

SCOT du PAYS du CALAISIS

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE DOCUMENT APPROBATION

1 RAPPORT DE PRÉSENTATION

Tome 1 : Diagnostic





CHAP 1		Une dynamique démographique pénalisée par les migrations	4
CHAP 2		Un réseau d'équipements en voie de rééquilibrage spatial	14
CHAP 3		Un marché du logement tendu malgré l'évolution des constructions	24
CHAP 4		Un dynamique économique qui s'oriente vers la tertiarisation	34
CHAP 5		La mobilité dominée par l'usage de l'automobile	62
CHAP 6		Les évolutions spatiales au regard du développement durable	82

CHAPITRE 1

Une dynamique démographique... pénalisée par les migrations

Le Pays du Calaisis est un territoire aux réalités variées :

- *à son extrémité nord, Calais et son agglomération qui concentre les principaux services, équipements, commerces et la plus forte population ;*
- *en son centre, 3 villes moyennes qui jouent le rôle de pôles relais importants : Guînes, Ardres et Audruicq ;*
- *partout ailleurs, de nombreuses communes à dominante rurale et résidentielle.*

Si, globalement, sa population n'a cessé d'augmenter, on constate un ralentissement de cette croissance sur les périodes les plus récentes et un déficit migratoire des communes urbaines et suburbaines au profit des communes de l'arrière-pays qui, de rurales, se transforment progressivement en communes résidentielles.

Cependant, cette augmentation de la population ne doit pas cacher un solde migratoire déficitaire important qui n'est compensé que du fait d'un solde naturel encore fortement excédentaire. La population y est jeune, même si le phénomène de vieillissement existe et devra être pris en compte pour l'avenir.

Ces évolutions des structures familiales (vieillissement, décohabitation...) ont pour conséquence une forte augmentation du nombre de ménages, du fait de la diminution de leur taille.

Enfin, la population du territoire du Pays du Calaisis est caractéristique de celle d'une région en crise (industrielle) et en recherche d'un second souffle : une forte proportion d'employés et d'ouvriers, un revenu moyen et un niveau de qualification faibles... le tout participant, à l'intérieur même du Pays du Calaisis, à des différences spatiales notables : une partie ouest qui attire les cadres, alors que les ouvriers habitent à l'Est, au Sud et dans la ville centre.



DE FORTES DISPARITÉS TERRITORIALES EN TERME DE RÉPARTITION DE LA POPULATION

Le Pays du Calaisis se compose de territoires majoritairement ruraux en lien avec 4 agglomérations : Calais -principalement-, Boulogne, Dunkerque et Saint-Omer. La densité de population reste supérieure à la moyenne française - 242 habitants/km² contre 114 - mais reflète les variétés d'un espace divers :

- une concentration importante sur la ville centre, Calais, et sa périphérie,
- trois pôles secondaires sur l'ancien trait

de côte formant une ligne allant de Guînes à Audruicq en passant par Ardres,

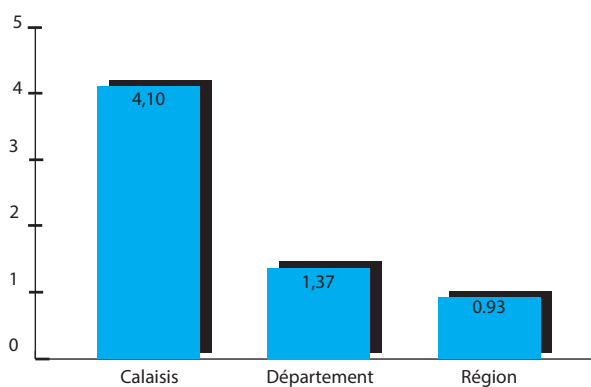
- des pôles où les densités sont plus importantes, au contact des échangeurs autoroutiers,
- des territoires plus ruraux et donc moins denses.

- 162 925 habitants en 2010 et seulement 1/2 des communes > 1 000 habitants
- 242 habitants/km² (contre 114 en France) avec :
 - Calais : 2 226 habitants/km²
 - Bainghen : 26 habitants/km²
- Taux d'évolution de la population :
 - 1982 - 1990 : + 4,1 %
 - 1990 - 1999 : + 3,57 %
 - 1999 - 2009 : + 4,1 %



UNE CROISSANCE SOUTENUE DEPUIS 1982 MAIS QUI STAGNE DEPUIS 2005

TAUX D'ÉVOLUTION ENTRE 1999 ET 2009



DES ÉVOLUTIONS CONTRASTÉES

Alors qu'entre 1982 et 1990, l'augmentation de la population est plus importante au cœur du Pays du Calaisais, et sur une large moitié est, on constate qu'elle est beaucoup plus diffuse sur la décennie suivante et plus importante sur la façade maritime ouest. Entre 1999 et 2009, la population décline de façon généralisée sur la façade littorale et ce sont à la fois les communes de la vallée de la Hem et celles au contact des échangeurs de l'A 16 et de l'A 26 qui gagnent en nombre d'habitants. Le phénomène de péri-urbanisation s'est accentué du fait principalement de la très bonne desserte routière et, dans une moindre mesure, du

développement d'une offre plus proche de services et d'équipements de qualité sur les 3 grands pôles secondaires : Guines, Ardres et Audruicq.

DES MIGRATIONS RÉSIDENTIELLES VERS L'ARRIÈRE-PAYS

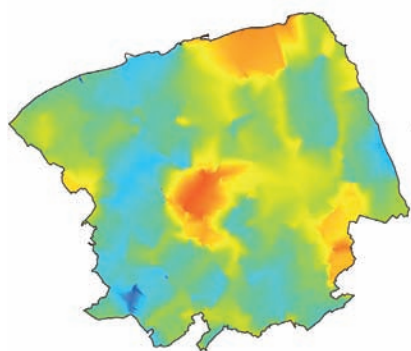
Le phénomène migratoire touche principalement les territoires urbains et suburbains au profit de l'arrière-pays qui, de rural, se transforme progressivement en espace résidentiel.

LE SOLDE MIGRATOIRE

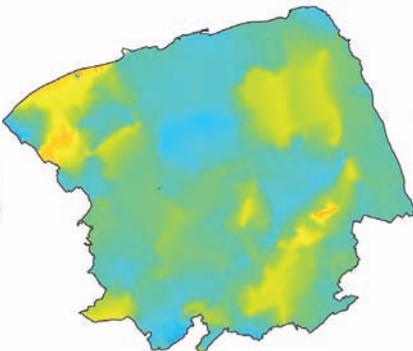
1990 – 1999	1999 – 2009
PAYS DU CALAISIS : - 4 057	PAYS DU CALAISIS : - 6 265
Bonningues-les-Calais : + 2,88 %	Balinghem : + 2,00 %
Caffiers : + 3,91 %	Caffiers : + 3,80 %
Calais : - 0,57 %	Calais : - 1,1 %

ÉVOLUTION COMMUNALE ANNUELLE DE LA POPULATION

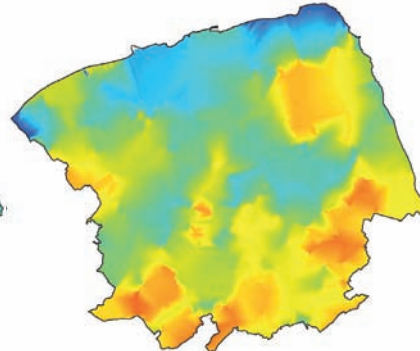
ENTRE 1982 ET 1990



ENTRE 1990 ET 1999



ENTRE 1999 ET 2009



Taux d'évolution annuel

■ + 5,5 % ■ + 3 % ■ + 1,5 % ■ ≤ 0 % ■ - 1,5 %

Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE 1999-2009, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN



UNE POPULATION JEUNE MAIS...

À QUELQUES EXCEPTIONS PRÈS, UNE TENDANCE GÉNÉRALE : UN SOLDE NATUREL EXCÉDENTAIRE

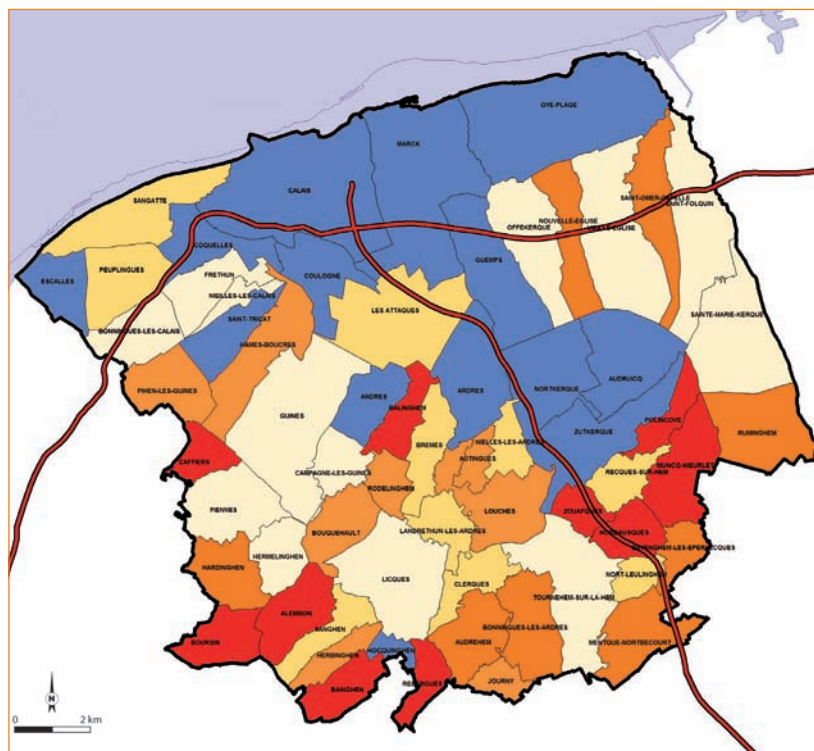
Entre 1999 et 2009, le solde naturel est positif sur la quasi-totalité du territoire, malgré une baisse du taux de croissance par rapport à la décennie précédente. Seuls 2 villages connaissent un solde négatif, laissant présager un vieillissement de la population que d'autres communes sont susceptibles de connaître à terme.

UN SOLDE MIGRATOIRE GLOBAL DÉFICITAIRE

Déjà enregistré entre 1990 et 1999, le déficit migratoire s'est accentué sur la période suivante, révélant une faible attractivité du territoire. Malgré tout, le solde naturel permet encore au Pays du Calaisis d'enregistrer un excédent de population de près de 6 400 habitants entre 1999 et 2009.

Un solde naturel positif 1999 - 2009 :
+ 11 128

ÉVOLUTION DU SOLDE MIGRATOIRE ENTRE 1999 ET 2009



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

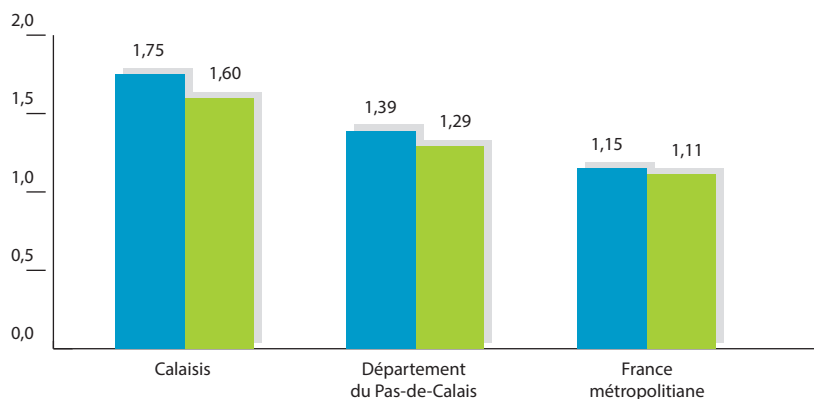
Taux de variation annuel (nombre de communes)



UNE POPULATION QUI RESTE RELATIVEMENT JEUNE...

Malgré un vieillissement, la population du territoire est plus jeune que celle du département du Pas-de-Calais et que celle du territoire français. C'est également le cas par rapport aux territoires voisins comme le Dunkerquois ou la Terre des 2 Caps.

ÉVOLUTION COMPARÉE DES INDICES DE JEUNESSE ENTRE 1999 ET 2009



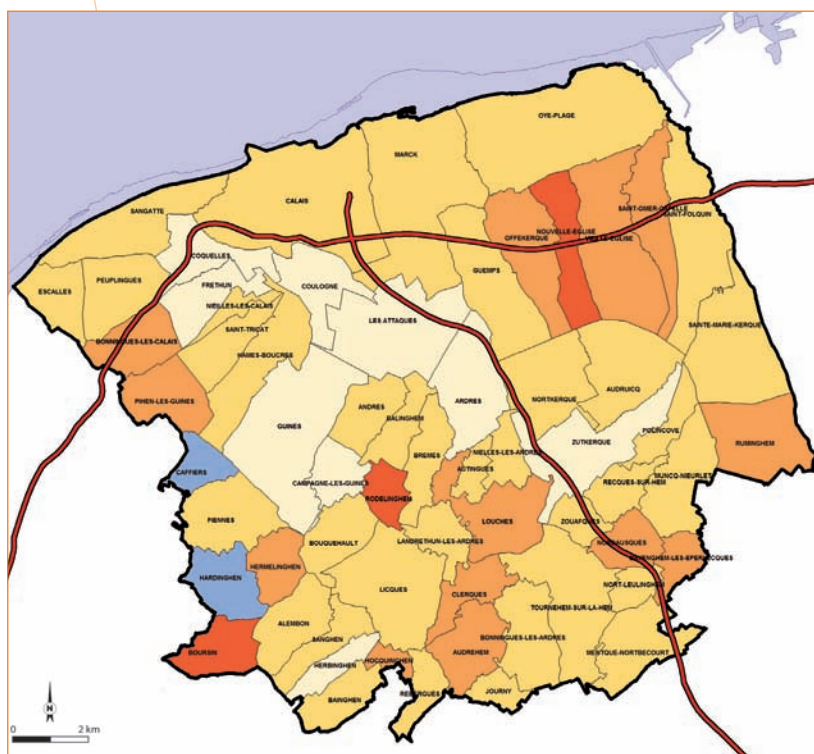
...MAIS QUI N'ÉCHAPPE PAS AU PHÉNOMÈNE DE VIEILLISSEMENT

Entre 1999 et 2009, le Pays du Calaisais a enregistré une hausse importante des personnes de plus de 60 ans. Cela est d'autant plus flagrant sur les communes au sud-ouest du territoire où les indices de jeunesse étaient parfois inférieurs à 1 en 2009 (Hardinghem, Caffiers, Coquelles, ...).

- Indices de jeunesse en 2009
 - Pays du Calaisais : 1,60
 - Pas-de-Calais : 1,29
 - France : 1,11
 - CU de Dunkerque : 1,31
 - Terre des Deux Caps : 1,43
- Évolution de la part des 60 ans et plus sur la période 1999-2009 :
 - Pays du Calaisais : + 7,7 %
 - Pas-de-Calais : + 4,97 %

Taux de variation annuel

- de 1,5 à 2 %
- de 1 à 1,5 %
- de 0,5 à 1 %
- de 0 à 0,5 %
- Solde naturel négatif



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

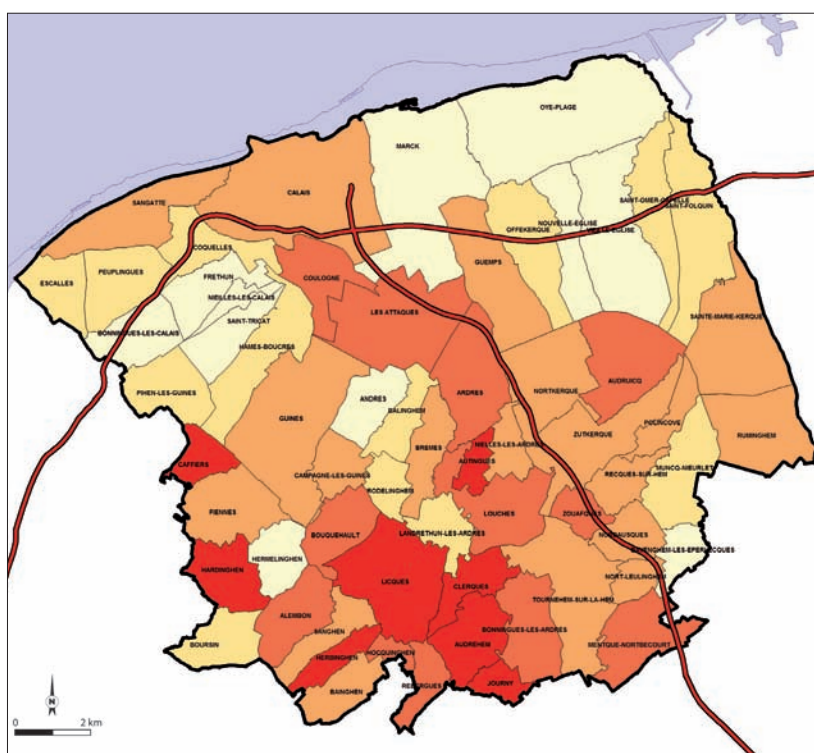
PART DES 60 ANS ET PLUS EN 2009

Plusieurs travaux de projection réalisés par l'INSEE montrent que ce vieillissement devrait s'accroître dans les années à venir, même si le Calaisais peut se trouver en partie préservé du fait de la jeunesse actuelle de sa population.

Taux de variation annuel

- de 22,3 à 31,5 %
- de 19,9 à 22,3 %
- de 15,9 à 19,9 %
- de 13,2 à 15,9 %
- 9,9 à 13,2 %

- Part des 75 ans et plus en 2009 :
 - Pays du Calaisais : 6,58 %
 - Nord Pas de Calais : 7,54 %
- INSEE/Modèle Omphale
 - Part des plus de 60 ans dans la population régionale :
 - 2009 : 19,60 %
 - Prévisions 2020 : 23,7 %



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

UN PHÉNOMÈNE DE SURMORTALITÉ MAIS QUI RESTE À RELATIVISER À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Il existe une surmortalité des populations du Pays du Calaisais, comparativement aux indices nationaux. Les cancers et maladies respiratoires chez l'homme y sont supérieurs de près de 80 %.

Régionalement, le territoire connaît la situation la plus défavorable, si l'on fait exception du Bassin Minier. La situation des femmes n'est meilleure que sur le Béthunois, autour de Maubeuge, sur le Cambrésis et la Flandre.

- Indices comparatifs de mortalité chez l'homme en 2000-2004 :
 - Nord-Pas de Calais : 127
 - Pays du Calaisais : 120 à 130
 - Valenciennois : > 140
 - Lensois : > 140
- Indices comparatifs de mortalité chez la femme en 2000-2004 :
 - Nord-Pas de Calais : 117,8
 - Pays du Calaisais : 110 à 120
 - Cambrésis : > 120



UNE ÉVOLUTION DE LA STRUCTURE DES MÉNAGES

UNE FORTE AUGMENTATION DU NOMBRE DE MÉNAGES

Le nombre de ménages a fortement augmenté depuis 1990, même si l'on constate un ralentissement depuis 1999.

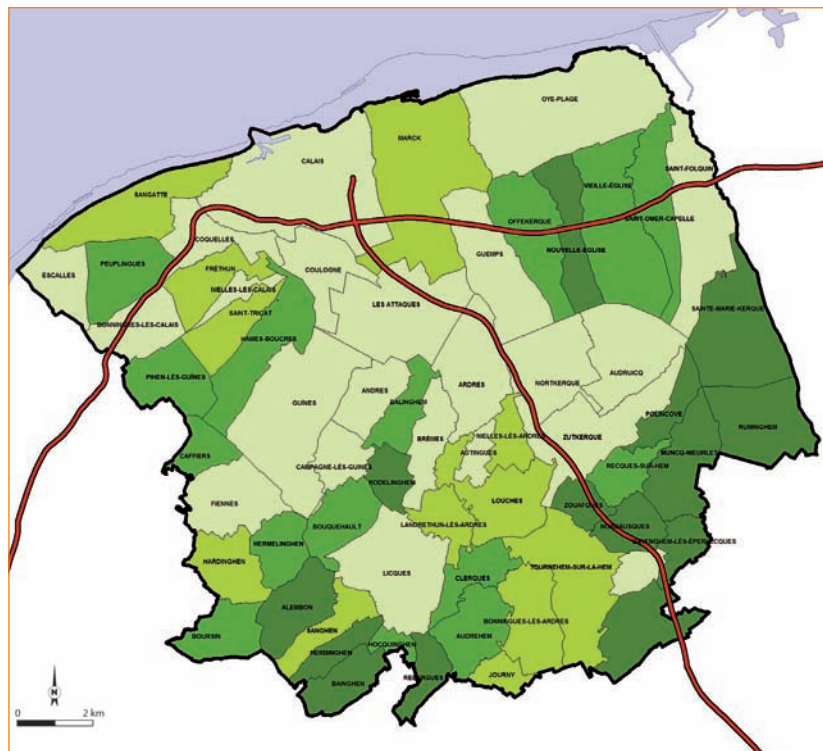
UNE DIMINUTION DE LA TAILLE DES MÉNAGES

En 1999, la taille moyenne des ménages du Calaisais est supérieure à celle du département et de la France. Malgré tout, on constate une diminution du nombre moyen de personnes constituant un ménage, du fait principalement du vieillissement de la population, de l'éclatement des structures traditionnelles familiales...

C'est sur Calais qu'on enregistre la taille moyenne des ménages la plus faible.

Le Calaisais suit la tendance observée aux échelles régionale et nationale avec une augmentation plus forte des ménages de petite taille.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE MÉNAGES ENTRE 1999 ET 2011



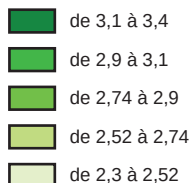
Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

Évolution en %

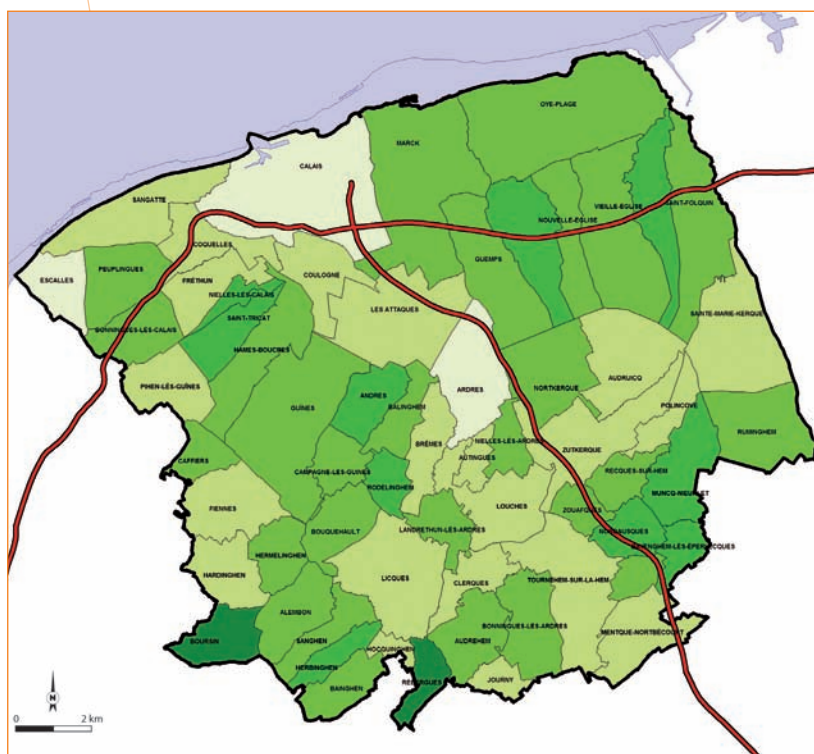
de 40 à 57,1 % de 30 à 40 % de 20 à 30 % < à 20 %

- 1990-1999
 - Pays du Calaisais : + 9 518 ménages
 - Calais : + 2 737 ménages
- 1999-2009
 - Pays du Calaisais : + 5 958 ménages
 - Calais : + 1 224 ménages

TAUX D'OCCUPATION DES MÉNAGES EN 2011



- Taille moyenne des ménages, 2009 :
 - Pays du Calaisais : 2,5
 - Pas-de-Calais : 2,5
 - France : 2,3
- Évolution de la taille des ménages, 1999-2009 :
 - 1 personne : + 24,6 %
 - 2 personnes : + 26,6 %
 - 5 personnes : - 16,7 %
 - 6 personnes et plus : - 30,1 %

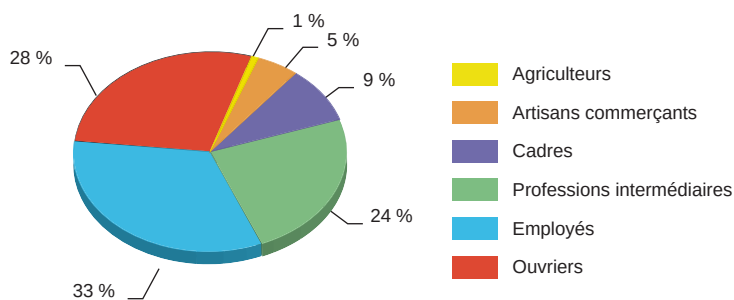


Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Carto IGN

UN BASSIN DE POPULATION MODESTE

UNE FORTE PROPORTION D'EMPLOYÉS ET D'OUVRIERS

Les ouvriers et employés représentent 61 % des actifs occupés en 2009. C'est la conséquence de la tradition industrielle, avec notamment le textile, mais aussi d'un faible niveau de qualification des populations. La forte croissance récente des activités de service a eu pour conséquence un développement des professions intermédiaires et, dans une moindre mesure, des cadres et artisans/commerçants. Enfin, les agriculteurs ne représentent plus que 1 % des actifs calaisiens.



À l'inverse, les ouvriers sont présents en plus grand nombre sur l'Est, Calais et le Sud du Pays du Calaisais, c'est-à-dire sur des communes plus proches des bassins d'emploi de l'Audomarois et du Dunkerquois ou des communes rurales où la pression foncière n'est pas très importante.

Calais et son agglomération concentrent davantage les employés, proches des emplois.

A contrario, les agriculteurs sont davantage représentés sur les communes de la vallée de la Hem et de la plaine maritime orientale.

LES COMMUNES DE L'OUEST
ATTRACTIVES POUR LES
CADRES, ALORS QUE LES
OUVRIERS HABITENT
À L'EST, AU SUD ET DANS LA
VILLE CENTRE

Les cadres et professions intellectuelles supérieures sont nombreux sur les communes situées à la frange ouest du territoire, en particulier maritimes (les cadres représentent 13,2 % des actifs occupés sur le territoire de la CC du Sud Ouest du Calaisis) et de façon plus ponctuelle autour d'Ardres.

- Une proportion plus importante de cadres à l'Ouest :
 - CCSOC : 13,2 %
 - Sangatte : 11,40 %
 - Coquelles : 16,10 %
- Les professions intermédiaires à l'Est : :
 - Saint Folquin : 35,5 %
 - Ove-Plage : 35,2 %

UN PROFIL COMPARABLE À LA ZONE D'EMPLOI DE SAINT-OMER MAIS PLUS MODESTE QU'EN LES ZONES D'EMPLOI DE BOULOGNE ET DE DUNKERQUE

Le Pays du Calaisais présente un profil de CSP sensiblement identique à celui du bassin d'emploi de Saint-Omer. En comparaison avec le Dunkerquois ou le Boulonnais, il existe une sous-représentation des cadres, professions intellectuelles supérieures et professions intermédiaires. Les ouvriers/employés y sont plus nombreux, ainsi que les agriculteurs.

UN REVENU MOYEN FAIBLE ET RÉVÉLATEUR D'UNE RÉPARTITION SPATIALE INÉGALE

Le revenu annuel moyen des ménages du Pays du Calaisais est supérieur à celui du Département du Pas-de-Calais, ou encore de la région Nord-Pas de Calais et inférieur à celui de la France avec des disparités importantes ; il en est de même du taux de foyers imposables (43,4 % contre 44,3 %).

Au-delà, l'analyse des revenus fiscaux par unité de consommation en 2009 révèle une opposition Nord/Sud à partir d'une ligne Pihen-Les-Guînes/Sainte-Marie-Kerque. À l'exception de Calais et de quelques communes rurales en périphérie des bourgs secondaires, les populations des communes situées au Nord de cette ligne disposent d'un revenu supérieur à la moyenne et inversement au Sud.

Enfin, c'est sur les communes de l'Ouest et du pourtour de Calais que l'on trouve les revenus les plus confortables. Il s'agit des communes les plus recherchées pour leurs paysages singuliers, synonymes d'un cadre de vie de qualité, à proximité immédiate de la ville centre, de ses équipements, de ses services et de ses emplois.

Revenus moyens annuels en 2009 :
- Pays du Calaisais : 17 293 euros
- France : 18 749 euros

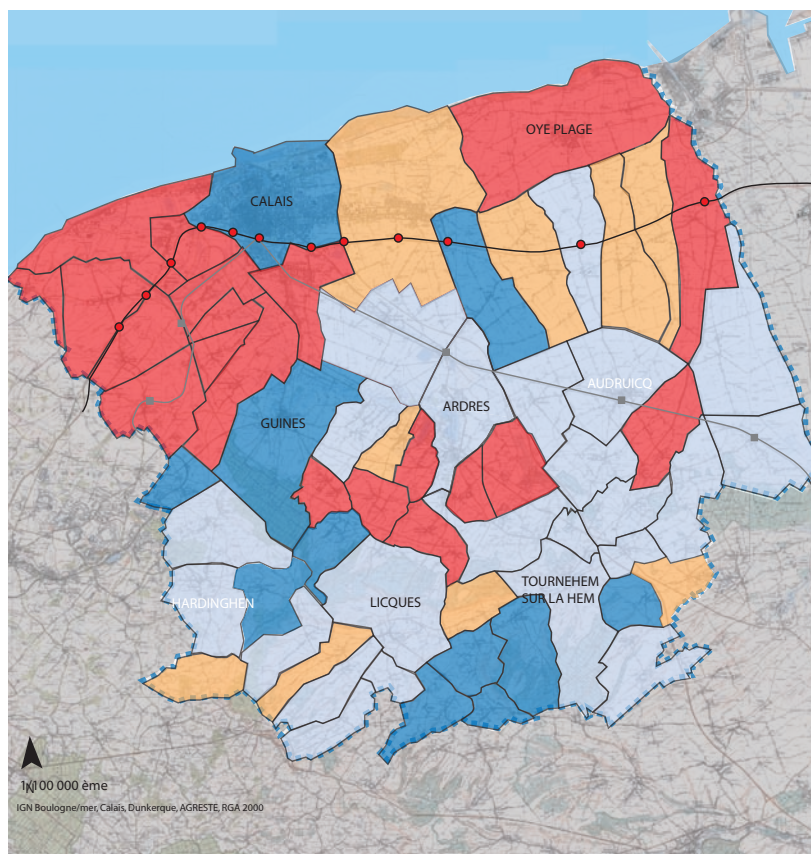
CALAIS, GUÎNES ET AUDRUICQ : DES VILLES PAUVRES

3 570 allocataires du RMI (12 % de la population des moins de 65 ans) et 970 personnes bénéficiaires de l'allocation pour parent isolé (5 % des moins de 65 ans) vivent à Calais. Ces chiffres sont respectivement de 8 % et 1,5 % en région.

Zone d'emploi	Agriculteurs	Artisans commerçants	Cadres
Dunkerque	1,06 %	4,01 %	10,35 %
Saint-Omer	2,34 %	5,16 %	8,14 %
Boulogne	1,39 %	5,44 %	10 %
Calais	1,39 %	4,86 %	8,57 %

Zone d'emploi	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers
Dunkerque	26,09 %	28,78 %	29,72 %
Saint-Omer	22,60 %	28,25 %	33,51 %
Boulogne	23,20 %	30,72 %	29,26 %
Calais	24,45 %	32,46 %	28,27 %

REVENU ANNUEL MEDIAN EN 2009



Revenu median en euros

18 007 à 21 620 (Escalles)

17 293 à 18 007

..... Moyenne du Pays : 17 293

15 755 à 17 293

13 470 (Calais) à 15 755

Périmètre du SCoT du Calaisais

UNE POPULATION MOINS QUALIFIÉE QUE SUR LES BASSINS LIMITROPHES

Le Pays du Calais ne figure pas parmi les mieux placés en terme de pré-scolarisation dans le Nord-Pas de Calais. Les mesures de lutte contre les discriminations dans les quartiers en difficulté concernent un collégien sur trois dans le Pays du Calais, contre un sur sept au niveau national.

En 1999, dans le Pays du Calais, la population possédait un niveau de diplôme inférieur aux niveaux observés en France.

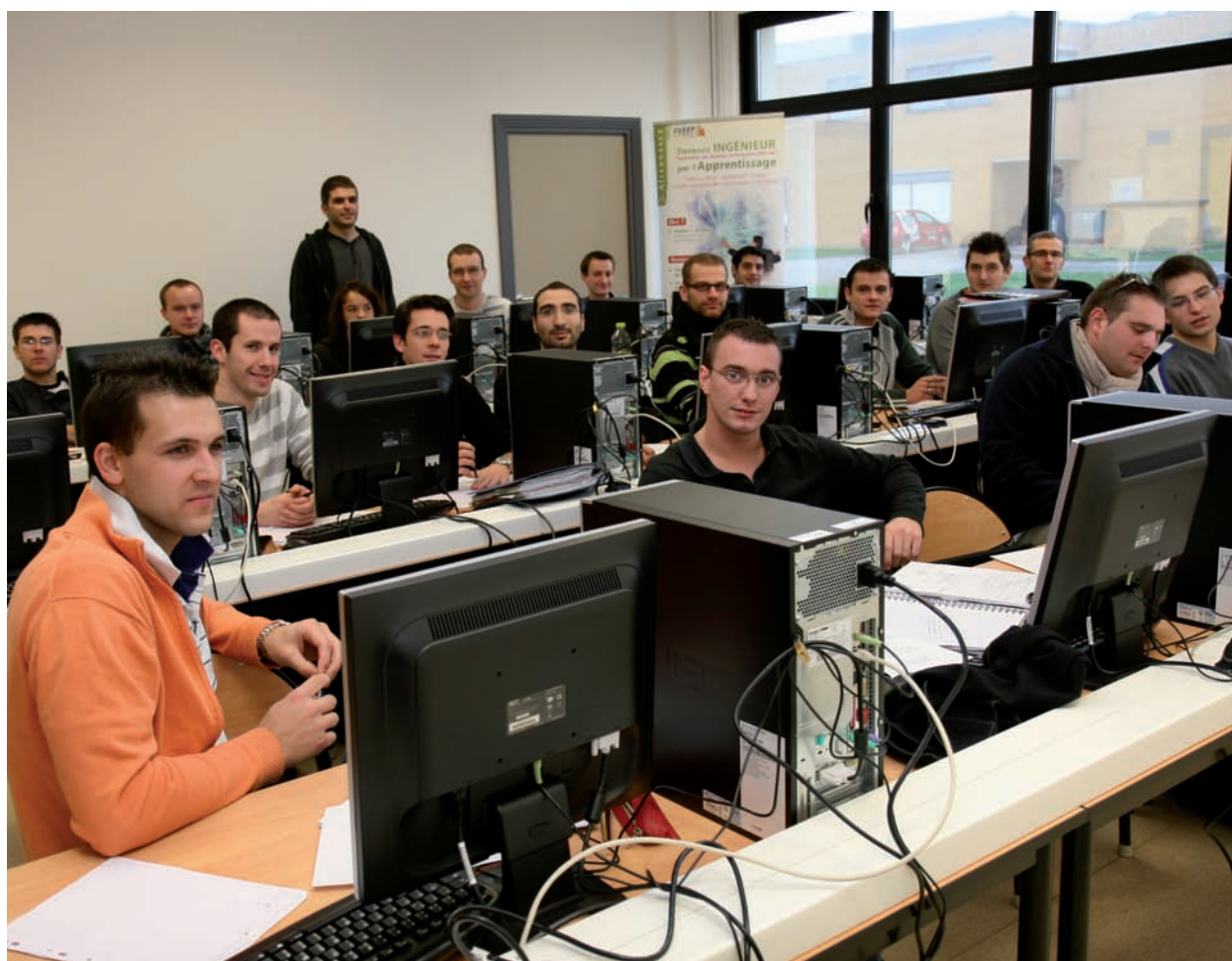
Si l'on analyse les taux de réussite au baccalauréat, on constate qu'ils sont généralement inférieurs à ceux des territoires voisins et de la France (2 à 3 % de différence).

Ce constat s'avère être plus accentué pour les écoles classées en Réseau d'Éducation Prioritaire (REP) qui connaissent des résultats inférieurs à la moyenne nationale. A contrario, les écoles hors REP ont des résultats supérieurs à la moyenne nationale.

	Aucu et CEP	BEP CAP	BAC	Etudes sup.
Pays du Calais	44 %	35 %	11 %	11 %
France	37 %	33 %	12 %	18 %

	Baccalauréat général	Baccalauréat technologique	Baccalauréat professionnel
Pays du Calais	82,3	73,6	72,8
Dunkerquois	84,8	80,5	76,3
Boulonnais	81,8	73,8	79,8
Audomarois	88	83,1	56,2
France	84,1	76,2	74,7

- 3 REP sur Calais :
 - Collège Vadez
 - Collège Martin Luther King
 - Collège Vauban
- 1 REP sur Guînes :
 - Collège des 4 vents



CHAPITRE 2

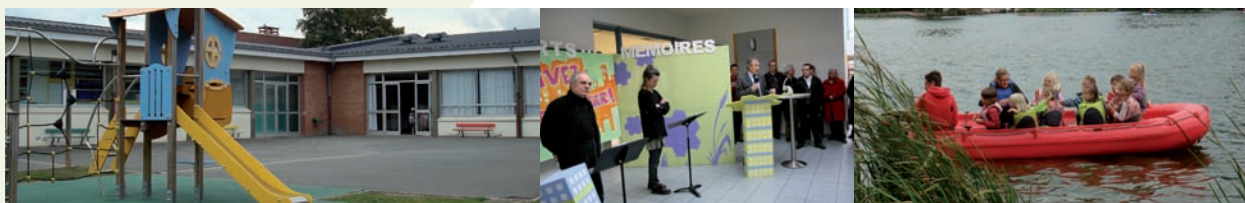
Un réseau d'équipements en voie de rééquilibrage spatial

La répartition des structures éducatives est, logiquement, liée au poids démographique. C'est pourquoi Calais reste la "référence" en la matière, en disposant même d'un pôle universitaire conséquent. Toutefois, au regard des évolutions récentes des territoires et de l'arrivée de jeunes couples avec enfants, quelques manques sont constatés sur les communes de l'arrière-pays et celles au contact des infrastructures.

En terme d'équipements sportifs, culturels et de loisirs, une même répartition est observée. Par son histoire, sa place au sein du territoire et son offre associative, Calais déploie des équipements "phares" (piscine-patinoire ou multisports) permettant parfois de recomposer certaines centralités. L'arrière-pays développe quant à lui une offre intéressante autour de particularités régionales ou de ressources locales.

Si l'offre éducative, sportive et culturelle semble suffisante sur l'ensemble du Pays du Calaisis, l'offre en personnels de santé, en lits hospitaliers ou en accueil pour personnes âgées est bien inférieure aux moyennes régionales et nationales. Cette situation est d'autant plus sensible au regard des caractéristiques démographiques : sur-mortalité, fécondité élevée, vieillissement avancé. De nombreuses initiatives ont toutefois été engagées en matière d'accueil pour personnes âgées ou pour la petite enfance sur l'ensemble du territoire mais les actions nécessitent d'être prolongées. C'est particulièrement le cas au sein des communes rurales qui font face à l'arrivée de nouveaux ménages avec jeunes enfants et à l'accélération du vieillissement de la population.

D'autres équipements, majoritairement situés sur la ville centre, sont tournés vers l'assistance aux personnes les plus vulnérables. Ces structures sont à mettre en relation avec le niveau de pauvreté élevé ou la précarité du territoire, liée à la reconversion progressive du tissu industriel.



ENSEIGNEMENT ET APPRENTISSAGE : UNE RÉPARTITION TERRITORIALE À OPTIMISER

UNE PRÉSENCE D'ÉQUIPEMENTS SCOLAIRES PLUS FORTE SUR CALAIS

Si Calais est la "référence" pour les habitants du territoire en terme d'éducation, le Boulonnais, l'Audomarois ou le Dunkerquois permettent d'étoffer l'offre existante. Au-delà, la couronne des bourgs permet un relais interne et plus au Sud, les communes de Licques, Hardingham et Audrehem assurent un réseau d'établissements jusqu'au collège pour

les communes rurales. 9 communes, parmi les moins peuplées, sont dépourvues de structure scolaire : Nielles-les-Calais, Nielles-les-Ardres, Autingues, Rebergues, Hocquinghen, Baighen, Herbinghen et Hermelinghen. Les plus petites font, quant à elles, l'objet de regroupements pédagogiques en se partageant maternelles et primaires, à l'exemple de Peuplingues et Escalles, Balinghem et Rodelinghen, Muncq Nieurl et Recques-sur-Hem.

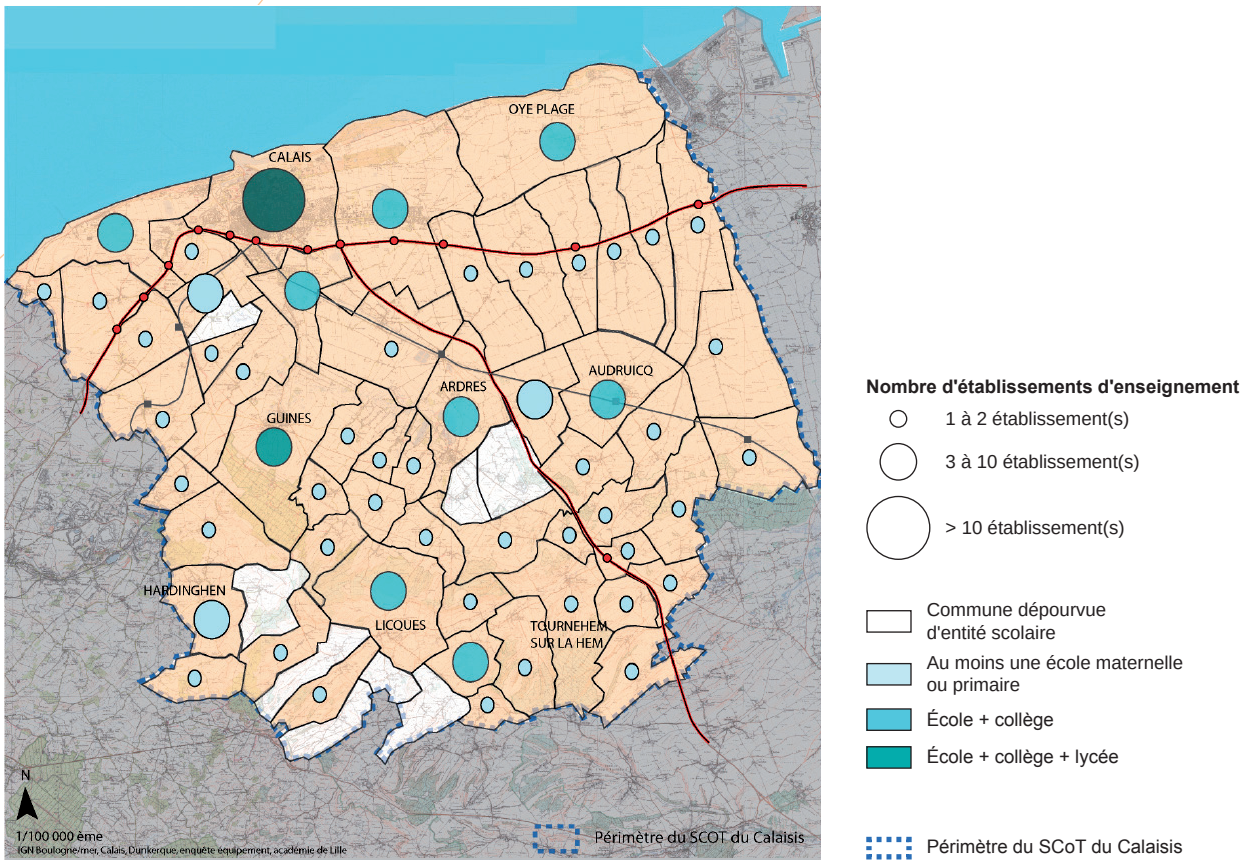
Les communes ayant connu les plus fortes croissances démographiques entre 1990

et 2009 (jeunes couples avec enfants) expriment des besoins importants. La vallée de la Hem est ainsi concernée, avec plus de 30 % de croissance entre 1999 et 2009.

L'éducation à Calais :

- 25 écoles maternelles,
- 28 écoles primaires,
- 9 collèges (dont 2 privés),
- 6 lycées généralistes et professionnels

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES ET UNIVERSITAIRES



UNE CHANCE : L'UNIVERSITÉ DU LITTORAL-CÔTE D'OPALE

Créée en novembre 1991, l'université est installée sur les sites de Boulogne, Calais, Dunkerque et Saint-Omer. Sur les 11 000 étudiants recensés, Calais en rassemble 3 700 répartis majoritairement sur les Sciences et Technologies. Le site dispose également de différents laboratoires de recherche en mathématiques et sciences de l'ingénieur, matériaux et composants électroniques, biomatériaux et biotechnologies, informatique...

En complément, l'université propose 4 DUT (diplôme universitaire de technologie), 2 DEUST (diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques) et le CUEEP Littoral propose différentes filières de formation continue. En septembre 2008, s'est ouverte une nouvelle école d'ingénieur : l'ISTAC (Institut des Sciences et Technologies Avancées de la Côte d'Opale) autour de l'informatique industrielle, des nouvelles technologies de l'information et de la communication, de l'imagerie, des systèmes GPS...

De 1992 à 2003, les effectifs de l'ULCO

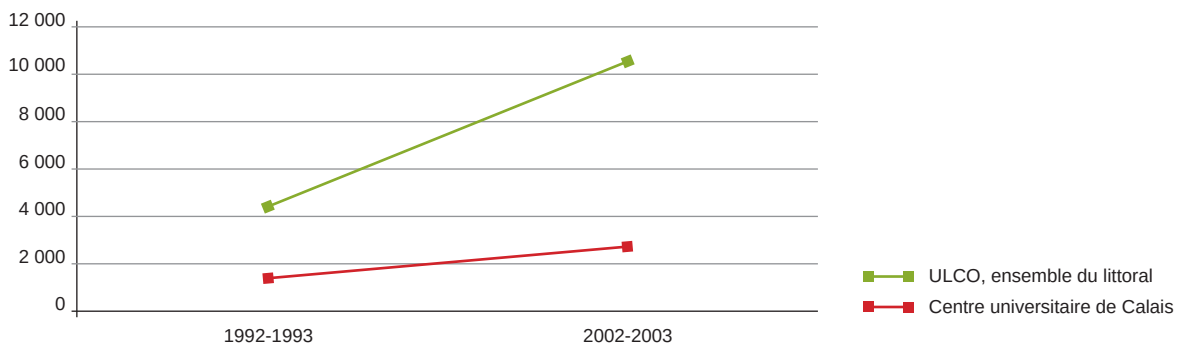
(Université du Littoral-Côte d'Opale) n'ont cessé de croître, en particulier sur Calais.

La présence d'une université de proximité est une véritable chance pour les habitants de ce territoire : 40 % des étudiants sont d'origine modeste (familles ouvrières et employées).

Evolution du nombre d'étudiants entre 1992-2003

- ULCO : + 5 780
- Pôle de Calais : + 1 400

ÉTUDIANTS DE L'ULCO ET SITE DE CALAIS : ÉVOLUTION 1992-2003



APPRENTISSAGE ET INSER-TION

La formation en alternance est développée au travers de différentes filières du CAP au Bac + 5. Elle est assurée par des centres de formation répartis sur l'agglomération :

les centres de formation d'apprentis (CFA) de la chambre des métiers, du lycée Coubertin, du lycée du Détroit, de l'ACEP, des métiers du transport et de la logistique sont localisés à Calais. Ils préparent à différentes

spécialités : la coiffure, l'alimentation, la maintenance de véhicules, la restauration... Le lycée agricole de Coulogne prépare quant à lui aux métiers de l'environnement et du paysage.

SPORT, LOISIRS ET CULTURE : UN TERRITOIRE PLUTÔT BIEN DOTÉ EN ÉQUIPEMENTS

- 130 associations sur la seule agglomération de Calais
- Des sports qui se distinguent : GRS, football, basket-ball, volley-ball
- Des équipements phares sur Calais
 - le complexe piscine-patinoire Icéo,
 - le complexe GRS, pôle français départemental,
 - la salle polyvalente Calypso,
 - un stade en construction.
- Équipements dédiés au sport en 2006 et nombre d'habitants :
 - Calais : 151 pour 74 900 habitants
 - Dunkerque : 146 pour 70 700 habitants
 - Boulogne : 69 pour 43 900 habitants

SPORT : UNE DYNAMIQUE D'AMÉNAGEMENT PRINCIPALEMENT SUR CALAIS

Calais a toujours privilégié la pratique des activités sportives, de loisir ou de haut niveau. Cela se traduit par un niveau d'équipement très satisfaisant comparativement aux agglomérations voisines de Dunkerque et Boulogne. Si les volontés ont toujours été de favoriser un développement du sport à tout niveau (amateur, professionnel avec le football, le basket féminin...), la réalisation de grands équipements a été le prétexte à la (re) composition d'ensembles urbains à l'exemple du Calypso et du complexe piscine-patinoire Icéo.

Sur l'ensemble des autres communes, on peut constater un niveau d'équipement satisfaisant et ce, que ce soit Audruicq -avec notamment sa piscine-Licques, Tournehem/Hem ou Bouquehault, où les équipements sont davantage adaptés à une vie rurale locale (boulodromes...) ou rattachés à des structures d'hôtellerie de plein air (exemple en région de Licques).



DES ÉQUIPEMENTS "SPORT ET LOISIR" ORIENTÉS NATURE ET TOURISME VERT QUI PARTICIPENT À L'ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE

Les nombreux centres équestres, le golf de Ruminghem, le parc d'attraction pour enfants à Tournehem-sur-la-Hem (Balparc), ou encore le "parcours aventure" dans les arbres près de Guînes, participent à la richesse des équipements

à la fois sportifs et touristiques sur l'arrière-pays.

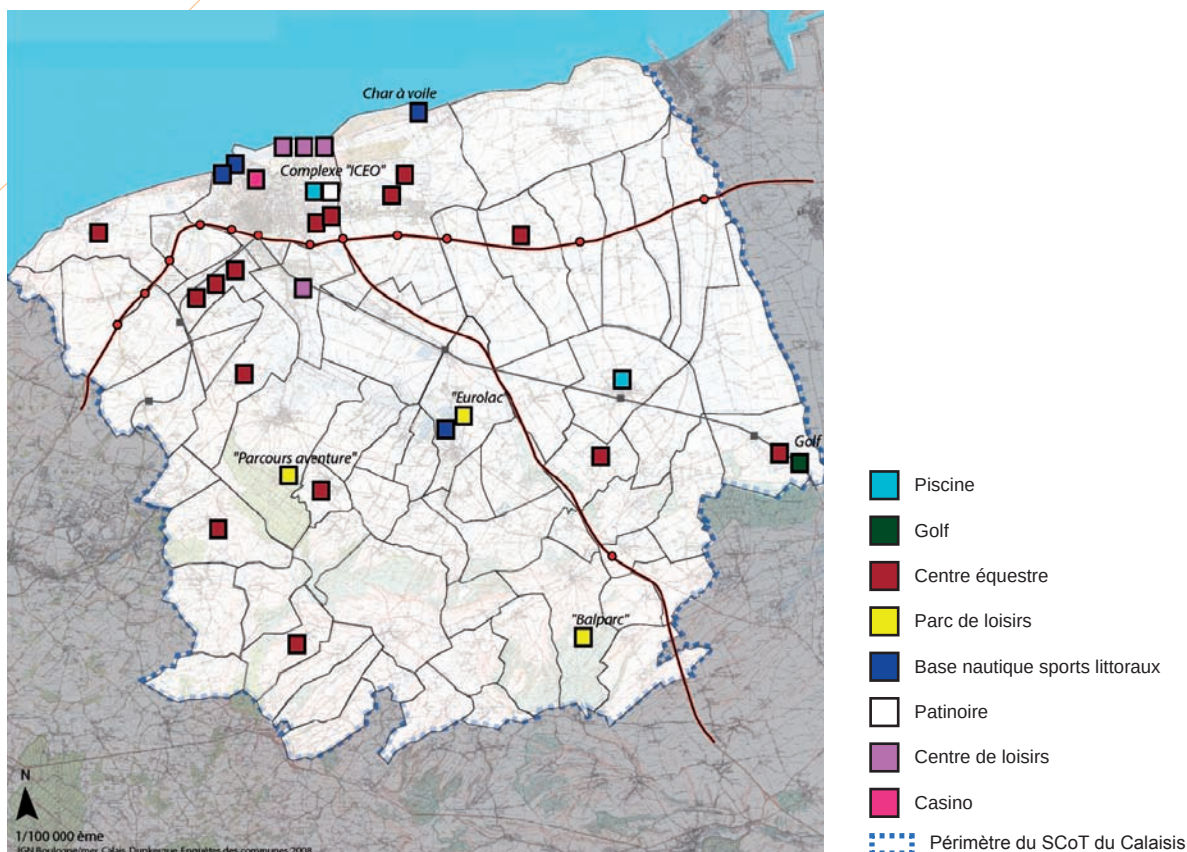
En parallèle, le positionnement maritime permet de disposer :

- à Calais, de deux centres nautiques, le Yacht Club Calaisien et la CISP, tous deux écoles de voile,
- à Sangatte, la base de voile communautaire TOM SOUVILLE sur le lac existant de la gravière,
- à Marck, d'une base de char à voile, activité phare des plages des Hemmes

favorisée par la largeur de l'estran et le rythme des marées.

Ardres possède un petit centre nautique sur les rives ouest du lac et un parc de loisirs, Eurolac, reconstituant un port miniature permettant de naviguer en bateau ou en pédalo sur une partie du lac.

ÉQUIPEMENTS PARTICULIERS DE SPORT, LOISIRS ET TOURISME D'ENVERGURE SUPRA-COMMUNALE, EN 2008



LOISIRS ET CULTURE, À LA RENCONTRE DU CALAISIS

Bibliothèque et médiathèques : une bonne couverture territoriale

Les bibliothèques-médiathèques couvrent plutôt bien l'ensemble du territoire, qu'elles soient sous forme municipale ou associative : sur l'agglomération centrale bien évidemment (avec sa médiathèque centrale relayée par des bibliobus circulant sur l'ensemble des quartiers et un pôle secondaire au Beau-Marais) mais aussi à l'Ouest, au Sud et, dans une moindre mesure, à l'Est.

Depuis 2003/2005, un contrat Ville-lecture se veut être une dynamique autour de l'éducation, la formation, les loisirs, en cherchant à atteindre 40 % des moins de 14 ans inscrits à la médiathèque.

Parallèlement, les bibliothèques municipales locales proposent ponctuellement des animations, à l'exemple du salon du Livre à Andres ou Mentque-Norbécourt ou

du mois de la poésie sur la Communauté de Communes de la Région d'Audruicq.

À leur façon, ces outils participent à la volonté de renouveau du Pays du Calais et de l'effort de formation nécessaire.

Un territoire de pratique musicale

Chaque intercommunalité possède au moins une structure d'enseignement musical, participant à la richesse culturelle du territoire : 3 écoles de musique intercommunales réparties sur Calais (avec des antennes à Sangatte, Marck et Coulogne), Ardres (relayée à Tournehem-sur-la-Hem) et Guînes (relayée sur Licques et Hardinghen). Les écoles développent des activités parallèles aux cours proposés : concerts d'élèves, expositions, fête de la musique... permettant de varier l'offre musicale.

Arts plastiques et visuels : deux activités phares autour des Beaux-Arts de Calais et des cinémas

Le secteur des arts plastiques et visuels





est moins développé que le secteur de la musique ou de la lecture. Les lieux d'enseignement et de pratique sont majoritairement sur la Communauté d'Agglomération du Calaisais. Une École d'Arts est spécialement dédiée à l'enseignement de la pratique du dessin, de la peinture, sculpture.... Dans l'arrière-pays rural, les arts plastiques sont présents sous forme associative (Licques, Audruicq...) mais aussi sous la forme d'initiatives intercommunales de valorisation via l'organisation d'expositions.

Les deux cinémas, à savoir le complexe Gaumont (Cité Europe) et l'Alhambra, cinéma d'art et d'essai de Calais, participent au développement de la culture de l'image avec les grandes productions pour le Gaumont et les films labellisés "art et essai" sur l'Alhambra.

Théâtre et spectacle vivant : une gestion intercommunale efficace

Trois structures d'enseignement et de pratique du théâtre sont gérées à l'échelle de l'agglomération : le théâtre de Calais, le centre culturel Gérard Philippe (CCGP) et le Channel, Scène Nationale. Ailleurs, un réseau rural de structures associatives vivantes propose une offre variée de spectacles tout au long de l'année. Certaines intercommunalités centrent les représentations sur des festivals (exemple du festival du conte, de la fête de la chicorée).

Le Channel, qui fait office de Scène Nationale à Calais, est une des spécificités culturelles de la ville. Installé dans les anciens abattoirs, il a pu bâtir sa renommée grâce aux éditions des "Feux d'hie" ou à la venue du Royal DeLuxe.

Musées et patrimoine : les spécificités du territoire mises en scène

La riche histoire de Calais se lit au travers de son théâtre, son beffroi, sa tour du Guet, son phare ou encore la sculpture internationalement connue des Bourgeois de Calais par Rodin. Un musée des Beaux Arts, inauguré en

1968, est partiellement consacré à la dentelle, spécificité calaisienne puisque cette activité est à l'origine même de la ville. Ce musée rassemble également des collections d'art ancien et contemporain, des sculptures, notamment de Rodin.

La place de Calais durant la seconde guerre mondiale est illustrée dans une autre galerie au sein du Parc Saint-Pierre. Enfin, le Fort-Nieulay, œuvres de Vauban, déploie ses fortifications à l'Ouest de Calais et rappelle à chacun la place stratégique de la commune au fil de l'histoire ancienne et récente.

Dans l'arrière-pays, c'est la technicité des watergangs qui a permis de gagner du terrain sur la mer qui est mise à l'honneur par la Communauté de Communes de la Région d'Audruicq. Elle a développé également un travail de mémoire autour de la Chicorée, véritable patrimoine local (conférences historiques mais aussi une fête de la chicorée). La Communauté de Communes de la Région d'Ardres et de la Vallée de la Hem propose une série annuelle d'expositions au sein de la Chapelle des Carnes, classée monument historique. La Communauté de Communes des Trois Pays est centrée sur la thématique de l'histoire médiévale et de la renaissance avec les fêtes du camp du drap d'or. D'autres entités culturelles sont présentes, telles que la Tour de l'Horloge qui retrace l'histoire depuis l'époque viking jusqu'à la Renaissance, ou de Saint Joseph village, reconstituant un village du

début du XX^e siècle. Enfin, sur la commune d'Escalles, un musée rappelle l'histoire mouvementée du transmanche.

La Cité Internationale de la Dentelle et de la Mode

La Cité Internationale de la dentelle ouvert depuis 2009 sur l'ancien site de l'usine de dentelle Boullart.

7 800 m² seront consacrés à la dentelle dont 2 500 m² à l'exposition permanente qui développera cinq séquences (la dentelle à la main, l'aventure industrielle à Calais, les métiers de la dentelle, la dentelle au présent et au futur). Le site possède 500 m² réservés aux expositions temporaires, un auditorium, une salle de défilés et un centre de ressources.



SANTÉ : UN DÉFICIT À COMBLER

DES PERSONNELS DE SANTÉ EN NOMBRE INSUFFISANT

Le Pays du Calaisis enregistre des densités de personnels de santé inférieures à la région ou la France, en

particulier pour les spécialistes. Si les taux rencontrés sont assez proches des territoires voisins, on constate que les écarts sont importants avec la région et le pays.

	Généralistes	Spécialistes	Infirmiers	Kinés	Dentistes
Pays du Calaisis	122 à 140	72 à 100	500 à 600	70 à 80	40 à 45
Dunkerquois	140 à 160	72 à 100	446 à 500	80 à 100	45 à 50
Boulonnais	140 à 160	100 à 150	600 à 700	100 à 120	45 à 50
Audomarois	122 à 140	72 à 100	500 à 600	70 à 80	40 à 45
Nord-Pas de Calais	164	136	710	105	46
France	165	174	788	102	62

- Nombre de spécialistes/100 000 hab, 2007 :
 - Pays du Calaisis : 72 à 100
 - Nord-Pas-de-Calais : 136
 - France : 174
- Nombre de gynécologues/100 000 femmes de 15/49 ans, 2005 :
 - Pays du Calaisis : 2,5
 - Nord-Pas-de-Calais : 12,8

UNE RÉPARTITION INÉGALE PAR COMMUNE

En moyenne, 2,2 individus par commune exercent une activité liée à la santé (médecin, infirmier, dentiste, pharmacien) :

- les 5 communes les plus peuplées sont les mieux dotées : Marck, Ardres,

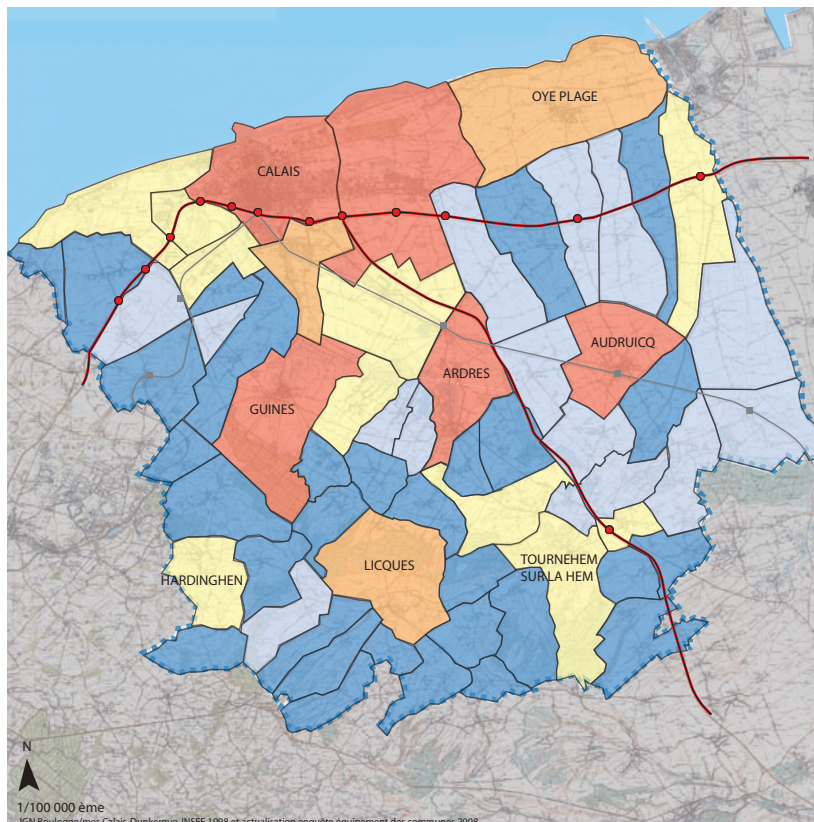
Guînes, Audruicq et Calais se partagent plus de la moitié de l'ensemble des personnels recensés ;

- 3 communes accueillent une offre qui vient en complément ou relais des secteurs centraux : Oye-Plage, Licques et Coulogne ;
- une quinzaine de communes proposent une offre de proximité. On trouve ainsi

Sangatte, Coquelles, Frethun, au Nord-Ouest, ou Les Attaques, Tournehem, Hardinghen ;

- enfin, près de la moitié des communes (les plus petites) sont dépourvues de toute offre, comme Autingues ou Polincove, par exemple.

PERSONNELS DE SANTE ET PHARMACIES, RÉPARTITION PAR COMMUNE



Effectifs par commune des personnels de Santé (médecins, infirmiers, dentistes) et de pharmacies

- > 20
- 9 à 20
- 3 à 8
- < 3
- 0

Moyenne du Pays : 2,2

Périmètre du SCoT du Calaisis

UNE OFFRE HOSPITALIÈRE INSUFFISANTE

L'offre hospitalière de court séjour se place au-dessous des offres proposées sur les bassins de vie limitrophes du Dunkerquois, du Boulonnais ou de l'Audomarois, ainsi que celles observées aux échelles régionale et nationale. L'offre de lits spécialisés est également inférieure à la région et à la moyenne française mais rejoint les offres des territoires voisins. Enfin, la densité de lits offerts en établissements psychiatriques tend à rejoindre ses voisines régionales, même si elle reste inférieure à la moyenne du Nord-Pas de Calais.

Le nouvel hôpital de Calais permet un renforcement important de l'offre hospitalière depuis 2012 avec une capacité totale d'accueil de 962 lits et places dont 502 pour le Nouvel Hôpital : 325 lits d'hospitalisation complète et 49 places destinées à l'accueil de jour en Médecine Chirurgie Obstétrique, 80 lits et 20 places en Psychiatrie, 90 lits de Soins de Suite et Réadaptation Adultes et 12 SSR Pédiatrique, 360 lits d'hébergement dont 30 lits Long séjour et 20 lits Foyer de vie

En 2012 on comptabilise 42 317 entrées, 282 225 journées d'hospitalisation dont 126 966 d'hébergement en EHPAD, 2138 naissances, 6051 interventions

chirurgicales, 72 644 consultations externes Médecine Chirurgie Obstétrique.

Offre hospitalière, 2006 :

- Pays du Calaisais : 200 à 300 lits pour 100 000 habitants
- Nord-Pas-de-Calais : 363
- France : 367

Un nouvel équipement en 2012 qui vient améliorer l'offre hospitalière.

	Offre hospitalière (lits court séjour) /100 000 hab	Soins de suite et réadaptation (lits) /100 000 hab	Psychiatrie (lits) /100 000 hab
Pays du Calaisais	200 à 300	32 à 100	0,6 à 0,8
Dunkerquois	300 à 400	32 à 100	0,6 à 0,8
Boulonnais	300 à 400	32 à 100	0,8 à 1
Audomarois	300 à 400	32 à 100	1 à 1,2
Nord-Pas de Calais	363	124	0,8
France	367	148	

Source : Observatoire de la santé NPDC, 2006

DES MODES ALTERNATIFS DE PRISE EN CHARGE À RENFORCER

• Pour les personnes âgées

Une offre de lits inférieure aux moyennes régionale et nationale

Offre de structures
(% des places disponibles)
- CACCTO : 79,8 % (980 lits)
- CCTP : 15,5 % des places
- CCSOC : 2,2 %
- CCRAVH : 2,5 %
- CCRA : 0 % (84 lits en projets)

	Offre de lits en établissements personnes âgées /1 000 habitants de 75 ans ou + en 2006
Pays du Calaisais	82 à 100
Dunkerquois	130 à 160
Boulonnais	100 à 130
Audomarois	100 à 130
Nord-Pas-de-Calais	116
France	121

Source : Observatoire de la santé NPDC, 2006

Un manque d'équipements dans l'Est

L'essentiel des structures se concentre sur l'agglomération. Trois structures sont identifiées sur la Communauté de Communes des Trois Pays, une structure sur les Communautés de Communes du Sud-Ouest Calaisais et de la Région d'Ardres-Vallée de la Hem. Un projet de 84 lits est en cours sur Audruicq, des constructions de bégainage sont envisagées sur Vieille-Église, Saint-Folquin et Oye-Plage.



