



Nord - Pas-de-Calais

Projet de schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

L'essentiel

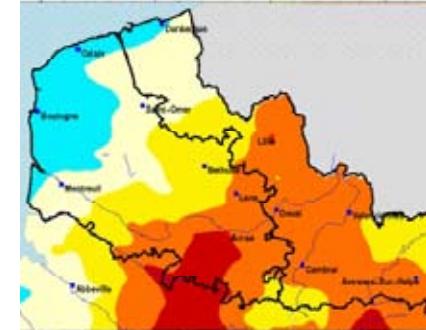


Sommaire

Une feuille de route pour lutter contre le changement climatique et s'y adapter	page 3
Les chiffres du Nord - Pas-de-Calais	page 4
Changement climatique et vulnérabilités régionales	page 6
42 orientations pour des objectifs ambitieux	page 7
Le SRCAE* et les documents de planification	page 12

* schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Une feuille de route pour lutter contre le changement climatique et s'y adapter



L'élaboration du Schéma régional du climat de l'air et de l'énergie du Nord - Pas-de-Calais est mise en place en application de la Loi portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle II).

Émettre moins de gaz à effet de serre, émettre moins de polluants atmosphériques, consommer moins d'énergie, sont des préoccupations convergentes et indissociables.

L'objectif est de construire un cadre stratégique régional pour lutter contre le changement climatique et s'y adapter, ainsi que pour prévenir et réduire la pollution de l'air. Il vise aussi à exprimer pleinement le potentiel régional de développement des énergies renouvelables et de récupération d'énergie. Et à travers l'évaluation et l'analyse des effets probables du changement climatique en région (élévation du niveau de la mer notamment), le SRCAE doit permettre de pointer les nécessaires adaptations à enclencher.

Les champs du SRCAE sont donc très larges, et cette feuille de route ambitieuse a vocation être en quelque sorte le document «guide» sur lequel s'appuie l'ensemble des démarches territoriales engagées. Notamment, les documents territoriaux (dont les documents d'urbanisme) devront assurer la mise en œuvre des actions et conditions de réussite pour atteindre les objectifs du SRCAE. Les orientations du SRCAE doivent ainsi constituer un socle pour l'élaboration ou la révision de ces documents, afin qu'ils intègrent pleinement les enjeux de lutte contre le changement climatique, de transition énergétique et de lutte contre la pollution de l'air.

Une vingtaine de réunions d'ateliers thématiques, sectoriels et de synthèse, se sont tenues pour réunir plus de 500 acteurs régionaux durant la phase de construction du SRCAE. Sa présentation lors du CAP Climat, et la tenue de comités territoriaux ont par ailleurs permis un premier partage des éléments de diagnostic et

des grandes orientations.

Fort du travail réalisé depuis décembre 2010, le projet a été finalisé à l'été 2011. Il fait maintenant l'objet d'une phase de consultation et de mise à disposition du public, pour une période de deux mois.

Il comprend trois volets :

- **le diagnostic** présente un bilan énergétique, un inventaire des émissions directes de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, une évaluation de la qualité de l'air, une évaluation des potentiels d'amélioration de l'efficacité énergétique et de développement de chaque filière d'énergies renouvelables, ainsi qu'une analyse de la vulnérabilité de la région aux effets du changement climatique ;
- **le document d'orientations** expose les orientations et objectifs pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air, orienter qualitativement et quantitativement le développement de la production d'énergie renouvelable, et adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique ;
- le volet annexé intitulé « schéma régional éolien » identifie les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

Il est accompagné de quatre cahiers techniques, qui précisent l'analyse qui a déterminé les éléments présentés dans ces trois volets.

Exprimez-vous !

Les documents sont consultables sur les sites internet :

www.srcae-5962.fr

www.nord-pas-de-calais-developpement-durable.gouv.fr/

www.nordpasdecalais.fr

Vous pouvez adresser vos remarques ou propositions aux adresses :

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

srcae.environnement@nordpasdecalais.fr

**jusqu'au
15 novembre 2011**

Les chiffres du Nord - Pas-de-Calais

Le Nord - Pas-de-Calais est l'une des régions françaises les plus consommatrices d'énergie. Les émissions de gaz à effet de serre par habitant y sont supérieures de 30% à la moyenne française. La part d'énergie renouvelable dans la consommation y est quatre fois moins importante qu'au plan national. L'importance de ses réseaux routiers, de son activité industrielle et sa densité urbaine en font une région dont la population est fortement exposée à la pollution atmosphérique.

Bon à savoir

11 tonnes de CO₂

par habitant et par an.
C'est le chiffre obtenu en divisant la quantité de gaz à effet de serre émis sur le territoire régional en 2005, par le nombre d'habitants du Nord - Pas-de-Calais.

+17%

C'est l'augmentation entre 1990 et 2008 des émissions régionales de gaz à effet de serre directement imputables aux transports et à la consommation énergétique des ménages (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité).

