



Plan Air Climat Energie Territorial 2015-2021 de l'agglomération dunkerquoise

Stratégie « climat-air-énergie »

AGIR localement pour la qualité de vie et l'emploi

Dès le 30 novembre, la France présidera la 21^{ème} conférence des Nations unies sur les changements climatiques (COP21). L'ambition de ce sommet international est de réduire les émissions polluantes et de contenir le réchauffement climatique.

Lauréate du label européen Cit'ergie Gold[®] (qui récompense les meilleures politiques climat-énergie), la communauté urbaine portera lors de cette COP21 une voix d'experte en la matière. Signé le 3 novembre 2015, le Plan Air Climat Energie Territorial recense les nombreuses actions concrètes mises en place d'ici 2021.

Tout d'abord, nous améliorerons l'efficacité énergétique des logements. Dans le cadre des Etats généraux de l'emploi local, nous avons doublé le budget d'aides Réflex'énergie pour permettre à 1 500 familles de mieux isoler leur habitation et d'améliorer leur chauffage.

Ensuite, nous réduirons les émissions de polluants atmosphériques grâce à un réseau de transport collectif modernisé et gratuit, sans oublier l'extension du réseau de pistes cyclables.

Notre agglomération deviendra également une plateforme d'énergies renouvelables et préparera l'industrie du XXI^{ème} siècle. Nous sommes ainsi candidats à l'appel d'offres national pour l'implantation d'un champ d'éoliennes en mer et nous allons doubler les capacités de notre réseau de chaleur urbain (qui transforme l'énergie émise par les industries en source de chauffage pour des bâtiments publics et logements).

Bien d'autres expérimentations sont menées, comme la réutilisation de l'hydrogène, en attendant l'arrivée d'EuraEnergie qui donnera aux « start-up » de la filière énergie la possibilité de concrétiser leur innovation.

Nous sommes plus que jamais engagés dans la transition énergétique, source d'emplois et de bien être pour la population.

Patrice VERGRIETE

Président de la Communauté Urbaine
de Dunkerque

SOMMAIRE

1-	LE DEREGLEMENT CLIMATIQUE, ETAT DE LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE	5
1.1	LES EVOLUTIONS DU CLIMAT ACTUEL ET A VENIR.....	5
1.2	LES IMPACTS REGIONAUX DU DEREGLEMENT CLIMATIQUE	7
2-	LA SINGULARITE DUNKERQUOISE FACE AU DEREGLEMENT CLIMATIQUE	10
2.1	UNE AGGLOMERATION FORTEMENT EMETTRICE DE GAZ A EFFET DE SERRE... ..	10
2.2	... ET DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES	11
2.3	LA SENSIBILITE DU TERRITOIRE A LA QUALITE DE L’AIR.....	13
2.4	UN TERRITOIRE VULNERABLE AUX EVOLUTIONS DU CLIMAT.....	17
3-	LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L’AIR	18
4-	LES ENGAGEMENTS POLITIQUES PRIS AUX DIFFERENTES ECHELLES	20
4.1	LA PRISE DE CONSCIENCE INTERNATIONALE	20
4.2	LES POLITIQUES DE L’UNION EUROPEENNE : LE PAQUET ENERGIE-CLIMAT ET LES REGLEMENTATIONS EUROPEENNES	20
4.3	LES OBJECTIFS AIR-CLIMAT-ENERGIE DE LA FRANCE	23
4.4	LA POLITIQUE REGIONALE DANS LE DOMAINE DE L’AIR, DE L’ENERGIE ET DU CLIMAT.....	25
4.5	L’ECHELON LOCAL OU LE ROLE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES DE LUTTE ET D’ADAPTATION DANS LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE PRESERVATION DE LA QUALITE DE L’AIR	29
5-	L’AMBITION DE L’AGGLOMERATION DUNKERQUOISE	31
5.1	UN ENGAGEMENT DEJA ANCIEN.....	31
5.2	DES OBJECTIFS TOUJOURS PLUS AMBITIEUX POUR LE PACET 2015-2021.....	32
5.3	POUR L’ANIMATION PERMANENTE D’UN PROGRAMME D’ACTIONS PARTENARIAL MOBILISATEUR.....	35
5.4	SYNTHESE DU PROGRAMME D’ACTIONS POUR LE TERRITOIRE (237 ACTIONS).....	41
5.5	LA RECHERCHE D’EXEMPLARITE DANS LA GESTION DES SERVICES PUBLICS ET DU PATRIMOINE DE LA CUD	42
5.6	LES MODALITES DE SUIVI ET D’EVALUATION DE LA DEMARCHE	42
6-	DES PROJETS EXEMPLAIRES A COURT/MOYEN TERME AU SERVICE DU PACET	44
6.1	LE PLAN LOCAL DE L’URBANISME INTERCOMMUNAL HABITAT- DEPLACEMENT (PLUIHD) ET L’INTEGRATION DES THEMATIQUES AIR-CLIMAT-ENERGIE DANS LES OAP	44
6.2	LE PROJET GRHYD (MOBILITE ET LOGEMENT)	44
6.3	LA POLITIQUE DE MOBILITE DK+.....	45
6.4	L’EXTENSION DU RESEAU DE CHAUFFAGE URBAIN	45
6.5	LA POURSUITE DES ETATS GENERAUX DE L’EMPLOI LOCAL EN PARTICULIER SUR LES FILIERES DE DEMAIN.....	46

6.6	LE PROJET EURA ENERGIE	47
6.7	LA POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT MASSIF DES ENERGIES RENOUVELABLES SUR LE TERRITOIRE	47
6.8	LA PRISE DE COMPETENCE GEMAPI, LE PAPI ET LES PPRL	48
6.9	GESTION ET PRESERVATION DES ESPACES VERTS ET DE LA BIODIVERSITE	49
6.10	LA POLITIQUE « DECHETS » DE LA COMMUNAUTE	49

1- LE DEREGLEMENT CLIMATIQUE, ETAT DE LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE

1.1 Les évolutions du climat actuel et à venir

Le climat terrestre a vu se succéder de nombreuses périodes glaciaires («froides») et interglaciaires («chaudes»). Cette variabilité s'explique par la combinaison de multiples facteurs :

- Des facteurs astronomiques: l'orbite elliptique de la Terre autour du Soleil (périodicité de 100 000 ans), l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre par rapport au plan orbital (périodicité de 40 000 ans), la variation de l'activité solaire, la chute de gros météorites, etc.
- Des facteurs «naturels» : éruptions volcaniques, etc.

Nous sommes depuis un peu plus de 10 000 ans dans une période interglaciaire (donc relativement chaude) avec un climat globalement très stable qui a permis l'expansion géographique et numérique de l'espèce humaine et le développement de nos civilisations. Selon les scientifiques, cette période interglaciaire devrait durer encore entre 10 et 20 000 ans avant que la prochaine période glaciaire lui succède. Toutefois, depuis le XIX^{ème} siècle, on remarque un réchauffement rapide et persistant, jamais observé au cours des 480 000 dernières années. Dans son 5^{ème} rapport (en 2013), le GIEC affirme ainsi que chacune des trois dernières décennies (1980-1990/1990-2000/2000-2010) a été plus chaude que toutes les autres décennies depuis 1850. La période 1983-2012 a été la plus chaude depuis 1400 ans.

Le GIEC, qu'est-ce que c'est ?

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) a été créé en 1988 par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE); il comprend des délégués scientifiques de tous les pays. Les gouvernements membres du GIEC entérinent le rapport à l'issue d'un échange avec les scientifiques qui l'ont rédigé. Il évalue et synthétise les travaux publiés par des milliers de chercheurs sous forme de rapports, analysant les tendances et prévisions mondiales en matière de changements climatiques. En synthétisant une telle quantité de travaux, les conclusions du GIEC sont donc relativement modérées au regard de certaines études plus pessimistes. Son dernier rapport, le 5^{ème}, a été publié en 3 volets, entre septembre 2013 et avril 2014 (plus d'informations sur www.leclimatchange.fr).

Parallèlement à la hausse des températures, on observe la hausse du niveau des mers et la fonte des glaces. Sur la période 1901-2010, le niveau de la mer a augmenté de 19 centimètres, à un rythme annuel moyen de +1,7 mm/an. Ce phénomène s'accélère grandement, puisqu'entre 1993 et 2010, la hausse moyenne est passée à 3,2 mm/an. La hausse du niveau des mers est donc deux fois plus rapide depuis 20 ans, par rapport au siècle dernier. Concernant la cryosphère, les dernières données du GIEC montrent que l'extension de la banquise¹ en Arctique fin septembre a diminué d'environ 11% par décennie entre 1979 et 2012.

¹ Définition de la banquise : à l'inverse des calottes glaciaires qui se forment sur la terre, la banquise est une couche de glace qui se forme sur l'eau.

D'après le 5^{ème} rapport du GIEC, les simulations climatiques basées uniquement sur les éléments naturels (éruptions volcaniques, variations solaires, etc.) peuvent expliquer des variations de températures entre l'an 1400 (environ) et 1950. Mais depuis 1950, ces variations de températures ne sont explicables qu'en tenant compte des activités humaines et notamment des émissions de gaz à effet de serre anthropiques qui apparaissent comme le principal facteur du réchauffement constaté.

On distingue quatre grandes catégories de gaz à effet de serre (GES) : le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés.

- Le gaz carbonique (CO₂) provient en grande majorité de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz) dans les transports, la production d'électricité, l'industrie et l'habitat. La déforestation (surtout en zones tropicales) et les brûlis des étendues herbeuses sont la deuxième source d'émission de CO₂. Enfin, une part des émissions concerne également le produit de la cuisson de calcaire pour fabriquer la chaux et le ciment, ainsi que d'autres activités industrielles (sidérurgie par exemple).
- Le méthane (CH₄) provient essentiellement de l'élevage des ruminants (vaches, moutons et chèvres en raison de leur digestion particulière), des rizières, des décharges d'ordures ménagères et des exploitations pétrolières et gazières, en raison des fuites de gaz naturel.
- Le protoxyde d'azote (N₂O) est principalement dû à l'utilisation d'engrais azotés agricoles, à la production d'aliments pour bétail et à certains procédés chimiques, comme la production d'acide nitrique.
- Les gaz fluorés sont utilisés comme réfrigérants (climatisation et chaînes du froid), extincteurs et dans certains procédés industriels et biens de consommation (comme certains dissolvants). Ils ne sont pas naturellement présents dans l'atmosphère. Il existe d'autres polluants déterminants.

Certains polluants jouent en faveur ou en défaveur du climat, et leur évolution chimique va produire des gaz à effet de serre : ozone, composés organiques, monoxyde de carbone et aérosols (poussières). Le rôle des polluants dans l'effet de serre, qui n'agissent pas de la même façon partout sur le globe, est désormais nettement mieux modélisé et compris.

Le GIEC a identifié quatre évolutions de températures possibles au cours du XXI^{ème} siècle, fonction de quatre scénarii d'émissions de gaz à effet de serre. L'une d'entre elles montre que si nous continuons sur le rythme actuel d'émissions de gaz à effet de serre, la température moyenne globale pourrait augmenter de 4,8°C d'ici à la fin du XXI^{ème} siècle, par rapport à la température moyenne de la fin du XX^{ème} siècle. Dans ce scénario, les vagues de chaleur qui arrivent aujourd'hui une fois tous les 20 ans doubleront ou tripleront de fréquence. De même, les évènements extrêmes comme les fortes pluies dans les hautes latitudes (en Europe par exemple) deviendront plus intenses et se produiront plus fréquemment.

Le 5^{ème} rapport du GIEC établit une limite maximale d'émissions totales que l'atmosphère peut supporter avant de dépasser la limite de 2°C. Seul le respect de ce « budget carbone » permettra de maintenir la hausse des températures sous ce seuil. Si les émissions sont largement et rapidement réduites, il sera possible de maintenir la hausse des températures entre 0,3 et 1,7°C (par rapport à la fin du XX^{ème} siècle). Pour respecter ce « budget carbone », les émissions mondiales de gaz à effet de serre devront être réduites de 40% à 70% en 2050 (par rapport aux niveaux de 2010), et atteindre des niveaux d'émission proches de zéro en 2100. Les scénarii étudiés par le GIEC et qui atteignent cet objectif requièrent des améliorations rapides de l'efficacité énergétique, et une multiplication par 3

ou 4 de la part des « énergies sobres en carbone », notamment les énergies renouvelables, dans la production d'énergie d'ici à 2050.

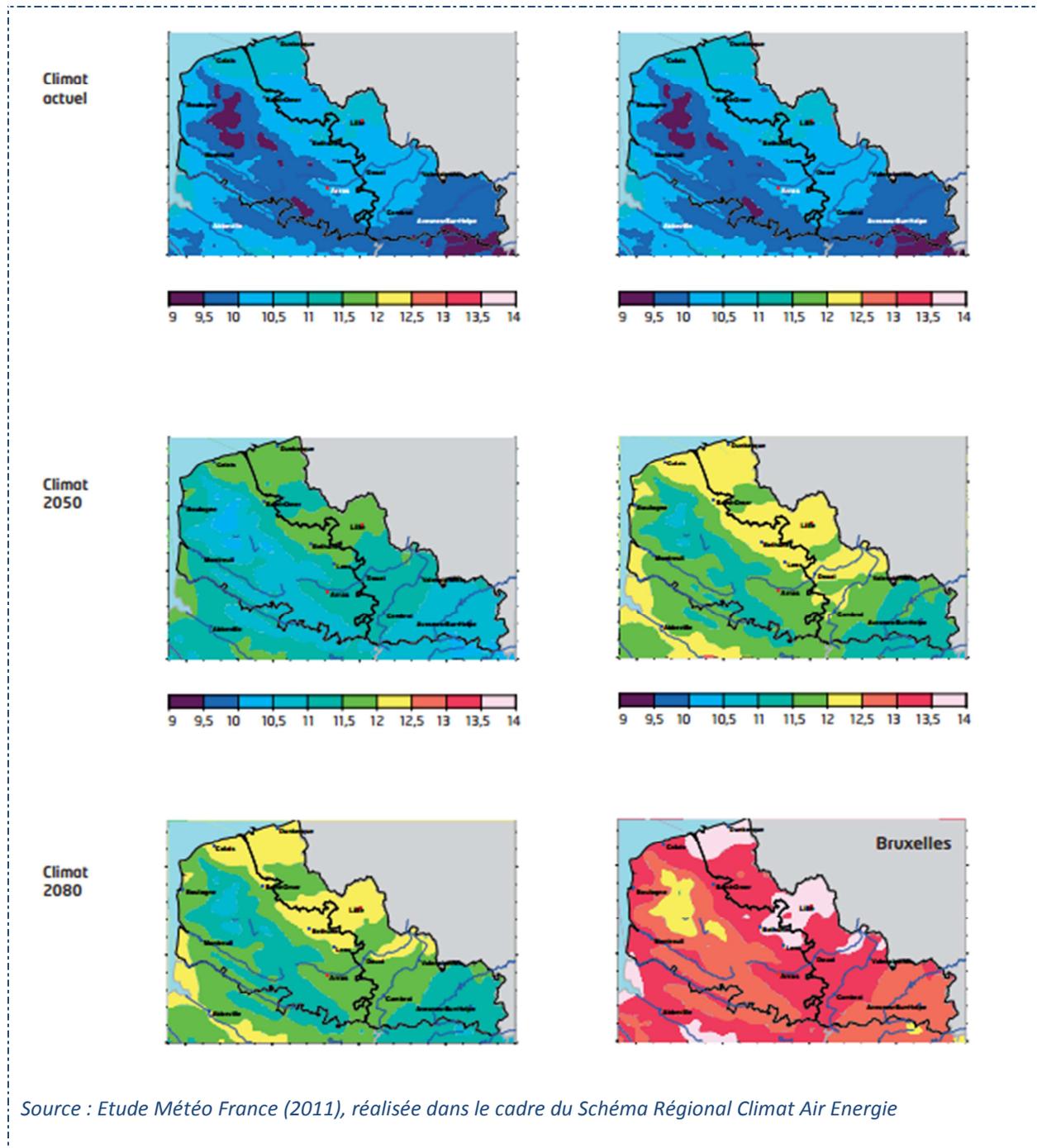
«L'objectif de 2°C»

En 2009, lors de la conférence mondiale de Copenhague, les pays du monde entier se sont mis d'accord pour limiter la hausse des températures sous 2°C d'ici à la fin du siècle (par rapport aux températures préindustrielles). Au-delà de ce seuil de 2°C, les changements climatiques auront des conséquences irréversibles sur la planète.

1.2 Les impacts régionaux du dérèglement climatique

A l'instar de 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. Dans cette perspective, et dans le cadre des travaux du Schéma Régional Climat Air Energie, Météo France a procédé à des projections d'évolution du climat futur de la région. L'exercice prospectif ainsi réalisé met en évidence une augmentation de la température moyenne annuelle en 2050 par rapport à la climatologie 1971/2000. Cette augmentation est comprise selon les scénarios entre +1°C et +2°C.

Moyenne annuelle des températures en région Nord-Pas de Calais (en °C) : aujourd'hui ; à l'horizon 2050 et à l'horizon 2080, selon les scénarios du GIEC B1 (à gauche – scénario optimiste) et A2 (à droite – scénario pessimiste) – Etude Météo France, 2011



Source : Etude Météo France (2011), réalisée dans le cadre du Schéma Régional Climat Air Energie

Ce phénomène se poursuit, voire s'accroît au cours du XXI^{ème} siècle, et d'une manière légèrement plus marquée à l'intérieur des terres. En 2080, l'augmentation par rapport à la climatologie de référence va de + 1,5°C à +3°C.

Si la température moyenne est un bon indicateur de l'évolution du climat, elle n'est pas caractéristique des contraintes nouvelles subies par les populations. Pour cela, nous pouvons observer les projections d'occurrence de jours chauds (>30°C). Celles-ci montrent que cette occurrence augmente légèrement à l'horizon 2050, entre + 0 et + 10 jours selon les scénarios. L'anomalie explose à la fin du siècle entre + 5 et +20 jours dans une région où la moyenne 1971/2000 est proche de 5 jours par an.

Le régime de précipitations devrait quant à lui peu évoluer entre la climatologie de référence 1971/2000 (cumul annuel moyen, très variable spatialement, de l'ordre de 800mm durant la période) et les projections des scénarios à l'horizon 2050. A l'horizon 2080, les scénarios s'accordent sur une baisse du cumul annuel, de 50 à 100 mm par an en moyenne. Ces constats masquent des disparités saisonnières, qui peuvent être significatives.