Des besoins qui iront
en s'amplifiant...

ANALYSE DE LA RÉPARTITION DES PLUS DE 75 ANS EN 1999 ET DES STRUCTURES

Intercommunalités	Population en % en 1999	Répartition des plus de 75 ans/Pays en % en 1999	Répartition des structures en 2006
CACCTO	63,1 %	64,6 %	79,8 %
CCTP	8,8 %	12,3 %	15,5 %
CCRAVH	15,4 %	10 %	2,5 %
CCRA	8,5 %	12,3 %	0 %

Au regard du poids démographique des EPCI et de la répartition des plus de 75 ans à l'échelle du territoire, on constate un manque d'équipements, principalement à l'Est du Pays du Calais.

En 2005, le nombre de lits pour personnes âgées de plus de 75 ans est estimé à 1 pour 8,2 personnes. Ce ratio va diminuer pour atteindre 1 place pour

10,7 personnes en prenant en compte l'hypothèse du maintien de population. On estime donc à 370 le nombre de lits nécessaires pour le maintien du ratio d'un lit pour 8,2 personnes. Ce besoin est d'autant plus important que le Pays du Calais dispose d'un niveau d'équipements largement inférieur à la moyenne régionale et nationale. Pour rappel, le

Population des plus de 75 ans et offre de structures personnes âgées par EPCI :

- La Communauté de Communes des Trois Pays compte 12,3 % de 75 ans et plus, et offre 15,5 % des structures du Pays du Calais.
- La Communauté de Communes de la Région d'Audruicq possède la même part des plus de 75 ans et verra une première structure s'implanter d'ici peu.

Pays du Calais compte, en 2006, une moyenne de 91 lits d'établissements pour personnes âgées/1 000 habitants de 75 ans et plus, contre 116 au niveau régional et 121 au niveau national.



• Pour les populations handicapées

OFFRE DE LITS EN ÉTABLISSEMENTS SPÉCIALISÉS (HÉBERGEMENT ET TRAVAIL) EN 2006, POUR JEUNES ET ADULTES

	Offre de lits en établissements pour enfants handicapés/1 000 jeunes <20 ans en 2006	Places en hébergement pour adultes handicapés/1 000 personnes 20/59 ans En 2006	Places en établissements de travail pour adultes handi- cités/1 000 personnes 20/59 ans en 2006
Pays du Calais	3,8 à 7	3 à 4	4 à 5
Dunkerquois	7 à 10	4 à 5	4 à 5
Boulonnais	3,8 à 7	2,2 à 3	4 à 5
Audomarois	10 à 13	3 à 4	2,5 à 4
Nord Pas de Calais	9,7	3,3	4,7
France	9,4	3,3	

Source : Observatoire de la santé NPDC, 2006

Le Pays du Calais se situe au-dessous des moyennes des territoires voisins et de la région, en ce qui concerne les jeunes handicapés et leur accueil. En revanche, le Nord-Pas de Calais

enregistre une densité d'établissements/1 000 habitants de moins de 20 ans supérieure à la France.

L'accueil des adultes handicapés est meilleur que celui des moins de 20 ans

sur le Pays du Calais, avec des densités d'établissements d'hébergement et de travail proches des moyennes régionale et nationale.

PETITE ENFANCE : UN BESOIN CROISSANT D'ÉQUIPEMENTS

UNE CONCENTRATION SUR LA VILLE CENTRE

Le Pays du Calais concentre une population jeune plus importante que la moyenne départementale. 510 places en haltes garderies et crèches familiales dont une dizaine de places en halte garderie itinérante (organisée sur la Communauté

de Communes de la Région d'Ardres et de la Vallée de la Hem) y sont répertoriées. À ces structures s'ajoutent l'accueil familial soutenu par le dispositif de Relais Assistance Maternelle mis en place dans les différentes intercommunalités du Pays.

Les moins de 20 ans en 1999 :

- Pays du Calais : 46 465 (29,7 % de la population)
- Pas-de-Calais : 27 %

En 1999, les moins de 5 ans représentent 20 % de la catégorie INSEE des moins de 20 ans.

Intercommunalités	Population en % en 1999	Répartition des 0-5 ans/au Pays en % en 1999	Répartition des structures d'accueil collectives
CACCTO	63,1 %	64,3 %	75 % des structures dont 90 % sur Calais
CCTP	8,8 %	8,5 %	17,8 %
CCRAVH	15,4 %	7,8 %	2,7 %
CCRA	8,5 %	15,2 %	
CCSOC	4,3 %	4,1 %	-

Source : Observatoire de la santé NPDC, 2006

Les EPCI de l'Est du territoire, les communes de la CACCTO, à l'exception de Calais, et les communes de la Communauté de Communes du Sud-Ouest du Calais sont faiblement équipées. À l'inverse, Calais concentre une majorité des places offertes et la Communauté de Communes des Trois Pays apparaît bien pourvue. Le constat de sous-équipement est à nuancer avec la politique des Relais Assistance Maternelle mise en place dans les intercommunalités.



Calais : 68 % des places offertes pour 52 % de la population des moins de 5 ans sur l'ensemble du Pays du Calais



EN PROJET

Au regard d'un besoin croissant d'équipements, Calais, Marck, Coquelles, Coulogne et Ardres accueillent de nouvelles structures.

QUELS BESOINS À L'HORIZON DU SCOT POUR LE PAYS DU CALAIS ?

Compte tenu des hypothèses des évolutions démographiques faites notamment par l'INSEE et constatées au fur et à mesure des recensements, le vieillisse-

ment de la population pourrait conduire à une diminution importante, de près de 10 %, des moins de 5 ans.

La construction programmée de plusieurs établissements devrait permettre la création d'une offre d'une centaine de places supplémentaires sur Ardres, Coquelles et Coulogne.

De fait, proportionnellement, la capacité d'accueil en structures collectives va s'accroître

LA SOLIDARITÉ

Quatre secteurs localisés sur Calais et Marck bénéficient des dispositifs de Contrat Urbain de Cohésion Sociale (CUCS) :

- le Fort-Nieulay à l'Ouest de Calais, Zone Urbaine Sensible (ZUS),
- le Beau Marais à l'Est de Calais, ZUS et ZFU (Zone Franche Urbaine), toutes deux classées 1, très prioritaire,
- le quartier Saint Pierre au Sud de Calais, classé 2, prioritaire,
- la zone des Hautes communes ou Cité Schweitzer, à Marck.

Il s'agit de quartiers concentrant des populations fragilisées (bas revenus, chômage, faibles qualifications).

Si Calais apparaît comme davantage touchée, certains quartiers des communes de Marck, Audruicq ou encore de Guînes souffrent de maux comparables. Face à un tel constat, plusieurs structures ont été

créées pour faciliter les démarches d'accès au logement, permettre aux plus pauvres de se nourrir convenablement et favoriser de meilleures conditions de vie au quotidien. Il s'agit de structures d'accueil temporaire de personnes en grandes difficultés (isolement, pauvreté...) sous forme de foyers, de résidences... Il existe ainsi : 3 centres d'hébergement et de réinsertion sociale à Calais, un centre d'adaptation à la vie active (CAVA) et un asile de nuit (SOS Le Toit). Les actions de solidarité en direction des plus démunis sont relayées par l'ensemble des Centres Communaux d'Action Sociale des communes, en lien avec la Maison Départementale de Solidarité qui permet un suivi du RMI et autres allocations.

Enfin, le tissu associatif dense (Le Service d'Accueil d'Urgence et d'Orientation, les Restos du Cœur, le Secours Catholique, la Croix Rouge, le Secours Populaire...) contribue au secours d'urgence en

proposant une distribution régulière de nourriture. Des épiceries sociales sont également présentes comme "Le Toit" sur Calais et Marck.

Si, en comparaison avec d'autres grandes villes du Pas-de-Calais, le Pays du Calaisais peut être fier de ses réseaux d'aide aux plus démunis, il n'en reste pas moins que ces équipements ne sont que le témoignage d'une forte vulnérabilité des populations.

Recensement des principales structures en 2006

- Calais : 7
- Boulogne/Mer : 5
- Saint-Omer : 4
- Béthune : 6

CHAPITRE 3

Un marché du logement tendu malgré l'évolution des constructions

Le Pays du Calaisis dispose d'un parc de logements en augmentation, préférentiellement orienté vers les résidences principales qui représentent 9 logements sur 10. Cette évolution se réalise au détriment des résidences secondaires, et ce malgré une façade littorale importante de 15 kilomètres et un fort potentiel touristique. Ce déclin constant va à l'encontre des évolutions enregistrées sur les territoires voisins (Dunkerquois ou Boulonnais). Sangatte ou Escalles, qui disposent du plus grand nombre de résidences secondaires, sont loin de rivaliser avec Wissant ou Audresselles.

La construction a fortement évolué sur les quinze dernières années, majoritairement en direction du logement individuel, fruit de la périurbanisation. L'habitat collectif reste quant à lui majoritairement concentré sur Calais (83 % des collectifs à l'échelle du Pays), même s'il tend à se développer sur d'autres communes telles que Marck, Coulogne ou Guînes. La ville centre dispose également d'un parc social conséquent (76 % du parc social du Pays du Calaisis), fruit d'une volonté politique forte qui évolue peu à peu aujourd'hui. Certaines communes doivent dès maintenant renforcer leurs efforts afin de respecter les mesures imposées par la loi SRU (Solidarité et renouvellement urbains).

Dans un premier temps, le phénomène de périurbanisation a permis un essor des constructions sur les villes de l'agglomération et de la façade littorale. En s'accroissant, ce phénomène a engendré un développement de la construction vers le Sud et sur les nœuds d'échanges des infrastructures de transport. Directement liés à ces évolutions, les prix, qui étaient inférieurs aux territoires voisins jusqu'à la fin des années 90, ont progressé de façon remarquable, engendrant une tension des secteurs fonciers et immobiliers.

Enfin, il existe une certaine inadéquation entre l'offre et la demande de logements du fait de l'accélération de la décohabitation. En effet, une majorité de logements sont conçus pour 4 personnes ou plus, alors que la taille des ménages ne cesse de se réduire. Plus spécifiquement, un manque de mixité des logements a été observé sur l'ensemble du Pays, bloquant les parcours résidentiels des individus.



UNE ÉVOLUTION DU PARC DE LOGEMENTS DÉSÉQUILIBRÉE

PRÉDOMINANCE DES RÉSIDENCES PRINCIPALES

On assiste à une augmentation de la part des résidences principales dans les territoires ruraux du Sud-Est du pays, ainsi qu'autour de Calais et des bourgs secondaires (Guines, Audruicq et Licques). En 2011, les résidences principales représentent une large majorité du parc total de logements. Cette tendance est observable sur l'ensemble du territoire. L'évolution du parc de résidences principales à l'échelle du Pays du Calaisis met aussi en exergue

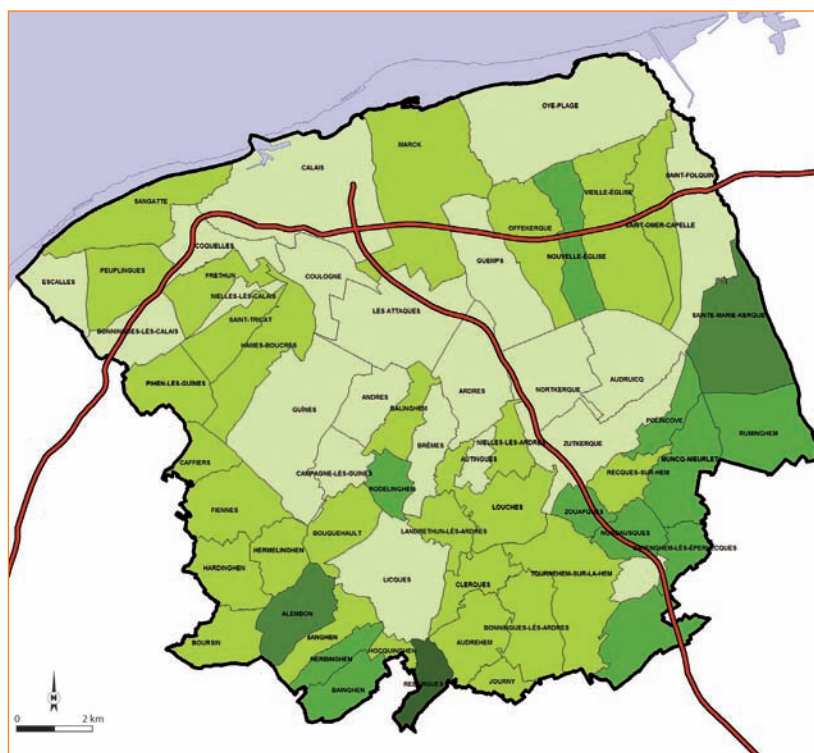
l'accélération du phénomène de péri-urbanisation qui s'est opéré entre 1999 et 2011.

L'accroissement de la part de résidences principales résulte de la construction neuve et au détriment de celle des résidences secondaires. Cette situation peut traduire un déficit de la construction de logements sur le territoire. Entre 1999 et 2011 (d'après les données FILOCOM-DDE62) les résidences principales enregistrent une croissance de 10.2 %, soit 7 412 logements supplémentaires.

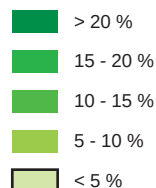
• Résidences principales en 2011 :
64 408 résidences, 88,9 % du parc total

• Évolution des résidences principales :
- 1990-1999 : + 11,2 %
- 1999-2011 : + 13,01%

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE RÉSIDENCES PRINCIPALES ENTRE 1999 ET 2011



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN



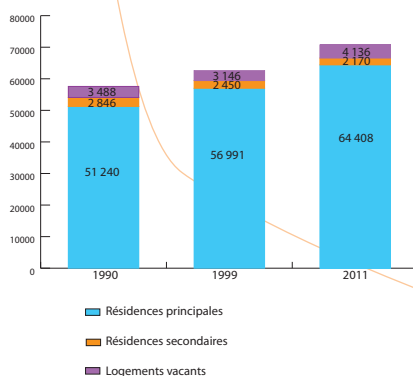
Moyenne du Pays : 13 %

UNE DIMINUTION DES RÉSIDENCES SECONDAIRES

Depuis 1990, les résidences secondaires n'ont cessé de diminuer et ce sur la quasi-totalité des communes. En 1990, elles représentaient 4,9 % du parc total, contre 2,99 % en 2011. Si ce phénomène traduit une tension forte sur le marché de l'immobilier, on peut également s'interroger sur une baisse de l'attractivité touristique, d'autant plus que sur les territoires voisins (Dunkerquois, Boulonnais...) la tendance est inverse.

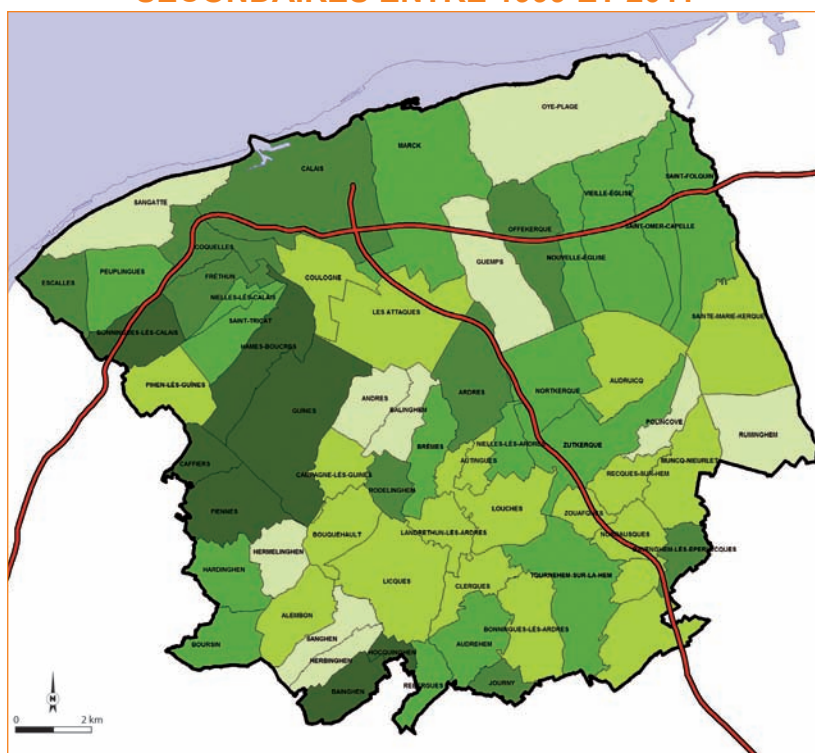
Même si les communes littorales de l'Ouest ou de l'arrière-pays concentrent l'essentiel des résidences secondaires grâce à un cadre de vie agréable, les taux de résidences secondaires restent très inférieurs aux territoires voisins tels que Wissant ou Audresselles.

COMPOSITION DU PARC DE LOGEMENTS



- Taux de résidences secondaires en 2011
- Recques-sur-Hem : 22,9 %
- Escalles : 21,2 %
- Wissant : 66,8 %
- Audresselles : 50,8 %

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE RÉSIDENCES SECONDAIRES ENTRE 1999 ET 2011



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

Évolution des résidences secondaires :

- Pays du Calaisis
1990-1999 : - 13,9 %
1999-2011 : - 11,42
- Dunkerquois
1999-2009 : + 48,21 %
- Terre des Deux Caps
1999-2009 : - 0,25 %

- 0 à 50 %
- 10 à 0 %
- 25 à - 10 %
- 50 à - 25 %
- 89 à - 50 %

Moyenne du Pays : - 11,42 %

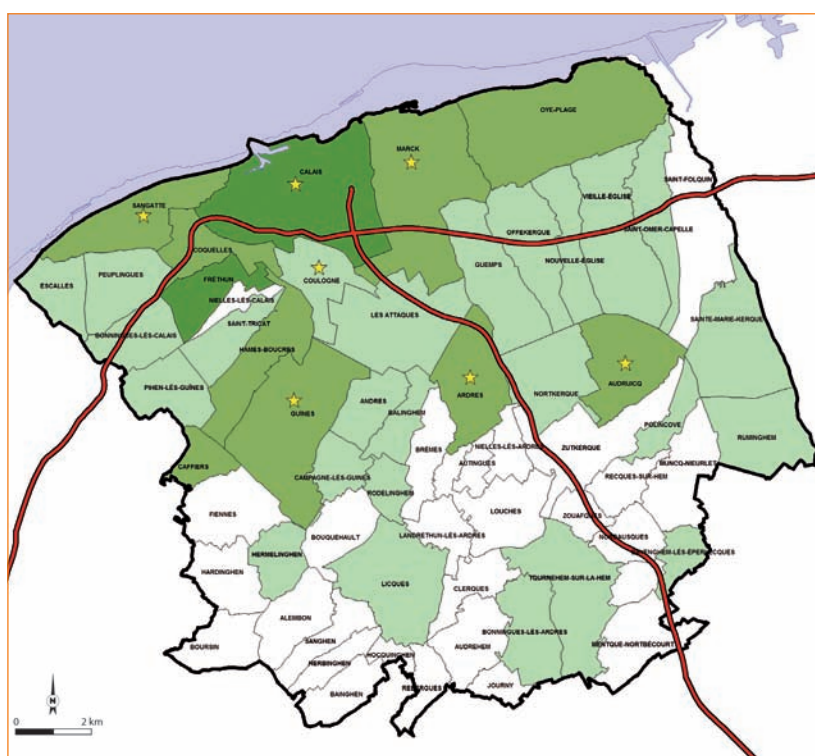
LE LOGEMENT SOCIAL : UNE CONCENTRATION SUR QUELQUES GRANDES VILLES

En 2011, le Pays du Calaisais recense 12 435 logements locatifs sociaux, en augmentation depuis 1994. Près de 10 000 logements sont localisés sur la seule ville de Calais. Si l'on considère l'évolution de ce parc entre 1994 et 2011, on constate qu'il s'est principalement étoffé là où le parc existait déjà. L'offre locative sociale développée entre 1994 et 2011 est majoritairement constituée de logements individuels, même si des programmes collectifs ont vu le jour sur Calais, Oye-Plage et Guînes.

7 communes se doivent de répondre aux seuils fixés par la loi SRU : Calais, Marck, Sangatte, Coulogne, Guînes, Ardres et Audruicq. Seules Calais, Ardres et Audruicq atteignaient ces quotas en 2005. Guînes n'atteint pas, à ce jour, les 15 % imposés. Quant à Ardres et Audruicq, elles ne sont pas soumises au taux des 20 % mais atteignent néanmoins un taux qui lui est proche. Les autres communes sont actuellement engagées dans des programmes de développement de logements sociaux afin de combler leur déficit.

- Pourcentages de logements sociaux en 2011, dans les communes imposées par la loi SRU :
 - Coulogne : 9,1 %
 - Marck : 10,5 %
 - Sangatte : 17,1 %
 - Guînes : 13,6 %
 - Ardres : 14,8%
 - Audruicq : 14,3%
- Logements sociaux 1999-2011 :
 - + 10,6 % (1 196 logements)
 - Calais : 79 % du parc social du Pays du Calaisis
- Évolution du parc social 1999-2011
 - 60 % de logements individuels (647 logements)
 - + 345 logements collectifs à Calais
 - + 34 logements collectifs à Oye-Plage
 - + 33 logements collectifs à Guînes

PARC DE LOGEMENTS HLM EN 2011



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Carto IGN

- ★ Communes soumises au quota SRU
-  >= 20 %
-  10 à 20 %
-  0 à 10 %
-  Absence de parcs HLM

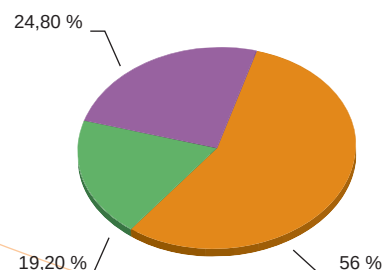
UN PARC DE LOGEMENTS EN RENOUVELLEMENT CONSTANT MAIS ENCORE INSUFFISANT

UNE FORTE CROISSANCE DE LA CONSTRUCTION MAJORITAIREMENT INDIVIDUELLE

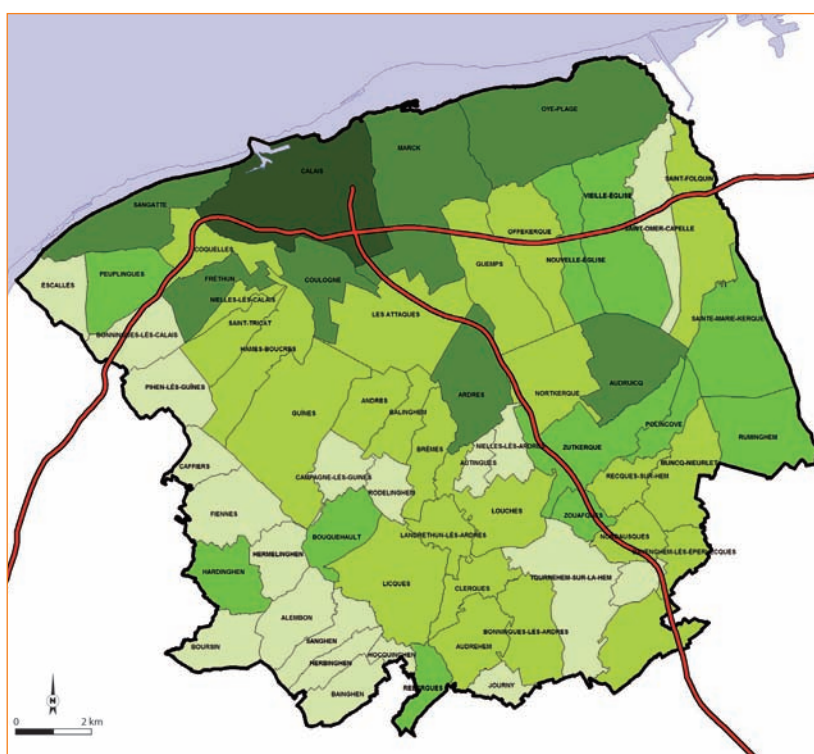
Entre 2010 et 2012, les constructions sont majoritairement des logements individuels purs (56,00 %). La construction de logements collectifs se concentre

sur Calais avec 304 logements (65,65 % des collectifs à l'échelle du Pays). L'habitat individuel groupé semble bénéficier d'une meilleure répartition : 51 logements construits sur Calais, soit un peu moins de 14,30 % de cette typologie construite à l'échelle du Pays, 86 logements construits sur Marck, soit environ 24%.

TPOLOGIE DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS ENTRE 2010 ET 2012



NOMBRE DE LOGEMENTS CONSTRUITS ENTRE 2010 ET 2012



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, SITADEL, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

- Individuels purs
- Individuels groupés
- Collectifs

- 250 à 412 logements
- 50 à 250 logements
- 20 à 50 logements
- 10 à 20 logements
- 0 à 10 logements

PLUS DE CONSTRUCTIONS DANS LES VILLES ET LA FAÇADE LITTORALE

À l'exemple de la période précédente, les taux de construction les plus élevés concernent la façade littorale et les plus grandes villes, à quelques exceptions près. Cette évolution tend également à se généraliser sur un plus grand nombre de communes.

En valeur absolue, c'est sur Calais que le nombre de constructions a été le plus important, indicateur à relativiser compte tenu du poids démographique.

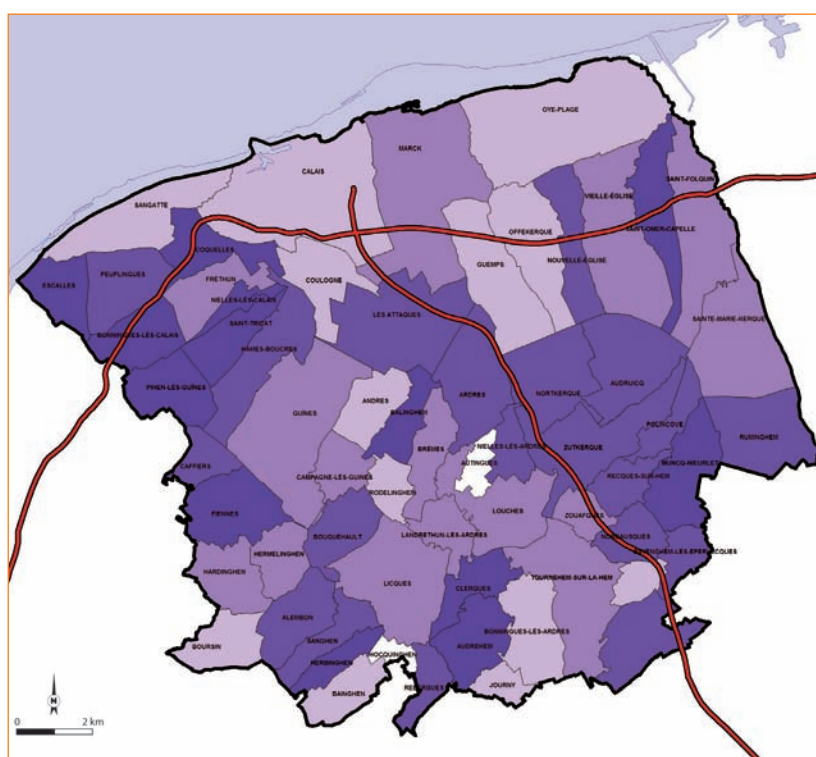
- Évolution du parc de logements de 2005 à 2011
 - Calais : + 4,80 % du parc entre 2005 et 2011, soit 1 664 logements
 - Coquelles : + 11,45 %
 - Sangatte : + 20,5 %
 - Frethun : + 12,15 %
- Faiblesse de la construction sur les communes périurbaines de l'agglomération

DES SURFACES MOYENNES DE CONSTRUCTIONS PLUS IMPORTANTES DANS L'ARRIÈRE-PAYS

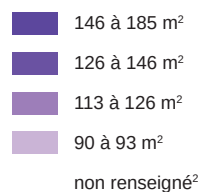
Les surfaces varient de 91 m² sur Sangatte à 184 m² sur Escalles. Le phénomène de péri-urbanisation s'accompagne d'un accroissement de la surface moyenne par logement mais également de la taille des parcelles, renforçant d'autant plus les mécanismes d'étalement urbain. Dans

l'ensemble, les surfaces moyennes les plus importantes se localisent dans les communes du Nord-Ouest (Escalles, Coquelles, Pihen-les-Guines...), ainsi que dans les communes autour des bourgs secondaires (Audruicq, Ardres et Licques).

SUPERFICIE MOYENNE DES LOGEMENTS CONSTRUITS ENTRE 2010 ET 2012



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN



UNE PART CROISSANTE DE LOGEMENTS COLLECTIFS DANS LA MAJORITÉ DES COMMUNES

Les typologies de logement se sont diversifiées avec une part plus importante de logements collectifs construits dans la majorité des communes. De 1991 à 1998, seules 7 communes avaient construit des logements collectifs : Calais, Guînes, Marck, Mentque-Norbécourt, Offekerque, Oye-Plage et Sangatte. Entre 1999 et

2006, elles sont plus nombreuses : Ardres, Bonningues-lès-Calais, Coulogne, Escalles, Licques, Marck, Nordausques, Pihen-lès-Guînes, Polincove, Sangatte. À l'inverse, sur Calais, la diversification du parc s'est traduite par une augmentation du nombre de logements individuels purs et groupés. Calais concentre malgré tout encore 65 % des logements collectifs construits à l'échelle du Pays entre 2010 et 2012, soit 304 logements.

- 1991-1998 : 7 communes ont construit du collectif
- 1999-2009 : elles sont 15
- Calais : 65 % des logements collectifs construits entre 2010 et 2012.

UNE INADÉQUATION ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE

- Nombre moyen de personnes par ménages en 2009 : 2,5
- Évolution de la taille des ménages (1999_2009)
 - 1 personne : + 24,6 %
 - 2 personnes : + 26,6 %
 - 5 personnes : - 16,7 %
 - 6 personnes et plus : - 30,1 %
- Typologie des résidences principales en 2009 :
 - 1 pièce : 3,34 %
 - 2 pièces : 7,99 %
 - 3 pièces : 14,64 %
 - 4 et plus : 74,13 %

DES INADAPTATIONS FACE À LA DEMANDE

Le phénomène de décohabitation engendre de nouvelles demandes : si elles étaient autrefois centrées sur les familles nombreuses, l'éclatement familial change la donne. Les ménages d'une à deux personnes augmentent de près de 20 % en moyenne entre 1999 et 2009. En effet, plus de 7 résidences principales sur 10 est composée de 4 pièces et plus.

DES PARCOURS RÉSIDEN- TIELS DIFFICILES À ACCOM- PAGNER

Une offre en logements **sociaux déficiente**

L'essentiel du parc social se situe sur Calais et peine à se diffuser sur les communes voisines et les bourgs de l'arrière-pays. Aujourd'hui encore, beaucoup de communes ne respectent pas les mesures imposées par la loi SRU.

Une accession à la propriété **encore insuffisante**

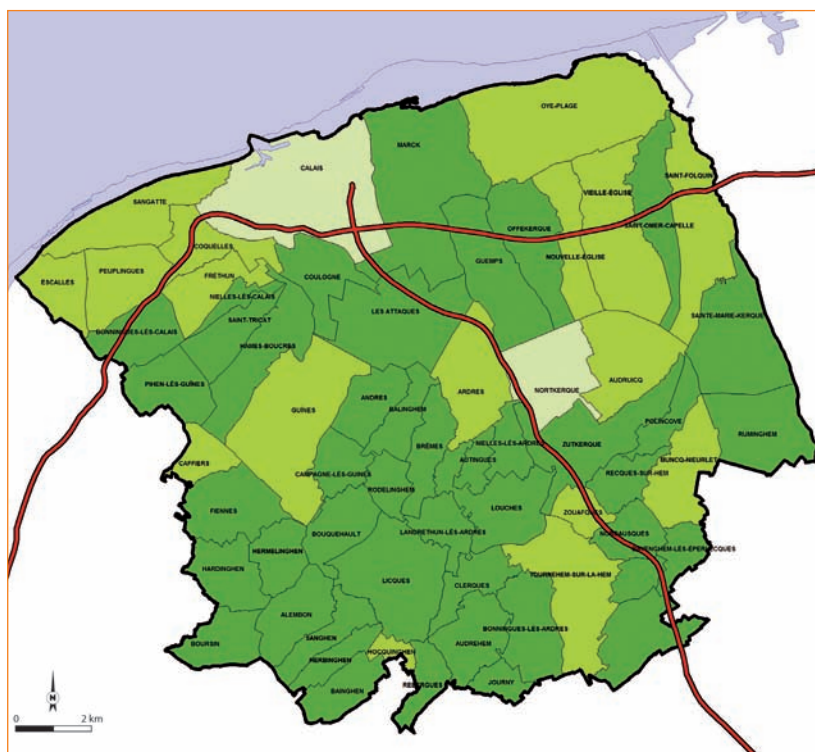
Le Pays du Calais dispose d'une très faible mixité dans l'offre de logements. L'urgence a voulu que soit développé un parc social et les communes périphériques ont plutôt connu un boom de la construction individuelle de type pavillonnaire. L'offre intermédiaire reste très peu présente et bloque les parcours résidentiels des ménages.

En 2009, un peu plus de la moitié des ménages est propriétaire. Le degré

d'urbanisation du territoire influe sur les statuts d'occupation comme en témoigne la carte de répartition des propriétaires en 2009 Calais, et dans une moindre mesure Guînes, Ardres, Audruicq, Oye-Plage, possèdent une part de propriétaires beaucoup moins importante. Ces communes constituent donc des espaces où la population est davantage mobile et où l'accession à la propriété reste difficile. En revanche, entre 1999 et 2009, l'augmentation du "modèle pavillonnaire" est particulièrement importante sur les communes riveraines de l'A 16 et l'A 26 et sur le sud du territoire.

2009 : 36 744 ménages propriétaires
(58,4 % des ménages)

PART PROPRIÉTAIRES EN 2009



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

- > 75 %
- 50 à 75 %
- < 50 %

Moyenne du Pays : 58,4 %

Une vacance inégalement répartie

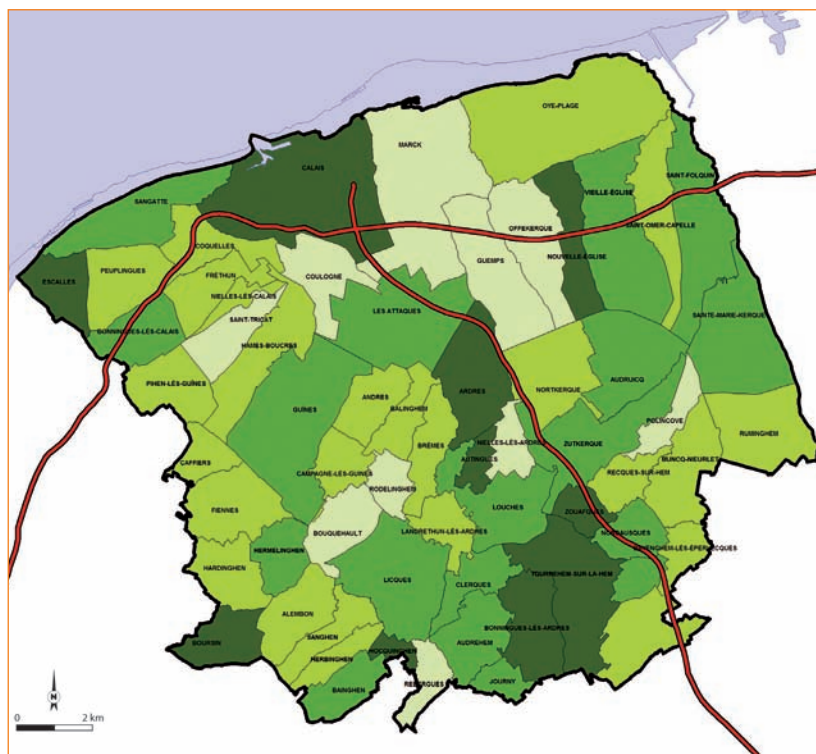
Les communes où le taux de vacance est le plus fort sont Calais, Ardres et Escalles, avec quelques communes du Sud et de l'Ouest (Boursin, Hocquinghen, Zouafques...). Si l'on considère qu'un taux de 6 % permet la fluidité du marché, certaines communes en deçà de ce taux connaissent alors une tension prégnante. C'est le cas des communes autour de

Calais et des bourgs secondaires (Marck, Coulogne, Saint-Tricat, Polincove, Bouquenhaut, Rebergues...)

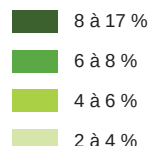
A noter que la majorité des communes ont un taux de vacance compris entre 4 et 8 %.

Taux de vacance à l'échelle du Pays
en 2011 : 8.1 %

PART DES LOGEMENTS VACANTS EN 2011



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN



3 – UNE ACCÉLÉRATION DE LA PÉRIURBANISATION

Si le schéma directeur (SD) prévoyait un dynamisme modéré des bourgs ruraux du Sud sur une ligne Hardinghem/Tournehem-sur-la-Hem, il a été constaté un phénomène inverse avec une réelle dynamique de construction entre 1991 et 2005, signe d'une périurbanisation. Sur la période, Licques enregistre plus de 140 logements nouveaux (soit plus de 23 % du parc de 2005), Tournehem plus de 90 logements (18 % du parc) et Hardinghem plus de 70 logements nouveaux (18 % du parc). Cependant, ce phénomène n'a pas profité équitable-

ment à l'ensemble du territoire. Oye-Plage, notamment, a enregistré une très faible croissance, contrairement aux prévisions du SD.

UNE TENDANCE INFLATIONNISTE DU PRIX DU LOGEMENT

Le prix au m² qui était inférieur aux territoires de référence au milieu des années 90 (18 euros/m² sur le littoral du Pas-de-Calais et 21 euros/m² au niveau régional) enregistre une progression importante dans les années 2000.

Entre 1994 et 1996, les prix fonciers les plus élevés sont localisés au Nord-Ouest du territoire sur les communes de

Bonningues-les-Calais, Peuplingues, Coulogne, Coquelles, Calais, Sangatte. Entre 1996 et 1999, l'augmentation des prix est généralisée à la façade littorale, le long des secteurs irrigués par l'A16 (Marck, Oye-Plage, Saint-Folquin...). On distingue également les communes de Guînes et d'Audingues, situées dans l'arrière-pays, qui accusent une augmentation des prix du foncier.

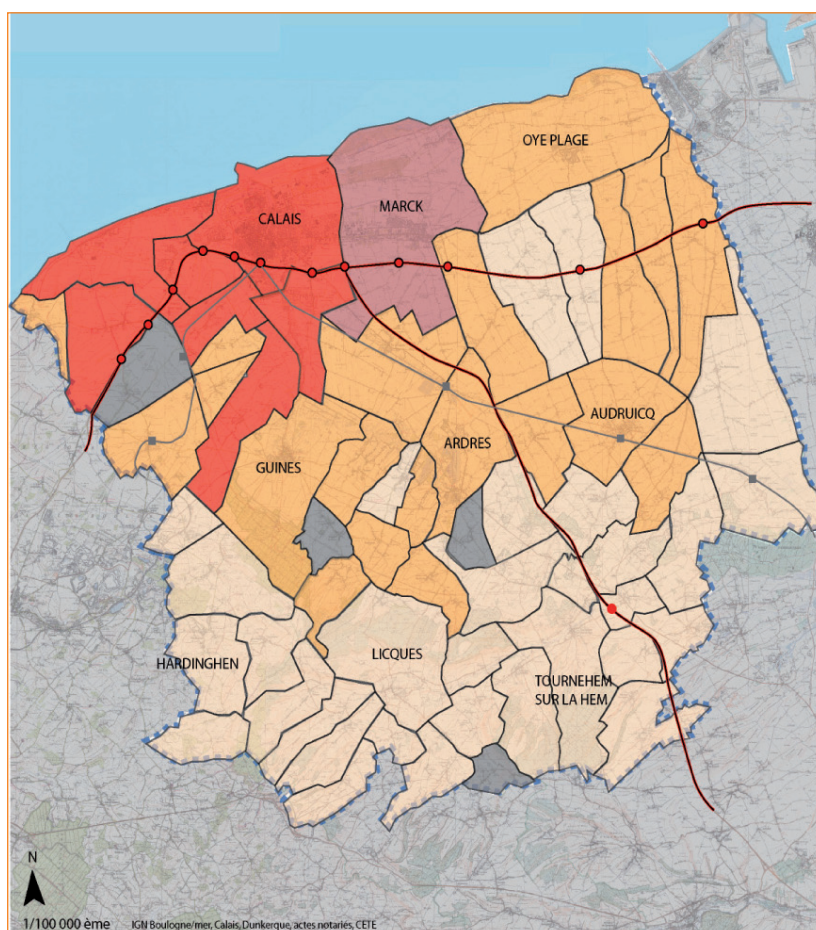
Entre 2000 et 2002, les prix augmentent de façon très prononcée sur l'agglomération, avec Marck, et sur le quart Nord-Ouest.

L'augmentation du foncier se répercute sur l'arrière-pays, sur les communes comprises entre l'agglomération et la couronne des trois bourgs. La couronne sud reste un secteur où le prix du foncier est inférieur à la moyenne régionale.

Prix au m²

- 1994-1999 : 16,35 euros
- 2000-2002 : 23,8 euros

ÉVOLUTION DES PRIX/LOT DU MARCHÉ FONCIER À DESTINATION DES LOGEMENTS INDIVIDUELS, ENTRE 2000 ET 2002

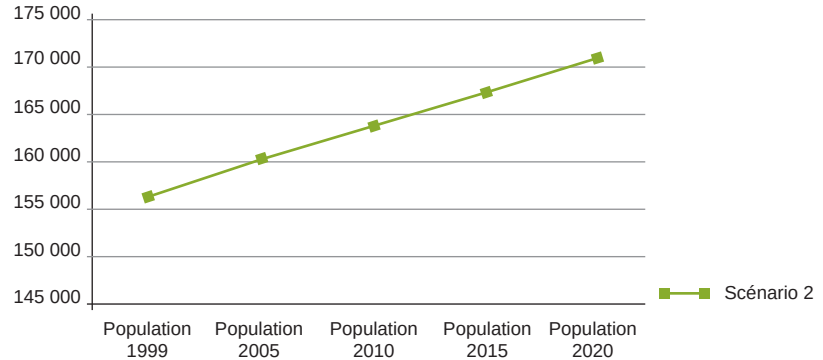


■ Périimètre du SCoT du Calaisis

QUELQUES ÉLÉMENTS DE PROSPECTIVE HYPOTHESE NON RETENUE

Les prévisions développées ci-dessous ne tiennent pas compte des évolutions des résidences secondaires, pourtant étroitement liées au développement de stratégies touristiques dans les prochaines années.

ÉVOLUTION LINÉAIRE DE LA POPULATION



LES PRÉVISIONS À L'HORIZON DU SCOT

Scénario 1 : la population se stabilise

Ce scénario table sur un maintien de la population à l'échelle du Pays.

Scénario 2 : la population poursuit sa croissance au même rythme

Le scénario se base sur une poursuite de la croissance démographique à un rythme similaire à l'évolution enregistrée entre 1999 et 2009. Cette hypothèse d'évolution s'appuie sur une projection linéaire de l'évolution démographique. Entre 1999 et 2009, la population à l'échelle du Pays a augmenté de 6 399 habitants.

Cette période d'évolution démographique constitue une période de léger ralentissement de la croissance démographique comme l'indique l'évolution du taux de croissance annuel moyen sur les périodes intercensitaires précédentes.

D'après ce second scénario linéaire, la population du Calaisis augmenterait donc de 10 360 habitants pour compter un peu plus de 170 000 habitants à l'horizon du SCOT.

Scénario 3 : la population baisse

Ce troisième scénario reprend l'hypothèse d'actualisation du modèle Omphale de juin 2008 qui mise sur une baisse comprise entre 3,7 % et 4,7 % d'ici 2020 sur le bassin d'habitat de Calais (périmètre légèrement différent de celui du Pays).

Nous prenons une hypothèse moyenne d'un recul de 4 % de la population. En 2020, la population sur le Pays du Calais serait alors de 153 959 habitants, soit une baisse de 6 415 habitants avec une population légèrement inférieure à 1999 (156 230).

Besoins fonciers selon les scénarios d'évolution de la population avec un ratio global constaté en 2005 de 14,8 log/ha soit 675 m² :

- surface inscrite dans les documents d'urbanisme 950 ha (Étude des documents d'urbanisme CRESGE - 2007)
- maintien : entre 547 ha et 881 ha
- croissance linéaire : entre 864 ha et 1 220 ha
- baisse de 4 % : entre 351 ha et 679 ha

UNE HAUSSE DE LA DEMANDE À PRÉVOIR

Au regard des phénomènes qui influent sur le parc de logements (rénovations, desserrement, évolution de la vacance), des besoins nouveaux en terme de logement vont devoir être prévus et ce, quelle que soit l'hypothèse d'évolution retenue :

- un besoin entre 8 000 à 13 000 logements pour une population qui se maintient,
- un besoin entre 12 500 et 17 700 logements pour une population qui continue de croître,
- un besoin entre 5 200 et 9 900 logements pour une population qui décroît.

Au vu de cette première approche effectuée, les ressources actuellement inscrites dans les documents d'urbanisme permettent de répondre au maintien de la population mais elles ne sont pas suffisantes pour répondre au scénario de la croissance. La question de la densité (nombre de logements à l'hectare) devra obligatoirement être posée, en fonction des particularités des différents territoires.

CHAPITRE 4

Un dynamisme économique qui s'oriente vers la tertiarisation

Depuis le début des années 90, le Pays du Calaisais a connu de profonds bouleversements de son économie, en continuité logique des phénomènes observés auparavant, à savoir le déclin industriel et la montée en puissance du tertiaire. Le Calaisais est marqué par l'inadéquation entre le poids démographique et le poids économique du territoire. Ainsi les zones les plus pourvoyeuses d'emplois se localisent à l'extérieur du pays.

Une hausse des actifs est observée, notamment chez les femmes, qui investissent de nouveaux secteurs de l'économie. La répartition des taux d'activité reflète des déséquilibres paradoxaux entre les espaces urbains, où les taux semblent en berne et des espaces périurbains et ruraux plus dynamiques.

Malgré cela, le taux de chômage reste élevé et singularise ce territoire au sein de la région.

Un dixième des emplois du département est fourni par le Pays du Calaisais. Ils se concentrent majoritairement sur Calais et Coquelles. La dynamique de l'emploi enregistrée est en partie liée à la création d'entreprises qui est encourageante malgré des taux de survie plus faibles qu'en région.

Historiquement, le territoire a forgé ses savoirs et sa richesse via l'industrie dentelière, reconnue dans le monde entier ; c'est pourquoi le territoire reste encore, malgré le déclin de l'industrie textile, fortement imprégné de ce passé. Le pôle de compétitivité UPTEX est aujourd'hui l'occasion de faire perdurer des savoirs pour développer les "textiles du futur". L'industrie, également présente sous les filières de la chimie ou de l'équipement mécanique, n'est plus l'activité phare du territoire, même si elle représente en 2006 près de 18 % des emplois. Des entreprises britanniques sont également installées sur le Pays du Calaisais.

L'activité tertiaire s'est donc peu à peu imposée depuis les années 80/90 grâce à plusieurs branches d'activités caractéristiques :

- le secteur des services,





- le secteur commercial, avec un développement florissant jusqu'en 2003, plus modeste aujourd'hui,
- le secteur des transports, devenu incontournable, malgré les difficultés liées à la conjoncture et à la volatilité du secteur (taux de survies faibles, consommation importante d'espaces au regard des emplois qui augmentent lentement),
- le secteur du tourisme à la fois commercial mais aussi lié à sa façade littorale importante et variée, son arrière-pays et ses spécificités, les qualités du milieu littoral. Malgré ses atouts, des faiblesses nombreuses pénalisent ce secteur : qualité des hébergements, image peu valorisée, préjugés difficiles à dépasser, concurrence des stations touristiques voisines (Wissant, le Touquet...).

Les secteurs agricole et artisanal tirent leur épingle du jeu avec un arrière-pays rural relativement dynamique. Celui-ci est assuré par des cœurs de villages assez bien équipés et par quelques secteurs encore tournés vers une agriculture productive à l'exemple de la plaine maritime.

En terme d'organisation spatiale, on observe une structuration de plus en plus marquée des activités économiques autour de vastes zones concentrées autour de l'agglomération et de l'A 16. Quelques projets récents au-delà de l'agglomération laissent présager une répartition plus éclatée mais toujours en lien avec les infrastructures autoroutières. Les documents d'urbanisme actuellement opposables offrent la possibilité de multiplier par deux les surfaces économiques existantes. Des choix stratégiques se poseront inévitablement : concentration sur l'A 16 et les conséquences inhérentes, meilleure répartition (rapprochement des lieux de vie et d'emplois)...

En parallèle, les acteurs prennent conscience du fort potentiel du territoire, tant en terme d'attractivité outre-Manche que de dynamisation locale des ressources humaines, géographiques et économiques.



UNE POPULATION ACTIVE QUI AUGMENTE

UNE HAUSSE DES ACTIFS OCCUPÉS PLUS FAIBLE QUE CELLE DE LA POPULATION ACTIVE

Entre 1990 et 2009, alors que la population active totale connaît une forte hausse (+ 19,45 % contre 14,54 au niveau régional), le nombre d'actifs occupés accuse une croissance dans des proportions similaires (17,8 %). Parallèlement, la réelle dynamique économique, qui s'est instaurée sur le territoire, n'a pas empêché une hausse du nombre de chômeurs (+ 2706 entre 1990 et 2009).

Il existe sur le Calaisis une inadéquation entre le poids démographique et le poids économique révélée par un taux d'emplois de 0,75 qui se traduit par de nombreuses migrations domicile-travail.

	PAYS DU CALAISIS			
	1990	1999	2009	90/09
Actifs ayant un emploi	49 549	53 194	58 379	+ 17,8 %
Chômeurs	9 750	13 150	12 456	+ 27,75 %
Population active totale	59 299	66 344	70 835	+ 19,45 %

	NORD-PAS-DE-CALAIS			
	1990	1999	2009	90/09
Actifs ayant un emploi	1 322 139	1 372 633	1 516 573	+ 14,71 %
Chômeurs	236 158	296 638	268 278	+ 13,6 %
Population active totale	1 558 297	1 669 271	1 784 851	+ 14,54 %

	FRANCE			
	1990	1999	2009	90/09
Actifs ayant un emploi	22 379 569	23 055 202	25 861 950	+ 15,56 %
Chômeurs	2 732 571	3 401 611	3 272 743	+ 19,77 %
Population active totale	25 112 140	26 456 813	29 134 693	+ 16,02 %

Source : INSEE, recensement de la population, synthèse locale du Pays du Calaisis

UNE CROISSANCE DU TAUX D'ACTIVITÉ PLUS FORT CHEZ LES FEMMES

Si l'augmentation du taux d'activité est plus marquée chez les femmes entre 1990 et 2009 (+ 24,41 %), le phénomène se ralentit depuis 1999 : + 11,84 % entre 1999 et 2009.

	1999	2009	1999/2009
Femmes	55,4 %	61,96 %	+ 11,84 %
Hommes	74,3 %	76,12 %	+ 2,45 %

Source : INSEE, recensement de la population, synthèse locale du Pays du Calaisis

UNE ENTRÉE SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL TÔT ET UN RAJEUNISSEMENT DES ACTIFS

Les caractéristiques de l'offre de l'emploi sur le territoire du Pays du Calaisis est le principal facteur de l'augmentation du taux d'activité des jeunes de 15-24 ans. En parallèle, l'augmentation de la part des 55-64 ans (+ 10 % environ) et celle des 15-24 ans de 33 % environ, est le signe d'un rajeunissement des actifs.

	1999	2009	1999/2009
15-24 ans	32,9 %	43,72 %	+ 32,89 %
25-54 ans	83,7 %	86,42 %	+ 3,25 %
55-64 ans	30,625 %	33,68 %	+ 9,98 %

Source : INSEE, recensement de la population, synthèse locale du Pays du Calaisis



UNE OPPOSITION URBAIN/ RURAL PARADOXALE

En moyenne, 43,50 % de la population totale des communes est occupée sur le Pays du Calais. Une étude des taux d'activité par commune permet de distinguer :

- trois communes où le taux d'activité est supérieur à 50 % : Hocquinghem (52,80 %), Pihen les Guines (50,50 %) et Rodelinhen (50,50 %) ;
- des communes qui possèdent un taux entre 45 et 50 % se situent à l'est et à l'ouest de la façade maritime : Sangatte, Peuplingues ou Oye-Plage. D'autres autour des pôles secondaires sont dans le même cas : Les Attaques, Fiennes, Nortkerque ou Louches.
- des communes où le taux d'activité est inférieur à la moyenne : Calais, les bourgs secondaires, le Sud-Est ou quelques communes de la frange sud.

Seul la commune de Caffiers a un taux inférieur à 40 %.

Globalement, ces résultats caractérisent une augmentation de l'activité ainsi que les mécanismes de péri-urbanisation des milieux ruraux (installation d'actifs qui travaillent en ville) mais aussi de vieillissement d'une partie des populations.

UN TAUX DE CHÔMAGE TOUJOURS IMPORTANT

Le Pays du Calais enregistre depuis de nombreuses années un taux de chômage nettement supérieur à celui de la France ou même du Pas-de-Calais.

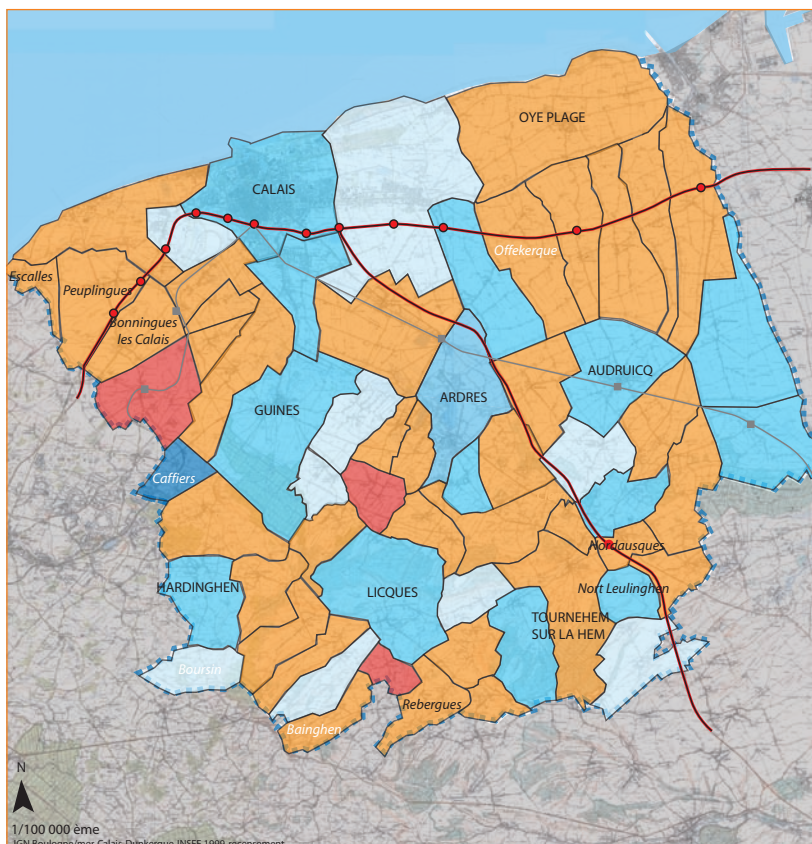
Entre 1999 & 2009, s'il suit les mêmes mouvements que ceux observés sur le Pas-de-Calais et sur la France, le taux de chômage représente, en 2009, 17,58 % sur le territoire du calais, contre 14,98 % pour le Pas-de-Calais et 11,74 % pour la France.

Malgré une baisse sur la période 1999-2001, liée à l'arrivée sur le territoire de nouvelles entreprises telles qu'Euro-tunnel, le taux de chômage a, entre 2009-2011, augmenté de 22,52 %.

Cette augmentation, depuis 2007, est liée notamment à la crise économique mondiale.

Les demandeurs d'emploi sont généralement de CSP modestes (employés, ouvriers qualifiés, ouvriers spécialisés) et le chômage touche en majorité les jeunes.

TAUX D'ACTIVITÉ EN 2009



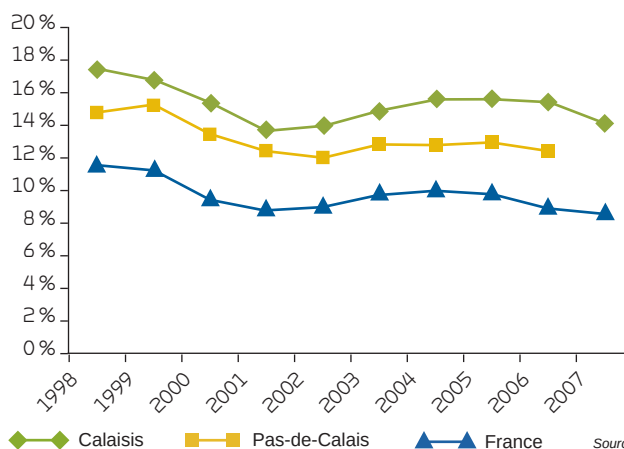
Nombre d'actifs par rapport
à la population totale

> 50 %
45 à 50 %

■ Périmètre du SCoT du Calais

43,5 à 45 %
40 à 43,5 %
< 40 %
..... Moyenne du Pays : 43,5 %

ÉVOLUTION DU TAUX DE CHÔMAGE SUR LE CALAIS, DANS LE PAS-DE-CALAIS ET EN FRANCE, ENTRE 1998 ET 2007



Source : ASSEDIC 2008

• Taux de chômage 2009 :
- Pays du Calais : 17,58 %
- Pas-de-Calais : 14,98 %
- France : 11,74 %

Nombre de demandeurs d'emploi en
2011 :
- Pays du Calais : 15 261

La baisse du chômage ne concerne pas les chômeurs de longue durée qui représentent 18,64 % soit 3 ou 4 points de plus que les zones d'emploi de Boulogne, Dunkerque et la région Nord-Pas de Calais. À l'inverse, la part des chômeurs de moins d'un an est la plus faible des territoires étudiés avec seulement 63,39 % contre 69 % sur Dunkerque et Boulogne. Ces évolutions soulèvent la question de l'employabilité d'une partie de la population. La présence d'une population qui semble difficilement employable peut contribuer à expliquer en partie le taux de chômage structurellement élevé sur le territoire.

	Moins d'1 an	De 1 à 2 ans	2 ans et +
Dunkerque	68,96 %	16,84 %	14,20 %
Saint Omer	66,99 %	14,84 %	18,17 %
Calais	63,39%	17,97 %	18,64 %
Boulogne	68,47 %	16,07 %	15,46 %
Berck-Montreuil	79,20 %	13,10 %	7,70 %
Région Nord Pas de Calais	68,15 %	16,35 %	15,50 %

Source : ANPE-DARES

Le niveau de formation de la population est assez faible (11 % suivent des études supérieures contre 18 % au niveau national) par rapport aux zones d'emploi voisines et à la région avec notamment une plus faible part des titulaires d'un

diplôme supérieur ou d'un bac + 2. On assiste également à une difficulté de recrutement local de cadres. Pour preuve, de nombreux cadres viennent de l'extérieur de la zone d'emploi de Calais.

Migrations domicile-travail des personnes ayant un emploi	Ouvriers	Employés	Professions intermédiaires	Cadres et professions intellectuelles supérieures	TOTAL
Habite à l'extérieur et travaille dans la zone d'emplois de Calais	2 204	1 764	2 145	1 157	7 504
Habite dans la zone d'emplois de Calais et travaille à l'extérieur	4 237	1 710	3 452	806	10 429
Solde : négatif si la zone d'emploi de Calais envoie davantage d'actifs travailler à l'extérieur qu'elle n'en reçoit	- 2 033	54	- 1 307	351	- 2 925

Source : INSEE RGP 99

L'ÉVOLUTION DES REVENUS

Le Calaisais possède à la fois le plus faible revenu moyen et le plus faible revenu médian par unité de consommation. De plus, ces deux variables augmentent plutôt moins que dans les zones d'emploi voisines et qu'en région. Cette faiblesse des revenus et cette dynamique défavorable constituent un handicap dans la perspective de développement d'une économie résidentielle tournée vers la

consommation des habitants du territoire. L'évolution des revenus est marquée par un écart accru entre les 10 % les moins aisés et le reste de la population. On s'aperçoit qu'on a proportionnellement moins de revenus à partager localement que ce qu'on devrait avoir vu le poids démographique du territoire. Cela est à la fois dû à une faible captation des salaires, mais aussi à une faible captation de retraites et pensions. De plus, de 2001 à

2006, l'écart entre le Calaisais et ses voisins s'est plutôt creusé. La part du "gâteau" (revenu) régional perçue par le Calaisais augmente certes un peu, mais pas davantage – voire moins – qu'ailleurs, alors que son poids en terme de "nombre de parts" dans la région (population) augmente autant, sinon plus qu'ailleurs.

UNE DYNAMIQUE DE L'EMPLOI AMORCÉE, NOTAMMENT DANS LE TERTIAIRE

LE PAYS DU CALAISIS : 10 % DE L'EMPLOI DÉPARTEMENTAL

Le Pays du Calaisais fournit plus d'un emploi sur 10 au département. Cette proportion est comparable aux zones d'emploi limitrophes du Pays.

Le Calaisais est la zone d'emploi où le

rapport entre le nombre d'emplois et la population active est le plus faible par rapport aux autres zones littorales : il n'est que de 0,75.

Calais, où certains territoires ont perdu jusqu'à 2 % d'emplois salariés privés, à l'exemple du secteur Béthune-Bruay.

UN POIDS IMPORTANT DE LA SPHÈRE RÉSIDEN- TIELLE

La sphère productive regroupe environ un tiers des établissements et des postes de travail salariés du Calaisais. En revanche, elle représente 40 % de la masse salariale, signe qu'elle est plutôt plus rémunératrice que la sphère résidentielle.

On peut dire que chaque sphère représente environ 1/3 des emplois salariés, mais que si la sphère résidentielle est majoritaire en terme de nombre de postes de travail salariés, c'est la sphère productive qui domine en terme de masse salariale.

Zone d'emploi	Part (%) du total de l'emploi du Pas-de-Calais
Calaisis (périmètre Pays)	10,76 %
Boulonnais	11,1 %
Saint-Omer	9,5 %
Pas-de-Calais	100 %

Source : INSEE 2007

La sphère productive du Calaisis est particulièrement sous-représentée comparée aux autres zones d'emploi et au vu du poids démographique de la zone d'emploi.

Après une forte augmentation jusqu'en 2000, les effectifs des deux sphères ont diminué du fait de la sphère productive, les effectifs de la sphère résidentielle sont parvenus à se maintenir. Cette baisse de la sphère productive est propre au Calaisis.

La sphère productive du Calaisis présente un taux de cadres comparable à celui de Saint-Omer ou Boulogne, mais faible comparé à celui de Dunkerque ou

de la région. Les salaires sont élevés dans les sphères productives et publiques, et beaucoup plus faibles dans la sphère résidentielle. Concernant le Calaisis, les salaires de la sphère productive et de la fonction publique sont élevés, comparés aux zones d'emploi voisines et à la région.

Dans la sphère productive, ce sont les services aux entreprises qui regroupent de loin le plus d'emplois, et plus particulièrement ce qu'on appelle les services opérationnels. Ensuite, c'est l'industrie chimique, suivie par le transport et la logistique. Enfin l'industrie textile compte encore 6 % des postes productifs de la

zone d'emploi.

Dans la sphère résidentielle, les secteurs dominants sont le commerce de détail avec 26 % des postes de travail, suivie par le secteur de la construction. L'action sociale y prend aussi une large part avec 13 %, ainsi que les hôtels et restaurants.

Enfin, dans la sphère publique, c'est l'éducation qui pèse le plus dans le nombre d'emplois, suivie des administrations publiques, puis plus minoritairement de la santé et de l'action sociale.

Zone d'emploi	Poids de la sphère productive	Poids de la sphère résidentielle	Poids de la sphère publique
Habite à l'extérieur et travaille dans la zone d'emplois de Calais	2 204	1 764	2 145
Habite dans la zone d'emplois de Calais et travaille à l'extérieur	4 237	1 710	3 452
Solde : négatif si la zone d'emploi de Calais envoie davantage d'actifs travailler à l'extérieur qu'elle n'en reçoit	- 2 033	54	- 1 307

Source : INSEE RGP 99

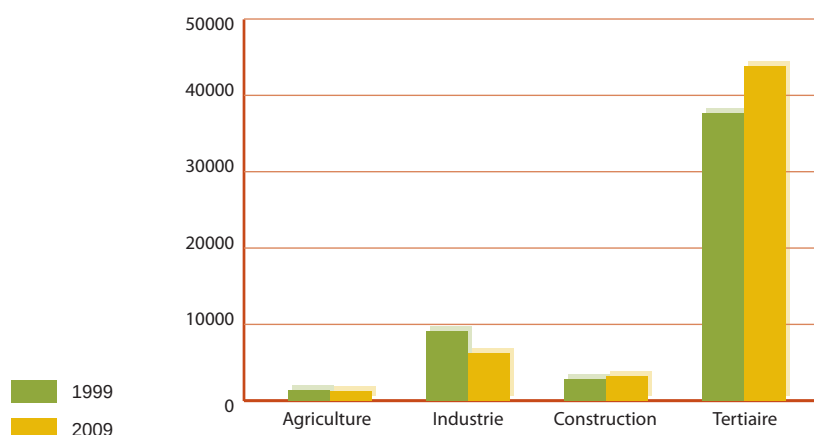
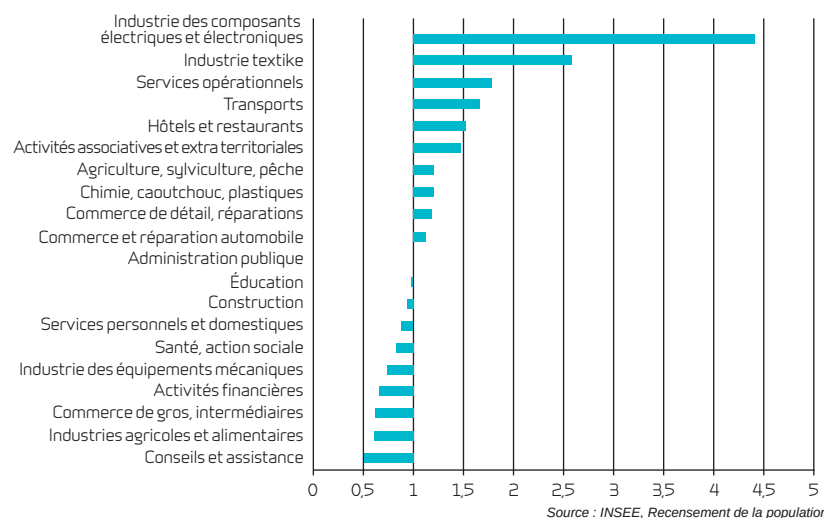
UNE MONTÉE DE L'EMPLOI TERTIAIRE QUI COMPENSE LES PERTES DANS L'INDUSTRIE

Entre 1999 et 2009, le secteur tertiaire enregistre la plus forte hausse d'emplois.

Cette augmentation permet de compenser les pertes dans l'industrie qui, depuis les années 70/80, n'ont pas cessé. Pour exemple, entre 1990 et 1999, ce sont près de 2 000 emplois qui ont disparu ; et entre 1999 et 2009, 2 921 emplois disparaissent à leur tour. Cela étant, le secteur industriel reste le second pourvoyeur d'emplois.