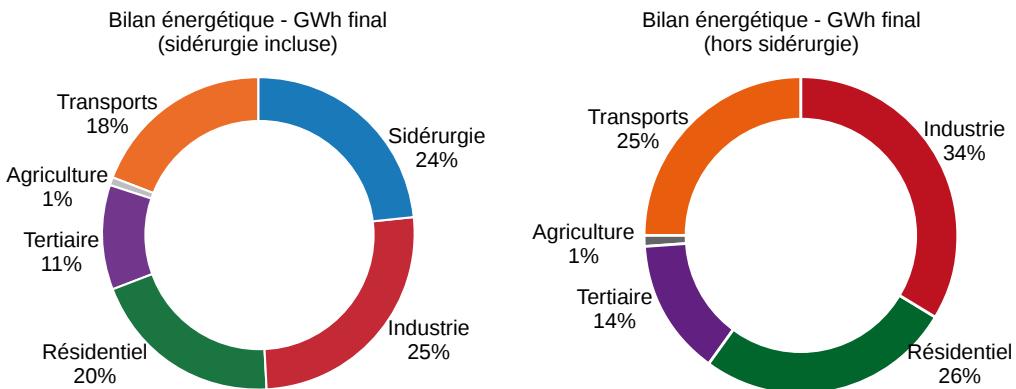
+1°C à +2°C

C'est l'augmentation de la température moyenne annuelle estimée à l'horizon 2050, par rapport à la climatologie 1971/2000, selon les scénarios B1 (qualifié d'optimiste) et A2 (qualifié de pessimiste) du GIEC.

Consommation énergétique

Avec un poids fort du secteur sidérurgique, et du secteur industriel en général, la région Nord - Pas-de-Calais présente un profil atypique et est parmi les régions les plus consommatrices d'énergie.

Consommation énergétique finale par secteur en Nord - Pas-de-Calais en 2005 pour un total de 160GWh (Norener, Energies Demain – 2008, Edition 2010)

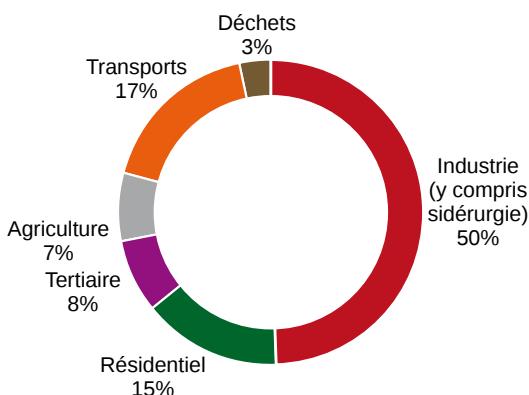


En dehors du poids particulier de la sidérurgie, quelques caractéristiques propres au Nord - Pas-de-Calais se dégagent en comparaison du bilan énergétique national : on constate une part importante de l'industrie, tandis que la part de la consommation liée aux transports y est plus faible.

Émissions de gaz à effet de serre

Le total des émissions de gaz à effet de serre en Nord - Pas-de-Calais est estimé à 44 millions de tonnes équivalent CO₂ (MteqCO₂) en 2007 soit, rapporté au nombre d'habitants, environ 11 t-eqCO₂/habitant. Par comparaison, le bilan français

était en 2007 de 530 MteqCO₂ (source MEEDTL) soit, rapporté au nombre d'habitants, environ 8,5 t-eqCO₂/habitant.



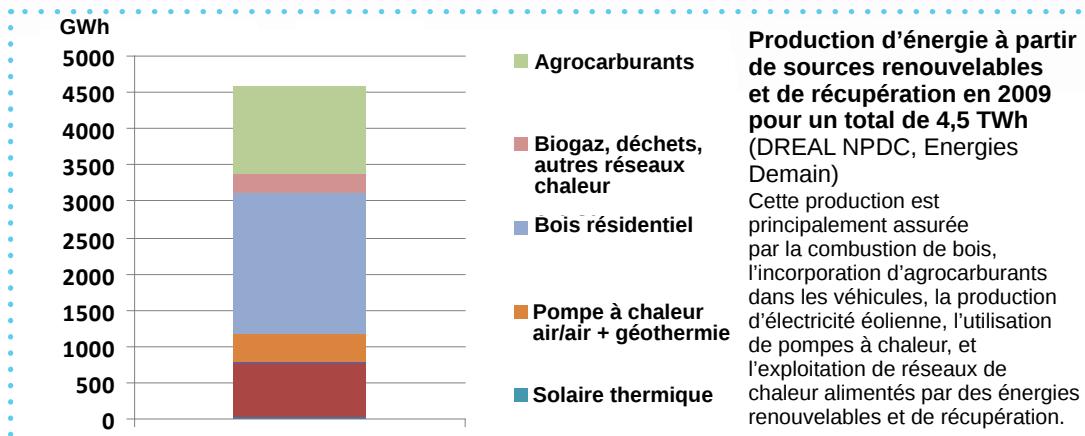
Émissions de gaz à effet de serre par secteur en Nord - Pas-de-Calais en 2007 pour un total de 44 MteqCO2 (total 1990 : 47,8 MteqCO₂) (Norener, Energies Demain – 2008, Edition 2010)

Trois secteurs en hausse depuis 1990 : les transports (+23%), le résidentiel (+11%) et le tertiaire (+32,8%).

Trois secteurs en baisse régulière depuis 1990 : l'industrie manufacturière (-17%), la transformation d'énergie (-3,4%), l'agriculture (-27%) et les déchets (-25,4%).

Une production d'énergie renouvelable et de récupération à développer

En 2009, la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique régionale (hors sidérurgie) se situait entre 3 et 4%. Au niveau national, ce ratio s'élève à près de 12%.

