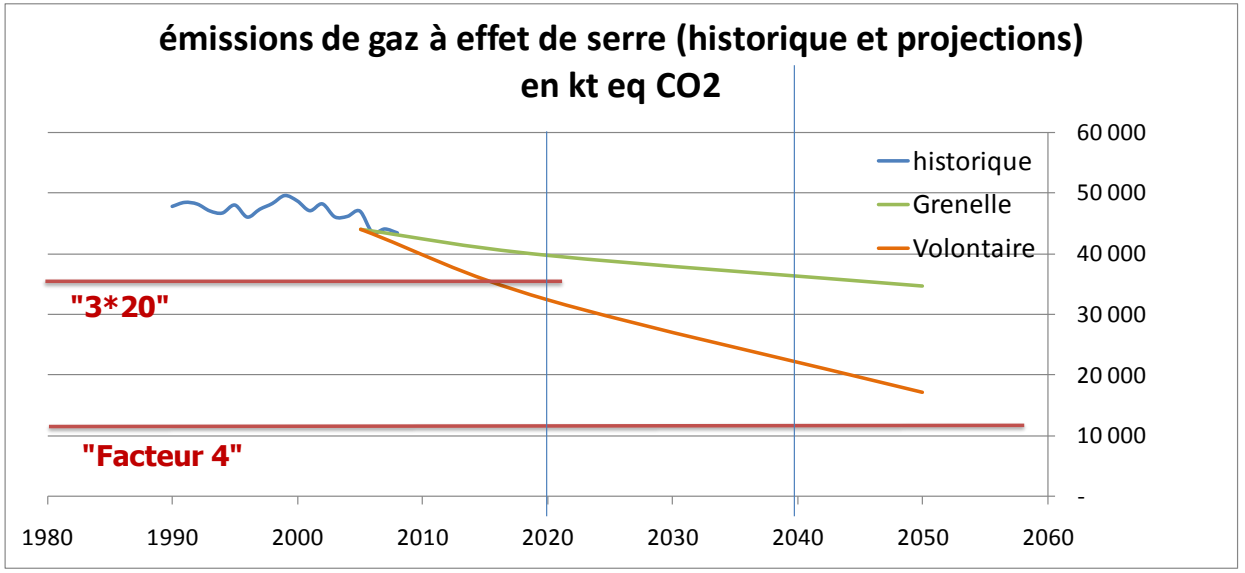
Un horizon incertain

Les leviers/orientations à suivre

	Actions à poursuivre (agir massivement avant 2020 et continuer ensuite)	Préfigurer l'effort (agir dès maintenant pour récolter les fruits demain)
Energie et GES	Résidentiel : Réhabilitation (tout ce qui a été construit après 1975) Résidentiel : renouvellement des systèmes de chauffage, poursuite de l'amélioration Transports Voyageurs : Transports en Commun, poursuite du développement Transports Voyageurs : Technologie voiture (des ruptures technologiques sont probables après 2020) Transports de marchandises : Organisation logistique Industrie : Efficacité énergétique	Transports Voyageurs : Modes doux, Comportements Puits Carbone : Plan Forêt Urbanisme : Eviter que la continuation des pratiques actuelles ne provoque des situations de crise par la création d'une dépendance trop importante à la voiture particulière

Faut-il aller plus loin ?

