

# Enjeux particuliers du SRCAE pour le territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer

## OCCUPATION DU SOL

La Communauté d'Agglomération de Saint-Omer est caractérisée par une urbanisation assez réduite et concentrée autour de Saint-Omer ainsi que le long de la vallée de l'AA. Le reste du territoire présente un caractère rural et un patrimoine naturel et agricole riches. La pression foncière est globalement élevée à la fois en périphérie des zones urbaines et des axes de transport les desservant mais aussi dans les villages ruraux pour le résidentiel. Les espaces naturels et agricoles sont donc sous tensions et menacés. La préservation de ces espaces, voire leur développement, ainsi que la limitation de la consommation foncière constituent donc des enjeux importants pour le territoire.

### ETALEMENT URBAIN

Enjeux correspondant aux orientations AT2 et AT4 du SRCAE

Le SRCAE cherche à limiter le phénomène d'artificialisation des terres dont le bilan « carbone » est très défavorable par rapport aux usages agricoles ou naturels qui permettent en effet de capter et stocker du dioxyde de carbone atmosphérique. Densifier les centralités urbaines est un moyen de limiter cette consommation et permet également de limiter les distances de déplacements.

L'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais est affectée par le phénomène d'artificialisation des sols. A l'horizon 2020, le SRCAE vise au niveau régional la division par trois de la dynamique d'artificialisation des sols par rapport à celle observée entre 1998 et 2005 ce qui représente une limitation à 500ha/an.

Le territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer est artificialisé sur un cinquième de sa surface, ce qui est peu comparativement à la moyenne des EPCI régionaux de plus de 50 000 habitants, c'est également le niveau le plus faible

de ceux du Pas-de-Calais. Cette artificialisation est inégalement répartie puisque concentrée essentiellement au niveau de Saint-Omer et ses communes limitrophes (Longuenesse, Saint-Martin au Laert) et dans la vallée de l'Aa, d'Arques à Hallines. Le reste du territoire est constitué de multiples communes ayant gardé un caractère rural et présentant un patrimoine naturel important : marais, boisements, prairies.

En termes d'évolution, l'urbanisation a progressé de plus de 13% entre 1990 et 2009 ce qui est supérieur de 30% à la moyenne des EPCI régionaux de plus de 50 000 habitants. Par ailleurs, le rythme de cette artificialisation a très fortement augmenté depuis 1990 et continue à s'accélérer. Le rythme de progression annuel sur la dernière période mesurée (2005/2009) atteint 1,25% soit l'un des taux les plus élevés au niveau régional.

➤ **Chiffre clé : en moyenne plus de 20ha artificialisés annuellement entre 1990 et 2009 sur le périmètre de la CASO**

	Superficie 1990 (km <sup>2</sup> )	Superficie 1998 (km <sup>2</sup> )	Superficie 2005 (km <sup>2</sup> )	Superficie 2009 (km <sup>2</sup> )	Evolution annuelle 1990/1998	Evolution annuelle 1998/2005	Evolution annuelle 2005/2009	Répartition des surfaces (2009)	Evolution emplois 99/09	Evolution Population 90/09
Forêts	26,98	24,51	24,23	25,39	-1,14%	-0,17%	1,20%	14,91%	0,52%	1,62%
Prairies	25,74	25,47	25,7	24,62	-0,13%	0,13%	-1,05%	14,46%		
Terres arables	91,7	90,5	87,84	85,75	-0,16%	-0,43%	-0,59%	50,36%		
Terres artificialisées	30,51	31,05	32,87	34,51	0,22%	0,79%	1,25%	20,27%		

Tableau 1: Occupation du sol, emploi et population – CASO – Source SIGALE

Le niveau d'attractivité du territoire ne permet de justifier que partiellement ce niveau de consommation foncière si on le compare à l'évolution des emplois et de la population. Ainsi, sur la dernière décennie, le nombre d'emplois sur le territoire est resté quasiment stable d'après les données de l'INSEE. La population a quant à elle légèrement diminué même si, elle avait sensiblement augmenté au cours de la décennie précédente justifiant au final un taux positif sur les 20 dernières années. Le phénomène de desserrement des ménages modère cependant ce dernier constat. Contrairement à nombres d'EPCI régionaux, l'artificialisation ne peut pas être imputée à l'influence de la métropole Lilloise trop éloignée ou la desserte de l'agglomération par des axes de communication majeurs (exceptée l'A26) qui sont des facteurs importants d'augmentation de la pression foncière.

Si l'on étudie sa localisation géographique (voir carte page suivante), on peut observer que l'extension urbaine s'est faite à la fois en périphérie de Saint Omer et surtout d'Arques, les deux pôles principaux, à des fins essentiellement économiques

La maîtrise de l'artificialisation est une problématique majeure de la région Nord Pas-de-Calais et se révèle également prégnante pour le territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer. Celle-ci devra être mise en perspective avec la croissance démographique et économique. La satisfaction des besoins en logements et l'accueil de nouvelles activités économiques devant se faire prioritairement en densifiant et en renouvelant les pôles urbains.

A cet effet, les documents d'urbanisme devront définir une stratégie foncière contribuant à l'atteinte des objectifs du SRCAE relatifs à l'aménagement du territoire, notamment en analysant précisément la mutabilité des parcelles au sein de la trame urbaine et la capacité du territoire à se renouveler. Ils devront veiller aussi à énoncer des objectifs précis en termes de densité et de mixité des secteurs

**+** **Pour aller plus loin :** Procéder à une analyse précise du taux de remplissage des ZAC pour évaluer la nécessité d'ouverture de futures zones.

Le SCOT de l'audomarois va prochainement rentrer en révision. La réduction importante de l'artificialisation devra constituer l'un de ses objectifs prioritaires et indispensables pour respecter l'objectif maximal de 500Ha/an au niveau régional fixé par le SRCAE.

Le renouvellement et la densification des pôles urbains apparaissent de ce fait prioritaires pour limiter l'artificialisation. C'est d'ailleurs une action du PLH qui souhaite renforcer les pôles de vie urbaine. La stratégie de densification des zones urbaines préconisée par le Grenelle de l'Environnement doit ainsi se faire en cohérence avec les possibilités de déplacements en modes doux et transports en commun.