La région étant dotée d'une importante façade littorale, des études ont été menées par la DREAL Nord-Pas de Calais pour caractériser l'impact probable du changement climatique sur les risques littoraux. Deux paramètres physiques retiennent particulièrement l'attention : l'augmentation du niveau moyen de la mer et l'augmentation des surcotes. Une étude rétrospective montre une tendance d'élévation annuelle du niveau moyen de la mer de l'ordre de 1,7 mm/an à Dunkerque et de 3,9 mm/an à Boulogne sur Mer entre 1940 et 2000. En considérant ces valeurs, on estime que l'élévation du niveau de la mer à l'horizon 2100 pourrait être comprise entre 40 cm et 1m.

L'évolution de ces différents paramètres climatiques génère et génèrera différents aléas face auxquels les populations, les activités économiques ou encore les milieux naturels devront faire face. A cette échelle, il est possible d'identifier différentes vulnérabilités aux effets du changement climatique pour lesquelles le présent document tentera de répondre :

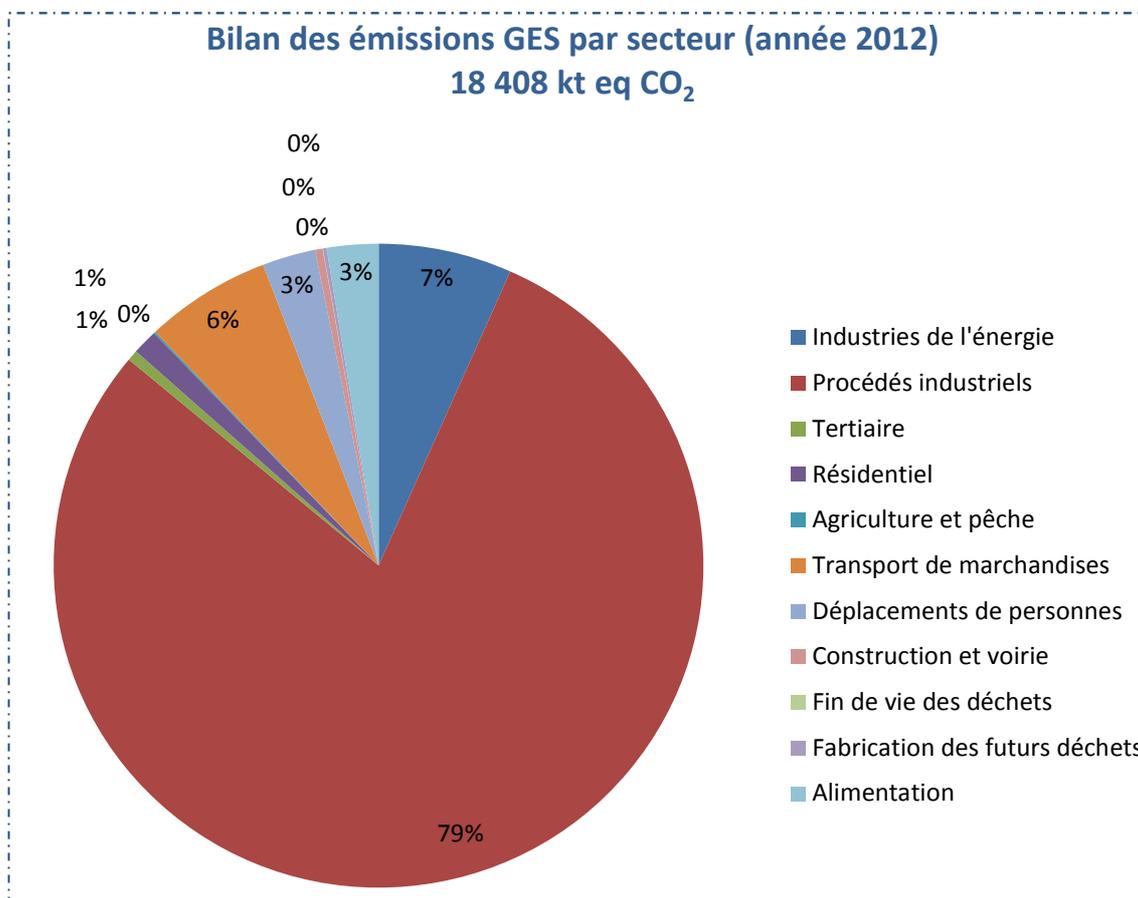
- La vulnérabilité du littoral au risque de submersion marine ;
- La vulnérabilité du territoire des waterings aux inondations continentales (vulnérabilité existante mais accentuée par l'élévation probable du niveau de la mer) ;
- La vulnérabilité de la population aux aléas de chaleur extrême en milieu urbain ;
- La vulnérabilité des milieux naturels et infrastructures diverses à l'évolution des températures et des conditions hydriques ;
- Etc.

2- LA SINGULARITE DUNKERQUOISE FACE AU DEREGLEMENT CLIMATIQUE

2.1 Une agglomération fortement émettrice de gaz à effet de serre...

A l'échelle du territoire, le bilan carbone réalisé en 2012 (données 2011) affiche un total de 18,4 millions de tonnes équivalent CO₂ (T. éq. CO₂), soit 92 T. éq. CO₂ par an et par habitant. Ce volume est considérable pour un espace de 200.000 habitants, la moyenne nationale se situant autour de 9 T. éq. CO₂. L'agglomération dunkerquoise représente près de la moitié des émissions du Nord-Pas de Calais² alors que la communauté urbaine ne compte que 5 % de la population régionale. Ce bilan carbone équivaut à 4 % des émissions nationales, pour seulement 0,3 % de la population française !

La répartition par poste reflète naturellement la réalité d'un territoire industriel et portuaire, positionné sur le secteur de l'énergie, de la métallurgie et de la sidérurgie. Plus des trois quarts de ces émissions proviennent du secteur industriel, incluant les entreprises soumises au Plan National d'Allocation des Quotas carbone (PNAQ) européen. La seule usine Arcelor Mittal, produisant de l'acier avec ses hauts fourneaux, représente plus de la moitié des émissions du territoire.



Cet exercice de quantification des émissions de GES du territoire est à comparer avec le bilan carbone réalisé en 2008 (données 2007). Entre ces deux dates, le territoire a émis 15,6% d'émissions

² 39,8 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2011. 50 % de ces émissions proviennent de l'industrie (incluant la sidérurgie).

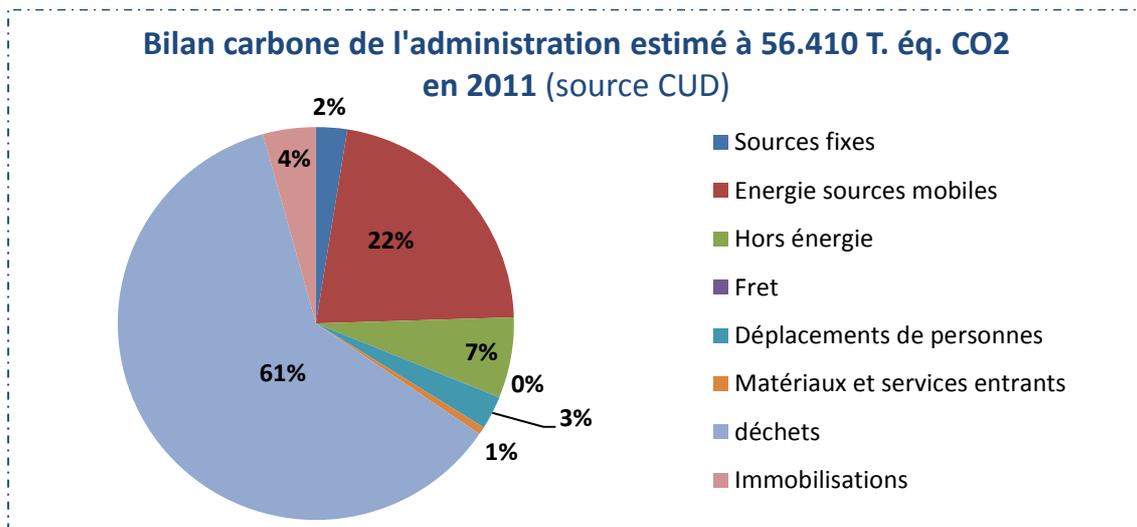
de GES de moins (soit 3,8 millions de T. éq. CO₂), tous secteurs confondus. Cette importante diminution s'explique par les raisons suivantes :

- L'éclatement de la crise financière qui a entraîné un ralentissement de l'économie réelle et donc une baisse de l'activité des grandes industries et par conséquent du trafic du Grand Port Maritime.
- La fermeture de la raffinerie Total en 2010 entraîne à elle seule une réduction de 1,4 million de T. éq. CO₂.

Ce résultat de prime abord encourageant est donc fondé sur une baisse substantielle de l'activité économique locale, ce qui n'est pas souhaitable sur le long terme.

Le bilan carbone « patrimoine et services », ou autrement dit l'estimation des émissions liées à l'activité communautaire, indique que la Communauté Urbaine de Dunkerque émet directement (services publics, patrimoine, déplacements des agents, etc.) plus de 57 000 T. éq. CO₂ en 2008. Témoignage de la marginalité des impacts de l'activité communautaire sur le bilan carbone global du territoire (0,3% des émissions totales), ce chiffre a été réduit d'environ 2,16% entre 2008 et 2011.

Tel qu'indiqué dans le graphique suivant, le principal poste d'émission de la collectivité concerne les déchets (61% des émissions en 2011). Ce volume s'explique par l'incinération des ordures ménagères, procédé fortement émetteur de Gaz à Effet de Serre.



2.2 ... et de polluants atmosphériques

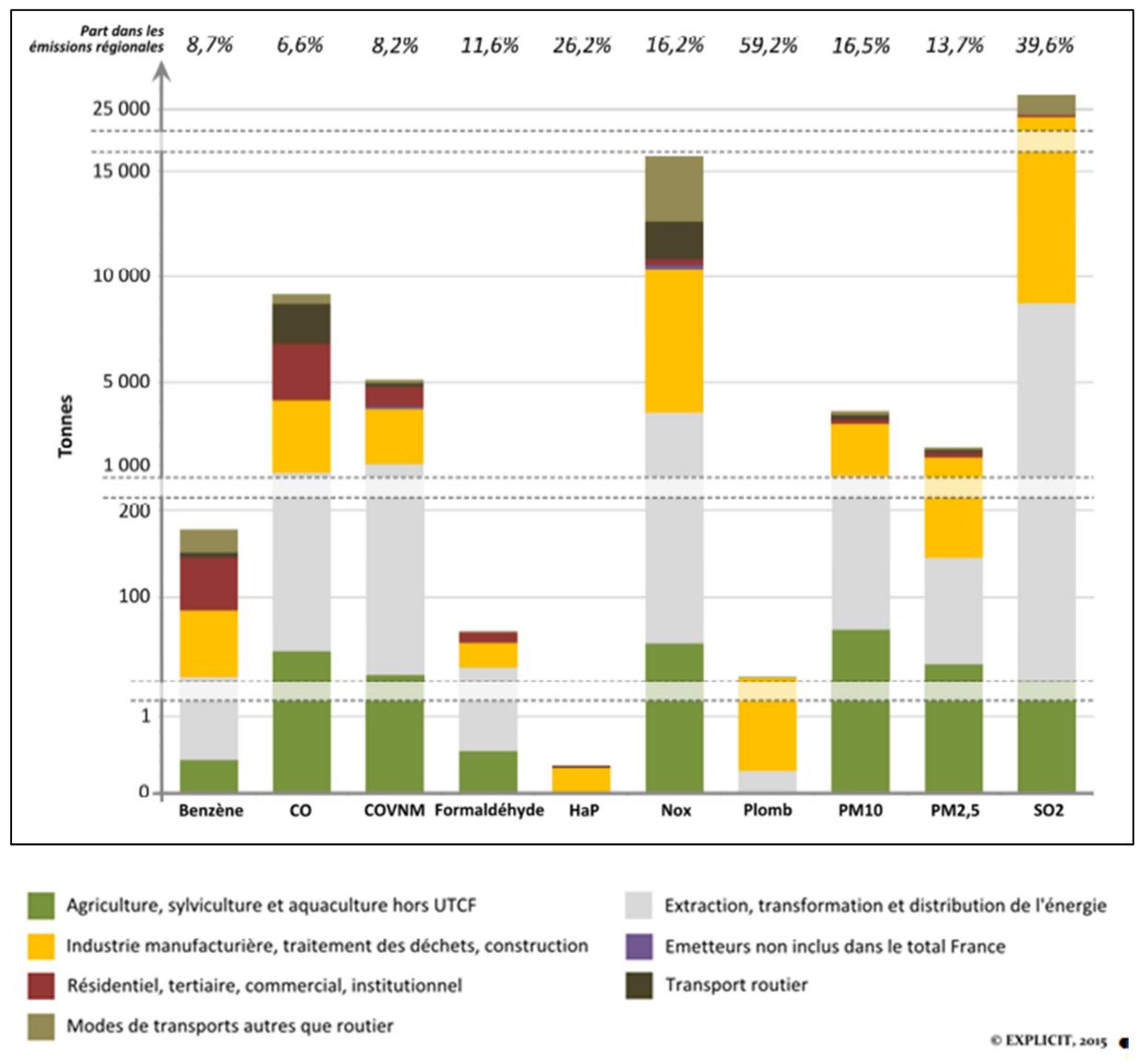
Les sources de polluants atmosphériques sont pour une grande part semblable à celles qui génèrent les Gaz à Effet de Serre (industrie, transport, etc.). En effet, la consommation d'énergie produite notamment lors des processus de combustion dans les moteurs et les chaudières génère des gaz à effet de serre mais aussi des polluants de l'air.

Basé sur l'inventaire des émissions réalisé par ATMO Nord Pas de Calais, le bilan des émissions de polluants atmosphériques (quantité émise de polluants dans l'air) du territoire de la Communauté Urbaine de Dunkerque est largement dominé par 4 polluants : le *dioxyde de soufre (SO₂)* pour 39,6%

des émissions du territoire, les oxydes d'azote (NO_x), le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils non méthanique (COVNM). Si la même prédominance dans les émissions de ces 4 polluants est observable à l'échelle de la région Nord-Pas-de-Calais, l'origine des émissions diffère d'avec le territoire communautaire. À l'échelle de ce dernier, les secteurs de l'industrie et de la production/transformation de l'énergie représentent plus des ¾ des émissions (77%) quand ils en représentent le tiers en Nord-Pas-de-Calais (36%).

Par contre, les métaux lourds, les HAP et le benzène par exemple sont émis en quantité plus faible dans l'air par rapport aux autres polluants mais ils ont un impact fort sur la santé. De même pour les particules fines PM10 (dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres µm) ou PM2,5 (diamètre inférieur à 2,5 µm), la taille des particules est un facteur important : plus elles sont fines, plus elles pénètrent profondément et irritent les voies respiratoires. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.

Bilan des émissions 2010 du territoire de la CUD par polluant en fonction du secteur d'activité. Source: ATMO Nord Pas de Calais - Inventaire des émissions A2010_M2012_V2.



A l'instar des émissions de GES, la Communauté Urbaine de Dunkerque constitue un territoire fortement émetteur de polluants atmosphériques. Elle est singulière par la prépondérance du secteur industriel dans ses émissions. En effet, en terme de quantité émise dans l'air, l'industrie représente 96 % des émissions de dioxyde de soufre (SO₂), 81 % des émissions de particules PM10, 72 % pour les particules PM2,5 et 66 % des émissions d'oxydes d'azote (NOx). Le transport contribue aux émissions de NOx et de PM2,5 à hauteur de 31 % et 17 % respectivement. Le secteur résidentiel-tertiaire apporte 11 % des émissions de particules PM2,5. Enfin, pour ces quatre polluants, la contribution du secteur agricole est très faible sur le territoire (source : ATMO Nord Pas de Calais : Bilan territorial de la CUD résultats 2014).

Loin d'être anecdotiques, les polluants atmosphériques peuvent avoir des conséquences néfastes sur la santé, et sur les différentes fonctions vitales de l'organisme. Ces polluants peuvent avoir des effets sur l'appareil respiratoire, mais aussi sur les systèmes cardio-vasculaire et hormonal (cas des perturbateurs endocriniens). Les réponses sont variables entre les personnes, en fonction de leur sensibilité physiologique et de leur patrimoine génétique. La répétition des réactions inflammatoires provoquées par la pollution quotidienne peut entraîner des problèmes bronchiques chroniques, des accidents cardiaques et la survenue de cancers.

2.3 La sensibilité du territoire à la qualité de l'air

Afin d'appréhender la sensibilité du territoire à la qualité de l'air, il a été réalisé une agrégation :

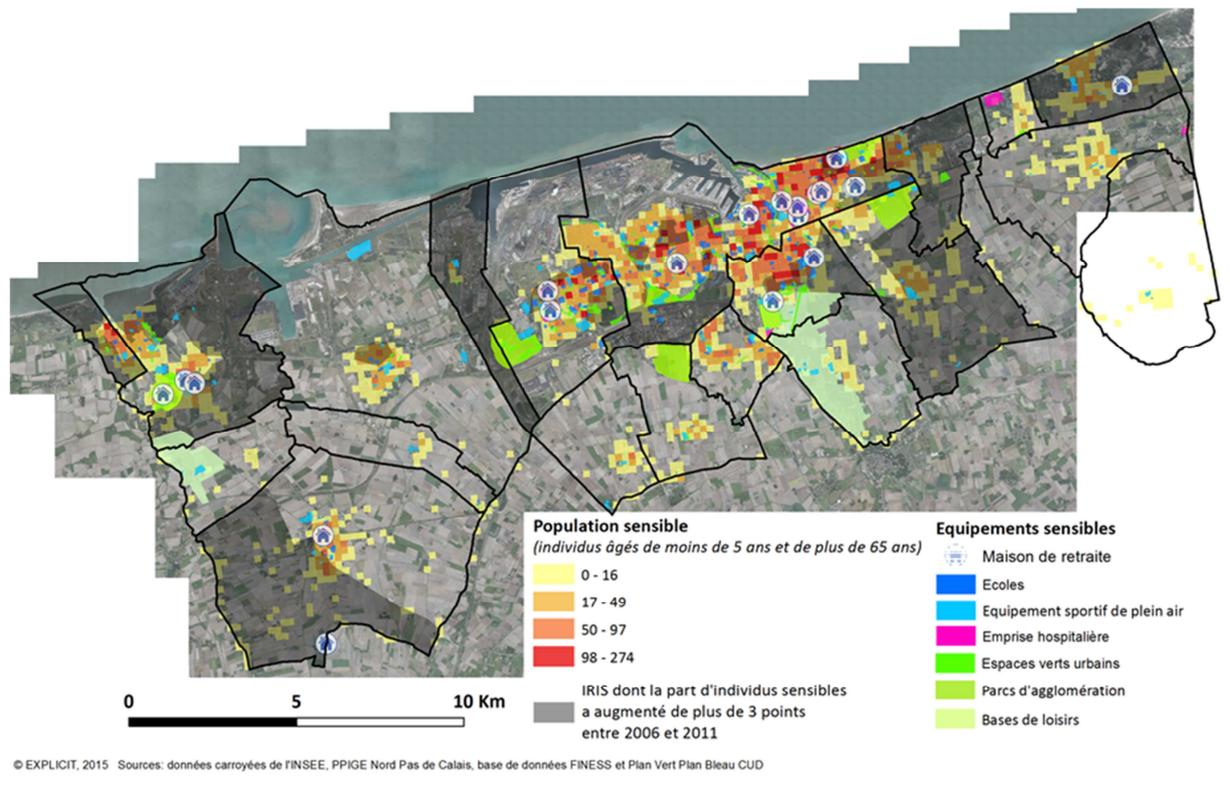
- D'une part, les éléments de sensibilité de population, autrement dit la répartition de la part des jeunes enfants et des personnes âgées sur le territoire. En effet, la sensibilité des individus à la pollution atmosphérique est principalement liée à l'âge. Parce qu'ils inhalent un plus grand volume d'air et à une fréquence plus importante par rapport à leur poids, et que leur maturation pulmonaire n'est que partielle, les jeunes enfants sont susceptibles d'inhaler une plus grande quantité de particules nocives que les adultes relativement à leur poids. La sensibilité des personnes âgées de plus de 65 ans est, elle, plutôt due à la préexistence de certaines pathologies comme les troubles cardio-vasculaires et les troubles ventilatoires-obstructifs (TOV)³ qui peuvent être aggravées par l'exposition à de fortes concentrations en polluants.
- D'autre part, les équipements dits sensibles. C'est le cas des hôpitaux, des maisons de retraite et des établissements scolaires qui abritent une population potentiellement sensible à la pollution du fait de son âge ou de son état de santé. En accélérant le rythme cardiaque et la consommation d'air, l'activité physique en plein air augmente l'exposition aux polluants atmosphériques par inhalation et les effets sur la santé augmentent en conséquence⁴. Il semble donc intéressant de cibler les équipements sportifs de plein air ainsi que les espaces verts urbains, les parcs d'agglomération et les bases de loisirs du territoire. En plus d'être un lieu où l'exposition à la pollution augmente lors de pratiques d'activités physiques par exemple, les espaces verts urbains peuvent également être une source de pollution atmosphérique via l'épandage des produits de traitement des espaces verts.