Par ailleurs, l'emploi salarié privé ne cesse de diminuer. Par exemple, entre 2003 et 2004, l'emploi salarié privé diminue de 0,6 % (soit 213 emplois). Le territoire se situe dans la moyenne des bassins d'emploi du Pas-de-Calais.

- L'emploi en 2009 : Tertiaire : 80,4 % des emplois contre 76,6 % en région
- Évolution 1999-2009 : + 6 158 emplois



L'OFFRE D'EMPLOIS

Entre 2001 et 2007, le nombre d'offres d'emploi de l'ANPE a diminué de 19 % dans le Calais. C'est la seule zone d'emploi sur laquelle on observe une diminution.

Les secteurs d'activités les plus recruteurs au regard des données de l'ANPE sont le commerce de détail, les services opérationnels, l'hôtellerie-restauration, la santé et l'action sociale, la construction et les transports.

L'offre d'emploi dans le Calais se

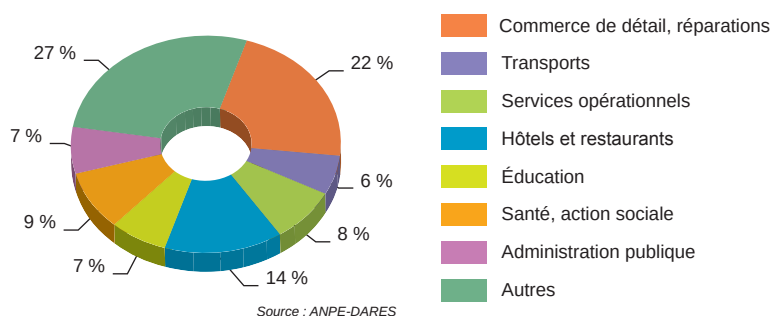
caractérise par une proportion plus importante qu'ailleurs d'offres dans la sphère non productive, ce qui confirme le caractère plus résidentiel de l'économie calaisienne, remarqué lors de l'analyse du tissu économique.

opérationnels, on ne constate pas un nombre particulièrement élevé dans ce secteur. Dans le secteur du transport et de la logistique, les offres sont nombreuses dans le Calais et leur nombre augmente. Elles sont majoritairement à destination des employés, avec une part élevée de CDI.

Dans l'hôtellerie-restauration, les offres d'emplois sont nombreuses, plutôt en augmentation, surtout à destination d'employés et la part des CDI est élevée.

Part dans l'ensemble des offres en 2007	Sphère productive	Sphère non productive (résidentielle + publique)
Calais (périmètre Pays)	26,27 %	73,73 %
Boulonnais	33,13 %	66,87 %
Audomarois	28,87 %	71,13 %
Dunkerquois	36,50 %	63,50 %

RÉPARTITION DE L'OFFRE PAR SECTEUR DANS LA PAYS DU CALAIS



UN EMPLOI CONCENTRÉ SUR QUELQUES PÔLES

À l'exception d'Eurotunnel à Coquelles, c'est sur le territoire de Calais que se concentrent le plus grand nombre d'emplois et les plus grosses entreprises.

NOM	ACTIVITÉ	LOCALISATION (commune)	EFFECTIFS (salariés)
1. Centre hospitalier de Calais	Santé	Calais	1 571
2. Eurotunnel	Transports	Coquelles	1 475
3. Mairie de Calais	Administration	Calais	1 279
4. Groupe Lucien Noyon	Industrie textile, dentelle	Calais	979
5. SNCF	Transports	Calais	681
6. CCI	Organisation consulaire	Calais	651
7. ISS Abylis	Nettoyage	Coquelles	558
8. Brampton Reynold	Équipementier	Calais	550
9. Auchan	Grande distribution	Calais	542
10. My Ferry Link	Transport	Calais	533
11. Alcatel Submarine Networks	Câbles	Calais	450
12. CPAM	Sécurité sociale	Calais	384
13. Armatis	Télévente/conseil	Calais	600
14. Douanes	Administration	Calais	370
15. Tioxide Europe SAS	Industrie	Calais	343
16. Police aux frontières	Police	Calais/Coquelles	317
17. Calaire Chimie	Chimie	Calais	289
18. CAF	Sécurité sociale	Calais	280
19. Carrefour Cité Europe	Transmanche	Calais	280
20. Carrefour Cité Europe	Grande Distribution	Coquelles	350
21. Brunet dentelles	Industrie textile, dentelle	Calais	266
22. Desseilles	Industrie textile, dentelle	Calais	264
23. Carrefour Mi-voix	Commerce	Calais	250
24. Cave Canem SSIM	Enquêtes, Sécurité	Calais	227
25. SAS GOM Propreté	Nettoyage	Calais	203
26. Eiffage Construction	Construction	Calais	221
27. Habitat 62/59	Construction/immobilier	Coquelles	204

- **Création d'entreprises :**
 - 1993-1996 : 504
 - 2000-2003 : 557
- **Taux de création global :**
 - 1993 : 10,9 %
 - 2003 : 12,3 %
 - (moyenne régionale : 11,3 %)
- **Créations pures (2003) :**
 - 8,6 % contre 8,1 % en région
- **Taux de survie de plus de 5 ans en 2003**
 - Pays du Calais : 53,3 %
 - Nord-Pas-de-Calais : 55 %
 - France : 55,7 %

L'ÉVOLUTION DES PÔLES D'EMPLOIS

Les pôles d'emploi du Calais sont principalement : Calais, puis Coquelles et dans une moindre mesure Sangatte, Coulogne, Marck, Les Attaques et Oye-Plage. Par ailleurs, Guînes, Ardre et Audruicq jouent le rôle de pôle d'emploi secondaire à l'échelle des EPCI périphériques.

Sur la période 1999/2005, l'évolution devient négative sur l'agglomération, puisque toutes les communes, y compris Calais, perdent des emplois, à l'exception de Coquelles, qui continue à en gagner. Les baisses les plus fortes s'observent à Calais et Coulogne. L'arrière-pays semble encore se maintenir. La commune de Pihen-lès-Guînes perd les emplois qu'elle avait gagnés sur la période précédente comme expliqué ci-dessus. Enfin, les pôles secondaires voient tous leur nombre d'emplois salariés privés augmenter, signe d'une tendance au rééquilibrage à terme entre Calais et sa périphérie. Il est en effet plutôt souhaitable que des polarités

secondaires s'affirment, afin de désengorger Calais, de minimiser les flux entre lieu de travail et lieu d'emploi, et de permettre une certaine massification des flux, favorable au développement des transports en commun.

UN TAUX DE CRÉATION D'ENTREPRISES CONSÉQUENT...

Les créations d'entreprises sont nombreuses, portées notamment par une structure développée par la Chambre de Commerce et d'Industrie : Force Calais et au réseau régional d'accompagnement "Je crée en Nord-Pas de Calais". La création d'entreprises est en hausse sur le territoire au début des années 2000 par rapport à la période 1993-1996. Le taux de création global (délocalisations/transferts, reprises et créations pures) est également en hausse de 1993 à 2003 et se trouve légèrement au-dessus de la moyenne régionale.

...MAIS UN FAIBLE TAUX DE SURVIE*

Si le nombre de création d'entreprises est important, le taux de survie après 5 ans est plus faible qu'en région et en France.

LES ACTIONS PROPOSÉES POUR DÉVELOPPER DES EMPLOIS DURABLES

La création, puis la pérennisation des emplois sont des enjeux de premier ordre pour la création de richesse sur le territoire qui souffre de différentes carences : chômage, faiblesse du potentiel fiscal, déficit migratoire,

sous-qualification...

En ce sens, de nombreuses initiatives ont lieu pour améliorer la situation : territorialiser les actions et les réseaux des initiatives liées à l'emploi, favoriser l'implantation de structures locales type "points de développement économique" au sein des maisons de Pays, maisons rurales...

C'est en ce sens -pérenniser les entreprises et les savoirs-faire, valoriser l'accès à l'emploi- que plusieurs solutions sont ouvertes aux entreprises à l'instar du tutorat (formation des jeunes employés par les "anciens"), de l'apprentissage, de la formation (qui cherche à développer la communication entre les systèmes éducatifs et professionnels pour l'adaptation des formations aux demandes des entreprises) ou de l'évolution professionnelle (promotions et formations prises en charge, validation des acquis et de l'expérience).

Plusieurs structures d'insertion et de formation ont été mises en place, à l'exemple de la mission locale du Calais pour les 18/30 ans ; la structure "Partenaire Insertion Formation" s'occupe, quant à elle, des adultes. En parallèle, les structures d'"Insertion par l'Activité Economique" permettent aux jeunes adultes en difficultés, via un réseau de parrainage, de rejoindre une formation par l'emploi à l'exemple de "La Péniche" (restauration) à Guînes ou des "Scieries et Palettes du Littoral" à Audruicq.

*Le taux de survie correspond à la durée de vie des entreprises. Elle est obtenue par la différence entre la date de cessation économique et celle de création. Le taux de survie à 5 ans est donc égal au nombre des entreprises de la génération N encore actives lors de leur 60e mois, divisé par le nombre d'entreprises créées l'année N.

L'INDUSTRIE : EN RECUL

- **Évolution du secteur textile 1993-2006**
 - + 56 % de salariés
 - 48 % d'établissements
- **Évolution de la Chimie 1993-2006**
 - + 12 % de salariés
 - 20 % d'établissements
- **Emplois dans l'industrie sur le Pays du Calais, 2002 :**
 - Textile : 27,8 %
 - Chimie et composants électroniques : 16 %

La renommée du territoire, même si elle ne concerne plus qu'une moindre part du tissu économique. Le textile est en fort déclin depuis les années 70, tendance encore confirmée entre 1993 et 2006.

La chimie est le second grand secteur

industriel du territoire mais connaît une situation de crise. C'est un secteur organisé autour d'unités de production importantes qui dépendent de centres de décision souvent extérieurs au territoire. La chimie reste plutôt une des spécificités du Dunkerquois. Un territoire encore assez spécialisé

Si elle représente encore 18 % des emplois, la part de l'industrie n'a cessé de se réduire au fil du temps. Elle concerne encore différentes filières : le textile qui reste le deuxième employeur du Pays du Calais (exemple : l'établissement Noyon&Cie avec près de 600 emplois), la Chimie et l'industrie de composants électriques et électroniques (Alcatel, 700 personnes ; Calaire Chimie et Tioxide 280 et 400 emplois...). Dans une moindre mesure, on trouve

également l'industrie des biens de consommation, d'équipement, l'industrie agroalimentaire ou automobile.

UNE DIMINUTION CONTINUE DU SECTEUR INDUSTRIEL

Une diminution de l'emploi issu de l'industrie

L'emploi industriel privé (7 444 salariés) représente, en 2003, 21,2 % de l'emploi salarié du bassin d'emploi du Calais. Il en représentait, en 1998, 25,5 % (8 396 salariés). L'emploi industriel privé représente aujourd'hui moins du quart de l'emploi total et reste en baisse constante.

Le textile : un secteur majeur en recul

L'industrie textile représente plus du tiers

des établissements industriels. Il y a proportionnellement près de 6 fois plus d'emplois relevant de cette activité dans le Calaisis qu'en région. Spécialisé dans la production de dentelle, la concurrence mondiale l'a touché de plein fouet : si elle représentait encore 150 entreprises et 7 000 salariés en 1953, ils ne sont plus que 2 000 en 1974 pour 44 établissements et 1 612 en 2005.

De même, on assiste à une baisse forte et continue du nombre d'établissements et du nombre d'emplois salariés privés depuis 1995. L'emploi salarié s'effondre littéralement dans ce secteur d'activité depuis 2003.

L'activité textile est présente dans une dizaine de communes périphériques mais reste très concentrée sur Calais.

L'industrie des équipements mécaniques

L'industrie des biens d'équipements emploie près de 1 300 personnes en 2003, dont les trois quarts dans l'industrie des

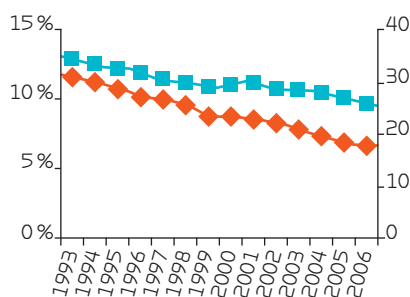
équipements mécaniques. Cette filière a gagné près de 200 emplois entre 1998 et 2003. L'équipementier "Renold Automotive Systems", spécialisé dans la fabrication d'organes mécaniques de transmission, est d'ailleurs l'un des plus importants établissements industriels de la zone d'emploi.

Un recul de l'industrie agroalimentaire

En 1999, avec moins de 1 000 salariés, l'industrie agroalimentaire était déjà faiblement représentée. La réorganisa-

tion de la branche biscuiterie de Danone, qui a provoqué la fermeture de l'usine Lu en 2003 (- 246 emplois) et l'abandon de la production de la sucrerie à Pont-d'Ardres, marquent la disparition d'une grande partie du secteur agroalimentaire du Pays du Calais.

PART DE L'ACTIVITÉ INDUSTRIELLE SALARIÉE ET DU NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS SUR LE RECENSEMENT INDUSTRIEL TOTAL



- 1993-2006 :
 - 9,5 % d'entreprises industrielles
 - 30 % de salariés dans l'industrie
- Établissements industriels/total des établissements
 - 1 sur 3 en 1993
 - moins d'1 sur 5 en 2006

■ Part des salariés industriels sur l'ensemble des salariés
 ◆ Part des établissements industriels sur l'ensemble des établissements

UN PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ TEXTILE

Le territoire fait désormais partie du pôle de compétitivité textile UP-TEX, dont les actions, menées en concertation avec les industriels, visent à renforcer l'innovation dans ce secteur. Ce projet s'articule autour de l'Union des industries textiles (UIT) du Nord. S'appuyant sur un réseau

de 150 entreprises actives -notamment les filières dentelières à Calais et Caudry- et près de 700 chercheurs mobilisés, ce pôle entend développer la recherche autour des textiles du futur pour des applications qui dépasseront la filière textile-habillage, dans des domaines d'applications très variés, parmi lesquels la protection individuelle, le médical, l'industrie, les transports ou l'aéronau-

tique. Son ambition est de générer 7 500 emplois dans la région... A terme, UP-TEX ambitionne de devenir la plateforme européenne de référence des technologies de pointe appliquées au support textile à haute performance et à la "customisation".

LE TERTIAIRE : PRÈS DE 75 % DES EMPLOIS

- Évolution de l'hôtellerie restauration 1993-2006
 - + 67 % de salariés
 - + 23 % d'établissements
- Évolution du Commerce 1993-2006
 - + 67 % de salariés
 - + 38 % d'établissements

De fait, c'est le secteur tertiaire avec les services, les transports et le commerce qui constitue la principale source de développement. Ce mécanisme bien connu sur l'ensemble du territoire national est renforcé sur le Pays du Calais du fait de sa position littorale et de l'attractivité exercée sur les britanniques. Les évolutions de ces secteurs d'activité ont été remarquables et

amplifiées par rapport aux territoires voisins du Boulonnais ou du Dunkerquois.

Cependant, la fragilité de certains pans de l'économie -comme l'industrie- nécessite de se préparer à de nouvelles reconversions.

1 - UNE ACTIVITÉ LOGISTIQUE EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

Bien plus que les autres secteurs de l'économie, le secteur du transport et de la logistique est directement un enjeu de planification et d'aménagement du territoire du fait des flux qu'il engendre et du foncier qu'il occupe.

De plus, sachant qu'un entrepôt a une

durée de vie d'une trentaine d'années et que les opérateurs logistiques raisonnent sur des durées beaucoup plus courtes, il est important de s'assurer de l'attractivité durable de la zone pour les opérateurs logistiques.

Des atouts : les infrastructures de transport, une position transfrontalière

Le territoire bénéficie d'une situation géographique privilégiée pour la logistique, puisqu'il fait figure de plateforme multimodale reliant la route, le fer, la mer, le fluvial et l'aérien grâce à une variété d'infrastructures depuis le port jusqu'au tunnel sous la Manche, en passant par un réseau routier

dense et la présence du chemin de fer. 57 millions de tonnes transitent sur Calais (réparties entre le port, le tunnel, les entreprises logistiques) en 2006. Le territoire profite également d'une position transfrontalière et représente une plate-forme de transit international sur l'Europe du Nord-Ouest. Une liaison autoroutière est assurée jusqu'en Belgique, une liaison transmanche ferroviaire permet de relier la France à la Grande-Bretagne et les nombreuses infrastructures routières permettent le lien entre le Nord de la France et la capitale, qui redistribue ensuite les flux. Actuellement, une zone est dédiée à la seule logistique sur la commune de Marck : Transmarck.

Une forte baisse du nombre d'entreprises et un maintien de celui des salariés

Entre 1993 et 2006, le nombre de salariés tend à augmenter lentement en gagnant près de 500 emplois sur la période, alors que le nombre d'établissements fluctue à la baisse et passe de 125 en 2001 à 110 en 2006.

Quelques gros établissements sont présents comme l'entreprise Dentresangle, localisée sur la commune de Coulogne, qui est amenée à rejoindre la zone logistique Transmarck pour investir 16,8 hectares. Enfin, la société Eurotunnel, sur la commune de Coquelles, sert notamment de plate-forme fret puisque différents services y sont implantés.

Des projets de développement ambitieux

Le territoire a exprimé la volonté de s'équiper pour le transit de 100 millions de tonnes à l'échéance du projet Port 2015 sur Calais. En parallèle, la Communauté d'Agglomération cherche à déployer l'activité logistique grâce au projet Transmarck/Turquie. Ce dernier, développé sur plus de 200 hectares, représentera la zone logistique de référence sur le Calais, en bordure de l'A 16, à proximité immédiate de l'A 26 et en relation directe, principalement par la route, avec les infrastructures transmanches.

UN DÉVELOPPEMENT DES SERVICES AUX ENTREPRISES

Une forte croissance de ce secteur est enregistrée du fait d'une part des externalisations et, d'autre part, de la complexification de la production et de l'environnement réglementaire, économique, juridique et social. Ainsi, ce secteur d'activité est devenu une activité de base, puisque certains services apparaissent comme une condition à la compétitivité territoriale.

Dans le Calais, on observe une sur-représentation, non en terme d'établissements mais en termes d'effectifs et de masse salariale. Les établissements sont de plus grands employeurs qu'ailleurs.

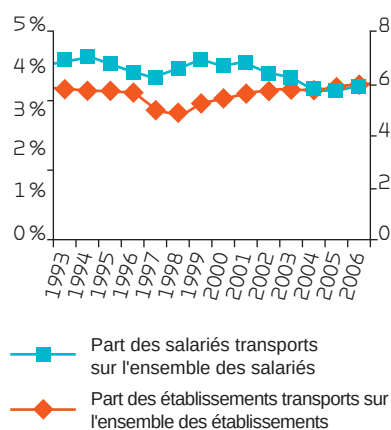
Cette sur-représentation est liée à une spécialisation du territoire dans les services opérationnels, notamment les

activités "enquêtes et sécurité", "activité de nettoyage" et "services divers fournis principalement aux entreprises". Cela peut s'expliquer par la présence d'infrastructures lourdes (tunnel, port) qui ont d'importants besoins en gardiennage et en entretien. Ces services opérationnels sont durables du fait qu'ils reposent sur la présence d'infrastructures lourdes et non délocalisables et nécessitant une intervention de proximité.

Cette activité est peu exigeante pour la main-d'œuvre, en termes de niveau de formation et de qualification, ce qui est adapté à la population des demandeurs d'emploi du Calais.

Ce secteur d'activités se concentre à Calais et, dans une moindre mesure, à Coquelles. Deux communes se distinguent par un nombre d'emplois modeste comparé aux deux précédentes, mais important à l'échelle du Pays : Les Attaques et Oye-Plage. Les établissements des services supérieurs sont plus dispersés, même si les emplois restent concentrés à Calais. Les services opérationnels sont présents presque uniquement dans les quatre communes citées.

PART DES SALARIÉS ET DES ÉTABLISSEMENTS DE TRANSPORT SUR L'ENSEMBLE DES SALARIÉS ET ÉTABLISSEMENTS DE LA ZONE D'EMPLOI DU PAYS DU CALAIS ENTRE 1993 ET 2006

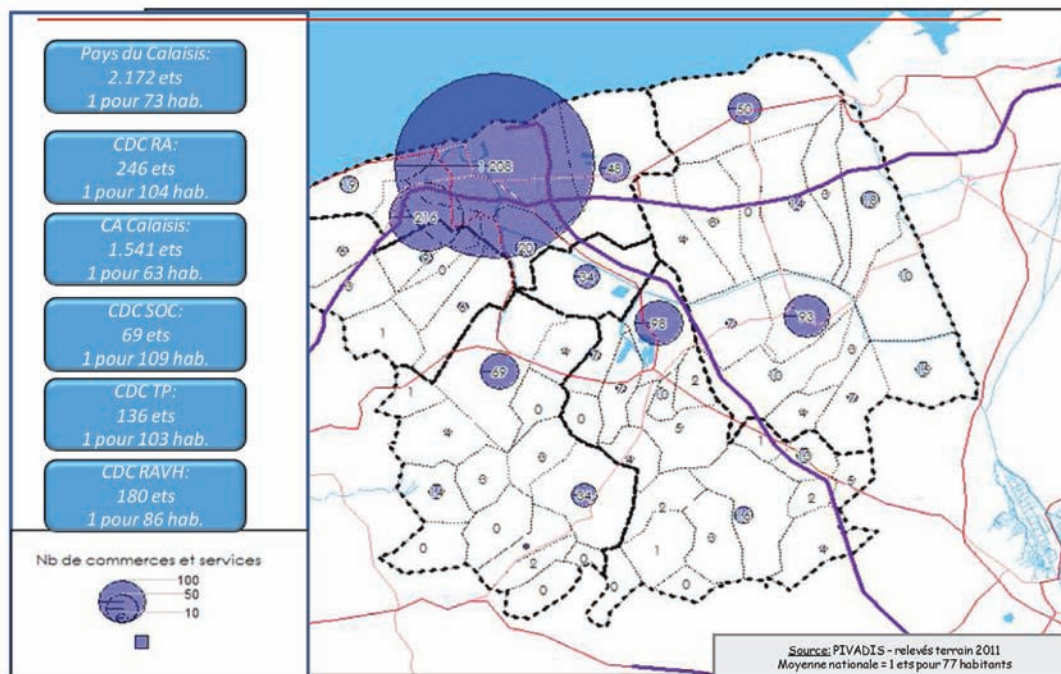


Zone d'emploi	Part des services opérationnels dans les établissements productifs	Part des services opérationnels dans le nombre de poste productifs	Part des services opérationnels dans la masse salariale sphère productive
Calais (périmètre Pays)	3,53 %	17,45 %	11,81 %
Boulonnais	3,27 %	6,84 %	4,18 %
Saint Omer	2,59 %	1,68 %	1,01 %
Pas de Calais	3,26 %	6,08 %	4,34 %

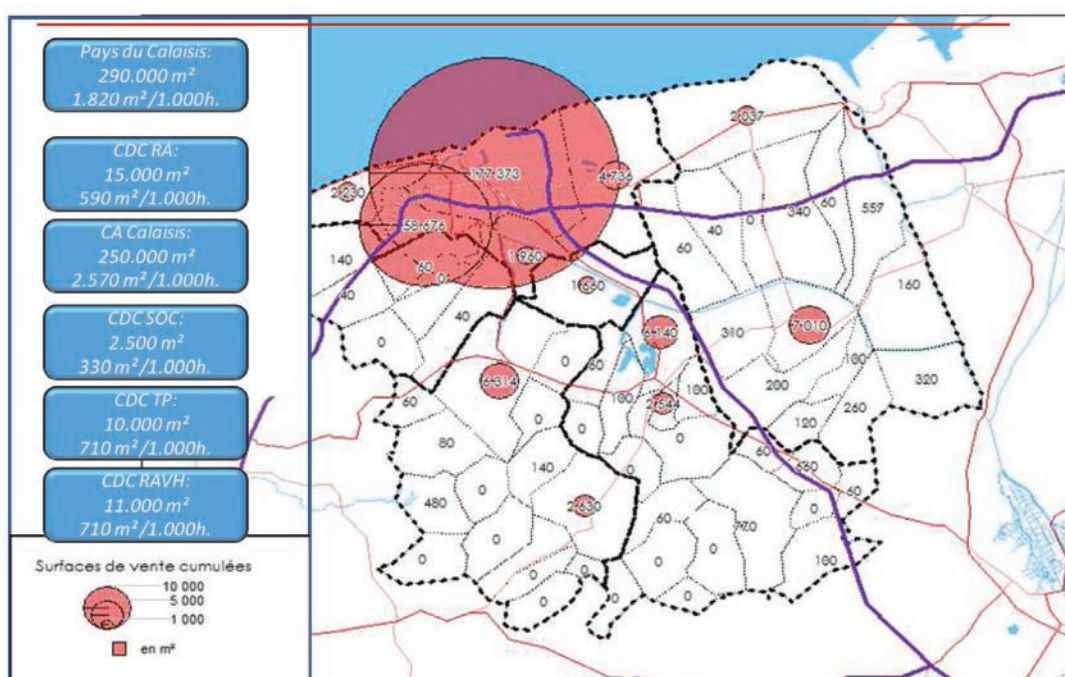


2 – UN SECTEUR COMMERCIAL QUI A DYNAMISÉ L'EMPLOI ET QUI CHERCHE UN SECOND SOUFFLE

Un appareil commercial de densité classique en nombre d'établissements, à l'échelle du Pays...

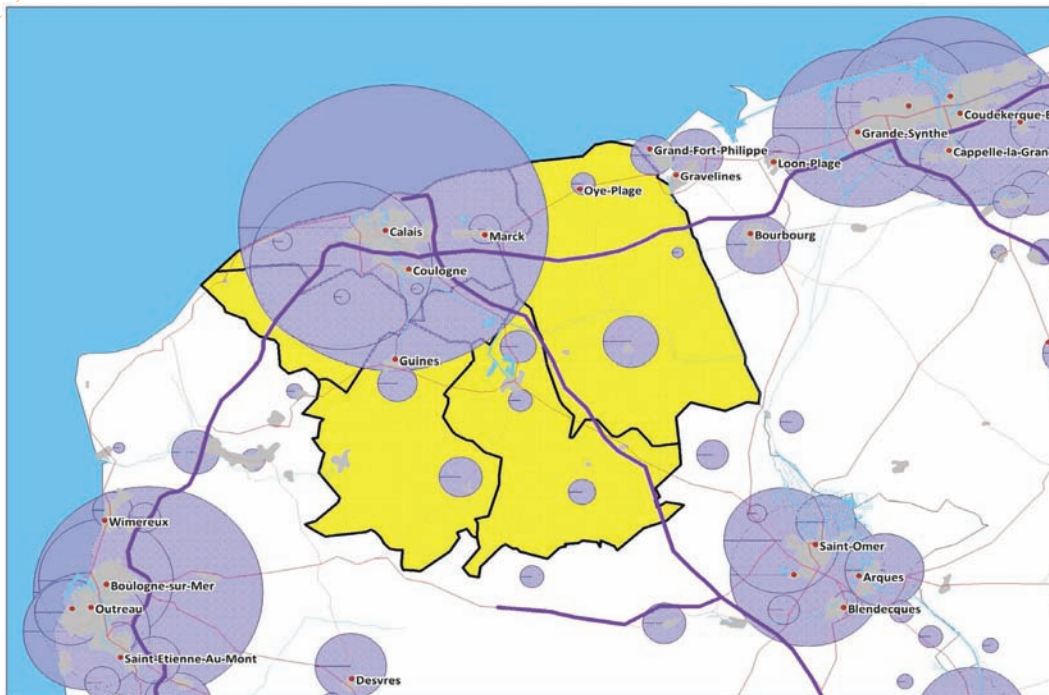


... mais une densité de surfaces de vente élevée (de l'ordre de 290.000 m² hors automobile) liée à l'historique d'attraction d'une clientèle extérieure...



... dans un contexte concurrentiel néanmoins dense et en renforcement, pouvant mettre en cause les avantages concurrentiels passés pour la clientèle française.

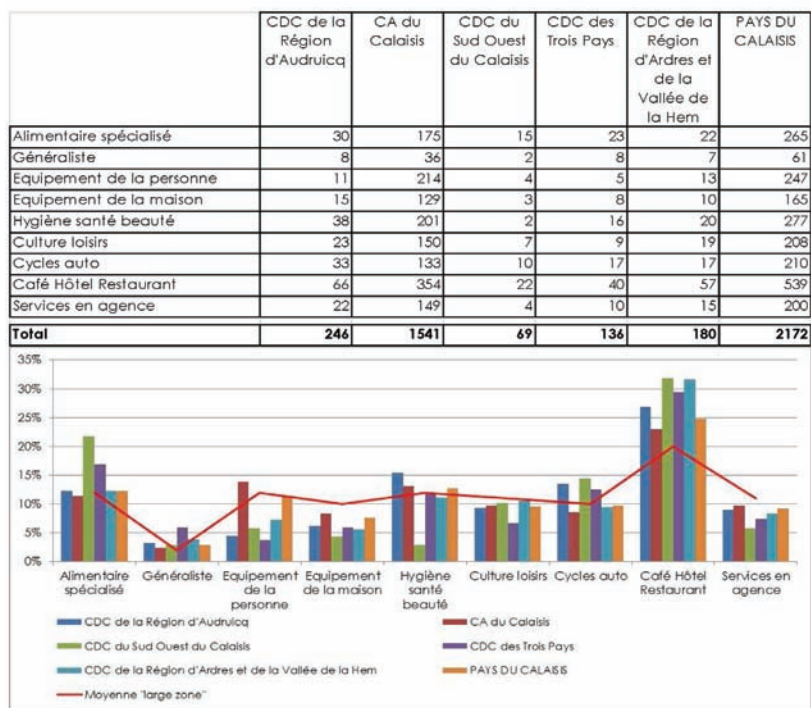
La localisation des grandes et moyennes surfaces, à une échelle plus large, rappelle la proximité des agglomérations de Saint Omer (influence sur le Sud du Pays), mais aussi de Boulogne et dans une moindre mesure de Dunkerque, qui évoluent fortement commercialement et réduisent leur déficit concurrentiel par rapport à Calais.



Une offre commerciale relativement équilibrée au total, mais très différenciée par territoire.

La forte présence des Cafés Hôtels Restaurants, sur l'ensemble du territoire du Pays, est marquante, avec 559 est sur un total de moins de 2.200.

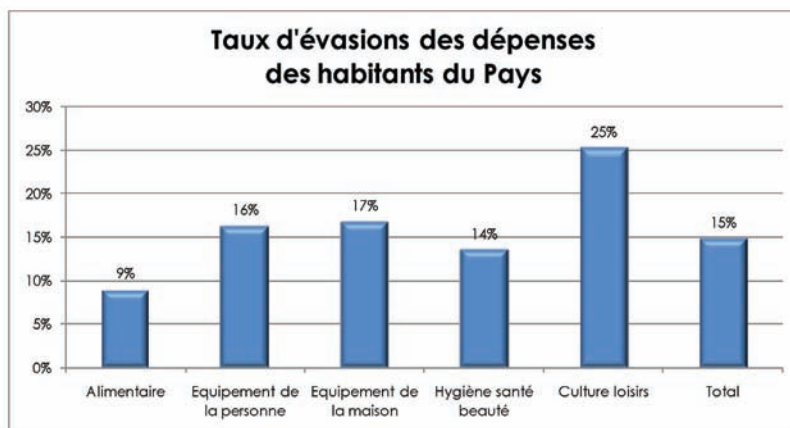
L'offre apparaît quantitativement plus faible en équipement de la maison et en culture loisirs (manque de diversité), secteurs qui présentent les évactions les plus importantes.



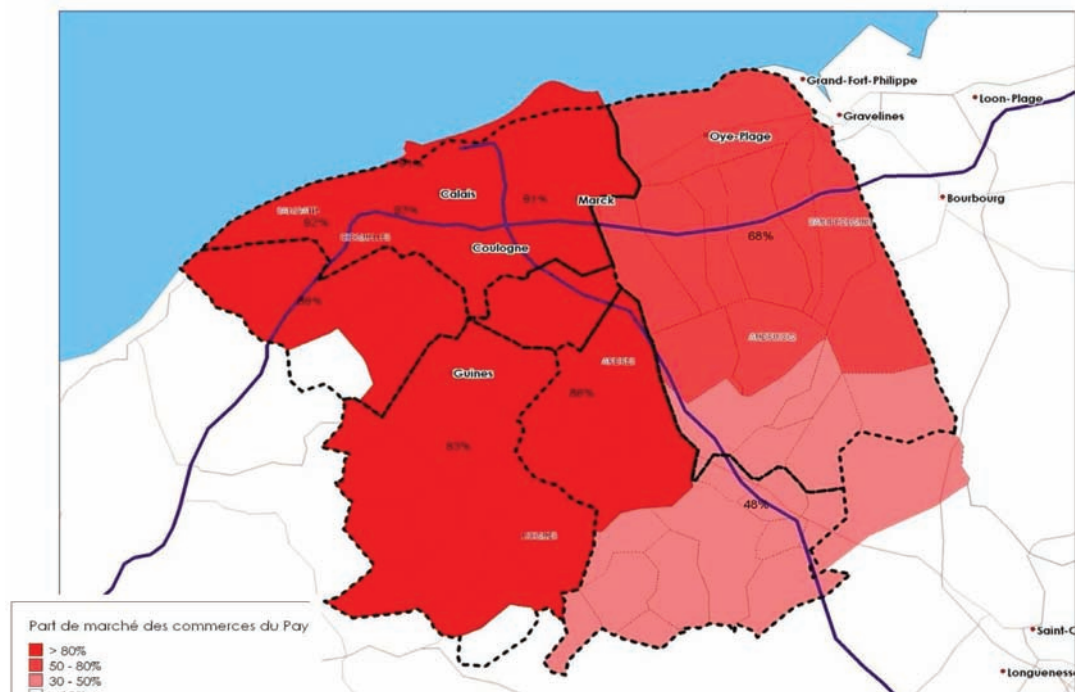
Environ 85% des dépenses des habitants du Pays restent sur le territoire.

Le taux de maintien des dépenses des habitants du Pays du Calaisis sur le territoire peut être estimé à environ 85%, soit 15% d'évasion.

L'évasion en alimentaire est supérieure à l'accoutumée (9% contre généralement moins de 3%), du fait des phénomènes de frange, avec l'influence de Saint Omer au Sud-Est et du département du Nord à l'Est (cf carte page suivante). Les évactions les plus significatives concernent le groupe culture loisirs (en particulier le sport – 33% avant implantation de Decathlon fin 2011, et le livres – 37%), l'équipement de la maison (en particulier le meuble - 30% et la décoration – 19%)..

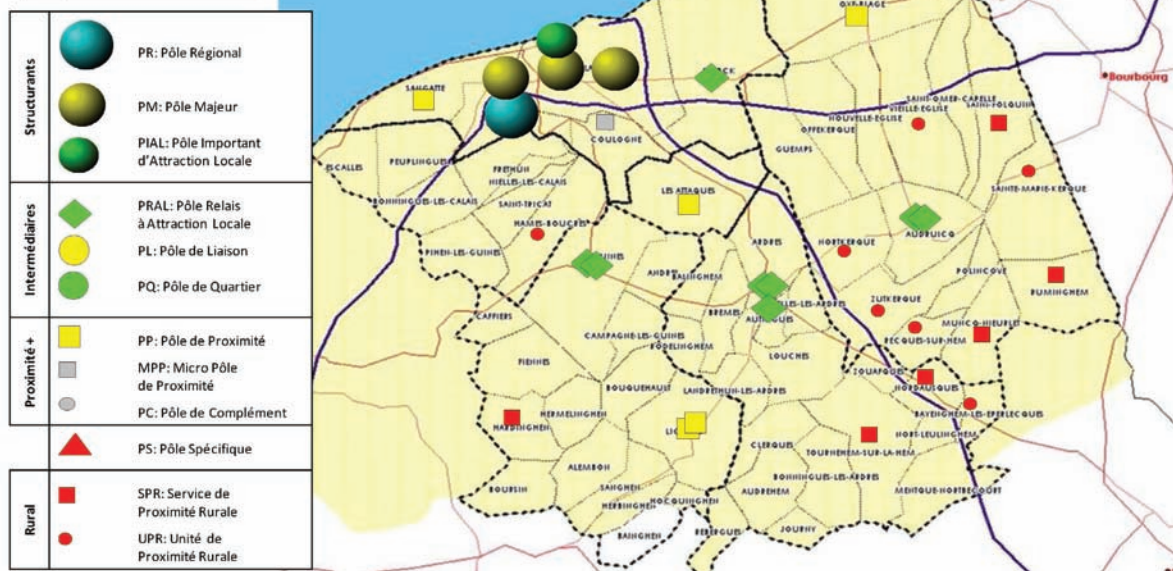


Seule la zone Sud-Est est sous l'influence de Saint-Omer...



La hiérarchisation des pôles: la clef d'entrée pour un maillage du territoire cohérent.

Schéma d'Organisation
Commercial existant sur
le Pays du Calais;



L'organisation commerciale sur le territoire du Pays du Calais se structure autour de 31 pôles commerciaux. La typologie des fonctions commerciales de ces sites est définie comme suit:

Fonction	Impact sur l'aménagement du territoire	Fréquence d'achat	Temps d'accès maximum	Caractéristiques	Situation sur le territoire
Pôle régional	Structurant : forte génération de flux automobiles	Mensuelle à trimestrielle annuelle pluri-annuelle	45 minutes jusqu'à 90 minutes	Large rayonnement lié à une offre spécialisée pour des achats ponctuels : achats désirs, achats d'investissements, achats ludiques	1 pôle : Cité de l'Europe
Pôle Majeur	Structurant : forte fréquentation voiture, mais possibilité de faire évoluer les comportements en fonction de la desserte TC.	Pluri-mensuelle à mensuelle	20 à 30 minutes	Pôle de rayonnement dont l'influence est limitée au bassin de vie avec une offre diversifiée couvrant à la fois les besoins courants et les autres fonctions commerciales.	3 pôles : Centre Ville Calais Sud Auchan Ouest Carrefour Mivoix
Pôle important	Structurant	Hebdomadaire à mensuelle	15 à 20 minutes	Pôle de rayonnement intra-agglomération, et sur ses franges, prioritairement en réponse aux besoins courants de la population.	1 pôle : Centre Ville Calais Nord
Pôle spécifique	Structurant	Trimestrielle à pluri-annuelle	20 à 30 minutes	Pôle composé d'offres répondant essentiellement aux besoins non courants, déconnecté de moteurs de flux (besoins courants)	Ex : L'Usine

Fonction	Impact sur l'aménagement du territoire	Fréquence d'achat	Temps d'accès maximum	Caractéristiques	Situation sur le territoire
Pôle Relais organisés autour de supermarchés	Maillage de quartier / commune	Hebdomadaire à Pluri-trimestrielle	10 à 15 minutes	Réponse de large proximité aux besoins courants de la population, pouvant inclure la réponse à des besoins occasionnels en matière d'investissement (de type bricolage) ou ludique (sport par exemple).	Ardres (Carrefour Market) Audruicq (Carrefour Market) Autingues (Le Plat d'Or) Guines (Carrefour Market) Marck Licques (Carrefour Contact): fonction de proximité
Pôle Relais / de quartier organisés autour de centralités urbaines	Maillage de quartier / commune	Pluri-hebdomadaire à hebdomadaire	Moins de 10 minutes	Réponse de large proximité limitant son influence au quartier et son environnement proche, dans un contexte de centralité urbaine secondaire.	Ardres Audruicq Guines
Proximité structurée	Service de proximité	Pluri-hebdomadaire	Moins de 10 minutes	Réponse unique aux besoins courants dont l'influence se litte au quartier, à la commune pour les communes les moins peuplées.	Les Attaques Licques Oye Plage Sangatte
Micro proximité / Service de proximité rurale	Service de proximité	Pluri-hebdomadaire	Moins de 10 minutes	Réponse unique aux besoins courants avec une offre numériquement resserrée	Hardinghem Muncq Neurllet Nordausques Ruminghem Saint Folquin Tournehem sur la Hem
Unité de proximité rurale	Service de proximité	Ponctuelle	Moins de 5 minutes	Dépannage	Bayenghem les Eperlecques Hames Boucres Nortkerques Recques sur Hem Sainte Marie Kerque Vieille Eglise Zutkerque

Bilan Forces / Faiblesses à l'échelle du Pays du Calaisis

Faiblesses :

Vieillesse des ménages (+20% des plus de 75 ans sur la période 1999-2007).

Maillage de proximité hétérogène.

Faiblesses de diversité de l'offre en équipement de la maison et en culture loisirs.

Influence de Saint Omer sur le Sud Est du Pays.

Maintien autour du domicile des dépenses répondant aux besoins courants non optimum.

Besoins de rénovation / manque d'entretien des commerces.

Forces :

Dynamique socio-démographique péri-urbaine.

Densité commerciale classique en nombre, et forte en surfaces de vente.

Diversité commerciale intéressante, avec une bonne présence des enseignes nationales sur l'agglomération.

Maintien de 85 % des dépenses sur le Pays.

Assez bon ancrage sur les trois centre-bourgs : Ardres, Audruicq et Guines.

Flux entrant très fort lié à la spécificité de l'agglomération.

Menaces :

Perte progressive de l'avantage concurrentiel (présence d'enseignes) par rapport aux agglomérations environnantes.

Montée en puissance du e-commerce.

Baisse de la clientèle anglaise.

Opportunités :

Dynamique péri-urbaine combinée aux mutations des pratiques pouvant ouvrir un renforcement de l'offre intermédiaire / de proximité.

Quelques marges de manœuvre pour des renforcements ciblés.

TOURISME : UN SECTEUR À FORT POTENTIEL, SOUS-EXPLOITÉ

Des ressources importantes

Si ce territoire offre de nombreux attraits (patrimoine naturel, culturel, historique...) et qu'il est au cœur d'un nœud d'échanges offrant une très large zone de chalandise, le Pays du Calais apparaît comme l'une des portions du littoral Nord-Pas de Calais les moins orientées vers l'activité touristique, alors qu'il accueille deux sites naturels remarquables : le Cap Blanc Nez et le Platier D'Oye.

Les tourismes rural et vert s'appuient sur un arrière-pays attractif avec un paysage empreint de l'histoire de la conquête de l'Homme sur la mer (Watergangs, marais, lacs...) mais aussi marqué par l'alternance des trames des grandes cultures et du bocage, ou encore par un espace urbain empreint d'histoire et riche de sites.

Le tourisme commercial s'est renforcé avec l'ouverture du tunnel et de ses zones attenantes : Cité de l'Europe, Marques Avenue. 40 % des visiteurs sont britanniques, 16 % sont issus de l'agglomération, 15 % du Nord-Pas de Calais et 7 % viennent du Benelux.

Même si le tourisme du Pays du Calais présente quelques difficultés, on enregistre, ces dernières années, une augmentation des fréquentations.

- 175 millions de personnes par an en transit (port, tunnel, autoroutes)
- Un marché touristique potentiel de plusieurs dizaines de millions de consommateurs
- Fréquentation de l'office de tourisme de Calais entre 2004 et 2005 : + 1,4 % (environ 70 000 personnes)

Des filières multiples et variées

La façade maritime concerne 5 communes : Oye-Plage, Marck, Calais, Sangatte et Escalles, qui offrent une succession variée de paysages :

- les falaises du Blanc-Nez à Escalles, accessibles depuis l'A 16 via Peuplingues, mais aussi via la RD 940 (route de la côte) ;
- Sangatte et sa digue haute construite en bordure de chalets et habitations, ses dunes, sa plage, le site des Noires Mottes et Blériot-Plage ;

- Calais et sa grande plage -mais dont les accès depuis la ville ou l'extérieur de la commune sont limités et complexes- son port surtout industriel et peu mis en valeur en termes d'espaces de promenade, de plaisance ;
- un front de mer différent à l'Est avec les Hemmes de Marck où les paysages naturels de dunes plantées d'oyats dominent. L'estran, qui présente une avancée remarquable sur la mer, fait notamment l'objet de manifestations sportives dans le domaine du char à voile ;
- vers Oye-Plage, un front de mer essentiellement composé de dunes plantées d'oyats est préservé. La réserve naturelle du Platier d'Oye caractérise notamment cette partie du littoral.

Le tourisme culturel est représenté par trois sites principaux, à savoir la ville de Calais avec ses musées, ses forts (Risban, Nieulay...), les Bourgeois, son beffroi, la Tour du Guet, le phare... ; le bourg de Guînes avec le Saint Joseph's Village ou la Tour de l'Horloge, centrés sur un patrimoine historique ; le bourg d'Ardres, riche de monuments vieux de plusieurs siècles dont l'église Notre-Dame du X^e siècle, ou encore le bastion royal du XVI^e siècle. Au-delà, on citera le musée du Transmanche à Escalles mais aussi le patrimoine vernaculaire de nombreux villages.

FRÉQUENTATION DES PRINCIPAUX SITES PATRIMONIAUX ET CULTURELS

Nom	Fréquentation
Saint Joseph's village	40 000
Musée des Beaux-Arts et de la Dentelle	15 007
Tour de l'Horloge	10 000
Phare de Calais	8 250
Musée de la Guerre	8 000
Fort Nieulay	2 100

Source : schéma de développement touristique de la CAC 2006
+ contrat conseil général 2005

Si l'Ouest du territoire apparaît assez richement doté avec une quarantaine de sites, l'Est est moins pourvu (une dizaine seulement). Il existe alors un certain éclatement géographique de l'offre et un manque de mise en réseau. Des projets sont à l'étude ou en cours, à l'instar de l'espace scénographique du "centre historique des pionniers et conquérants de la Manche" sur Sangatte.

Le tourisme vert est représenté par de nombreux espaces naturels qui jouent à la fois un rôle de sanctuaire -permettant la préservation et la conservation- mais également de découverte et de sensibilisation des populations à l'environnement. 4 zones naturelles sont reconnues Espaces Naturels Sensibles, gérées par le syndicat mixte EDEN 62 : le Fort Vert, le Platier d'Oye, le lac d'Ardres et le marais de Guînes.

Le parc naturel régional (PNR) des "Caps et Marais d'Opale" est également un pôle structurant du tourisme vert. D'autres sites naturels ne font pas l'objet d'une valorisation spécifique mais n'en restent pas moins exceptionnels : Mont-de-Guémy, Mont-de-Licques, Mont-Belbert...

Les falaises du Cap-Blanc-Nez, localisées sur Escalles, font également partie de l'identité touristique du territoire. L'Opération Grand Site (OGS) dont il est l'objet, lui permet de bénéficier de financements exceptionnels pour aménager ses abords dans le respect de la qualité du site et limiter l'impact de la sur-fréquentation estivale de près d'1 million de visiteurs.

Le tourisme lié aux sports et aux loisirs est riche et varié, il concerne :

- la randonnée pédestre qui est représentée via une quarantaine de sentiers, en plus grand nombre sur le territoire du parc naturel régional ;
- l'offre de randonnée cycliste qui est peu présente (11 circuits de VTT de 9 à 20 km et 7 circuits de cyclotourisme) et parfois peu adaptée à toutes les clientèles, notamment familiales ;
- la pratique équestre qui est bien présente sur l'ensemble du Pays du Calais, puisque 15 centres équestres sont dénombrés ;
- le golf, présent sur la seule commune de Ruminghem avec un parcours de 18 trous. Un projet est actuellement proposé à Sangatte, dans le but de valoriser les sites autrefois réservés à la construction du lien transmanche ;
- les sports aériens, faiblement développés. Le parapente peut être pratiqué à Licques et à Marck (site de l'aérodrome) ;
- l'accrobranche, présente avec succès à Guînes. Ces dernières années le centre a enregistré un rythme de fréquentation de 77 visiteurs jour soit environ 28 000 visiteurs par an ;

- les loisirs terrestres motorisés, dont les seules prestations (Quad) sont disponibles à Tournehem-sur-la-Hem ;
- les pratiques nautiques, développées au travers de 9 bases de loisirs (4 à Calais, 2 à Ardres, 1 à Offekerque, 1 à Marck et 1 à Sangatte). Le tourisme fluvial (canoë, plaisance...) reste en retrait au vu des quelques difficultés d'envasement des canaux (canal de Guînes, d'Ardres et d'Audruicq) malgré un potentiel certain. Un projet porté par VNF et le Comité Régional de Tourisme cherche à valoriser une voie navigable dans cette optique entre Kiev et Dublin qui s'appuierait sur le canal de Calais.

Le tourisme de détente est représenté par 5 parcs de loisirs et détente, situés à Tournehem-sur-Hem, Calais, Ardres et Marck. Ils combinent activités sportives et activités ludiques, type pédalos, parcours de mini-golf, jeux pour enfants, conduite de petits bateaux... et constituent de réels pôles d'attraction touristique. Avec 70 000 visiteurs par an, Balparc à Tournehem est la structure la plus importante avec des fréquentations en progression constante.

Le tourisme commercial est devenu une spécificité du Pays du Calais puisque les centres commerciaux de l'agglomération représentent des destinations touristiques à part entière. Malgré l'arrêt des Duty Free en 2000, la clientèle britannique constitue un atout certain. 20 % du chiffre d'affaires de la Cité Europe sont réalisés par les Anglais. 40 % des clients de la Cité de l'Europe et de Marques Avenue sont britanniques, 16 % sont issus de l'agglomération, 15 % du Nord-Pas de Calais et 7 % viennent du Benelux.

- 8,3 millions de visiteurs sur la Cité Europe en 2006
- 1,3 million à Marques Avenue

Et malgré tout, peu d'emplois directs et induits

On estime qu'en 2002, 4 100 salariés exercent une activité liée au tourisme au sein du Pays du Calais. Ce chiffre est à relativiser, sachant que les emplois d'Eurotunnel (environ 1 450), sont comptabilisés dans les emplois liés au tourisme. Près de 70 % de ces emplois sont permanents (temps complet toute l'année). Les deux tiers de ces emplois sont occupés par des femmes.

- 4 100 salariés du tourisme en 2002
- 9 % de l'emploi salarié du Pays du Calais
- 60 % représentés par Eurotunnel

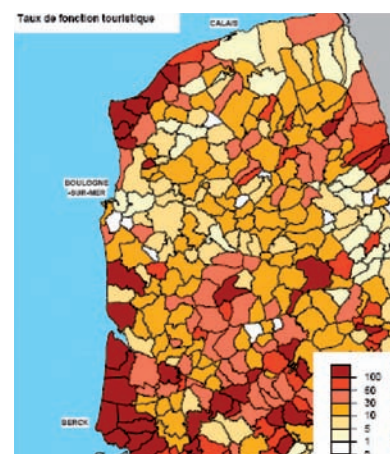
De grandes faiblesses dans l'offre d'hébergement territoriale

Une capacité d'hébergement assez faible

Les taux de fonction touristique sont assez faibles. Calais est la plus faiblement représentée avec un taux de fonction touristique entre 1 et 5 %. Les Attaques, Saint-Folquin et Vieille-Église se situent au même niveau. A contrario, les communes qui se distinguent sont Sangatte et Escalles. Elles se placent notamment au même rang que des communes telles que Wissant, Audreselles, Wimereux, Hardelot ou Le Touquet. Oye-Plage, Coquelles, Peuplingues profitent de leur proximité à la mer et ont un taux entre 36 et 66 %.

- Taux de fonction touristique
- CACCTO : 9,71 %
- Pays du Calais : 18,4 %
- Sangatte : 66 à 100 %
- Escalles > 100 %
- Wimereux, Hardelot... > 100

TAUX DE FONCTION TOURISTIQUE



Un recul du secteur non marchand

La part des résidences enregistre un recul continu. Le taux est inférieur à 2,8 % du parc total en 2005 contre 4,9 % en 1990. Le taux de résidences secondaires est très faible comparativement aux territoires limitrophes : ce taux est de l'ordre de 15 % sur Sangatte et Escalles, contre 58,3 % à Wissant.

Un hébergement marchand peu important et essentiellement orienté vers l'hôtellerie de plein air

L'offre d'hébergement touristique marchand présente quelques spécificités :

- l'hébergement de plein air est majoritaire,
- l'hôtellerie est peu présente,
- les gîtes sont relativement bien représentés.

Malgré son positionnement touristique fort, le territoire semble manquer d'une variété de structures et s'orienter vers la basse et moyenne gamme.

- 1 539 chambres d'hôtels
- 3 600 emplacements de camping
- 321 chambres en gîte

Un hébergement de plein air bien développé

Le pays se distingue de la région, et en particulier de la Côte d'Opale, par sa très forte capacité d'accueil en hôtellerie de plein air. Très développée sur la frange littorale, la zone des Marais et Lacs, la vallée de la Hem et le Sud-Est, elle disparaît sur le Sud-Ouest (secteur d'Hardinghen) au profit des gîtes.

La durée de séjour en camping est voisine de la moyenne régionale. Elle dépasse à peine 2 nuitées en juin et culmine à 4,4 nuitées en août. La part des étrangers est variable selon la période, maximale en juin avec 80 % d'étrangers, elle ne représente que 49 % des nuitées en août.

- Hébergement de plein air :
- 65,3 % de l'offre d'hébergement touristique
- Oye Plage
- 9 campings pour 461 emplacements
- Ardres
- 6 campings et 300 emplacements

Une hôtellerie peu développée

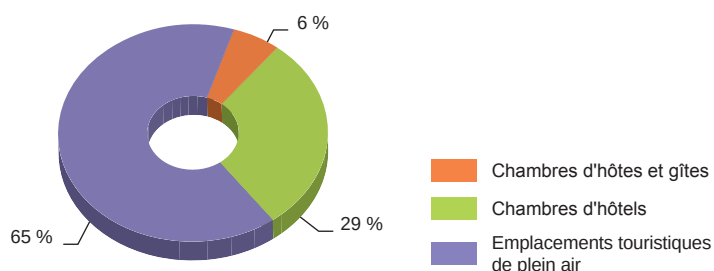
La capacité d'accueil hôtelière en 2008

est faible comparativement à la région. Elle se concentre principalement sur le littoral et essentiellement sur Calais et Coquelles, à proximité immédiate des infrastructures de transport.

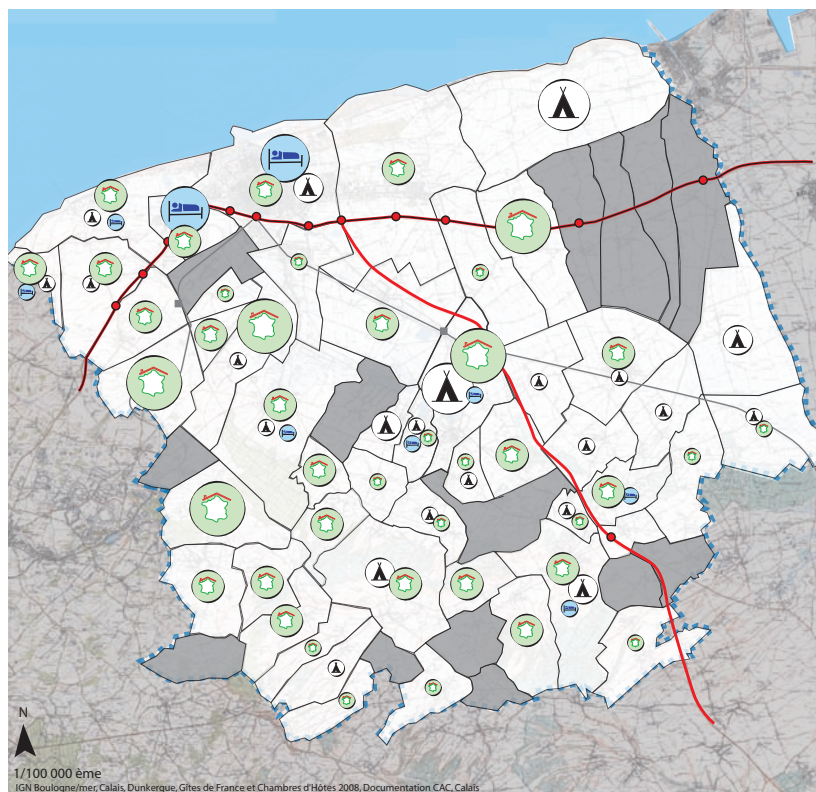
Il s'agit d'une hôtellerie de moyenne gamme : aucun 4 étoiles, 20 % de trois étoiles, 60 % d'une ou deux étoiles et 17 % de non classés ou "économiques".

- 1 539 chambres pour 35 hôtels
- Calais : 749 chambres pour 19 hôtels
- Coquelles : 640 chambres pour 8 hôtels
- 57 % d'hôtels 2 étoiles
- 23 % d'hôtels 1 étoile ou "économique"
- 5 communes littorales pour 52 % de l'offre
- 70 % de la clientèle est étrangère (dont 60 % de britanniques)

RÉPARTITION DE L'OFFRE D'HÉBERGEMENT TOURISTIQUE MARCHAND



L'HÉBERGEMENT TOURISTIQUE



Nombre d'établissements

- 1 établissement
- 2 à 5 établissements
- > 5 établissements

- 🏠 Gîtes et chambres d'hôtes
- 🛏 Hôtels
- ⛺ Camping caravanning

▤ Périomètre du SCoT du Calaisais

Le taux d'occupation en 2005 a été de 78 %, diminuant en arrière-saison (55,7 % en novembre) pendant laquelle la part de clientèle d'affaires tend à rejoindre la part de touristes. Les étrangers représentent une large majorité de la clientèle, les Anglais en tête, suivis des Allemands, Belges et Italiens. La part des étrangers augmente parallèlement à la catégorie des hôtels : alors que les hôtels 1 étoile à "économiques" accueillent 40 % d'étrangers, les hôtels 2 étoiles en accueillent près de 63 % et les hôtels 3 étoiles en accueillent plus de 82 %. La durée du séjour est plus faible que dans les campings. Elle est de 1,5 nuit avec une croissance parallèle du nombre de nuitées avec le nombre d'étoiles.

Les gîtes ruraux : une offre d'hébergement complémentaire mais inégalement répartie sur le territoire

À mi-chemin entre campings et hôtels, les gîtes attirent des populations à la recherche d'un tourisme vert de court séjour. Ce type d'hébergement est faiblement présent au Nord-Est ; l'offre se situe principalement sur l'Ouest (plus de 5

structures sur Ardres et Fiennes), le Nord-Ouest, le littoral et en proximité du Cap-Blanc-Nez. 312 chambres sont disponibles.

Un déficit dans l'image et le maillage des relais de communication

Une image hétérogène et des préjugés difficiles à dépasser

La principale faiblesse réside dans l'absence d'une image unique, vecteur de promotion et de communication auprès de la clientèle, contrairement aux territoires voisins littoraux de Berck, du Touquet Paris-Plage, du Boulonnais mais également du Dunkerquois. Aujourd'hui, le développement des activités touristiques et de loisirs est principalement dû à des actions individuelles, créant un déséquilibre des pôles touristiques. Une meilleure structuration de l'offre, par la création de produits touristiques globaux et la mise en réseau des équipements, permettrait une répartition cohérente des pôles et répondrait aux besoins de la

clientèle.

Par ailleurs, la ville de Calais pâtit d'une image touristique négative du fait de ses difficultés sociales, de son statut de ville de transit et de la présence des réfugiés et migrants étrangers.

La structuration des relais d'information semble également nécessaire via les 5 offices de tourisme répartis sur l'ensemble du territoire. Le principal, à Calais, a pris la fonction d'Office de Tourisme de Pôle, et les autres offices "municipaux" permettent l'accueil des visiteurs des territoires d'Ardres, de Guînes, d'Oye-Plage... La Communauté de Communes de la Région d'Audruicq sert de structure organisatrice du tourisme sur son propre territoire. Le Sud ne bénéficie pas de relais ponctuel et/ou saisonnier et la promotion touristique peine à s'étendre sur cette partie du territoire.

L'ARTISANAT : UN SECTEUR EN CROISSANCE CONSTANTE

Dans l'arrière-pays, l'offre artisanale est très présente sur Guînes, Ardres ou Audruicq, mais également sur Licques. Cette offre est un élément important de vie et de dynamisme de ces territoires

ruraux. Néanmoins, c'est sur Calais et son agglomération que l'artisanat est le plus présent, du fait des nombreux commerces de proximité (tabacs, garages, alimentations, coiffeurs, boulan-

geries...) mais aussi de l'offre de Biens et Services à destination des entreprises.

	CACCTO	%	CCRA	%	CCRAVH	%	CCSOC	%	CC3P	%
Biens et Services Ménages	379	46,73	72	36,36	46	34,85	18	24	48	36,64
Biens et Services Mixtes	302	37,24	93	46,97	68	51,52	45	60	64	48,85
Biens et Services Entreprises	130	16,03	33	16,67	18	13,64	12	16	19	14,50
TOTAL	811	100	198	100	132	100	75	100	131	100

Source : Nombre d'établissements, Étude FISAC Pays du Calaisais, Calais développement

Sur la CACCTO, les Biens et Services aux ménages dominent avec 46,73 % des entreprises artisanales. Au contraire, les différents EPCI présentent une plus grande part d'entreprises artisanales mixtes, utiles aux entreprises telles que

les contrôles automobile, les transports de type taxis, les entreprises de génie civil. La croissance d'établissements en Biens et Services mixtes peut s'expliquer par la croissance des constructions récentes observées dans certaines

communes, engendrant alors une dynamisation de l'économie locale. Ces Biens et Services mixtes représentent jusqu'à 60 % de l'artisanat sur l'Ouest

	Nombred'établissements (2002)	Évolution 1996/2002	Nombre d'actifs (2002)	Évolution 1996/2002
CACCTO	811	14,2 %	3228	26,1 %
CCRA	198	7 %	669	23,4 %
CCRAVH	132	9,1 %	481	51,3 %
CCSOC	75	11,9 %	268	5,9 %
CCTP	131	14,9 %	380	8,6 %
Pays du Calaisais	1347	12,5 %	5026	25 %

Source : Étude FISAC Pays du Calaisais, Calais développement

- Densité artisanale/10 000 habitants en 2002
 - Pays du Calaisais : 84
 - Dunkerquois : 76
- 9,3 % des actifs du Pays du Calaisais contre 8,4 % sur le Dunkerquois

Le nombre d'établissements artisanaux a augmenté de près de 15 % pour l'agglomération ou la Communauté de Communes des Trois-Pays entre 1996 et 2002. La densité artisanale est légèrement supérieure à celle observée sur le Dunkerquois. Avec plus de 1 000 emplois

supplémentaires sur la période 1996-2002, l'artisanat a créé plus d'emplois que le secteur commercial.

L'ÉCONOMIE SOLIDAIRE

L'économie sociale et solidaire cherche à concilier création de richesse économique et mieux-être social. Elle est structurée en 4 grandes familles : coopératives, associations, mutuelles et fondations. Elles sont alors particulièrement actives dans les secteurs de la santé, des assurances, de la formation, des loisirs, de la culture ou de l'éducation.

4 SCOP sont recensées sur le Pays du

Calaisais : "Menuiserie et rénovation du Calaisais" à Calais, "Pro Stores" à Calais, "Scovem (ID Confort)" à Calais et "Scierie et Palettes du Littoral" à Audruicq (entreprise d'insertion prioritairement). D'autres structures s'orientent vers l'insertion, sous forme de chantiers ou de travaux temporaires. Bien que traversant une situation économique difficile, le territoire représente une faible part de l'Économie Sociale et Solidaire (ESS) développée en Nord-Pas de Calais : la densité d'établisse-

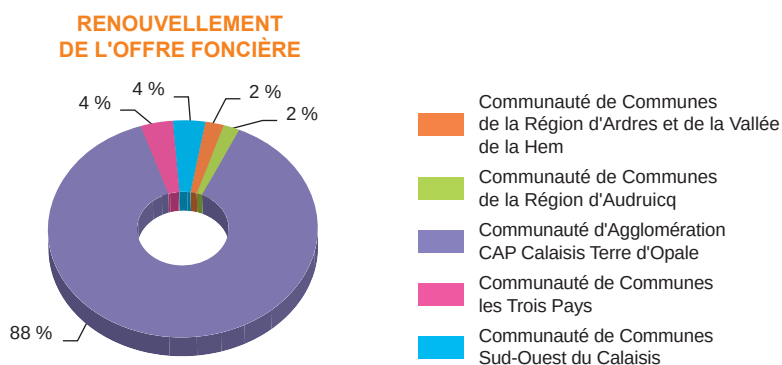
ments y est inférieure à la moyenne régionale.

- 897 établissements de l'ESS en 2003
- 3,7 % des établissements régionaux de l'ESS
- 3 433 salariés
- Densité d'établissements/10 000 hab
 - Pays du Calaisais : 57,7
 - Nord-Pas de Calais : 59,5

DES ZONES D'ACTIVITÉS PRINCIPALEMENT LOCALISÉES AUX ABORDS DES VILLES ET DES AUTOROUTES

LE RENOUVELLEMENT DE L'OFFRE FONCIÈRE

L'offre actuelle représente 1 490 hectares environ. Ils constituent 6 % des zones d'activités totales du Nord-Pas de Calais et placent alors le territoire en 6^e position. Cette offre se développe d'abord sur l'agglomération de Calais, avec 1 300 hectares (soit 89 % du total), puis sur la Communauté de Communes des Trois Pays avec environ 46 hectares (4 % du total). Les Communautés de Communes du Sud-Ouest du Calaisais, de la Région d'Audruicq et d'Andres Vallée de la Hem se partagent respectivement 3,5 %, 1,5 % et 2 % des zones d'activités.



2 – UNE OFFRE AUTOUR DES INFRASTRUCTURES DE L'AGGLOMÉRATION CALAISIENNE

Les infrastructures de transport constituent le facteur principal de localisation des activités économiques :

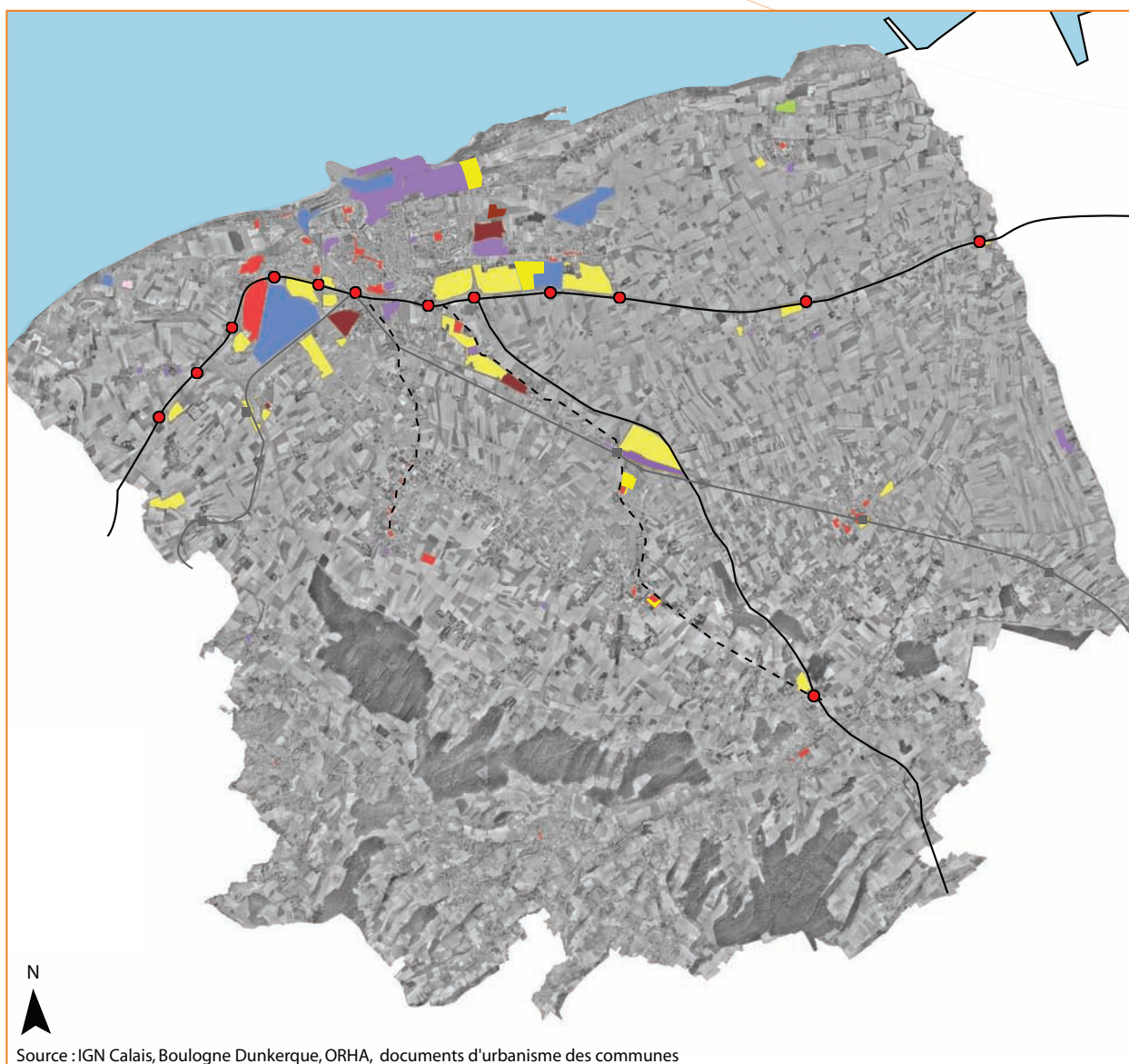
- les abords de l'A 16 ou de la RD 943 ont favorisé l'implantation de la zone logistique "Transmark" (50 ha) ou de la zone des "Estaches" aux Attaques. Du

Virval à l'extension de Transmark, on compte pas moins de 440 hectares dévolus à plus ou moins long terme à l'activité économique,

- le port, terminal maritime de marchandises et voyageurs a engendré l'implantation de zones industrielles (zone industrielle des Dunes sur près de 200 ha),
- le terminal Eurotunnel et la Cité de l'Europe sont également directement en relation avec l'A 16.