Afin de favoriser le report modal vers les transports en commun et limiter ainsi le recours aux véhicules particuliers plus émetteurs de GES, le SRCAE préconise de densifier les zones situées à proximité

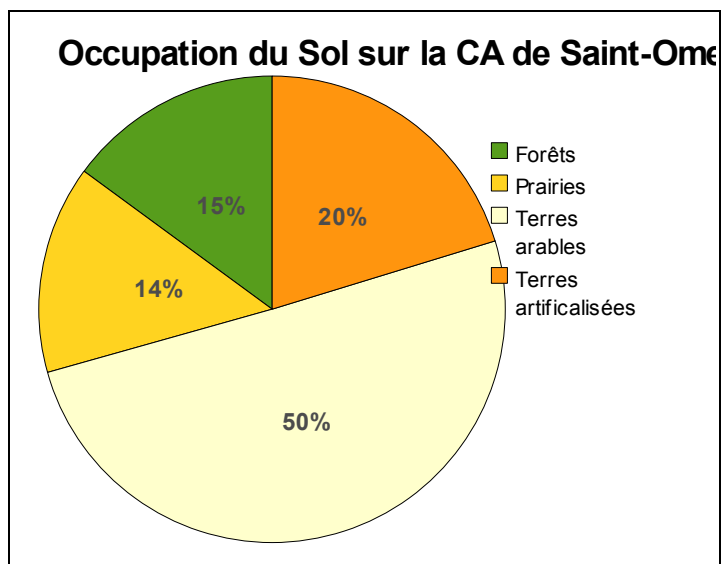


Illustration 1 - Source SIGALE - 2009

(zones d'activités industrielles, commerciales et tertiaires) mais également de façon importante dans les communes de plus petites tailles des zones rurales Nord par phénomène d'extension linéaire et de mitage à des fins d'habitat résidentiel.

dédiés à l'habitat et aux activités économiques et donc d'artificialisation. Le territoire dispose à ce titre d'un potentiel de friches assez élevé à valoriser prioritairement pour éviter la consommation de nouveaux espaces naturels et agricoles. Cette valorisation a déjà commencé au travers de plusieurs projets urbains récents.

des principales gares TER. Cette densification est surtout recherchée dans un rayon d'environ 2km autour des gares ayant un niveau de services suffisants, distance pouvant être parcourue à pied ou à vélo. Les opportunités foncières de ce périmètre sont donc à privilégier pour les projets de logements ou bureaux. Seules deux gares de voyageurs sont présentes sur le territoire : celle de Saint-Omer qui est desservie par le TER et le TGV et celle de Watten-Eperlecques sur la ligne TER Lille-Calais-Boulogne. Ces deux gares n'offrent cependant pas le même niveau de services ni les mêmes possibilités multimodales et présentent donc des potentiels de valorisation différents. La gare de Watten-Eperlecques, même si elle présente un niveau de services correct en nombre de trains par jour, est localisée en zone à dominante rurale et excentrée par rapport aux deux centres bourgs voisins.

# Occupation du sol et infrastructures sur la Communauté d'Agglomération de Saint Omer

Muncq-Nieuriet

 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
Liberté • Égalité • Fraternité

**PREFET**  
DU PAS-DE-CALAIS

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
FORAINE  
63027 - ARRAS - CHIRP  
03 20 27 39 31

MISSION SIG

Nordausques

Bayenghem-ès-Eperlecques

Houille

Mouille

Serques

Tièques

Salperwick

Saint-Omer

Clairmarais

Arques

Blendecques

Campagne-ès-Wardrecques

Wardrecques

Racquinghem

Quiestède

Ecques

Houringhem

Heifaut

Pithem

Wisques

Wisques

Esquardes

Leulinghem

Zudausques


Moringhem




Boisdinghem




Quelimes



Mentque-Norbécourt


Westbécourt

**TERRITOIRES ARTIFICIALES (1990)**  
 TERRITOIRES ARTIFICIALES (1998)  
 TERRITOIRES ARTIFICIALES (2005)  
 Occupation du sol niveau 1 (2009)  
**TERRITOIRES ARTIFICIALES**  
 TERRITOIRES AGRICOLES  
 FORETS ET MILIEUX SEMI-NATURELS  
 ZONES HUMIDES  
 SURFACES EN EAU  
**Occupation du sol niveau 2**  
 PRAIRIES

**Voies ferrées**  
 Ligne fret électrifiée ou non  
 Ligne simple ou double électrifiée ou non  
 TGV ou TERGV

**Gare de voyageurs**  
 Gare de voyageurs et de fret  
 Gare de voyageurs et de fret  
 Gare de fret

**Limites**  
 Limite EPCI  
 Limite de commune

 0 2 4  
Kilomètres

Date : 02/10/2012  
 Copyright : BD Parcelaire-BD TOPO - BD Carto - Scan25  
 IGN Paris 2009 - Données Sigale 2009  
 Source : DDTM 62  
 Référence : VD62-sigdiffusionsig\_amenagement/  
 OCCUPATION\_SOL/CartoOccupation\_sol\_CA\_Saint Omer.WOR\_TB

A contrario la zone de la gare de Saint-Omer présente un intérêt particulier à être densifiée. La gare présente un niveau de services assez élevé (en nombre de trains par jours), sa localisation en cœur urbain est favorable et les possibilités inter-modales sont multiples avec les bus urbains, interurbains et les modes doux et vont encore être améliorées après la création du pôle d'échanges. Par ailleurs, on recense encore près d'une centaine d'hectares de friches industrielles (source Sigale 2009) dans le périmètre de deux kilomètres autour de cette gare ce qui constitue une réelle opportunité pour les futurs projets urbains.

A cette fin, il pourra s'agir d'utiliser tous les outils de veille et de maîtrise foncière et immobilière sur les secteurs proches des réseaux de transports en commun (études de mutabilité, usage du droit de

préemption urbain, éventuel recours à la zone d'aménagement différé, intervention foncière, etc. ...).

## **PRESERVER LES « PUIITS DE CARBONE »**

Enjeux correspondant aux orientations  
AT3 du SRCAE

En corollaire de la problématique d'artificialisation des sols sous-tend celle de la préservation des espaces naturels et agricoles. Le SRCAE met notamment l'accent sur le maintien des surfaces de prairies. Les prairies permanentes ont en effet la particularité d'absorber et stocker une grande quantité de carbone atmosphérique et jouent donc, au même titre que les surfaces boisées, un rôle clé de « puits de carbone » pour un territoire.