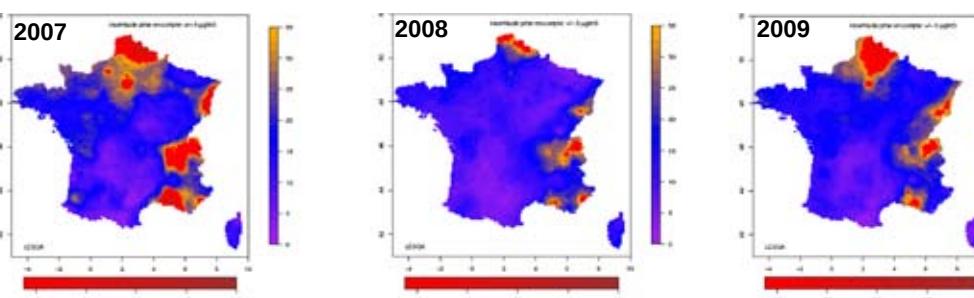


Qualité de l'air : des enjeux forts

Le Nord - Pas-de-Calais est une région sensible à la pollution atmosphérique. D'une part, les émissions de polluants sont élevées, en raison des réseaux de transports denses, de l'importante activité industrielle faisant appel à la combustion d'énergie fossile et à l'utilisation de procédés chimiques, ou encore de l'agriculture intensive. D'autre part, l'exposition et la sensibilité des populations (habitat majoritairement urbain et dense)

et des milieux naturels (souvent relictuels) à cette pollution est particulièrement prononcée. Les problématiques les plus sensibles sont la présence, en grande concentration dans l'air, des oxydes d'azotes (NOx) et des poussières en suspension (PM). En raison de leur impact sur la santé humaine, la réduction de la concentration dans l'air des poussières en suspension constitue une priorité régionale.

Les poussières : une préoccupation majeure - Nombre de jours de dépassements du seuil journalier pour la norme dite «PM10» sur les poussières (LCSQA)



La totalité des stations du Nord - Pas-de-Calais est concernée par une non-conformité durant la période 2007-2009. Bien que la France se soit déjà vu précédemment adresser un avis motivé lui demandant de prendre des mesures, les normes de qualité de l'air continuent d'être dépassées. La Commission européenne a donc décidé d'assigner la France devant la Cour de justice de l'Union européenne en mai 2011 pour non respect des valeurs limites de qualité de l'air applicables aux particules en suspension PM10.

Enjeux

Limiter l'artificialisation des sols liée à l'étalement urbain et à la périurbanisation

Préserver les puits naturels de carbone

Réduire les déplacements routiers et leurs impacts

Développer la multimodalité

Améliorer la logistique urbaine

Améliorer la qualité thermique des bâtiments existants (isolation, chauffage)

Mobiliser le potentiel d'économies d'énergie lié aux usages transversaux dans les industries (chauffage des locaux, production et transport de chaleur, moteurs électriques, pompage...)

Développer des pratiques agricoles sobres en carbone et peu émettrices de polluants atmosphériques



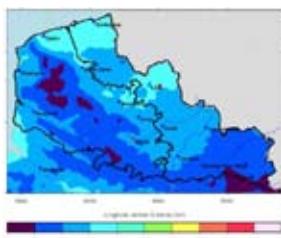
changement climatique et vulnérabilités régionales

Comme l'ensemble de la planète, la région Nord - Pas-de-Calais connaîtra une évolution de ses paramètres climatiques. Pour s'adapter au mieux à ces évolutions, il importe d'essayer de les définir de la façon la plus précise possible, ainsi que leurs conséquences sur les populations et activités de notre territoire.

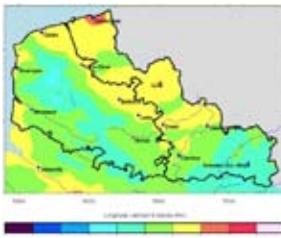
Températures

Évolution des températures moyennes
(Météo-France – 2011)

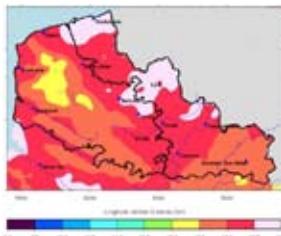
Horizon 2020



Horizon 2050



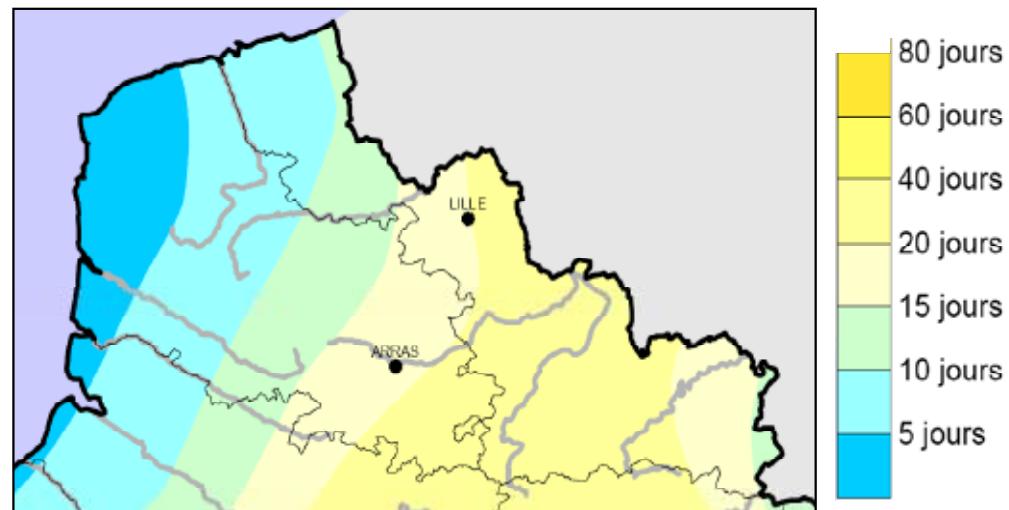
Horizon 2080



Sept vulnérabilités ont été identifiées comme vulnérabilités régionales principales aux effets du changement climatique :