³ Observatoire régional de Santé Nord-Pas-de-Calais et Ile-de-France.

⁴ ATMO Nord Pas de Calais.

L'agrégation de ces deux éléments permet de définir des zones de sensibilité plus ou moins élevées (cf. carte ci-après).

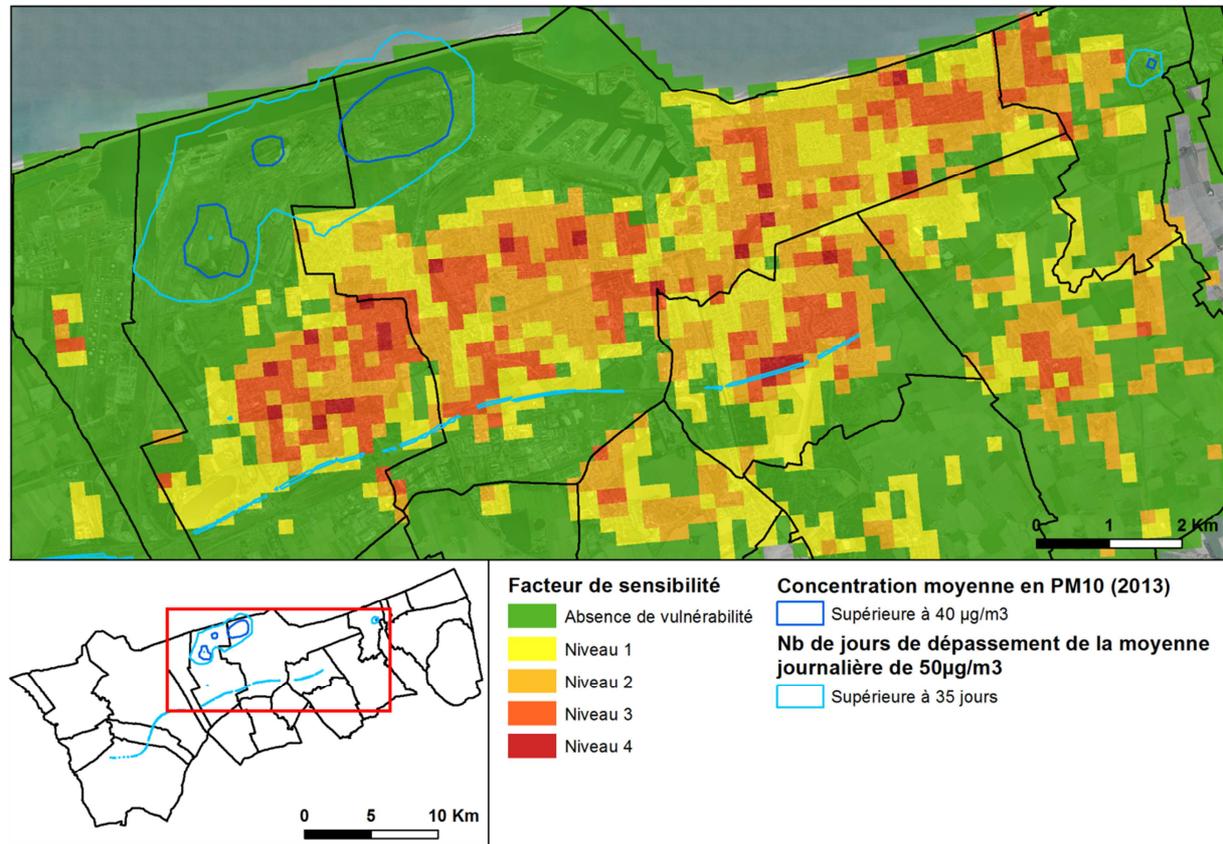
Éléments de sensibilité à la qualité de l'air extérieur sur le territoire de la CUD. Source: Diagnostic détaillé de la qualité de l'air de la CUD – EXPLICIT 2015)



Les communes de Dunkerque et Grande-Synthe, particulièrement proches de la zone industrialoportuaire, montrent des surfaces importantes avec un facteur de sensibilité élevé. C'est également le cas à l'Ouest du territoire avec les communes de Grand-Fort-Philippe et Gravelines (proche du bassin portuaire de Loon-Plage) et à l'Est du territoire avec la commune de Bray-Dunes. La commune de Coudekerque-Branche montre des zones avec un facteur de sensibilité important à proximité immédiate de l'autoroute A16.

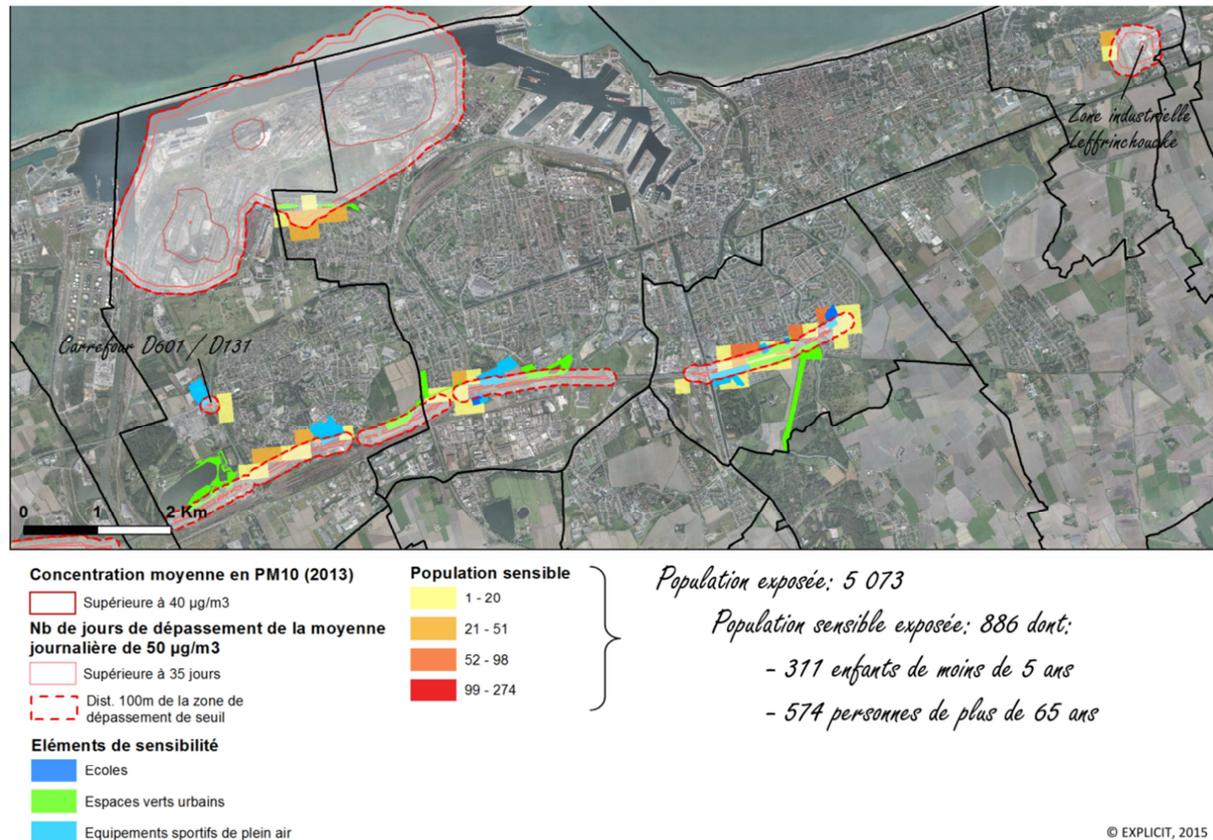
Zoom sur les PM 10

Exposition aux seuils réglementaires de concentration (Source : Diagnostic détaillé de la qualité de l'air de la CUD – EXPLICIT - 2015)



La valeur limite de concentration moyenne annuelle en PM10 (40µg/m³) n'est dépassée qu'au niveau de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque/Grande-Synthe. *A priori* et selon les données carroyée de l'INSEE, aucune population n'est exposée à ces niveaux de concentration. Si l'on s'intéresse maintenant au dépassement de la moyenne journalière de 50 µg/m³, on remarque que les zones d'une durée supérieure à 35 jours annuels sont plus étendues et concernent potentiellement la population de la CUD. On retrouve la bordure de l'A16 et une zone plus étendue autour de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque/Grande-Synthe. Sont aussi concernés les secteurs de la zone industrielle de Leffrinckoucke, où AscoMetal déclare à l'IREP des émissions en polluants, et du carrefour entre la D601 et la D131 entre la zone commerciale de Dunkerque/Grande-Synthe et le collège Anne Frank.

Population sensible exposée au dépassement de la valeur limite de concentration moyenne annuelle en PM10.
Source: EXPLICIT, d'après ATMO Nord Pas de Calais, INSEE, PPIGE Nord Pas de Calais et base données FINNESS.



Au total, environ 5 000 personnes résident à moins de 100 mètres de ces zones proche des seuils de dépassement pour les particules fines, dont 311 enfants de moins de 5 ans et 574 personnes de plus de 65 ans. Vingt et un équipements « sensibles » sont situés dans ces zones, principalement des équipements sportifs de plein air et des espaces verts urbains. Ce type de carte est disponible pour d'autres polluants : SO₂ et NO_x.

Pollution atmosphérique et émissions de gaz à effet de serre : vrais liens et fausses idées

Bien que disposant de sources identiques, puisque les activités humaines (transport, habitat, industrie, agriculture...) en sont aujourd'hui les principales émettrices, les gaz à effet de serre et les polluants atmosphériques ne sauraient être confondus, et ce, pour les raisons suivantes :

- Les effets de ces émissions : les émissions de GES modifient la teneur en GES de l'atmosphère ce qui modifie le climat dans sa globalité. Tandis que les polluants atmosphériques ont un effet local direct sur la santé et sur l'environnement. Sauf pour les polluants l'ozone (O₃) et les particules fines (PM) pouvant aussi jouer un rôle dans le réchauffement climatique.
- Les types de polluants responsables ne sont pas les mêmes. L'on trouvera pour :
 - o Les polluants atmosphériques : le dioxyde de soufre (SO₂) ; les oxydes d'azote (NO_x), l'ozone (O₃) ; les particules fines (PM) ; le benzène (C₆H₆), le monoxyde de carbone (CO) ; les métaux lourds (plomb, arsenic...) ; etc.
 - o Les gaz à effet de serre définis dans le cadre du protocole de Kyoto : le dioxyde de carbone (CO₂) ; le méthane (CH₄) ; le protoxyde d'azote (N₂O) ; les hydrofluorocarbures (HFC) ; les perfluorocarbures (PFC) ; l'hexafluorure de soufre (SF₆)

2.4 Un territoire vulnérable aux évolutions du climat

Le risque de submersion marine

Le littoral dunkerquois est exposé aujourd'hui au risque de submersion marine. L'élévation du niveau de la mer, ainsi que les modifications éventuelles des régimes de houles et de surcotes liées au dérèglement climatique, augmenteront la fréquence et l'intensité de cet aléa. La prise en compte de l'importance du risque de submersion marine est d'autant plus indispensable que le territoire communautaire est très urbanisé et que sa population est majoritairement regroupée le long du littoral.

Cet aléa a été modélisé en tenant compte de la topographie, des modèles marégraphiques et de la qualité des ouvrages de protection et d'évacuation des eaux. Cette cartographie prend en compte la rupture possible des ouvrages existants, ainsi que l'effet aggravant du changement climatique sur l'aléa de submersion. Les résultats de cette analyse induit une importante augmentation des surfaces et des populations exposées à l'aléa submersion marine.

Climat et Wateringues : le dunkerquois particulièrement exposé

Le territoire communautaire est situé dans une plaine maritime formant une cuvette et se situant sous le niveau moyen de la haute mer, dont elle est séparée par des cordons dunaires et des ouvrages artificiels (par exemple, des digues). Cette zone de polder, nommée Wateringues, nécessite un système de drainage, de relevage et d'évacuation des eaux pour rester hors d'eau.

Le changement climatique et la poursuite de l'artificialisation des sols risquent à terme d'accroître les besoins d'évacuation des eaux excédentaires, et donc de renforcer la capacité de pompage entraînant une augmentation de la facture énergétique. Par ailleurs, en cas de forte pluviosité conjuguée à une surcote exceptionnelle ou une forte tempête, une simple panne d'électricité ou défaillance des pompes pourraient ainsi se solder par des inondations par les eaux douces importantes sur le dunkerquois.

Les experts estiment par ailleurs qu'avec le réchauffement du climat, les tempêtes seront plus fréquentes et plus violentes. Le vent étant le principal agent responsable de l'érosion du trait de côte, le risque de rupture du cordon dunaire et des digues de protection augmentera encore dans les prochaines années.

L'aléa retrait gonflement des argiles

Le changement climatique pourrait avoir comme conséquence, à travers l'augmentation des périodes de sécheresse et l'éventuelle augmentation des précipitations intenses, de favoriser la rétractation des argiles et l'ouverture de fissures qui en résulte. Cet aléa est appelé retrait gonflement des argiles et peut avoir des conséquences sur les infrastructures de transports, les bâtiments, les réseaux enterrés...

Particulièrement important en région et en nette augmentation depuis les années 1980, le territoire de la CUD est particulièrement concerné puisque toutes ses communes sont classées en aléa moyen. Au total, c'est près de 70% de la surface du territoire qui est concernée. Peu spectaculaire, le retrait-gonflement des sols argileux concerne la France entière et constitue le second poste d'indemnisation aux catastrophes naturelles affectant les maisons individuelles.

3- LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR

Dès 1976, la Communauté Urbaine de Dunkerque a participé au financement du premier réseau local de surveillance de la qualité de l'air dans la région, porté à l'époque par l'AREMAD devenu ensuite l'AREMADEC puis OPAL'AIR. Ce réseau de surveillance, qui constitue une première réponse aux préoccupations de la population, a été confié en 2004 à l'association ATMO Nord Pas de Calais (laquelle fusionnera avec la région Picardie en 2017).

ATMO Nord Pas de Calais, association agréée en charge de la surveillance régionale de la qualité de l'air, met en œuvre un inventaire des émissions, des outils de modélisation et de mesures des concentrations de polluants réglementés ou non. Au total, 42 stations fixes sont réparties sur le territoire régional dont 11 sur le dunkerquois (proximité industrielle, urbaine et péri-urbaine).

Par ailleurs, un programme de mesure de la radioactivité sur le secteur du Dunkerquois a été mis en place au dernier trimestre 2015 (2 nouvelles balises de surveillance locale, en lien avec l'IRSN).

Ensuite, ATMO Nord-Pas-de-Calais est chargée, sur la base d'outils de modélisation voire sur constats des stations, de caractériser chaque jour les épisodes de pollution à l'échelle locale, départementale ou régionale, du jour même pour le lendemain. Elle est également chargée de valider à nouveau les prévisions faites la veille pour le jour même et d'effectuer le constat pour la veille. Ensuite, ATMO édite et diffuse chaque jour, avant 12h00, un «bulletin de situation quotidien» à l'issue de la phase d'analyse de l'ensemble des paramètres caractéristiques d'un épisode de pollution potentiel.

ATMO est également associée, pendant ses heures ouvrées / heures d'astreinte, au déclenchement de la procédure d'alerte en participant à la cellule zonale de gestion de crises.

Sur la base de ces informations, en appui avec les autorités et après concertation des acteurs, les mesures réglementaires harmonisées et graduées sont arrêtées par le Préfet, pour chaque polluant concerné et pour chaque secteur d'activité (arrêté interpréfectoral du 27/10/2015).

Grâce à l'évolution technique des outils de mesures et de prévision de la qualité de l'air, la CUD se dote aujourd'hui d'un modèle urbain, permettant de mieux connaître et ainsi mieux agir sur toutes les sources pouvant dégrader la qualité de l'air. Le modèle urbain à l'échelle de l'agglomération est un outil de prévision de la qualité de l'air à une échelle très fine, en complément des stations de mesure existantes (Cf. figure suivante).

Le modèle urbain fournit, à l'attention du grand public, des cartes de prévisions de la qualité de l'air à haute résolution (échelle du quartier), à plusieurs échéances (Jours J - 1, J, J +1) avec les concentrations de plusieurs polluants (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, ozone et particules fines en suspension PM10).

Mis en ligne sur le web par ATMO début 2016, cet outil apportera quotidiennement un diagnostic exhaustif des émissions de polluants atmosphériques sur le territoire dunkerquois.