La CASO présente encore une large majorité de surfaces agricoles ou naturelles. Les espaces non artificialisés sont essentiellement des terres arables dédiées aux grandes cultures. L'élevage est toutefois encore présent et la part des prairies, même si elle est inférieure à la moyenne régionale, occupe toujours près de 14% de la sole. Ces prairies sont toujours menacées par la concurrence des autres occupations de sols. Leur superficie a ainsi été réduite de plus de 5% depuis 1990 essentiellement

Les documents d'urbanisme devront donc s'attacher à préserver ces « puits » d'une pression foncière trop élevée. A cet effet, des outils de maîtrise du foncier peuvent être expérimentés à l'exemple des Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) ou les Zones Agricoles Protégées (ZAP).

La région demeure la moins boisée de France. Alors qu'au niveau national la forêt représente plus du quart du territoire, elle ne recouvre que 9% en Nord-Pas-de-Calais. Cette situation est essentiellement due à la densité de population, à la topographie et à la richesse agronomique des sols historiquement favorables au développement des grandes cultures.

Le SRCAE a un objectif ambitieux d'accroissement des surfaces boisées de 850 ha/an au minimum d'ici 2020 (y compris les haies et arbustes), préférentiellement de façon diffuse. Outre la captation de carbone, les boisements constituent une ressource énergétique locale et rendent des services écologiques essentiels telles que l'épuration de l'eau ou la constitution de réservoirs de biodiversité ; ils permettent également de limiter les effets des inondations.

Là encore le schéma de trames verte et bleue devrait permettre de relier et conforter les boisements existants en projetant un boisement linéaire sur certains axes. Le boisement peut également être une alternative pour valoriser certains sols pollués ou de faibles valeurs agronomiques (friches).

à destination d'habitat rural résidentiel dans le nord du territoire.

Il peut également être utile de décliner localement et opérationnellement les trames vertes et bleues (TVB) dans ces espaces agricoles. Le schéma TVB en cours d'élaboration constituera un outil permettant de prendre en compte et conforter les espaces de prairie. Enfin les parcs et aménagements paysagers urbains peuvent aussi contribuer, à leur échelle, à l'amélioration de la qualité de l'air et au stockage de carbone en plus de leur rôle d'agrément et de relai pour la biodiversité. Le programme national « Nature en ville » porté par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a recensé un ensemble d'actions et de mesures exemplaires en ce sens consultables sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plan-nature-en-ville.html>.

Au niveau local, les espaces boisés couvrent 15% du territoire ce qui est significativement supérieur à la moyenne régionale. Leur surface a néanmoins régressé de près de 6% depuis 1990 alors que le boisement régional a, lui, progressé de 3%. On constate néanmoins une inversion de tendance depuis 2005 sur le territoire. Comme pour les prairies, le boisement du territoire est un réel atout qu'il faut préserver et valoriser. Outre sa fonction de puits de carbone, les boisements présentent d'autres vocations importantes : économiques, écologiques, touristiques, paysagères... Le maintien voire l'augmentation des surfaces boisées doit faire partie des priorités en termes d'aménagement. Une attention particulière est à porter aux zones de marais dans lesquelles le boisement ne doit pas concourir à fragiliser l'activité.

## TRANSPORTS ET MOBILITE

Le territoire de la CASO se caractérise par une forte attractivité du pôle urbain de Saint-Omer qui concentre l'essentiel des emplois, services et pôles générateurs de déplacements mais également de celui de la vallée de l'AA, d'Arques à Hallines avec une concentration de population et d'activités industrielles élevée. Il existe donc une importante mobilité interne au territoire, de façon centripète et centrifuge vers/de ces pôles pour les déplacements domicile-travail, liés aux études, à la santé, aux loisirs et aux achats. Ces flux démontrent une certaine dépendance de la part des communes périphériques, surtout Sud et Ouest. Les déplacements, qu'ils soient internes et d'échanges, se font très majoritairement en voiture et par camion pour le fret. Le report d'une partie de ces flux vers des modes moins polluants constitue un enjeu majeur pour le territoire qui devra pour cela valoriser les équipements et services dont il dispose mais également intégrer ces problématiques dans ses choix de développement et d'aménagement.

### REDUIRE LES DEPLACEMENTS AUTOMOBILES

Enjeux correspondant aux orientations  
TV1 – TV2 – TV3 du SRCAE

Le SRCAE souhaite optimiser et développer la part modale des transports en commun (TC) au détriment de celle des véhicules particuliers, en corrélant au mieux l'offre à la demande locale. L'objectif d'ici 2020, au niveau régional est d'augmenter de 50 % la part modale des transports en commun.

Au niveau de l'agglomération de Saint Omer, la dernière enquête régionale mobilité met en évidence que la part modale des transports en commun est d'environ 5%, ce qui est inférieur à la moyenne régionale et relativement faible compte tenu de la concentration de population, d'emplois et de services du territoire. A l'inverse, la part modale de la voiture atteint 74% soit 8 points de plus qu'au niveau régional. Ce mode est largement plébiscité et le taux d'équipement des ménages atteint les 80%, en hausse continue (INSEE).

La prédominance de ce mode s'effectue à la fois au détriment du développement de TC mais aussi et surtout de la marche à pied qui est sous-représentée. Il faut rappeler que le réseau de transports urbains est relativement récent et a connu un développement constant qui semble répondre à un réel besoin puisque les fréquentations

Le PDU actuellement en cours d'élaboration dans le cadre du PLUi devrait permettre d'accentuer cette tendance en adaptant encore davantage l'offre à la demande locale (meilleure hiérarchisation du réseau et desserte des zones isolées ou éloignées comme les zones d'activités et la vallée de l'AA) mais également en agissant sur les leviers indirects que sont le stationnement, l'articulation avec l'urbanisation et les autres modes, l'intégration tarifaire, la billettique...

Il devra également intégrer les réflexions approfondies qui ont été menées à l'échelle du Pays pour offrir à certaines communes rurales une offre suffisante pour constituer une alternative crédible à la voiture pour les déplacements journaliers vers les pôles d'emplois.