- la vulnérabilité du littoral au risque de submersion marine, accentuée par l'élévation future du niveau de la mer ;
- la vulnérabilité du territoire des wateringues aux inondations continentales, accentuée par l'élévation future du niveau de la mer ;
- la vulnérabilité des populations et des territoires aux vagues de chaleur, canicules et sécheresse ;
- la vulnérabilité économique et sanitaire des populations et des territoires à la diminution et/ou la dégradation de la ressource en eau ;
- la vulnérabilité des forêts à l'évolution des températures et des conditions hydriques ;
- la vulnérabilité des zones humides à l'évolution des températures et des conditions hydriques ;
- la vulnérabilité des constructions (logements et infrastructures) au phénomène de retrait et/ou de gonflement des argiles.

Augmentation, par rapport à la période 1971-2000, du nombre de jours présentant un caractère caniculaire, selon le scenario médian du GIEC (A1B) et à l'horizon 2050 (période 2036-2065)

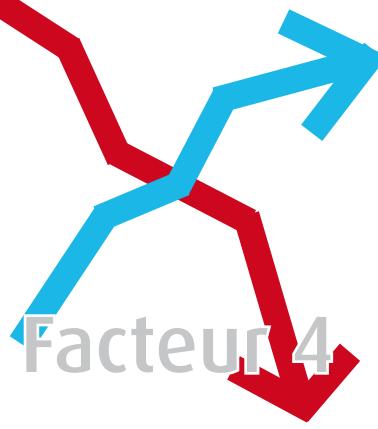


Source : Indicateurs issus des simulations climatiques pour le XXI^e siècle, étude réalisée par Météo-France pour la DATAR, novembre 2010

Pour comparaison, en raisonnant en moyenne régionale, environ 5 jours caniculaires ont été dénombrés durant la période de référence 1971-2000. C'est donc approximativement une multiplication par 3 ou 4 du nombre de jours caniculaires qui est attendue.

42 orientations pour des objectifs ambitieux

Les orientations et objectifs du document d'orientations du SRCAE Nord - Pas-de-Calais ont été construits à partir d'un scénario « Objectifs Grenelle ». Ambitieux, il vise la pleine contribution de la région à l'atteinte des objectifs européens « 3x20 » traduits au niveau français (-20% d'émissions de GES, +20% d'efficacité énergétique et 23% d'énergie renouvelables d'ici 2020 – voir encadré ci-contre).



Ces orientations ont été classées en cinq grandes catégories :

- **9 orientations transversales** liées à l'aménagement du territoire et aux modes de production et de consommation
- **19 orientations sectorielles** relatives au bâtiment, au transport et à la mobilité, à l'industrie, et à l'agriculture,
- **3 orientations spécifiques aux énergies renouvelables**, en complément des 4 orientations sectorielles qui intègrent leur développement,
- **4 orientations spécifiques** à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction de ses impacts, en complément des orientations sectorielles qui intègrent les émissions de polluants atmosphériques,
- **7 orientations liées à l'adaptation** des territoires au changement climatique.

Repères

La feuille de route de l'Union européenne pour atténuer le changement climatique fixe un premier jalon en 2020, avec les objectifs « 3x20 » annoncés par le Conseil européen en 2007, et repris dans le paquet énergie-climat de mars 2009 :

- 20% de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- 20% de gain d'efficacité énergétique par rapport aux projections établies à l'horizon 2020 ;
- 20% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie.

La politique nationale de la France reprend ces objectifs, et le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie du Nord - Pas-de-Calais exprime la contribution régionale à l'atteinte des objectifs nationaux, en visant les cibles suivantes, d'ici 2020 :

- une réduction de 20% des consommations énergétiques finales par rapport à celles constatées en 2005 ;
- une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à celles de 2005 ;
- une multiplication par 3 de la part des énergies renouvelables dans les consommations régionales.

Objectifs à l'horizon 2020 en Nord - Pas-de-Calais





Consommations énergétiques

Une clé de voûte : la réduction des consommations énergétiques

Dans tous les domaines de l'air, de l'énergie et du climat, pour obtenir des résultats ambitieux, la réduction des consommations énergétiques est un pré-requis incontournable.

Les politiques de réduction des consommations constituent donc la « clé de voûte » de tout l'édifice SRCAE et devront toujours être considérées comme prioritaires et incontournables. Ces réductions des consommations énergétiques permettent en effet d'assurer conjointement une réduction des émissions directes de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques (issues majoritairement de la combustion d'énergie) mais aussi de la facture énergétique, qui s'alourdit avec l'augmentation du prix des énergies fossiles.