On recense un réseau de zones secondaires de proximité, le long des axes de communication, implantées de façon récente : la ZAE Moulin à Huile à Guînes, la zone Bois d'Ardres, celle du Plat d'Or à Autingues... Ces zones sont souvent portées par de moyennes surfaces commerciales qui servent de locomotives.

ZONES D'ACTIVITE EXISTANTES ET EN PROJETS AU STADE DIAGNOSTIC



Vocation des zones d'activités

■ Tous secteurs	■ Projets de tourisme
■ Commerce	■ Social (friche)
■ Industrie	■ Transport
■ Projets	

DE NOUVELLES ZONES EN PROJET

En comptabilisant les surfaces existantes et en projet, 2 397 hectares sont consacrés aux activités sur le Pays du Calais. Les zones d'activités à long terme seront alors multipliées par deux, en comptabilisant les zones d'extension prévues sur les zones existantes.

Il existe quelques projets phares, tels que le "Calais, Port 2015" ou encore la "Zone d'activités du Virval" ; au contact de l'échangeur A 16/A 26, cette zone, actuellement en cours d'aménagement, est dédiée à la santé, au commerce et loisirs et aux activités tertiaires et industrielles. La "Zone d'activités logistiques Turquerie/Transmarck" accueille, quant à elle, un "Truck Stop" de près de 320 places de stationnement et de services aux poids lourds.

+ 900 hectares de zones d'activités
Hausse de 60 %

La RD 943 est une fois de plus concernée par différents projets à Coulogne, Ardres ou Autingues. Le devenir des secteurs de Coulogne/Les Attaques va également évoluer. L'autoroute A 16 devrait voir se développer quelques zones d'activités économiques (sur Nouvelle-Église, Offekerque ou encore Bonningues-les-Calais) profitant de l'effet vitrine dû à la proximité de l'infrastructure. Le secteur de la gare TGV de Fréthun risque de connaître une évolution importante et déterminante dans les

années à venir.

Valoriser le territoire et continuer à attirer des investisseurs étrangers constitue un élément fort de réflexion dans l'aménagement des futures zones. Il est à noter que Calais représente la plus forte concentration d'investissements britanniques dans la région avec 70 entreprises (dont 15 entreprises industrielles, 30 commerciales et 25 de services), soit un gisement de plus de 2 900 emplois dont 1 750 emplois industriels. Il apparaît néanmoins nécessaire de renforcer la lisibilité de l'offre foncière en zones d'activités afin de déterminer par exemple comment les promouvoir, quelle est leur complémentarité ou concurrence, comme permettre leur harmonisation en terme de paysage...

Selon l'étude de la Direction Départementale de l'Équipement de juillet 2008, les zones d'activités économiques peuvent présenter différentes opportunités. Les atouts et les faiblesses des différents sites doivent permettre de définir une véritable stratégie économique.

Les niveaux d'intérêt de ces espaces diffèrent, de niveau national et international (zone portuaire transmanche, tunnel sous la Manche, terminal, cité de l'Europe, ZAC 2, zone de Fréthun...), de niveau régional (le long de l'A16, zone des Dunes...), et de niveau de Pays et de l'intercommunalité (le long de la RD 943, zone Marcel Doret, Baumarais, des cailloux...).

Le positionnement vis à vis de la trame urbaine existante est un élément important de détermination des opportu-

nités de développement. Certaines zones peuvent être envisagées en terme d'extension (le long de l'A16) d'autres en termes de renouvellement et de restructuration de secteurs existants (zone Marcel-Doret et du Beaumarais).

Des choix en termes de vocation, de positionnement vis à vis des infrastructures et leurs évolutions (développement des infrastructures routières, de la LGV ou des canaux, intermodalités), de perception et de valorisation des entrées de villes, de prise en compte de la valeur environnementale sont à réaliser. Ces enjeux de hiérarchisation et de structuration permettront de définir une offre foncière adaptée aux besoins actuels et futurs favorables à l'implantation d'entreprises sur le territoire.

3 ORIENTATIONS RETENUES DANS LE CADRE DU PLDAIE POUR DÉVELOPPER LE TERRITOIRE

ancré dans des métiers industriels traditionnels aujourd'hui en difficulté (textile et chimie). Trois éléments de réponse apparaissent au sein du Programme Local de Développement des Activités, de l'Insertion, et de l'Emploi (PLDAIE) :

- une valorisation incontournable du positionnement du territoire avec une déclinaison d'actions tournées vers le tourisme, vers le port ou les autres infrastructures ;
- un accompagnement des activités pour un nécessaire maintien de l'emploi. Il est possible de réfléchir à une meilleure gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences, un développement des technologies et des opportunités foncières, une meilleure prévention des défaillances et une mobilisation des

aides. Les entreprises peuvent participer à des actions innovantes autour de leur activité. Les structures de l'économie sociale et solidaire peuvent aussi contribuer à l'amélioration des conditions d'emploi. Les structures publiques ou parapubliques peuvent, quant à elles, contribuer à l'amélioration des conditions de vie par leur offre de services ;

- une action forte de valorisation de l'insertion et de l'apprentissage, des compétences et qualifications.

Le développement de la richesse passe également par le potentiel d'attractivité de nouvelles populations (métropole lilloise, britanniques...) ou la maîtrise du territoire par ses habitants (connaissances des potentialités, adaptation aux évolutions pratiques des langues

étrangères...).

4 UNE POSSIBILITE DE VALORISATION DE LA PROXIMITE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

Le développement du tout numérique est une orientation forte inscrite par la région.

Le réseau actuel ADSL sera dès demain insuffisant pour supporter les services du futur. A cet effet, le Conseil régional avec les Départements du Nord et du Pas de Calais ont décidé d'élaborer ensemble un schéma directeur régional du Très Haut Débit. De même, le Département du Pas de Calais a adopté le 20 février 2012 son schéma de la mobilité où le Très Haut Débit est l'un des neuf axes qui doit assurer une meilleure accessibilité sur l'ensemble du territoire départemental.

Ce schéma régional vise à offrir l'égalité territoriale pour tous pour lutter contre la fracture et le fossé numérique. La réduction de la fracture numérique et du fossé numérique vise à réduire le clivage entre les zones urbaines denses et les zones rurales.

Cette volonté politique consiste à amener le Très Haut Débit partout sur l'ensemble des territoires à tous les secteurs économiques et sociales, à tous les habitants. Par conséquent, cette volonté s'engage à équiper la région d'ici 2025 en fibre optique, permettant l'accès de la population et des entreprises aux services numériques en Très Haut Débit.

LES ENJEUX DU TRÈS HAUT DÉBIT

I-Enjeux technologiques :

Contrairement à l'ADSL, la fibre optique propose des débits illimités et surtout, indépendants de la distance qui sépare l'abonné de son central : pérennité technologique et égalités territoriales caractérise ainsi la fibre optique.

II-Enjeux pour les particuliers :

Tout d'abord, dans 5 ans, l'ensemble des habitants de la région aura accès, via le Haut Débit, au téléphone, à la télévision et au réseau internet : la « triple Play ». Ensuite, le Très Haut Débit permettra d'avoir une multiplicité de chaînes, ainsi que la numérisation des images en Haut Débit, voire en 3D. Mais, le THD permettra aussi la multiplicité et la simultanéité des usages. (Ex : en même temps et dans le même foyer, plusieurs personnes peuvent regarder un match de foot, télécharger, regarder une vidéo ou jouer au jeu-vidéo).

III-Enjeux pour les Etablissements Publics :

Essentiellement, le Très Haut Débit permettra d'accroître la qualité des services ainsi que le développement de nouveau service : par conséquent, la médecine, l'éducation, la culture et les services aux citoyens seront ainsi directement concernés.

IV-Enjeux économiques :

Outre les Etablissements Publics, les entreprises seront aussi particulièrement concernées par le Très Haut Débit, au travers de la transmission d'information entre plusieurs sites et du travail collaboratif à distance. Au delà, le Très Haut Débit nécessitera des embauches dans les entreprises qui construiront ces réseaux : embauche estimée à 360 000 annuités d'emploi.

LE SCHÉMA DIRECTEUR DE TRES HAUT DEBIT POUR LE PAYS DU CALAISIS

I-La zone d'initiative privée.

La zone d'initiative privée correspond à un territoire sur lequel les opérateurs de télécommunications ont proposé au gouvernement d'investir dans les 10-15ans sur le Très Haut Débit c'est-à-dire la fibre optique.

Calais et ses communes limitrophes (CA du Cap Calaisais Terre d'Opale) appartiennent à la zone d'initiative privée. A cet effet, elles subiront une intention de fibrage de la part de SFR : les travaux débiteront entre la fin 2014 (Calais) et en 2015 pour les autres.

II-La zone d'initiative publique

La zone d'initiative publique correspond au territoire les moins denses : la couverture intégrale en fibre optique interviendra en 2 phases :

1. Une première phase aboutira en 2017 – 2018, à l'équipement de tous les foyers à un débit d'au moins en 8Mbs
2. Une seconde phase aboutira en 2025 à la couverture totale en THD

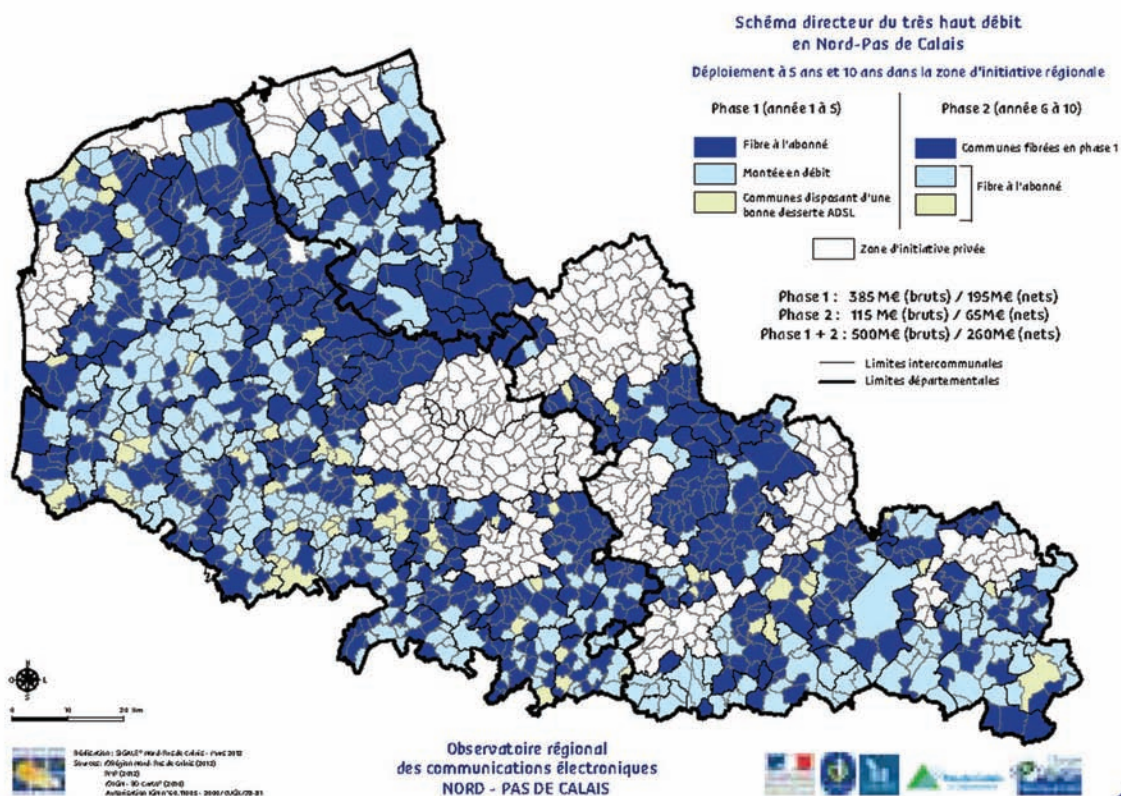
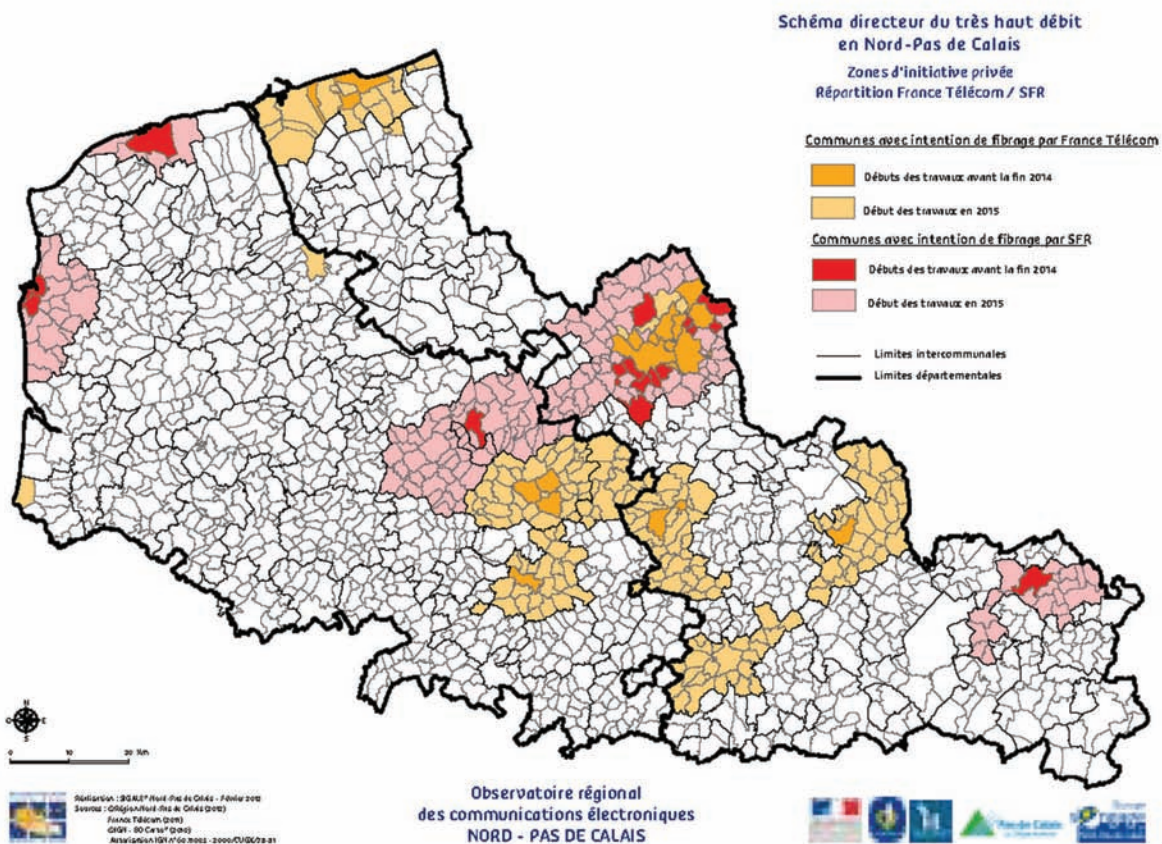
Le reste du territoire du « Pays du Calaisais » appartient à la zone d'initiative publique : la majorité de ce territoire est concernée par la 1ère phase, c'est-à-dire un accès à la fibre optique d'ici 5ans.

Le pays du Calaisais apparaît à l'échelle de la région Nord Pas de Calais comme un territoire important de déploiement du Très Haut Débit. Ainsi, il représente avec le Dunkerquois et le Boulonnais un des territoires littoraux de développement en lien avec la sphère d'initiative privée.

La sphère d'initiative publique viendra quant à elle compléter l'offre et assurera une desserte totalement du Pays du Calaisais.

Cet enjeu du développement du Très Haut Débit est un enjeu primordial de valorisation et d'attractivité du territoire (développement du télétravail / outils performants pour les filières d'excellence UPTX, textile / logistique...).

LA COUVERTURE A TERME DE LA REGION ET DU PAYS DU CALAISIS



UNE ACTIVITÉ AGRICOLE ENCORE DYNAMIQUE ET EN PLEINE MUTATION SPATIALE

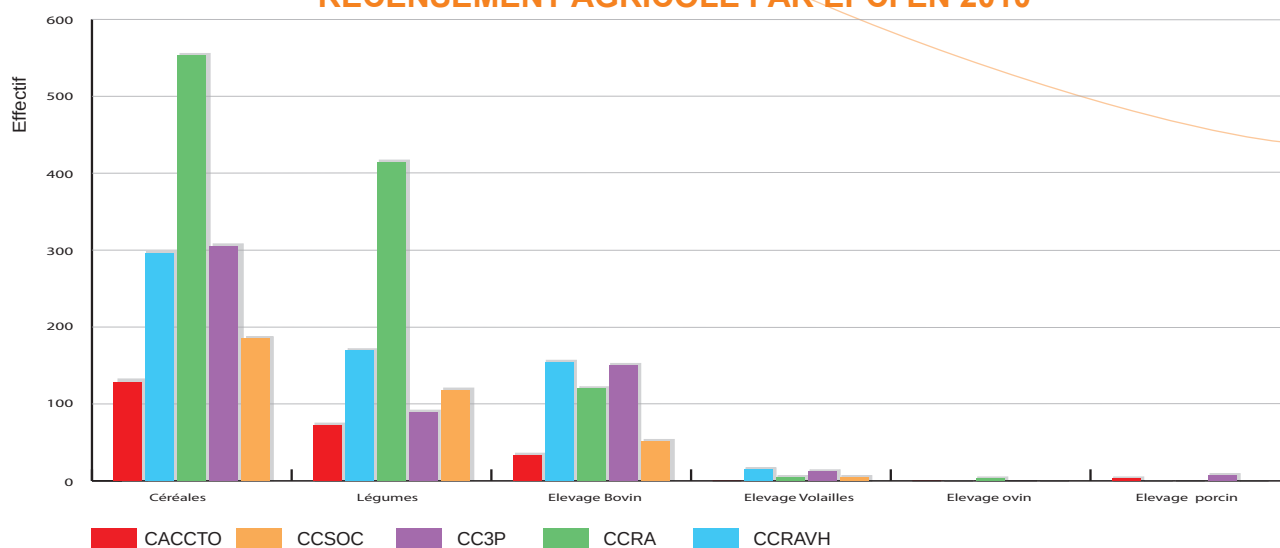
UN TERRITOIRE LARGE- MENT FAÇONNÉ PAR L'ACTI- VITÉ AGRICOLE

Le Pays du Calaisis présente des paysages hétérogènes entre vallons et

bocages au Sud, openfield et watergangs au Nord et à l'Est. Il existe en conséquence une répartition géographique des activités agricoles, qui restent l'une des spécificités et l'un des éléments identitaires du territoire. Le paysage

agricole n'a pourtant pas échappé aux restructurations que connaît la région ou même la France.

RECENSEMENT AGRICOLE PAR EPCI EN 2010



UNE PRÉDOMINANCE DE LA CULTURE CÉRÉA- LIÈRE ET DE L'ÉLEVAGE BOVIN

Les céréales arrivent en première position parmi les différentes activités développées et sont plus prégnantes sur la région d'Audruicq. Les légumes connaissent un secteur regain avec une prédominance pour la culture de la Betrave (60 %). L'élevage bovin est aussi, très présent sur la région d'Audruicq, des Trois-Pays et de la vallée de la Hem. L'activité maraîchère est aussi plus présente à l'Est.

Parmi les filières agricoles et agroalimentaires, la culture des pommes de terre caractérise le Sud-Ouest de Calais et Offekerque (27 %); une coopérative laitière est recensée à Guînes et une importante coopérative avicole d'abattage et de transformation est présente à Licques.

L'orientation économique scinde donc le territoire sur un axe Nord/Sud (ligne

Ruminghem/Caffiers) : au Nord, la production végétale et au Sud, les exploitations mixtes, tournées vers l'élevage d'herbivores ou les grandes cultures.

Les céréales représentent 32 756 ha, soit 73 % de la SAU, contre 15 % pour les légumes (6 951ha).

L'élevage de Bovins représente 75 % du cheptel, soit 28 980 têtes.

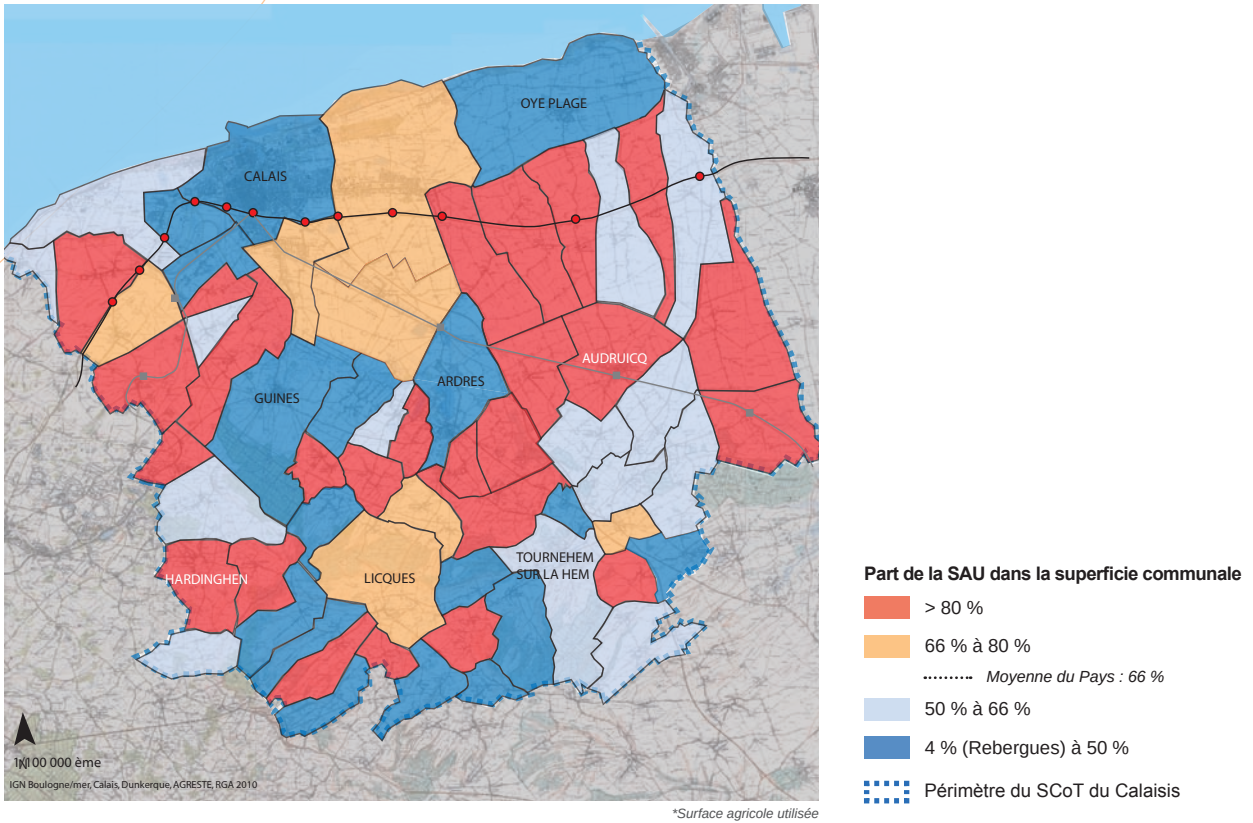
UNE BAISSSE DE LA SURFACE AGRICOLE UTILE

Une large partie est composée d'espaces cultivés, où 60 à 80 % de la superficie communale est représentée par la Surface Agricole Utile (SAU). C'est le cas d'Audruicq et de ses communes limitrophes (Sainte-Marie, Kerque, Offekerque, Nouvelle-Église...).

L'Ouest du territoire est plus hétérogène : certaines communes ont une part

importante de surfaces cultivées (Hames-Boucres, pour 95 %, Pihen-les-Guînes, pour 100 %). À l'inverse, les communes d'Ardres ou de Guînes n'enregistrent qu'une faible part de SAU, avec respectivement 43 et 49 % de surfaces cultivées du fait des espaces urbanisés mais aussi de l'impact des espaces en eau (lacs, marais...). La présence de zones boisées et humides sur la vallée de la Hem au Sud explique également la faible part de la SAU sur les communes de Bonningues-les-Ardres ou Rebergues. Calais, Frethun et Coquelles n'enregistrent qu'une faible SAU, du fait de leur caractère urbain.

PART DE LA SAU* DANS LA SUPERFICIE COMMUNALE



UNE BAISSSE DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS

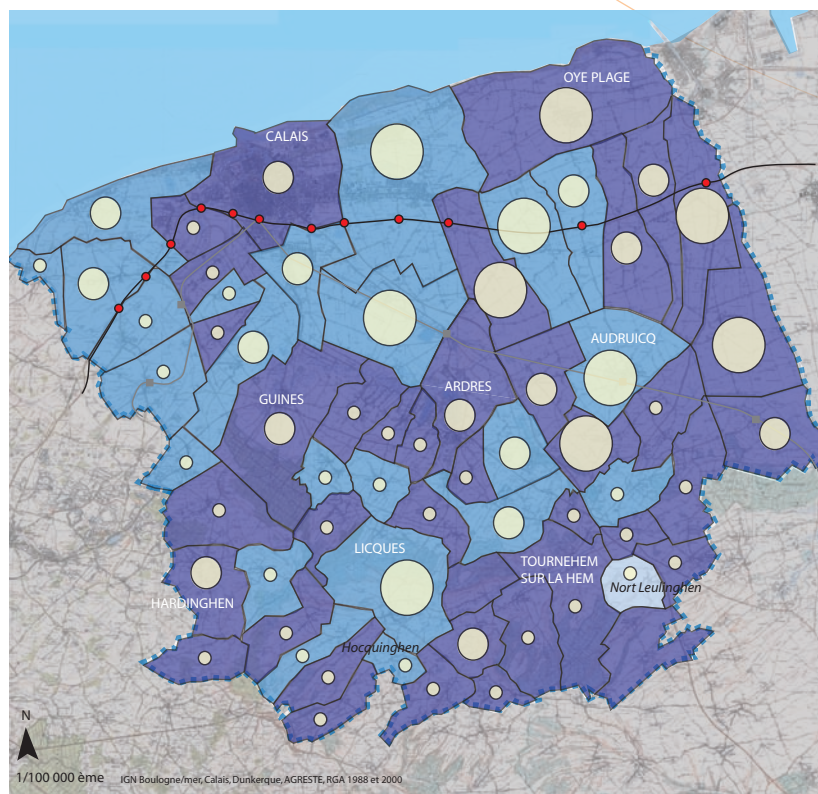
Il reste un nombre suffisant d'exploitations sur les communes de l'Est (Oye-Plage, Saint-Folquin, Zutkerque...). Guînes, Licques et Audruicq continuent d'être le siège d'une vingtaine d'exploitations chacune.

Cependant, leur nombre ne cesse de diminuer : - 35 % pour les variations les plus modérées comme à Bonningues-les-Calais, Peuplingues, Caffiers, Nielles-les-Ardres. À l'inverse, Polincove, Rebergues, Coquelle ou Bouquehault ont enregistré une baisse du nombre d'exploitations supérieure à 80 %.

Exploitations par commune à l'est :

- Oye Plage : 28
- Saint Folquin : 20
- Zutkerque : 24

EXPLOITATIONS AGRICOLES ET EVOLUTION 1988/2010



UNE HAUSSE DE LA TAILLE DES SURFACES AGRICOLES

Le paysage agricole n'a pas échappé aux restructurations que connaît la région : la baisse de la SAU et du nombre d'exploitations ont eu pour conséquence la hausse affichée de la taille des exploitations.

UNE JEUNESSE DES EXPLOITANTS AGRICOLES

Les chefs d'exploitations sont de plus en plus jeunes, la moitié a entre 40 et 55 ans (contre 35 % en 1988), les trois quarts ont moins de 55 ans (contre 57 % en 1988).

ACTIVITÉS HALIEUTIQUES ET AQUACOLES SUR LE CALAISIS, UN SECTEUR DANS L'OMBRE DU PORT DE BOULOGNE-SUR-MER

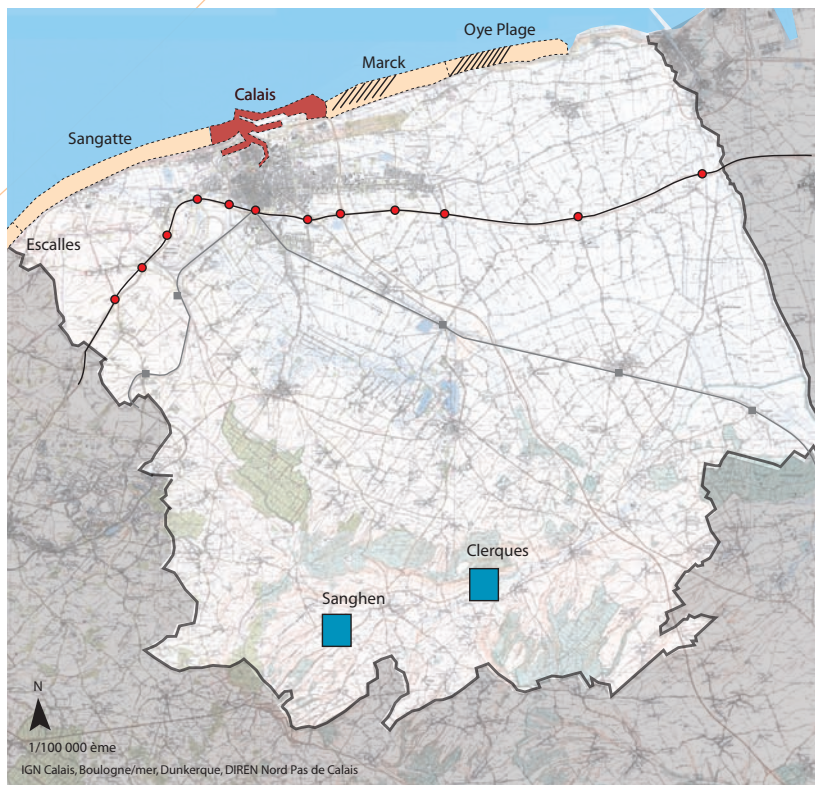
L'aquaculture, la pêche ou autres activi-

tés halieutiques ne sont pas les activités phares du littoral du Pays du Calaisis mais n'en restent pas moins présentes au travers de la mytiliculture sur Bouchot sur les communes de Marck ou Oye-Plage. Ces zones acceptent la récolte de coquillages mais ils ne peuvent être mis sur le marché de la vente/consommation qu'après un traitement en centre de purification. Le littoral de la commune de Calais est classé zone D où toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Le Sud du territoire est caractérisé par la présence de deux exploitations piscicoles, à Sanghen et à Clerques, tournées vers l'élevage de la truite.

La pêche en mer est réduite, comparativement aux ports de Boulogne-sur-Mer (référence sur ce secteur d'activité) ou d'Étaples. Seule la pêche artisanale est représentée sur le Pays du Calaisis. On compte une dizaine de navires de pêche de "flottille côtière". En comparaison, l'activité de pêche hauturière (au large) et artisanale de Boulogne-sur-Mer (premier

port de pêche français) compte 119 navires de forte puissance et emploie 444 marins, contre 45 sur le Calaisis.

ACTIVITES HALIEUTIQUES ET AQUACOLES SUR LE PAYS DU CALAISIS, EN COMPARAISON AVEC LES TERRITOIRES LIMITROPHES



□ Périmètre du SCoT du Calaisis

Classement des zones aquacoles en 2002

▨ ZONE B : purification ou reparcage obligatoire pour la vente/consommation

■ ZONE D : pêche et élevage interdits

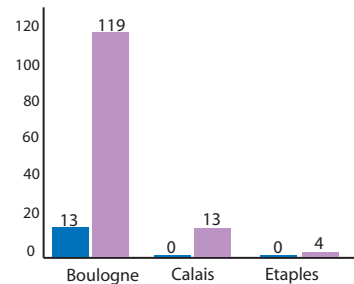
Aquaculture

▨ Mytiliculture sur Bouchot

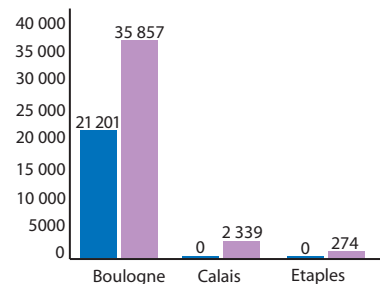
Pisciculture

■ Élevage de truites

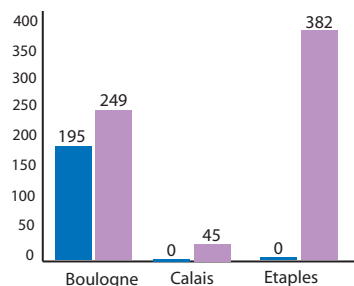
NOMBRE DE NAVIRES PAR PORT



PUISSANCE DES NAVIRES (kW)



NOMBRE DE MARINS EMBARQUES



■ Pêche artisanale
■ Pêche hauturière



CHAPITRE 5

La mobilité dominée par l'usage de l'automobile

Le Pays du Calais bénéficie d'un positionnement rare, voire unique au sein de l'espace européen. Le territoire a su mettre à profit cette position en soutenant un réseau d'infrastructures de transports dense et performant dans de multiples domaines :

- maritime : avec le port de Calais et son projet d'extension sur l'un des détroits les plus fréquentés au monde,
- ferroviaire : avec le tunnel sous la Manche et l'arrivée des lignes TGV de la gare de Fréthun,
- routier : avec deux autoroutes structurantes relativement récentes et un réseau routier de départementales bien hiérarchisé sur l'ensemble du Pays.

L'arrivée de ces infrastructures modifie en profondeur l'organisation des déplacements sur le territoire.

Cette situation et ces infrastructures font du Pays du Calais un territoire d'échanges reconnu qui continue de croître dans un contexte de mobilité de plus en plus affirmé.

Comme dans la plupart des territoires, l'automobile demeure le vecteur de déplacements prépondérant et son utilisation ne cesse de progresser avec l'étalement de l'espace lié à la péri-urbanisation, l'influence des bassins économiques limitrophes...

Le réseau de transport collectif routier cantonné à l'agglomération et au littoral ne constitue qu'une alternative partielle. Des insuffisances sont répertoriées notamment sur le Nord-Est du Pays, où de nombreuses migrations pendulaires sont relevées. C'est justement sur ce même tronçon que le réseau ferré fait défaut, le rendant incapable de prendre en charge les trafics...contrairement à d'autres secteurs (Audruicq notamment) où il constitue une alternative bien exploitée en direction de Calais et Saint-Omer.

Le tunnel sous la Manche et le Port sont deux locomotives de développement et enregistrent une croissance continue du trafic routier fret qui devrait se poursuivre. Ces évolutions laissent envisager des perspectives favorables pour le secteur des transports et de l'emploi induit.

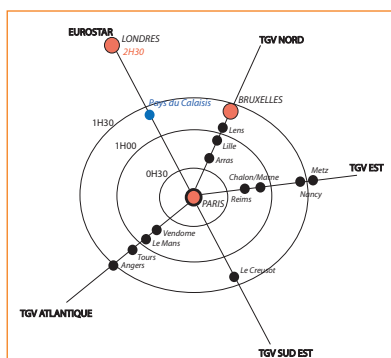
Ce trafic est relayé sur le territoire par le mode routier, en majorité via l'autoroute A 16 qui joue un rôle déterminant pour l'acheminement des marchandises. Tout comme pour les voyageurs, la route reste alors le mode de transport privilégié devant un réseau ferré littoral peu performant, un mode fluvial en retrait du fait des gabarits des voies d'eau réduits et devant un mode aérien anecdotique.

Cette organisation pose aujourd'hui de nombreuses interrogations eu égard aux problèmes qu'elle génère, tant en termes de coût que de congestion du réseau routier.

En conséquence, l'intermodalité est au cœur des réflexions, en facilitant une gestion complémentaire des déplacements en lien avec la route, le fer et la mer dans un premier temps, et le fluvial dans un second temps. Différents pôles identifiés sont en mesure d'accueillir un tel concept, tant en termes de marchandises que de trafic voyageurs. C'est alors aux acteurs du territoire qu'appartiennent les choix à effectuer d'ici les prochaines années.



LE PAYS DU CALAISIS : UN EMPLACEMENT STRATÉGIQUE ET UN TERRITOIRE ASSEZ BIEN IRRIGUÉ



UN EMPLACEMENT PRIVILÉGIÉ

Outre sa position centrale littorale, enserrée entre les deux agglomérations de Boulogne-sur-Mer et Dunkerque, le Pays du Calais possède un rayonnement à échelle régionale, nationale et internationale. Calais est placée à moins de 50 kilomètres de la frontière belge, à 100 kilomètres de Lille et à 35 kilomètres des côtes anglaises de Douvres. 1 h 30 la sépare de Paris et de Bruxelles par TGV. Le territoire fait partie d'une «euro-région» de plus de 60 millions d'habitants. Cette position a largement participé au développement d'infrastructures majeures qui représentent aujourd'hui un vrai support de développement :

- un port structure le littoral et permet les

échanges transmanches jusque Douvres ;

- deux autoroutes offrent une ossature routière de transport rapide pour marchandises et voyageurs ;
- le tunnel sous la Manche, couplé à l'arrivée d'une ligne TGV Nord et d'une nouvelle gare, a désenclavé le territoire et favorisé les échanges franco-britanniques.

UN MAILLAGE ROUTIER EFFICACE

Deux autoroutes structurantes

L'A 16 parcourt d'Est en Ouest le Nord du territoire qui dispose de 13 échangeurs. Elle relie Boulogne-sur-Mer à Dunkerque gratuitement et se voit prolongé à l'Est de Calais par un bras reliant le terminal ferries : l'A 216. L'A 16 répond à 3 fonctions : le transit entre la Flandre et la Normandie, Paris, le Royaume-Uni ou plus généralement entre la Côte d'Opale et le reste de la France ; l'échange vers Lille, le Bénélux, le Royaume-Uni ; le trafic local inter-agglomérations, en jouant le rôle de rocade littorale.

C'est au travers d'un échangeur autoroutier situé au Sud-Est de Calais que l'A 16 croise l'A 26, deuxième axe autoroutier payant qui relie Calais à Reims. Elle ne dispose que d'un seul échangeur situé à Nordausques.

Un réseau départemental, ossature secondaire structurante

Une ossature routière relie les bourgs principaux des couronnes périurbaines de Calais :

- la RD 943 relie Calais à Saint-Omer via Ardres. Sur un axe Nord-Sud, elle reste une voirie essentielle après les deux axes autoroutiers,
- la RD 940 (route de la côte) assure historiquement la liaison Boulogne-sur-Mer/Dunkerque par la côte,
- Guînes est reliée à Calais par des départementales fréquentées : 217, 305 et 304,
- les RD 231 et 224 jouent le rôle de barreau de liaison entre les pôles de Guînes, Ardres et Audruicq.

Un réseau routier complémentaire au sein de l'arrière-pays

Différentes routes départementales assurent la desserte des bourgs et villages ruraux les plus reculés :

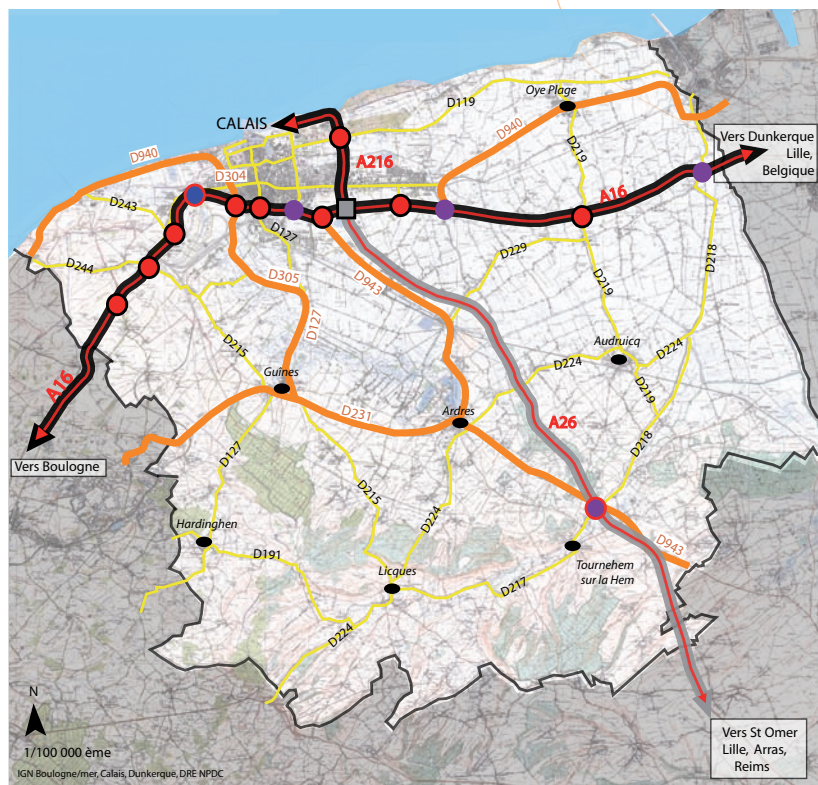
- les départementales 215 et 219 drainent des flux du Nord au Sud. La RD 215 permet notamment de joindre les communes du Nord- Ouest au Sud du territoire ;
- la RD 219 permet de relier Oye-Plage à Audruicq, puis Muncq-Nieurlat ;

Vieille-Église et Audruicq...

- d'Est en Ouest, les départementales 191, 217 et 218 drainent l'extrême Sud

du territoire et articulent les communes d'Hardinghen, Licques, Tournehem/Hem, deuxième couronne de bourgs plus reculés.

RÉSEAU ROUTIER DU CALAISIS LES AXES PRINCIPAUX



-  Réseau autoroutier gratuit (A 16, A 216)
-  Réseau autoroutier payant (A 26)
-  Routes départementales principales
-  Routes départementales secondaires
-  Bourg relai, pôle intermédiaire
-  Échangeur partiel
-  Échangeur et nœud autoroutier A 16/A 26
-  Échangeur du Tunnel sous la Manche
-  Échangeur total
-  Périmètre du SCoT du Calaisis

UN TRAFIC DE PLUS EN PLUS IMPORTANT SUR LES PRINCIPAUX AXES

DE MULTIPLES MOTIFS DE DÉPLACEMENTS

Travail, loisirs, tourisme, transit, activité économique locale, consommation, accès à l'éducation, la culture, la santé... sont autant de raisons à l'origine des déplacements individuels ou collectifs. Les zones pourvoyeuses d'emplois et d'activités sont donc génératrices de déplacements, à l'instar de la zone Eurotunnel (> 1 400 emplois), des zones d'activités à l'Est de Calais ou le long de la RD 943. On retrouve également de grands pôles de loisirs et de tourisme. À titre d'exemple, le Cap Blanc-Nez génère 1 million de visiteurs annuels. Les 17 collèges, 7 lycées et le pôle universitaire sont également de grands générateurs de déplacements et donnent lieu à des migrations pendulaires en transport individuel ou collectif. Enfin, le commerce reste un important générateur de déplacements. Parmi les pôles de proximité (cœurs de villages, linéaires

commerciaux...) et les centres commerciaux, on distingue le pôle Mivoix, le PAC Auchan La Française ou encore le pôle Cité Europe-Markes Avenue.

UN PHÉNOMÈNE DE NAVETTES DOMICILE-TRAVAIL

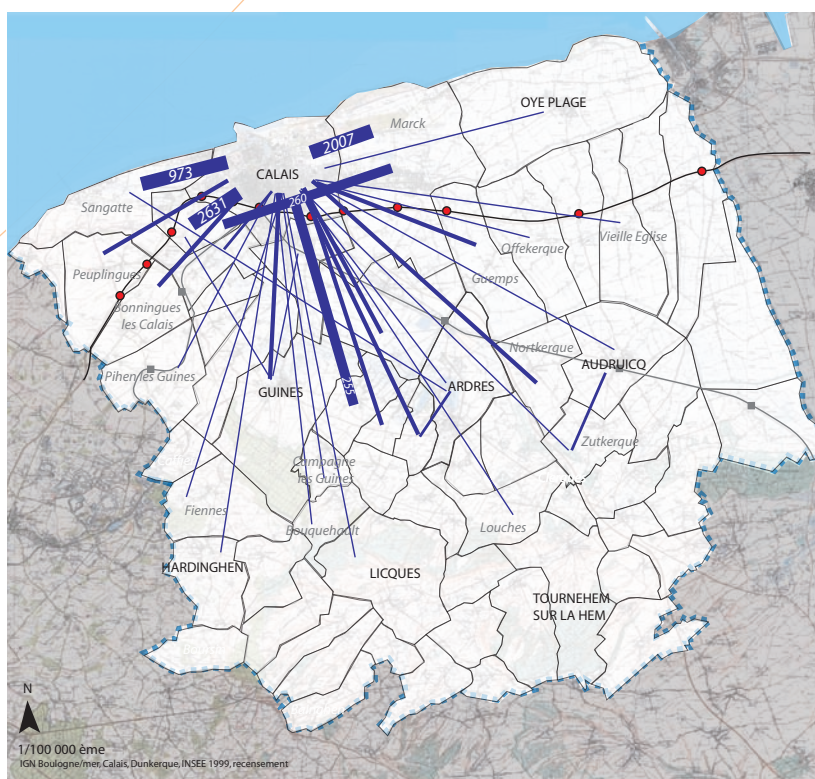
Une majorité d'actifs travaillent sur le Pays du Calaisis mais ils sont près de 2 % à le quitter pour un autre bassin d'emploi.

Les habitants des bassins de Calais ou de Guînes disposent d'emplois sur place. Ce sont donc les actifs de la Région d'Ardes et Vallée de la Hem et de la Région d'Audruicq qui sont les plus nombreux à quitter le territoire pour l'Audomarois (Cristalleries d'Arques...), le Dunkerquois (Centrale Nucléaire, Arcelor Mittal, Alcan, ZIP...). Les bassins limitrophes sont en conséquence créateurs d'un déficit d'actifs, exception faite de la relation avec le Boulonnais.

D'autres flux existent, dans une moindre mesure, entre le territoire et la métropole Lilloise (- 500 actifs) ou Paris (- 180 actifs).

Au sein du Pays, les migrations s'effectuent surtout avec Calais et Coquelles. Plus de 2 000 habitants effectuent chaque jour le trajet Marck-Calais, plus de 900 le trajet Sangatte-Calais... De nombreux flux proviennent de l'arrière-pays. Le Sud et l'Est, attenants à d'autres bassins d'emplois, émettent moins de flux vers Calais ou ses voisins. L'Ouest reste influencé par l'attractivité de Calais. Des migrations pendulaires peuvent s'observer à une échelle plus fine : des flux entre Brêmes ou Zutkerque vers Ardres et Audruicq qui concentrent quelques emplois artisanaux ou commerciaux.

NAVETTES DOMICILE-TRAVAIL EN 1999 INTERNES AU PAYS DU CALAISIS



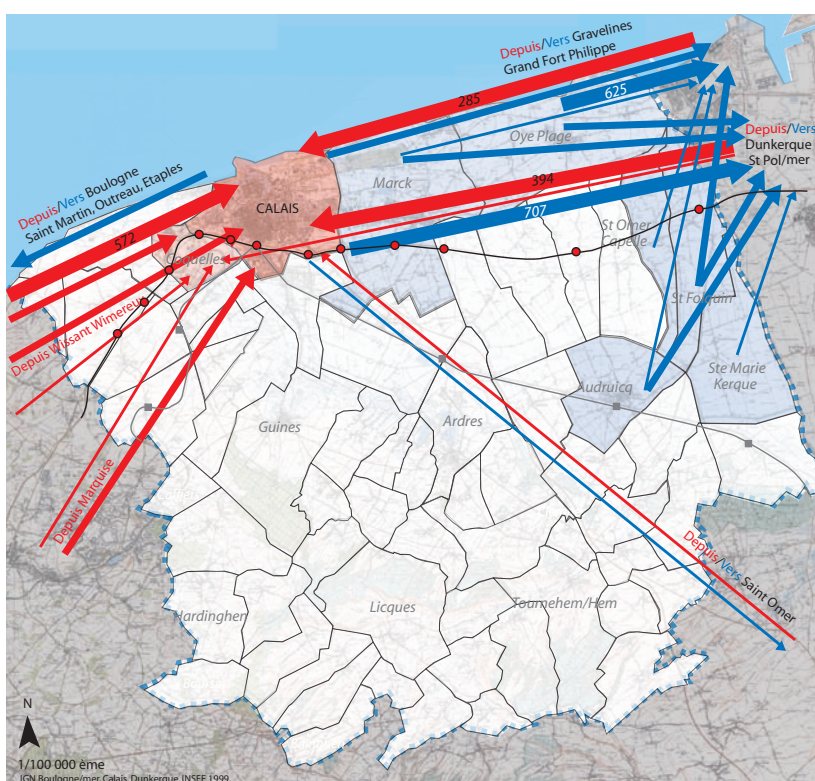
- 81 % des actifs résidents du Pays du Calaisis, 19 % d'actifs migrants
- Déficit de 3 400 actifs vers le Dunkerquois
- Déficit de 850 actifs vers l'Audomarois
- Gain de 1 100 actifs du Boulonnais

Effectifs (> 50) entrants et sortants par commune sur le Pays du Calaisis, en terme de navettes domicile-travail :

- 50 à 100
- 100 à 200
- 200 à 500
- > 500

■ Périmètre du SCOT du Calaisis

NAVETTES DOMICILE-TRAVAIL 1999 ENTRE LE PAYS DU CALAISIS ET LES BASSINS LIMITOPHES



Effectifs (> 50) entrants sur le Pays du Calaisis, en terme de navettes domicile-travail :

- 50 à 100
- 100 à 200
- > 200

Effectifs (> 50) sortants du Pays du Calaisis, en terme de navettes domicile-travail :

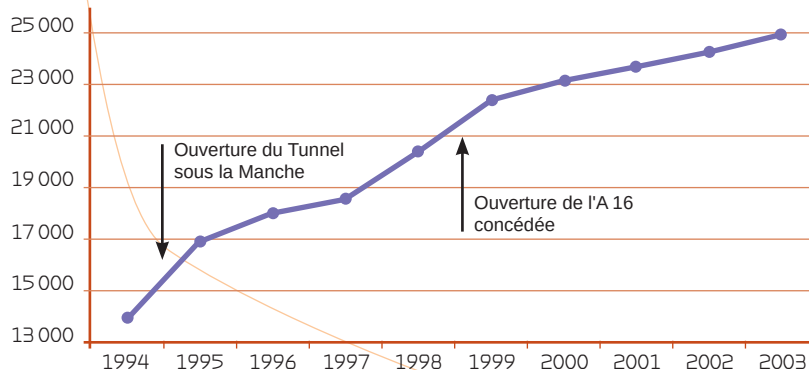
- ← 50 à 100
- ← 100 à 500
- ← > 500

■ Périmètre du SCOT du Calaisis

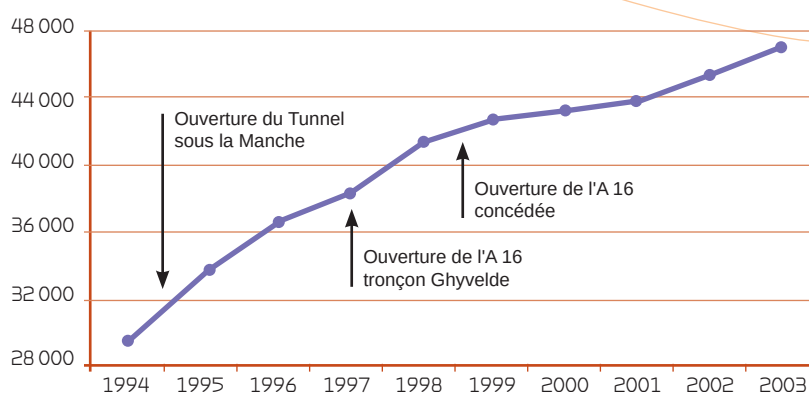
L'A 16 DE PLUS EN PLUS FRÉQUENTÉE

Depuis la mise en circulation de l'A 16 qui a permis de sérieux gains de temps entre les agglomérations du littoral, les trafics n'ont cessé d'augmenter. L'arrivée du Tunnel, l'ouverture progressive de tronçons ou l'implantation de nouvelles centralités commerciales ont également contribué à une accentuation conséquente des trafics. La croissance des trafics de l'A 16 a été plus soutenue que celle des autres autoroutes et même supérieure à la moyenne nationale.

ÉVALUATION DU TMJA SUR L'A 16 AU NIVEAU DE LEUBRINGHEM



ÉVALUATION DU TMJA SUR L'A 16 AU NIVEAU DE DUNKERQUE



Source : LOTI A16, décembre 2006, TMJA : Trafics moyens journaliers annuels

UN PHÉNOMÈNE DE DÉLESTAGE SUR L'A 16, UNE AUTOROUTE GRATUITE ET CADENCÉE

Les RD 940 et 119 ont connu, suite à l'arrivée de l'A 16, une baisse conséquente de leurs trafics.

La RD 940, qui auparavant portait la majorité des flux Est-Ouest du territoire, a connu une baisse de ses trafics entre

1993 et 1998. La RD 943 n'a pas connu d'évolution marquante des trafics entre 1993 et 2002. Cette dernière reste beaucoup utilisée pour les déplacements

professionnels et personnels des habitants du Sud-Est du territoire, pour rejoindre Calais.

	TMJA 1993	TMJA 1998	TMJA 2002
D940 Escalles-Gravelines	10 à 20 000 véhic/j	< 10 000 véhic/j	< 10 000 véhic/j
D943 Calais-Saint-Omer	10 à 20 000 véhic/j < 10 000 véhic/j	10 à 20 000 véhic/j < 10 000 véhic/j	10 à 20 000 véhic/j < 10 000 véhic/j

DES PROBLÈMES DE CONGESTION POUR LES CAMIONS DUS À L'INTERRUPTION DU LIEN TRANSMANCHE

Du fait de l'augmentation croissante des trafics, des problèmes de congestion observés ponctuellement risquent de s'aggraver. Aux heures de pointe, les échangeurs 43 (Rivière-Neuve/Cité Europe), 44 (Calais/Saint-Pierre) et 46 (Calais/Porte de Saint-Omer) sont généralement encombrés en cas d'intempéries ou de revendications syndicales. Concrètement, l'A 16 accueille une file de poids lourds en direction du car-ferry ou du tunnel sous la Manche.

Dans les années à venir, avec l'arrivée de nouveaux projets (Port 2015, Transmarck, Virval...), si l'A 16 ne cesse de connaître une croissance continue du trafic, du fait de la massification des flux et du caractère exceptionnel du site de Calais, les problèmes de congestion se verront accentués si aucune solution de stationnement/stockage n'est prévue ou si aucun transfert de flux vers d'autres modes n'est opéré.

De fait, le stationnement des poids lourds sur cette terre de transit marchand devient une priorité, et ce en particulier lors de l'interruption du lien transmanche. Les zones d'activités plus anciennes n'ont pas toutes été pensées pour

accueillir un stationnement poids lourds conséquent. C'est pourquoi les nouvelles zones d'activités cherchent à répondre à cette problématique. C'est le cas de l'extension de la zone Transmarck-Turquerie, dédiée à la logistique, qui offre 320 places de stationnement. Les futures zones dédiées totalement ou partiellement au transport poids lourds devront prendre en compte le stationnement depuis la conception jusqu'à la gestion.

UNE PRÉDOMINANCE DE L'USAGE DE L'AUTOMOBILE

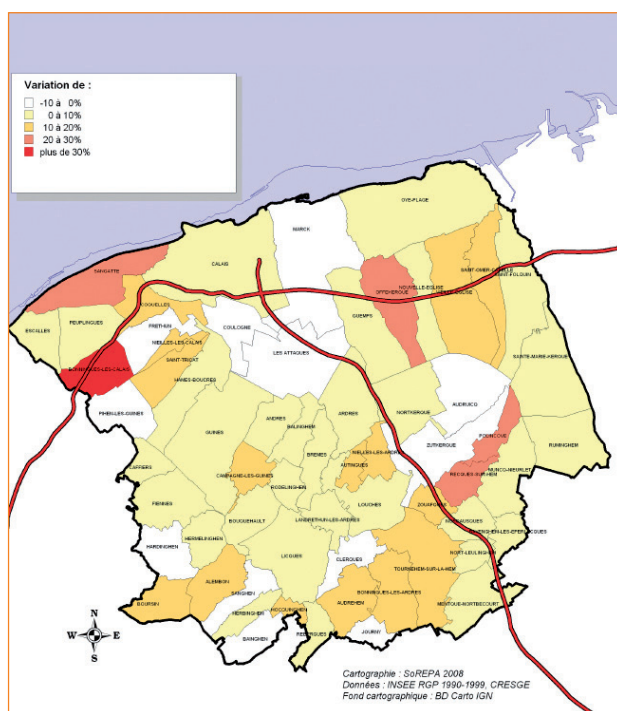
UN LIEN ENTRE CROISSANCE DE LA POPULATION ET ACCESSIBILITÉ AUTOROUTIÈRE

On remarque que l'arrivée de l'A 16 et de ses échangeurs, et dans une moindre mesure, de l'A 26, a accéléré la construc-

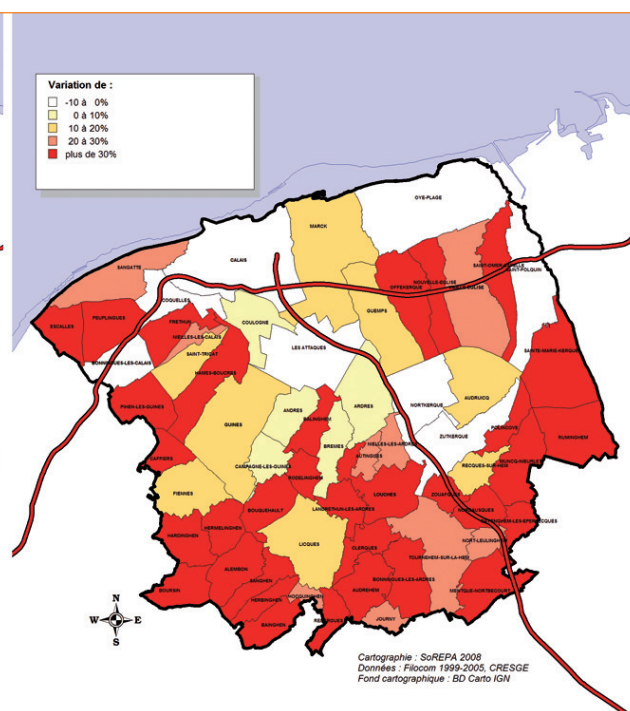
tion sur les communes périphériques, grâce à une réduction des distances-temps entre Calais et les bourgs/villages ruraux. C'est le cas des abords de l'A 16 à Bonningues-les-Calais, Coquelles, Offekerque, Nouvelle-Église et Vieille-Église (croissance de population de 20 à plus de 30% entre 1990 et 1999).

Entre 1999 et 2005, ce phénomène s'étend à d'autres communes : Peuplingues, Frethun, Pihen-les-Guînes, Nouvelle-Église... Aux abords de l'A 26, les communes de Nordausques ou de Bayenghen-les-Eperlecques connaissent une croissance de plus de 30 % sur la période 1999-2011.

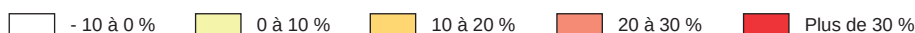
VARIATION TOTALE DE LA POPULATION 1990-1999



VARIATION TOTALE DE LA POPULATION 1999-2011



Variation de :



LA MOTORISATION DES MÉNAGES : DES DISPARITÉS TERRITORIALES QUI REFLÈTENT LES RÉALITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES

Le taux de motorisation moyen est plutôt élevé mais cache des disparités :

- Calais se caractérise par un faible taux de motorisation du fait de la fragilité d'une partie importante de la population mais aussi d'un territoire bien couvert par les transports collectifs ;
- la couronne des bourgs n'est pas non plus marquée par un taux d'équipement important, du fait principalement de la faiblesse des ressources d'une partie des habitants et du phénomène de

vieillesse de la population.

- à l'inverse, les communes éloignées de l'agglomération, ne bénéficiant pas de réseau de transports collectifs, ou encore les secteurs périurbains, affichent des taux importants. À l'Ouest, Caffiers, Coquelles, Escalles, Pihen-les-Guînes comptent plus de 80 % de ménages motorisés ; Nielles-les-Calais, Rebergues, Saint-Tricat, plus de 92 %. Sur ces communes, la voiture est un élément essentiel de la vie quotidienne. Et pourtant, dans le Sud du territoire, là où les transports collectifs ne peuvent prendre le relais et où les distances aux services ou aux autoroutes sont importantes, on s'aperçoit que l'équipement des ménages reste moyen.

- 83 % des ménages motorisés
- 17 % n'ont pas de voiture
- Calais : 30,4 % des ménages n'ont pas de voiture

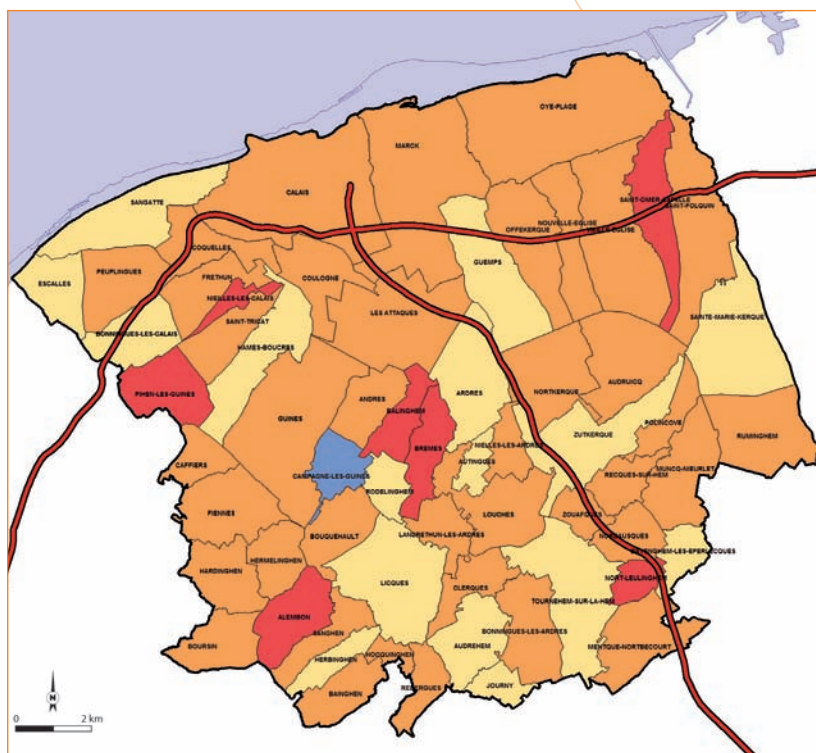
LES MÉNAGES LES PLUS MOTORISÉS SONT PRÈS DES AXES AUTOROUTIERS

Les communes où les ménages sont les plus motorisés (où 90 % des ménages possèdent une voiture) sont localisées à

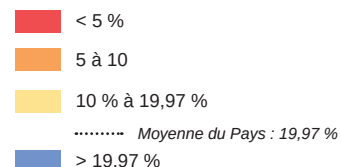
proximité d'un réseau autoroutier et ont à leur disposition un échangeur : le Nord-Est, Nord-Ouest (Peuplingues, Escalles, Pihen-les-Guînes...) sont concernés. Les autres communes situées le long de l'A 16 sont aussi bien motorisées (plus de 80 % des ménages)

à l'exception de Calais. Les communes localisées près de l'échangeur A 26 de Nordausques (Recques/Hem, Nortleulinghem...) viennent confirmer le phénomène observé.

PART DES MÉNAGES SANS VOITURE



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN



UN LIEN ÉTROIT ENTRE MOTORISATION, PART MODALE DE L'AUTOMOBILE ET RÉSEAU ROUTIER

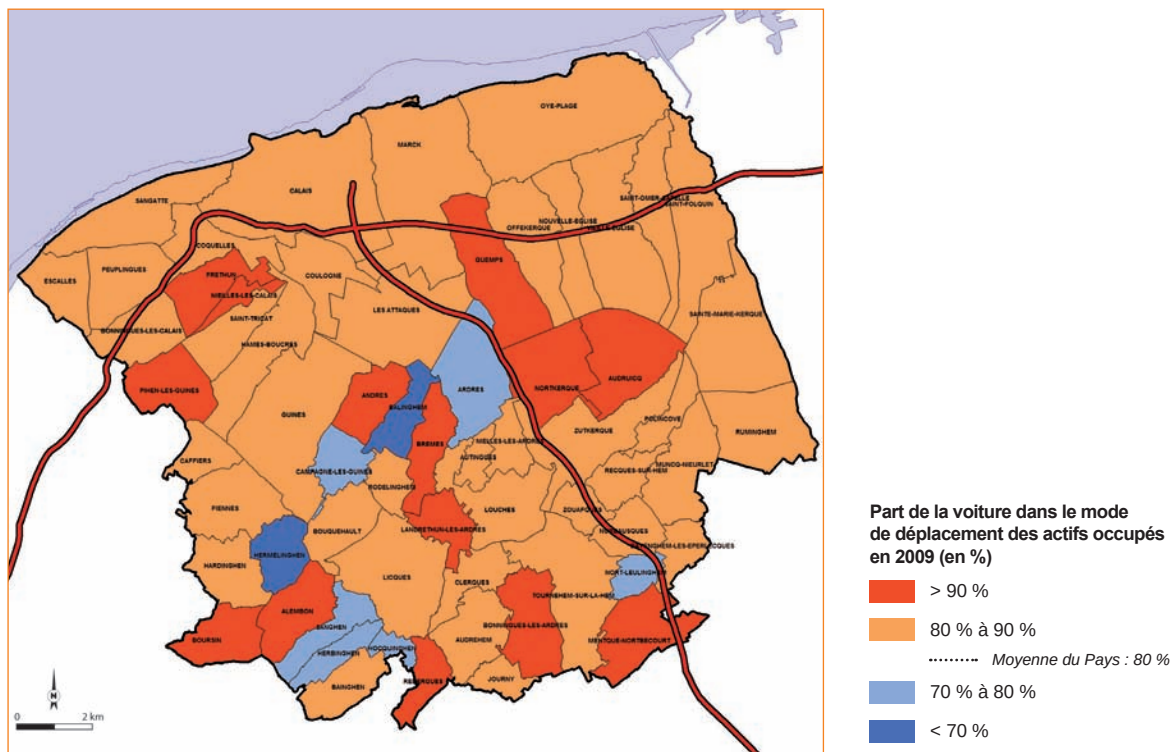
À l'exception des communes de Balinghem et Hermelinghem, plus de

70 % des déplacements des ménages sont faits via l'automobile.