Ces modifications du déploiement des TC doivent être réalisées en cohérence et continuité avec celles des aménagements pour les modes de déplacement doux (marche et vélo). En effet, l'intermodalité avec ces derniers doit être accentuée pour limiter l'effet de rupture de charge lors d'un trajet et augmenter

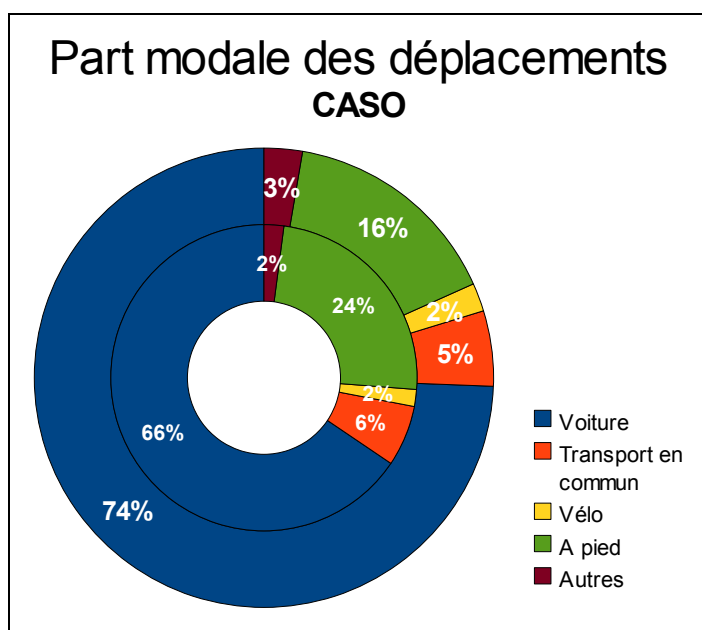


Illustration 2: Part des différents modes de transport – Diagramme intérieur correspondant à la moyenne régionale - Enquête régionale déplacement -2009

ont elles aussi très fortement progressé au fil de l'évolution du réseau. Par ailleurs et contrairement à d'autres territoires, il n'y a quasiment pas de desserte interne par le TER.

la compétitivité de cette combinaison par rapport au déplacement équivalent en voiture particulière. Les modes doux et les TC sont à la fois complémentaires et dépendants. Le développement de l'un est conditionné au développement de l'autre. Le schéma cyclable et piéton qui vient d'être adopté constitue donc une première étape importante dans l'objectif d'augmenter la part, relativement faible sur le territoire, de ces modes de déplacements. La centrale de mobilité « Bougéco » constitue à ce titre un outil exemplaire à l'échelle du Pays.

La CASO est en relation forte avec les territoires voisins pour les déplacements pendulaires (travail/études). L'enquête régionale mobilité met en évidence que les « couloirs » les plus importants sont ceux orientés vers Dunkerque et Calais puis, et dans une moindre mesure, Hazebrouck, Fauquembergues, Fruges, Lumbres et Béthune avec plusieurs milliers d'allers et retours quotidiens dans les deux sens quasi-exclusivement en véhicule particulier. Ces échanges pendulaires importants sont particulièrement adaptés pour le développement du co-voiturage. Afin d'y contribuer, il pourrait par exemple être envisagé de créer des aires dédiées au co-voiturage ou de mettre en place un site internet inter-AOT dédié.

L'ensemble des enjeux pré-cités visent à limiter la part de la voiture dans les déplacements au sein de la CASO et en échange avec elle. Le PDU en cours d'élaboration dans le cadre du PLUi sera l'outil principal pour traiter ces problématiques dans toutes leurs dimensions et en particulier l'articulation avec l'urbanisation et le logement.

## FAVORISER LES ALTERNATIVES AU TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES

Enjeu correspondant à l'orientation  
TM1 du SRCAE

La région Nord-Pas de Calais est très fortement impactée par le trafic fret qu'il soit interne, externe ou de transit. Ceci est dû à sa position stratégique, sa forte densité de population et son activité économique. Le maillage autoroutier fait que ces déplacements sont essentiellement routiers donc plus émetteurs en GES et en poussières. Ils contribuent fortement à la saturation de certains axes ce qui aggrave d'autant plus les effets négatifs sur l'environnement.

La région est pourtant également pourvue d'infrastructures alternatives ferrées et fluviales nombreuses qui devraient permettre un report modal significatif. Le SRCAE vise à reporter une large partie du flux PL routier vers le fret ferré ou fluvial, son objectif est d'accroître la part modale du fret ferroviaire et fluvial pour qu'il atteigne 30% des parts modales totales d'ici 2020.

Le PCET doit donc étudier et mettre en œuvre les actions permettant le report d'une partie de ces flux routiers vers des modes de transport moins polluants. Le territoire dispose à ce titre de plusieurs atouts à valoriser.

Le réseau fluvial offre le potentiel le plus intéressant en termes de report modal avec le canal à grand gabarit qui traverse l'Est de l'agglomération et la présence du port fluvial d'Arques équipé d'une plateforme container. Ce terminal présente encore des réserves de capacités et les perspectives de trafic sur le canal vont s'accroître à moyen et long terme à cause du coût croissant du mode routier et du projet de canal Seine-Nord. Côté fer, c'est au niveau de la modernisation récente de la voie fret Arques-

Outre le report modal, le SRCAE cherche également à optimiser l'usage de la voiture, toujours dans une optique de réduire les émissions de GES, grâce au développement des nouvelles pratiques de mobilité comme l'autopartage. Même si localement les densités de population ne semblent pas adaptées à ce type de service, la mise en place d'un système d'autopartage pourrait constituer une alternative à la nécessité de possession d'un véhicule personnel pour certains ménages urbains. Ce système peut constituer un complément aux TC pour les ménages pour lesquels la nécessité réelle d'utiliser un véhicule resterait finalement ponctuelle lors de certains trajets plus longs ou pour transporter des marchandises.

Le transit de poids lourds est localement assez élevé surtout sur l'A26, la D943, la RN42 et la D211 ce qui génère à la fois de la congestion, du bruit et une forte atteinte à la qualité de l'air. En effet l'agglomération de Saint-Omer présente une qualité de l'air médiocre notamment du point de vue de la concentration en particules fines dont l'origine vient essentiellement des gaz d'échappement. Ceci constitue une problématique majeure en termes de santé publique. Les seuils réglementaires pour la pollution aux particules PM10 notamment sont régulièrement dépassés. On a ainsi déploré en moyenne 40 jours de dépassement de ces seuils en 2011 sur la station de mesure de Saint-Omer (source : Inventaire Atmo Nord-Pas-de-Calais 2011). La forte activité industrielle, le trafic routier VL et poids lourds contribuent tous à cette situation.

Lumbres que se présente la plus belle opportunité de valorisation. Des partenariats et une émulation sont nécessaires afin de reporter une importante partie du trafic poids lourd de la vallée de l'Aa sur le rail.

Des solutions en termes d'organisation du trafic et de développement économique doivent être trouvées afin d'optimiser l'utilisation des équipements alternatifs à la route présents et à venir sur le territoire.

# BÂTIMENTS

## Enjeux correspondant aux orientations BAT1 et BAT4 du SRCAE

Le SRCAE ambitionne d'améliorer la performance énergétique du bâti existant qui est globalement mauvaise au niveau régional. Cela nécessite des investissements conséquents dans des travaux de rénovation et d'isolation pour limiter les besoins de chauffage et les déperditions de chaleur.