Le modèle urbain est un préalable indispensable pour la construction d'une cartographie des « points noirs » où la population est la plus exposée au risque de dépassement des seuils réglementaires de qualité de l'air et où l'action publique devra être portée en priorité (outil d'aide à la décision dans le cadre de l'aménagement urbain / futurs PLUiHD et PACET).



Modèle urbain de l'agglomération de Dunkerque – URBAN'AIR – en TEST

4- LES ENGAGEMENTS POLITIQUES PRIS AUX DIFFERENTES ECHELLES

4.1 La prise de conscience internationale

L'étude de l'effet de serre ne date pas d'aujourd'hui (sa première description remonte à 1827), mais ce sont les récentes découvertes scientifiques qui ont permis une prise de conscience des États de la nécessité d'agir et des avancées au niveau politique. Suite aux premières alertes scientifiques données dans les années 1970, une série de conférences environnementales a eu lieu dans les années 1980, réunissant des représentants gouvernementaux et des scientifiques. En 1988 s'est tenue la conférence de Toronto (première grande conférence mondiale sur le climat). Cette même année fut marquée par la décision de créer le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), qui marqua la reconnaissance politique et internationale des changements climatiques. Le premier rapport du GIEC est ensuite paru en 1990. Ce rapport a servi de base à l'établissement de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, au sommet de la Terre à Rio, en 1992. En 1997, après plus de deux ans de discussions, la communauté internationale adopta le Protocole de Kyoto, lequel fixe des objectifs de réduction chiffrés des émissions de gaz à effet de serre pour les pays industrialisés. Quant à la définition des modalités d'application du Protocole, il fallut attendre la publication du troisième rapport du GIEC en 2001 pour débloquer le processus de décision de la communauté internationale.

En 2007, année de publication du 4^{ème} rapport du GIEC, le prix Nobel de la paix est attribué au GIEC, en reconnaissance de ses travaux. En 2009, la Conférence de Copenhague devait conduire à l'adoption d'un nouvel accord global de lutte contre les changements climatiques. Ce fut malheureusement un échec, et l'accord a été reporté d'année en année. Il est désormais attendu lors de la conférence de Paris (« La COP21 »), fin 2015. En 2013/2014, le GIEC a publié son cinquième rapport. Il réaffirme l'existence des changements climatiques et confirme avec plus de précision le lien entre les activités humaines et l'accroissement des températures constaté depuis 1950, le qualifiant « d'extrêmement probable » (contre « très probable » dans le précédent rapport).

4.2 Les politiques de l'Union Européenne : le paquet énergie-climat et les réglementations européennes

La législation relative au climat et à l'énergie (le «paquet énergie-climat») adoptée par l'UE en décembre 2008 a été une première mondiale.

Elle repose sur trois objectifs pour 2020 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20% par rapport aux niveaux de 1990 ;
- faire passer la part des énergies renouvelables à 20% dans la consommation finale d'énergie ;
- réduire la consommation d'énergie de 20% par rapport à un scénario tendanciel (objectif non contraignant).

Ce paquet d'objectifs a été surnommé les « 3x20 ». Il constitue un « chapeau » pour les nombreux textes européens qui visent à réduire les émissions de GES et la dépendance énergétique de l'Europe. Une des principales directives européennes porte sur le développement des énergies

renouvelables, qui a joué un rôle moteur dans le lancement de la transition énergétique en Europe, et a poussé les États à mettre en place un soutien public au déploiement de ces énergies. L'UE possède également des directives et règlements sectoriels, qui imposent, par exemple, des normes d'émissions de CO₂ pour les véhicules, des normes pour l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, ou encore créent des systèmes de certification communs à toute l'Europe : pour les logements, pour l'équipement ménager, etc.

Pour aider au financement de ces actions, au moins 20% des fonds de cohésion de l'UE sur la période 2014-2020 seront investis dans des projets et des politiques liés au climat. L'UE possède enfin une stratégie d'adaptation aux changements climatiques. En effet, ses impacts n'épargneront pas le Vieux Continent.

En octobre 2014, les chefs d'Etat et de gouvernement européen ont acté un nouveau « paquet énergie-climat » pour 2030, fixant les objectifs suivants :

- Une baisse obligatoire des gaz à effet de serre d'au moins 40% par rapport à 1990. Les secteurs de la production d'énergie et de l'industrie (couverts par le marché européen du carbone) sont ceux qui auront le plus à réduire leurs émissions (-43%), tandis que les autres secteurs devront réaliser une baisse de 30% (transports, agriculture, bâtiment).
- En 2030, au moins 27% de la consommation finale d'énergie en Europe devra être fournie par des énergies renouvelables. Cet objectif n'est ni contraignant, ni réparti entre États européens, contrairement au cadre législatif actuel. Un nouveau « système de gouvernance » est en cours de développement pour que ces objectifs soient atteints malgré l'absence de contrainte.
- Une amélioration de l'efficacité énergétique d'au moins 27% par rapport aux projections actuelles pour la consommation d'énergie. Cet objectif non plus n'est pas contraignant, ni réparti entre les pays. Il doit être révisé d'ici à 2020, avec en tête, de pouvoir atteindre une amélioration de plutôt 30%, si cela est accepté par les Vingt-Huit.

La Convention des Maires, un dispositif européen destiné aux autorités locales

La Convention des Maires est le principal mouvement européen associant les autorités locales et régionales dans un engagement volontaire pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'augmentation de l'usage des sources d'énergie renouvelable sur leurs territoires. Par leur engagement, les signataires de la Convention visent à respecter et à dépasser l'objectif de l'Union européenne de réduire les émissions de CO₂ de 20 % d'ici 2020.

Réglementation européenne relative à la qualité de l'air :

La réglementation européenne (reprise dans la réglementation française) fixe des limites sur :

- Les rejets de polluants : ce sont les normes anti-pollution Euro V (depuis 2009) et VI (à partir de 2014) : obligation pour tout nouveau véhicule Diesel d'être équipé de Filtre à Particule.
La directive « IED » (industrial emission directive) renforce les valeurs limites d'émissions applicables aux activités industrielles et agricoles pouvant être à l'origine de pollutions (activités énergétiques, production et transformation de métaux, industrie chimique, gestion des déchets, élevages intensifs, etc.).

- La directive « PREPA » (programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques) prévoit des plafonds d'émission fixés pour chacun des Etats membres pour les émissions de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NOx), de composés organiques volatils (COV) et d'ammoniac (NH₃), plafonds généralement plus contraignants que ceux établis dans le cadre du protocole de Göteborg.
- Les concentrations en polluants dans l'air ambiant :
 - ✓ les NOx (oxydes d'azote),
 - ✓ le SO₂ (dioxyde de soufre),
 - ✓ les particules ou poussières fines (PM10 -PM2,5),
 - ✓ l'ozone (O₃),
 - ✓ le CO (monoxyde de carbone),
 - ✓ les métaux lourds (Pb, As, Cd et Ni),
 - ✓ les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),
 - ✓ les Composés Organiques Volatils (COV tels que le benzène).

À propos des poussières fines, depuis le 1^{er} janvier 2012, les seuils d'information et d'alerte pour les poussières PM10 ont été abaissés en France en moyenne sur 24h :

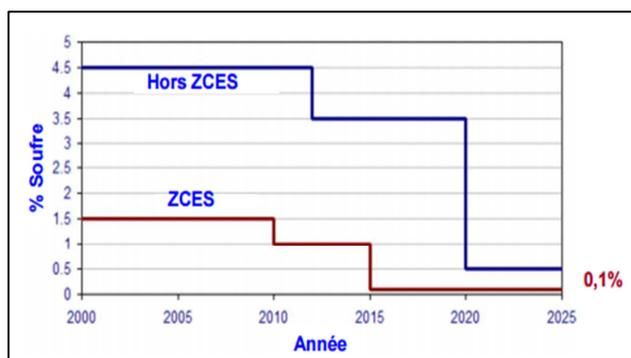
- à 50 µg/m³ pour le seuil d'information et de recommandations (au lieu de 80 µg/m³).
- à 80 µg/m³ pour le seuil d'alerte (au lieu de 125 µg/m³).

La persistance des dépassements en particules fines en suspension (PM10) dans plusieurs secteurs, dont la région Nord Pas de Calais, a conduit la France (et 16 autres Etats membres) à une mise en demeure de l'Union européenne. En effet, la valeur limite journalière pour les PM10 est de 50µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.

La Commission européenne a donné un délai d'un an à la France pour convaincre, zone par zone, de la mise en œuvre d'actions efficaces pour répondre à ce manquement, sans quoi la France s'expose à une amende (au moins 11 M€) et à des astreintes journalières jusqu'à ce que la qualité de l'air soit respectée (au moins 240 000€ par jour). Cette sanction pourrait aboutir et être répercutée aux collectivités locales pour leur manquement au droit de l'Union Européenne. C'est pourquoi, l'efficacité des Plans de Protection de l'Atmosphère sera regardée de près par l'Europe.

Concernant le domaine maritime, ayant un réel impact sur les émissions atmosphériques (*étude ECUME en cours menée par l'ULCO pour la DREAL*), l'Organisation Maritime Internationale (OMI) fixe la teneur en soufre des combustibles maritimes. Conformément à l'annexe VI de la convention MARPOL (Prévention de la pollution de l'air par les navires) qui en organise la réduction progressive, la teneur maximale en soufre des combustibles marins utilisés dans des zones dénommées « zones de contrôle des émissions de SO₂ » (ZCES = Baltique, Mer du Nord et Manche) est fixée à 0,1% depuis le 1^{er} janvier 2015 et à 0,5% au 1^{er} janvier 2020 dans les autres bassins maritimes européens.

Objectif de réduction de la teneur en soufre des combustibles marins (source : DREAL Nord Pas de Calais)



4.3 Les objectifs air-climat-énergie de la France

L'essentiel des objectifs climatiques et énergétiques de la France découle du niveau européen, en particulier du « paquet énergie climat » de l'Union européenne. En vertu de ce dernier, la France doit réduire d'ici à 2020 ses émissions de gaz à effet de serre de 17% par rapport à 1990. Des objectifs lui ont également été assignés pour 2020 dans le domaine des énergies renouvelables (23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie) et de l'efficacité énergétique (+20%) bien que ce dernier objectif ne soit pas juridiquement contraignant.

Plusieurs lois ou plans complètent les objectifs air-climat-énergie de la France :

- la **loi POPE** (Loi de programmation et d'orientation de la politique énergétique, 2005) qui prévoit notamment une division par quatre des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 (« le facteur 4») et une amélioration de l'intensité énergétique française,
- la **loi LAURE** (Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, 1996) qui prévoit 3 types de plans :
 - o Le PRQA (Plan Régional de la Qualité de l'Air) établi par l'Etat et le Conseil Régional, remplacé par le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie).
 - o Le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) élaboré par l'Etat dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.
 - o Le PDU (Plan de Déplacement Urbain) élaboré dans les agglomérations > 100 000 habitants (PDU de la CUD adopté en décembre 2003). La CUD a choisi d'élaborer un PLU intercommunal « intégré » qui tiendra lieu à la fois de PLH et de PDU.
- le **Plan National Santé Environnement** :
 Les Ministères en charge de l'écologie et de la santé ont élaboré le 3^{ème} Plan National Santé Environnement (PNSE3 2015 – 2019). Il est décliné dans chaque région en un Plan Régional Santé Environnement. Le 2^{ème} PRSE Nord - Pas-de-Calais arrivé à échéance (PRSE2 2011 - 2014) est en cours d'évaluation.
 Le 3^{ème} PNSE prévoit 10 actions pour réduire les impacts des facteurs environnementaux sur la santé :
 - o améliorer la qualité de l'environnement sonore
 - o assurer une vigilance sur les risques potentiels liés aux nanomatériaux
 - o réduire les expositions liées aux contaminations environnementales des sols

- réduire l'exposition des populations aux perturbateurs endocriniens
 - améliorer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine
 - évaluer les risques de l'exposition aux ondes électromagnétiques
 - prévenir le risque d'allergie liée aux pollens
 - contrôler et restreindre progressivement l'usage des pesticides
 - mieux connaître et réduire l'exposition à l'amiante naturel
 - favoriser la nature en ville, créer des jardins thérapeutiques
- **le Plan Particules :**
- Les objectifs sur la réduction des émissions atmosphériques polluantes fixées dans le Grenelle sont déclinés dans le Plan Particules adopté en 2010. Ce plan national va au-delà des exigences européennes et prévoit des mesures pour atteindre une baisse de 30% des particules PM2,5 à l'horizon 2015 dans les secteurs de l'industrie, du chauffage domestique et tertiaire, des transports, de l'agriculture et en cas de pics de pollution.
- Exemples de mesures du Plan Particules :
- Création d'un crédit d'impôts pour renouveler les appareils de chauffage au bois
 - Mise en place d'un contrôle technique obligatoire des deux roues
 - Restrictions de la circulation et remplacement des véhicules anciens dans les ZAPA (Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air) => *dispositif ensuite abandonné*
 - Développement des " transports en commun en sites propres "...
- Il a été renforcé par le plan national d'urgence pour la qualité de l'air.
- **Le plan national d'urgence pour la qualité de l'air**, publié en février 2013, qui présente 38 mesures visant principalement la réduction des émissions issues des transports et des combustions. Points soulevés :
- L'identification des véhicules en fonction de leur impact sur la qualité de l'air
 - La charte de logistique propre en ville
 - L'indemnité kilométrique vélo
 - Le dispositif de circulation alternée (arrêté « mesure d'urgence »)
- **la loi Grenelle** qui a posé un certain nombre d'objectifs dans les secteurs fortement émetteurs comme le bâtiment (réduire de 38% la consommation d'énergie du parc de bâtiments anciens d'ici à 2020) ou les transports (réduire les émissions de gaz à effet de serre du secteur de 20% pour 2020, pour revenir au niveau d'émissions de 1990).
- **la loi transition énergétique pour la croissance verte**, adoptée en 2015, pose également une série d'objectifs :
- -40% d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;
 - -30% de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
 - Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité ;
 - Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 ;
 - Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025.

Ces objectifs s'accompagnent de différentes avancées en particulier pour les intercommunalités. En effet, la loi a acté le principe d'une rationalisation des démarches de Plan Climat. Celles-ci sont renouvelées en réaffirmant leur vocation à coordonner de nombreuses initiatives publiques et privées au sein des territoires et pas seulement centrées sur les compétences des collectivités. Leur pilotage

serait prévu au niveau des intercommunalités (supprimant ainsi l'empilement actuel entre PCET communaux, intercommunaux, départementaux).

Ces démarches intègreraient dans le même temps des actions dans le domaine de l'air, devenant ainsi des Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET). Cette évolution permettrait de répondre à la nécessité de traiter l'interrelation entre les problématiques climatiques (émissions de GES) et de qualité de l'air (émissions de polluants atmosphériques).

Parallèlement à ces travaux, la clarification de l'exercice des compétences au niveau local, en particulier en matière d'environnement, et le développement de l'intégration communautaire semblent se poursuivre. La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite « MAPTAM » validée par le Conseil constitutionnel le 23 janvier 2014, a permis de compléter les compétences dévolues aux communautés urbaines. Ces dernières se voient dorénavant confier « la contribution à la transition énergétique », la gestion des réseaux énergétiques déjà compétence de la CUD (réseaux de chaleur, d'électricité et de gaz concédés) ainsi que la création et l'entretien des infrastructures de charge de véhicules électriques.

Enfin, la loi transition énergétique pour la croissance verte donne la possibilité aux collectivités disposant du pouvoir de police de circulation, situées en zone polluée, d'instaurer des zones à circulation restreintes (ZCR) pour y limiter la circulation des véhicules les plus polluants. Ces restrictions sont adaptées aux enjeux du territoire : elles peuvent concerner certaines catégories de véhicules, certaines zones ou certaines périodes.

La COP 21, qu'est-ce que c'est ?

Chaque année depuis 1997, les gouvernements du monde entier se retrouvent lors d'une réunion annuelle de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) pour discuter des moyens de résoudre collectivement la crise climatique. Ce rassemblement s'appelle la Conférence des Parties (Conference Of Parties ou COP en anglais). Le sommet de Paris fin 2015 sera la 21^{ème} fois que les 195 pays signataires de la CCNUCC se réunissent.

La COP 21 vise un nouvel accord sur le climat, applicable à tous les pays à partir de 2020, ainsi que la mise en place d'outils permettant de répondre aux enjeux. Elle rassemblera de nombreux acteurs : négociateurs et gouvernants de chaque pays ; scientifiques ; associations/ONG environnementales ; etc.

4.4 La politique régionale dans le domaine de l'air, de l'énergie et du climat

En Nord-Pas de Calais, les acteurs régionaux se sont mobilisés très tôt en faveur du développement durable et de la lutte contre le changement climatique, conçus comme une réponse possible aux crises économique, sociale et environnementale. Ainsi, la Région NPdC dispose aujourd'hui des conditions favorables pour s'engager dans une véritable transition écologique et énergétique, comme en témoignent les différentes démarches régionales liées à l'énergie et au climat :

- **La dynamique Climat Nord-Pas de Calais** : cinq institutions, conscientes de la nécessité de lutter ensemble et localement contre le changement climatique, se sont mobilisées en 2008, au-delà de leurs politiques respectives, dans une coopération inter-institutionnelle et ont signé une charte de coopération régionale :

- o la DREAL (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement)
- o le Conseil régional Nord-Pas de Calais
- o le Conseil départemental du Nord
- o le Conseil départemental du Pas-de-Calais
- o la délégation régionale de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)

Cette « dynamique Climat Nord-Pas de Calais » a permis et permet la création d'outils d'aides à la décision, la conduite d'actions collectives ou encore l'organisation d'événements annuels.