Paradoxalement, on constate aussi que plus on s'éloigne de Calais, moins on se déplace en automobile. En fait, si l'automobile est essentielle pour les communes

desservies par l'autoroute, elle est moins présente sur les communes desservies par les départementales inter-bourgs, où une part non négligeable de la population occupe un emploi sur place.

PART DE LA VOITURE DANS LA MOBILITE DOMICILE-TRAVAIL DU BASSIN D'EMPLOI DU CALAISIS



Cartographie : SOREPA 2013. Données : INSEE RGP 2009/2010/Filocom 2011, CRESGE. Fond cartographique : BD Cartho IGN

UN LIEN ÉTROIT ENTRE URBANISATION ET AUTOMO- BILE : LE STATIONNEMENT

Le stationnement est une problématique majeure de gestion de l'espace urbain, en particulier dans le centre de Calais. Quelques avancées ont permis de hiérarchiser les axes de circulation par un réseau clair de circulations, par un réaménagement des voies structurantes et la création de vrais espaces dédiés et lisibles réduisant le stationnement sauvage.

Par ailleurs, pour mieux gérer l'automobile en centre-ville, le PDU de l'agglomération calaisienne prend en compte différentes mesures : un stationnement payant sur les axes principaux du centre-ville de Calais pour réduire le temps de stationnement et éviter les phénomènes ventouse, un complément de l'offre sur le centre commercial "4B" afin d'attirer les chalands étrangers ou régionaux. En dehors de l'hyper-centre, à l'échelle de l'îlot ou des nouvelles constructions, le PDU en cours de révision préconise 2 places par logement minimum en milieu

urbain dense et, du fait de la rareté du foncier, cette mesure est souvent difficile à appliquer. Les parcs relais sont peu abordés. Ils constituent une solution concrète aux circulations et stationnement s'ils sont implantés à l'extérieur ou aux limites de la commune et relayés par des navettes d'accès au centre-ville ou aux lieux générateurs de déplacements (exemple d'Armatys).

UN RÉSEAU DE TRANSPORTS EN COMMUN PEU PERFORMANT MAIS COMPLÉMENTAIRE

DES TRANSPORTS COLLECTIFS ROUTIERS INÉGAUX

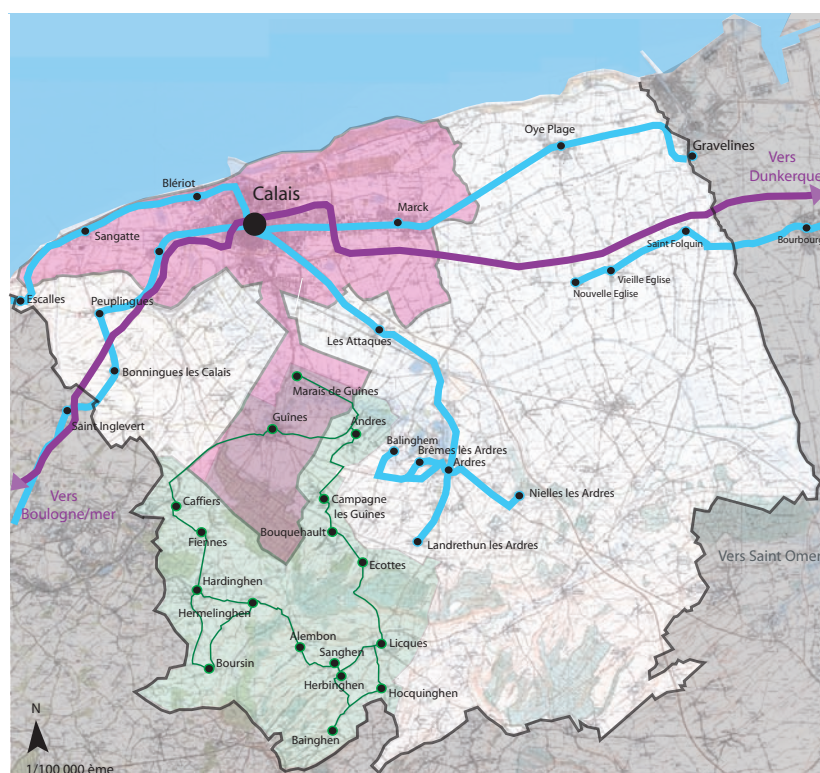
Une organisation forte sur 6 communes

Le réseau SITAC (Service intercommunal de transport sur l'agglomération du Calaisais) dessert 5 communes de la Communauté d'Agglomération du

Calaisais ainsi que Guînes. Au total, 11 lignes incluant la navette gratuite de centre-ville "Balad'in", composent le réseau. Une ligne "Nuit'Opale" circule jusqu'à 1 h 10 dans la nuit le week-end. Le Théâtre de Calais leur sert de pôle d'échanges et a notamment été réaménagé dans cet objectif. La gare SNCF de Calais-ville est quant à elle

desservie par le réseau SITAC mais aussi par des Bus TER/TGV reliant la gare TGV de Calais-Frethun. Elle accueille aussi les cars TER "BCD" assurant la liaison Boulogne-Calais-Dunkerque. C'est la raison pour laquelle elle fait figure de pôle d'échanges multimodal, en restant toutefois peu valorisée.

TRANSPORTS COLLECTIFS ROUTIERS DE VOYAGEURS



IGN Boulogne/Mer, Calais, Dunkerque SITAC / SNCF / CG62/ CG59

- Couverture du Réseau intercommunal SITAC de transports en commun
- Couverture du Réseau de transport à la demande "Taxi Vert"
- Lignes de dessertes des Taxis verts de la communauté de communes de Trois Pays
- Réseau départemental transports en commun (Colvert pour le 62, Arc-en-Ciel pour le 59)
- Navette TER (SNCF) par autocar "BCD" liaison Boulogne-Calais-Dunkerque par l'A16
- Périmètre du SCoT du Calaisis

Un réseau départemental peu développé

Le réseau départemental "Colvert" est développé sur 4 lignes : la première relie Calais à Gravelines en desservant Oye-Plage et Marck, la deuxième relie Calais à Boulogne par l'arrière-pays en desservant Bonningues-les-Calais, Coquelles, Peuplingues. Une troisième ligne assure la liaison Calais-Boulogne par la côte et une dernière permet le lien Calais-Balinghem en passant par Brêmes, Ardres, Landrethun ou Nielles-les-Ardres. D'autres lignes desservent le territoire. Elles sont organisées par des transporteurs privés et nombre d'entre elles servent au transport scolaire au sein du Pays. Le réseau "Arc-en-Ciel" développé par le Conseil général du

Nord permet une desserte à l'Est avec des liaisons établies entre Nouvelle-Église, Vieille-Église, Saint-Folquin et Bourbourg.

Le transport à la demande : une mise en place récente, cantonnée et répondant à des besoins spécifiques

À l'initiative des collectivités, le transport à la demande est une offre complémentaire qui répond aux besoins en déplacement des zones où la demande est faible. La Communauté de Communes des Trois-Pays est la seule à développer ce type de transport via sont offre "Taxi-Vert". Le service dessert les zones excentrées autour de Licques, d'Hardinghem et de

Caffiers et permet aux usagers de rejoindre le réseau SITAC à Guînes, afin d'accéder aux services médicaux, aux commerces ou services. De 2003 à 2006, ce service a fait ses preuves et le nombre d'usagers, bien que réduit, a doublé sur la période. Les 47 usagers enregistrés en 2006 ont des motifs de déplacements qui concernent surtout les achats de proximité, l'accès aux services administratifs, médicaux... Il existe ainsi une vraie demande des populations les plus isolées. La fréquentation reste raisonnable et adaptée à une échelle locale : 2 à 10 aller-retour sont effectués chaque mois au sein du territoire des Trois-Pays.

UNE OFFRE FERROVIAIRE COMPLÉMENTAIRE

Une présence importante du réseau TER...

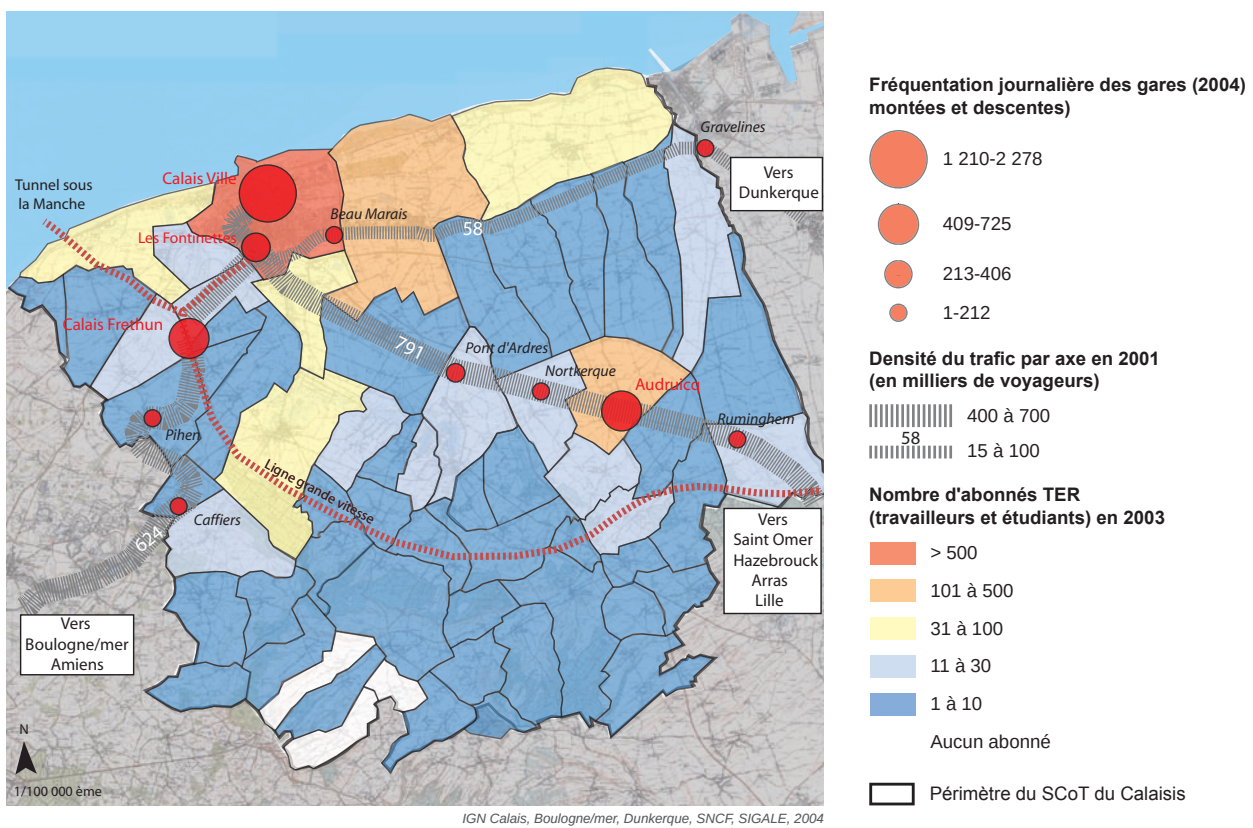
5 lignes TER voyageurs circulent depuis la commune de Calais : la ligne 7 "Arras-Hazebrouck-Calais" sur laquelle 6 gares (ou points d'arrêt non gérés) sont desservies sur le territoire du SCOT ; la ligne 9 "Dunkerque-Calais" qui compte 3 gares

sur le territoire ; La ligne 10 "Dunkerque-Calais-Boulogne" qui concerne 7 gares ou points d'arrêt, la ligne 11 "Lille-Calais-Boulogne-Amiens-Paris" sur laquelle 5 gares ou points d'arrêt sont recensés ; enfin, la ligne 12 "Lille-Hazebrouck-Calais-Boulogne" et ses 9 gares ou points d'arrêt du périmètre.

Ces lignes sont inégalement fréquentées car peu desservies pour certaines en

terme de trains voyageurs. La ligne 9/10 "Dunkerque-Calais" ne dénombre que 8 trains sur la journée en semaine. Les trajets sont surtout assurés par la navette autocar "BCD" qui effectue en moyenne 14 trajets aller par jour en semaine. En comparaison, les autres lignes dénombrent de 37 à 56 trains par jour sur un trajet aller en semaine.

RESEAU FERRE DU CALAISIS, TRAFIC VOYAGEURS FRÉQUENTATION DES GARES, DENSITÉ DE TRAFIC ET ABONNÉS TER



...et polarisé

L'étude de la fréquentation des gares (montées et descentes) permet de qualifier la polarité de certaines. Calais-ville enregistre entre 1 200 et 2 300 montées et descentes par jour en 2004. Les gares secondaires d'Audruicq, Calais-Frethun, et Marquise-Rinxent (territoire de la Terre des 2 caps), enregistrent quant à elles jusqu'à 700 montées et descentes par jour et représentent des polarités secondaires ferroviaires en arrière-pays.

En terme d'abonnés (travail/études), l'importance de la ligne Lille-Hazebrouck-Calais est confirmée, ainsi que la ligne grande vitesse Calais-Lille, dont les

trajets sont facilités par la gare de Calais-Frethun. On note également l'importance des abonnés sur Audruicq et ses voisins. Guînes ou Sangatte ont également un nombre d'abonnés supérieur à la moyenne.

L'arrivée de la "grande vitesse" : effets de désenclavement et de dynamisme

L'arrivée de la grande vitesse sur Calais dans les années 90, couplée à l'arrivée du Tunnel et d'une gare TGV a eu pour conséquence le "désenclavement" du territoire avec la réduction des distances-temps et une nouvelle organisation des

transports. Le nombre d'abonnés TER atteste également du nombre important d'abonnés domicile-travail, d'actifs effectuant quotidiennement le trajet Calais-Lille via la grande vitesse. En parallèle, l'Eurostar (ligne à grande vitesse France-Angleterre) n'a cessé de connaître une affluence croissante de passagers.

Calais Frethun est la seule à pouvoir capter ces trafics. L'évolution des trafics 2011/2012 en augmentation de plus de

4 Eurostar s'arrêtent à "Calais-Frethun" chaque jour sur des trajets Bruxelles-Londres dans les deux sens.

2,3 % atteste du dynamisme de l'Eurostar et les chiffres de 2012 enregistrent une hausse de plus de 32 % du trafic sur la période 2005-2012.

ÉVOLUTION DES TRAFICS SOUS LA MANCHE

Types de trafics	2012	Évolution 2005/2012 en %
Eurostar		
Passagers (en millions)	9,9	+ 32

Trains passant par Calais (Eurostar) et temps de parcours	Fréquence journalière en semaine (2013)
Londres-Bruxelles (2 h 15)	10 (3)
Londres-Lille (1 h 40)	10 (3)
Londres-Paris (2 h 35)	18 (0)

Trains allant à Frethun et permettant l'accès à l'Eurostar	Fréquence journalière en semaine (2013)
Lille-Calais Frethun (30 minutes)	8

Trains passant par Calais-Frethun (dont trains qui s'arrêtent et prennent des voyageurs) • Source : SNCF, Eurostar, 2013

FACE À DES RÉALITÉS TERRITORIALES DIVERSES, FAUT-IL UN PROJET COMMUN ?

Le développement des phénomènes de périurbanisation a éloigné les individus de leurs lieux de travail. Alors que le coût du déplacement voiture permettait cet éloignement, on est en droit de s'interroger sur les conséquences de l'évolution

de la part déplacement sur les budgets des ménages du fait de l'augmentation exceptionnelle mais définitive du prix du pétrole. Dès lors, s'interroger sur la possibilité de créer une politique globale des transports (collectif, covoiturage, alternatif...) à l'échelle du Pays du Calais, en lien avec les différentes autorités organisatrices de transport telles que le SITAC, la SNCF... prend tout son sens. Cette politique pourrait

alors répondre aux besoins variés des territoires, notamment à l'Ouest, au Sud et au Nord-Est où les enjeux sont forts au vu des déplacements domicile-travail et de la motorisation des ménages.

LE TRANSPORT DES MARCHANDISES FAVORISÉ PAR LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

LE RÔLE MAJEUR DE L'AUTOROUTE A 16

Avant la réalisation des autoroutes, le trafic poids lourds était supporté par les départementales, en proximité des grandes zones émettrices de trafic. La RD 231 (Caffiers), la RD 940 (Boulogne-Dunkerque) ont par exemple connu une réelle évolution suite à l'ouverture de l'A16. Des reports de trafic importants ont eu lieu, notamment en ce qui concerne les poids lourds. Actuellement, le taux de poids lourds de l'A 16 est important : 20 à 27 % sur le tronçon Ghyselde-Calais, et 10 à 17 % sur le tronçon Calais-Boulogne.

LE FRET FERROVIAIRE : DU CONSTAT D'UN DÉSÉQUILIBRE À DES ENJEUX FORTS

Malgré la présence de flux routiers importants entre Calais et Dunkerque, il n'existe pas de transfert modal vers le mode ferroviaire, étant donné le peu de sillons consacrés au fret sur le tronçon : 1 à 10 sillons sont dénombrés par jour ouvrable en semaine habituelle. Le nombre de sillons est pourtant plus

important entre Calais et Boulogne qui en compte 11 à 20/jour. C'est le tronçon Calais-Hazebrouck-Lille qui compte le plus de sillons fret : 21 à 40/jour. Ils permettent une liaison ferroviaire de marchandises vers le Port de Lille ou vers la plate-forme multimodale de Dourges.

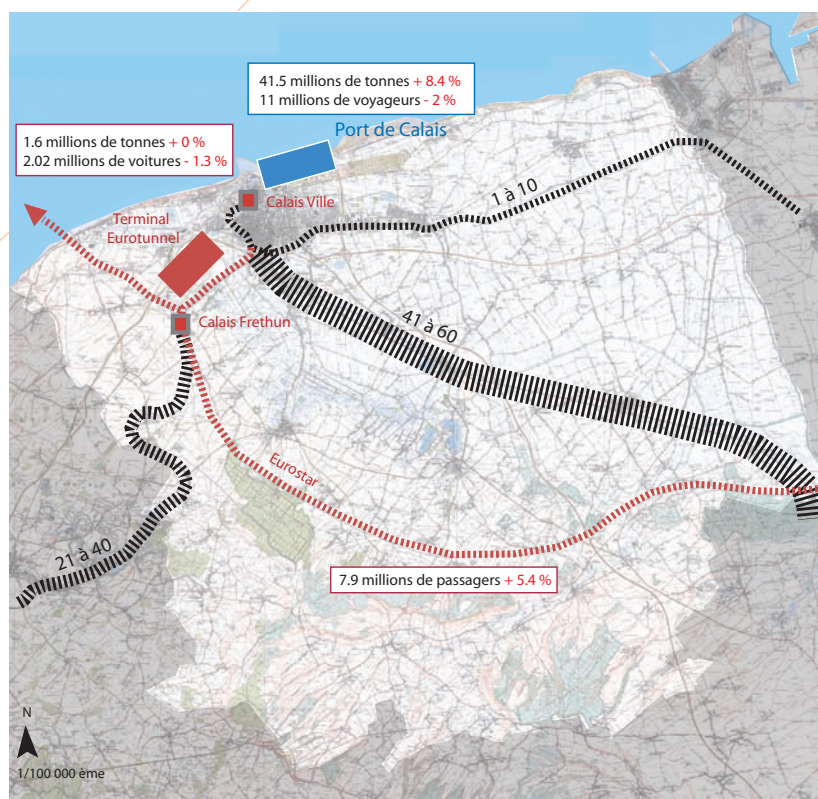
En projet

Le Schéma Régional des Transports (SRT) ainsi que le Contrat Plan État-Région (CPER) 2000/2006 prévoient de nouvelles liaisons ferroviaires fret, sur l'axe Calais-Dunkerque, afin de faciliter les échanges entre les deux ports. La ligne Calais-Dunkerque connaîtra alors un doublement et une électrification. Les travaux de cette ligne entreront en cohérence avec le développement de la zone logistique "Transmarck-Turquie" qui pourra accueillir un accès ferroviaire. La désaturation de la ligne Calais-Boulogne-Abbeville-Amiens est également prévue et, en parallèle au développement portuaire de 2015, le développement de liaisons ferro-viaires pourra voir le jour.

Enfin, un embranchement ferroviaire depuis Dunkerque, à destination du Tunnel sous la Manche est aussi en projet.



LE TRAFIC TRANSMANCHE ET FRET FERROVIAIRE ÉVOLUTION 2005 - 2006



IGN Calais, Boulogne/Mer, Dunkerque, INSEE, Port de Calais, Eurotunnel, SNCF

Nombre de sillons journaliers SNCF réservés au fret



- Train à Grande Vitesse Paris-Londres Gare structurante
- Trafic Eurostar 2006 et évolution 2005/2006 en %
- Terminal Eurotunnel et trafics 2006 et évolution 2005/2006 en %
- Port de Calais, trafics 2006 et évolution 2005/2006 en %

DES INFRASTRUCTURES FLUVIALES INADAPTÉES FACE À DES TRAFICS MARCHANDISES EN HAUSSE

Entre canaux inadaptes et ports à usage dédié

Le canal de Calais (section 125) relie le Sud du Nord-Pas de Calais à Calais. Il est le seul canal à permettre une navigation commerciale sur le territoire et comprend :

- une voie navigable à gabarit intermédiaire qui accueille des navires de 400 à 1 000 tonnes depuis Saint-Omer jusque Coulogne,
- une voie navigable rétrécie qui ne peut

accueillir que des navires à petit gabarit de 250 à 400 tonnes après le passage de Coulogne et jusqu'au port de Calais.

Les autres canaux sont inaccessibles à la navigation commerciale (exemples du Canal d'Audruicq, d'Ardres...). Du fait du petit gabarit de la voie navigable, la continuité ne peut réellement s'établir entre le port et les canaux des deux départements du Nord et du Pas-de-Calais. Un projet d'amélioration du canal devrait permettre d'accueillir des navires de 700 tonnes mais l'idée d'une liaison réelle entre le canal et le port reste utopique.

Différents ports fluviaux sont répartis sur le long du canal. Les deux principaux se

localisent à Coulogne et aux Attaques. Le premier enregistre un tonnage plus important (150 000 tonnes en 2006) dû à sa position de "terminus" de l'axe fluvial. Il est en effet le débouché le plus proche des carrières du Boulonnais.

Canal de Calais : une hausse substantielle du trafic

Pour mesurer la fréquentation du canal, VNF procède à un pointage des embarcations qui empruntent l'écluse d'Hennuin (entre Audruicq et Sainte-Marie-Kerque).

	Écluse	2006	2007	2008	2009	2008/2009
Bateaux de plaisance (effectifs)	Hennuin	235	187	209	244	+ 17 %
Bateaux marchandises (effectifs)	Hennuin	1 327	1 336	1 103	791	- 28 %

Source : VNF 2009

Le canal de Calais se place au 12^e rang pour le trafic généré (chargements et déchargements) de marchandises en 2012, derrière les canaux du Dunkerquois, de la région de Lille, de Lens, de Douai et Cambrai avec plus de 149 393 tonnes transportées cette même année. En terme de trafic total (dont transit), il se classe au 22^e rang.

Même si le trafic fluvial du Calaisis ne présente qu'une faible part du transport fluvial régional, Coulogne a enregistré une baisse de plus de 30 % de son trafic de marchandises entre 2008 et 2009, faisant passer un trafic de 188 423

à 128 024 tonnes de marchandises comptabilisées. Si ces chiffres restent loin des 9,3 millions de tonnes transportées par voie maritime en Nord-Pas de Calais, le transport fluvial mérite de se

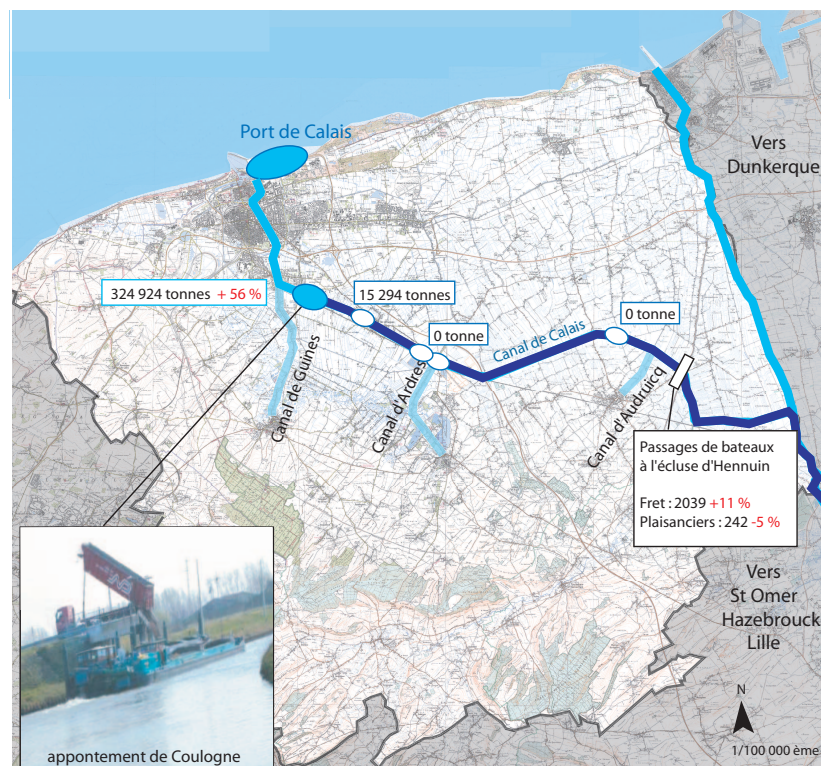
voir développer dans les années à venir, répondant ainsi aux exigences du développement durable.

COMPARAISON DE L'IMPORTANCE DES TRAFICS DES PORTS FLUVIAUX DE LILLE, ARQUES SAINT-OMER, ET COULOGNE DE 2008 À 2009 (TONNAGE)

	2008	2009	Évolution 2008/2009
Lille (9 sites)	1 111 525	1 029 528	- 7 %
Arques/Saint-Omer (2 sites)	302 577	228 345	- 25 %
Coulogne	188 423	128 024	- 32 %

Source : VNF 2009

TRANSPORTS FLUVIAUX TRAFIC ET EVOLUTION



IGN Boulogne/Mer, Calais, Dunkerque / INSEE/ VNF

- Port maritime de Calais et trafic fluvial enregistré entre le port de Calais et le port de Coulogne en 2005 en tonnes, évolution 2004/2005 en %
- Port fluvial de Coulogne et bassin de virement
- Port fluvial secondaire (tonnage 2004)
- Écluse d'Hennuin, données trafic fret et plaisance 2005, évolution 2004/2005 en %
- Voie navigable à gabarit intermédiaire (400 à 1000 tonnes)
- Voie à petit gabarit (250 à 400 tonnes)
- Voie fermée à la navigation de commerce
- Périmètre du SCoT du Calaisis

Les projets

Le Schéma Régional d'Aménagement de la Voie d'Eau 2013-2025 fixe de nombreux objectifs d'aménagement que ce soit en terme de transport, de tourisme, d'hydraulique et de développement durable.

Localement, des études ont été engagées sur l'aménagement du canal de Calais, son recalibrage vers le canal à grand gabarit du Nord afin d'améliorer la desserte pour l'acheminement notamment des matériaux de construction extraits du bassin carrier de Marquise.

Un Schéma Directeur Régional de Terrains

de Dépôts a été validé en 2008 avec des aires définies sur le Pays à intégrer dans les réflexions.

Le tourisme fluvial est également à prendre en considération, notamment du fait de son attractivité auprès des britanniques. Le canal de Calais est l'axe privilégié des Anglais en visite sur l'hexagone. La remise en navigation des canaux de Guines, Ardres, Audruicq, ainsi que la réalisation de parcs de loisirs à leurs abords, permettront également de revaloriser l'offre touristique du secteur. Cependant, ils ne pourront faire l'objet d'une valorisation commerciale tant les travaux sont importants.

DES COÛTS DE DÉPLACEMENTS DE PLUS EN PLUS ÉLEVÉS, LE SECTEUR DES TRANSPORTS FORTEMENT IMPACTÉ

Depuis quelques années, l'essoufflement des ressources énergétiques naturelles font conséquemment augmenter le prix des matières premières et notamment le pétrole. Si le baril de pétrole valait environ 20 \$ en 1990, il atteint 140 \$ en mai 2008. À la pompe, l'essence (gasoil) passe alors de 62 centimes d'euros en novembre 1998 à près d'1,50 euro le litre

en mai 2013. La place croissante du prix du carburant dans le coût des transports pénalise l'activité et la fragilise. De nouvelles interrogations émergent alors autour des thématiques de délocalisation, ou d'exportations... et il convient de chercher à prendre cette donnée en considération dans toute réflexion sur l'évolution des transports de marchandise.

En effet, plus de 5 000 entreprises en Nord-Pas de Calais exercent une activité dite de "transport". 47 % relèvent du routier de marchandises et 16 % du

transport de voyageurs. Le secteur des transports soulève de grandes interrogations du fait des défaillances d'entreprises, plus nombreuses que dans d'autres secteurs, ces dernières années. Le Nord-Pas de Calais enregistre 16 % de défaillances d'entreprises supplémentaires en 2008. En terme de secteurs, les plus dépendants au carburant sont généralement touchés, incluant ainsi le secteur des transports.

Sur le Pays du Calais, 260 établissements étaient concernés par les transports en 2001, dont 130 consacrés

au transport routier de marchandises (50 %) contre 123 à Dunkerque. Il faut toutefois noter que le secteur des transports représente seulement 3,5 à 4 % des salariés du territoire depuis 1993 et seulement 5 à 6 % des établissements.

LE TUNNEL SOUS LA MANCHE, UNE RÉVOLUTION TERRITORIALE NON ENCORE ABOUTIE

UN SUCCÈS POUR LE TRANSPORT DE PASSAGERS, MAIS UN LIEU DE TRANSIT

Infrastructure incontournable sur le territoire, le Tunnel permet le trafic de plusieurs millions de voyageurs à l'année jusqu'à Folkestone.

Pourtant, les trafics observés depuis les années 2000 sont en constante baisse, imputée à la croissance des trafics aériens des "low-cost" et à la fermeture des activités de Duty Free réduisant les trajets "excursionnistes". La traversée reste plus abordable pour un anglais, c'est pourquoi la clientèle est majoritairement britannique. Ces derniers profitent alors du Tunnel sous la Manche pour rejoindre d'autres territoires français. Ainsi, le Calais reste un lieu de transit où les britanniques ne séjournent pas ou peu.

2011 : 2,2 millions de véhicules
2012 : 2,4 millions de véhicules
+ 9 %

UN TRAFIC TRANSMANCHE FERROVIAIRE DE MARCHANDISES ADAPTÉ

Le trafic de marchandises est important : plus d'1 million de camions traversent la Manche via le Tunnel chaque année ; 19 millions de tonnes de marchandises ont transité via le tunnel en 2012.

L'accès au Tunnel est aussi permis aux trains classiques de marchandises, qui représentent une plus faible part de trafic. Les chiffres de 2011/2012 affichent un recul de 7 % des tonnages via ce type de fret.

Depuis 2011, la société Eurotunnel s'est

engagée dans le développement de l'activité maritime au travers une nouvelle société My Ferry Link.

Évolution des tonnages :

2010-2011 : + 15,5 %

2011-2012 : + 15,9 %

19 millions de tonnes par ferroutage
1,2 millions par trains fret classiques



LE TRANSPORT MARITIME : IMAGE ET MOTEUR DU PAYS DU CALAISIS

UN TRAFIC VOYAGEURS EN BAISSSE

Le port de Calais est essentiellement associé au transport de voyageurs, première activité motrice du trafic transmanche maritime. Calais est le 2^e port mondial de voyageurs et le 1^{er} port français, avec plus de 9,7 millions de passagers en moyenne par an pour plus de 1,8 millions de véhicules.

A noter que depuis août 2010, Calais est le seul port français certifié Ecoports.

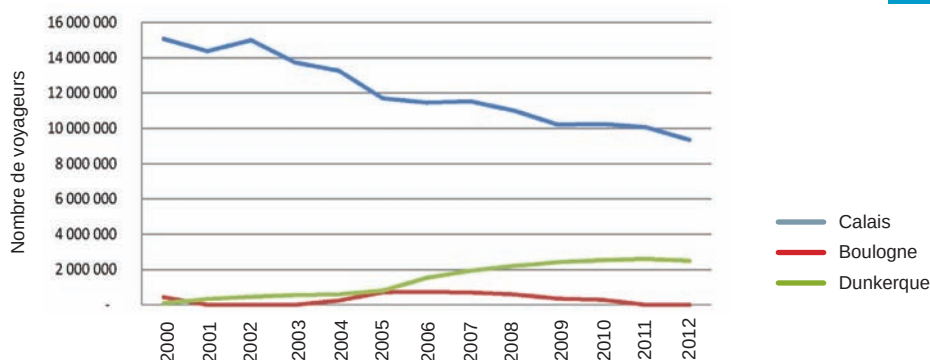
Exploité par trois compagnies de ferries, le port relie la France à l'Angleterre en 75 minutes. Les traversées journalières sont nombreuses avec en moyenne 50

départs par jour. Le trafic maritime de ferries est donc très dense. Depuis l'arrivée du Tunnel dans les années 90, le port a dû se repositionner face à l'accroissement de la concurrence sur le trafic transmanche. Une réorganisation a été proposée par la Chambre de Commerce et d'Industrie et a permis d'améliorer les capacités d'embarquement en écourtant les escales et en augmentant la cadence des ferries.

C'est à partir de 1994, première traversée du Tunnel, que les trafics passagers du port ont commencé à se réduire, même si c'est en 1997 qu'il a été maximum avec 20 millions de voyageurs.

Le trafic maritime de voyageurs est en baisse constante depuis les années 2000. À l'instar du recul des trafics passagers observés également chez Eurotunnel, la baisse du trafic voyageurs semble être imputée à la montée en puissance des compagnies aériennes "low-cost". Une baisse des trafics excursionnistes a été également observée suite à la fermeture des établissements "duty free" en 2000. La concurrence croissante des autres ports (Dunkerque et Boulogne) sur le trafic passagers a également une répercussion sur la baisse..

ÉVOLUTION DU TRAFIC DE VOYAGEURS DES PORTS DE CALAIS, BOULOGNE ET DUNKERQUE



Trafic passager 2000-2012 : - 38 %

UNE ÉVOLUTION POSITIVE DU TRAFIC MARCHANDISE

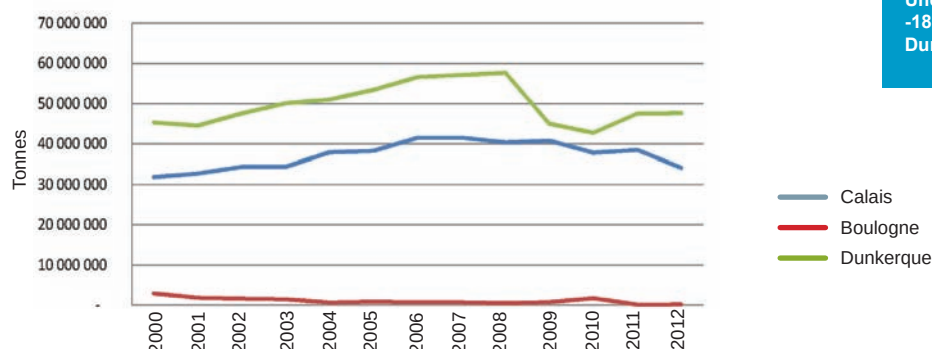
A contrario, le trafic marchand augmente régulièrement ; les tonnages le placent à la 4^e place des ports français de commerce derrière Marseille, Le Havre, Dunkerque, devançant même Nantes,

Saint-Nazaire, Rouen et Bordeaux.

Calais et Dunkerque enregistrent tous deux une progression sur la période 2000/2008 avant de connaître une baisse depuis 2009. Dunkerque reste leader sur le littoral pour le fret mais Calais semble plutôt bien se positionner, notamment grâce à l'ouverture de

l'A 16 qui a permis un bond record des trafics. Calais constitue une base arrière de Londres et du Kent d'un point de vue logistique. Les modernisations effectuées sur les infrastructures portuaires ont aussi favorisé cette hausse (meilleures conditions d'accueil, de sécurité...).

ÉVOLUTION DU TRAFIC DE MARCHANDISES DES PORTS DE CALAIS, BOULOGNE ET DUNKERQUE



Plus de 34 millions de tonnes en 2012
Une diminution depuis 2007 avec
-18% mais moins marquée que sur
Dunkerque

COMPARAISON DES DIFFÉRENTS TRAFICS FRET DES PORTS LITTORAUX DE LA CÔTE D'OPALE (EN MILLIONS) EN 2009

	Calais	Dunkerque	Boulogne/mer
Tonnages embarqués	22,6	14,8	0,4
Tonnages débarqués	18,2	30,2	0,4

Source : INSEE, CCI, Port de Calais

LES OBJECTIFS "CALAIS PORT 2015"

"Calais Port 2015" s'inscrit dans un contexte de croissance des échanges entre l'Europe continentale et la Grande-Bretagne et de modernisation des ferries d'ici 2013 à 2015, qui présenteront des dimensions plus importantes. La volonté de modernisation du Port de Calais entre en cohérence avec le développement prévu du port de Douvres, à l'horizon 2030. Les prévisions estiment la croissance d'unités (navires) de 0,75 (hypothèse basse) à 1,15 million (hypothèse haute) d'ici à 2030.

Une extension du bassin actuel est prévue, en parallèle à la création d'un bassin Nord de 100 hectares qui seront pris sur la mer. Une jetée de 2,5 km de long accueillera de nouveaux quais, permettant une diversification des activités dans le domaine du "Short Sea Shipping" (transport sur de courtes distances, sans traversée océanique) et de la co-modalité. Calais aimerait donc se développer et renforcer les activités logistiques ou les services aux transports sur de nouvelles emprises foncières du port.



Le projet s'inscrit dans un objectif plus large de mise en complémentarité des ports de Boulogne, Calais et Dunkerque pour tenter de rivaliser avec les autres ports européens. Le Schéma Régional des Transports prévoit que ce rassemblement puisse placer le littoral Côte

d'Opale directement à la 4^e position des ports européens derrière Anvers, Rotterdam et Hambourg.

LE TRANSPORT AÉRIEN : UNE FAIBLE PRÉSENCE MAIS UNE INFRASTRUCTURE QUI EXISTE

Situé sur la commune de Marck, l'aéroport Calais-Dunkerque modestement appelé "aérodrome de Marck" ne représente qu'une très faible place en terme de transport local, même s'il est qualifié d'aéroport international du fait de la présence (non permanente) des douanes. L'aéroport, classé en liste G, fait partie d'un espace aérien de classe D à l'intérieur duquel le contrôle est rendu par l'Aviation Civile. Après avoir connu plusieurs pics de trafic commercial il y a plus d'un demi siècle, il est de nos jours essentiellement fréquenté par des avions d'aviation légère. Il reste alors un atout en terme d'image, même si son accessibilité (depuis le centre de la

commune) reste un problème majeur. Depuis le 1^{er} janvier 2008, la Communauté d'Agglomération du Calaisais est entièrement propriétaire et gestionnaire du terrain.

D'un point de vue commercial, l'aéroport comptabilise en 2007 quelques dizaines de mouvements pour quelques centaines de kilos transportés. Ces mouvements commerciaux sont en baisse depuis plusieurs années et largement inférieurs aux trafics des autres aéroports régionaux. Les mouvements non commerciaux sont majoritairement effectués par l'aviation militaire, les exercices aériens, l'aéroclub et les activités de loisirs. Un peu plus de 6 000

passagers ont voyagé depuis ou vers l'aérodrome en 2007. Ce trafic est en baisse généralisée depuis plusieurs années (- 17% de passagers entre 2003 et 2007).

LE CALAISIS : UN POTENTIEL DE PÔLE D'EXCELLENCE EN TERME D'INTERMODALITÉ

L'INTERMODALITÉ : UNE NÉCESSITÉ

Le Pays du Calaisis accueille de nombreux nœuds modaux et offre les possibilités de développement de l'intermodalité. Si plusieurs pôles de multimodalité existent sur la région à l'instar de la plate-forme Delta3, le Pays du Calaisis semble également positionné pour recevoir ce type d'équipement, en constatant la multiplicité des modes de transports qui peuvent s'y rencontrer.

LES PÔLES MARCHANDISES RECENSÉS

Le plus important des pôles reste le port de Calais, qui peut rassembler jusqu'à 4 modes de transport. L'ancienne sucrerie du Pont d'Ardres pourrait également jouer un rôle majeur grâce à une liaison RD 943/A 26/Canal et Chemin de Fer. Les projets actuels remettent pourtant en question ce potentiel puisque le groupe Ramery devrait racheter d'ici peu les 108 hectares du site pour y implanter un centre de traitement de déchets inertes.

Une dizaine d'hectares seraient revendus à Eurotunnel pour un centre de maintenance des navettes. Le secteur Transmarck pourrait quant à lui devenir un pôle bi-modal autour de la route, actuellement développé, et du fer en cours de projet.

Commune	Localité/ Nom	État actuel (utilisation)	Modes actuels	Modes potentiels ?	Potentiel ? Surface ?
CALAIS	Port et ZI des Dunes	En activité, mais désorganisation	Mer, Route	Fer, Fluvial ?	Important "Port 2015" et projets VNF > 100 hectares
ARDRES	Sucrerie	Friche/ démantèlement	Route	Fer, Fluvial ?	Important > 100 hectares

Des pôles secondaires apparaissent au travers des projets inscrits en zones d'activités aux PLU des communes. Les Attaques est enserrée entre la RD 943 et une voie d'eau peu exploitée. La possibi-

lité de venir y greffer un embranchement ferroviaire depuis la ligne Calais-Hazebrouck-Lille est imaginable et ferait alors de la zone des Estaches un pôle tri-modal de transport marchandises.

Audruicq seraient dès lors dans la même position que la zone des Attaques.

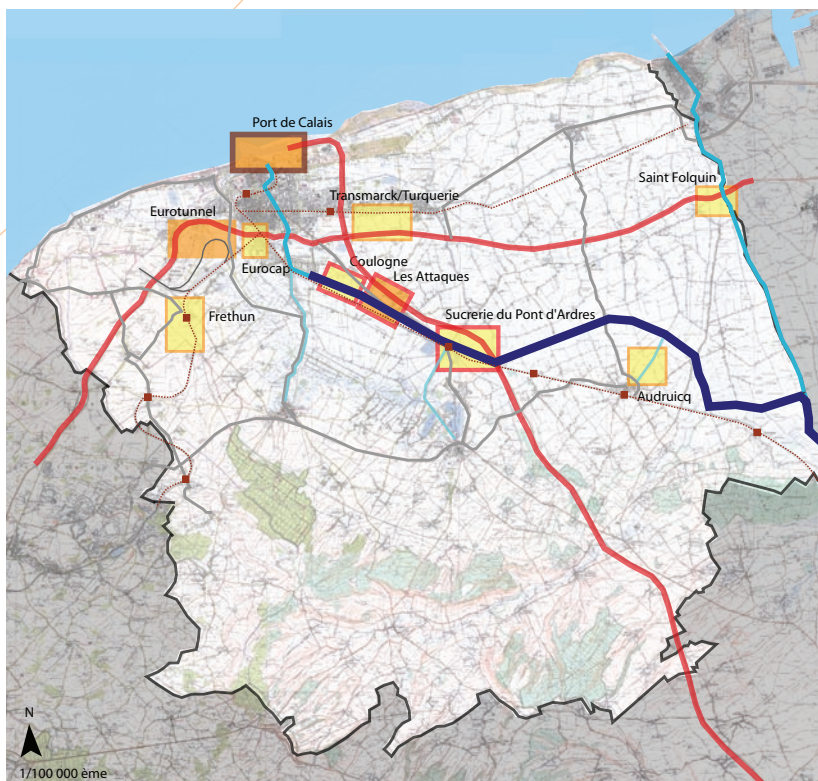
Commune	Localité/ Nom	État actuel (utilisation)	Modes actuels	Modes potentiels ?	Potentiel ? Surface ?
LES ATTAQUES	ZA des Estaches	Existante, délocalisation de N.Dentres-sangle	Mer, Fluvial	Fer ?	Moyen < 100 hectares
AUDRUICQ	ZA	En projet (PLU)	Route	Fluvial ?	Moyen < 100 hectares

Enfin, la zone Eurotunnel pose la question du classement foncier des zones réservées dans l'ancien Schéma Directeur pour la création d'un deuxième lien. En terme d'approche modale, la zone est limitée à la route et au fer. Des efforts ont été amorcés pour la valorisation des échanges grâce à un accord de partenariat stratégique signé en 2007 entre le port autonome de Dunkerque et

Eurotunnel pour favoriser la coordination des activités de transport ferroviaire de marchandises des deux entités. L'accord vise le transport de conteneurs depuis le port de Dunkerque, l'exploitation des liaisons ferrées entre le littoral/ Dunkerque/Lille/Delta3 et un partage de compétences techniques. Les zones de Coquelles et Coulogne semblent avoir un potentiel plus réduit que les zones

recensées précédemment. Un embranchement fer depuis la ligne Calais-Hazebrouck-Lille pourrait potentiellement venir desservir Eurocap et il pourrait en être de même à Coulogne avec la voie d'eau.

PÔLES MULTIMODAUX DU CALAISIS ZA EXISTANTES, EN PROJET OU POTENTIELLES



IGN Boulogne/mer, Calais, Dunkerque, DRE NPDC

Commune	Localité/ Nom	État actuel (utilisation)	Modes actuels	Modes potentiels ?	Potentiel ? Surface ?
COQUELLES	Eurotunnel 1 et 2	En cours de développement	Mer, Fluvial	Fer ?	Moyen < 100 hectares
COQUELLES	Eurocap	En activité et en projet (PLU)	Route	Fluvial ?	Moyen < 100 hectares
COULOGNE	ZA RD 943	En projet (PLU)	Route	Fluvial ?	Moyen < 100 hectares

LES PÔLES D'ÉCHANGES POTENTIELS DE VOYAGEURS



NOM

Gare de Calais-ville

POTENTIEL

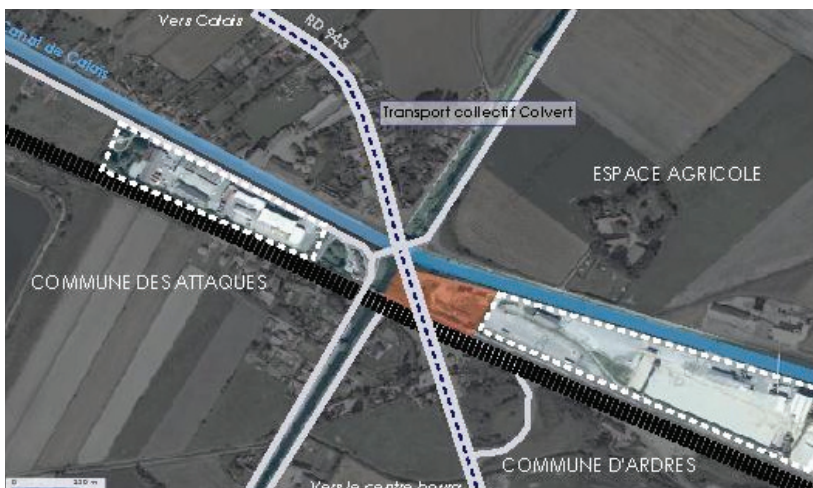
- Pôle d'échanges, articulation de la gare avec :
 - le réseau SITAC
 - l'offre taxis
 - les modes doux (pôle deux-roues ?)
- Enjeu de liaison Calais Nord/Calais Saint-Pierre

CONTRAINTES

- Canal (effet de coupure)
- 2x2 voies face à la gare



- NOM
Gare de Calais-Frethun
- POTENTIEL
- Articulation du réseau SNCF avec les TC routiers
 - Accessibilité des zones d'activités en projet ?
- CONTRAINTES
- Éloignement de la ville centre



- NOM
Gare de Pont d'Ardres
- POTENTIEL
- Pôle d'échanges fer, route (individuel et collectif départemental), fluvial (tourisme ?) et modes doux ?
 - Nouvelle gare renforcée pour l'Ardrésis
- CONTRAINTES
- Infrastructures sur différents niveaux



- NOM
Gare d'Audruicq
- POTENTIEL
- Articulation de la gare avec les zones d'activités environnantes (accessibilité)
 - Pôle de rabattement avec une articulation TAD sur la CCRA ?
- CONTRAINTES
- Gare en cœur de bourg, accès exigus, stationnement réduit

LES PROJETS

LA RÉVISION DU PLAN DE DÉPLACEMENT URBAIN

L'actuel Plan de Déplacements Urbains mené à l'échelle du SITAC en cours de révision permettra de compléter et d'étof-

fer les propositions concernant les transports, les déplacements et la mobilité sur le territoire. Ce nouveau PDU devra s'attacher à respecter les dispositions prévues dans le Schéma Directeur, puis le SCoT en matière de

déplacements, à échelle du Pays du Calaisais.

CHAPITRE 6

Les évolutions spatiales au regard du développement durable

Le Pays du Calaisis est un territoire majoritairement rural, doté d'un cadre naturel riche et d'une agriculture encore très prégnante.

Les espaces urbanisés, représentés majoritairement par le tissu urbain de l'agglomération et par les bourgs et villages de l'arrière-pays, ont connu une croissance soutenue en s'étendant le long des axes de communication, des watergangs et des traces anciennes d'urbanisation.

Si l'agglomération a connu une croissance importante jusqu'aux années 90, c'est l'arrière-pays qui inverse la tendance aujourd'hui avec une intensification de la périurbanisation, notamment depuis 1998.

Cette urbanisation qui va à l'encontre des principes de développement durable énoncés dans la loi Solidarité Renouvellement Urbain, standardise les entrées de villages où l'habitat pavillonnaire linéaire se développe. L'absence de documents d'urbanisme à l'échelle communale explique pour partie ce constat, qui à terme pourrait fortement pénaliser les villages (tourisme...).

La maîtrise du phénomène de périurbanisation dans l'arrière-pays et le renforcement du poids de l'agglomération apparaissent dès lors comme des enjeux prioritaires.

Enfin, sur la façade littorale, après une urbanisation marquée entre les années 60 et 90, on enregistre peu d'évolutions sauf sur Sangatte et de nombreux projets en statu-quo.

L'élaboration du SCoT, échelle géographique la plus pertinente, devra permettre d'aboutir à une définition concertée des possibilités de développement sur la façade littorale au regard du contexte législatif, et ainsi permettre l'émergence ou non de nouveaux projets.

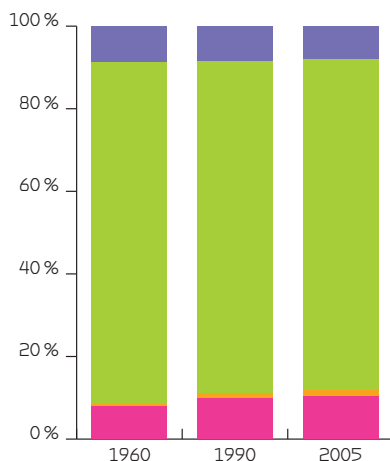
UNE CONSOMMATION DE L'ESPACE AU PROFIT DE L'URBANISATION

UN LÉGER RECUIL DES SURFACES BOISÉES

De manière générale, depuis 1960, on constate un recul de l'espace agricole de près de 3 points et de l'espace boisé de près d'un point au profit des espaces urbanisés qui ont augmenté de plus de 3 points.

Même si elle s'est réduite au fil du temps, la part des espaces naturels, boisés et agricoles reste majoritaire avec plus de 85 % de l'occupation des sols, conférant au territoire un caractère plutôt vert et rural. En hausse, les espaces bâtis représentent un peu plus de 12 % de l'occupation des sols et sont représentés en majorité par le tissu aggloméré de la ville centre.

VALUATION DE L'OCCUPATION DU SOL DE 1960 À 2005



1960-2005

Recul des surfaces agricoles et boisées : - 3,63 %

Avancée des espaces urbanisés : + 41,3 %

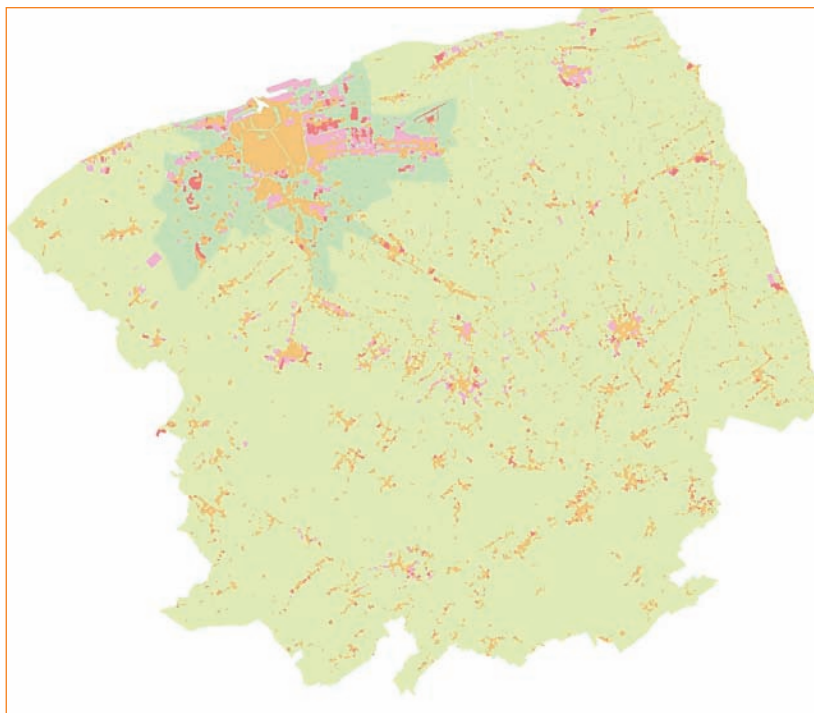
- Espace boisé
- Espace agricole et nature
- Espace économique
- Espace bâti

UN MITAGE DE L'URBANISATION ANCIENNE

Sur le territoire, on observe globalement et logiquement une concentration de l'urbanisation sur le littoral autour de Calais et dans une moindre mesure autour des polarités historiques de Guînes, Ardres, Audruicq ou de Oye-Plage. L'existence d'un mitage ancien s'appuyant sur le réseau hydrographique constitue une caractéristique forte de ce territoire (vallée de la Hem, watergangs...).

- Espaces urbanisés en 1960
- Espaces urbanisés entre 1960 et 1990
- Espaces urbanisés en 1990 et 2005
- Agglomération calaisienne : Calais, Mark (hors Hemmes), Coulogne, Coquelles, Blériot, Frethun
- Calais, hors agglomération

Dans cette présentation l'agglomération est considérée comme un espace bâti relativement continu et dense. La commune de Frethun a été intégrée de par la présence de constructions liées au tunnel et à la gare transmanche.



UN RENFORCEMENT DE L'URBANISATION DE L'ARRIÈRE-PAYS AUX DÉPENS DE L'AGGLOMÉRATION DEPUIS 1990

- 1960-1990
+ 30 % d'espaces urbanisés
- 1960-1990
- la trame urbaine évolue de 40 % sur l'agglomération
- + 15 % sur l'arrière-pays
- 1990-2005
- + 4,5 % pour la trame urbaine de l'agglomération
- + 9 % sur l'arrière-pays

Entre 1960 et 1990, la croissance de l'urbanisation se réalise principalement sur l'agglomération. La trame urbaine progresse de façon importante et irréversible, avec les évolutions de la société : le port se construit, le quartier du Beaumaraais sort de terre. Sur les autres communes, la trame urbaine augmente mais de façon plus modérée.

Entre 1990 et 2005, la trame urbaine (hors infrastructures) de l'agglomération évolue peu, contrairement à l'arrière-pays avec des contrastes forts entre les périodes 1990/1998 et 1998/2005.

Entre 1990 et 1998, l'artificialisation des sols concerne principalement la création de 644 ha de nouvelles infrastructures, principalement autour du terminal Eurotunnel.

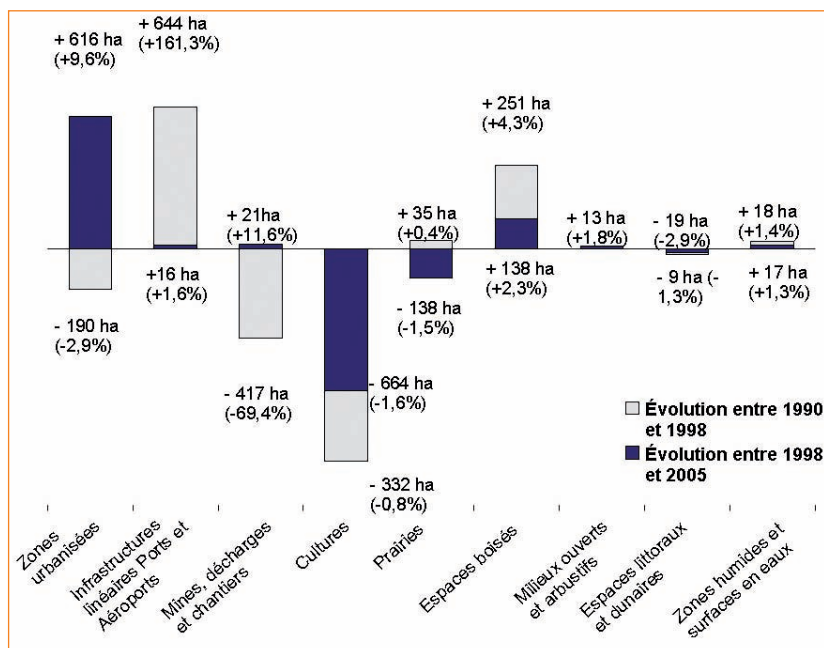
Pour la seconde période, c'est essentiellement la création de nouvelles zones

urbanisées (près de 616 hectares) sous forme d'habitat individuel et de manière très dispersée autour de l'ensemble des bourgs qui caractérise l'évolution de l'occupation des sols. Les zones d'habitat participent à plus de 60 % à l'artificialisation des sols constatée. Les principaux secteurs concernés sont les secteurs de la vallée de la Hem, le Sud

d'Audruicq, les secteurs situés le long de l'A 16, le marais de Guînes et certaines portions du littoral.

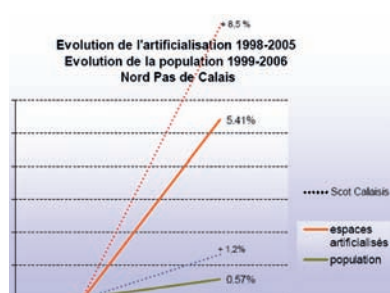
Depuis 1990, la part des espaces urbanisés de l'agglomération diminue au détriment des espaces urbanisés de l'arrière-pays, passage de 57 à 54 %.

ÉVOLUTION NETTE DE L'OCCUPATION DU SOL ENTRE 1990, 1998 ET 2005



LA MARQUE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Dans les années 1960 à 2005, les infrastructures de transport se sont considérablement développées, marquant de leur empreinte le territoire. Se sont installés successivement le port de Calais, l'Autoroute A 26, le terminal Eurotunnel, l'A 16, la ligne TGV. La fin des années 80 et le début des années 90 ont donc engendré un bouleversement conséquent du paysage urbanisé de l'agglomération. Entre 1990 et 2005, 660 hectares ont été artificialisés par les infrastructures de transport.



UNE FORTE PROGRESSION DES ESPACES URBANISÉS AU DÉTRIMENT DES ESPACES AGRICOLES

Comme évoqué précédemment, la progression des espaces artificialisés entre 1998 et 2005 a été particulièrement soutenue, avec une progression de 8,5 % contre 0,5 % entre 1990 et 1998.

Cette tendance place le Pays du Calais largement devant les moyennes départementale et régionale pour la période 1998 et 2005, où l'artificialisation constatée était respectivement de + 5,7 % et de + 5,4 %.

Comparé à l'évolution démographique, on constate l'importance de la consommation foncière et le déséquilibre par rapport à l'évolution démographique.

Cette artificialisation est constatée dans l'ensemble des intercommunalités mais elle apparaît plus marquée sur la Communauté d'Agglomération Cap Calais et la Communauté de Communes de la Région d'Ardres et de la Vallée de la Hem (+ 9,3 %). La fiche de synthèse ci-contre détaille l'évolution de l'artificialisation par intercommunalité sur les périodes 1990-1998 et 1998-2005.

Entre 1998 et 2005, l'artificialisation des sols a concerné 800 hectares, dont 708 à vocation agricole, 69 d'espaces déjà artificialisés (renouvellement urbain) et 23 d'espaces naturels.

Au sein des espaces agricoles artificialisés, on constate que près de 40 % d'entre eux sont des prairies, soit 270 hectares. Leur positionnement, souvent en périphé-

rie de zone urbanisée et leur présence, généralement liée à l'activité agricole d'élevage, plus fragile économiquement, en font des milieux plus vulnérables.

Rapporté à l'occupation des sols du Pays du Calais, il apparaît que ces milieux sont plus touchés que les grandes cultures (3 % des prairies consommées entre 1998 et 2005, contre 0,8 % des espaces de grandes cultures).

Or, en terme de biodiversité et de fonctionnalité, les prairies constituent des milieux plus riches (pratique extensive, rôle paysager et hydraulique, zone d'habitat propice à la faune et à la flore...).

Les espaces naturels, dans des proportions très faibles, ont également fait l'objet d'une artificialisation (moins de 24 hectares) essentiellement sur l'agglomération calaisienne et liée au développement industriel sur des milieux dunaires.

DES MILIEUX NATURELS QUI N'ÉCHAPPENT PAS À L'ARTIFICIALISATION

L'existence de protections réglementaires variées sur les espaces naturels (hors prairie) génère une vulnérabilité moins forte à l'artificialisation. Toutefois, les milieux inventoriés à titre informatif, et notamment les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) ne sont pas épargnés par l'urbanisation.

Entre les périodes 1990/1998 et les périodes 1998/2005, il apparaît que les superficies artificialisées ont été multipliées par 6 sur les ZNIEFF de type 2, passant de 22 hectares à près de 132 hectares, affectant principalement la ZNIEFF de la boutonnière du Pays de Licques (66 hectares), celle de la Plaine Maritime Flamande (40 hectares) et celle du complexe écologique du marais de l'Audomarois (27 hectares).

Les ZNIEFF de type 1, représentant des superficies plus limitées et définissant la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional sont également affectées, dans une moindre mesure, par cette artificialisation. Les surfaces urbanisées dans les ZNIEFF de type 1 ont été multipliées près de 4 fois pour atteindre plus de 42 hectares en 2008, soit 0,3 % de leur superficie.

UNE FORTE PROGRESSION DES ESPACES URBANISÉS AU DÉTRIMENT DES ESPACES AGRICOLES

Comme évoqué précédemment, la progression des espaces artificialisés entre 1998 et 2005 a été particulièrement soutenue, avec une progression de 8,5 % contre 0,5 % entre 1990 et 1998.

Cette tendance place le Pays du Calais largement devant les moyennes départementale et régionale pour la période 1998 et 2005, où l'artificialisation constatée était respectivement de + 5,7 % et de + 5,4 %.

Comparé à l'évolution démographique, on constate l'importance de la consommation foncière et le déséquilibre par rapport à l'évolution démographique.

Cette artificialisation est constatée dans l'ensemble des intercommunalités mais elle apparaît plus marquée sur la Communauté d'Agglomération Cap Calais et la Communauté de Communes de la Région d'Ardres et de la Vallée de la Hem (+ 9,3 %). La fiche de synthèse ci-contre détaille l'évolution de l'artificialisation par intercommunalité sur les périodes 1990-1998 et 1998-2005.

Entre 1998 et 2005, l'artificialisation des sols a concerné 800 hectares, dont 708 à vocation agricole, 69 d'espaces déjà artificialisés (renouvellement urbain) et 23 d'espaces naturels.

Au sein des espaces agricoles artificialisés, on constate que près de 40 % d'entre eux sont des prairies, soit 270 hectares. Leur positionnement, souvent en périphérie de zone urbanisée et leur présence, généralement liée à l'activité agricole d'élevage, plus fragile économiquement, en font des milieux plus vulnérables.

Rapporté à l'occupation des sols du Pays du Calais, il apparaît que ces milieux sont plus touchés que les grandes cultures (3 % des prairies consommées entre 1998 et 2005, contre 0,8 % des espaces de grandes cultures).

Or, en terme de biodiversité et de fonctionnalité, les prairies constituent des milieux plus riches (pratique extensive, rôle paysager et hydraulique, zone d'habitat propice à la faune et à la flore...).

Les espaces naturels, dans des proportions très faibles, ont également fait l'objet d'une artificialisation (moins de 24 hectares) essentiellement sur l'agglomération calaisienne et liée au développement industriel sur des milieux dunaires.

DES MILIEUX NATURELS QUI N'ÉCHAPPENT PAS À L'ARTIFICIALISATION

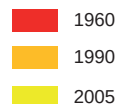
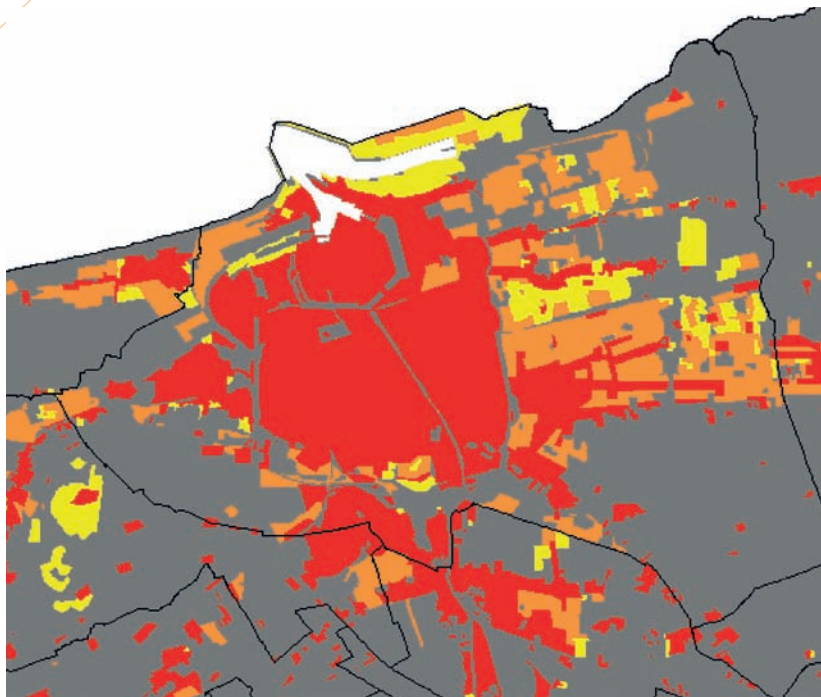
L'existence de protections réglementaires variées sur les espaces naturels (hors prairie) génère une vulnérabilité moins forte à l'artificialisation. Toutefois, les milieux inventoriés à titre informatif, et notamment les ZNIEFF (Zone Naturelle

d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) ne sont pas épargnés par l'urbanisation.