### AMELIORER LE MIX ENERGETIQUE ET LA PERFORMANCE DU BÂTI

Le gaz est l'énergie majoritairement utilisée dans le secteur résidentiel au niveau régional, il assure le chauffage de près de 60% des logements. Les autres sources d'énergies significatives consommées derrière le gaz sont l'électricité Joule, le fioul et le charbon. Le bois, et les énergies renouvelables de manière plus large, ne représentent qu'une part marginale des logements chauffés.

Le fioul et le charbon sont des énergies ayant un contenu carbone très élevé et sont sources d'une pollution atmosphérique importante.

L'atteinte des objectifs du SRCAE nécessite de favoriser l'émergence de systèmes énergétiques innovants : pompes à chaleur, chaudières gaz à haut rendement... Ces nouveaux systèmes doivent se

déployer en priorité sur les bâtiments chauffés aux énergies fossiles (hormis au gaz naturel), afin de permettre une disparition progressive de ces énergies d'ici 2020 dans le résidentiel et 2030 dans le tertiaire.

Dans le « mix » énergétique utilisé pour le chauffage des foyers de la CASO, le gaz de ville est largement majoritaire (56%). C'est une énergie fossile mais comparativement moins émettrice en GES que le fioul ou le charbon. Le fioul est utilisé à hauteur de 14%, ce qui est très supérieur à la moyenne régionale (8%). Le charbon est utilisé à hauteur de 4%, soit deux fois la moyenne des autres EPCI régionaux de plus de 50 000 habitants (source INSEE-2007 et Etude ADEME-DREAL 2012).

Il s'agira donc de tendre, comme le prévoit le SRCAE, vers une disparition du fioul et du charbon dans le secteur résidentiel à l'horizon 2020, et de faire décroître la proportion de logements équipés de chaudières au gaz naturel à faible rendement dans le résidentiel de 56% à 45%.

La densité, la présence de gros équipements et le taux de logements collectifs que l'on rencontre sur certaines zones urbaines du territoire sont favorables au développement de réseaux de chaleur. Les réseaux de chaleur urbains permettent de réaliser des économies d'énergie et de limiter les émissions de GES comparativement à la somme des équipements individuels équivalents qui seraient nécessaires. Ils ont également l'avantage de pouvoir

être alimentés pour tout ou partie grâce à des ressources renouvelables (type biomasse) ou de la récupération d'énergie fatale disponible localement.

La réflexion sur l'intégration ou l'extension d'un réseau de chaleur et la nature de sa source d'énergie lors des opérations d'aménagement, de renouvellement urbain quel que soit l'usage prévu (logement, tertiaire, commerces...) doit devenir systématique.

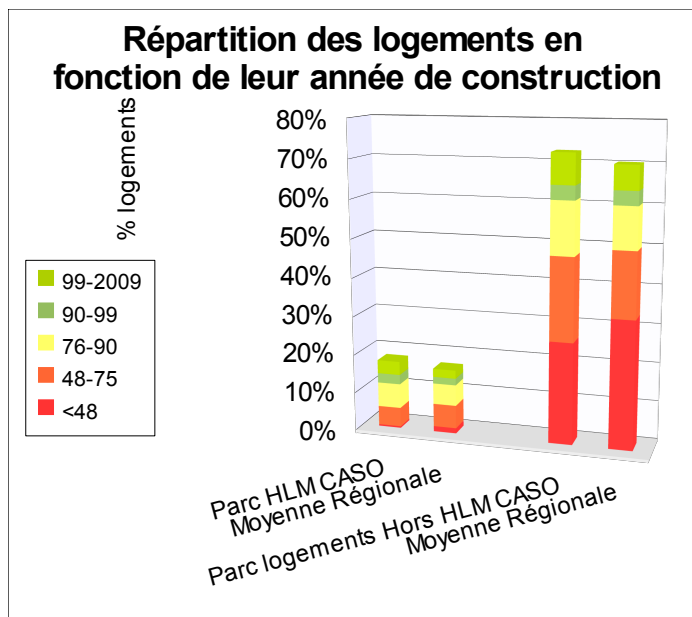


Illustration 3 : Source FILOCOM - 2009

être alimentés pour tout ou partie grâce à des ressources renouvelables (type biomasse) ou de la récupération d'énergie fatale disponible localement.

Ces modifications des moyens et sources d'énergies pour le chauffage doivent s'accomplir sur des bâtiments présentant une bonne performance thermique. Dans cette optique, le SRCAE s'est fixé comme objectif régional de réhabiliter 50 000 logements par an en moyenne, soit une multiplication par 4 à 5 du rythme actuel, en ciblant prioritairement les logements construits avant 1975 et en visant une qualité optimale des gestes entrepris (réduction de 60% des besoins de chauffage en moyenne). **Ramené à l'échelle de la CASO, cet objectif correspond à la réhabilitation de plus de 800 logements/an.**

Même si le parc de logements de l'agglomération est globalement plus récent qu'au niveau régional, la proportion de logements antérieurs à 1975 (date de la première réglementation thermique) reste conséquente (62%).

Les logements collectifs représentent près de 28% du parc total. Ces logements peuvent bénéficier de programmes de réhabilitation de grande ampleur, notamment par les bailleurs sociaux, ce qui est plus compliqué pour les logements individuels.

Améliorer la performance thermique du parc de logements et leur source de chauffage nécessitera en complément des dispositifs d'information et de sensibilisation à la population (type Espaces Infos Energies), un renforcement de l'intervention des collectivités locales en complément des autres dispositifs nationaux auprès des bailleurs mais aussi la mise en place de nouveaux outils de financements auprès des particuliers.

Le SRCAE vise également à réhabiliter thermiquement les bâtiments tertiaires en Nord-Pas-de-Calais, conformément aux objectifs du Grenelle de l'Environnement. Ce coût implique aussi de procéder à la réhabilitation thermique des bâtiments tertiaires par étape, en commençant notamment par les bâtiments les plus « énergivores ». L'objectif fixé est de réaliser en priorité les investissements les plus importants permettant d'atteindre l'objectif affiché de 50% d'économies d'énergies.