- **Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie :** Pour atteindre les objectifs nationaux, la Région et l'Etat ont copiloté l'élaboration en Nord-Pas de Calais du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie. Ce SRCAE a été adopté en séance plénière du Conseil régional le 24 novembre 2012. C'est en quelque sorte une feuille de route pour lutter contre le changement climatique en région. Ce document analyse la situation régionale dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie. Il définit 47 orientations concrètes et chiffrées et décline les 10 enjeux majeurs (aménagement du territoire, bâtiment, transport et mobilité, énergie, agriculture...).
- **La stratégie régionale climat, volet climat du SRADDT :** La Stratégie régionale climat (SRC) constituera le volet climat du SRADDT en cours d'actualisation. Elle a vocation à dessiner la région Nord-Pas de Calais à l'horizon 2050, et l'inscrit sur la voie du Facteur 4, à savoir la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Elle propose d'opérer une transition énergétique de grande envergure, couplée à un changement profond de nos modes de vie et de production, préalables indispensables à l'atteinte du Facteur 4. Outre une partie diagnostic, largement fondé sur celui du SRCAE, le SRADDT met l'accent sur les spécificités régionales en matière de lutte contre le changement climatique et propose une méthode de scénarisation à l'horizon 2050. La SRC s'articule autour des axes suivants : améliorer les modes de vie et transformer les modes de production ; conduire la transition énergétique ; ancrer l'adaptation et la lutte contre le réchauffement climatique dans l'aménagement et le développement des territoires ; construire cette transition avec les acteurs régionaux dans une gouvernance adaptée.
- **Le Plan de Protection de l'Atmosphère régional :**
La région Nord Pas de Calais comptait 4 PPA d'agglomérations : Lille, Valenciennes, Lens-Béthune et Dunkerque. Le PPA pour l'agglomération de Dunkerque a été piloté par le SPPPI Côte d'Opale et approuvé en décembre 2003.
Ces PPA ont été actualisés pour devenir un plan unique régional (adopté le 27 Mars 2014) afin d'élargir le champ d'action nécessaire pour réduire efficacement les concentrations en NOx et PM10 dans l'air et préserver la santé de la population.
Le PPA Nord Pas de Calais mobilise tous les secteurs : chauffage domestique et tertiaire, industries, transports et mobilité, aménagements, agriculture, brûlage... Il prévoit 14 mesures réglementaires, 8 mesures d'accompagnement et une réduction des émissions régionales de 31% pour les NOx et de 35% pour les PM10. Un Comité de Pilotage (Etat, collectivités, professionnels) a été installé en 2015 pour le suivi de la mise en œuvre du PPA :
 - o Réglementaire 1 : imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes installations fixes de combustion dans les chaufferies collectives ou les installations industrielles
 - o Réglementaire 2 : limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois
 - o Réglementaire 3 : rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts
 - o Réglementaire 4 : rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantiers

- Réglementaire 5 : rendre progressivement obligatoire les Plans de Déplacements Entreprises, Administration et Etablissements Scolaires
- Réglementaire 6 : organiser le covoiturage dans les Zones d'Activités de +plus de 5 000 salariés
- Réglementaire 7 : réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion en région Nord Pas de Calais
- Réglementaire 8 : définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme
- Réglementaire 9 : définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact
- Réglementaire 10 : améliorer la connaissance des émissions industrielles
- Réglementaire 11 : améliorer la surveillance des émissions industrielles
- Réglementaire 12 : réduire et sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires – actions Certiphyto et Eco phyto
- Réglementaire 13 : diminuer les émissions en cas de pics de pollution : mise en œuvre de la procédure inter-préfectorale d'information et d'alerte de la population
- Réglementaire 14 : inscrire des objectifs de réduction des émissions dans l'air dans les nouveaux plans de déplacements urbains (PDU) et plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) à échéance de la révision pour les PDU et PLUi existants
- Accompagnement 1 : Promouvoir la charte « CO₂, les transporteurs s'engagent » en région Nord - Pas-de-Calais
- Accompagnement 2 : Développer les flottes de véhicules moins polluants
- Accompagnement 3 : Promouvoir les modes de déplacements moins polluants
- Accompagnement 4 : Sensibilisation des particuliers concernant les appareils de chauffage
- Accompagnement 5 : Information des professionnels du contrôle des chaudières sur leurs obligations
- Accompagnement 6 : Promouvoir le passage sur banc d'essai moteur des engins agricoles
- Accompagnement 7 : Sensibiliser les agriculteurs et former dans les lycées professionnels
- Accompagnement 8 : Placer les habitants en situation d'agir dans la durée en faveur de la qualité de l'air.

- **Le dispositif de mesures d'urgence en cas de pics de pollution :**

Attendue pour fin 2015, la publication de l'arrêté interpréfectoral relatif aux procédures d'information / recommandation et d'alerte de la population en cas de pic de pollution atmosphérique comprend une série de mesures dans les domaines des transports, de l'industrie, de l'agriculture et du résidentiel, déclenchées soit automatiquement soit au cas par cas. Cet arrêté précise également les recommandations sanitaires et comportementales à respecter en fonction du niveau dépassé et du polluant concerné.

Dans un souci de santé publique et d'incitation à la limitation de l'usage de l'automobile, la CUD s'engage, depuis septembre 2015, à rendre gratuit le réseau DK' Bus lors des dépassements du niveau d'alerte (notamment pour réduire les particules fines), et ce sans attendre l'éventuel déclenchement par le Préfet des mesures prévues dans ce cas, comme la circulation alternée et la gratuité des transports en commun. Le libre accès aux lignes régulières du réseau DK' Bus sera maintenu jusque la sortie de la région dunkerquoise du seuil d'alerte.

- **Le Plan Régional Santé Environnement :**

La mise en œuvre du Plan National Santé Environnement fait l'objet d'une déclinaison en plans régionaux santé environnement (PRSE). Le 2^{ème} PRSE Nord - Pas-de-Calais arrivé à échéance (PRSE2 2011 - 2014) est en cours d'évaluation. Il comprend 16 actions regroupées en 6 axes prioritaires :

- o points noirs environnementaux,
- o qualité de l'air,
- o qualité de l'alimentation,
- o expositions domestiques,
- o habitat,
- o connaissances.

- **Le Plan Climat-Energie territorial (PCET) de la Région :** Le Conseil Régional, collectivité territoriale, se doit d'être exemplaire. Le Plan Climat-Energie territorial de la Région, obligatoire selon la loi, s'appelle "Plan Climat Région". Ce Plan Climat Région (PCR) s'articule autour de 3 volets :

- o La Région exemplaire ou responsable : c'est-à-dire la prise en compte de la lutte contre le changement climatique dans la gestion de son propre patrimoine : Siège de Région, lycées, Nouveau Siècle, Ports de Calais et de Boulogne, dans son fonctionnement et dans l'exercice de ses compétences de maîtrise d'ouvrage (fonctionnement du TER, construction et fonctionnement des lycées et des ports de Boulogne et Calais,...).
- o La Région animatrice : c'est-à-dire sensibiliser, acculturer et mobiliser les forces vives régionales à travers toutes les démarches d'animation que la Région mène, notamment dans l'exercice de ses compétences organisationnelles et planificatrices (aménagement du territoire, développement économique, formation, ...)
- o La Région incitatrice : c'est-à-dire accompagner les acteurs pour qu'ils prennent en compte l'enjeu climat dans l'exercice de leurs activités, à travers les politiques régionales incitatives, voire conditionnées (environnement, agriculture, économie, sport...).

- **La Troisième Révolution Industrielle (TRI) :** en octobre 2013, la Chambre de commerce et d'industrie de région Nord de France et le Conseil régional Nord-Pas de Calais ont présenté officiellement leur projet stratégique de Troisième révolution industrielle en Nord-Pas de Calais, élaboré en collaboration avec l'économiste américain Jeremy Rifkin. Cette démarche, considérée comme une première mondiale à l'échelle d'une région, affirme clairement son ambition : inventer un nouveau modèle économique pour faire du Nord-Pas de Calais, à l'horizon 2050, l'une des régions du monde les plus efficaces et productives, en matière d'économie décarbonée. Cette démarche, déclinée dans le cadre d'un MasterPlan, repose sur cinq piliers :

- o le passage aux énergies renouvelables ;
- o la transformation du parc immobilier en mini-centrales électriques pour collecter les énergies renouvelables sur site ;
- o le déploiement des technologies de stockage par le biais de l'hydrogène ou d'un autre moyen dans chaque bâtiment et dans toute infrastructure, afin d'emmagasiner les énergies intermittentes ;
- o l'utilisation de la technologie de l'Internet pour faire évoluer le réseau électrique vers un système intelligent de distribution décentralisée de l'énergie fonctionnant comme Internet (lorsque des millions de bâtiments génèrent une petite quantité d'énergie au niveau local, sur site, le surplus peut être revendu au réseau et l'électricité partagée avec leurs voisins) ;
- o la transformation de la flotte de transport en véhicules électriques rechargeables ou à piles à combustible, pouvant acheter ou vendre de l'électricité sur un réseau électrique intelligent, continental et interactif.

4.5 L'échelon local ou le rôle des collectivités territoriales dans la mise en œuvre des politiques de lutte et d'adaptation dans le changement climatique et de préservation de la qualité de l'air

Par leurs compétences et leur rôle d'administrateur d'un territoire, les collectivités territoriales ont une légitimité à agir en faveur du climat : en développant localement les énergies renouvelables, en réduisant leur consommation énergétique, en incitant aux économies d'énergie sur leur territoire et en anticipant les impacts des changements climatiques à venir.

Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), 70% des actions d'atténuation seront prises au niveau local. Il apparaît clairement que, sans leur mobilisation, il ne sera pas possible d'atteindre les objectifs de la transition énergétique.

Les collectivités locales – et en particulier les communes et leurs groupements – disposent de multiples moyens d'action dans le domaine de l'énergie, de l'air et du climat. En effet, elles s'avèrent à la fois distributrices des réseaux d'énergie, productrices potentielles de chaleur et d'électricité, consommatrices en tant que gestionnaires de leur patrimoine, et incitatrices quant à l'engagement des différents acteurs présents sur le territoire.

Comme exemple, la Communauté Urbaine de Dunkerque constitue l'autorité organisatrice des transports (AOT) sur l'ensemble du territoire. Elle a également un rôle à jouer en matière de transport / mobilité vers ses agents en interne et vers la population (ex : par délibération du Conseil de communauté du 18/06/15, gratuité des bus en cas de dépassement du seuil d'alerte).

En cas d'épisodes de pollution de l'air, les communes et leurs groupements communiquent les recommandations sanitaires et comportementales en vigueur et les restrictions éventuelles à leur personnel, et à un maximum de personnes et d'entités dans leur champ de compétence en utilisant tous les moyens dont ils disposent.

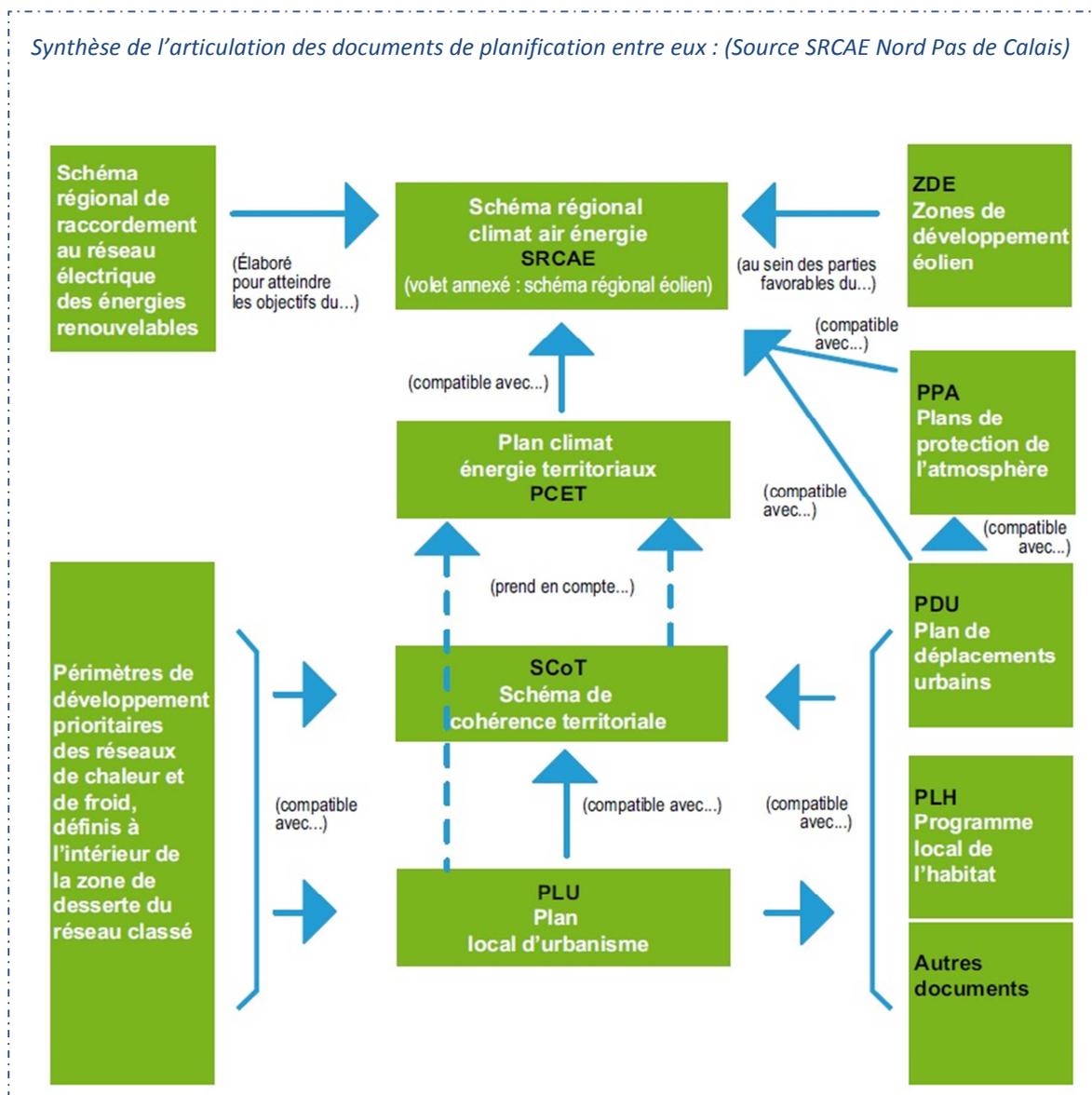
La CUD a également compétence en matière d'urbanisme. Le Plan Local d'Urbanisme communautaire a été approuvé le 9 février 2012. La CUD a décidée en 2013 la révision du Plan Local d'Urbanisme intercommunal qui tiendra lieu de Programme Local de l'Habitat (PLH) et de Plan de Déplacement Urbain (PDU). Le futur PLUiHD couvre l'ensemble des enjeux du territoire et tissent de nouveaux liens entre urbanisme, climat, qualité de l'air et santé. L'approbation est attendue en 2018.

Enfin, la CUD a adopté un Contrat Local de Santé en 2012 avec l'Agence Régionale de Santé et la sous-préfecture de Dunkerque intégrant notamment un axe « santé environnement » consacré à des actions en faveur de la qualité de l'air et de la réduction de l'exposition des habitants. La CUD ainsi que les villes de Dunkerque, Loon-Plage et Grande Synthe sont membres du Réseau français des Villes-Santé de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).

- Collectivité consommatrice : Le budget énergie d'une commune représente en moyenne 4% de son budget de fonctionnement. C'est un poste non négligeable qu'il est possible de réduire en investissant dans l'amélioration de la performance énergétique du patrimoine et en consacrant des moyens à sa bonne gestion ;
- Collectivité productrice : Les collectivités peuvent influencer significativement le développement de la production décentralisée d'énergies renouvelables sur leur territoire en participant aux financements de projets de production locaux ou en montrant l'exemple sur leur patrimoine, par la production de chaleur ou d'électricité à partir d'énergies renouvelables locales.

- Collectivité incitatrice : La collectivité locale peut développer des politiques aidant les habitants à être plus sobres en carbone et moins énergivores, et inciter par une dynamique partenariale les autres acteurs du territoire (entreprises, industries, exploitations agricoles, etc.) à évoluer vers des modes de production énergétiques et de consommation plus durables. Cette évolution implique la mise en place d'une organisation horizontale favorisant le maillage des acteurs locaux, et dont le périmètre couvre la création de projets, la recherche de financement et la gestion des installations. Pour enclencher une telle dynamique, la collectivité peut s'appuyer sur quatre facultés :
 - o la réglementation locale (documents d'urbanisme notamment), par des recommandations ou des obligations ;
 - o la fiscalité locale (la Taxe sur la Consommation Finale d'Electricité en particulier) ;
 - o l'évolution des valeurs sociales, par des actions de sensibilisation, d'orientation et de formation ;
 - o le levier économique contribuant au développement local, par des subventions et exonérations, et par des partenariats public-privé.

Synthèse de l'articulation des documents de planification entre eux : (Source SRCAE Nord Pas de Calais)



5- L'AMBITION DE L'AGGLOMERATION DUNKERQUOISE

5.1 Un engagement déjà ancien

Première communauté urbaine volontaire de France (1969), la Communauté Urbaine de Dunkerque est une agglomération industrielle et portuaire, marquée par l'implantation dans les années 60 d'un pôle sidérurgique d'envergure internationale. À la fin des années 80, avec la fermeture des chantiers navals, elle connaît un choc économique majeur, entraînant une hausse brutale du chômage, la fragilisation complète du tissu économique et des répercussions profondes dans la vie sociale et urbaine.

Devant réfléchir à un nouvel avenir, le territoire fait alors le choix de maintenir sa vocation industrielle mais avec de nouvelles règles, plus harmonieuses pour les hommes et leur environnement. Capitalisant sur sa singulière culture énergétique, la Communauté Urbaine de Dunkerque invente de ce fait depuis plus de vingt ans au travers de nombreux projets expérimentaux les bases d'un nouveau modèle énergétique : signataire de la Charte d'Aalborg des villes européennes durables (1996) ; première collectivité à implanter une éolienne en France (1991) ; initiatrice de la mise en place d'un schéma d'environnement industriel (1993) débouchant depuis sur la constitution de l'association Ecopal faisant la promotion de l'écologie industrielle sur le territoire ; première intercommunalité à disposer du rôle d'autorité concédante du service public de l'électricité et du gaz naturel (1995) ; pilote du dispositif Réflexénergie visant à soutenir les projets de travaux d'économies d'énergie des particuliers (2005) ; engagement dans divers projets de recherche et d'innovation (Anaspat REGES, GRHYD, INNOCOLD, ...) ; etc.

Poursuivant son engagement dans des démarches de planification de développement durable, la Communauté Urbaine de Dunkerque s'engage en 2008 dans l'élaboration d'un plan climat territorial (PCT) soutenu par l'ADEME et la Région dans le cadre du dispositif COT. Au-delà de l'obligation réglementaire à venir, cet engagement, volontaire à l'époque, poursuivait l'objectif de donner une cohérence d'ensemble et une lisibilité aux actions à mener dans le cadre d'une approche intégrée des problématiques.

Démarche pilotée de manière résolument partenariale, le plan climat 2009-2014 de la CUD a permis d'associer tous les acteurs du territoire. Plus de 190 personnes ont ainsi participé aux réunions de travail sur les différents thèmes du plan (économie, recherche/innovation, collectivités, Ville et mobilité, logement, adaptation, etc.) débouchant sur la mise en œuvre de 11 axes de travail du PCT.

La CUD reconnue pour sa politique exemplaire à travers l'obtention du label Cit'Ergie Gold



Signataire de la convention européenne des Maires pour le climat, la CUD s'est lancée en 2010 dans une démarche de labellisation Cit'Ergie®. Outre les aspects de communication et de valorisation du travail déjà accompli, cet outil a permis à la Communauté Urbaine de mieux structurer sa politique « énergie-climat » et d'enclencher un véritable processus de travail en transversalité avec l'ensemble des services et élus concernés. Cit'Ergie® représente également un « outil de mesure » de l'effort fait par la collectivité et crée une émulation en interne, véritable facteur de progression et d'amélioration continue du service public.