Entre les périodes 1990/1998 et les périodes 1998/2005, il apparaît que les superficies artificialisées ont été multipliées par 6 sur les ZNIEFF de type 2, passant de 22 hectares à près de 132 hectares, affectant principalement la

ZNIEFF de la boutonnière du Pays de Licques (66 hectares), celle de la Plaine Maritime Flamande (40 hectares) et celle du complexe écologique du marais de l'Audomarois (27 hectares).

Les ZNIEFF de type 1, représentant des superficies plus limitées et définissant la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional sont également affectées, dans une moindre mesure, par cette artificialisation. Les surfaces urbanisées dans les ZNIEFF de type 1 ont été multipliées près de 4 fois pour atteindre plus de 42 hectares en 2008, soit 0,3 % de leur superficie.



DES SPÉCIFICITÉS SECTORIELLES

Sur l'agglomération, c'est l'Est (zones d'activités), le Pont du Leu et Coulogne qui ont légèrement pu se développer entre 1960 et 1990. Au Nord de Calais, le port marque l'évolution de l'occupation du sol sur les 40 dernières années et, en conséquence, une modification du trait de côte par l'érosion a été observée.

Sur le littoral, les évolutions sont ressenties à l'Ouest de 1960 à 1990, avec le renforcement des bourgs littoraux et, sur Calais, avec la création de la plage ou du port. Des évolutions sensibles sont également identifiées à Oye-Plage (lotissement des Escardines) et sur les Hemmes en direction de la mer. Dans les

années 90, le percement du Tunnel sous la Manche modifie l'occupation des sols de Sangatte. Depuis les années 90, l'urbanisation vers l'intérieur des terres se poursuit sur Sangatte et Blériot. À l'Est, les évolutions sont moindres.

Les trois bourgs évoluent de façon différente. Guînes est surtout marquée par un développement le long de la RD 127 la reliant à Calais et sur le quartier du Marais. Ardres voit surtout se développer une urbanisation sur le secteur de Bois en Ardres, en périphérie. Audruicq enregistre un développement prononcé mais sous forme plutôt radio-concentrique.

Les communes du Nord-Est connaissent un mitage de la trame bâtie héritée des

watergangs. L'arrivée de l'A 16 modifie fortement leur organisation et engendre la constitution d'un continuum urbain, depuis Nouvelle-Église jusqu'à Saint-Folquin, en lien avec ses échangeurs.

Sur la Vallée de la Hem, on observe un développement de l'urbanisation assez important qui s'est intensifié depuis les années 90. D'abord développée autour des principaux bourgs (Licques, Tournehem-sur-Hem) l'urbanisation s'est étendue à l'ensemble des villages, sous la forme principalement de constructions pavillonnaires lâches.



LES ENJEUX DU MAINTIEN DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES

Faute de document d'urbanisme (carte communale ou Plan Local d'Urbanisme) sur la plupart des villages du Sud du Pays, les constructions se sont développées soit dans les dents creuses des parties actuellement urbanisées (PAU) soit sur les entrées de villages, dans le prolongement des réseaux existants. Cette urbanisation dominée par des pavillons standardisés tend à défigurer

l'approche des petits villages de la Vallée de la Hem et à empiéter sur les espaces boisés, naturels ou agricoles. Ce développement est d'autant plus regrettable que le tourisme vert constitue un élément d'attractivité important au sein de cette vallée.

Le Schéma Directeur avait déjà émis des préconisations dans ce sens : "sensibiliser les habitants et les acteurs locaux à

l'intégration des constructions neuves dans les structures de village et de paysage", "tout développement extensif le long des axes est à proscrire"...

Ces orientations n'ont pu être totalement respectées faute d'autres possibilités de développement en l'absence de documents d'urbanisme.



L'ÉVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS SUR LE PAYS DU CALAISIS ENTRE 1990 ET 2005

LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION CAP CALAISIS TERRE D'OPALE

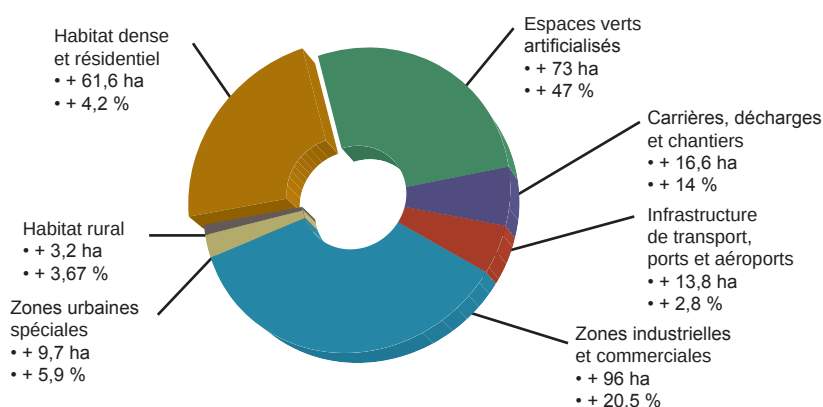
Cap Calaisis Terre d'Opale couvre la partie la plus urbanisée du Pays et a été marqué par une mutation importante depuis 1990 avec :

- la construction du terminal eurotunnel,
- le développement de grandes zones d'activités le long de l'A 16,
- l'urbanisation des quartiers est et ouest de Calais.

Près de 300 hectares d'espaces agricoles ont été artificialisés entre 1998 et 2005, principalement des prairies et une vingtaine d'hectares d'espaces dunaires.

Ces pertes ont été un peu compensées en surface par la récréation de surfaces en herbe sur Eurotunnel.

RÉPARTITION DES ESPACES NOUVELLEMENT ARTIFICIALISÉS ENTRE 1998 ET 2005 SUR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU CALAISIS



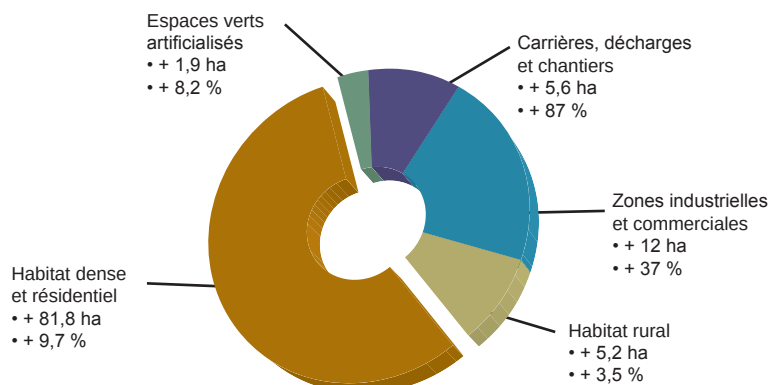
LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU SUD-OUEST CALAISIS

Ce territoire, proche de Calais et à cheval sur les collines de l'Artois et l'extrémité du marais de Guînes, présente la particularité de ne posséder aucun bourg centre.

C'est le territoire qui a subi les mutations les plus fortes entre 1990 et 1998, avec 293 hectares d'infrastructures aux dépens d'espaces agricoles et de zones déjà en chantier. Comme dans les autres territoires, l'habitat s'est développé dans la deuxième période autour de la gare de Frethun notamment. Cette urbanisation s'est réalisée dans le respect de la structure groupée des bourgs, à l'exception des communes proches de la zone de marais où l'urbanisation linéaire domine.

Entre 1998 et 2005, près de 70 hectares ont été urbanisés aux dépens des espaces agricoles.

RÉPARTITION DES ESPACES NOUVELLEMENT ARTIFICIALISÉS ENTRE 1998 ET 2005 SUR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU CALAIS



LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA RÉGION D'AUDRUICQ

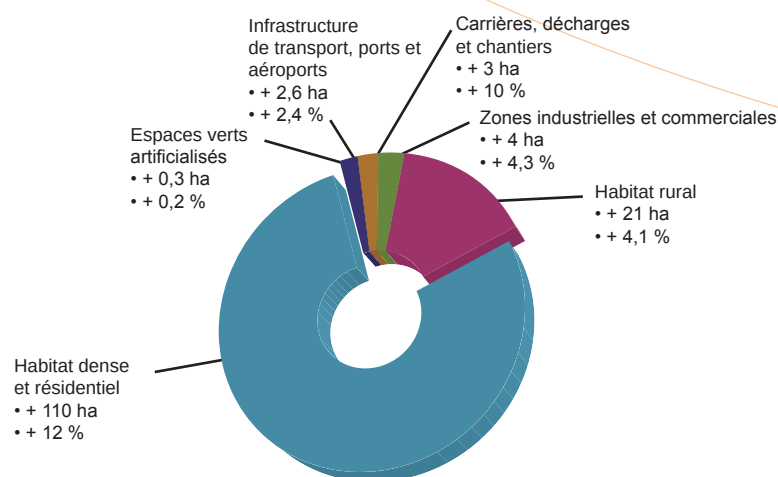
L'intercommunalité présente un panel d'entités géographiques aux particularités fortes (littoral, waterings, contreforts de la vallée de la Hem) et bénéficie de la proximité de la zone d'emploi de Dunkerque.

Entre 1990 et 1998, l'évolution de l'urbanisation a été très mesurée, à l'exception des lotissements d'Oye-Plage et de Saint-Folquin.

En revanche, entre 1998 et 2005, l'urbanisation sous forme de lotissements aux abords de l'A16 ou de façon dispersée, notamment dans le Sud du territoire, a fortement progressé, là où le prix du foncier est le plus faible.

Près de 160 hectares ont été artificialisés, principalement pour l'habitat résidentiel.

RÉPARTITION DES ESPACES ARTIFICIALISÉS ENTRE 1998 ET 2005 SUR LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA RÉGION D'AUDRUICQ

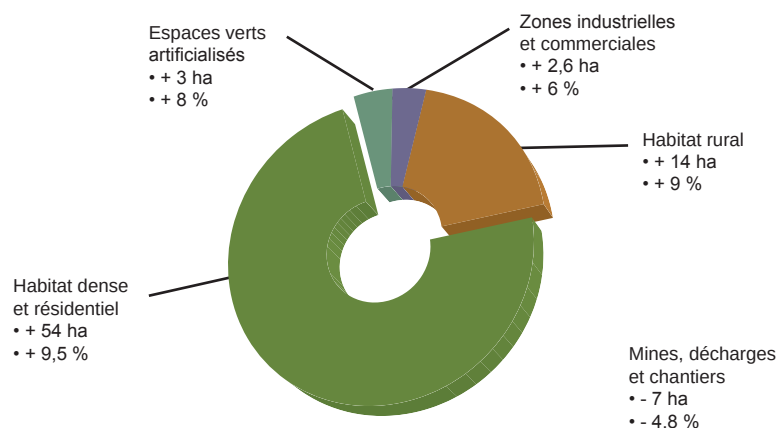


LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES TROIS PAYS

Ce territoire rassemble la partie amont de la vallée de la Hem et le Sud du marais de Guînes et concentre des zones à grande valeur paysagère et écologique. Comme pour les autres territoires du Pays, la période 1990-1998 a surtout été marquée par une artificialisation liée à la réalisation d'infrastructures de communication, en l'occurrence l'édification de la ligne LGV au Nord de la crête boisée et le boisement de 63 hectares de terres agricoles.

Sur la période 1998-2005, son évolution est caractérisée par le fort développement de l'habitat, avec près de 75 hectares de zones urbanisées supplémentaires, principalement aux dépens de la zone agricole. Ce développement s'est particulièrement concentré autour de Licques et dans la vallée de la Hem, majoritairement sous forme linéaire. Le marais de Guînes enregistre également l'édification de lotissements importants.

RÉPARTITION DES ESPACES ARTIFICIALISÉS ENTRE 1998 ET 2005 SUR LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES 3 PAYS



LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA RÉGION D'ARDRES ET DE LA VALLÉE DE LA HEM

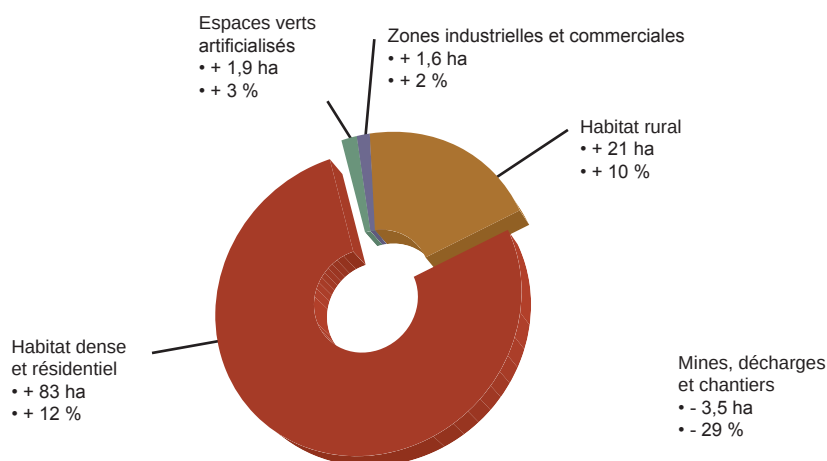
Composée de la partie aval de la vallée de la Hem et d'une partie du marais de Guînes, ce territoire, bordé d'une desserte autoroutière, se positionne à l'interface de deux bassins d'emploi (le Calaisis et l'Audomarois).

Les évolutions de l'occupation sont similaires à celle des Trois Pays. Sur la période 1990-1998, elles sont marquées par l'édification de la LGV, le boisement de terres agricoles et une faible évolution des tissus urbanisés.

En revanche, la période 1998-2005 se distingue par une forte expansion de l'urbanisation (+ 10,6 % des surfaces urbanisées, soit 109 hectares), essentiellement du fait de l'habitat (95 % du motif d'artificialisation).

Cette urbanisation est particulièrement marquée autour de l'échangeur de l'A 26, des villages de la vallée de la Hem mais également aux abords du marais de Guînes. Elle s'est fortement développée de façon linéaire, pénalisant souvent la qualité propre à ce territoire.

RÉPARTITION DES ESPACES ARTIFICIALISÉS ENTRE 1998 ET 2005 SUR LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES D'ARDRES ET HEM



1 RAPPORT DE PRÉSENTATION

Tome 2 : État initial de l'environnement

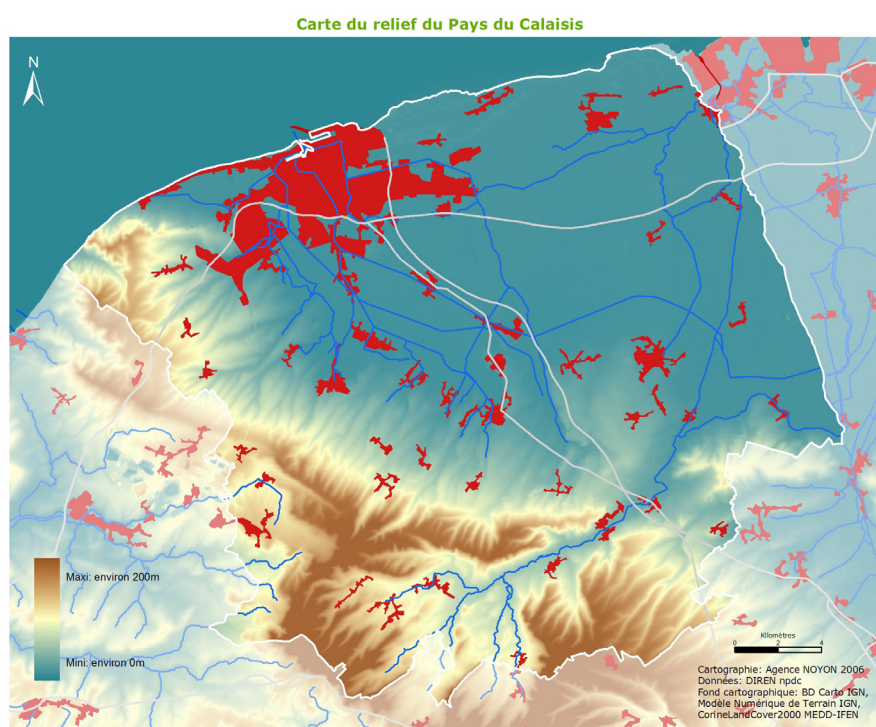
1. Données générales	04
2. Patrimoine, paysage et cadre de vie	09
3. Milieu naturel	38
4. Eau	86
5. Énergie et réchauffement climatique	94
6. Qualité de l'air	94
7. Sol et sous-sol	101
8. Déchets	110
9. Bruit	116
10. Risques naturels	119

CHAPITRE 1

Données générales

1.1. Présentation géographique

Limites et entités géographiques



Le pays du Calaisis, territoire d'une superficie. Il comprend la ligne de crête de cette partie ouest ainsi qu'une grande partie de la vallée de la Hem. Au sud, les premières hauteurs autour du pays de Licques représentent la limite avec le plateau d'Artois. A l'est le territoire est délimité par le fleuve de l'Aa et à l'ouest par le Cap Blanc Nez. La moitié nord et est du territoire présentent des caractéristiques fortement liées à la présence de la mer, telle que la présence de l'eau par le Delta de l'Aa et la frange littorale, tournés vers la mer avec des aménagements urbains, portuaires et de loisirs.

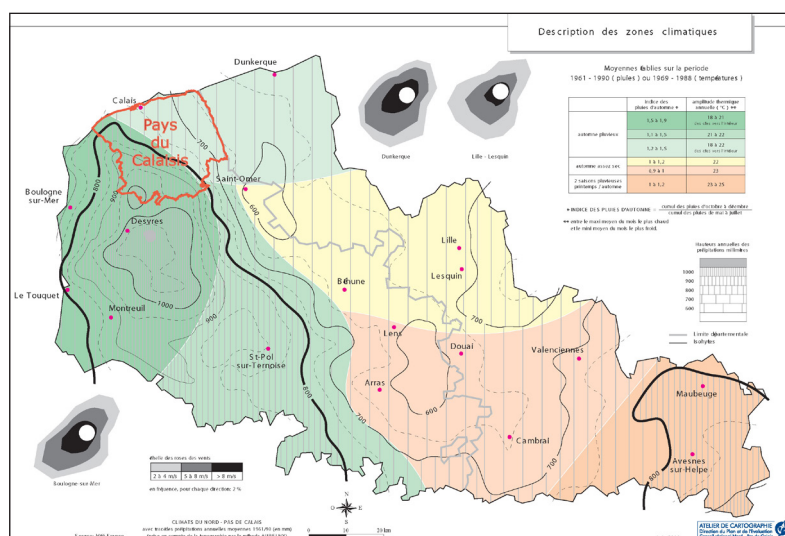
Le territoire présente un fort contraste d'altitude pour la région : les hauteurs dépassent les 200 mètres au sud de la commune de Bainghen, alors que certains secteurs de la plaine maritime flamande ont une altitude inférieure au niveau de la mer. Cette zone conquise sur la mer et ses marécages est appelée « les Wateringues ». Elle représente environ 45% du territoire.

1.2. Climatologie

La spécificité du climat au sein des climats océaniques français est très liée à sa septentrionalité : ensoleillement réduit, hivers assez froids et pluies hivernales précoces. On constate toutefois des durées d'ensoleillement variables sur la région : 1600 heures/an à Lille, 1695 heures/an au Touquet et 1900 heures/an à Dunkerque (moyenne nationale d'environ 1850 heures). Le pays du Calaisis est de type

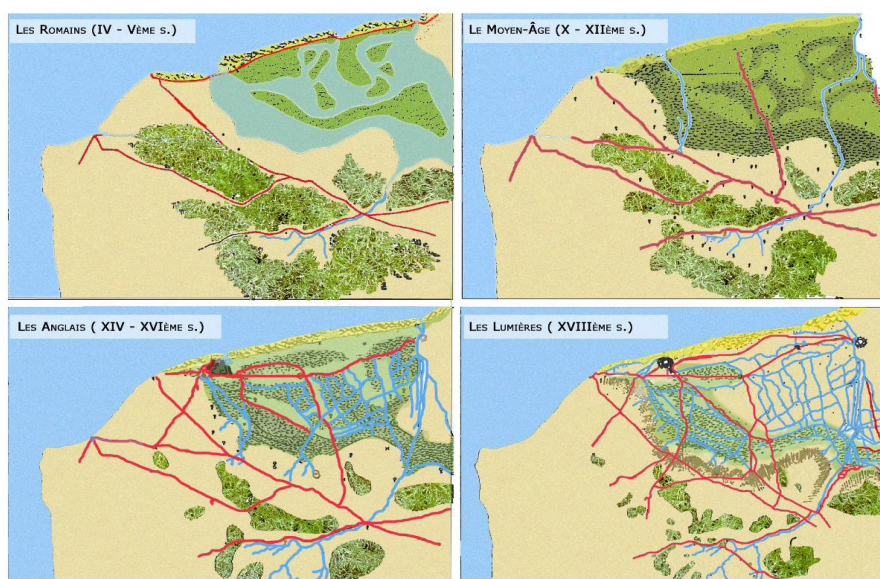
climatique océanique pur. Deux secteurs peuvent toutefois être distingués : le secteur sud ouest (Soumis des manière plus importante aux vents marins, à des précipitations plus importantes et une amplitude des températures réduite) et le secteur nord est (ou secteurs des waterings, présentant des précipitations moindres).

Août bénéficie des ciels les plus dégagés. C'est aussi au cours du mois d'août que les pluies sont les plus brèves mais février le mois le moins arrosé. Les mois de décembre et janvier sont les moins favorables : journées courtes, ciel couvert à 80%, durée des pluies atteignant deux fois celle des mois d'été. Bonningues-les-Ardres détient le record de température la plus froide de la région Nord - Pas-de-Calais avec -23.5°C le 08 janvier 1985.



1.3. L'occupation des sols du Calaisis

Historique



Le pays du Calaisis a été conquis progressivement sur la mer. Au moment de l'invasion de Jules César, toute la contrée située depuis le Blanc Nez jusqu'à Saint-Omer et s'étendant vers la Flandre

maritime orientale formait un vaste golfe désigné sous le nom de Sinus Itius. La formation d'un cordon dunaire sur l'axe Calais-Gravelines va progressivement entraver la pénétration des eaux à l'intérieur des terres.

Le flux de la marée remonte par le fleuve de l'Aa. L'eau remplit les chenaux, pénètre par toutes les rainures et déborde rapidement sur la plaine. Le territoire va donc se soulever progressivement et s'extraire des eaux. Plusieurs transgressions marines (Dunkerquien I, II et III) vont encore modifier la morphologie de la plaine, et ce, jusqu'au IX^e siècle.

Jusqu'au VII^e siècle, aucun habitant ne pourra s'y installer. Aujourd'hui, l'altitude du sol moyen est à la hauteur des laisses de basse mer. Des premiers pâturages vont apparaître dans les schorres où la protection est faite par des tertres (Terpen), refuges contre une éventuelle grande marée.

Le pays va être gagné sur la mer par le jeu de facteurs naturels (alluvions fluviales et marines) et par l'effet de travaux effectués par l'homme : endiguement, colmatage, régularisation des thalwegs - création d'écluses et de canaux de dessèchement derrière le cordon littoral dont les ouvertures (Sangatte, Calais, Oye-Plage, Gravelines) seront closes par des digues et écluses. Ces travaux vont bientôt faire apparaître une terre recouverte d'alluvions, très fertiles et les marais sont repoussés dans les zones les plus hydromorphes aux pieds des premiers reliefs artésiens.

Caractéristiques majeures de l'existant

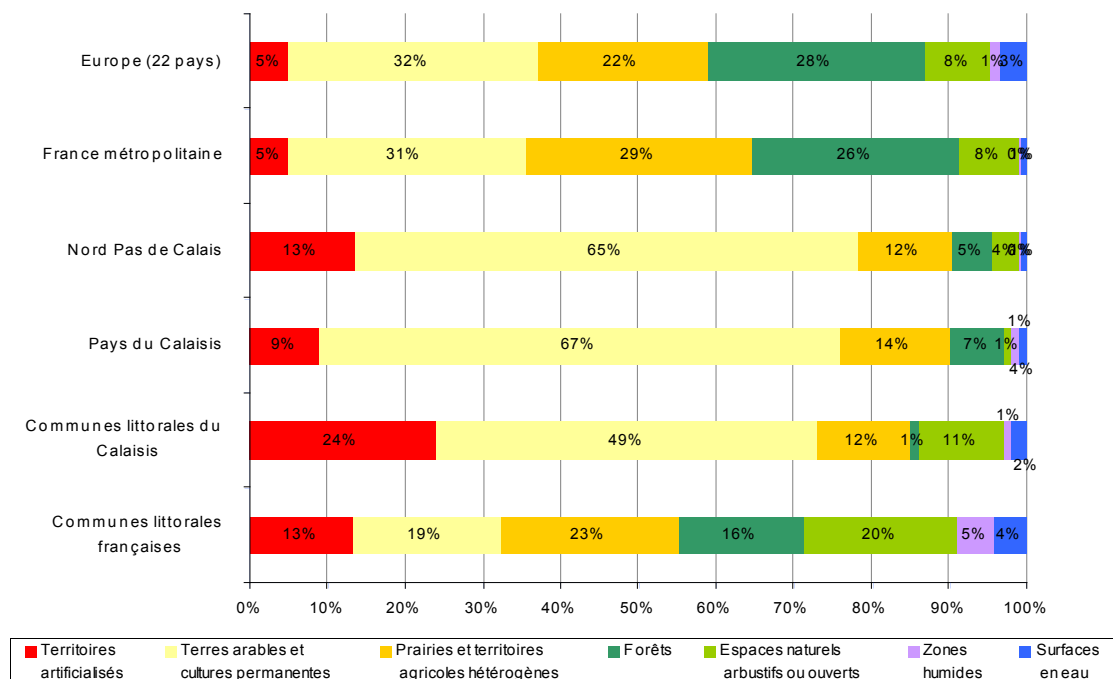
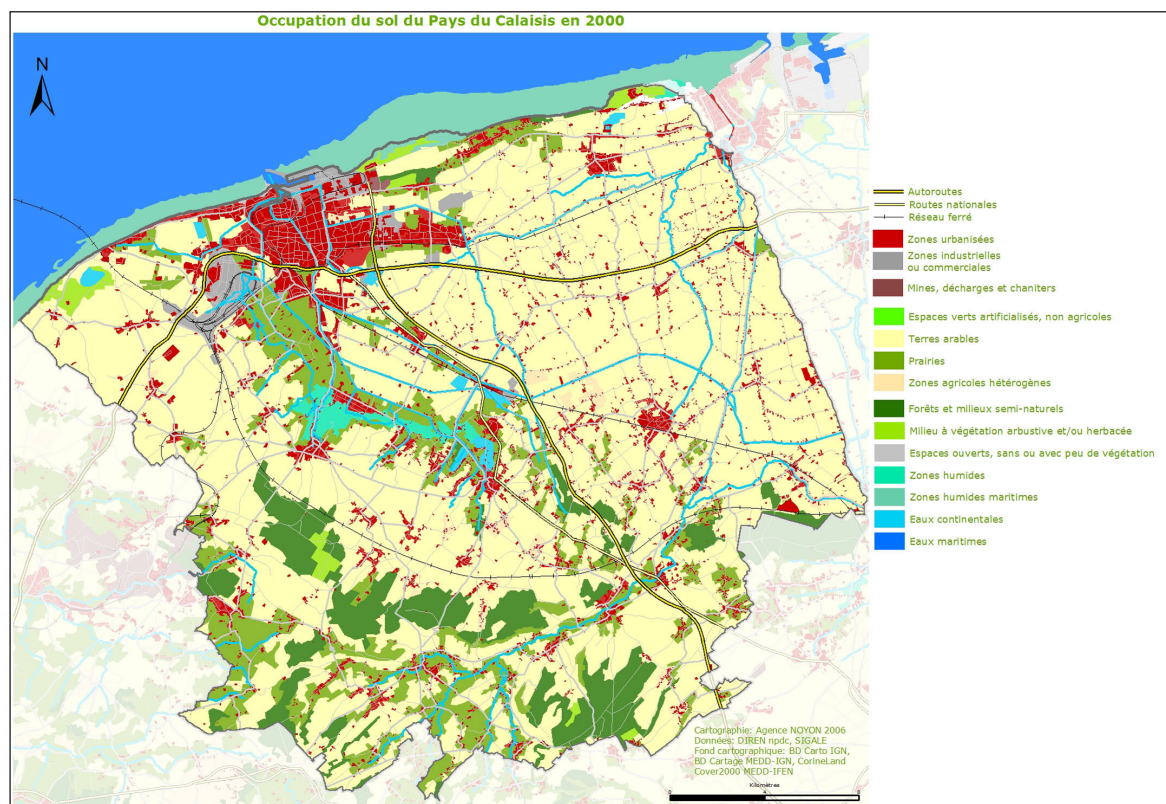
La carte d'occupation du sol sur le Calaisis fait apparaître une dominante agricole du territoire encore bien marquée, avec toutefois de forts contrastes d'espaces :

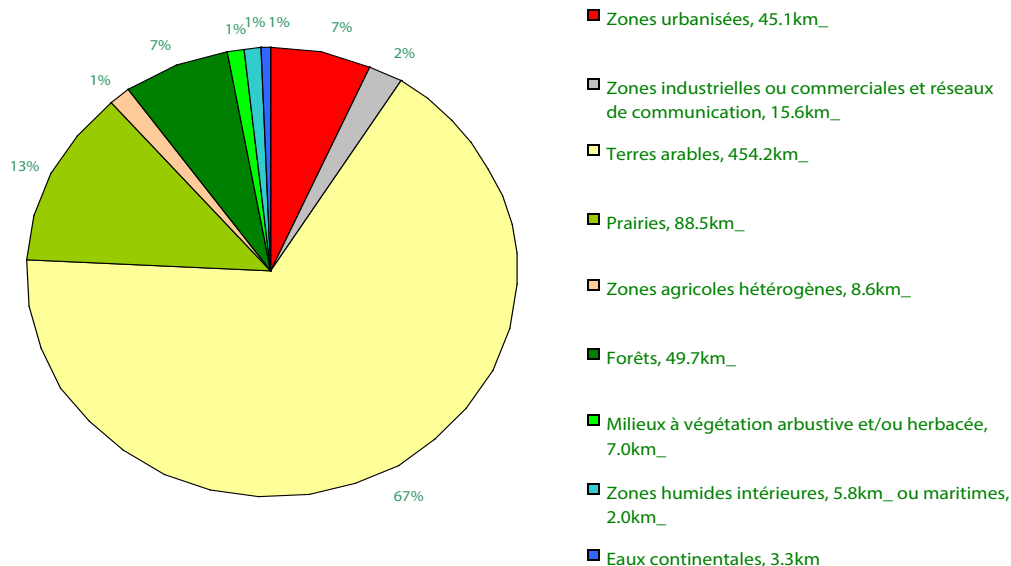
- Le secteur plat et drainé des wateringues qui occupe plus de la moitié nord-est du territoire : La majeure partie de ce secteur est couverte de grandes parcelles agricoles cultivées, on y retrouve peu de végétation, seul le réseau de wateringues constitue des espaces semi naturels toutefois très anthropisés par la gestion hydraulique et la configuration des fossés. L'habitat y est dispersé, le long des voies longeant les watergangs ainsi que quelques bourgs. En dehors de l'agglomération, le littoral y est assez sauvage.
- Les espaces humides accompagnés de prairies dans le marais, depuis Ardres jusqu'à Sangatte, avec des ruptures de continuités générées par l'urbanisation. Ce secteur très humide est occupé de nombre de plans d'eau de taille très variable, ainsi que de prairies humides. La végétation tend à envahir les secteurs les plus humides. Les habitants vivaient autrefois des ressources du marais et contribuaient à sa gestion semi naturelle. Ce secteur subit maintenant une forte pression en terme de terrains de loisirs privés et voit d'autres secteurs s'embroussailler.
- Les grandes plaines agricoles du glaciais surmontées de bois sur les hauteurs sont caractérisées par de grandes plaines agricoles dépourvues de végétation naturelle. Les cultures se situent sur des terrains en pente générant souvent des difficultés de gestion hydraulique. Les villages y sont souvent concentrés. L'aboutissement de ce territoire sur la mer correspond au Cap Blanc Nez, qui décroît rapidement vers Calais.
- Le milieu plus bocager du Bredenarde est légèrement plus haut que la plaine maritime. L'habitat y est assez dense. Ce secteur était réputé pour la culture de fruitiers.
- Enfin, l'alternance de pâturage sec et humide et de cultures caractérise la Vallée de la Hem. Cette diversité résulte d'une gestion complexe du milieu maintenant très riche mais menacé. L'habitat s'y développe le long des axes longeant les cours d'eau.

Ce sont donc autant de spécificités et de pratiques différentes (topographie, humidité, degré d'artificialisation par l'homme...) qui forment une riche diversité d'occupation du sol du territoire.



Différents types d'occupation du sol perçus depuis les hauteurs de Fiennes





Répartition de l'occupation du sol sur le Pays du Calaisis

1.4. Synthèse volet données générales

Le foncier est considéré comme une composante environnementale importante du Pays du Calaisis car 85 % de son territoire est occupé par des espaces agricoles. Ces derniers présentent une forte diversité avec des pâturages secs et humides, des cultures, le réseau de water-ringues, des espaces humides et des milieux bocagers. A noter aussi une part non négligeable d'espaces naturels et boisés.

Si une forte urbanisation s'est opérée sur l'agglomération à partir des années 1960, depuis 1990, cette tendance s'inverse majoritairement au profit de l'arrière Pays (autour des polarités secondaires : Guînes, Ardres, Audruicq et Oye-Plage) par un étalement urbain important le long des axes routiers, ou de manière diffuse et une faible densité des constructions, conséquence d'une urbanisation mal maîtrisée.

Ce phénomène a eu pour conséquence la perte d'environ 3 % de terres agricoles et rurales de qualité depuis les années 1960 (près de 40 Ha de terres par an sur la période 1998-2005).

Sans prendre en compte cet aspect, la consommation foncière se poursuivra à un rythme élevé et ceci sans tenir compte des impacts environnementaux que cela engendre.

Outre les enjeux d'ordre environnemental que comportent les espaces naturels et agricoles du territoire, ils sont également économiques car ils contribuent à l'attractivité, l'image et l'identité du Pays. Il faut aussi prendre en compte le risque que comportent le tourisme et les aménagements d'aire de loisirs sur les espaces naturels. L'enjeu de préservation de ces espaces est d'autant plus important que les espaces agricoles sont, à l'échelle nationale, une ressource rare non renouvelable. La proportion des espaces naturels, prairies et forêts étant relativement faible sur le Calaisis, il est d'autant plus important de les préserver.

CHAPITRE 2

Patrimoine et cadre de vie

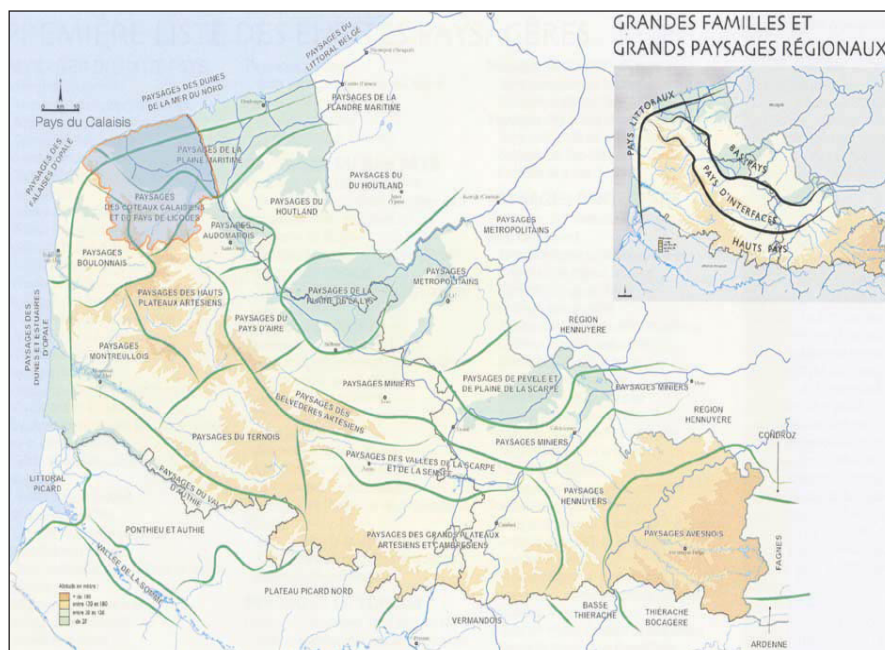
Par sa configuration, le Pays du Calaisis présente une diversité de paysages : mer, waterings, marais, vallonnements, bocage, forêt, falaises...sont retrouvés sur le territoire.

Au sein de ces diverses entités, se notent des sites paysagers phares, soit sous forme de grands ensembles comme les marais, soit par des sites ponctuels comme des points de vue remarquables. Cet ensemble présente de forts potentiels en espaces de loisirs et touristiques et notamment mes bourgs et villages et patrimoine bâti encore remarquable mais menacé.

Malgré ses qualités paysagères, le territoire présente aussi de fortes disparités de qualité et de cadre de vie avec de nombreux aménagements mal intégrés. On constate aussi une tendance à la banalisation paysagère qui viens « gommer » peu à peu les caractéristiques des différents paysages ruraux, dans les espaces agricoles comme autour des espaces bâtis.

On note enfin une faible quantité d'espaces verts en agglomération calaisienne.

2.1 Le Pays du Calaisis : douce transition entre la plaine et l'Artois



Le pays du Calaisis se situe à l'intersection des trois grandes familles de paysages de la région Nord Pas de Calais que sont le bas pays, le haut pays et le littoral.

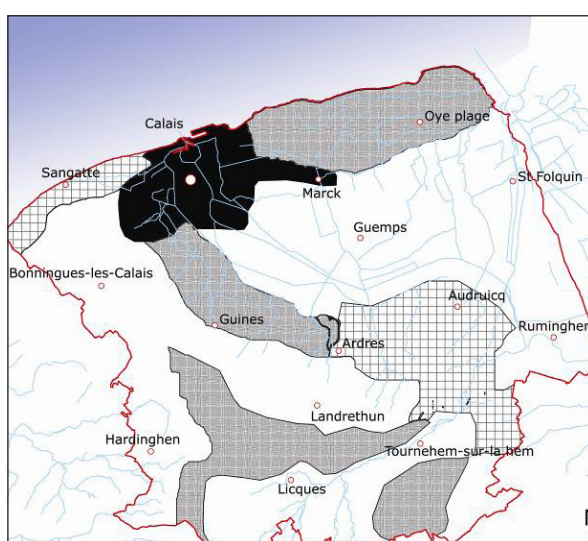
Coincé entre les deux entités fortes que sont la Flandre et l'Artois, il est considéré comme un paysage frontière sans réelle identité. C'est du dialogue entre ces deux régions que naît pourtant la diversité, la richesse du Calaisis.

La transition d'un territoire à l'autre, des Flandres à l'Artois, de la mer aux collines, a mis en place plusieurs entités aux caractères forts différents.

La séquence paysagère dynamique qu'offre ce paysage frontière est appuyée par une constante alternance d'ouvert et de fermé: à la Mer (1) ouverte, immense, succède le Littoral (2) dense, bos-

selé de dunes, de verdure et de villes. Au Littoral répond la Plaine (3), ouverte et ample, à laquelle succèdent les Marais(4), dense jungle d'arbres et de maisonnettes. Après les Marais, c'est le Glacis d'Artois (5), vaste ondulation ouverte. Suit la Chaîne boisée (6) et son manteau forestier. Puis le regard se perd dans la Vallée de la Hem (7), immense espace de respiration. Bien sûr cette lecture dynamique ne peut se faire que si on traverse transversalement le pays en suivant un axe nord-est sud-ouest (voir carte).

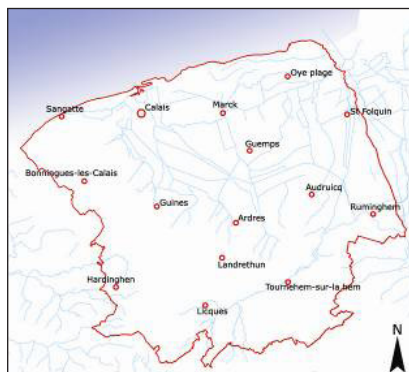
Le pays rassemble plusieurs paysages typiques permettant la transition progressive entre ces deux ensembles si différents. Cette transition s'opère sur une courte distance rendant étroites les entités intermédiaires. On entre et on sort rapidement de chacune de ces entités en franchissant irrémédiablement leurs limites physiques. Le traitement de ces limites demeure le thème central pour une lecture cohérente



Entités paysagères du Pays du Calaisis



2.2. Une diversité paysagère remarquable



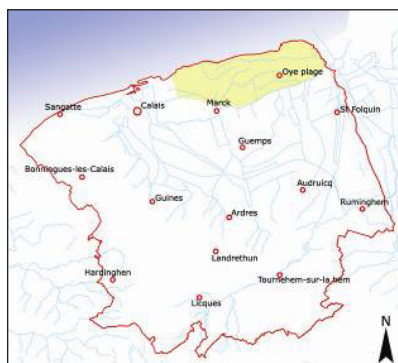
2.2.1 La Mer

Limite nord du pays du Calaisis, c'est elle qui a façonné la quasi-totalité des paysages du Pays. L'homme entretient avec la mer un rapport de force évident, lui qui a depuis tant d'année tenté de maîtriser ses avancées et retraits. Aujourd'hui règne un équilibre précaire qui semble effacer sa présence. Pourtant elle est un élément fondamental du territoire qui régie de nombreuses activités :



Le tourisme de masse en période estivale, Calais, Blériot Plage ; Tourisme de nature sur les plages vierges subsistantes ; Rapport à la mer par le sport (Kitesurf, Planche à Voile....) ; Activités portuaire intense tout au long de l'année (pêche, transport de marchandises, ferry transmanche...).

2.2.2. La frange littoral Est



Cette entité paysagère est comprise entre l'estran de la mer du nord, la rivière d'Oye (elle-même doublée par la ligne SNCF Calais Dunkerque), la ville de Calais à l'Ouest et l'Aa à l'Est

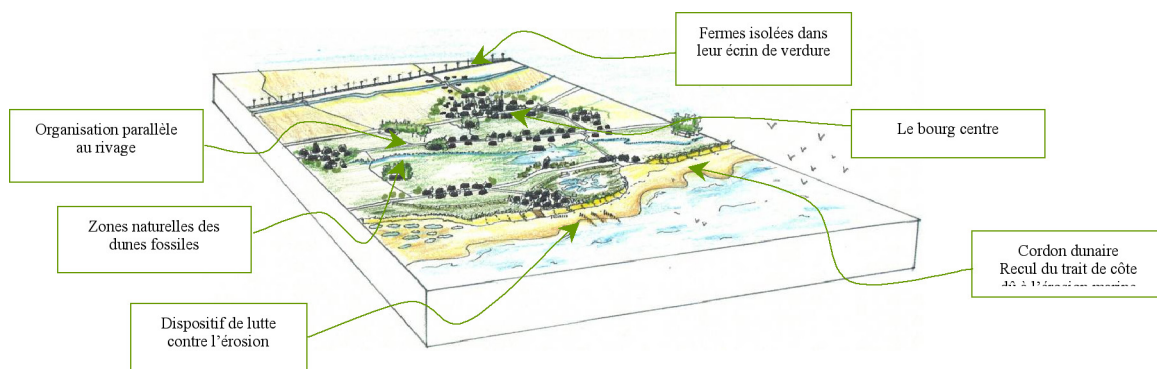
Sa structure est marquée par une disposition Est/Ouest systématique que tous les composants du paysage ont suivie. Les voiries principales (D 940, D 119), l'urbanisation linéaire le long de ces dernières, le réseau d'irrigation des watergangs (rivière d'Oye, watergangs des grandes Hemmes, du nord, et du Sud) suivent effectivement cette orientation.

La trame végétale des haies brise-vent, qui hier donnait de l'épaisseur à cette entité, tend à disparaître, en laissant place à de larges espaces caractéristiques de l'entité sous-jacente qu'est la plaine maritime. La séquence paysagère qui rythme et dynamise l'espace s'efface progressivement.



Organisation parallèle au cordon littoral

L'urbanisation linéaire dont souffre le littoral continue son évolution croissante avec les désavantages de rendre encore plus difficile les circulations Nord Sud (humaines et écologiques).



2.2.3 L'agglomération Calaisienne

Etablie au pied du glaciaire artésien entre mer et marais, elle s'est développée sur les sols propices à l'habitat, des levés de galets pour Calais et Coquelles, des bancs de sable pour Sangatte et Marck, et des ressauts limoneux pour Coulogne. Aujourd'hui, après leur assèchement, l'urbanisation déborde largement dans les secteurs de marais.



Depuis les secteurs ruraux, les grandes infrastructures de transport, A16, A26 et les terminaux du

Transmanche guident le regard. L'horizontalité de la ville est scandée par quelques monuments et les immeubles des quartiers du fort Nieulay et du Beaumarais.

L'A16 définit les limites de la ville intra-muros et offre une vue en belvédère sur la ville centre. Chacune de ses portes développe des pôles commerciaux récents qui retournent la ville sur cet axe de transit.

Le cœur de ville est structuré à partir du tracé viaire industriel du 19^e siècle par quatre axes urbains majeurs qui se prolongent largement sur l'ensemble de l'agglomération.



Calais nord offre une vision différente, encerclée par les canaux et les douves des anciens remparts, elle constitue en limite des bassins portuaires une ville « reconstruite » établie sur une trame urbaine traditionnelle.

Il peut enfin être noté que peu d'espaces verts et paysagers sont retrouvés en zone urbaine : seuls les canaux y constituent des espaces de verdure et d'aération avec le jardin public. En périphérie de la ville on retrouve toutefois quelques espaces verts comme le Fort Nieulay, le bassin des chasses, les espaces longeant l'A16 et quelques espaces à l'est de la ville, qui s'ouvrent ensuite vers la couronne rurale.

2.2.4. La porte du grand site des 2 Caps

Cordon littoral entre l'agglomération et l'ultime rebord du plateau sur la mer, cette séquence constitue la porte d'entrée du grand site des deux caps. On retrouve dans cette entité, les échos des paysages voisins. Ainsi le littoral, Calais, la plaine maritime et le glacis d'Artois viennent mourir ici laissant place au relief tourmenté du Boulonnais. Cette entité joue véritablement le rôle de tampon entre la ville et le site prestigieux des deux caps.





2.2.5 La Plaine maritime : grand paysage ouvert des waterings

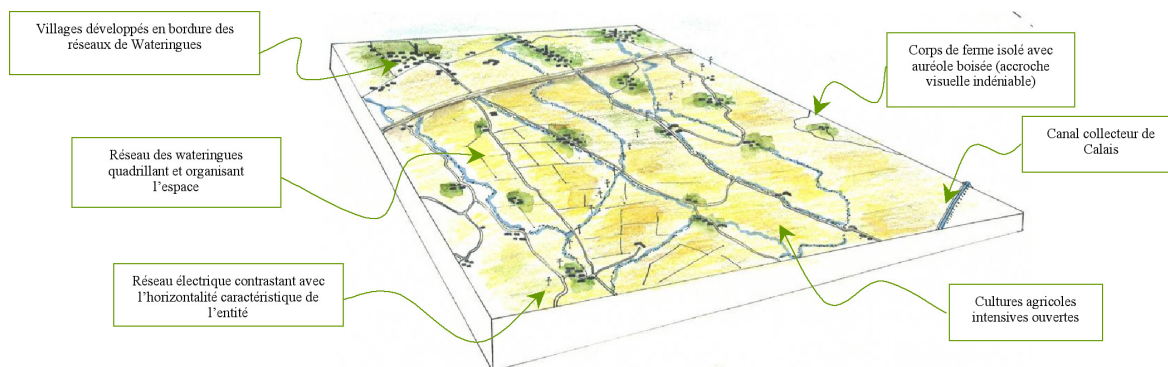


La Plaine maritime du Calaisis s'étend au-delà des limites de l'hexagone jusqu'au Danemark. Elle est la plus importante de toutes les entités du pays en superficie. Elle se situe entre le littoral au nord et le paysage des marais au sud. Son réseau complexe d'assèchement et d'irrigation que sont les canaux et watergangs organise l'espace. C'est ce réseau qui constitue le fondement de cette entité, organisant ses routes, son habitat et ses parcelles agricoles.



Issus du recul progressif des eaux du delta, l'horizontalité prime dans ce paysage qui met en scène les premiers reliefs de l'Artois. Le rapport aux éléments verticaux y demeure très sensible.

Malgré ce fort potentiel identitaire, l'urbanisation linéaire, en constante progression, disperse indéniablement l'espace bâti. On ne sait plus où commencent et où finissent les villages. Les vues majoritairement ouvertes dans le passé s'en trouvent obstruées et le rôle de parvis au pied de l'Artois, peu à peu effacé.



2.2.6 Les Marais



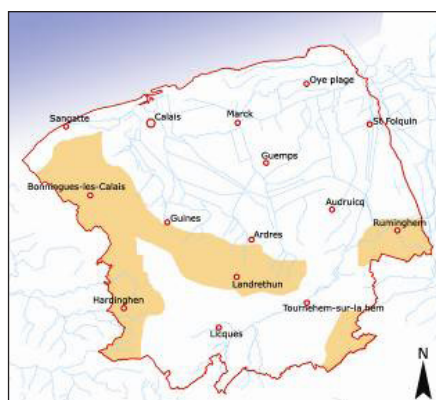
S'étalant de Frethun à Ardres, l'entité des marais entre entièrement dans le pays du Calaisis. Elle est issue de l'accumulation brutale des eaux issues des coteaux d'Artois. Elle résulte des rétentions d'eau du repli des transgressions marines. Cette entité se caractérise par une trame bocagère et boisée dense où s'alternent les prairies humides, les étangs, un système hydraulique complexe pour le drainage, l'habitat traditionnel agricole et, en limite du glacis, des villages groupés. On peut y distinguer deux grands ensembles : Les « prairies de la rivière d'Hames Boucres » qui constituent un grand ensemble ouvert, et la continuité des marais de Guînes à Ardres qui présentent une diversité végétale plus variable (marais naturels, étangs et plans d'eau, pâturages, bois, friches et habitat).

Les marais subissent une mutation forte par l'urbanisation résidentielle de loisirs qui évolue progressivement vers le résidentiel permanent.





2.2.7 Le Glacis d'Artois



Le glacis du plateau artésien inscrit un rempart visuel et physique puissant en contraste avec l'horizontalité de la plaine maritime. Il détermine une limite franche entre le delta de l'Aa en Flandre et l'Artois. Cette rupture est amplifiée par la crête boisée qui couvre la partie sommitale du glacis seulement interrompue par quelques landes calcicoles et au sud, le goulet de la Hem.

Le profil du glacis offre une pente marquée sur le rebord du plateau qui s'adoucit progressivement à l'approche du marais ; le ruissellement a creusé des sillons perpendiculaires à la pente, aujourd'hui adoucis par l'érosion et les modes de cultures.

Les villages, disposés dans la pente, contrastent par leur auréole bocagère avec l'espace ouvert des champs qui s'étendent sur ce large ruban agricole entre la crête boisée et le marais.

L'équilibre des champs, du relief et de l'occupation humaine est interrompu ponctuellement par la trace du TGV et la présence de ligne Haute Tension.





2.2.8 Les crêtes boisées



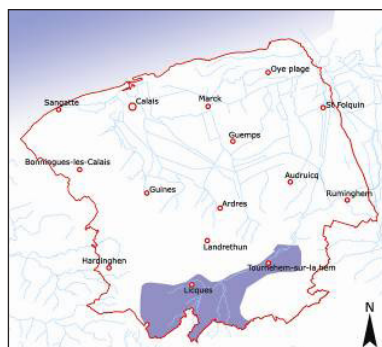
Aux portes de l'Artois, le manteau forestier à l'épaisseur variable, détermine sur le rebord supérieur du glacis, la limite du plateau.

Impropres à la culture et difficilement accessibles, cette crête en partie défrichée, était autrefois le lieu privilégié pour l'élevage d'ovins, une culture traditionnelle et la sylviculture. La tendance actuelle évolue vers le reboisement voire l'embroussaillage de certaines landes entre les lisières et la ligne TGV.

Cet espace remarquable en belvédère sur la plaine maritime, riche par son biotope original et fragile joue un rôle de portail en filtrant la vue vers le plateau ; il constitue une limite franche du paysage du Calaisis.



2.2.9 La vallée de la Hem



La vallée de la Hem est séquencée en plusieurs unités distinctes.

- Une séquence où la présence du relief joue un rôle prépondérant dans la lisibilité du paysage (manteau boisé, coteaux calcaires, plaine vallonnée cultivée et fond de vallée bocager et humide).
- Une séquence où apparaissent les coteaux calcaires. Ces mêmes coteaux calcaires qui constituent, avec la chaîne boisée quasi ininterrompue, le tissu conjonctif qui qualifie et protège le cœur de vallée.



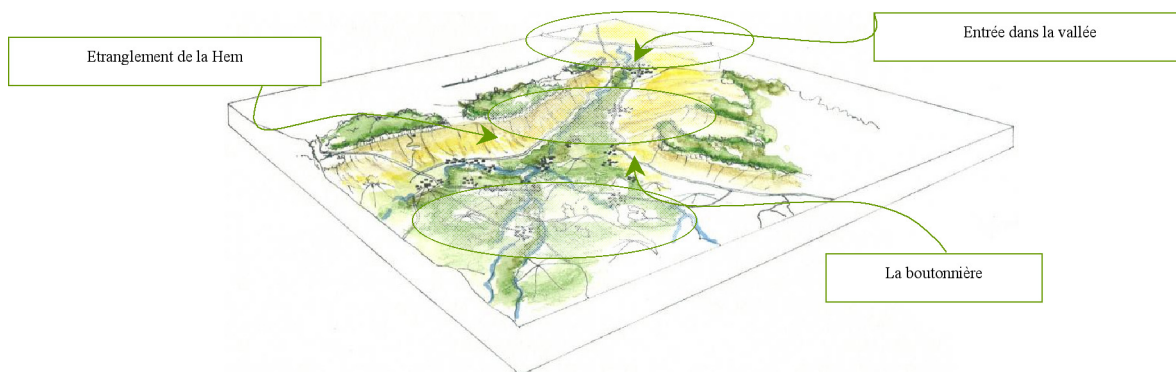
- Une séquence où le patrimoine lié à l'eau est tout particulièrement présent mais où l'espace public s'est peu à peu éloigné de la rivière. La requalification urbaine et paysagère passe ici par un recentrage sur la rivière qu'il est possible de qualifier sur cette séquence de Hem 'industrielle'.
- Une séquence où les principales voies de circulation que sont la D217 et D218 s'insèrent à la limite entre coteau et fond de vallée, jouant le rôle de révélateurs des paysages par leurs situations en balcon (effets de travellings paysagers accompagnant le fond de vallée).



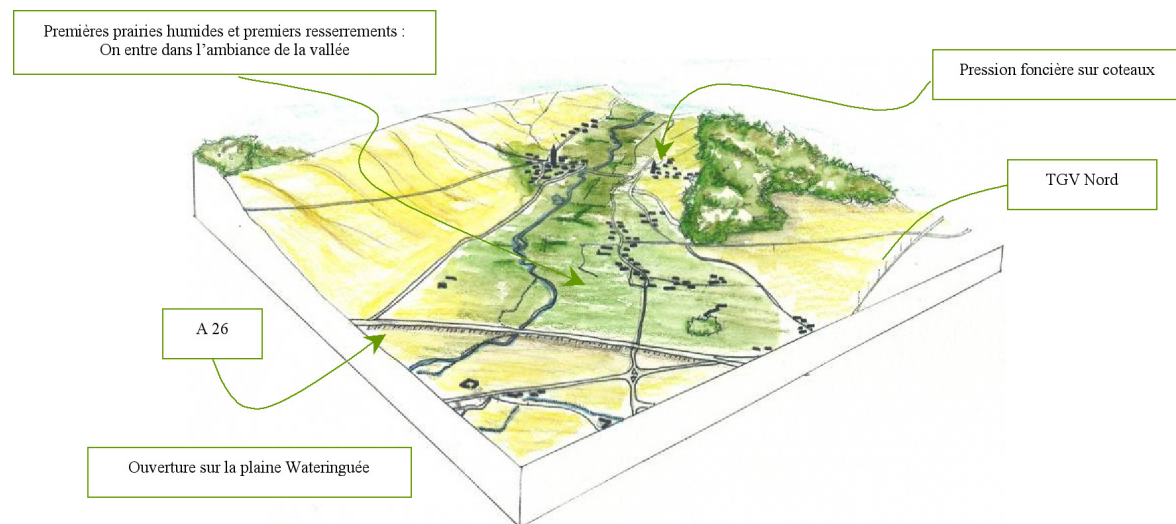
- Une séquence dominée par les prés humides et les méandres où la qualité environnementale prime.
- La Hem 'paresse', se tient à distance des routes principales, et se promène au fond de la vallée. Cette lecture est rendue possible par la présence d'un bocage de haies basses et l'absence relative d'obstacles visuels entre la rivière et les routes en balcon qui la dominent.

- L'équilibre entre prairies humides et méandres est toutefois perturbé par les peupleraies en fond de vallée qui en appauvrissent la perception.
- Les coteaux calcaires constituent, avec la chaîne boisée quasi ininterrompue, l'élément qui qualifie et protège le cœur de vallée.
- L'abondant patrimoine lié à l'eau (moulins) est presque seul à côtoyer la rivière. Chaque d'implantation constitue un espace privilégié au milieu des méandres.
- Une séquence clef pour la compréhension de l'omniprésence de l'eau et du végétal sur ce territoire. Audenfort constitue une référence en matière d'espace public organisé autour de la rivière.
- Véritable espace de transition, la séquence organise et exprime le passage vers le pays des sources.

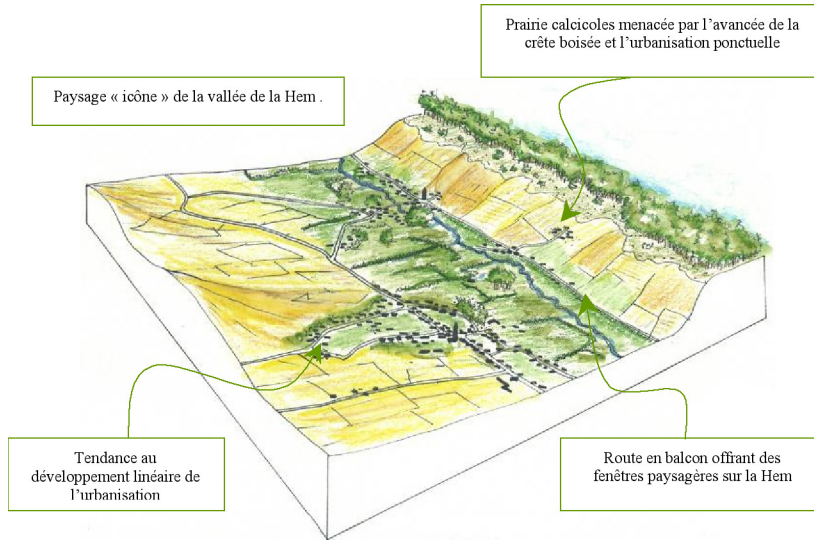
Vue d'ensemble des principales séquences de la Vallée de la Hem



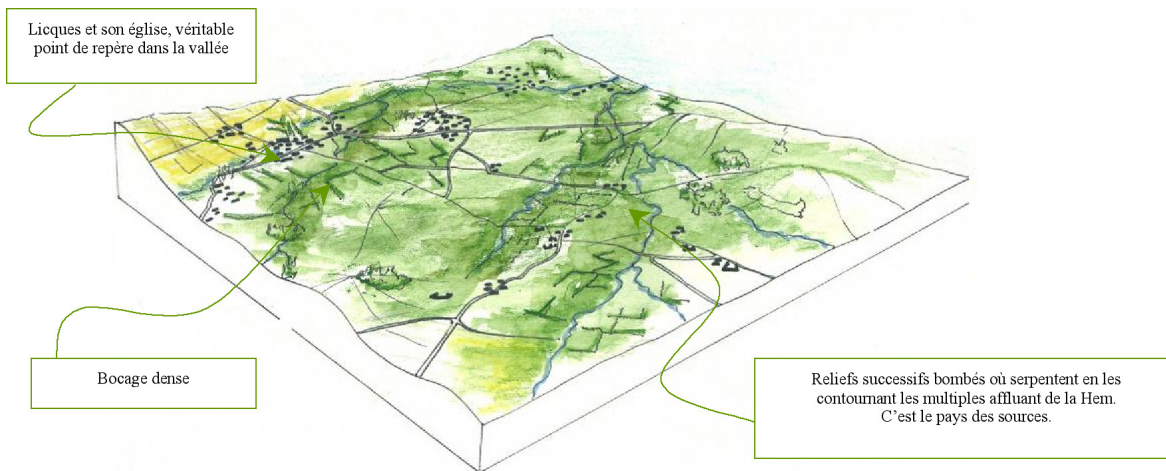
Entrée de vallée



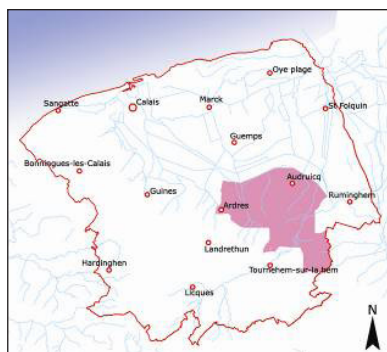
Étranglement de la Hem



La "boutonnière" du Pays de Licques



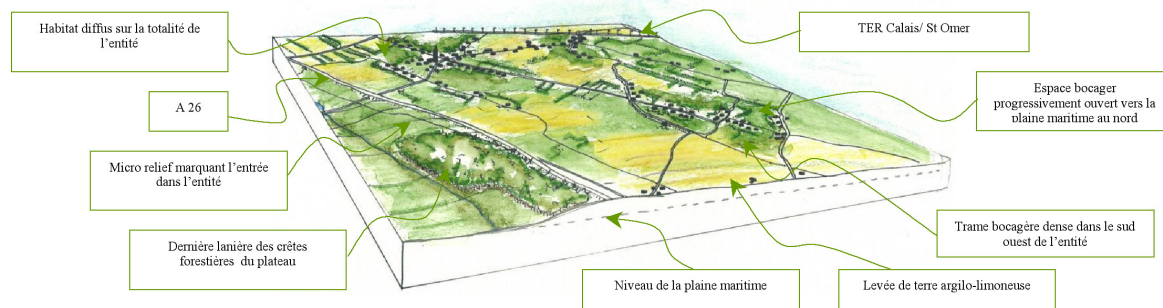
Le Brédenarde



Ce secteur est une déclinaison particulière des paysages en transition entre le glacis d'Artois et la plaine. Situé entre l'estuaire de la Hem et le goulet de l'Aa à Watten ; il est établi sur une levée de terre de hauteur très modeste mais qui suffit à le caractériser par rapport à la plaine maritime.

Ainsi, la présence d'un bocage de pré-verger parfois très dense, en alternance avec des champs ouverts, accompagne un tissu villageois important qui s'effile le long d'une trame viaire très serrée. C'est dans cette région de terre limoneuse très fertile que l'occupation humaine rurale est la plus importante.





2.3 L'évolution des paysages

En 1954, le littoral offre l'aspect homogène d'une plaine humide, parcourue par des chenaux canalisés, entrecoupée de villages linéaires (Oye-Plage, les Hemmes de Marck), les villes n'étant que des épaississements des ces villages (Marck). Le cordon dunaire, quasi-continu, abrite du vent de longues bandes de prés-salés.

De 1954 à 1995, la synthèse des évolutions, constatées lors de l'approche paysagère du Schéma Directeur, montre :

- une densification et une "minimalisation" des paysages,
- un littoral segmenté et une agglomération en perte de qualité de cadre de vie,
- un cordon dunaire entamé par l'urbanisation ou l'installation de zones industrielles,
- une urbanisation fortement accrue sur Calais, Marck et Oye-Plage,
- une agglomération avec une forte évolution de ses franges, mais une perte de ses limites.

Les pistes du Schéma Directeur :

- gérer l'alternance des paysages ouverts (la mer, la plaine, le glacis d'Artois) avec les paysages plus denses (le littoral, les marais, la chaîne boisée),
- une valorisation des limites – axes structurants – comme élément primordial d'une politique paysagère dans le Calaisis,
- une localisation des activités et un développement sectorisé du tourisme,
- la préservation du caractère naturel et éducatif du Fort Vert et du Platier d'Oye,
- la valorisation des richesses paysagères à travers des espaces touristiques localisés,
- l'affirmation de la présence de l'eau, de la proximité de la mer, et du patrimoine dans l'agglomération,
- une mise en valeur des entrées d'agglomération (dont l'A 16).

Depuis le Schéma Directeur :

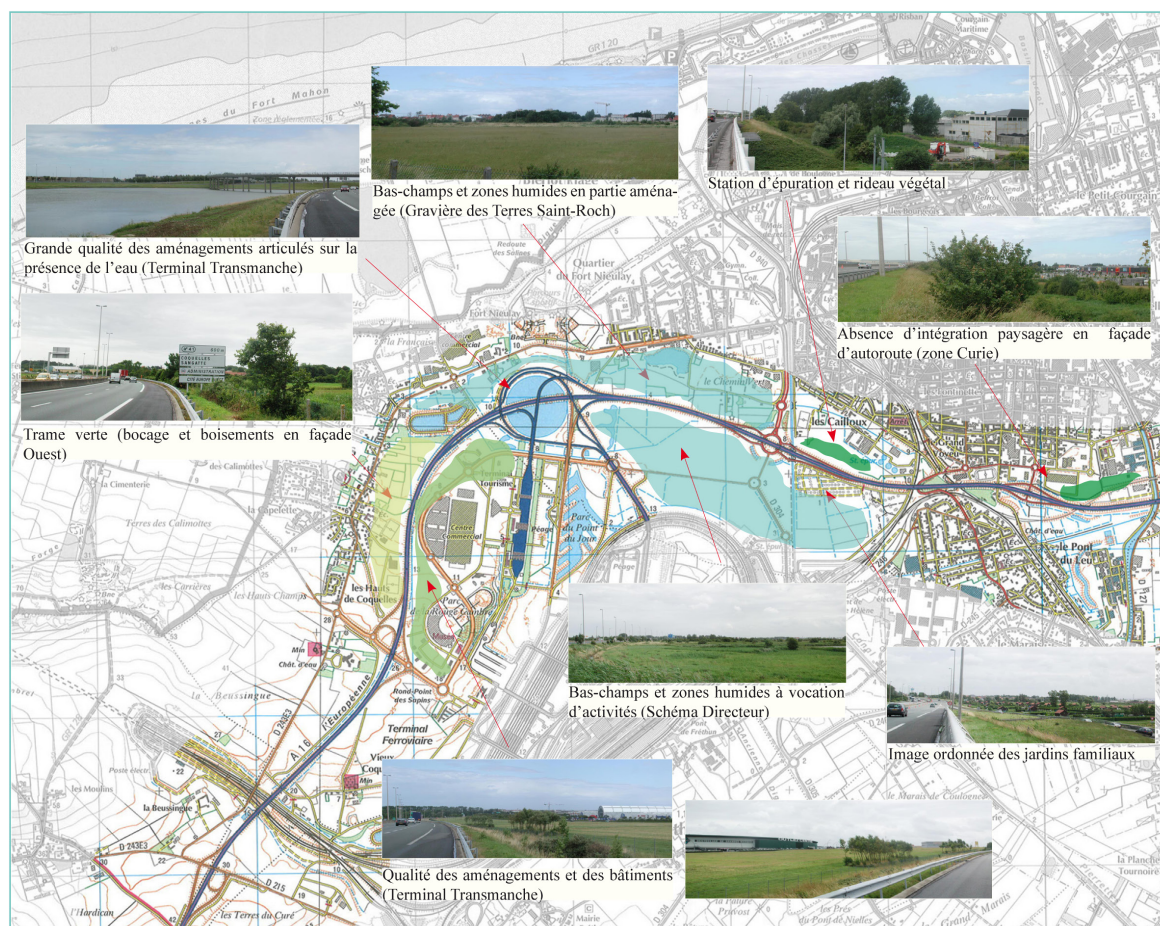
- peu d'évolution du cordon littoral, mise à part la densification urbaine, ressentie notamment dans les paysages du littoral Est.,
- un début de valorisation touristique de certains secteurs (Opération Grands Sites et Base de loisirs nautiques de Sangatte).
- Les principales évolutions spatiales et paysagères sont concentrées sur la façade de l'A 16, avec :
 - un développement progressif des activités de long de l'A16, avec une mutation paysagère en cours,
 - une évolution des limites de la ville autour de l'A 16,
 - une alternance évolutive des façades urbaines (espaces verts, zones de chantiers, friches, parcs d'activités, zones commerciales...).