Même si le parc des collectivités (communes et

agglomération) sur le territoire de la CASO est relativement faible et plus récent que celui des autres EPCI régionaux de plus de 50.000 habitants, ce levier est le premier à actionner au titre de la réhabilitation tertiaire au niveau local. La mise en œuvre de cette orientation doit privilégier les approches globales de gestion du patrimoine, intégrant la question énergétique à l'ensemble des autres dimensions (accessibilité, remises aux normes, etc.). L'utilisation des Contrats de Performance Énergétique peut être une solution pour financer les travaux tout en garantissant des performances optimales.

## ENERGIE

*Remarque préalable : l'éolien, les pompes à chaleur et le photovoltaïque n'ont pas fait l'objet d'une analyse plus précise que celle réalisée dans le pré-diagnostic qui vous est transmis par la DREAL.*

Enjeux correspondant aux orientations  
AT1/INDUS2 et ENR4 du SRCAE

### DEVELOPPER LES RESEAUX DE CHALEUR

Les réseaux de chaleur urbains permettent de réaliser des économies d'énergie et de limiter les émissions de GES comparativement à la somme des équipements individuels équivalents qui seraient nécessaires. Ils ont également l'avantage de pouvoir être alimentés pour tout ou partie grâce à des ressources renouvelables (type biomasse) ou de la récupération d'énergie fatale disponible localement. L'orientation vise à développer à la fois les réseaux, leur portée (densité) et à en améliorer le « mix » énergétique dont les bénéfices seront ainsi démultipliés.

Le SRCAE a comme objectif de convertir l'ensemble des chaufferies de réseau de chaleur urbain existantes aux énergies renouvelables (ordures ménagères, bois-énergie, biogaz) et connecter 85 000 équivalents logements supplémentaires à des réseaux de chaleur utilisant des énergies renouvelables (biomasse, ...) ou de récupération (déchets, énergies fatales...).

La priorité est donc l'implantation de nouveaux réseaux et le développement des réseaux existants notamment dans les territoires avec un fort renouvellement urbain et un potentiel d'utilisation important (gros équipements publics, forte concentration locale). Ces réseaux doivent privilégier les énergies de récupération et/ou renouvelables comme la biomasse. La densité élevée, la forte concentration de gros équipements publics laissent envisager localement la possibilité de réseaux de chaleurs lors de nouveaux aménagements ou pour les projets de renouvellement urbain.

Ainsi, les communes de St-Omer et Longuenesse disposent déjà de deux réseaux de chaleur privés. Le type d'énergie ne nous est pas connu, il serait intéressant dans le cadre du Plan Climat Energie Territorial de se renseigner à ce sujet et notamment sur les possibilités d'y intégrer des énergies biomasse ou fatales et d'étudier également les possibilités d'extension de leur périmètre.

Par ailleurs, le projet de chaufferie bois sur la ville d'Arques est un exemple d'intégration d'un réseau de chaleur en centre urbain : il desservira une grande partie des bâtiments communaux, la piscine et plus de 500 logements... à terme il devrait approvisionner 35 points de livraison, soit l'équivalent de plus de 1.000 logements.

Plusieurs industries à forts potentiels d'énergies fatales, sont également recensées sur le territoire : ALPHAGLASS, BONDUELLE, BORALEX, BRASSERIE SAINT OMER, Cartonneries de Gondardenne, HOLCIM, NORAMPAC, RDM Blendecques. Lors des études sur le projet de réseau de chaleur à Arques, une analyse sur la valorisation des énergies fatales des industries proches avait été réalisée mais non retenue. Une réactualisation économique de ce genre d'étude est à prévoir très régulièrement compte tenu de l'augmentation continue du coût des matières premières énergétiques.

La zone située au sud-est de la ville de Saint-Omer entre Arques et Blendecques semble être propice au développement d'un réseau de chaleur alimenté par l'énergie fatale provenant de l'usine ARC International.



Une récupération de chaleur sur l'incinérateur d'ordures ménagères de Arques pour les entrepôts situés sur les zones d'activités à proximité pourrait

également être envisagée, à savoir les ZA du Lobel et du Hocquet.

La réflexion sur l'intégration ou l'extension d'un réseau de chaleur et la nature de sa source d'énergie lors des opérations d'aménagement, de renouvellement urbain quel que soit l'usage prévu (logement, tertiaire, commerces...) doit devenir systématique.

### **VALORISER LA RESSOURCE BOIS LOCALE**

A condition qu'elle soit gérée durablement, l'exploitation du bois en tant que source d'énergie est peu émettrice en GES comparativement aux énergies fossiles. Le SRCAE vise à structurer et valoriser la production de bois localement, avec l'objectif de production de 1260 GWh/an à partir de

bois énergie en privilégiant la ressource locale sur des projets de taille adaptée.

Avec un taux de boisement proche de 15% sur son territoire, contre moins de 9% au niveau régional, le territoire présente une ressource bois disponible importante.

Une étude sur la filière bois, à l'échelle du Pays pourrait être intéressante afin d'évaluer les potentialités et contraintes éventuelles du territoire. Le Parc Naturel Régional dispose déjà de nombreux éléments de réponse dans ce domaine et semble le mieux à même d'accompagner le territoire dans ce domaine.

## **INDUSTRIE**

Enjeux correspondant aux orientations  
INDUS1 du SRCAE

### **RATIONALISER LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET EMISSIONS DE GES DES INDUSTRIES**

La région Nord Pas-de-Calais est une région très industrialisée : 20 % de l'emploi total y est industriel. Cette caractéristique se retrouve dans le bilan énergétique, fortement marqué par l'industrie sidérurgique. Le secteur industriel représente ainsi 49% des consommations énergétiques de la région. En France, l'ensemble de l'industrie représente 23% des consommations énergétiques.

complet en termes de procédés et d'utilités afin d'identifier les gisements d'économies d'énergies les plus significatifs et les mobiliser à l'horizon 2020, en commençant par les plus rentables et les plus faciles à mettre en œuvre. Il s'agit, au delà du mécanisme des quotas d'émission CO2, de réduire les quantités de gaz à effet de serre émis par l'activité industrielle régionale.

Le secteur de l'industrie représente également un tiers des émissions régionales de poussières (PM10) et 13 % des émissions de Nox, précurseur de la formation d'ozone.

L'étude sur les émissions de gaz à effet de serre qui sera menée à l'échelle de l'agglomération devra permettre de mettre en évidence le poids de l'industrie dans les émissions de gaz à effet de serre. Le tissu industriel est localement dense avec la présence de grosses industries fortement consommatrices d'énergie au titre desquelles on peut citer notamment : NORAMPAC, RDM BLENDÉCQUES, CARTONNERIES DE GONDARDENNE, ARC INTERNATIONAL, BORALEX et DALKIA FRANCE. A elles seules, ces entreprises cumulent une puissance consommée de 370MW.