Niveau ultime de la performance du label, la Communauté Urbaine de Dunkerque a reçu en janvier 2014 le label Cit'Ergie Gold® et devient ainsi la seule intercommunalité française à obtenir ce niveau de labellisation. Décerné aux collectivités dont le pourcentage d'actions mises en œuvre est supérieur à 75%, il est le témoignage de l'exemplarité de la CUD dans le domaine de l'énergie et du climat.

5.2 Des objectifs toujours plus ambitieux pour le PACET 2015-2021

L'idée centrale de la stratégie du Plan Air Climat Energie Territorial de l'agglomération dunkerquoise est que l'avenir énergétique et climatique du territoire n'est pas écrit, il n'est pas une fatalité. Il se construit pas à pas et est de ce fait moins à découvrir qu'à inventer.

Faisant face à des défis climatiques et énergétiques sans précédent, le territoire communautaire, dans ses différentes composantes, a aujourd'hui l'occasion à travers le plan climat de seconde génération qu'il engage, de participer à la définition d'une nouvelle donne territoriale permettant de contribuer à l'atteinte des engagements pris aux différentes échelles. La définition de ce nouveau modèle se fonde sur la participation du plus grand nombre à l'atteinte des cinq finalités suivantes.

- Accroître l'efficacité énergétique du territoire

Les défis à relever en matière d'efficacité énergétique peuvent se considérer comme exigence transversale conditionnant l'atteinte de chacune des 4 autres finalités listées ci-après.. Impossible, en effet, de faire se croiser, avant plusieurs siècles, la courbe de la demande globale d'énergie avec celle du développement des énergies renouvelables, appelées à fournir 100% des besoins, si l'on ne se fixe pas, à tous les niveaux d'intervention, un objectif de réduction massive des consommations.

Disposant déjà d'actions très volontaristes dans le domaine, le territoire peut désormais se fixer des objectifs qui dépassent amplement les directives européennes et les objectifs définis successivement dans les lois Grenelle et de transition énergétique pour une croissance verte. En affichant l'ambition de réduire de 30% sa consommation d'énergie finale d'ici 2030 (soit l'équivalent de l'objectif fixé dans le cadre de la LTECV) et de 60% à l'horizon 2050, le dunkerquois aura divisé par 4 ses émissions de gaz à effet de serre, et acquis un avantage comparatif en matière d'efficacité énergétique.

- Objectif 2020 : -20% (en cohérence avec l'objectif de réduction de la consommation d'énergie finale retenu dans le cadre du paquet énergie climat de l'Union européenne)
- Objectif 2030 : -30% (en cohérence avec l'objectif de réduction du paquet énergie-climat 2030 de l'Union Européenne)
- Objectif 2050 : -60% (en cohérence avec l'objectif volontariste retenu dans le cadre du MasterPlan de la démarche de Troisième Révolution Industrielle portée à l'échelle régionale)

- Passer aux énergies renouvelables et de récupération

Le passage aux énergies renouvelables et de récupération est un axe prioritaire pour fournir l'énergie nécessaire à la « société dunkerquoise ». Ce développement doit exploiter la grande diversité des énergies renouvelables et de récupération disponibles localement : récupération de l'énergie fatale, éolien terrestre et off-shore, potentiel de valorisation énergétique de la biomasse et énergie solaire.

Démultiplier ce type d'énergie pour déboucher sur une économie décarbonée, implique de développer les capacités de stockage susceptible de compenser les intermittences de production et les variations de consommation. Dans ce domaine, où (presque) tout reste à inventer, le territoire peut compter sur de nombreux facteurs pour prendre le leadership : une infrastructure de distribution de gaz et d'électricité fort développée, une expérience naissante de la distribution d'hydrogène, des projets de recherche bien avancés, ...

Ces prédispositions, s'ajoutant à la baisse prévisible des installations, peuvent légitimement plaider pour l'atteinte d'un objectif d'un mix énergétique cent pour cent renouvelable à l'horizon 2050.

- Objectif 2020 : -23% (en cohérence avec l'objectif de réduction de la consommation d'énergie finale retenu dans le cadre du paquet énergie climat de l'Union européenne)
- Objectif 2030 : -32% (en cohérence avec l'objectif de mix énergétique retenu dans le cadre de la Loi de transition énergétique pour une croissance verte)
- Objectif 2050 : -100% (en cohérence avec l'objectif volontariste retenu dans le cadre du MasterPlan de la démarche de Troisième Révolution Industrielle portée à l'échelle régionale)

- Réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre

Atténuer le changement climatique, soit réduire les émissions de gaz à effet de serre pour contribuer autant que possible au « Facteur 4 » à horizon 2050, soit une réduction de 75% des émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau de 1990. La réduction des émissions de gaz à effet de serre se fera essentiellement par le biais d'actions d'économie d'énergie et par le développement des énergies renouvelables qui ont un impact direct sur le bilan carbone d'un territoire.

Au regard des objectifs fixés précédemment, l'atteinte du Facteur 4 en 2050 apparaît à la portée du territoire.

A noter qu'il conviendra de s'assurer, à l'image de l'évolution à la baisse des émissions entre 2009 et 2012, que cette baisse n'est pas la conséquence d'une baisse de l'activité économique du territoire, peu soutenable sur le long terme. L'année de référence pour les objectifs de réduction est l'année 2008, date du premier bilan carbone.

- Objectif 2020 : -20% (en cohérence avec les objectifs fixés par les documents cadres existants aux différentes échelles)
- Objectif 2030 : -40% (en cohérence avec l'objectif de mix énergétique retenu dans le cadre de la Loi de transition énergétique pour une croissance verte)
- Objectif 2050 : -75% (en cohérence avec la loi POPE et l'objectif du Facteur 4)

- Réduire l'exposition de la population dunkerquoise aux polluants atmosphériques

Les actions favorables au climat sont généralement favorables à la réduction des émissions de polluants et donc de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique. Cependant, dans certains cas, les effets sont antagonistes et un ajustement fin des actions doit être réalisé afin de limiter les effets pervers. Parmi les actions qui sont favorables aux émissions de CO₂, trois présentent un risque de dégradation de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique : le chauffage au bois ; la densification urbaine ; l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments (impact sur la qualité de l'air intérieur).

Partant de ce postulat, il a été proposé de mettre en place, avant même l'obligation issue de la Loi de transition énergétique pour une croissance verte, une démarche permettant de traiter les enjeux air et climat de manière intégrée.

L'engagement dans cette voie passe par la mobilisation de deux leviers distincts : d'une part la réduction des émissions de polluants et d'autre part la protection des populations, notamment celles résidant à proximité immédiate des sources d'émissions (sites industriels et voiries à fort trafic).

Compte tenu du nombre important de polluants atmosphériques, il apparaît plus pertinent de s'intéresser en priorité à ceux dont les normes sont régulièrement dépassées ou approchées localement : les particules fines (PM) et les oxydes d'azote (NOx). En cohérence avec les objectifs du SRCAE, il est retenu les objectifs suivants (tous secteurs confondus) :

- Objectif 2020 pour les particules fines : -27% par rapport à l'année de référence 2008, principalement par une évolution des émissions des secteurs des transports et résidentiel-tertiaire ;
- Objectif 2020 pour les oxydes d'azote : -46% par rapport à l'année de référence 2008, principalement par une évolution des émissions des secteurs de l'industrie et des transports

Toutefois, réduire l'exposition de la population passe également par la sensibilisation et l'information du public. En effet, la qualité de l'air peut varier selon les jours de l'année (pic de pollution), et géographiquement (pollution à un endroit donné) et selon les conditions météorologiques. Il conviendra dès lors d'informer de manière continue les habitants sur l'état de la qualité de l'air et de les sensibiliser au changement de comportements individuels en cas de pics de pollution (préférer les transports en commun, éviter les sports intenses en plein air, ...). Une expérimentation est en cours sur la commune de Grande-Synthe sur l'information de la population par des drapeaux de couleur selon la qualité de l'air (à l'image des drapeaux pour les eaux de baignade).

Ensuite, nous passons plus de 80% de notre temps en milieu clos ou semi clos (logements, lieux de travail, transports, écoles, espaces de loisirs, commerces). Face à la pollution de l'air intérieur, ce sont les personnes âgées, les enfants et les personnes défavorisées sur le plan socio-économique qui sont les plus touchés. En effet, l'air intérieur peut être plus pollué que l'air extérieur par de nombreuses substances que l'on retrouve exclusivement dans les habitations et à des concentrations significatives (peintures, vernis, désodorisants, insecticides, cosmétiques, chauffage, tabac, etc.).

Une attention particulière sera donc également portée aux problématiques de qualité de l'air intérieur. Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE 2) Nord Pas de Calais a prévu des orientations spécifiques à la qualité de l'air intérieur dont le SRCAE tient compte, notamment sur la ventilation en lien avec les orientations concernant la réhabilitation thermique des secteurs résidentiel et tertiaire.

Ainsi, l'action publique doit également permettre à chacun d'être acteur de l'amélioration de son environnement et donc de sa santé (en ville, dans son logement, au travail).

- Adapter le territoire au changement des conditions climatiques

Territoire vulnérable aux évolutions du climat, la démarche plan climat de la CUD cherche à agir de front sur les volets atténuation et adaptation au changement climatique. Une grande partie du territoire communautaire se situe sous le niveau des hautes mers et est drainée depuis des siècles par un système complexe : les wateringues (cercles d'eau). Jusqu'ici efficace, cette organisation montre aujourd'hui ses limites et présente des signes inquiétants du point de vue de la capacité et de la fiabilité des ouvrages. Le problème de l'érosion côtière risque de s'intensifier, avec la question corollaire du renforcement des digues et cordons dunaires pour limiter les risques de submersion marine temporaire. Pour ce faire, de nombreuses actions, visant en particulier à lutter contre les risques d'inondations, ont été inscrites dans le premier plan climat. L'objectif est aujourd'hui d'accroître l'ambition autour de cet enjeu, en particulier en :

- définissant des règles ou des préconisations d'urbanisme permettant de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- développant la connaissance sur les effets du changement climatique ;
- travaillant à l'accroissement de la culture du risque pour le plus grand nombre.

5.3 Pour l'animation permanente d'un programme d'actions partenarial mobilisateur

Démarche intrinsèquement multiacteurs, la réussite de la démarche entreprise par la Communauté Urbaine de Dunkerque passera nécessairement par la participation active des différentes parties prenantes du territoire. A ce titre, la CUD a le devoir d'encourager les différentes parties prenantes locales (appelées « communautés professionnelles » dans la suite du document) à exprimer leur vision d'un territoire de demain durable et résilient, puis de formuler les initiatives qu'ils sont en capacité de porter pour atteindre cette vision. Cette conception de l'élaboration d'un plan air climat énergie renvoie à l'idée selon laquelle les parties prenantes locales quelles qu'elles soient constituent non seulement des acteurs à part entière du territoire mais aussi ses bâtisseurs. Le fait de mobiliser largement les acteurs locaux contribue à donner à ces acteurs et à leur manière de vivre le territoire une toute autre dimension. Par le large dispositif de concertation mis en place et les chartes d'engagements à venir, il s'agit de tendre non plus à la mise en place d'une communauté débattante mais à une communauté de gestion des enjeux énergétiques et climatiques du territoire.

In fine, durant la phase de construction du programme d'actions (1 conférence de lancement et trois séries d'ateliers), c'est plus de 630 personnes qui se sont mobilisées au travers de 9 communautés professionnelles ayant permis de recenser 237 actions.

		Cérémonie de lancement (18.11.14)	atelier de janvier	atelier de mars	atelier de mai
Activités éco	X		27	20	24
Dvlpt des ENR			X	19	X
Urba et mobilité			33	19	13
Espaces verts			42	25	24
Résidentiel			20	14	14
Collectivités			21	20	17
Tertiaire			9	11	11
Agir avec les habitants			36	27	17
Adaptation			X	17	15
	TOTAL	138	188	172	135

Cette mobilisation, loin de s'arrêter une fois la validation du PACET, sera poursuivie tout au long des six années de sa mise en œuvre. En capitalisant sur les premiers engagés, il s'agira d'identifier pour chacune des communautés professionnelles les typologies d'acteurs et/ou d'actions souffrant d'un déficit quantitatif ou qualitatif d'engagement et de les inviter au-delà de la simple signature de la charte ad-hoc (qui ne constitue en rien une fin en soi) à engager leur propre projet. Pour ce faire, plusieurs dispositifs de mobilisation seront mis en place : AMI ; sessions de travail ; petits déjeuners ; fiches retours d'expériences ; conférence annuelle ; etc.

A ce jour, le programme d'actions proposé et issu des sessions de concertation s'organise autour des neuf champs d'actions suivants, reprenant peu ou prou les thématiques des différentes communautés professionnelles. Pour la qualité de l'air, l'impact potentiel des actions sur la qualité de l'air ambiant a été également évalué qualitativement par ATMO Nord Pas de Calais :

« Positif » ; « Positif sous réserve » ; « Neutre » ; « Négatif » ; « Inconnu » (cf. Tableau de synthèse des actions – annexe 1).

- **Axe 1 – Poursuivre l'engagement d'exemplarité des collectivités** (24 actions)

Par leurs compétences et leur rôle d'administrateur d'un territoire, les collectivités territoriales, quelles qu'elles soient, ont une légitimité à agir sur les questions de sobriété, d'efficacité énergétique, de production d'énergie à partir de sources renouvelables, et plus généralement d'organisation sur les questions d'énergie en articulation avec les enjeux énergétiques nationaux.

On estime qu'elles interviennent directement sur plus de 12% des émissions nationales de GES et qu'elles peuvent agir indirectement sur plus de 50%, notamment à travers leurs politiques d'aménagement et d'urbanisme, d'habitat, de transport, d'approvisionnement énergétique du territoire,...

Il apparaît clairement de ce fait que, sans leur mobilisation, il ne sera pas possible d'atteindre les objectifs nationaux et européens fixés.

Les collectivités locales – et en particulier les communes et leurs groupements – disposent de multiples moyens d'action dans le domaine de l'énergie. En effet, elles s'avèrent à la fois distributrices des réseaux d'énergie, productrices potentielles de chaleur et d'électricité, consommatrices en tant que gestionnaires de leur patrimoine, et incitatrice quant à l'engagement des différents acteurs présents sur le territoire.

Les projets du Plan Air Climat Energie Territorial pour ce volet 'exemplarité des collectivités' seront déclinés autour des priorités suivantes :

- Thématique 1-1- Comptabilité énergétique et stratégie mutualisée ;
- Thématique 1-2- Intégration des énergies renouvelables ;
- Thématique 1-3- Gestion énergétique des bâtiments publics ;
- Thématique 1-4- Gestion de l'éclairage public ;
- Thématique 1-5- Déplacements des agents et véhicules propres.

- **Axe 2 – Concevoir une ville intense et offrir une mobilité moins émettrice de gaz à effet de serre ainsi que de polluants atmosphériques** (27 actions)

Construire la ville de demain, c'est interroger l'optimisation du couple habitat / mobilité, et donc sur la question corollaire du renforcement de la densité de la maille urbaine. La forme urbaine la plus rationnelle du point de vue des effets externes environnementaux ne pourra toutefois pas se traduire de manière opérationnelle par le biais d'un outil unique (comme le Plan Local d'Urbanisme intercommunal), mais grâce à la mise en œuvre concomitante de plusieurs outils, dont certains nécessiteront un travail préalable de recherche et développement.

Plus précisément, il s'agira de travailler aux différentes échelles et niveaux que constituent :

- la planification urbaine (PLU communautaire), appréhendée à l'échelle de l'agglomération, et qui permet par son volet réglementaire d'imposer un certain nombre de critères favorables à la prise en compte de l'environnement,
- les opérations d'aménagement (renouvellement urbain et extensions urbaines limitées), qui permettent de définir le nombre de logements, l'intégration de commerces, le dimensionnement et l'affectation des espaces publics, etc.
- les infrastructures et politiques offrant une alternative au véhicule particulier thermique.

La Communauté urbaine, qui exerce la compétence « planification urbaine et aménagement » et qui est également autorité organisatrice des transports s'attachera donc, aux côtés de ses partenaires à actionner l'ensemble des outils dont elle dispose.

Les actions du présent axe sont organisées autour des projets suivants :

- Thématique 2-1- Intégration des enjeux climat-air-énergie dans les documents de planification ;
- Thématique 2-2- Conception d'aménagements urbains plus vertueux au regard des enjeux climat-air-énergie ;
- Thématique 2-3- Promotion d'une mobilité moins émettrice.

- **Axe 3 – Promouvoir et encourager l'exemplarité des acteurs industriels** (19 actions)

De par la vocation industrielle et portuaire de Dunkerque, l'essentiel des émissions de gaz à effet de serre est produit sur le territoire par les grosses industries. Ces dernières sont pour l'essentiel déjà engagées dans des processus de gestion de leurs émissions, à travers notamment le Plan National d'Allocation de Quotas (PNAQ) d'émission de CO₂, ainsi que dans des projets de recherche visant l'optimisation environnementale des procédés de fabrication. Il s'agira donc pour le tissu des grosses industries de poursuivre et renforcer les actions déjà engagées en faveur de la réduction et de la gestion des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques.

Cette recherche d'exemplarité pourra également être créatrice de valeur pour les entreprises qui s'engagent et pour le territoire dans son ensemble.

L'action menée sur le territoire sera donc centrée autour des priorités suivantes :

- Thématique 3-1- Valorisation des énergies fatales générées par les processus industriels ;
- Thématique 3-2- Développement des énergies renouvelables par les acteurs industriels ;
- Thématique 3-3- Maîtrise de la demande énergétique des acteurs industriels ;
- Thématique 3-4- Encouragement à l'implication des acteurs industriels à l'amélioration de la qualité de l'air.

- **Axe 4 – L'énergie, thème moteur pour la recherche et le développement du territoire** (23 actions)

Capitalisant sur son savoir-faire et sa culture énergétique, le territoire s'investit largement dans les énergies de demain. Avec l'expérimentation de deux piles à combustible sur son patrimoine public (2002), suivie du projet Althytude qui teste le mélange d'hydrogène et de gaz naturel comme carburant pour les bus, il conforte son rang de place forte de l'énergie en Europe et terre d'accueil d'innovations technologiques. Toutefois, ces efforts doivent être poursuivis dans les années qui viennent, et se concentrer autour de trois grandes préoccupations :

- Comment diffuser et rendre efficaces les technologies émergentes ?
- Comment renforcer et structurer la recherche sur notre territoire autour des nouvelles technologies de l'énergie ?
- Comment disséminer les technologies performantes économiquement viables ?