Facteur 4

Un premier pas vers le Facteur 4

Le scénario « Objectifs Grenelle » élaboré dans le cadre du SRCAE permet l'atteinte de l'objectif de 20% de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020. Néanmoins, il ne permet pas d'atteindre la déclinaison régionale du Facteur 4 définie comme cible du SRCAE à l'horizon 2050 (c'est-à-dire viser, d'ici 2050, une réduction de 75% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à celles constatées en 2005). Pour autant, les niveaux d'ambition affichés pour chacun des leviers mobilisés dans le cadre de ce scénario sont très élevés, et ne sauraient, dans le cadre du fonctionnement actuel de la société, l'être davantage. Ce constat signifie que l'atteinte du Facteur 4 nécessite d'interroger le fonctionnement de la société afin de dégager d'autres marges de manœuvre permettant une plus grande sobriété carbone.

Les principales orientations proposées

Orientations

Exemples d'objectifs associés à l'horizon 2020

Achever la réhabilitation thermique des logements antérieurs à 1975 d'ici 2030

Réhabiliter 60 000 logements par an en moyenne, en visant une qualité optimale des gestes entrepris

Densifier les centralités urbaines bien desservies par les transports en commun

Construire 20 000 logements et 450 000 m² de locaux tertiaires dans les aires d'accessibilité aux gares

Amplifier le développement de l'efficacité énergétique et la maîtrise des rejets atmosphériques par les industries

Réduire de 40% les consommations d'énergies thermiques pour les usages transverses
Economiser 25% d'énergie à partir d'une amélioration des procédés

Réduire les apports minéraux azotés en lien avec les évolutions des pratiques agricoles (itinéraires techniques, évolution technologiques et variétales)

Réduire de 15% la totalité des apports azotés

Réduire les émissions de polluants atmosphériques générées par les véhicules motorisés en milieu urbain

Réaliser des expérimentations de zones d'action prioritaire pour la qualité de l'air ou de zones sans voiture dans les agglomérations de la région

Encourager l'usage des véhicules les moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques

Réduire de 15% les émissions moyennes du parc roulant régional

Poursuivre et diffuser les démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique et de sobriété carbone engagées par les transporteurs routiers

Améliorer de 15% les taux de charge des camions
Réduire de 18% la consommation unitaire des véhicules utilisés

Favoriser les alternatives au transport routier, en développant les capacités de multimodalités et les chaînes multimodales sur le territoire régional

Accroître la part modale du fret ferroviaire et fluvial pour qu'il atteigne 30% des parts modales totales

Freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même

Limiter à 500 ha/an l'extension de l'artificialisation des sols, et donc diviser par 3 la dynamique observée entre 1998 et 2005

Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles en adoptant des technologies performantes (hors bois)

Ré-orienter les taux d'équipement des ménages et locaux tertiaires vers des modes de chauffage sobres en carbone

Atteindre les objectifs les plus ambitieux inscrits dans le schéma régional éolien

Atteindre 1346 MW de puissance installée sur le territoire régional

Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération

Connecter 85 000 équivalents logements supplémentaires

Consommer mieux et moins grâce à des modes de consommation et de production repensés

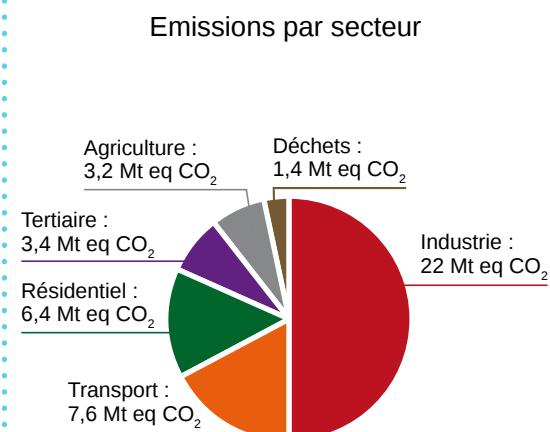
Diminuer de 20% la part de l'empreinte carbone des ménages liée à l'alimentation

Élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'aménagement et de gestion foncière adaptées à l'importance du risque de submersion marine

Réalisation d'études de caractérisation des aléas et prise en compte effective dans les documents de planification et stratégies d'aménagement

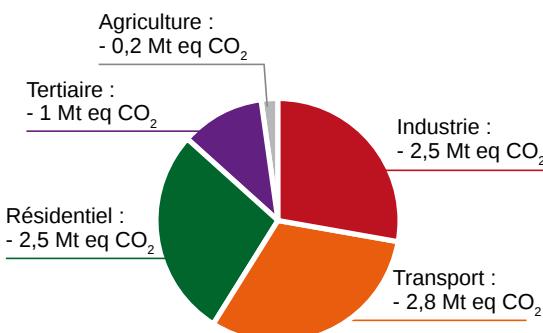
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre : résultats attendus en Nord - Pas-de-Calais