Pour améliorer le bilan énergétique du secteur de l'industrie, et réduire ses rejets dans l'air, il est nécessaire de promouvoir l'efficacité énergétique et la réduction des rejets atmosphériques à travers une action globale auprès des industriels.

Le SRCAE a ainsi pour objectif la réalisation à court terme par l'industrie d'un diagnostic énergétique

Pour en réduire l'impact environnemental, il s'agira d'accompagner les industriels pour mieux connaître leurs consommations, les opportunités d'amélioration et favoriser les passages à l'acte. En partenariat avec les institutions représentatives locales de ce secteur, les actions pourraient se traduire par des campagnes d'information et de communication présentant la situation énergétique du secteur industriel, ainsi que l'ensemble des technologies, méthodes et solutions disponibles (état de l'art des technologies disponibles, avec visions neutre et exhaustive) avec des données financières étayées. Les possibilités de co-génération ou de mutualisation pourraient également être étudiées plus finement par zones.

# ADAPTATION

Enjeux correspondant aux orientations  
ADAPT2 , ADAPT4, ADAPT6, ADAPT7 et ADAPT8 du SRCAE

## INTEGRER LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES REVISIONS DE SAGE ET DANS LE MODE DE GESTION DES WATERINGUES

Le changement climatique est susceptible de provoquer à terme à la fois une baisse de la pluviométrie moyenne, particulièrement en période estivale, et une augmentation de la température moyenne et des épisodes de vagues de chaleur, entraînant une diminution des étiages estivaux perturbant le fonctionnement des nappes phréatiques (charge et décharge).

Cette conjonction de phénomène de diminution de la ressource en eau disponible pourra accentuer les tensions existantes en matière d'usages et créer de nouveaux problèmes là où la gestion n'en pose pas aujourd'hui, pour :

- irriguer (néanmoins limitée aujourd'hui en région à quelques types de cultures),
- faire face aux pertes de production agricole générées par des sécheresses ou des crises

- sanitaires exceptionnelles sur l'agriculture et la sylviculture,
- alimenter les canaux et permettre la navigation,
- répondre aux besoins des procédés industriels et au refroidissement des systèmes énergétiques,
- recharger les nappes phréatiques,

Face à ces évolutions des risques à venir, une prise en compte des impacts climatiques à hauteur des enjeux doit être réalisée par les gestionnaires de la ressource en eau en région. Sont concernés en premier lieu les acteurs intervenant dans le cadre de la mise en place et/ou de la révision du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le territoire est concerné par les SAGEs de l'Audomarois et du Delta de l'Aa, ce dernier intègre à ce titre une orientation spécifique aux changements climatiques : « Améliorer la connaissance du risque inondation et des enjeux associés notamment liés aux changements climatiques (risque de submersion marine) ». Celle-ci a pour objectif entre autre d'évaluer les incidences des évolutions climatiques prévisibles à moyen et long termes sur le système d'évacuation des crues des Wateringues et le risque de submersion marine.

## METTRE EN OEUVRE LES PRINCIPES DE GESTION DURABLE DE LA FORET ET ANTICIPER LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Plus que tout autre écosystème de production, la forêt est exposée aux changements climatiques, d'autant plus fortement s'ils sont rapides. Les longues périodes de production sylvicole (50 à 150 ans) accentuent l'importance d'adopter dès à présent des pratiques adaptées aux conditions climatiques futures.

En Nord Pas-de-Calais, la forêt est principalement composée de feuillus. Des essences comme le chêne pédonculé et le hêtre, importantes en région, sont menacées par les changements climatiques annoncés et ne devraient être retenues en renouvellement que lorsqu'ils sont en situation optimale (et en mélange avec d'autres essences dans les autres situations). Outre une recherche de diversité dans les peuplements, le recours au chêne

sessile, plus robuste face aux conditions climatiques annoncées (stress hydrique plus fréquent, hausse de la moyenne de température), pourra être favorisé, en mélange, dans les renouvellements. Il en va également de la qualité écologique et de la conservation de la biodiversité régionale au sein des écosystèmes forestiers.

Ces constats justifient la nécessité d'intégrer la question du changement climatique dans l'ensemble des dispositifs de gestion des bois et forêts présents en région (plan pluriannuel régional de développement forestier (PPRDF), chartes forestières de territoire (CFT), stratégies locales de développement forestier, documents de gestion durable, etc...), et du réservoir de biodiversité qu'ils représentent.

Le territoire de l'agglomération audomaroise est particulièrement concerné par cette problématique étant donnée la forte présence de boisement et la nature de celui-ci. Ici encore, le Parc Naturel Régional apparaît comme un partenaire incontournable pour anticiper ces évolutions.

## INTÉGRER LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES DISPOSITIFS DE PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ, NOTAMMENT DES ZONES HUMIDES

Les milieux naturels particulièrement concernés par les impacts du changement climatique dans la région sont les zones humides. Elles sont susceptibles d'être affectées par la rapidité des changements climatiques, en particulier la hausse des températures, et les épisodes de canicule ainsi

que la sécheresse estivale prolongée ou associée à un déficit du régime hydrique des saisons précédentes.

Très vulnérable à l'évolution de la ressource en eau, une part importante des zones humides de la région sont associées aux nappes alluviales accompagnant

les cours d'eau. Les déficits de recharge des nappes peuvent potentiellement engendrer des problèmes de soutien d'étiage des cours d'eau et d'alimentation de ces zones humides.

De plus, les sols argileux imperméables de certains territoires du Nord Pas-de-Calais génèrent également des zones humides alimentées par les

eaux de surface qui sont, de ce fait, encore plus vulnérables aux épisodes de sécheresse prolongée.

Ces constats justifient la nécessité d'intégrer la question du changement climatique dans la réflexion sur la trame verte et bleue régionale, et, au-delà, dans l'ensemble des dispositifs de gestion de la biodiversité présents en région.

Il s'agira notamment de développer les connaissances sur la biodiversité et sa dépendance aux conditions climatiques et hydrologiques, d'étudier la pertinence des corridors biologiques facilitant la migration de certaines espèces afin de leur permettre de s'adapter à l'évolution de leur biotope et également d'étudier la vulnérabilité des zones humides afin de prévoir des mesures pour la limiter.