Les projets du Plan Climat pour le volet « recherche et développement » seront donc déclinés autour des priorités suivantes :

- Thématique 4-1- Valorisation des énergies fatales à l'échelle du territoire ;
- Thématique 4-2- Développement des énergies renouvelables ;
- Thématique 4-3- Engagement de projets de recherche et de formation dans le domaine des énergies.

- **Axe 5 – La préservation des ressources naturelles et agricoles, enjeu pour l'énergie, l'air et le climat** (41 actions)

Les ressources naturelles et agricoles constituent des enjeux importants pour le climat. Elles émettent des gaz à effet de serre (GES), stockent du carbone et produisent de la biomasse pour les énergies renouvelables et les biomatériaux. Par ailleurs, ces secteurs sont vitaux pour nos sociétés : production de nourriture, captage de gaz carbonique et production de l'oxygène grâce à la photosynthèse, entretien de la biodiversité, protection de la ressource en eau... Il est possible d'accompagner ces secteurs dans la lutte contre le changement climatique via notamment la sensibilisation des acteurs, leurs approvisionnements alimentaires et leur stratégie énergétique.

Les projets du Plan Air Climat Energie Territorial sur cet axe se déclinent autour des priorités suivantes :

- Thématique 5-1- Préservation de la trame verte et bleue du territoire ;
- Thématique 5-2- Limitation des intrants dans la gestion des espaces verts ;
- Thématique 5-3- Développement de nouveaux modes de production et de distribution alimentaires ;
- Thématique 5-4- Amélioration de la connaissance des enjeux de biodiversité sur le territoire.

- **Axe 6 – La réduction de l'empreinte écologique de l'habitat** (24 actions)

En France, 22% des émissions de gaz à effet de serre proviennent du secteur du bâtiment (logements, bureaux, commerces, équipements publics ou privés), dont 20% émis lors de leur construction. Selon les matériaux choisis, les émissions de gaz carbonique peuvent passer d'un facteur 1 à 9. Le bâtiment est également le secteur le plus consommateur d'énergie pour son fonctionnement (67,7 Mtep) soit 45% de la consommation finale nationale (150 Mtep). La consommation d'énergie dans les bâtiments se répartit de la manière suivante :

Même si elles ont tendance à baisser sur les dernières années, les émissions de GES du secteur du bâtiment ont augmenté de 14 % depuis 1990. Pour le secteur de l'habitat et du logement, les objectifs du Grenelle de l'Environnement sont donc très ambitieux :

- Sur le parc existant, l'objectif est d'atteindre d'ici à 2020 une réduction de 38% des consommations,
- Sur le parc neuf, les constructions devront être BBC (bâtiments basse consommation soit moins de 50Kwh/m²/an) et à énergie positive à l'horizon 2020.

Dans le cadre du PACET de l'agglomération dunkerquoise, les thématiques prioritaires suivantes ont été identifiées :

- Thématique 6-1- Aménagement et planification du développement résidentiel au regard de critères environnementaux ;
- Thématique 6-2- Réhabilitation performante des logements anciens ;
- Thématique 6-3- Construction de logements neufs performants ;
- Thématique 6-4- Sensibilisation des habitants au bon usage de ces logements.

- **Axe 7 – Le suivi et l’anticipation des évolutions climatiques** (12 actions)

Une grande partie du territoire communautaire se situe sous le niveau des hautes mers et est drainée depuis des siècles par un système complexe mettant à contribution les propriétaires fonciers : les waterings. Jusqu’ici efficace, cette organisation montre aujourd’hui ses limites et présente des signes inquiétants du point de vue de la capacité et de la fiabilité des ouvrages, susceptible d’accroître fortement les risques d’inondation.

Le problème de l’érosion côtière s’intensifiera, avec la question corollaire du renforcement des digues et cordons dunaires pour limiter les risques de submersion marine temporaire.

Mais le changement climatique impactera également d’autres domaines, notamment la sécurisation de l’approvisionnement en eau potable, l’anticipation des conséquences sanitaires et sociales d’épisodes climatiques extrêmes (canicule notamment), ainsi que la biodiversité.

Les priorités pour cet axe seront donc :

- Thématique 7-1- Le développement de la connaissance sur les effets du changement climatique et l’inscription dans des démarches de planification ;
- Thématique 7-2- L’accroissement de la culture du risque.

- **Axe 8 – La sensibilisation et la mobilisation des habitants** (48 actions)

Les habitants, de par le choix de leur lieu de vie et leurs modes de consommation et de transport, constituent un levier puissant pour agir dans le sens de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. On considère généralement que les habitants émettent en moyenne 50% des gaz à effet de serre globales d’un territoire (source : AMORCE).

Les acteurs socio-économiques locaux sont fortement impliqués dans le développement durable depuis une quinzaine d’années, en mettant en œuvre des dispositifs et des outils de sensibilisation des habitants de plus en plus performants. Une structuration associative dynamique et compétente sur l’agglomération en matière d’éducation populaire, une réelle volonté politique sur les questions de participation des habitants et des actions phares réalisées ces dernières années peuvent donc servir de levier dans le cadre du PACET.

La réduction par les habitants de leur empreinte écologique (et donc leur impact « climat ») passe par une réflexion sur les éléments suivants :

- La mobilité (modes de déplacement pour les trajets domicile-travail, pour les loisirs, le ravitaillement, etc.)
- Le logement (isolation des logements, chauffage, équipements électroménagers, récupération des eaux pluviales, éco-gestes, etc.)
- La consommation (empreinte écologique de l’alimentation et des produits de consommation courante, prévention et gestion des déchets, problèmes de surconsommation induite par les phénomènes de mode, etc.)

Les questions soulevées sont situées sur les champs tout à la fois :

- Comportementaux (degré individuel de sensibilisation à la problématique),
- Sociétaux (rôle des média dans les choix de consommation),
- Culturels (capacité à inventer de nouvelles formes de production et de consommation),
- Economiques (possibilité financière pour certains publics d'accéder à des biens et services à haute valeur environnementale),...

Les actions des partenaires de l'agglomération s'articuleront pour cet axe autour des priorités suivantes :

- Thématique 8-1- La sensibilisation des habitants aux enjeux énergétiques et climatiques ;
- Thématique 8-2- L'acculturation de la population aux enjeux de la nature en ville/biodiversité ;
- Thématique 8-3- La mobilisation des habitants autour des enjeux d'alimentation ;
- Thématique 8-4- L'information des habitants sur les impacts sanitaires de la qualité de l'air ;
- Thématique 8-5- La sensibilisation sur les évolutions du climat et ses impacts.

- **Axe 9 – L'implication des acteurs économiques dans l'atteinte des objectifs du PACET** (19 actions)

Selon l'INSEE, le secteur tertiaire représentait en 2008 plus de 68% des emplois sur l'arrondissement. Outre le caractère industriel connu du territoire, ce secteur est significatif en matière d'activité économique et tend depuis 1975 à augmenter en nombre d'emploi, là où la part des emplois industriels diminue.

La diversité des acteurs du secteur induit un caractère diffus et rend complexe la mobilisation des cibles concernées prioritairement au quotidien par des missions de service public ou éducatives par exemple.

C'est le cas des représentants des services non marchands de la santé, de l'éducation ou de l'action sociale, qui représentent à eux seuls plus de 35% des emplois du secteur, et ne disposent que peu de marges de manœuvres pour dégager du temps et se mobiliser dans une dynamique telle que celle du PACET.

Les services marchands, tels que l'hôtellerie, les commerces ou la restauration sont quant à eux préoccupés par un impératif économique qui limite aussi leur disponibilité, étant contraints à une rentabilité immédiate là où les enjeux énergétiques et climatiques impliquent une prospective de moyen ou long terme.

D'un point de vue « métier », l'énergie est omniprésente au travers de ses applications dans le bâtiment, les process spécifiques (froid, équipements hospitaliers, etc) ou encore la chaîne logistique (approvisionnements divers). La thématique de la gestion optimisée des déchets d'activité apparaît aussi comme un sujet relativement transversal.

Dans ce contexte, le PACET ambitionne de fédérer une communauté d'acteurs représentative de cette diversité, même s'il semble difficile de mobiliser une telle variété de cible. Des axes de travail transversaux se dégagent toutefois et constitueront les orientations principales du programme d'action du PACET, s'appliquant à une majorité d'acteurs.

La sensibilisation dans un objectif de mobilisation autour d'un projet de territoire reste aujourd'hui encore une priorité pour laquelle la CUD, accompagnée de ses partenaires tels que la Chambre de Commerce et d'Industrie Côte d'Opale, a les moyens de mener nombre d'actions.

Les actions des partenaires de l'agglomération s'articuleront pour cet axe autour des priorités suivantes :

- Thématique 9-1 Sensibilisation des acteurs du secteur tertiaire aux enjeux énergie - climat et diagnostics préalables ;
- Thématique 9-2 Programmes locaux en faveur d'une gestion optimisée des déchets ;
- Thématique 9-3 Réduire la consommation d'énergie dans le bâtiment et les transports.

5.4 Synthèse du programme d'actions pour le territoire (237 actions)

Axe 1 - Poursuivre l'engagement d'exemplarité des collectivités

Thématique 1-1- Comptabilité énergétique et stratégie mutualisée
Thématique 1-2- Intégration des énergies renouvelables
Thématique 1-3- Gestion énergétique des bâtiments publics
Thématique 1-4- Gestion de l'éclairage public
Thématique 1-5- Déplacements des agents et véhicules propres

Axe 2 - Concevoir une ville intense et offrir une mobilité moins émettrice de gaz à effet de serre ainsi que de polluants atmosphériques

Thématique 2-1- Intégration des enjeux climat-air-énergie dans la planification urbaine
Thématique 2-2- Conception d'aménagements urbains plus vertueux au regard des enjeux climat-air-énergie
Thématique 2-3- Promotion d'une mobilité moins émettrice

Axe 3 - Promouvoir et encourager l'exemplarité des acteurs industriels

Thématique 3-1- Valorisation les énergies fatales générées par les processus industriels
Thématique 3-2- Développement des énergies renouvelables par les acteurs industriels
Thématique 3-3- Maîtrise de la demande énergétique des acteurs industriels
Thématique 3-4- Encouragement à l'implication des acteurs industriels à l'amélioration de la qualité de l'air

Axe 4 - L'énergie, thème moteur pour la recherche et le développement du territoire

Thématique 4-1- Valorisation des énergies fatales à l'échelle du territoire
Thématique 4-2- Développement des énergies renouvelables
Thématique 4-3- Engagement de projets de recherche et de formation dans le domaine des énergies

Axe 5 - La préservation des ressources naturelles et agricoles, enjeu pour l'énergie et le climat

Thématique 5-1- Préserver la trame verte et bleue du territoire
Thématique 5-2- Limitation des intrants dans la gestion des espaces verts
Thématique 5-3- Développement de nouveaux modes de production et de distribution alimentaires
Thématique 5-4- Amélioration de la connaissance des enjeux de biodiversité sur le territoire

Axe 6 - La réduction de l'empreinte écologique de l'habitat

Thématique 6-1- Aménagement et planification du développement résidentiel au regard de critères environnementaux
Thématique 6-2- Réhabilitation performance des logements anciens
Thématique 6-3- Construire des logements neufs performants
Thématique 6-4- La sensibilisation des habitants au bon usage de ces logements

Axe 7 - Le suivi et l'anticipation des évolutions climatiques

Thématique 7-1- Le développement de la connaissance sur les effets du changement climatique et l'inscription dans des démarches de planification
Thématique 7-2- L'accroissement de la culture du risque

Axe 8 - La sensibilisation et la mobilisation des habitants

Thématique 8-1- La sensibilisation des habitants aux enjeux énergétiques et climatiques
Thématique 8-2- L'acculturation de la population aux enjeux de la nature en ville/biodiversité
Thématique 8-5- La sensibilisation sur les évolutions du climat et ses impacts

Axe 9 - L'implication des acteurs économiques dans l'atteinte des objectifs du PACET

Thématique 9-1 Sensibilisation des acteurs du secteur tertiaire aux enjeux énergie - climat et diagnostics préalables
Thématique 9-2 Programme locaux en faveur d'une gestion optimisée des déchets
Thématique 9-3 Réduire la consommation d'énergie dans le bâtiment et les transports

5.5 La recherche d'exemplarité dans la gestion des services publics et du patrimoine de la CUD

Dispositif destiné aux communes et intercommunalités qui s'engagent dans une amélioration continue de leur politique énergie durable en cohérence avec des objectifs climatiques ambitieux, le label Cit'Ergie est un label en 3 niveaux récompensant pour 4 ans le processus de management de la qualité de la politique énergétique et climatique de la collectivité. La CUD s'est lancée dès 2010 dans une démarche de labellisation Cit'Ergie. Témoignage de l'engagement de la CUD, elle a reçu en janvier 2014 le label Cit'Ergie Gold (niveau le plus élevé du dispositif) et devient ainsi la première intercommunalité française à obtenir ce niveau de labellisation.



Plus qu'un label, c'est une véritable certification qui est conduite : l'obligation de maintenir et d'améliorer les performances énergétiques est donnée pour 4 ans. Le programme d'actions interne 2013-2017, calé sur le référentiel Cit'Ergie, comprend 79 actions réparties dans les six domaines du label :

- **planification du développement territorial,**
- **patrimoine de la collectivité,**
- **approvisionnement en énergie, en eau, assainissement et déchets,**
- **mobilité,**
- **organisation interne,**
- **communication, coopération et participation.**

54 indicateurs de suivi sont également répartis dans les 6 domaines du label pour faciliter le suivi et l'évaluation du programme d'actions interne à la collectivité.

5.6 Les modalités de suivi et d'évaluation de la démarche

L'évaluation du PACET 2015-2021 a pour objectif de connaître l'état d'avancement de la mise en œuvre du programme d'actions sur le territoire ainsi que d'en estimer les effets induits sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

L'évaluation d'une démarche de plan climat reste encore une pratique complexe à réaliser. Elle recouvre une diversité de champs plus ou moins facile à quantifier en particulier la part résultante des projets entrepris par les collectivités et ses partenaires dans la baisse des émissions d'un territoire.

C'est pourquoi, pour permettre d'instaurer une démarche d'évaluation continue, il est prévu de mettre en place des outils de collecte des données (un par communauté professionnelle) permettant de mesurer les résultats obtenus via différents indicateurs. Exemples d'indicateurs d'impacts : *les KWh économisés, les tonnes équivalent CO₂ évitées, la réduction des polluants émis, le nombre MWh d'ENR développés, etc.*

Des indicateurs de suivi seront définis notamment en lien avec ATMO et viendront pertinemment compléter le travail plus qualitatif de suivi des engagements résultant davantage de l'effort

d'animation de la communauté d'acteurs engagés dans le PACET. Une réflexion sera portée sur la création d'indicateur de type « économique » où les émissions pourraient être ramenées à une unité de base. Cette unité pouvant être la production pour un industriel ou le nombre d'emploi, ou encore "le nombre d'habitants" pour une collectivité qui se préoccupe des émissions domestiques (chauffage/combustion), voire le "véhicule km". Ce type d'indicateur de réalisation permettra de mieux refléter l'avancement du travail mené suivant l'activité.

Ensuite, concernant la gouvernance, elle sera organisée autour :

- d'un Comité de Pilotage : se réunissant une fois par an et associant élus communautaires, partenaires institutionnels (ADEME, DREAL, DDTM et Conseil Régional) et référents des communautés professionnelles. Il sera chargé de valider l'ensemble des données collectées qui feront l'objet d'un rapport d'évaluation annuel.
- d'un « club des partenaires » : se réunissant une fois par an, permettant de préciser l'avancement du programme d'actions dont les partenaires ont la charge, de mettre à jour les indicateurs de suivi de leur portefeuille d'actions, d'échanger sur les bonnes pratiques et de valoriser les actions engagées par chacun.
Pour les partenaires volontaires, une démarche de contractualisation est en cours afin de responsabiliser les acteurs des communautés professionnelles dans l'atteinte de leurs actions. Des « chartes d'engagement PACET 2015-2021 » seront donc signées mutuellement entre la CUD et ses partenaires durant toute la durée du PACET.
- d'un comité technique interne : se réunissant une fois par semestre, composé de l'ensemble des directeurs et responsables des services communautaires concernés, pour faire le bilan des actions menées et préparer le Comité de Pilotage annuel :
Tout comme pour l'évaluation du premier PCET 2009-2014, les services communautaires prépareront, un an avant l'échéance du PACET, un rapport d'évaluation détaillé permettant :
 - d'identifier la part d'actions réalisées, en cours de réalisation, réorientées ou annulées
 - de présenter les variations des bilans carbone « territoire » et « patrimoine et compétences » et donc d'identifier si le territoire a tenu son objectif en matière de réduction des émissions de GES
 - de mesurer l'atteinte ou non des objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique ; de développement des énergies renouvelables et de récupération ; de réduction de l'exposition de la population dunkerquoise aux polluants atmosphériques et d'adaptation du territoire au dérèglement du climat
 - pour les principaux émetteurs du territoire, l'évaluation pourra se faire plus finement en déterminant l'évolution de l'intensité carbone de leur process. Il s'agit donc d'évaluer l'évolution des émissions des GES et polluants atmosphériques au regard de la production annuelle (tonnage produit, trafic annuel, KWh produit, ...)

Cette gouvernance permettra d'assurer un suivi régulier de l'avancement de la démarche sur le territoire de la CUD.

Par ailleurs, dès 2016, un travail d'actualisation des bilans carbone® réalisés en 2009 et 2012 cherchera à comprendre l'évolution des émissions de gaz à effet de serre afin d'évaluer, avec certaines limites, l'impact des actions mises en œuvre par la CUD et ses partenaires entre les deux exercices. Les bilans carbone « territoire » et « patrimoine et compétences » seront actualisés tous les 3 ans afin d'identifier, à intervalle régulier, les effets de la mise en œuvre des programmes d'action sur les émissions de GES du territoire et de l'administration communautaire.

6- DES PROJETS EXEMPLAIRES A COURT/MOYEN TERME AU SERVICE DU PACET

6.1 Le Plan Local de l'Urbanisme intercommunal Habitat- Déplacement (PLUiHD) et l'intégration des thématiques air-climat-énergie dans les OAP

Les « mondes de l'énergie et de l'urbanisme » s'ignorent souvent. Pourtant, ils sont très proches. En effet, les choix en matière d'urbanisme surdéterminent largement ce que sont et ce que seront les consommations énergétiques pour l'habitat et pour les déplacements pour une très longue durée. L'étalement urbain allonge les distances, accroît les consommations et la précarité énergétique des familles. Selon sa conception, une ville ou un quartier pourra favoriser ou défavoriser l'efficacité énergétique tout comme l'utilisation des énergies renouvelables. La facilité de relier à vélo ses lieux d'habitat et de travail sera une conséquence des choix d'urbanisme.