Gaz à effet de serre

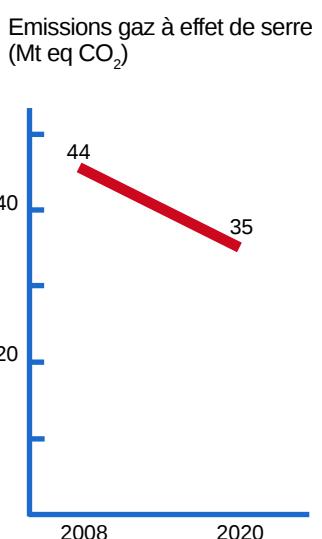


Emissions en 2008 : 44 Mt eq CO₂

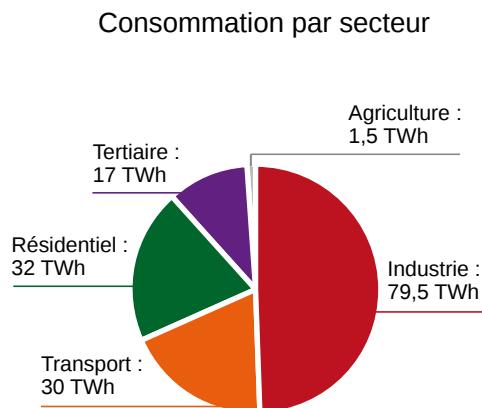
**Effort par secteur d'ici 2020
Scénario «objectifs Grenelle»**



Objectif 2020 : 35 Mt eq CO₂

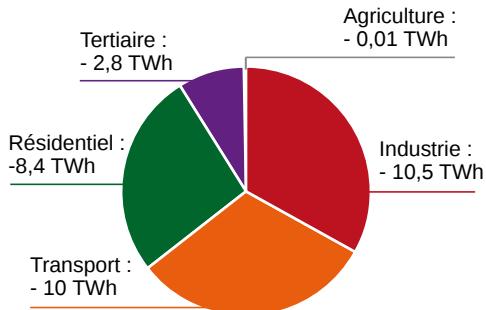


Consommation d'énergie

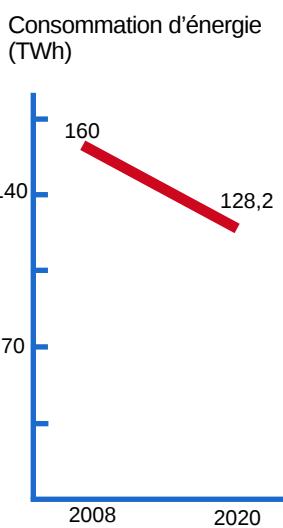


Consommation en 2008 : 160 TWh

**Effort par secteur d'ici 2020
Scénario «objectifs Grenelle»**



Objectif 2020 : 128,2 TWh



Les orientations et objectifs issus du scénario « Objectifs Grenelle » du SRCAE à permettent l'atteinte de l'objectif de 20 % de réduction des consommations énergétiques et des émissions directes de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 (« 3x20 »). Néanmoins, ils ne permettent pas d'atteindre la déclinaison régionale du « Facteur 4 » définie comme cible du SRCAE à l'horizon 2050. La répartition des efforts portée par ce scénario est relativement distincte du profil énergétique et d'émissions CO₂ de la région. Ils sont liés aux différentes dynamiques à l'œuvre dans chacun de ces secteurs : le volontarisme des acteurs, la

maturité des dispositifs d'accompagnement et des technologies pouvant être mises en œuvre. Si l'industrie (sidérurgie comprise) représente près de la moitié des consommations énergétiques et des émissions, ce secteur ne correspond qu'à un peu moins du tiers des efforts de réduction à l'horizon 2020. Inversement, le bâtiment représente 25 à 30% des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre en 2005 mais plus de 40% des efforts de réduction à l'horizon 2020.



Résultats attendus pour le développement des énergies renouvelables

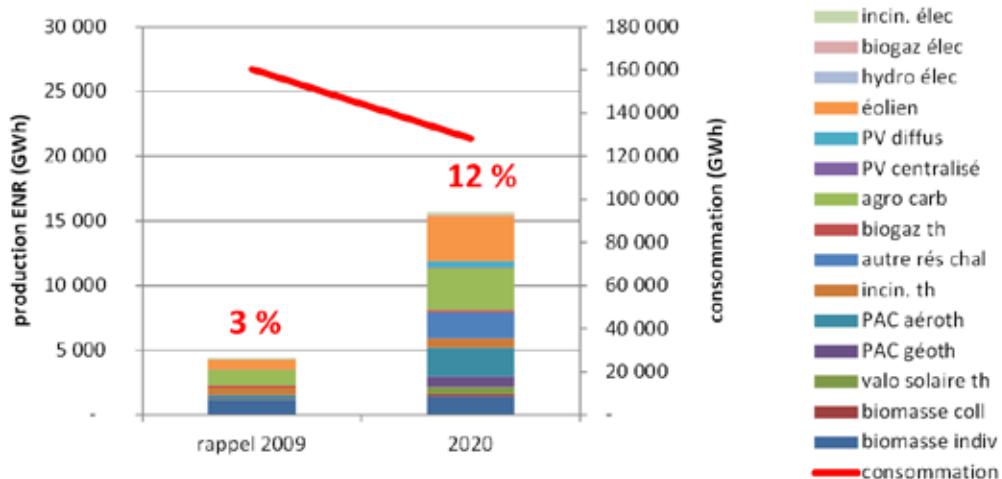
En matière de production d'énergies renouvelables, la France vise à porter la part d'énergie renouvelable dans son mix énergétique à au moins 23%, ce qui revient à multiplier par 2 cette production.

Pour contribuer à l'atteinte de cette cible nationale, les principaux efforts envisagés en Nord - Pas-de-Calais sont portés par le développement de l'éolien, l'installation de pompes à chaleur aérothermiques Air/Eau, ainsi que par le développement des réseaux de chaleur (récupération de

chaleur, biomasse, déchets). L'amplification de l'incorporation des agrocarburants dans les véhicules, dans la lignée des politiques nationales, y contribue aussi significativement.