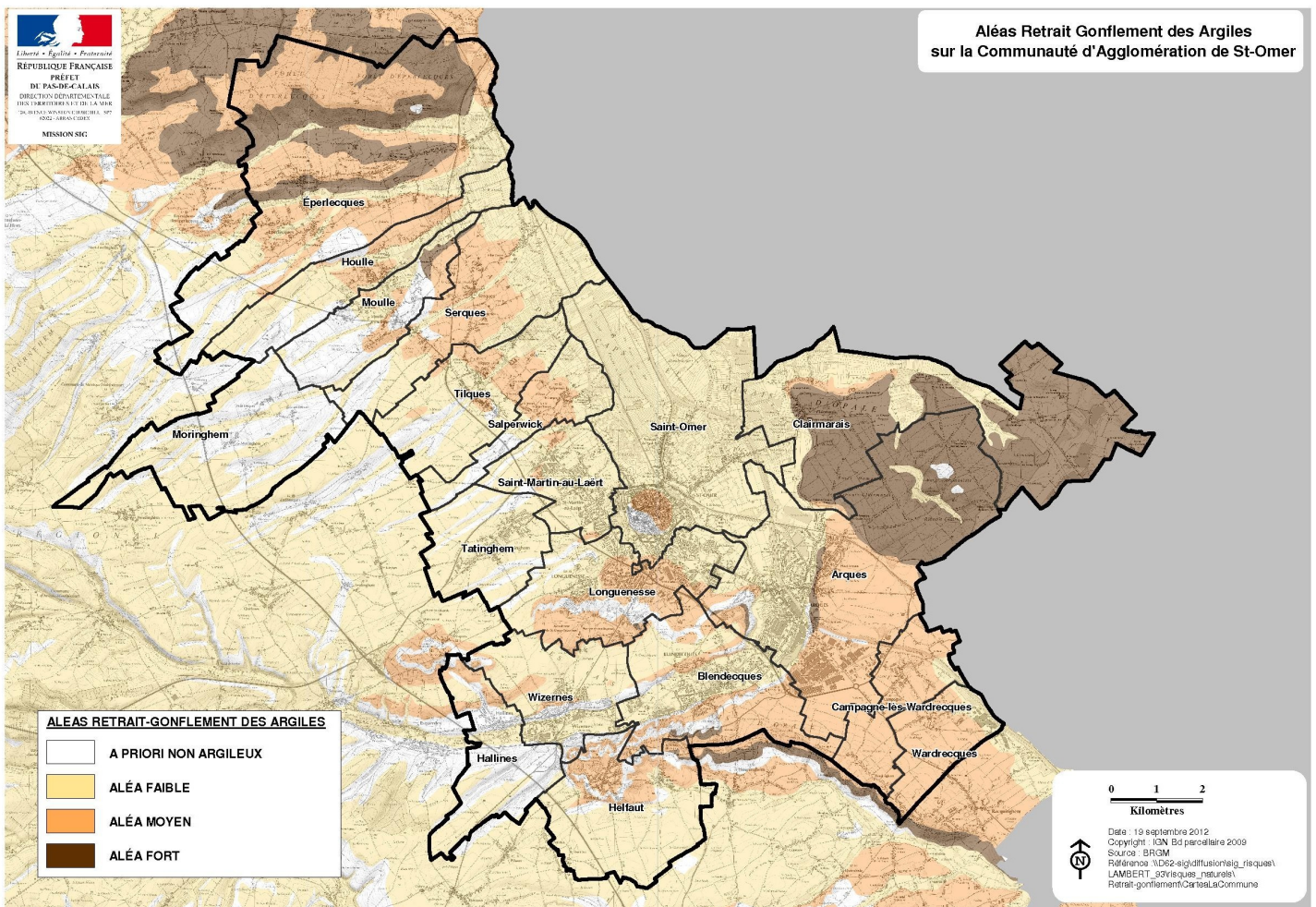
### ANTICIPER L'ALEA DE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

L'aléa retrait-gonflement des argiles est déjà particulièrement important en région Nord-Pas-de-Calais, et en nette augmentation depuis les années 1980. Tant les infrastructures que les bâtiments sont concernés.

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.

Pour minimiser les impacts de l'évolution de cet aléa, une démarche d'information et de sensibilisation est à approfondir en région. Ces efforts doivent s'appuyer sur les éléments de connaissance les plus fins possibles.



Par ailleurs, il est nécessaire de s'assurer de l'existence d'un Plan de prévention des risques (PPR) ou a minima d'une procédure de type « Information des acquéreurs et des locataires » dans toutes les zones concernées. Enfin, la généralisation et le renforcement de la prise en compte des zones concernées par ce risque est à réaliser dans les documents d'urbanisme, en encourageant une meilleure relation avec les écosystèmes des milieux urbains et ruraux.

Sur l'agglomération, 17 communes sont concernées par l'aléa moyen, et 10 par l'aléa fort, ce qui représente respectivement 28% et 16% du territoire.

**Tableau récapitulatif des orientations du SRCAE déterminées comme particulièrement  
« à enjeux » pour le territoire de la Communauté d'Agglomération de Saint Omer**

<b>ORIENTATION DU SRCAE</b>		<b>NIVEAU D'ENJEUX DETERMINE</b>
<b>OCCUPATION DU SOL</b>		
AT2	Freiner l'étalement urbain	MAJEUR
AT3	Préserver espaces de prairies et les espaces boisés	FORT
AT4	Densifier autour des transports en commun	FORT
<b>BÂTIMENTS</b>		
BAT1	Réhabilitation des logements	MAJEUR
BAT4	Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles	MAJEUR
<b>TRANSPORTS ET MOBILITE</b>		
TV1	Développer les modes doux	FORT
TV2	Optimiser l'offre en transports en commun	MAJEUR
TV3	Encourager l'usage de véhicules moins émetteurs en GES	FORT
TM1	Développer les capacités de multimodalités	MAJEUR
<b>INDUSTRIE</b>		
INDUS1	Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique	FORT
<b>ENERGIE</b>		
AT1/INDUS2	Développer les réseaux de chaleurs	MAJEUR
ENR4	Valoriser la ressource bois locale	FORT
<b>ADAPTATION</b>		
ADAPT2/4	Intégrer les effets du changement climatique dans les SAGE et le mode de gestion des WATERINGUES	CONCERNÉ
ADAPT6	Sensibiliser sur le retrait gonflement des argiles	CONCERNÉ
ADAPT7	Intégrer les effets du changement climatique dans les dispositifs de préservation de la biodiversité, notamment des zones humides	CONCERNÉ
ADAPT8	Mettre en œuvre les principes de gestion durable de la forêt et anticiper les impacts du changement climatique	CONCERNÉ