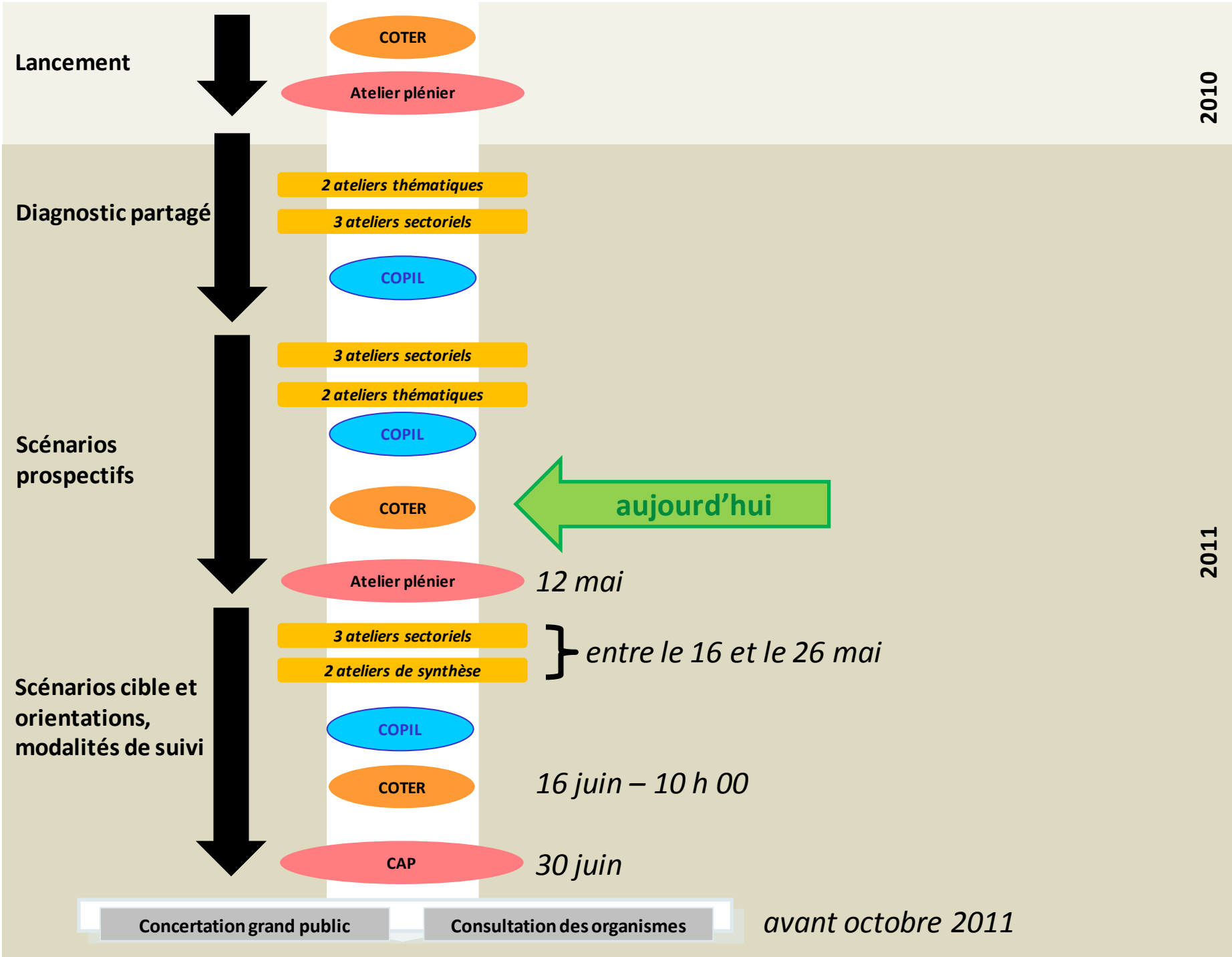
Les objectifs « 3*20 » seraient atteignables, au prix d'efforts importants, en 2020…
… mais la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre avant 2050 nécessite d'entamer une réflexion allant au-delà



Quelques pistes de réflexion :

- ✓ la formation, l'information et la sensibilisation des acteurs
- ✓ l'évolution de l'usage des sols, la préservation des terres agricoles, le développement des surfaces forestières, l'arrêt de la périurbanisation…
- ✓ Evolution du système économique et de son organisation

Quelles sont les prochaines échéances ?


Lancement
COTER
Atelier plénier
2010
Diagnostic partagé
2 ateliers thématiques
3 ateliers sectoriels
COPIL
Scénarios prospectifs
3 ateliers sectoriels
2 ateliers thématiques
COPIL
COTER
aujourd'hui
Atelier plénier
12 mai
2011
Scénarios cible et orientations, modalités de suivi
3 ateliers sectoriels
2 ateliers de synthèse
entre le 16 et le 26 mai
COPIL
COTER
16 juin – 10 h 00
CAP
30 juin
Concertation grand public
Consultation des organismes
avant octobre 2011

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@nordpasdecalais.fr

Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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'Energie

RÉGION
Nord-Pas de Calais

Merci pour votre participation

énergies demain

RCT
Réseau Conseil en développement Territorial