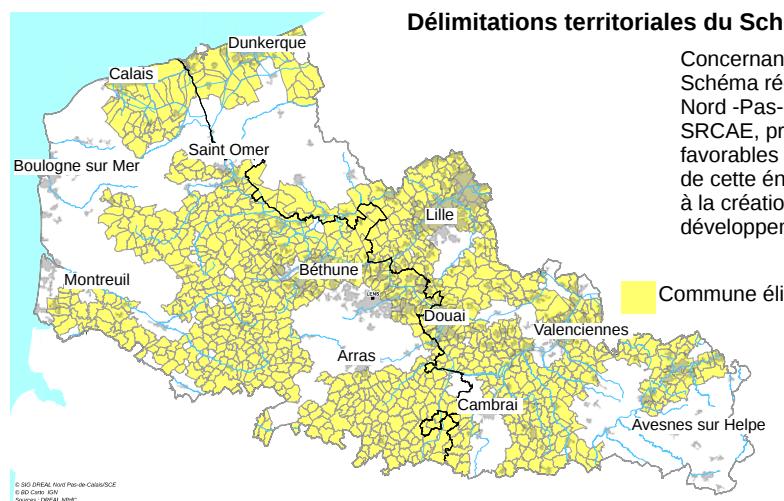
Le SRCAE du Nord - Pas-de-Calais vise de cette manière un effort de développement des énergies renouvelables supérieur à l'effort national en multipliant, au minimum, par 3 la part des énergies renouvelables dans les consommations régionales à l'horizon 2020.

Résultats de la mise en œuvre du scénario « Objectifs Grenelle » du SRCAE sur la production d'énergies renouvelables (Energies Demain – 2011)



Délimitations territoriales du Schéma régional éolien

Concernant l'énergie éolienne, le Schéma régional éolien du Nord - Pas-de-Calais, annexé au SRCAE, précise les communes favorables au développement de cette énergie (propices à la création d'une Zone de développement de l'éolien - ZDE)



Résultats attendus pour l'amélioration de la qualité de l'air

Dans la plupart des cas, les actions favorables au climat sont également favorables à l'amélioration de la qualité de l'air. Par exemple, l'isolation des bâtiments, sous réserve d'une bonne ventilation, limite les consommations d'énergie et la pollution dues au chauffage.

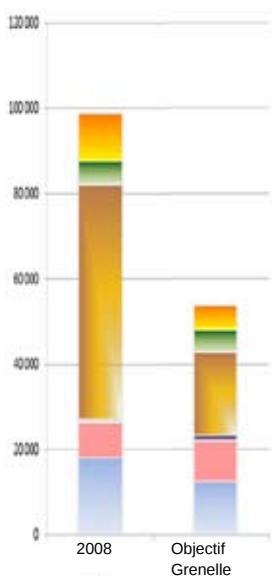
La quasi-totalité des orientations transversales et sectorielles (transports, bâtiments, industries, agriculture...) contribuent en effet à une réduction significative des émissions de polluants atmosphériques, notamment de poussières et d'oxydes d'azote, et par conséquent à l'amélioration de la qualité de l'air en région.

Parallèlement, des orientations spécifiques ont été définies, visant à :

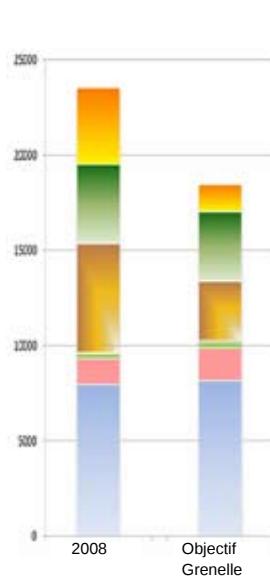
- approfondir les connaissances des impacts de la qualité de l'air et en informer la population et les acteurs régionaux ;
- réduire les émissions régionales de polluants atmosphériques (et avant tout les poussières et les Nox) et améliorer la qualité de l'air.

Évaluation de l'impact des orientations sectorielles et transversales sur les émissions de polluants atmosphériques PM10 et NOx

Émissions régionales NOx en t/an en fonction du secteur d'activité



Émissions régionales PM10 en t/an en fonction du secteur d'activité



L'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (Atmo Nord Pas-de-Calais) a évalué que le scénario « Objectifs Grenelle » du SRCAE permettrait d'atteindre une diminution des émissions de particules PM10 de l'ordre de 27% à l'horizon 2020 et une diminution des émissions d'oxydes d'azote NOx de l'ordre de 46% à l'horizon 2020.