2.3.1 L'autoroute A 16, "vitrine de l'agglomération", secteur ouest

L'autoroute A16 se présente comme un axe de communication privilégié de découverte des paysages du Calaisis. Aujourd'hui, cependant, la lecture de ces paysages reste confuse au long de l'infrastructure autoroutière: Absence de cohérence paysagère générale, «patchwork» et successions de façades différenciées (zones en évolution, zones en chantier, zones «naturelles, franges urbaines mal définies, secteurs économiques en manque de cohésion paysagère,...).

Ce secteur Ouest bénéficie, cependant, d'une bonne lecture du paysage grâce, notamment :

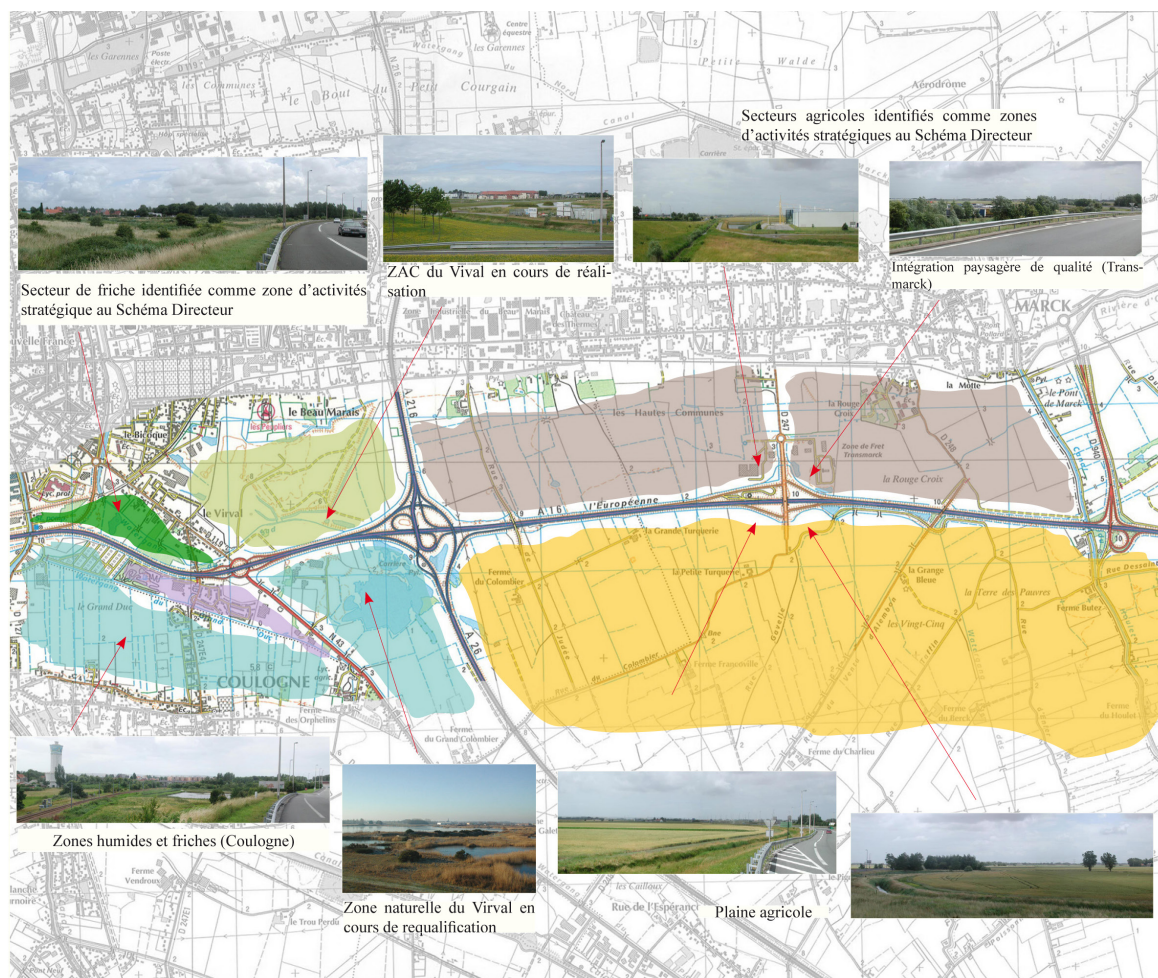
- à la qualité des aménagements paysagers et de l'architecture des bâtiments liés au Terminal Transmanche,
- à la présence d'une continuité de secteurs bocagers, de bas-champs et de zones humides composant un paysage linéaire vert et bleu harmonieux,
- cependant, à l'approche de l'agglomération, certains secteurs présentent un déficit d'intégration paysagère évident (zone Curie...).



2.3.2 L'autoroute A 16, "vitrine de l'agglomération", secteur est

La lecture de ce secteur Est reste plus confuse, notamment dans sa partie Nord, où alternent des secteurs de friche, des franges urbaines floues... Ce secteur Est possède néanmoins des atouts à faire valoir dans la perspective d'une mise en cohérence paysagère de la façade autoroutière :

- les secteurs de la Turquerie et de Transmarck (extension) sont actuellement des zones agricoles à vocation d'activités à terme (logistique). Les unités existantes bénéficient d'une intégration paysagère de qualité (Transmarck),
- ce secteur Est bénéficie de zones boisées tampons de qualité (poche verte du Virval...), à intégrer dans l'harmonisation paysagère de la façade autoroutière,
- la lecture de la partie Sud est plus homogène avec ouvertures vers des entités paysagères de qualité (zone naturelle du Virval, en cours de requalification ; plaine agricole...).



Pistes du Schéma Directeur : valorisation de cette entrée de ville majeure, articulée sur l'axe de la Rivière Neuve.

- requalification de la rue de Verdun proprement dite,
- requalification du canal de la Rivière Neuve : aménagement des berges, réalisation d'une plaine de jeux, requalifications des ponts, éclairage...
- réhabilitation des Anciens Abattoirs,
- réalisation de terrains de football,
- traitement de la façade commerciale, à l'Ouest (Jardiland...),
- réalisation du SITAC...



2.3.4 La pénétrante Est, la RN 216

Pistes du Schéma Directeur : rehausser l'image de la plaine de l'Est (mise en valeur des dunes, estran et vasières du Fort-Vert, développement du pôle de la Mivoix, création de nouvelles fonctions et recomposition du secteur Est de Calais.

Depuis le Schéma Directeur :

- requalification paysagère de l'axe de la Mivoix, articulée sur le canal de Marck et le pôle universitaire,
- construction du stade (en cours),
- réalisation du pôle déchets,
- réalisations de terrains de football.



2.3.5 Calais, le tissu urbain, le patrimoine, les canaux

Pistes du Schéma Directeur :

- un centre attractif, porteur de l'identité de la cité,
- un pôle culturel : le Centre de la Dentelle, associé au Théâtre et au Musée des Beaux-Arts,
- la valorisation de l'eau dans la ville.

Depuis le Schéma Directeur :

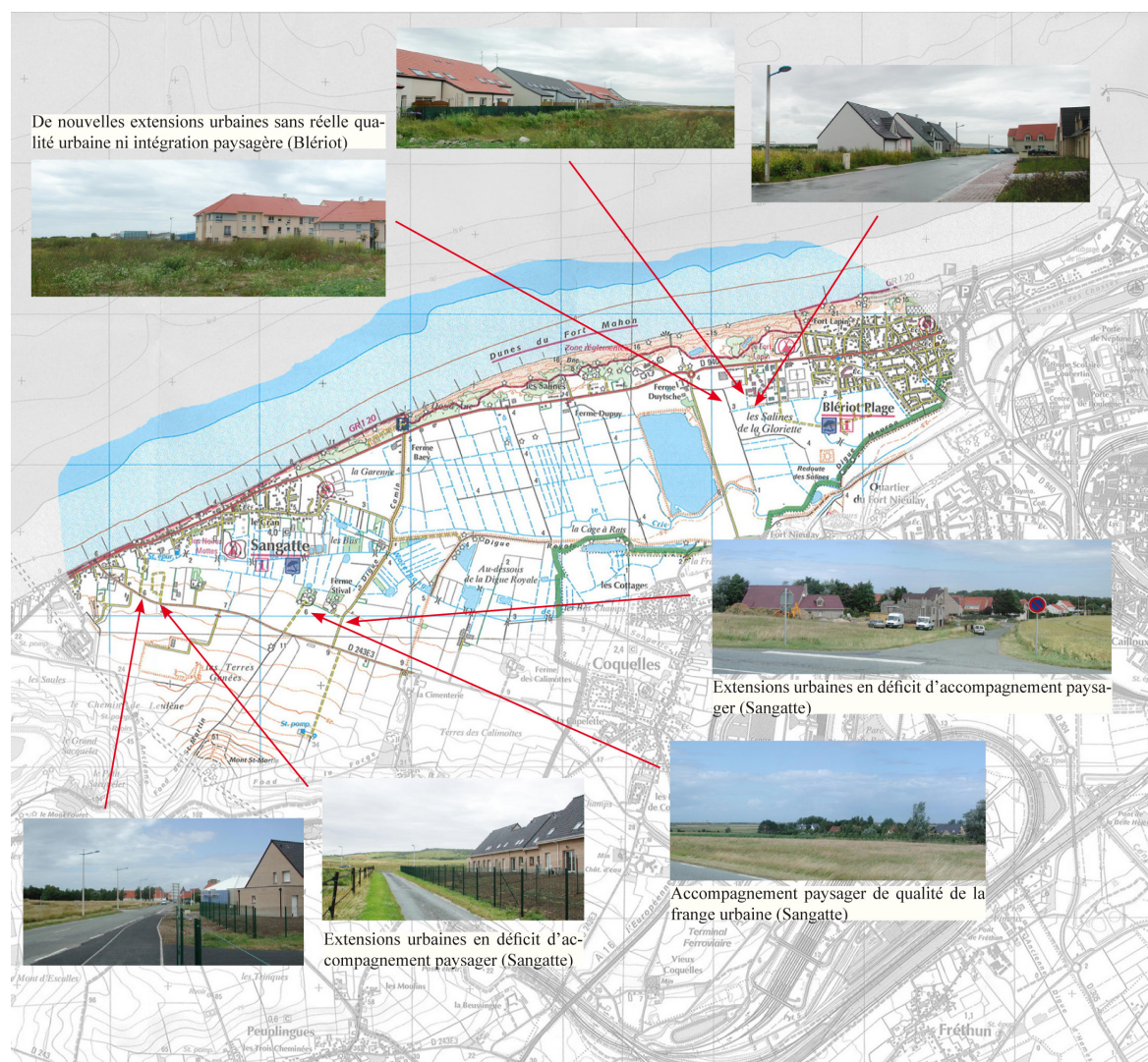
- requalification des 4 boulevards,
- valorisation des canaux : canal de la Rivière Neuve, Bassin des Chasses, Bassin de la Batellerie,
- mise en chantier du Centre de la Dentelle.



2.3.6 Le pays de Sangatte Blériot

Pistes du Schéma Directeur : dans le Calaisis, c'est Sangatte (y compris Blériot-Plage), qui dispose de la plus forte attractivité résidentielle. L'élaboration d'un schéma de structuration de l'urbanisation paraît fortement souhaitable, afin de donner à ces quartiers neufs une réelle qualité urbaine.

Depuis le Schéma Directeur : De nouvelles extensions urbaines sous forme de lotissements ou d'habitations individuelles sans réelle qualité urbaine et sans intégration paysagère..





2.3.7 Les marais

Les marais densifiés : Évolution des marais ouverts en « jungle épaisse de friches, de roselières, de peupleraies, de saulaies, de canaux aux abords lotis, d'étangs entourés de cabanes, de caravanes et de maisonnettes ». D'autres parties se sont ouvertes par la polyculture et les infrastructures.

Pistes du Schéma Directeur : pour la revalorisation des marais : recherche de complémentarité entre les mises en réserves (avec accueil du public), et les aides agricoles.

Depuis le Schéma Directeur : Peu d'évolutions : maintien des tendances et développement des espaces naturels ouverts au public; De nouvelles habitations souvent mal intégrées au paysage sensible des marais.

2.3.8 L'espace agricole

- Spécialisation amenant à une "minimalisation" de l'espace agricole.
- Évolution du territoire des waterings en territoire de grandes cultures intensives avec perte des boisements linéaires.
- Renforcement important de l'ouverture de ce paysage.

Pistes du Schéma Directeur :

- la plaine des waterings : mise en scène de l'eau à travers les voies routières de la plaine des waterings,
- gestion écologique des berges des waterings.,
- gestion économique et écologique des eaux superficielles.

Depuis le Schéma Directeur :

- finalisation de l'évolution agricole (évolution continue mais beaucoup plus lente),

- préservation de la gestion agricole sur des secteurs accompagnés (Natura 2000, PNR),
- forte dimension urbaine dans l'évolution des paysages ruraux avec : apport "d'exotisme" dans les ambiances rurales, entrées de village en évolution par l'urbanisation linéaire,
- usage courant du lotissement en zone rurale, qui "urbanise" le paysage rural,
- évolution du paysage des bourgs par la localisation des activités, sous forme de ZA (notamment sur Guînes, Ardres en cours...), mais aussi sous forme de lotissements (Les Attaques...).



Habitat isolé (Audruicq)



Extension linéaire (Nouvelle-Église)



Extension linéaire
(RD 943 – Les Attaques)

Mitage de la plaine agricole ou extensions linéaires des bourgs par un habitat en déficit d'accompagnement paysager



Oye-Plage, franges urbaines



Audruicq – RD 224

Accompagnement paysager de qualité pour ces habitats groupés



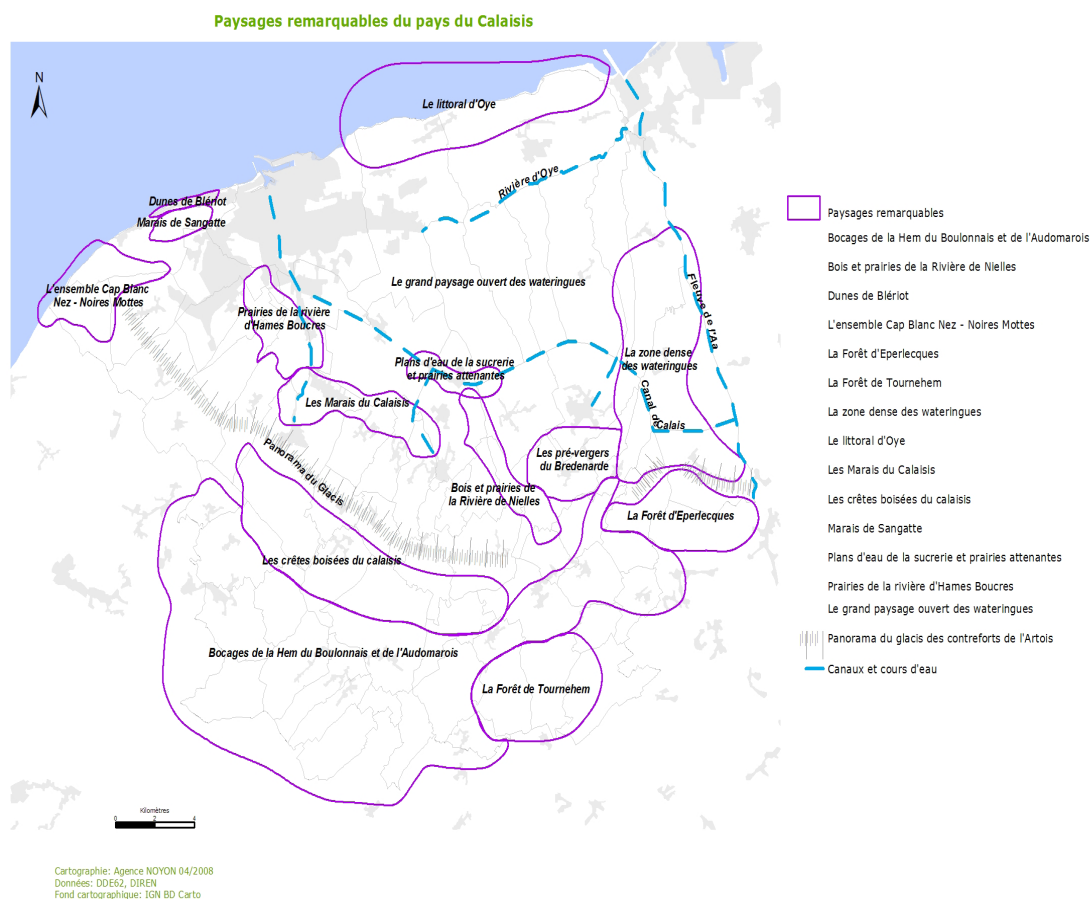
Absence d'intégration paysagère pour la zone d'activités du Moulin à huile (Guînes – Entrée de ville)



Accompagnement paysager de qualité (Transmarck)

2.4 Un patrimoine remarquable mais menacé

2.4.1. Les sites paysagers les plus remarquables



Parmi ces ensembles remarquables, certains espaces ont été décrits précédemment car ils constituent, dans leur ensemble une entité paysagère, globalement remarquable. Il s'agit des ensembles suivants :

- l'ensemble Cap Blanc Nez, Noires Mottes ou "porte du grand site des deux caps",
- les Bocages de la Hem du Boulonnais et de l'Audomarois,
- les crêtes boisées du Calais, dont les continuités de la forêt de Tournehem et la forêt d'Éperlecques,
- le "grand paysage ouvert des waterings" ou plaine maritime,
- la "frange littoral est",
- les Marais du Calais et les prairies de la Rivière d'Hames Boucres ou "les marais".

D'autres ensembles, plus localisés sont décrits ci-après :

- Les canaux : Les grands canaux du Calais constituent un ensemble tout à fait remarquable. De gabarits variables, ils sont accompagnés de chemins de halage constituant des voies douces particulièrement intéressantes pour les randonneurs. Ils permettent de parcourir la plaine maritime et les marais, avec la découverte des variations paysagères constituées par les bois, les zones humides, les pâturages, les espaces cultivés et les zones de loisirs. Ils forment aussi un réseau remarquable pour la pratique des loisirs nautiques mêmes si cette activité n'est que très localisée aujourd'hui. Le canal, ses berges plus ou moins naturelles, les bateaux, la faune et la flore constituent un paysage linéaire remarquable et caractéristique du Calais



Le canal d'Ardres



Le canal de Calais

- Les bois et prairies de la Rivière de Nielles : la rivière de Nielles prend sa source sur la Commune de Nielles les Ardres, au bois de la Montoire situé sur une légère crête, séparant l'Adrésis du Bredenarde. Cette crête oriente le passage de l'eau accompagné de prairies humides. La continuité des bois vers les pâturages et les espaces wateringués denses et le bocage constitue un paysage remarquable bien localisé.



Bocages de la rivière de Nielles

- Les pré-vergers du Bredenarde : le Bredenarde, autrefois très réputée pour ses vergers et la production de cerises, présente encore aujourd'hui une certaine densité de vergers accompagnés de prés et de bocage. Cet ensemble se distingue des paysages calaisiens et mérite une attention particulière dans son évolution.



Pré-verger du Bredenarde

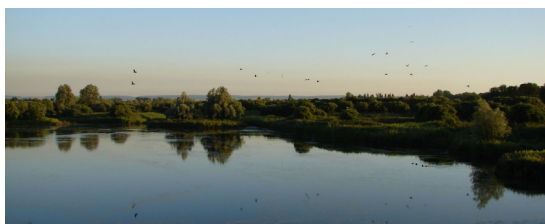
- La zone dense des wateringués : Parmi la plaine maritime des wateringués, certains secteurs présentent une densité hydraulique particulièrement importante. Ils sont témoins des derniers maré-

cages conquis par l'homme et particulièrement difficiles à assécher. Le paysage se compose alors d'un maillage de linéaires de roseaux, comparable à un réseau bocager dense, ponctué ci et là de végétation ligneuse autour des constructions.



Le réseau hydraulique dense de certains secteurs de la plaine maritime

Les plans d'eau de la sucrerie et les prairies attenantes : Ces plans d'eau résultent de l'activité de l'ancienne sucrerie d'Ardres qui avait besoin d'espaces de tamponnement des eaux pluviales et d'espaces de décantation des eaux de lavage des betteraves. Certains n'ont pas vu d'activité humaine depuis leur création, d'autres sont abandonnés depuis de nombreuses années. C'est ainsi qu'une nature flamboyante s'est formée, avec un paysage tout à fait remarquable, en léger surplomb de la plaine maritime et en covisibilité avec les crêtes boisées du Calaisis.



Un des plans d'eau de l'ancienne sucrerie d'Ardres, aujourd'hui flamboyant de nature et offrant des paysages et des ambiances remarquables

2.4.2 Le patrimoine bâti

Caractéristiques majeures¹

Le territoire du pays du Calaisis, entre Flandres, Boulonnais, Artois et Audomarois a bénéficié d'influences culturelles qui ont modelé le paysage, les techniques de construction, les us et coutumes et les savoir-faire, laissant un patrimoine culturel diversifié. Cette diversité liée à l'apport des cultures apparaît riche, même si le patrimoine a beaucoup souffert des conflits entraînant parfois sa disparition.

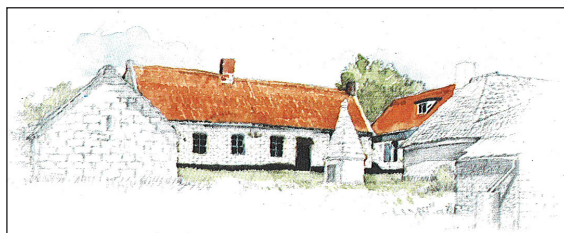
Aujourd'hui, les traditions restent lisibles sur le territoire, notamment dans les secteurs les plus ruraux. Le patrimoine architectural comprend à la fois des fermes, des châteaux résidentiels, des chapelles et cathédrales, des puits, des moulins à vent ou à eau, de petites habitations de journalier.... La diversité des matériaux et des styles rappelle les différentes influences culturelles et témoigne des richesses du sous-sol.

Quelques exemples d'habitats remarquables rencontrés sur le territoire :

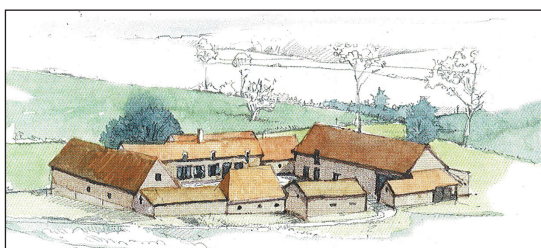


Habitation flamande, en briques, large pignon du 19^e avec deux petites fenêtres caractéristiques, pannes flamandes vernissées.

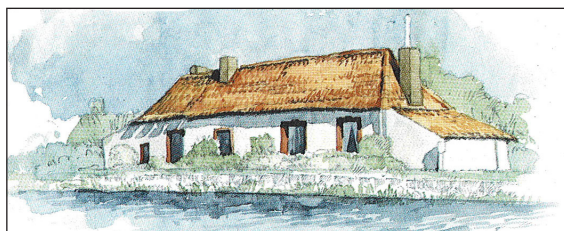
¹Source des illustrations : Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale



Ferme d'Artois en craie, (retrouvée principalement dans la vallée de la Hem et ses abords) : Habitation du 18^e, murs en moellons de craie badigeonnés à la chaux : pignons à Wambergues, pannes flamandes anciennes, puits en moellons de craie au milieu de la cour.



Ferme en briques, à cour carrée, murs en briques, pannes flamandes anciennes, lucarnes passantes, portes et fenêtres à impostes, symétrie des ouvertures.



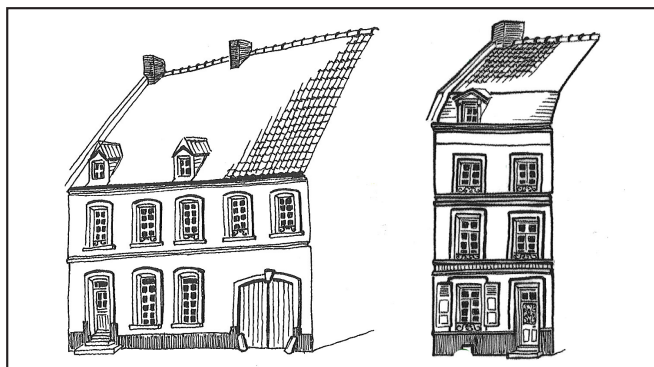
Maison du marais de Guînes, au lieu dit "le Tahournet". Bâtiment allongé en bordure de canal ; murs en torchis blanchis à la chaux, toiture à quatre pans couverte de pannes flamandes anciennes ; encadrement des ouvertures en bois.



Ferme d'Artois en torchis. Maison de type picard : murs en torchis avec soubassement en briques goudronné ; toiture en pannes de pays mécaniques et coyau ; port bois à imposte.



Ferme à cour ouverte, murs en moellons de grès, pannes flamandes anciennes, Portes et fenêtres à impostes avec encadrements en pierre de Marquise, dans le secteur sud ouest du territoire, sur Fiennes et les communes limitrophes...



La maison de bourg est une réponse adaptée aux besoins d'un habitat concentré. Les façades sont très variées en fonction : du nombre d'étages, de la forme de la toiture, du nombre de travées...

Enfin, l'habitat de l'agglomération calaisienne est fortement varié. Comme dans les bourgs, la majorité des constructions sont assez hautes. On y retrouve toutefois l'habitat de type pavillonnaire en périphérie de Calais.

Parmi les habitations typiques rencontrées sur le territoire, nombreuses sont celles qui se banalisent peu à peu par des réhabilitations peu appropriées. Aussi, nombre d'habitations récentes affichent cette banalisation de l'habitat : le pavillon de l'agglomération calaisienne ou celui du territoire rural est souvent le même, non seulement dans son architecture mais aussi dans son implantation, son habillage (plantations...).

Enfin, le territoire recense de nombreux éléments architecturaux remarquables. Quelques exemples :

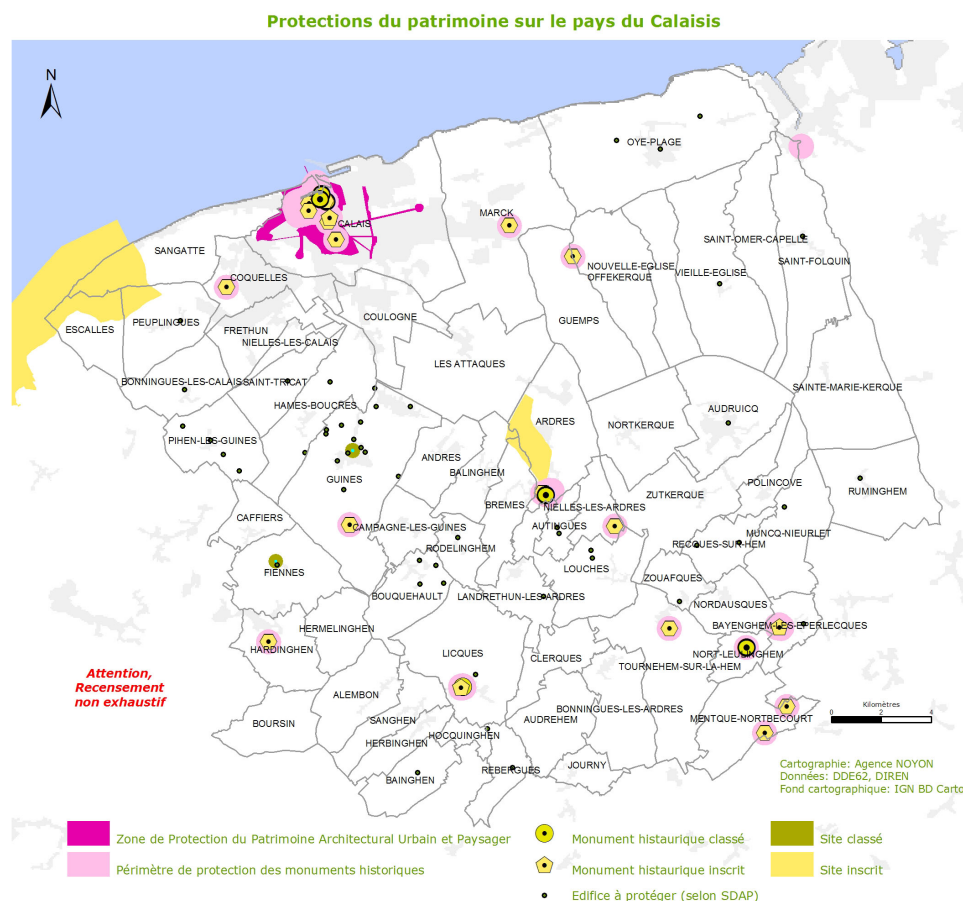


Patrimoine bâti de l'agglomération calaisienne



Patrimoine bâti de la couronne rurale

Acquis des politiques



Au-delà des actions menées pour la protection des sites et monuments remarquables (Commission des sites, actions des Services Départementaux d'Architecture et du Patrimoine...), le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, intervient sur le territoire concerné à travers des journées de formation, des stages, des aides aux porteurs de projets, de guides techniques, des inventaires du patrimoine. Par ailleurs, la Fondation du Patrimoine et le Conseil Général interviennent aussi dans le cadre de la restauration la protection du patrimoine bâti.

Par ailleurs, la Communauté de Communes des Trois-Pays a élaboré un guide des caractéristiques de l'habitat.

Aussi, chaque document d'urbanisme peut identifier les éléments remarquables naturels ou bâtis et leur instaurer une protection gérée du niveau national au communal. Cette démarche est toutefois peu utilisée : peu de linéaires de haies menacées sont aujourd'hui protégées, quelques actions de protection ont toutefois été engagées sur le territoire et très peu de « petit patrimoine bâti » fait l'objet d'un recensement ou d'une protection.

Enfin, quelques éléments du patrimoine font l'objet de valorisations ou de projets portés par les collectivités ou les particuliers, tels qu'avec les sécheries de la plaine maritime et du Bredenarde, les moulins à eau de la vallée de la Hem, ou encore les moulins à vent.

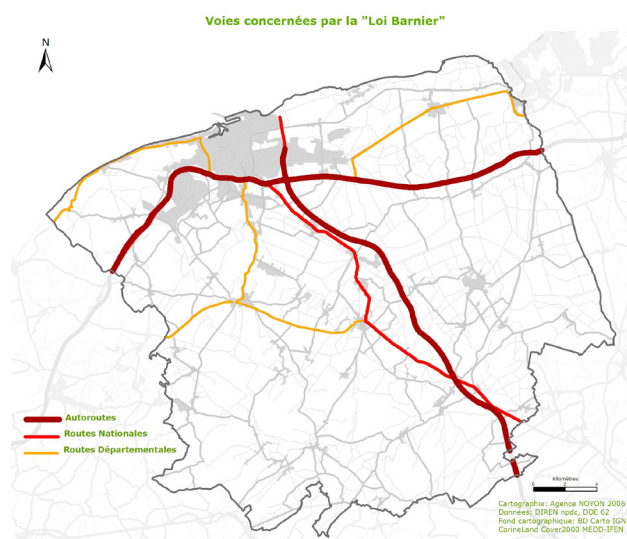
2.5 Le cadre de vie lié aux déplacements

Caractéristiques majeures

De nombreuses voies traversent des secteurs bâtis. Elles génèrent alors des nuisances diverses : sécurité, bruit... Aussi, la qualité paysagère des traversées de zones bâties joue un rôle important dans le cadre de vie de l'ensemble des usagers.

Acquis des politiques

En dehors des espaces urbanisés des communes, les nouvelles constructions ou installations, hormis quelques exceptions, sont interdites dans une bande le long des voies principales. Pour permettre les constructions, les collectivités doivent alors justifier et motiver les aménagements au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.



Pressions environnementales persistantes

Les nuisances demeurent toutefois lorsque les constructions sont antérieures à cette démarche. Aussi, en zone bâtie, il est possible de construire dans la continuité, ou entre les bâtiments existants. On constate alors avec l'augmentation du trafic, un accroissement des nuisances environnementales, et notamment une dégradation du cadre de vie.

2.6. Synthèse volet patrimoine et cadre de vie

Le Pays du Calaisis est considéré comme un territoire sans réelle identité paysagère. Pourtant il présente de nombreux atouts avec des paysages aussi riches que diversifiés nés de la transition entre la Flandre et l'Artois. La trame Verte et Bleue définit les entités paysagères du territoire : la Mer, le Littoral, la Plaine, les Marais, le Glacis d'Artois, la Chaîne boisée et la Vallée de la Hem. Face à des aménagements mal intégrés, ces paysages sont soumis à de fortes pressions par rapport au maintien de leur qualité et de leur identité. La Trame Verte et Bleue pourrait jouer un rôle majeur dans la prise en compte de cet enjeu. Concernant le cadre de vie un manque d'espaces verts est relevé. Enfin, le territoire possède un patrimoine bâti intéressant mais menacé.

Si les enjeux du renforcement de l'identité du territoire ne sont pas pris en compte dans de futurs aménagements pouvant impacter sur le paysage, celui-ci risque de se banaliser et la trame Verte et Bleue ne remplira pas pleinement son rôle de structuration de l'espace et de valorisation de l'image du territoire.

CHAPITRE 3

Milieu naturel

La physionomie du Pays du Calaisis offre une grande diversité de milieux naturels d'origines variées dont le maintien est souvent lié à l'activité humaine (gestion de zones humides...).

De nombreux espaces concentrent une richesse écologique et des espèces remarquables : environ 44% du territoire fait l'objet d'une reconnaissance en terme de valeur écologique.

On note toutefois une forte diversité d'acteurs sur ces espaces naturels, ce qui complique leur bonne gestion.

Enfin, comme pour le paysage, on note une progression de la banalisation du patrimoine naturel par l'absence d'entretien et/ou de gestion adaptée. C'est ainsi que certains milieux disparaissent du territoire. La mauvaise qualité d'eau des milieux aquatiques est aussi un facteur grave de dégradation. Le territoire est aussi particulièrement fragmenté par l'urbanisation et les infrastructures.

Enfin, le manque de connaissances des richesses naturelles de la part d'un grand nombre d'acteurs nuit fortement à leur préservation et à leur prise en compte dans les politiques territoriales et les aménagements privés.

3.1 Des milieux naturels remarquables

3.1.1 Des sites reconnus

Par une protection à l'échelle nationale et régionale...

Certains milieux naturels de grande valeur écologique ont fait l'objet de protections plus ou moins durables :

- 1 Réserve Naturelle d'Etat (RN, 306 ha)
- 2 Réserve Naturelle Régionales (RNR, 100 ha)
- 5 Sites NATURA 2000, 1650 ha, soit 2,5 % du territoire intégrés au Réseau Natura 2000 dont une Zone de Protection Spéciale
- 2 Arrêtés de Protection de Biotope (APB, 873 ha)

Voir tableau ci-contre, soit au total 1500 ha environ

Par le biais d'inventaires...

Certains espaces protégés sont associés à d'autres milieux, reconnus à l'échelle régionale par le biais d'inventaires, sans protection particulière : Boulonnais ; Pays de Licques ; Plaine maritime flamande, où l'eau est un patrimoine fort tant sur le plan paysager que culturel

Soit au total : 30 zones en ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), soit 43,3% du territoire (29200 ha) couverts dont :

- 25 ZNIEFF de type I, soit 22,9 %
- 5 ZNIEFF de type II, soit 33,7%
- Aucune ZICO
- 12 milieux classés "exceptionnels" et 6 classés "très remarquables" par le Schéma Régional des Milieux et Paysages Naturels

Par le biais d'acquisitions foncières (données 2006)

Certains de ces milieux naturels présentent une protection d'ordre foncier, qui peut couvrir des entités écologiques plus larges :

- environ 570 ha, soit moins de 1 % du territoire acquis au titre des Espaces Naturels Sensibles par le Département
- près de 250 ha, soit moins de 0,5 % du territoire acquis par le Conservatoire du littoral

Ces milieux constituent des sources de biodiversité exceptionnelles avec toutefois une fragmentation apparente du territoire pouvant être préjudiciable en termes de fonctionnement écologique, qui se traduit par des difficultés de déplacements de faune et de dispersion de la flore.

Bilan des classements existants

RN

Platier d'Oye

RNR

Propriété de M. TETART _ Louches
Les Bassins des Attaques (en cours de classement en mars 2011)

Sites Natura 2000

FR3100477	04 Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couples
FR3100485	12 Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes SPN n°485
FR3100494	21 Prairies et marais tourbeux de guînes et d'Ardres SPN n°494
FR3100498	25 Forêt de Tournehem et pelouses de la Cuesta du Pays de Licques SPN n°498
FR3110039N	Site du Platier d'Oye

APB

Dunes du "Fort Vert" (Marck en Calais)
Marais de Guînes (Guînes, Andres)

ZNIEFF de type 1

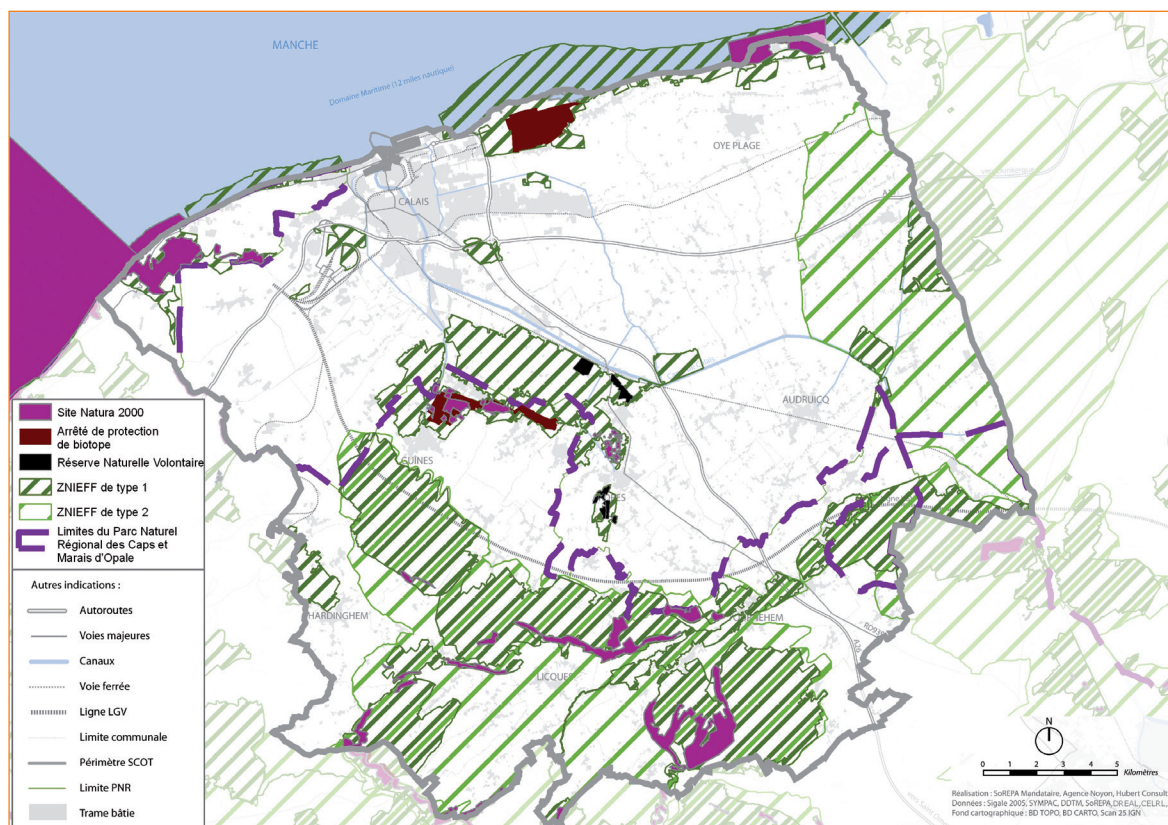
023-06	Forêt d'Eperlecques et ses lisières
026	Marais de Guînes
027	Watergangs des Attaques et d'Andres et lac d'Ardres
033-01	Bois de Haut, Bois de l'Enclos et coteaux adjacents
033-02	La couronne boisée au nord de Licques (bois de l'Abbaye, bois de Licques, bois de Bouquehault, bois de Courte Bourne, bois d'Autingues, bois de Clerques, bois de Lundrethun, bois du Camp Bréhault, etc
033-03	Mont d'Eclémy
033-04	Mont de Brême et Mont de Cahen
033-05	Mont Gasart
033-06	Mont de Guémy
033-07	Les Monts d'Audrehem
033-08	Le Mont de Bonningues
033-09	La forêt domaniale de Tournehem et ses lisières
033-10	Haute Vallée de la Hem entre Audenfort et Nordausques
033-11	Les bois Court-Haut, Bois Roblin, Bois Forte Taille, Bois du Locquin, Bois de la Longue Rue et leurs lisières
033-12	La forêt domaniale de Guînes et ses lisières
035-01	Pelouses crayeuses de Nabringhen et Mont Saint-Sylvestre
071	Cap Blanc Nez, Mont d'Hubert, Mont Vasseur et Fond de la Forge
073	Platier d'Oye et plage du Fort Vert
090	Bois de Fiennes, bois de Beaulieu et carrière de la Parisienne
109-03	Tourbière saumâtre de Poutremeete, Canal de Bourbourg, Marais David et Près de St-Georges
169	Dunes de Blériot-Plage

210	Carrière de Virval
213	Sablière de Marck et Bois des Ursulines
214	Eurotunnel
265	Prairies et bois de Lostebarne-Woohay

ZNIEFF de type 2

23	Complexe écologique du marais audomarois et de ses versants
33	Bouttonniere du Pays de Licques
35	Cuesta du Boulonnais entre Neufchatel- Hardelot et Collembert
50	Complexe bocager du Bas Boulonnais et de la Liane
109	Plaine Maritime Flamande entre Watten, Loon Plage et Oye Plage

Les zones naturelles d'intérêt patrimonial reconnu



3.2 Les grandes unités écologiques présentes



Plages et falaises, Dunes et milieux marins, Pelouse dunaire et Panne dunaire

3.2.1 Le littoral

Caractéristiques majeures

Environ 30 km de côtes (port compris) dont un peu plus de 10 % acquis par le Conservatoire du littoral.

4 grands ensembles :

- dunes : présence de dunes d'accumulation de Gravelines à Calais, avec quelques entités marquantes : Platier d'Oye, grand espace d'intérêt abritant des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire, Dunes du Fort Vert, Dunes de Blériot-Plage,
- falaises : le Blanc Nez site d'intérêt européen, qui constitue également un site entomologique d'importance régionale (6 habitats terrestres d'intérêt communautaire),
- milieu marin (au moins 3 habitats marins d'intérêt communautaire),
- estuaires à proximité (Grand-Fort-Philippe).

Valeur patrimoniale

Présence d'un patrimoine naturel parfois mal connu, notamment en milieu marin... avec notamment des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (ex : Phoque Veau-marin...)

Menaces

- Pollution des rivages (plomb dans le secteur de Calais, hydrocarbures) liée au tourisme et au trafic maritime
- Évolution du trait de côte pouvant affecter des zones bâties
- Dérangement de la faune et notamment d'espèces d'intérêt communautaire (Phoques...)
- Conflits d'usage

Les projets de protection sur la zone littorale se heurtent parfois à la résistance de différents acteurs dont les intérêts pourraient être menacés : certains propriétaires privés, certains promoteurs immobiliers, ou certains membres du monde cynégétique.

3.2.2 Les pelouses calcicoles et coteaux calcaires

Caractéristiques majeures

De grande valeur paysagère, les pelouses offrent un intérêt écologique majeur. Elles constituent des couloirs écologiques importants qui restent majoritairement préservés grâce à une gestion maintenue en grande partie "traditionnelle".

Valeur patrimoniale

Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes ; Fruticées à Genévriers communs ;

Pelouses semi-sèches médio-européennes à *Bromus erectus* ; Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par *Brachypodium*.

Présence d'espèces protégées (Genévrier, orchidées, reptiles...) et d'autres espèces patrimoniales, tant animales que végétales :

24 espèces végétales patrimoniales				
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Avenula pratensis</i>	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Euphrasia tetraquetra</i>	<i>Euphrasia officinalis</i>	<i>Euphrasia tetraquetra</i>	<i>Festuca ovina</i>	<i>Gentianella amarella</i>
<i>Gentianella germanica</i>	<i>Gentianella x pamplinii</i>	<i>Herminium monorchis</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Ophrys apifera</i>	<i>Ophrys fuciflora</i>	<i>Orchis morio</i>
<i>Orchis ustulata</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Silene vulgaris</i>	<i>Thesium humifusum</i>	
9 espèces animales patrimoniales				
<i>Lacerta vivipara</i>	<i>Vipera berus</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis daubentoni</i>	<i>Myotis emarginatus</i>
<i>Myotis mystacinus</i>	<i>Myotis nattereri</i>	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	

Menaces

Déprise agricole qui se traduit par une fermeture progressive des espaces de pelouses, avec apparition d'ourlets dans un premier temps puis d'une végétation arbustive (fourrés) qui se densifie ; Plantations, parfois subventionnées ; Fréquentation mal ou non maîtrisée, avec des activités variées (quad, moto, parapente...).



Coteau depuis Journy

3.2.3 Zones humides intérieures

Caractéristiques majeures

Le complexe alluvial tourbeux de Guînes, inscrit pour partie en site Natura 2000 (FR3100494) constitue l'entité majeure. Il est associé au Lac d'Ardres (64 ha), dont les habitats ont été fortement dégradés suite aux aménagements touristiques. A ces deux grandes unités, il faut ajouter le chapelet de mares, tant prairiales qu'à vocation cynégétique qui jouent un rôle majeur dans la constitution du réseau de la Trame bleue. D'autres mares (agrément) complètent le réseau. A ces zones humides, s'ajoutent des roselières et mégaphorbiaies, signes de l'évolution possible de zones humides avec eau libre.

Outre les zones humides "naturelles", s'ajoutent des milieux entièrement nés de la main de l'homme par extractions de matériaux (gravière, sablière...), création de plans d'eau d'agrément (chasse, pêche, activités nautiques...) ou encore de bassins liés à l'industrie agro-alimentaire (sucreries...). Ces milieux de substitution sont parfois d'une très grande richesse, avec localement des espèces d'oiseaux tout à fait remarquables qui y bénéficient d'une grande quiétude indispensable à leur reproduction (colonies de mouettes et limicoles, populations d'anatidés...), des amphibiens, des espèces végétales rares...

Valeur patrimoniale

Présence d'espèces de grand intérêt patrimonial (européen, national et régional) : Triton crêté (*Triturus cristatus*), Grande Douve (*Ranunculus lingua*) notamment.

Menaces

Phénomène naturel de fermeture (atterrissement) par manque d'entretien ; Comblement volontaire ; Gestion inadaptée dans le cadre d'une valorisation écologique, notamment botanique.



Mare de chasse à Saint-Folquin



Mare d'agrément à Rumingham



Roselière pâturée à Offekerque

3.2.4 Bocage

Caractéristiques majeures

Préservé dans les vallées, par impossibilité de mettre en place d'autres pratiques, le bocage offre à la fois un intérêt écologique et paysager. Par le réseau dense de haies qui y sont préservées et la diversité des modes d'entretien de ces linéaires, par la présence de prairies au caractère parfois hygrophile, et les zones humides associées, le bocage constitue des « cœurs de nature » remarquables, qui abritent une faune et une flore typiques (ex : rapaces nocturnes, chauve-souris...). Etant donné la localisation des parcelles bocagères, les entités naturelles sont souvent associées à la Trame bleue, les cours d'eau sinuant dans les prairies.

Valeur patrimoniale

Des difficultés à connaître le détail du patrimoine naturel par secteur.

Menaces

Mise en culture ; Absence de gestion ; Remblaiement de mares prairiales ; Déprise agricole ; Entretien inadapté des éléments qui constituent le bocage (mares et haies).



Saules têtards dans le marais



Bocage et verger à Rumingham



Prairie humide en vallée de la Hem

3.2.5 Bois et forêts

Caractéristiques majeures

La majorité des espaces boisés présents sur le pays du Calaisis est constituée de feuillus diversifiés et appartient à des propriétaires privés. Il faut toutefois signaler la présence de grands massifs domaniaux : la forêt domaniale de Guînes et la forêt domaniale de Tournehem.



Valeur patrimoniale

Seuls les massifs domaniaux ont pu faire l'objet d'inventaires du patrimoine naturel (même si ceux-ci restent assez réduits), d'où des difficultés à préciser la valeur patrimoniale des boisements. Toutefois, même si la présence d'espèces patrimoniales n'est sans doute pas systématique, la place des différents boisements dans le fonctionnement écologique global, et notamment leur rôle d'abri, de zones d'alimentation et de reproduction pour un grand nombre d'espèces mérite d'être signalé. Dans cette optique, leur intégration dans une Trame verte doit être prioritaire.

Notons par ailleurs que ces boisements jouent un rôle important pour les habitants du Pays du Calais, tant comme « poumons verts » que pour les activités récréatives, avec parfois des conflits qui peuvent apparaître.

Parmi les plus importants en superficie, on peut citer :

- Forêt d'Eperlecques (Ruminghem, Muncq-Nieurlet, en limite du Pays du Calais)
- Bois de Recques (Muncq-Nieurlet)
- Bois de Fiennes (Fiennes)
- Bois du Château (Boursin)
- Bois de Balinghem (Balinghem)
- Bois de Dippendal (Bouquehault)
- Bois de Bouquehault (Bouquehault)
- Bois de Licques dont le Bois de Courtebourne (Licques)
- Bois d'Autingues (Licques)
- Bois du Mariho (Licques)
- Mont Belbert (Hermelinghen)
- Bois des Acquettes (Hermelinghen)
- Bois de Garenne (Hermelinghen)
- Bois de l'Enclos (Alembon)
- Bois de Haut (Boursin, Alembon)
- Bois du Tertre (Bonningues les Ardres)
- Bois du Camp Bréhout (Clerques)
- Bois de Landrethun(Landrethun les Ardres)

Menaces

Intensification possible de la sylviculture, notamment dans les bois privés.

3.3 Des milieux offrant une Nature plus "ordinaire"

3.3.1 Cours d'eau et watergangs

Caractéristiques majeures



Les cours d'eau présentent des faciès très variés, qui permettent de les considérer, pour certains d'entre eux dans le chapitre précédent (ex : Hem, qui fait l'objet d'un contrat de rivière).

Deuxième catégorie piscicole pour la plupart des cours d'eau.

Une partie du secteur d'étude est caractérisée par la présence d'un réseau de fossés, appelés watergangs, qui forment un réseau plus ou moins dense selon les secteurs. Ces watergangs présentent un intérêt écologique réel (présence d'hélophytes, essentiellement des roseaux, plus localement des joncs), ou potentiel et constituent souvent les seules possibilités de connexions écologiques dans un contexte de production végétale.

Ce réseau de watergangs est, pour partie, géré par les différentes sections de Wateringues du Pas-de-Calais, le reste étant privé. La gestion des niveaux d'eau de ces watergangs répond à plusieurs problématiques : la principale est d'évacuer le plus rapidement possible les eaux vers la mer (pour limiter les risques d'inondation), la seconde est de conserver toute l'année un niveau d'eau compatible avec l'agriculture. En période d'étiage, les niveaux d'eau sont cependant souvent très bas et l'eau (quand elle est toujours présente) est stagnante. Cette eau est alors soumise à un risque accru d'eutrophisation et voit souvent se développer une abondante végétation aquatique et en particulier des lentilles d'eau.

Ces watergangs sont majoritairement bordés de cultures intensives. Cet environnement agricole augmente encore les risques d'eutrophisation par ruissellement de produits azotés, depuis les terres agricoles. Le risque de contamination par les pesticides est également élevé. On constate cependant de plus en plus que des bandes enherbées (gel des terres) sont mises en place le long des watergangs, présentant aussi une fonction pour la faune.

Valeur patrimoniale

Rôle majeur en termes de fonctionnement écologique par leur rôle de corridors potentiels, tant par les milieux aquatiques que les espaces environnants (ex : ripisylve) ; Valeur intrinsèque de certains watergangs, cours d'eau ou fossés (frayères, reproduction d'amphibiens, d'oiseaux, d'invertébrés, présence d'espèces végétales rares).

Menaces



- Rectification des tracés
- Dégradation de la ripisylve
- Risque de disparition des plus petits watergangs par fusion de parcelles agricoles, avec des conséquences à la fois hydrauliques et écologiques

- Pollutions d'origines agricoles et domestiques
- Risque d'envahissement par des espèces végétales invasives (Jussie, Myriophylle du Brésil..., ces deux espèces étant présentes dans l'Audomarois ou encore en Flandre maritime)
- Affaissements des berges (galeries creusées par le Rat musqué, engins agricoles).

L'enjeu est d'assurer la préservation d'un tissu suffisamment dense de façon à permettre les échanges de faune et de flore via les milieux aquatiques et leurs abords (présence notamment de bandes enherbées parfois le long des cours d'eau et des watergangs, à développer).

3.3.2 Canaux

Canal de Guînes ; Canal de Calais ; Canal de Marck ; Canal des Pierrettes... Voir complément dans le volet hydrologique. L'atout réside essentiellement dans les berges dont la qualité varie en fonction du type de traitement.



Canal de Calais à Saint-Omer

3.3.3 Friches industrielles

Caractéristiques majeures

Les friches industrielles présentent un faciès très varié suivant leur localisation, leur "âge", leur origine... Ces friches sont généralement constituées d'une végétation herbacée voire arbustive. Ce sont des végétations de recolonisation, ne bénéficiant d'aucune gestion ou entretien particuliers. Ce sont des formations susceptibles d'apparaître ou de disparaître très rapidement à la faveur de nouveaux aménagements.

Sous ce qualificatif peuvent également être associés les délaissés d'infrastructures (autoroute notamment, voies ferrées). Ils ont des caractéristiques assez proches mais bénéficient généralement d'un entretien fréquent (gyrobroyage, fauche, élagage...). Ces espaces peuvent alors évoluer vers des végétations prairiales ou des fourrés voire des boisements linéaires.

Valeur patrimoniale

La plupart ne comportent que des végétations très banales mais dans certaines conditions (milieux humides, calcaires ou sableux), des espèces végétales ou animales rares peuvent s'implanter (ex : Colombier-Virval à Calais).



Orchis pyramidal

Elles présentent un rôle parfois majeur en terme de fonctionnement écologique. Elles constituent en effet parfois les seuls éléments de "nature" (ex-friches dans les secteurs industriels ou très urbanisés) ou constituent des linéaires propices au développement et aux déplacements de la faune et le flore (ex : bords de routes et de voies ferrées), prenant alors le qualificatif de corridors écologiques...

Menaces

- Réaffectation et urbanisation des friches (destruction d'habitats parfois d'intérêt écologique)
- Risque de pollutions des délaissés de voiries
- Risques élevés de développement d'espèces végétales invasives (Renouée du japon, Buddleia, Robi-nier faux-accacia...)

3.3.4 Espaces verts communaux, parcs et jardins privés

Caractéristiques majeures

Limités aux communes les plus importantes, les espaces verts gardent un faciès typique avec des aménagements et un entretien de type horticole, ce qui se traduit notamment par l'utilisation d'espèces "exotiques".

Valeur patrimoniale

De très faible valeur écologique, ces espaces peuvent constituer des éléments de la Trame verte et bleue dans un contexte bâti souvent "hostile" aux déplacements de faune et à la dispersion de la flore. Ils sont donc les maillons majeurs de la Trame verte urbaine.

Menaces

- Pression urbaine
- Utilisation de produits phytosanitaires et modes d'entretien des espaces peu favorables à l'expression de la biodiversité.

3.4 Un patrimoine animal et végétal riche

3.4.1 Le patrimoine végétal

La connaissance de ce patrimoine a été établie en grande partie par le biais de l'exploitation de DIGITALE*, avec des compléments ponctuels.

Ce travail permet de mieux percevoir :

- la variété végétale connue sur chacune des communes
- la disparité dans la connaissance de ce patrimoine végétal ; en effet, un certain nombre de communes (3) n'ont pas fait l'objet de recensement connu de la flore et mériteront une attention particulière dans les années à venir, d'autant plus si la Trame verte et bleue identifie sur ces communes des espaces de nature intéressants.



Sphaignes (Marais de Guînes)

*Références : "Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, Région Nord/Pas-de-Calais et Direction régionale de l'Environnement Nord/Pas-de-Calais. DIGITALE-Nord/Pas-de-Calais 2002 (Système d'Informations Floristique et Phytosociologique, région Nord/Pas-de-calais) (Cédérom). Bailleul : Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul, 1994-2003. Version 2.501.8"

162 espèces d'intérêt patrimonial majeur (espèces protégées au niveau national et régional, espèces menacées) sont connues sur le Pays du Calais. La plupart se situe sur les espaces littoraux, les zones humides (notamment le marais de Guînes) et les coteaux calcaires (pelouses et forêts). Les communes les plus riches en ce qui concerne leur diversité floristique sont par conséquent les communes littorales ou celles comportant des zones humides ou des coteaux (notamment des communes du Parc Naturel Régional des Caps et marais d'Opale) (cf. Cartes de localisation, ci-après).

Rappelons toutefois que ces données reposent sur des pressions de prospections variables selon les secteurs.



Mouettes rieuses et mélanocéphales

3.4.2 Le patrimoine animal

Oiseaux : Axe de migration majeur, avec 280 espèces d'oiseaux migratrices et hivernantes



Agreste

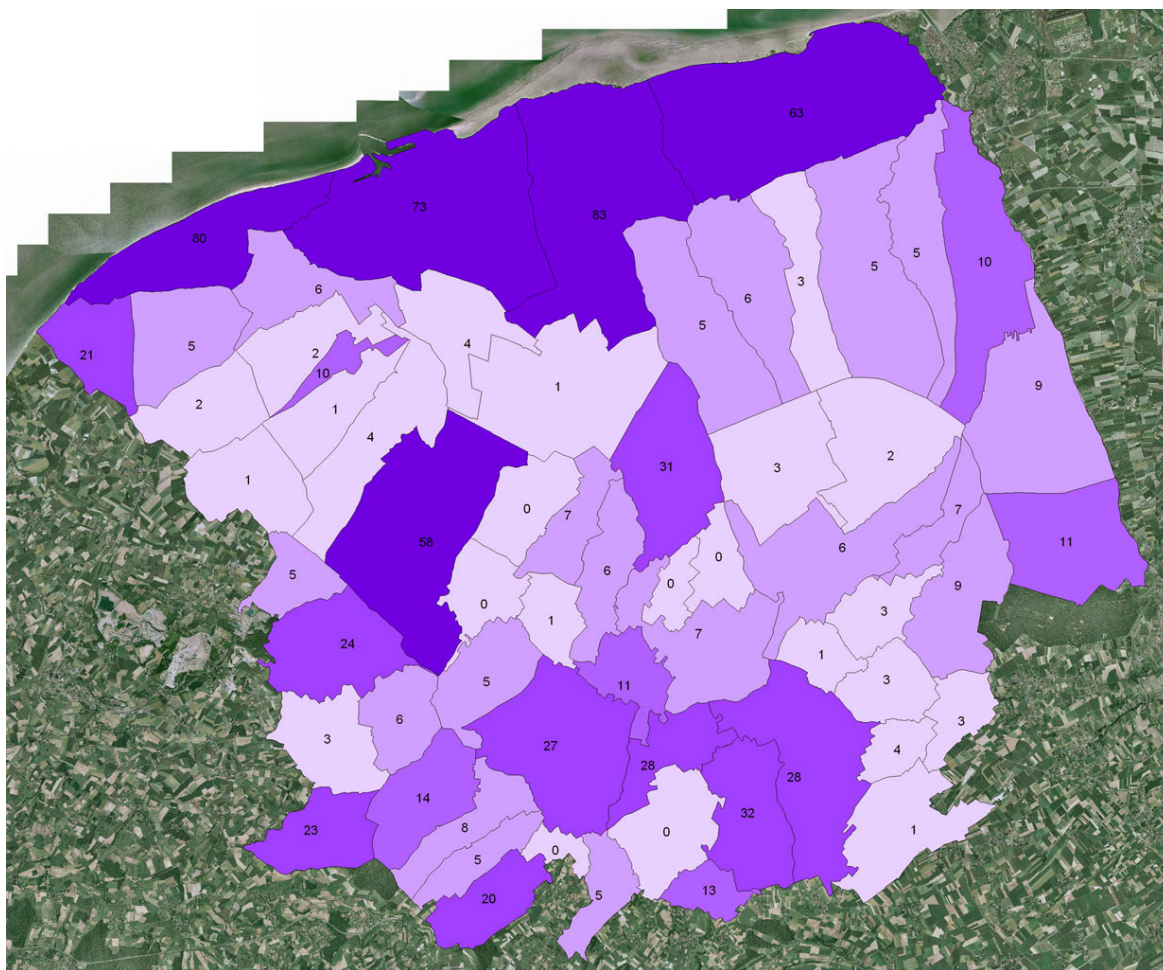
Mammifères : 81 espèces de mammifères se rencontrent plus ou moins régulièrement sur le territoire. Parmi ces espèces, 64 occupent les écosystèmes terrestres (dont plusieurs espèces de chiroptères comme le très rare Vespertilion des marais) et 17 les écosystèmes marins (Phoque gris, Phoque veau marin, Globicéphale noir, Dauphin commun, Dauphin bleu, Dauphin blanc, Marsouin commun, Lagé-norhynque à bec blanc...).

Poissons : Entre les secteurs de watergangs, les canaux, les grandes zones humides (lacs d'Ardres, de Brêmes, marais de Guînes) et les ruisseaux des secteurs bocagers (Licques...), le pays du Calaisais permet le développement d'une assez grande diversité de poissons. Des cours d'eau de première catégorie permettent le développement d'espèces telles que les salmonidés ou la Lamproie de planer. Les cours d'eau de seconde catégorie et les eaux stagnantes sont plus favorables aux poissons blancs, aux brochets, aux anguilles... Plus d'une vingtaine d'espèces y sont présentes. Parmi elles, des espèces migratrices comme l'Anguille ou les lamproies (migration entre le milieu marin et l'eau douce ou sur un même cours d'eau pour la Lamproie de planer), ne peuvent subsister que si les cours d'eau qu'elles empruntent pour leurs migrations sont dépourvus de grands obstacles (écluses, moulins...) et que leur qualité reste suffisamment bonne pour leur permettre d'y survivre pendant leur migration..



Tritons

Amphibiens : La quasi-totalité des espèces d'amphibiens présentes dans le Nord-Pas-de-Calais sont connues dans le Pays du Calaisais. Les grandes zones humides que sont les pannes dunaires du Fort Vert, le Platier d'oye et le Marais de Guînes constituent des sites de grande importance pour la conservation des amphibiens. Les mares et plans d'eau artificiels sont autant de petites zones humides qui permettent de maintenir des échanges entre les différentes populations, tout comme le maillage bocager.



Carte représentative du nombre d'espèces végétales d'intérêt patrimonial recensées par commune

Réalisation ALFA, 2006, d'après informations issues de la base de données Digitale, Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNB)

Nombre	50 - 100
d'espèces	20 - 50
végétales	10 - 20
d'intérêt	5 - 10
patrimonial	0 - 5

3.5 Les acteurs

3.5.1 Le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale et la préservation du patrimoine naturel

Domaine	Actions	Milieux concernés
Agriculture	MAE, CTE puis CAD avec 8 projets collectifs	Bocage Pelouses sèches sur coteaux calcaires
	Remise en place et entretien d'éléments du paysage (conseil technique, suivi, financement)	Bocage (plantations champêtres, création de vergers hautes-tiges, pose de barrière traditionnelle) Cours d'eau (restauration de ripisylve, pose de pompe de prairie, restauration de saules têtards) Lutte contre le ruissellement (diguettes)
	Expérimentation : mise à disposition d'outils innovants	Prairies permanentes Haies
Agroforesterie	Plantation d'arbres pour la production de bois d'œuvre sur des prairies pâturées	Prairies (hors Pays du Calais)
Info/sensibilisation	Elaboration et diffusion de cahiers techniques	Bocage Mares
	Elaboration et diffusion de guides	Marais
	Animation de stages	Haies, fruitiers
Promotion	Brochures sur la vente directe réalisé par les exploitants agricoles	Produits du terroir
Paysages	Intégration des bâtiments agricoles	Tous

3.5.2 Le Conservatoire du littoral

Site	Surface	Commune	Gestionnaire
Dunes du Fort-Mahon	53 ha	Sangatte	Eden 62
Falaises et pelouses du Blanc-Nez	116 ha	Escalles-Sangatte	Conseil Général du Pas-de-Calais Eden 62 Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale
Platier d'Oye	179 ha	Oye-Plage	Conseil Général du Pas de Calais/EDEN 62
A proximité : Cap Gris-Nez	142 ha	Audinghen Wissant	Eden 62 Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale

3.5.3 Le Conseil Général du Pas-de-Calais et son Syndicat Mixte, EDEN 62

777 hectares d'espaces en gestion

Localisation	Surface (en ha)	Type de milieux
Platier d'Oye	179	Polder
Fort Vert	100	Polder
Marais de Guînes	170	Marais
Lac d'Ardres	45	Marais
Dunes de Fort Mahon	180	Dunes
Cap Blanc-Nez	30	Falaise
Chapelle de Guémy	3	Prairie calcaire
Forêt d'Eperlecques	70	Forêt

3.5.4 Le Conservatoire des Sites Naturels du Nord-Pas-de-calais

Site	Intérêt	Commune	Remarques	Surface
Cavités d'Ardres	Chiroptérologique	Ardres	Ouverture au public	
Coupe de l'Herpont	Géologique	?		
Prairies de Lostebarne et du Woohay		Ardres, Louches, Brème les Ardres	Plan de gestion	

3.5.5 Les autres acteurs

Parmi les autres acteurs, on retrouve : les services techniques des communes, les propriétaires privés, notamment les agriculteurs, les prestataires (Sont concernés à la fois les entreprises privées, notamment d'espaces verts mais aussi les entreprises et chantiers d'insertion)

3.6 Les facteurs d'influence majeurs

3.6.1 Les activités touristiques et de loisirs

Les milieux naturels font l'objet d'une pression de plus en plus forte de la part d'un public désireux de découvrir des espaces de qualité et "consommer" des paysages.