Selon la hiérarchie des normes, le PLUi-HD doit prendre en compte le plan air climat énergie territorial. Ainsi, un certain nombre d'enjeux transversaux mériteraient d'être traduits dans les deux documents. Afin de fixer l'ambition du futur PLUi-HD dont l'approbation est prévue pour fin 2018, il semble pertinent d'afficher dès aujourd'hui dans le PACET des objectifs ambitieux qui serviront à alimenter les débats à mener dans le cadre de la révision du PLUi-HD et permettre sa traduction dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Les OAP peuvent être écrites ou graphiques, voire les deux, et peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement. Elles peuvent également comporter des éléments concernant le traitement des espaces publics et voiries sur le ou les secteurs considérés. Couvrant un ou plusieurs quartiers ou secteurs du territoire, les OAP édictées se superposent avec les règles édictées au règlement sur les mêmes quartiers ou secteurs. OAP et règles peuvent ainsi être utilisées de manière complémentaire ou alternative pour définir un projet.

Les OAP sont opposables aux autorisations d'occupation du sol ou aux opérations d'aménagement dans une relation de compatibilité. Cela signifie que ces autorisations ou opérations ne doivent pas remettre en cause ces orientations. Il s'agit de principes et non de règles.

Ainsi, par exemple, si l'on indique en OAP une largeur de voirie de 5 m, ce chiffre n'est pas pris à la lettre. Alors que si l'on l'indique au règlement, cette largeur devra être exactement respectée.

6.2 Le projet GRHYD (mobilité et logement)

Le projet GRHYD a pour ambition de valider la pertinence technico-économique d'une filière composée d'hydrogène vert et de gaz naturel.

Pour cela ce projet se décompose en 2 parties :

- L'injection d'hydrogène vert (produit à partir d'énergie renouvelable et d'électrolyse de l'eau) dans le gaz naturel pour fabriquer un mélange gaz naturel/hydrogène vert distribuable dans les réseaux existants de gaz naturel. L'objectif est de tester l'injection d'ENR dans le réseau du gaz naturel et donc de diminuer l'empreinte carbone du gaz naturel et de prouver la faisabilité technique d'injecter de l'hydrogène vert dans le réseau de gaz naturel.
- La distribution d'un nouveau carburant appelé Hythane®, composé de GNV (Gaz Naturel pour Véhicule) et de 20 % d'hydrogène vert. La Communauté Urbaine de Dunkerque a choisi de tester ce nouveau carburant sur sa flotte de bus roulant déjà au GNV. Ce test a pour but de valider la faisabilité et la viabilité économique du carburant Hythane®.

6.3 La politique de mobilité DK+

Un slogan « les TC, plus proche, plus rapide et plus souvent ».

Le projet nommé « DK+ de mobilité » vise à redessiner le maillage du réseau de transport en commun afin d'augmenter significativement la part de la population à proximité d'un arrêt de bus. Concrètement, aujourd'hui près de 30% de la population dispose d'un arrêt de bus à 300/400 mètres. L'objectif est de doubler ces proportions d'ici à 2018 soit 60% de la population (120 000 habitants) à proximité directe d'un arrêt de bus.

Le projet DK+ vise également à réduire les temps de parcours des TC. En 2015, le temps de parcours du bus est estimé au double du temps de parcours automobile. En 2018, l'objectif est d'amener le bus à seulement 30% de temps de parcours en plus par rapport à la voiture. Ainsi, toutes les franges de la zone agglomérée seraient situées à moins de 30 minutes en TC du centre d'agglomération.

Le projet DK+ doit permettre d'améliorer l'interconnexion et l'intermodalité des différents modes de transport en TC. L'abonnement DK'Bus sera prochainement valable sur la ligne SNCF « Gravelines/Dunkerque ». Deux pôles d'échange intermodal (bus/train) seront aménagés à Grande-Synthe (Puythouck) et Leffrinckoucke (Fort des Dunes).

Enfin, la gratuité des bus est mise en place le week-end depuis septembre 2015. Elle sera également déclenchée en cas de dépassement du niveau d'alerte lors des pics de pollution (selon ATMO, en 2014, cela a représenté 8 jours de dépassement pour les PM10). La gratuité totale du réseau est prévue pour 2018 au terme du projet « DK+ de mobilité ».

6.4 L'extension du réseau de chauffage urbain

Le réseau de chauffage urbain de l'agglomération est le plus grand réseau de récupération de chaleur industrielle fatale en France, qui s'appuie sur la présence du site industriel sidérurgique d'Arcelor-Mittal.

Il a été distingué à Copenhague en 2009 en recevant un « Award of Excellence » de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Construit à partir de 1985, le réseau dunkerquois est le deuxième plus grand réseau de la région Nord-Pas-de-Calais avec une puissance de 100 MW. Il est composé de 50 kilomètres de canalisation et de 180 sous-stations.

À court terme, deux extensions sont en cours sur le quartier en rénovation urbaine du Jeu de Mail et sur la commune associée de Saint-Pol-sur-Mer. L'objectif est aujourd'hui de dépasser le cadre initial du réseau, limité à la ville de Dunkerque et la commune associée de Saint-Pol-sur-Mer, pour développer le réseau de chaleur sur le territoire de l'agglomération dunkerquoise (200 000 habitants) – de manière maillée ou en boucle locale – afin de pouvoir distribuer une énergie décarbonée à des tarifs compétitifs et pour tous les besoins (résidentiel individuel et collectif, tertiaire, industrie).

Fin 2011, la Communauté Urbaine de Dunkerque – déjà autorité organisatrice en matière d'électricité et de gaz à l'échelon communautaire – a adopté une délibération fixant cette orientation qui s'inscrit dans son Plan Climat et correspond aussi à l'objectif national d'une part d'au moins 23 % d'énergie d'origine renouvelable dans l'énergie finale consommée en France en 2020. L'adoption de la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) conforte cette orientation, la compétence « réseau de chaleur » étant désormais clairement communautaire. La prise de compétence par la Communauté urbaine est effective depuis début 2015 après une phase de concertation avec les communes concernées par les perspectives de développement.

Une étude a été commanditée par la Ville et la Communauté urbaine en 2012, pour mettre en œuvre cette stratégie de développement. Elle a consisté en l'élaboration de scénarios technico-économiques d'extensions de réseaux prenant en compte les densités urbaines et recensant les sources d'énergie potentielles, pour poursuivre cette volonté de joindre énergie fatale liée à certaines activités économiques et captation de chaleur pour intégration dans le réseau.

L'objectif est de constituer un vaste réseau de chaleur utilisant différentes sources d'énergies (chaleur industrielle, bois, eau de mer, etc.) couvrant la population la plus étendue possible.

L'étude a aussi conforté l'idée d'un raccordement au réseau du Centre de valorisation énergétique des ordures ménagères, sécurisant le réseau et renforçant sa capacité de développement.

Parallèlement au développement du réseau auprès des grands comptes, une étude de faisabilité est en cours pour expérimenter le raccordement des logements individuels afin de développer et densifier un réseau jusqu'ici composé essentiellement de partenaires institutionnels.

6.5 La poursuite des Etats généraux de l'emploi local en particulier sur les filières de demain

Le 12 septembre 2014, la CUD lançait une mobilisation territoriale et citoyenne sans précédent autour de l'emploi dans le Dunkerquois : les Etats généraux de l'emploi local.

Cette démarche innovante a pour objectif de fédérer et d'animer toutes les forces vives du territoire afin de dresser un état des lieux de l'emploi local, identifier des axes de progrès et définir un plan d'actions concerté et partagé.

15 groupes de travail ont été missionnés afin de mener une large réflexion autour de 3 axes de travail proposés par les élus de l'agglomération : compétitivité du territoire – économie résidentielle – niveau de vie, formation.

L'objectif est aujourd'hui de poursuivre ce premier effort de mobilisation en particulier sur les filières de l'énergie de demain pour lesquelles le dunkerquois dispose d'importantes pré-dispositions.

En parallèle, un appel à contribution est lancé en direction des citoyens : salariés, demandeurs d'emploi, dirigeants, représentants de la puissance publique, consulaire ou syndicale, militants associatifs, retraités, étudiants... Chacun doit pouvoir s'impliquer et formuler ses propositions.

Un site Internet dédié aux Etats généraux est désormais en ligne à l'adresse suivante www.dk-eg-emploi.fr

Pour participer à la concertation, il suffit de cliquer sur l'onglet « Contribuer » et de remplir le formulaire. Des formulaires de contribution papier seront également disponibles dans les mairies de l'agglomération et dans certains lieux publics.

Les contributions seront toutes prises en compte et serviront à alimenter les travaux des groupes.

6.6 Le projet Eura Energie

Le projet EURAENERGIE, en résonance avec les initiatives régionales sur d'autres filières (EuraSanté, EuraTechnologie, EuraLogistique), doit incarner une politique de filière ambitieuse afin d'attirer les projets et investissements innovants, les hauts potentiels (chercheurs, entrepreneurs, étudiants), générer des retombées locales, telles que des créations d'emplois et contribuer à l'excellence régionale. A ce titre, la démarche s'intègre parfaitement avec les objectifs de la Troisième Révolution Industrielle (TRI) et pourra gagner en efficacité et notoriété en s'appuyant sur l'implantation de la plateforme de recherche et transfert technologie du CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives). Le développement du projet concilie également les enjeux de la transition énergétique et sociale.

L'ambition visée est d'avoir une structure reconnue à l'international comme un vecteur d'innovation et une plateforme d'accueil dans le domaine de l'énergie, dont le froid. L'objectif est de mettre en place à la fois une offre technique (conseils techniques, accompagnement juridique, aide à la recherche de fonds et à l'investissement, aide à la création d'entreprise ...), une offre foncière (accueil d'entreprises et/ou de démonstrateurs) et de générer des activités porteuses permettant de capitaliser la valeur ajoutée (recherche, formation, etc.).

Aujourd'hui un concept, EURAENERGIE doit incarner demain une « marque », un « label » pour le territoire dunkerquois et régional.

6.7 La politique de développement massif des énergies renouvelables sur le territoire

Afin d'atteindre l'objectif de production d'énergie renouvelable, le scénario proposé vise à développer 60 MW d'éolien terrestre représentant 20 machines, équiper 1 000 toits de panneaux

solaires photovoltaïques et thermiques, développer 30 km de réseau de chaleur à l'échelle de l'agglomération (Grande Synthe, Gravelines, Bourbourg, Coudekerque-Branche, Dunkerque, Petite Synthe, Saint Pol Sur Mer) pour satisfaire les besoins des équipements publics et des logements sociaux et privés. Le développement du réseau de chaleur poursuit un double objectif : un prix compétitif et une énergie produite localement issue de la valorisation de la chaleur fatale des industries ce qui favorise également la compétitivité des industries.

L'hydrogène, ciblé comme vecteur énergétique du futur dans la TRI, sera testée comme carburant dans les bus et les véhicules utilitaires légers de la CUD ainsi que dans le nouveau quartier de Cappelle la Grande pour satisfaire les besoins de chauffage et eau chaude sanitaire de 200 logements (projet GRHYD).

La production d'énergie via de nouvelles sources dites renouvelables est une priorité pour atteindre les objectifs fixés.

Le développement de l'éolien off-shore, via l'appel à projet du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, permettrait le développement d'un parc de 500 à 1000 MW.

Enfin, ces différents projets pourront s'appuyer sur le développement de la plateforme Eura-énergie, la création d'une SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) de production locale d'énergie ainsi que la création dès 2015 d'un opérateur régional de développement des énergies renouvelables pour aider au développement de ces énergies.

6.8 La prise de compétence GEMAPI, le PAPI et les PPRL

Afin de pouvoir construire et aménager en zones inondables d'aléas modérés, le territoire doit être proactif et démontrer qu'il est capable de mettre en place des aménagements et un urbanisme résilients qui ne mettent pas la population en danger, qui ne génère pas de surcoût assurantiel et qui permette un retour à la normale rapide. Ce travail entre en résonance avec les objectifs du PLUIHD.

Avec l'ensemble des acteurs concernés (services CUD, Etat, Département, Institution Interdépartementale des Wateringues, GPMD,...), il s'agit de garantir le transfert de compétence de la GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des inondations) vers les EPCI, de définir la stratégie de gestion des ouvrages de défense de la collectivité et en assurer le suivi.

La labellisation de notre PAPI (Programme d'Action et de Prévention des Inondations) permettra la concrétisation de notre stratégie sur le terrain. Il permettra de rassembler les différents acteurs concernés à l'échelle du bassin versant : Etat, collectivités et groupements pour une gestion intégrée et plus cohérente des risques d'inondation sur le territoire. Ce programme prendra en compte les 2 Plans de Prévention des Risques littoraux (PPRL) en cours de réalisation sur le territoire de la CUD.

La gestion des eaux pluviales qui est liée à l'important réseau de wateringues qui caractérise notre territoire de polder, constitue également un enjeu crucial pour la prévention des inondations. Il s'agira donc de poursuivre les efforts en matière de gestion raisonnée des eaux pluviales.

6.9 Gestion et préservation des espaces verts et de la biodiversité

Le paysage de Flandre maritime est fortement modelé par la main de l'homme (assèchement, boisement, industrie, réseaux ou étalement urbain). Il ne reste quasiment aucun espace véritablement naturel à l'échelle communautaire. Ce paysage dispose pourtant de nombreuses particularités (platitude remarquables, étendues de plages de sables fins, etc.).

Pour mieux prendre en compte ce paysage si particulier, l'écriture d'un « plan paysage » est nécessaire. Il décrira finement les composantes du territoire, en précisera les enjeux en termes de patrimoine naturel, de paysage emblématique, les pressions exercées ou les protections éventuelles à mettre en œuvre.

En résonance avec les objectifs du PLUi-HD, il est nécessaire de mener une réflexion sur le caractère inondable volontaire des espaces verts et naturels du territoire communautaire et d'engager des actions pilotes. Ce travail devra identifier avec précision la multifonctionnalité de la Trame Verte et Bleue communautaire au regard des zonages inscrits dans les documents de planification spatiale et analyser son impact dans les projets d'aménagement.

Dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), la nature et la ville recherchent une nouvelle façon de coexister et interrogent la manière dont le développement urbain peut intégrer la nature pour, d'une part répondre aux préoccupations du changement climatique (amélioration énergétique, réduction des pollutions, maîtrise du ruissellement, maintien de la diversité biologique...) et d'autre part rendre la ville désirable pour les habitants, générer du bien-être et créer du lien social. Le plan vert-plan bleu du territoire communautaire 2014 -2020 affirme le rôle récréatif de la nature. Il s'agit de créer et renforcer des espaces récréatifs de plusieurs centaines d'hectares à proximité des zones urbaines.

Les objectifs de la Trame Verte et Bleue régionale sont déclinés dans la Stratégie Locale de Biodiversité adoptée en 2012 par la Communauté Urbaine de Dunkerque. Ils visent à protéger les milieux naturels et maintenir leurs qualités écologiques et biologiques, restaurer des surfaces de milieux naturels perdues, renforcer ou restaurer des éléments de connexion entre les espaces naturels, définir des plans de conservation spécifiques qui permettront à la nature de s'adapter au changement climatique et diverses pressions exercées par l'homme.

La mise en œuvre du Plan Vert – Plan Bleu cadre la poursuite de différentes actions en faveur du développement de la biodiversité et de sa diversité. A titre d'exemples : poursuite des acquisitions foncières des milieux remarquables du territoire, programmes de préservation et de gestion des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, achèvement des programmes d'aménagement et de boisement des espaces verts et naturels et maintien de leur gestion en régie directe, actions particulières sur les espaces à renaturer, restauration des divers écosystèmes caractéristiques de la plaine maritime et amélioration des fonctionnalités hydraulique et écologique (piscicoles, batraciens...), conservation des habitats des roselières.

6.10 La politique « déchets » de la Communauté

La mise en œuvre de la charte déchets 2006-2012 a permis de nets progrès en matière de réduction des déchets, d'amélioration du tri, d'optimisation des méthodes de collectes et de sensibilisation.

Toutefois, les débats conduits avec les usagers ont montré la nécessité d'un travail collectif et global autour de la gestion des déchets.

Dans le cadre de l'appel à projet « zéro déchet, zéro gaspillage » dont la CUD a été lauréate, la nouvelle politique des déchets sera élaborée avec l'ensemble des partenaires pour aboutir à un plan d'actions partagé et l'identification d'indicateurs pertinents d'évaluation. Cette démarche partenariale était présente dans le cadre du Plan local de prévention (PLP) qui visait à mener des actions de sensibilisation pour limiter la production de déchets sur le territoire. Différents axes du PLP (prévention du gaspillage alimentaire, gestion de proximité des biodéchets, réemploi, réparation, éco-consommation, etc) seront donc consolidés dans le cadre de l'appel à projet « zéro déchet zéro gaspillage ».

Le développement d'une politique d'information et d'éducation au développement durable contribuera également à renforcer la proximité et l'écoute vis-à-vis des habitants. Une exposition itinérante sur les déchets et une campagne d'information sur l'installation de nouveaux Points d'apports volontaires (PAV) feront parties des initiatives mises en œuvre. Un effort particulier sera fait pour le tri et la valorisation du verre grâce à une meilleure information aux habitants.

Favoriser le réemploi, la réutilisation, la valorisation et le recyclage des déchets nécessite de disposer d'infrastructures adaptées permettant de faciliter les processus de tri et de traitements. Des travaux seront donc réalisés dans les déchèteries. Le Centre de tri a également besoin d'être reconstruit. Il est aujourd'hui inadapté au développement de nouvelles filières de tri. Deux pistes sont envisagées pour se préparer dès maintenant aux évolutions réglementaires futures : rénover le centre dès 2016 pour permettre la poursuite de l'activité, et engager une réflexion plus large pour fédérer un bassin de population dépassant les limites de la communauté urbaine à l'issue de laquelle un nouveau Centre de tri pourrait être envisagé.

Enfin, encourager un tri plus efficace passera également par le déploiement de Points d'Apports Volontaires Enterrés (PAVE). L'objectif est de définir une répartition stratégique de ces PAVE sur le territoire avec les communes et de ne plus circonscrire la réalisation de ces équipements aux opérations de construction ou de réhabilitation de parcs de logements collectifs.

La valorisation des déchets et l'émergence de nouvelles filières de recyclage ont été plébiscitées lors des Etats Généraux de l'emploi local à la fois dans une optique de développement de l'activité économique et de préservation de l'environnement. Une réflexion sur ces nouvelles filières potentielles avec nos partenaires guidera donc les travaux prévus dans les infrastructures de l'agglomération.

Les déchets via le Centre de valorisation énergétique (CVE) peuvent également être une source d'énergie renouvelable. Le raccordement du CVE au réseau de chaleur pour améliorer sa performance énergétique sera étudié.