- Secteurs résidentiel et tertiaire
- Secteurs agricole et biogénique
- Secteur routier
- Secteur fluvial
- Secteur ferroviaire
- Secteur transformation de l'énergie
- Secteurs industrie manufacturière / traitement des déchets

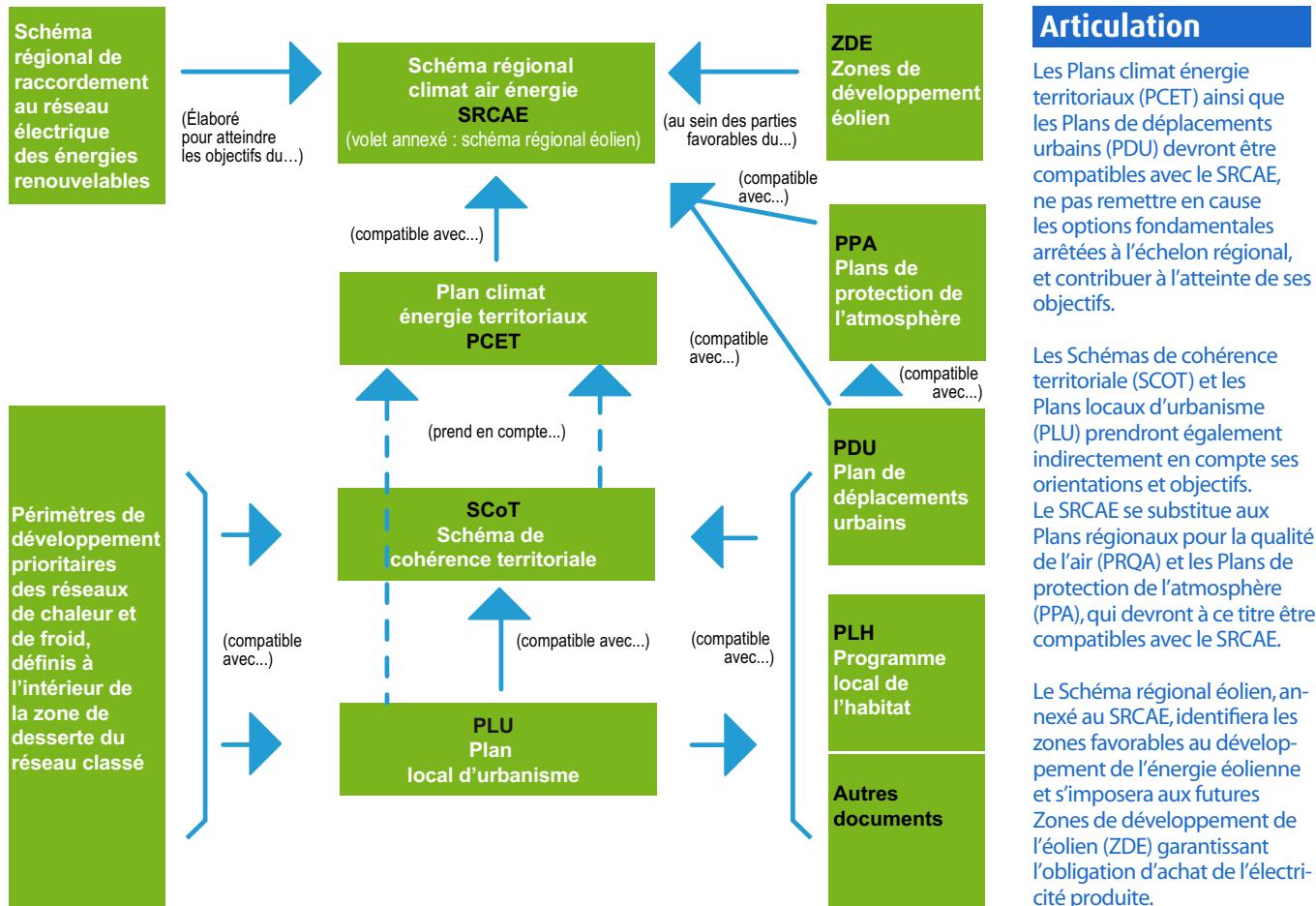
Orientations liées à l'adaptation des territoires au changement climatique

Le SRCAE pose les premières pierres de stratégies d'adaptation du changement climatique au regard des 7 grandes vulnérabilités identifiées dans la région.

Leurs objectifs sont notamment :

- d'anticiper et d'intégrer dans les plans de gestion et les prises de décision les effets d'ores et déjà prévisibles du changement climatique qui viendront aggraver des vulnérabilités existantes : gestion de l'eau et des milieux aquatiques, submersion marine, gestion des eaux continentales dans les wateringues...;
- d'améliorer la connaissance sur les effets probables du changement climatique dans le Nord - Pas-de-Calais : cycle de l'eau, érosion côtière, production agricole, santé humaine... ;

Le SRCAE et les documents de planification



Votre avis nous intéresse !

Le projet de SRCAE est consultable sur internet
www.srcae-5962.fr

 **SRCAE du Nord - Pas-de-Calais**
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Consultation et mise à disposition du public organisée conjointement par l'Etat et la Région sur le projet de schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais.

Conformément au Décret n° 2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

+ Date de démarrage de la consultation et de la mise à disposition du public : 15 septembre 2011
+ Date de fin de la consultation et de la mise à disposition du public : 15 novembre 2011

Toutes les personnes morales de droit public ou privé et toute personne quelque soit son âge peut émettre un avis sur le projet de schéma qui peut être téléchargé dans son intégralité  (Document PDF - 17.2 mo).

Le projet de schéma régional est accompagné de cahiers techniques visant à expliciter les principales méthodes, hypothèses et éléments de contexte régionaux pris en compte lors de l'élaboration du projet de schéma. Vous pouvez télécharger l'intégralité des cahiers techniques  (Document PDF - 7.3 mo).

Jusqu'au 15 novembre,
adressez vos remarques ou
propositions à :

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

srcae.environnement@nordpasdecalais.fr