Types d'activités	Localisation	Conséquences sur les milieux et les espèces
Campings	Ardres, Autingues, Balinghem, Nordausques Tournehem sur la Hem	Problème d'assainissement vis-à-vis du lac
Randonnées*		
Base nautique	Ardres Plage des Hemmes de Marck	Fréquentation concentrée sur l'estran des Hemmes, évitant le dérangement dans le secteur du Fort Vert (présence de phoques au large à noter)
Pêche	Lac d'Ardres	Convention pour la pratique de la pêche et la gestion piscicole entre le Conseil Général du Pas-de-Calais et la Fédération Départementale de pêche
Chasse	Lac d'Ardres Forêt domaniale de Guînes Fort Vert	

3.6.2 Le trafic maritime

Professionnel et de loisirs

3.7 L'éducation à l'environnement

3.7.1 Les activités touristiques et de loisirs

Îlot d'Hennuin (Communauté de Communes de la Région d'Audruicq) : aménagement d'un site de pédagogie à l'environnement

Surface : 2,5 ha

Propriétaire : Voies Navigables de France

Partenaires : Chico Mendes, communes, Ecole Ste Marie Kerque, VNF, CCRA

Milieux : saulaie sur substrat sableux riche en azote (dépôt de boues de curage) ayant fait l'objet de travaux de restauration : création de zone humide, plantation de feuillus, gestion par fauche des prairies avec projet de chemin de découverte.

Sensibilisation des enfants de la Communauté de communes de la Région d'Audruicq (nature/patrimoine)

Un des objectifs 2002/2006 du programme pluriannuel : poursuivre et enrichir l'éducation au territoire en direction des enfants

La Maison de la flore (Ardres) avec visites guidées et animations nature

EDEN 62, avec notamment des animations par le biais de sorties tout public ou pour les scolaires.

3.8 La Trame Verte et Bleue du Pays du Calaisis

La diversité des milieux naturels est à la fois un atout et une difficulté pour le Pays du Calaisis :

- il permet de multiplier les « visages » du territoire avec une répartition assez diffuse, d'où des possibilités multiples en matière de découverte (ex : circuits variés possibles) même si le littoral en intègre une assez grande proportion
- il rend difficile une approche globale car chaque secteur a ses spécificités.

Chaque entité paysagère, constituée de milieux naturels associés, mérite en effet d'être considérée de façon spécifique, l'idée étant de ne pas uniformiser les approches.

Le territoire s'est récemment doté de sa Trame Verte et Bleue. Il s'agit d'une déclinaison des démarches et réflexions régionales engagées depuis de nombreuses années. Le Pays du Calaisis inscrit son schéma de Trame verte et bleue sous cet angle multifonctionnel, en intégrant l'angle de la biodiversité comme élément majeur dans son élaboration. Après un diagnostic fin du territoire du Calaisis et une stratégie partagée, le SYMPAC est doté d'un programme d'action par thèmes d'approche et par territoires.

La mise en œuvre de la trame verte et bleue s'articule autour d'enjeux régionaux tels que :

- la protection des milieux naturels et le maintien leurs qualités écologiques et biologiques
- la restauration des surfaces de milieux naturels perdues
- le renforcement ou la restauration des éléments de connexions entre les sites naturels
- l'anticipation et la participation à la lutte contre le changement climatique
- la définition de plans de conservation spécifiques
- la définition des orientations par éco-paysage
- l'amélioration et l'augmentation de l'offre d'aménités et de loisirs en cohérence avec les objectifs de conservation de la biodiversité

L'élaboration de cette Trame Verte et Bleue entend ainsi apporter à chacun :

- une qualité des ressources naturelles, gage de santé, de bien-être et d'avenir économique,
- un cadre de vie de qualité,
- un accès à des espaces naturels de qualité propices à la détente, équitablement répartis sur le territoire.

La Trame Verte et Bleue intègre par conséquent les enjeux stratégiques suivants :

- préserver les espaces fragiles soumis à une forte pression, soit en raison de l'usage intensif qui en est fait, soit par une éventuelle exploitation des ressources qui maintiennent les milieux en vie,
- développer une Trame verte et bleue à la fois paysagère et utilisable par les habitants, d'une part pour mieux cadrer l'extension urbaine, améliorer l'image et la qualité du territoire et offrir aux populations des espaces de loisirs aménagés et sécurisés et d'autre part pour reconquérir des espaces naturels ou à vocation naturelle,
- favoriser l'apprentissage et le respect de l'environnement auprès des enfants du territoire et de la Région par une action permanente et concertée avec les partenaires éducatifs.

À travers ces enjeux, la Trame Verte et Bleue s'intègre encore dans des objectifs transversaux comme l'amélioration de la qualité de l'eau, la protection des champs captants, le développement de la filière bois, la recherche et le développement d'énergies alternatives...

3.8.1 Les cœurs de nature

La définition de la stratégie de la Trame verte et bleue passe par la définition des pôles de nature, leur hiérarchisation et la définition des corridors écologiques.

Les « cœurs de nature de la Trame Verte et Bleue » sont des complexes écologiques pouvant intégrer différents types de milieux naturels. Les principaux milieux naturels concernés sont les zones humides (dont marais), cours d'eau, boisements, bosquets, friches et délaissés, pelouses et coteaux calcaires, vastes ensembles bocagers, espaces dunaires, falaises ...

Certains cœurs de nature ont un intérêt international, comme le Platier d'Oye (halte migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux en migration entre l'Europe du Nord et l'Europe du Sud voire l'Afrique) et aussi présence d'espèces végétales menacées au niveau européen (Obione pédonculé) ou animales (Sterne caugek, Sterne naine, Mouette mélanocéphale, Busard des roseaux...), ou le Cap Blanc-Nez (axe migratoire majeur, colonies d'oiseaux marins, aire de stationnement avec le Fond Pignon, présences d'espèces végétales rares et menacées...).

D'autres ont des intérêts à plus petite échelle, comme la "Roselière d'Offekerque" ou les Prairies de Loestebarne, mais n'en sont pas moins extrêmement importants dans l'optique de restaurer un maillage cohérent.

Les cœurs de nature ont été hiérarchisés selon leur richesse et leur potentiel écologique. La hiérarchisation suivante a été définie :

- cœur de nature de très grand intérêt écologique,
- cœur de nature de grand intérêt écologique,
- cœur de nature d'intérêt écologique,
- pôle-étape.

3.8.2 Les corridors

Les grands ensembles naturels restent encore à ce jour plus ou moins reliés par des corridors. Ces derniers sont cependant dans un état de conservation variable et sont par conséquent plus ou moins fonctionnel. L'objectif de la Trame Verte et Bleue est d'identifier ces corridors, de les préserver, de les restaurer et d'en créer de nouveaux là où les échanges sont aujourd'hui trop faibles voire inexistant.

Suivant les types de milieux qu'ils relient, on peut distinguer plusieurs types de corridors :

- les corridors reliant les milieux humides,
- les corridors reliant les milieux forestiers,
- les corridors reliant les espaces littoraux (milieux dunaires ou falaises),
- les corridors relient les espaces bocagers.

Les corridors restaurés auront pour objectifs de connecter les milieux naturels du Pays mais des connexions seront également élaborées avec les cœurs de nature des territoires voisins.

Le devenir et la gestion des cœurs de nature dépendent notamment d'une fréquentation acceptable sur les pôles de nature pour une compatibilité avec la valorisation écologique. A partir des critères écologiques, appréhendés par la hiérarchisation précédente, et des activités actuellement en cours sur ces différents espaces, des grandes vocations ont été établies pour chaque cœur de nature :

- préservation et fréquentation "de masse",
- préservation et fréquentation contrôlée,
- préservation prioritaire et fréquentation canalisée et contrôlée,
- domaine privé.

À partir de la hiérarchisation selon les critères écologiques, les cœurs de nature sont hiérarchisés selon les usages existants ou à venir ainsi que les projets en cours, de manière à obtenir une nouvelle hiérarchisation dynamique et très relative selon 3 grands types d'espaces :

- des cœurs de nature de très grand intérêt écologique,

- des cœurs de nature de grand intérêt écologique,
- des cœurs de nature d'intérêt écologique pour le fonctionnement global de la Trame Verte et Bleue, ces derniers constituent des espaces importants dans le maillage global, en étant des “étapes” pour la propagation de la faune et la flore, des sortes de “refuges” au sein d'espaces plus “hostiles”.

3.8.3 Les facteurs d'influence

Le diagnostic a mis en avant l'existence de projets à court, moyen ou long terme et des contraintes liées aux caractéristiques naturelles du Pays du Calais ou des aménagements et infrastructures déjà réalisés, susceptibles d'interférer de façon positive ou négative, avec la mise en place de la Trame Verte et Bleue.

La connaissance de ces facteurs a permis de les prendre en considération et de déterminer les zones où le rétablissement de connexions écologiques est nécessaire, les espaces où la mise en place de corridors écologiques est facilitée par les contraintes en terme d'inondabilité, de risques naturels ou technologiques, qui peuvent nécessiter de prendre des mesures rejoignant celles prises pour la Trame Verte et Bleue.

Le Schéma Directeur du Calais de 1998 montre également un certain nombre d'orientations prises. Le prochain SCoT modifiera une partie de ces orientations. La prise en compte du Schéma Directeur lors de l'élaboration de la Trame Verte et Bleue a permis d'insister sur des points sensibles importants et par conséquent de les mentionner au SCOT.

La poussée de l'urbanisation (le résidentiel et les parcs d'activités), les projets d'infrastructures portuaires et de transport, sont autant d'éléments à appréhender afin de développer un schéma de Trame Verte et Bleue réaliste et pérenne, qui puissent être accepté et défendu par l'ensemble des acteurs du territoire.

3.8.4 La stratégie et le schéma de Trame Verte et Bleue

Deux aspects sont apparus comme indissociables pour l'élaboration de la Trame Verte et Bleue du Pays du Calais : la stratégie spatiale et la stratégie opérationnelle.

- la stratégie spatiale contient plusieurs composantes : le devenir et la gestion des cœurs de nature et les connexions entre les cœurs de nature et la restauration des corridors écologiques ;
- la stratégie opérationnelle consiste en une animation de l'ensemble des actions nécessaires à la réussite du projet spatial. En cela, à chaque échelle de travail correspond une échelle d'animation qui a été exposée.

Enfin, la réalisation de la Trame Verte et Bleue est dépendante d'un facteur de réussite essentiel qu'est le portage territorial. C'est pourquoi la Trame Verte et Bleue mentionne la nécessité d'une animation à l'échelle du Pays, puis des déclinaisons à l'échelle de chaque EPCI, avec l'association de nombreux acteurs de l'environnement que sont le PNR des Caps et Marais d'Opale, le SAGE du Delta de l'Aa, le Conseil Régional, le Conseil Général, les associations... Les acteurs et outils nécessaires sont exposés, pour chaque fiche thématique ou chaque zoom territorial.

- les mesures liées aux sites et sols pollués : anciens sites industriels, ou encore la gestion du dragage des canaux,
- les nuisances liées à la qualité de l'air, de l'environnement sonore, influençant directement la qualité du cadre de vie des habitants,
- d'autres mesures et interactions sont exposées dans la stratégie élaborée lors du Profil Environnemental.

Les "fiches secteurs" ont pour but de proposer un programme d'action par secteur, correspondant aux grands corridors nécessaires à la réalisation d'un maillage éco-paysager et un ensemble d'espaces d'aménité. Elles sont localisées sur la carte ci-dessus.

En complément des fiches "secteurs" et "transversale", des études ou des actions nécessaires ont été listées :

- la définition d'échelle de projet et de financement
- l'animation du volet "eau",
- la protection des éléments naturels et paysagers,
- la gestion durable des sites naturels remarquables,
- le franchissement des infrastructures,
- la communication auprès des particuliers,
- l'habitat de loisirs illicite et la Trame Verte et Bleue,
- la communication auprès des communes,
- la communication auprès des aménageurs,
- la mise en cohérence et le développement de l'éducation à l'environnement sur le territoire.

3.9. Synthèse volet milieu naturel et biodiversité

La préservation des espaces naturels constitue l'un des principaux enjeux en matière d'environnement. Le territoire du Calaisis possède de nombreux milieux naturels remarquables : une Réserve Naturelles Nationale, une Réserve Naturelle Régionale, cinq sites Natura 2000, deux Arrêtés de Protection Bitope. Au total ces espaces représentent 15 000 ha environ. Le territoire possède également 29 000 ha de zones en ZNIEFF (22 987 ha en ZNIEFF de type 2, soit 33,7 % du territoire et 15632 ha en ZNIEFF de type 1, soit 22,9 % du territoire). La plupart de ces espaces sont des sites reconnus, protégés et sont des sources de grandes biodiversités. Au total, 44 % du territoire fait l'objet d'une reconnaissance en terme de valeur écologique. Les grandes unités écologiques qui composent ces milieux sont : le littoral, les zones humides intérieures, le bocage, les bois et les forêts. Pour maintenir cette richesse et permettre des connexions écologiques entre ces espaces de nature, une Trame Verte et Bleue a été élaborée en 2007.

La poussée de l'urbanisation (le résidentiel et les parcs d'activités), les projets d'infrastructures de transports et portuaires confèrent à la Trame Verte et Bleue un rôle majeur dans la protection des cœurs de nature et l'amélioration des continuités écologiques. Celle-ci devrait à long terme permettre de maintenir et développer la biodiversité du territoire et le réseau d'espaces naturels. Si au contraire elle n'est pas prise en compte dans les différents projets d'aménagement, les milieux naturels risquent de se fragmenter davantage.

CHAPITRE 4

Eau

Le Pays du Calais dispose d'une ressource quantitative importante avec toutefois une forte disparité de la localisation de la ressource. La plaine maritime dépend de la nappe de la craie du sud-ouest du territoire.

La nappe est très vulnérable aux pollutions avec une augmentation de la qualité de nitrates et des zones vulnérables aux pesticides.

Concernant les eaux superficielles, le Pays du Calais se caractérise par le cas particulier de la gestion des eaux de l'ancien delta de l'Aa et son bassin versant (qui va bien au delà des limites du Pays du Calais) :

- gestion du réseau artificialisé des waterings : entretien, gestion des niveaux des étiages et de l'évacuation des eaux (sensible aux ruissellements en amont, à la montée des eaux marines, et aux niveaux d'eau de la navigation),
- la concentration des pollutions : la qualité de l'eau est globalement "mauvaise" par la réception des pollutions agricoles, domestiques (l'assainissement autonome restant majoritaire pour les communes mais leur amélioration est en cours), et industrielles.

La rivière de la Hem et sa vallée présentent des qualités remarquables, mais il s'agit d'un territoire sensible à la gestion des crues.

Les eaux littorales bénéficient d'un classement des plages en "très bonne qualité" avec une variation importante selon les années. L'équilibre de la flore phytoplanctonique reste néanmoins problématique, en lien avec les apports en nutriment se traduisent par des proliférations algales qui ne manifestent en revanche aucune toxicité directe. En matière de rejet en mer, il faut noter le cas particulier des rejets importants de métaux et sulfates de Hunstman Tioxide.

Vis à vis des politiques territoriales, il faut noter le SAGE du Bassin côtier du Boulonnais, le SAGE de l'Audomarois et le SAGE du Delta de l'Aa. Ce dernier concerne 54 communes sur les 63 du Pays du Calais.

Malgré les démarches entreprises, les objectifs qualitatifs globaux pour les eaux superficielles et souterraines fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau seront difficiles à atteindre.

Les données relatives à l'eau sur le territoire du Pays du Calais sont essentiellement issues des études menées par l'Agence de l'Eau Artois Picardie et la DREAL Nord-Pas de Calais dans le cadre de l'état des lieux de la Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.), ainsi que des études sur le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Delta de l'Aa.

Le territoire du Pays du Calais est concerné par les masses d'eau suivantes :

- 2 masses d'eaux souterraines constituées des aquifères :
 - de la craie qui concerne la partie sud-ouest du territoire,
 - des sables tertiaires s'étendant sur la plaine maritime sur le reste du territoire.
- 2 principales masses d'eaux continentales formées par les ensembles hydrographiques :
 - du bassin versant de la Hem au sud-ouest,
 - de la plaine maritime correspondant à une partie du Delta de l'Aa sur le reste du territoire (plaine des waterings).
- Le territoire est également concerné, à sa marge, par trois autres masses d'eau :
 - le bassin versant du Wimereux,
 - le bassin versant de la Slack,
 - le Marais Audomarois.
- 1 masse d'eaux côtières longeant la Mer Manche :
 - la Mer Manche, des falaises crayeuses s'étendant du Cap Blanc-Nez d'Escalles jusqu'à la partie ouest de Sangatte, et le long des cordons littoraux dunaires s'étendant de Sangatte jusqu'à Oye-Plage.

4.1 Les acquis des politiques¹

4.1.1 DCE et SDAGE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE), adoptée le 23 octobre 2000, a été transposée en droit français par la loi sur 21 avril 2004. Elle fixe une méthode de travail et des objectifs jusqu'en 2015 pour l'eau et les milieux aquatiques.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois Picardie, 2010 - 2015 couvre l'ensemble du territoire du Pays du Calais. Il définit 14 unités de références dans lesquelles le comité de bassin pressentait l'émergence de SAGE dont ceux du Delta de l'Aa, du Bassin du Boulonnais et de l'Audomarois, qui concernent le Pays du Calais.

Il existe plusieurs grands objectifs dans le SDAGE, qui comprend 34 orientations et 65 dispositions dont les enjeux sont :

- la gestion qualitative des milieux aquatiques,
- la gestion quantitative des milieux aquatiques,
- la gestion et la protection des milieux aquatiques,
- le traitement des pollutions historiques,
- des politiques publiques plus innovantes pour gérer collectivement un bien commun.

4.1.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE, document de planification à horizon 10-15 ans, définit² :

- des orientations de gestion, sous forme de prescription et de recommandations techniques,
- des orientations d'aménagement,
- des modalités de suivi,
- un programme d'actions de sensibilisation et d'information.

Le territoire du Pays du Calais est concerné par trois SAGE :

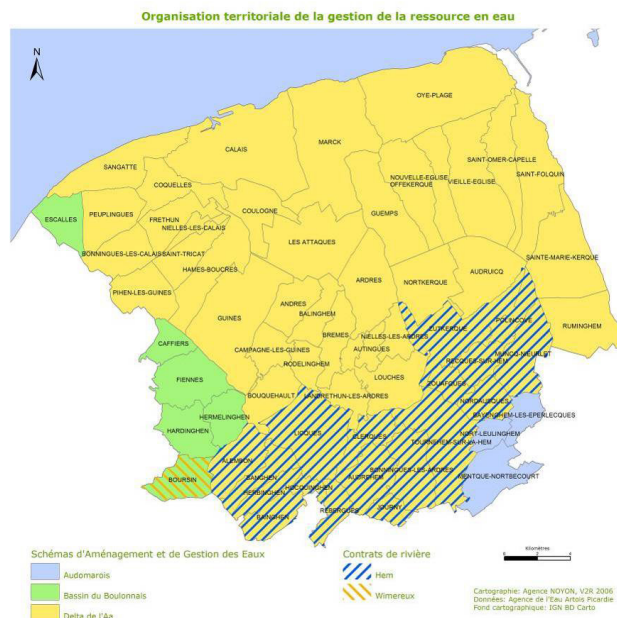
- le SAGE du Bassin Côtier du Boulonnais, approuvé par arrêté préfectoral le 4 février 2004,
- le SAGE de l'Audomarois, approuvé par arrêté préfectoral le 31 mars 2005,
- le SAGE du Delta de l'Aa, approuvé par arrêté préfectoral le 15 mars 2010, et qui concerne les 54 autres communes du Pays du Calais. Pour ce dernier les orientations stratégiques sont les suivantes :
- la garantie de l'approvisionnement en eau,
- la diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des waterings et de la vallée de la Hem,
- la reconquête des habitats naturels (protection, gestion et entretien),
- la poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines,
- la communication et la sensibilisation aux enjeux de l'eau et de l'usage auprès de tous publics.

4.1.3 Le Contrat de Rivière

Deux contrats de rivière concernaient le territoire du Pays du Calais :

- le Contrat de Rivière du Wimereux, achevé en 2000 après un contrat de 5 ans,
- le Contrat de Rivière de la Hem, signé en septembre 2005, pour un contrat de 5 ans, sur 18 communes.

¹Sources : Agence de l'Eau Artois-Picardie, S.A.G.E. de l'Audomarois, S.A.G.E. du Bassin du Boulonnais, Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa
² Source DREAL



4.2 Les eaux souterraines

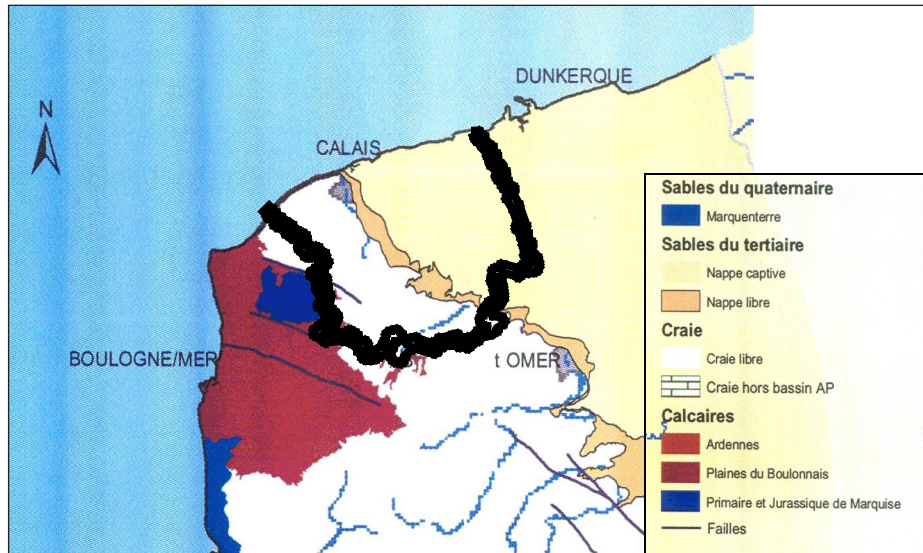
4.2.1 Origine des eaux prélevées

Le Pays du Calaisis est situé en bordure de la Plaine Maritime de Flandre, bordé à son ouest par les affleurements de formations crayeuses qui forment une "cuesta" bien visible dans le paysage. Au Nord-Est du territoire, la craie s'enfonce sous les formations argileuses (Argile de Louvil) et sableuses (sables landéniens) d'âge tertiaire qui sont des formations aquifères. Mais la principale ressource en eau souterraine est constituée par la nappe de la craie, les formations tertiaires ne formant qu'un aquifère contenant une ressource limitée peu exploitée, essentiellement par de petits forages agricoles dans la plaine du Delta de l'Aa.

Les capacités productives de la nappe de la craie sont variables selon 3 zones :

- les zones de vallées en nappe libre dans lesquelles l'aquifère crayeux est particulièrement productif. Il s'agit de la Vallée de la Hem, toutefois non protégée des pollutions de surface,
- la zone de plateaux en nappe libre, dans lesquelles la craie est moins fracturée. La productivité chute rapidement en profondeur et reste globalement vulnérable.
- la zone "captive" où l'aquifère crayeux est recouvert par les argiles de Louvil. La nappe de productivité faible est localement exploitée par des forages artésiens pour les usages de cressiculture notamment.

Carte hydrogéologique du secteur d'études

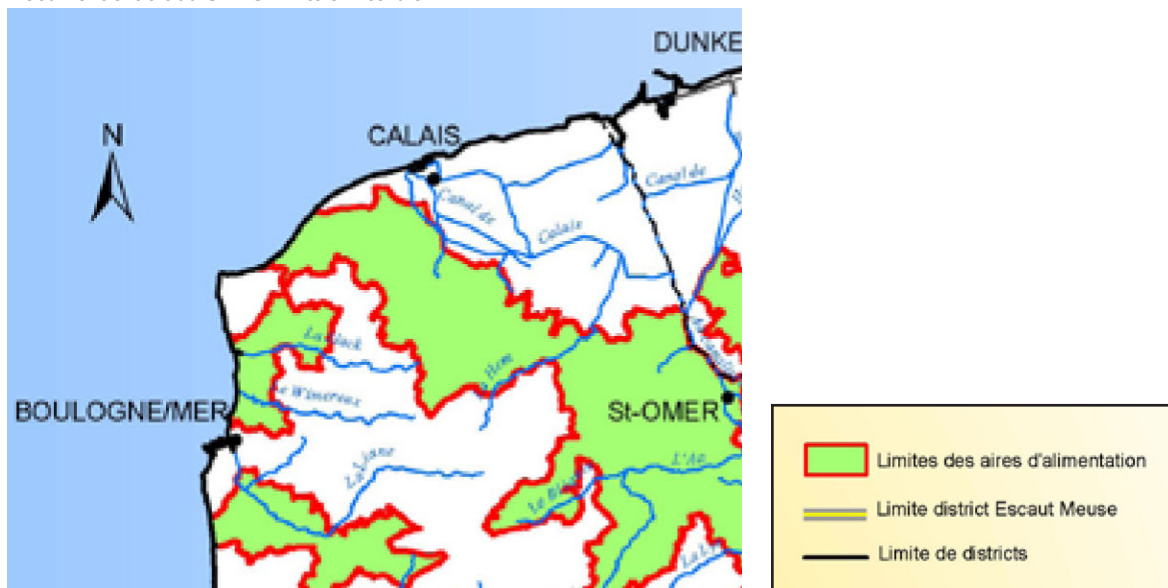


Ainsi, il existe plusieurs niveaux aquifères sur le territoire du Pays du Calaisis :

- les craies du Sénonien et du Turonien supérieur constituent le seul réservoir important du territoire. L'eau est de bonne qualité, quoiqu'un peu dure. L'essentiel des captages est effectué à la limite d'extension de la partie captive de la nappe dans la région de Calais – Guînes – Ardres. L'agglomération de Calais et ses industries sont entièrement alimentées par les eaux de ces captages. Notons que la Communauté Urbaine de Dunkerque Grand Littoral prélève une partie de ses eaux dans la région d'Eperlecques – Bayenghem. La nappe est encore jaillissante au sol dans les marais de Guînes et Ardres ;
- la craie du Cénomani qui affleure dans la région de Licques et alimente le haut bassin de la Hem. De faible épaisseur, cet aquifère de bonne productivité n'est pratiquement exploité que pour les besoins des cressonnières et des piscicultures.

Les aires d'alimentation des captages prioritaires

Document extrait du SDAGE Artois-Picardie



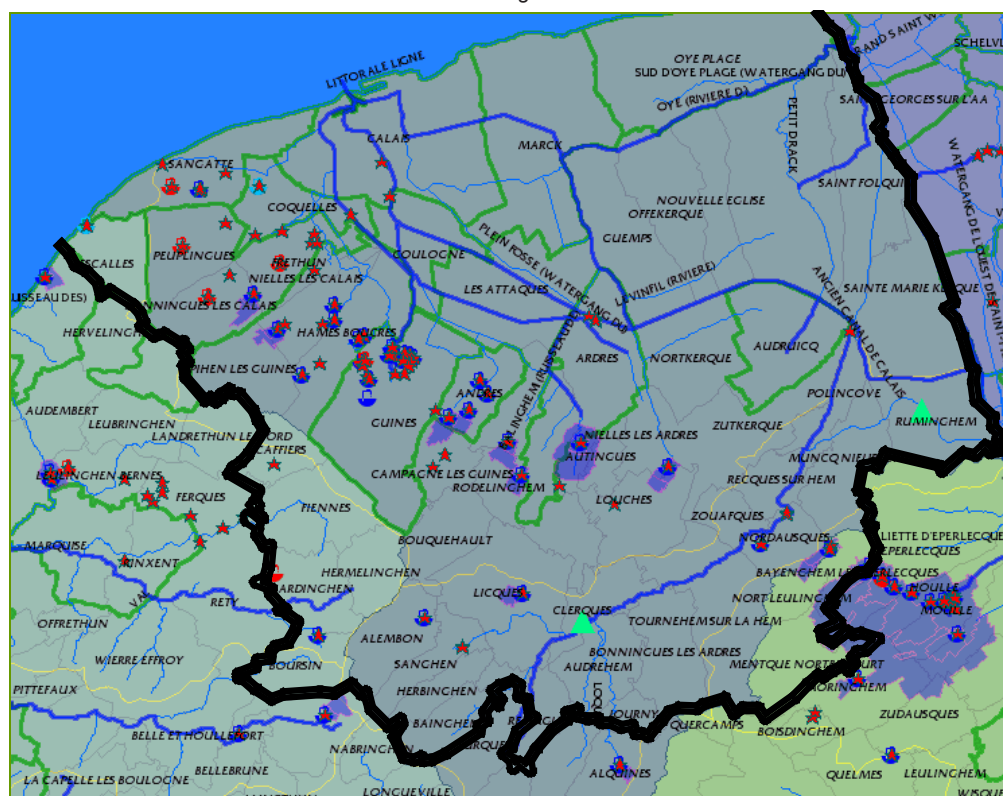
Le territoire du Pays du Calaisais est fortement concerné par ces aires d'alimentation de captages. À l'inverse, le secteur de la Flandre intérieure est dépourvu de forage exploitable du fait du contexte géologique défavorable (la couche d'Argiles de Flandre imperméable recouvrant la nappe réduit fortement la productivité de la nappe de la craie).

4.2.2 Localisation des prélèvements d'eau et captages d'alimentation en eau potable¹

La quantité d'eau captée à des fins d'alimentation en eau potable (hors captages industriels) sur le territoire du Pays du Calaisais en 2010 était de 18 149 156 m³. À titre de comparaison, en 2003, ce volume était de 17 154 220 m³, soit 994 936 m³ de moins qu'en 2010. En sept ans, le volume prélevé a donc augmenté de 5,80 %. Toutefois, au regard du tableau suivant, pour le volume prélevé en 2010, le "débit annuel procédure" n'est pas atteint. Le territoire présente donc des possibilités de développement.

Quatorze captages ont été abandonnés, dont une partie en raison d'une qualité d'eau mauvaise. Notons que les captages de Coquelles et Escalles sont en perspective d'abandon ainsi que un des deux captages sur Nordausques.

Localisation prélèvements d'eau sur le Pays du Calaisais
État en février 2006. Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie



- Légende :**
-  : Captage d'alimentation en eau potable en activité
 -  : Captage d'alimentation en eau potable abandonné
 -  : Captage d'alimentation en eau potable en perspective d'abandon
 -  : Périmètre de protection de Captage
 -  : Prélèvement d'eau

¹ Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie

NOM COMMUNE	CODE BSS CAPTAGE	DESIGNATION CODE ETAT CAPTAGE	NOM MAITRE OUVRAGE CAPTAGE	NOM EXPLOITANT CAPTAGE	DEBIT ANNUEL PROCEDURE	Volume prélevé 2010 (m3)
ALEMBON	0006X0154/F1	Actif	S I AEP HARDINGHEN	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	182 500	138 344
ANDRES	00062X0178/F4	Actif	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	2 000 000	985 148
	00062X0008/F1	Actif	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	2 000 000	116 804
	00062X0001/P2	Actif	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	2 000 000	148 778
	00062X0156/F3	Actif	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	2 000 000	63 774
ARDRES	00066X0006/P1	Actif	ARDRES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	300 000	277 585
BALINGHEM	00066X0149/F1	Actif	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	584 000	180 099
BAYENGHEM LES EPERLECQUES	00068X0128/F14B	Actif	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	19 000 000	
	00068X0127/F14	Abandonné (fermé)			19 000 000	
	00068X0126/F13	Actif	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	19 000 000	765 950
	00068X0129/F14T	Actif	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	19 000 000	151 729
	00068X0149/F7B	Abandonné (fermé)			19 000 000	
	00068X0148/F10B	Actif	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	19 000 000	626 017
BONNINGUES LES CALAIS	00054X0044/P1	Abandonné (fermé)				
BOURSIN	00065X0004/SO1	Actif	S I AEP HARDINGHEN	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	255 500	258 598
COQUELLES	00061X0021/F1	Perspective d'abandon	COQUELLES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE		121 956
	00054X0059/P1	Abandonné (fermé)				
ESCALLES	00053X0004/F1	Perspective d'abandon	ESCALLES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE		6 016
FRETHUN	00054X0187/F2	Actif	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	730 000	152 669
	00061X0012/F1	Abandonné (fermé)				
GUINES	00061X0003/FTP1	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	258 250
	00061X0144/FTP2	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	99
	00061X0093/F	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	337 505
	00061X0094/F	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	1 208 967
	00061X0095/FTP5	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	1 387 208
	00061X0096/FTP6	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	663 134
	00061X0097/FTP7	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	
	00061X0074/F3	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	32 841
	00061X0076/F5	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	
	00061X0072/F1	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	350 729
	00061X0120/F10	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	858 176
	00061X0073/F1	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	497 914
	00061X0075/F4	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	37 336
	00061X0242/F12	Actif	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE		
	00061X0182/F11	Actif	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE		
	00061X0235/F1WAIL	Abandonné (fermé)				0
	00061X0236/F2WAIL	Abandonné (fermé)				789 671
HAMES BOUCRES	00061X0077/F6	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	0
	00061X0119/F9	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	2 111 881
	00061X0078/F7	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	133 365
	00061X0002/P1	Actif	S I AEP HARDINGHEN	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	615 000	393 227
	*00061X0002/P1	Abandonné (fermé)				
HARDINGHEN	00065X0215/F3	Abandonné (fermé)				
LICQUES	00066X0043/P1	Actif	SIVOM DU PAYS DE LICQUES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	260 000	162 687
LOUCHES	00067X0141/F2	Actif	S I A E P D AUDRUICQ	S I A E P D AUDRUICQ	1 000 000	490 320
	00067X0095/P1	Actif	S I A E P D AUDRUICQ	S I A E P D AUDRUICQ	1 000 000	303 750
NORDAUSQUES	00068X0050/P1	Perspective d'abandon	SIAEP VALLEE DE LA HEM NORD	SIAEP VALLEE DE LA HEM NORD	876 000	244 505
	*00068X0050/P1	Actif				182 825
PEUPLINGUES	00054X0086/P1	Abandonné (fermé)			54 750	
	00054X0019/F1	Abandonné (fermé)				
RODELINGHEM	00066X0004/P1	Actif	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	182 500	81 979
SAINT TRICAT	00061X0432/F1	Actif	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	438 000	474 471
	00061X0118/F8	Actif	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	25 500 000	2 750 654
SANGATTE	00054X0186/F2	Actif	SANGATTE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	424 000	208 151
	00054X0169/F1	Actif	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	424 000	196 044
	00054X0180/SD26	Abandonné (fermé)				0
	00054X0005/P1	Abandonné (fermé)				
	00054X0088/P2	Abandonné (fermé)				

S.I.R.A. = Syndicat Intercommunal de la Région d'Andres

S.M.O.C. = Syndicat Mixte de l'Ouest du Calaisis

S.I.R.La. = Syndicat Intercommunal de la Région de Landrethun

S.I.R.Li. = Syndicat Intercommunal de la Région de Licques

S.I.V.H.N.S. = Syndicat Intercommunal de la Vallée de la Hem sections Nord et Sud

4.2.3 Quels sont les prélèvements d'eau souterraine pour les industries ?

(Source : État des lieux du SAGE du Delta de l'Aa)

Le pôle portuaire et industriel de Calais a des besoins très importants en eau. Il est alimenté par de l'eau d'origine souterraine via les sept forages "Tournepuits" situés dans le champ captant de Guînes, appartenant aux Eaux de Calais. En 2003, la quantité d'eau pompée à ces forages était d'environ 4,4 millions de m³.

Outre le champ captant du "Tournepuits" précité, le tableau ci-contre reprend l'ensemble des forages mis en œuvre à des fins industrielles recensés par l'Agence de l'Eau en février 2006 :

Prélèvements d'eau souterraine à des fins industrielles		
Commune	Nom	Volume consommé en 2003 (en m ³)
Ardres	Sucreries du Littoral	2 301
Bonningues-les-Calais	EDF – IFA 2000	35 599 (en 2002)
Coquelles	Courtimmo	2 368
Guînes, champ captant du "Tournepuits"	Les industries du Calaisis	4 405 932
Fréthun	Eurotunnel Services GIE	71 640
Nordausques	La Soie Neyme S.A.	56 959
Peuplingues	Eurotunnel Services GIE	896 296
TOTAL		5 471 095

Par comparaison avec 2001, en deux ans, le volume prélevé a diminué de 22,3 %.

4.2.4 Les prélèvements d'eau souterraine pour l'agriculture¹

L'agriculture s'approvisionne en eau principalement dans les eaux des watergangs. Le nombre de forages à usage agricole est négligeable comparé à l'usage eau potable et industriel. Néanmoins, contrairement aux usages industriels ou d'eau potable, il est difficile de quantifier la consommation agricole réelle ; celle-ci est donc certes mineure mais sans doute sous-évaluée.

La consommation des agriculteurs en eau d'origine souterraine représente 217 945 m³ au total, en 2003 (Source : Agence de l'Eau, février 2006). Par comparaison avec 2001, en deux ans, le volume prélevé a donc augmenté de 82,5 %.

4.2.5 Organisation de la distribution de l'eau potable

10 syndicats et 4 communes indépendantes ont à charge la distribution de l'eau potable sur le territoire du Pays du Calais. La gestion de ce service se fait soit par la collectivité, soit par une société privée. Sur le territoire du Pays du Calais, le rendement moyen des réseaux est bon et peut être estimé à environ 80%, valeur dite de « bon rendement ». Il varie en 2002 entre 70 et 90 % sur l'ensemble du territoire du Pays du Calais, à l'exception du S.I.E. de la Région d'Audruicq (55%) et de Sangatte et Coquelles (proche de 95%).

Il faut noter la présence de branchements en plomb susceptibles de poser des problèmes sanitaires.

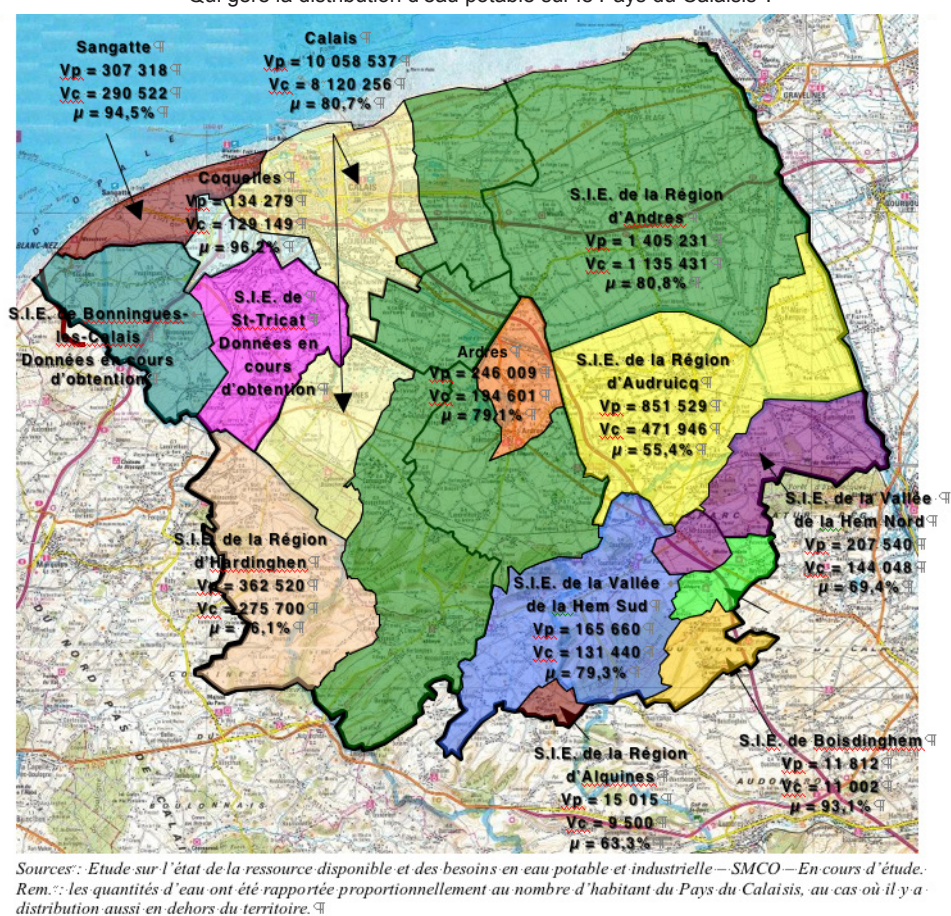
¹ Source : Agence de l'Eau Artois- Picardie

4.2.6 Menaces sur la nappe de la craie¹

Le degré de sollicitation de la nappe de la craie sur le territoire du Pays du Calaisis en 2000 était compris entre 10 et 25% de la capacité totale de la nappe, et donc, dans sa globalité, il s'agit d'une nappe qui n'est pas surexploitée.

On constate globalement que l'ensemble des piézomètres surveillant le niveau de la craie indiquent un niveau de la nappe inférieur à la normale depuis 2002 jusqu'en hiver 2005/2006, où l'on constate une légère recharge de la nappe après 3 années de faible pluviométrie efficace. L'état de recharge de la nappe de la craie libre en février 2006 est dit « normal » sur le territoire du Pays du Calaisis sauf dans la vallée de la Hem et au sud de cette vallée où il est dit « inférieur à la normale ».

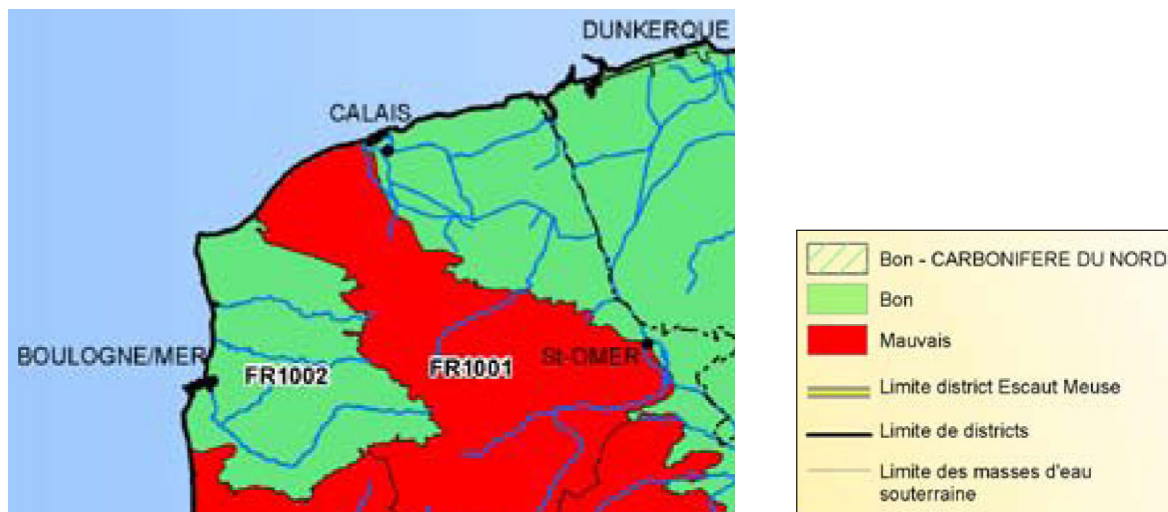
Qui gère la distribution d'eau potable sur le Pays du Calaisis ?



Légende :

- : Limites d'organisme chargé de la distribution d'eau potable
- Vp → : Volume produit en 2003 (sauf mention contraire)
- Vc → : Volume consommé en 2003 (sauf mention contraire)
- μ → : Rendement du réseau de distribution

¹Source : Agence de l'Eau Artois- Picardie



Etat chimique des masses d'eau souterraine - Document extrait du SDAGE Artois-Picardie

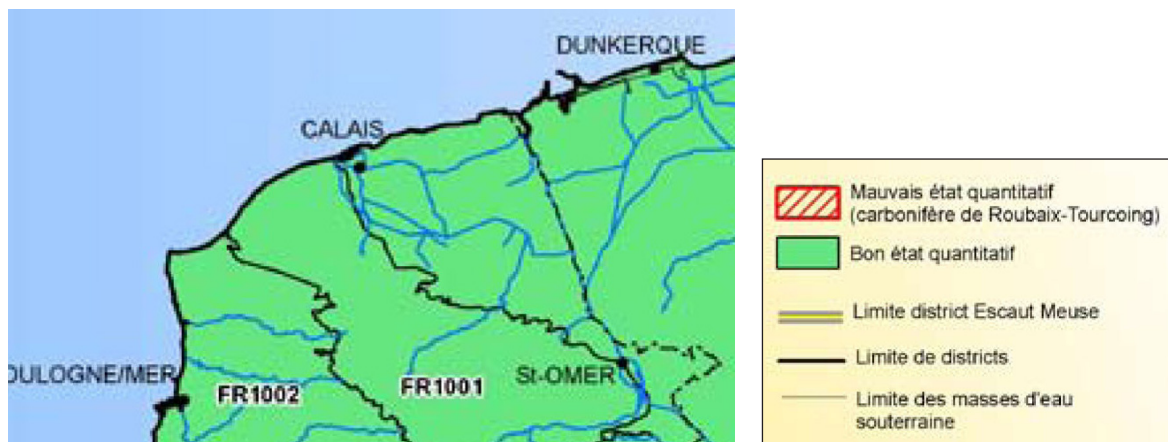
La qualité de l'eau distribuée¹

Dans le secteur productif de Sangatte à Nordausques, la nappe de la craie dite "libre" est directement alimentée par les précipitations tombant sur les plateaux en amont de la ligne de forages, sans protection naturelle, et s'écoule vers l'aval, le Nord-Nord-Est (le Marais Audomarois, le Marais de Guînes, la plaine du Calais). La ressource en eau de la craie libre est ainsi vulnérable aux pollutions en provenance de la surface, en particulier aux nitrates d'origine agricole.

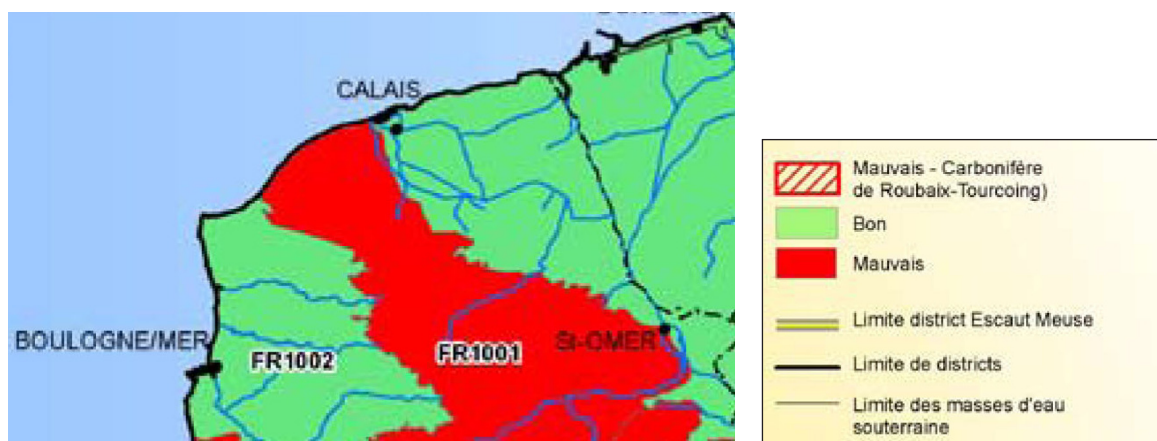
La qualité des eaux distribuées sur le territoire est toujours garantie. La moyenne générale en nitrates (environ 25 à 30 mg/l) est en dessous de la norme (fixée à 50 mg/l). Mais la dégradation à long terme semble continuelle étant donné les pics mesurés dans l'eau distribuée frôlant le seuil réglementaire. Plusieurs forages sont concernés par cette dégradation : Balinghem, Rodelinghem, Guînes, Hames-Boucres, Saint-Tricat, Coquelles, Sangatte.

Etant donné l'enjeu vital de la préservation de la ressource en eau souterraine, la réglementation européenne et française énonce des normes de plus en plus exigeantes. La Directive Cadre européenne sur l'Eau énonce l'objectif de "bon état écologique des eaux souterraines" pour 2015 ce qui équivaudra à la valeur seuil maximal de nitrates à 10 mg/l pour les eaux souterraines (10-15 mg/L pour les eaux superficielles). Cette exigence sera vraisemblablement difficile à respecter sur le Pays du Calais.

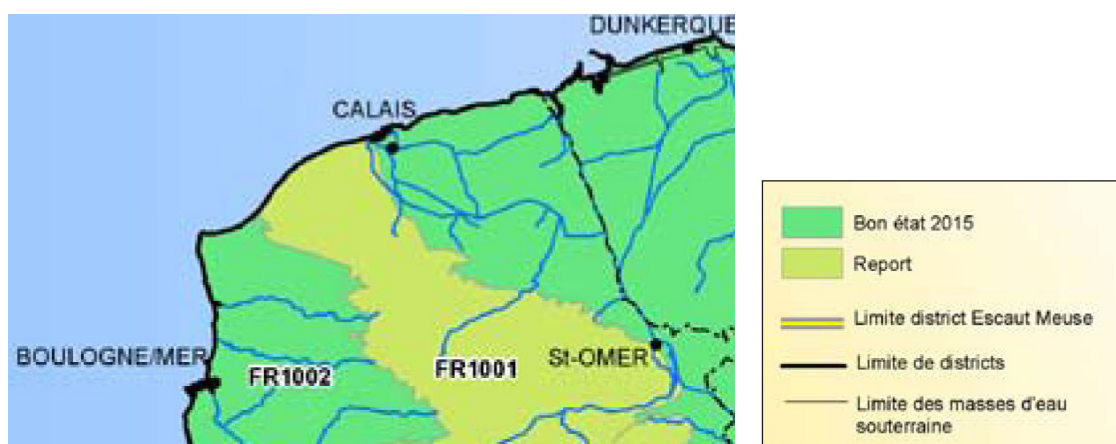
¹ Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa



Etat quantitatif des masses d'eau souterraine - Document extrait du SDAGE Artois-Picardie

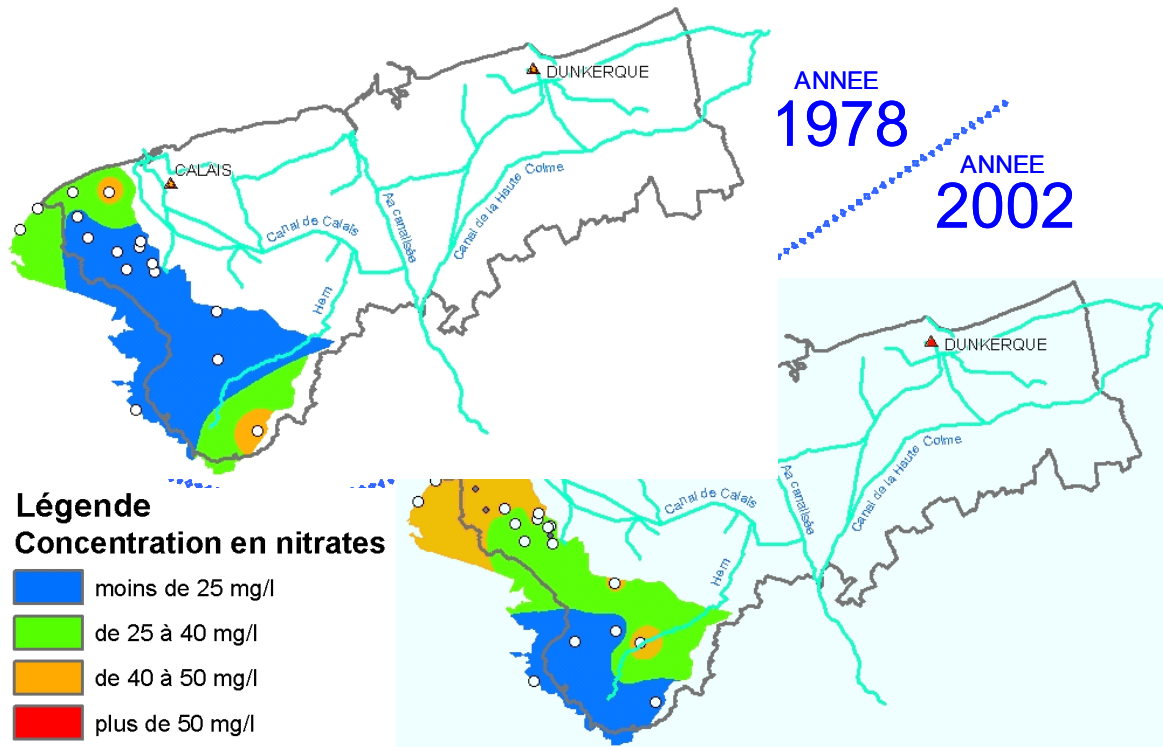


Etat global des masses d'eau souterraine - Document extrait du SDAGE Artois-Picardie



Objectifs globaux des masses d'eau souterraine - Document extrait du SDAGE Artois-Picardie

Qualité des eaux de la nappe de la craie



Les eaux souterraines sont contaminées par infiltration des eaux de pluie après lessivage des sols. Les secteurs de Louches, Rodelinghem, Balinghem sont particulièrement touchés par des pics d'herbicides. Les forages de Coquelles, d'Alembon, de Nordausques et de Licques ont connu des teneurs en pesticides approchant la limite réglementaire fixée à 0,10 µg/l.

4.2.7 État d'avancement des procédures de protection des captages

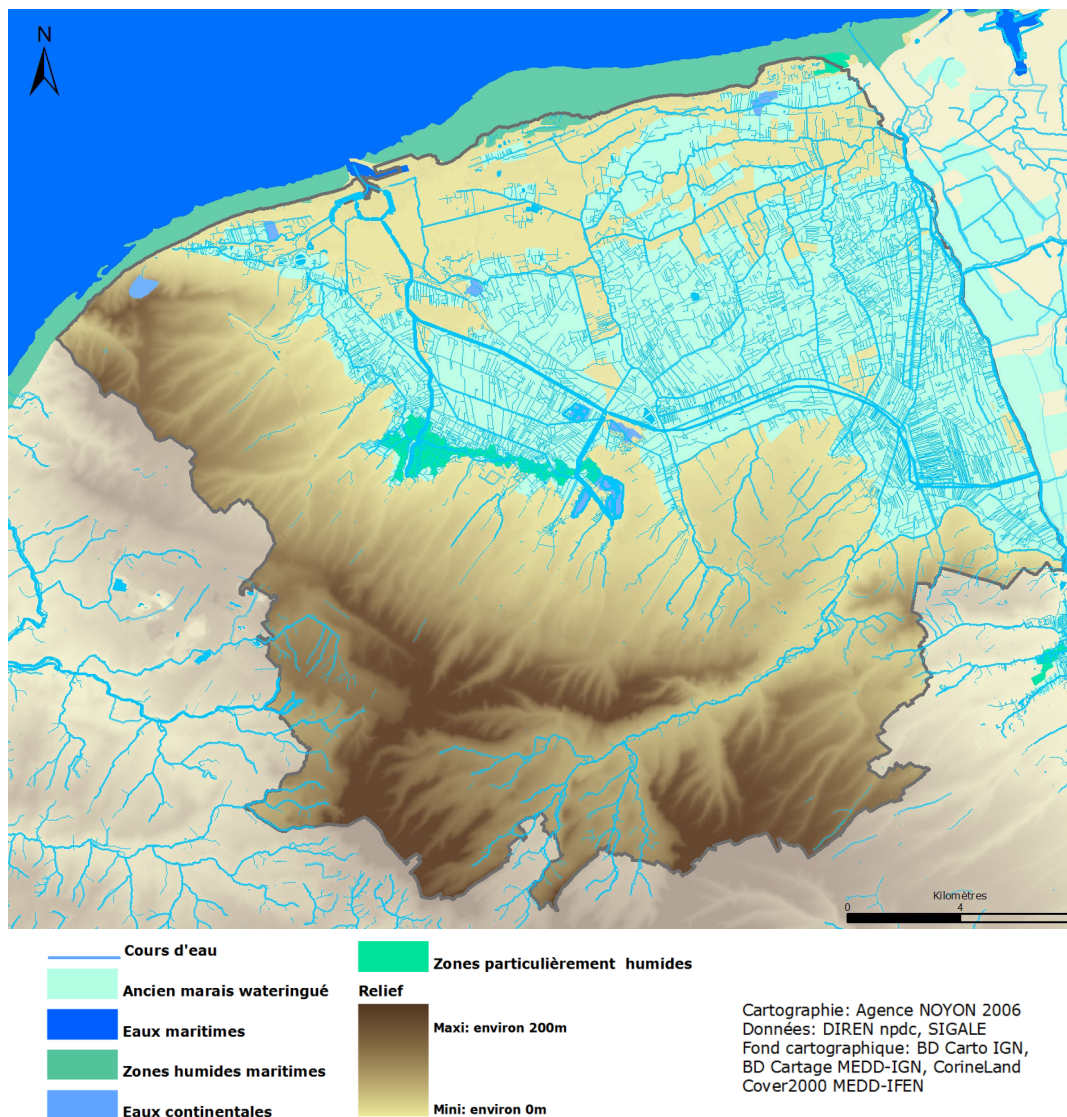
Etat d'avancement des procédures de protection des captages d'alimentation en eau potable en juillet 2013

NOM COMMUNE	CODE BSS CAPTAGE	NOM MAITRE OUVRAGE CAPTAGE	NOM EXPLOITANT CAPTAGE	DATE D.U.P
ALEMBON	00066X0154/F1	S I AEP HARDINGHEN	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/02/2013
ANDRES	00062X0178/F4	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	03/05/2007
	00062X0008/F1	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	03/05/2007
	00062X0001/P2	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	03/05/2007
	00062X0156/F3	S.I. REGION ANDRES SIRA	S.I. REGION ANDRES SIRA	03/05/2007
ARDRES	00066X0006/P1	ARDRES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	20/10/2003
BALINGHEM	00066X0149/F1	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	22/09/1988
BAYENGHEM LES EPERLEQUES	00068X0128/F14B	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	16/02/2001
	00068X0127/F14			16/02/2001
	00068X0126/F13	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	16/02/2001
	00068X0129/F14T	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	16/02/2001
	00068X0149/F7B			16/02/2001
	00068X0148/F10B	LYONNAISE DES EAUX	LYONNAISE DES EAUX	16/02/2001
BONNINGUES LES CALAIS	00054X0044/P1			
BOURSIN	00065X0004/SO1	S I AEP HARDINGHEN	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/08/2009
COQUELLES	00061X0021/F1	COQUELLES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	29/07/2008
	00054X0059/P1			04/02/1988
ESCALLES	00053X0004/F1	ESCALLES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	14/05/1982
FRETHUN	00054X0187/F2	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	04/12/2002
	00061X0012/F1			
GUINES	00061X0003/FTP1	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0144/FTP2	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0093/F	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0094/F	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0095/FTP5	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0096/FTP6	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0097/FTP7	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0074/F3	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0076/F5	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0072/F1	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0120/F10	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0073/F1	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0075/F4	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0242/F12	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	
	00061X0182/F11	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	
	00061X0235/F1WAIL			
	00061X0236/F2WAIL			
HAMES BOUCRES	00061X0077/F6	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0119/F9	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0078/F7	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
	00061X0002/P1	S I AEP HARDINGHEN	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	14/08/2009
	*00061X0002/P1			
HARDINGHEN	00065X0215/F3			
LICQUES	00066X0043/P1	SIVOM DU PAYS DE LICQUES	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	15/09/1988

NOM COMMUNE	CODE BSS CAPTAGE	NOM MAITRE OUVRAGE CAPTAGE	NOM EXPLOITANT CAPTAGE	DATE D.U.P
LOUCHES	00067X0141/F2	S I A E P D AUDRUICQ	S I A E P D AUDRUICQ	10/12/2002
	00067X0095/P1	S I A E P D AUDRUICQ	S I A E P D AUDRUICQ	10/12/2002
NORDAUSQUES	00068X0050/P1	SIAEP VALLEE DE LA HEM NORD	SIAEP VALLEE DE LA HEM NORD	23/05/2007
	*00068X005/0P1			
PEUPLINGUES	00054X0086/P1			
	00054X0019/F1			
RODELINGHEM	00066X0004/P1	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	SI ADDUC DISTR EAU POTAB	15/09/1988
SAINT TRICAT	00061X0432/F1	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	SYNDICAT MIXTE OUEST CALAISIS	04/12/2002
	00061X0118/F8	CALAIS	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	08/12/2006
SANGATTE	00054X0186/F2	SANGATTE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	11/09/2006
	00054X0169/F1	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	EAUX DE CALAIS EAU ET FORCE	11/09/2006
	00054X0180/SD26			
	00054X0005/P1			
	00054X0088/P2			

*D.U.P. : Déclaration d'Utilité Publique

4.3 Les eaux superficielles



4.3.1 Le réseau hydrographique du Pays du Calaisis : trois secteurs distincts¹

En raison de la situation altimétrique des eaux, inférieure aux niveaux de haute mer, l'évacuation gravitaire ne peut pas s'effectuer en continu, si bien qu'un contrôle des échanges avec la mer est assuré aux différents exutoires par des ouvrages. Ceux-ci sont équipés pour la plupart de stations de relevage permettant le rejet des eaux à marée haute. En fonction de ces exutoires (4 stations de pompage : Pierrettes, Calais, Marck et Rivière d'Oye) et du développement hydrographique amont, le système hydraulique peut être scindé en 3 grands secteurs principaux :

- le secteur du Calaisis, correspondant essentiellement au secteur des wateringués,
- l'Aa canalisée, en limite est du territoire,
- le bassin versant de la Hem.

Face à ce réseau complexe, les intervenants de la gestion des ouvrages sont nombreux et selon les ouvrages concernés, ils peuvent avoir un rôle d'exploitant ou un rôle de donneur d'ordre. Deux cas de figures :

¹Sources : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa – Site internet de l'Institution Interdépartementale des Wateringués

- sur les voies navigables – le Service Navigation (VNF) est chargé de la gestion des plans d'eau en utilisant ses propres ouvrages ou en commandant des manœuvres sur les ouvrages gérés par d'autres services => application du protocole de gestion des eaux de l'Aa et du Canal à Grand gabarit et application du protocole sur le canal de Calais,
- sur les autres canaux existe une gestion intégrée dans les automates avec la possibilité éventuelle de forçage des consignes sur proposition des Sections de Wateringues concernées (anticipation, cas particulier...). Le Pays du Calais est concerné par 5 sections de Wateringues du Pas-de-Calais : de la 1^{ère} à la 5^e section.

Le secteur hydrographique du Calaisis (secteur des wateringues)

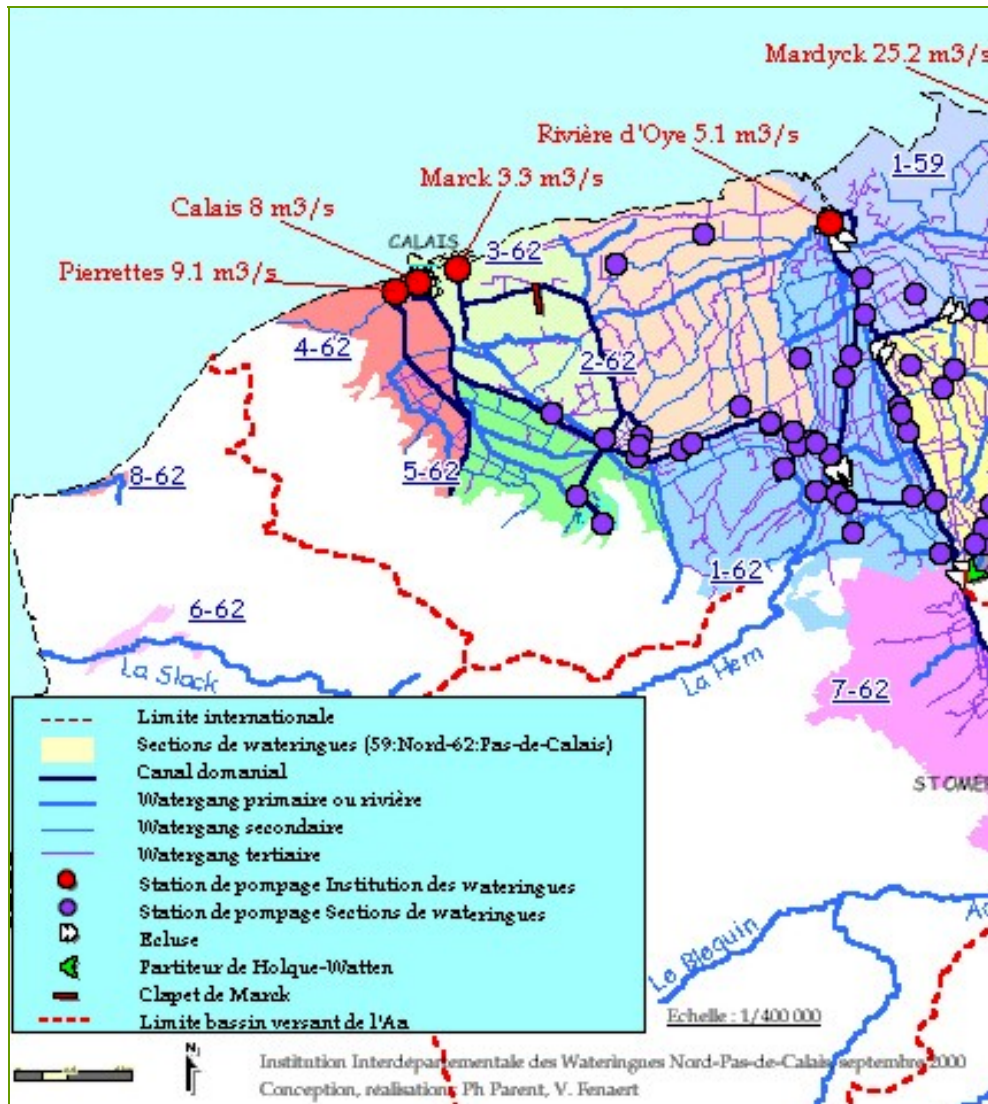
Les sections de wateringues ont été créées en 1169, par ordonnance de Philippe d'Alsace.

Cette administration en section de wateringues (8 dans le département du Pas-de-Calais et 4 dans celui du Nord) a résisté aux nombreux pouvoirs et est toujours de vigueur. Les sections de Wateringues sont des associations de propriétaires fonciers gérées par des commissions administratives, et sont chargées d'assurer l'entretien du réseau de watergangs ainsi que de réaliser les investissements nécessaires pour améliorer l'évacuation des eaux (stations de pompage...). L'Institution Interdépartementale des Wateringues (créée en 1977) a pour objet d'assurer, aux lieux et places des départements du Nord et du Pas-de-Calais adhérents, l'étude et la réalisation des ouvrages généraux d'évacuation des eaux des Wateringues de la Région Nord-Pas-de-Calais, et de participer à la gestion de ces ouvrages. Les wateringues servent à la fois de dispositifs de tamponnement des eaux en crue, de ressources d'eau en cas d'incendie, et de mécanisme d'irrigation et d'assèchement. A ce jour, même si ces rôles sont peu connus du grand public, qui s'en est désapproprié progressivement l'un des seuls usages qu'il en avait (pêche qui était plus pratiquée par le passé qu'à ce jour), ils n'en demeurent pas moins indispensables, et revenir sur ces prérogatives mettrait le secteur entier en péril.

La question du financement des Wateringues est particulièrement sensible ces dernières années.

Ce secteur hydrographique regroupe trois axes principaux indépendants (quelques maillages existent sans efficacité significative pour l'évacuation des crues) :

- le canal des Pierrettes ou le canal de la rivière Neuve (ou appelé canal du Haut Banc en amont de l'écluse carrée) et la station des Pierrettes,
- le canal de Calais (depuis l'écluse d'Hennuin) et la station de Calais,
- le canal de Marck/Houlet et la station de Marck,
- la rivière d'Oye.

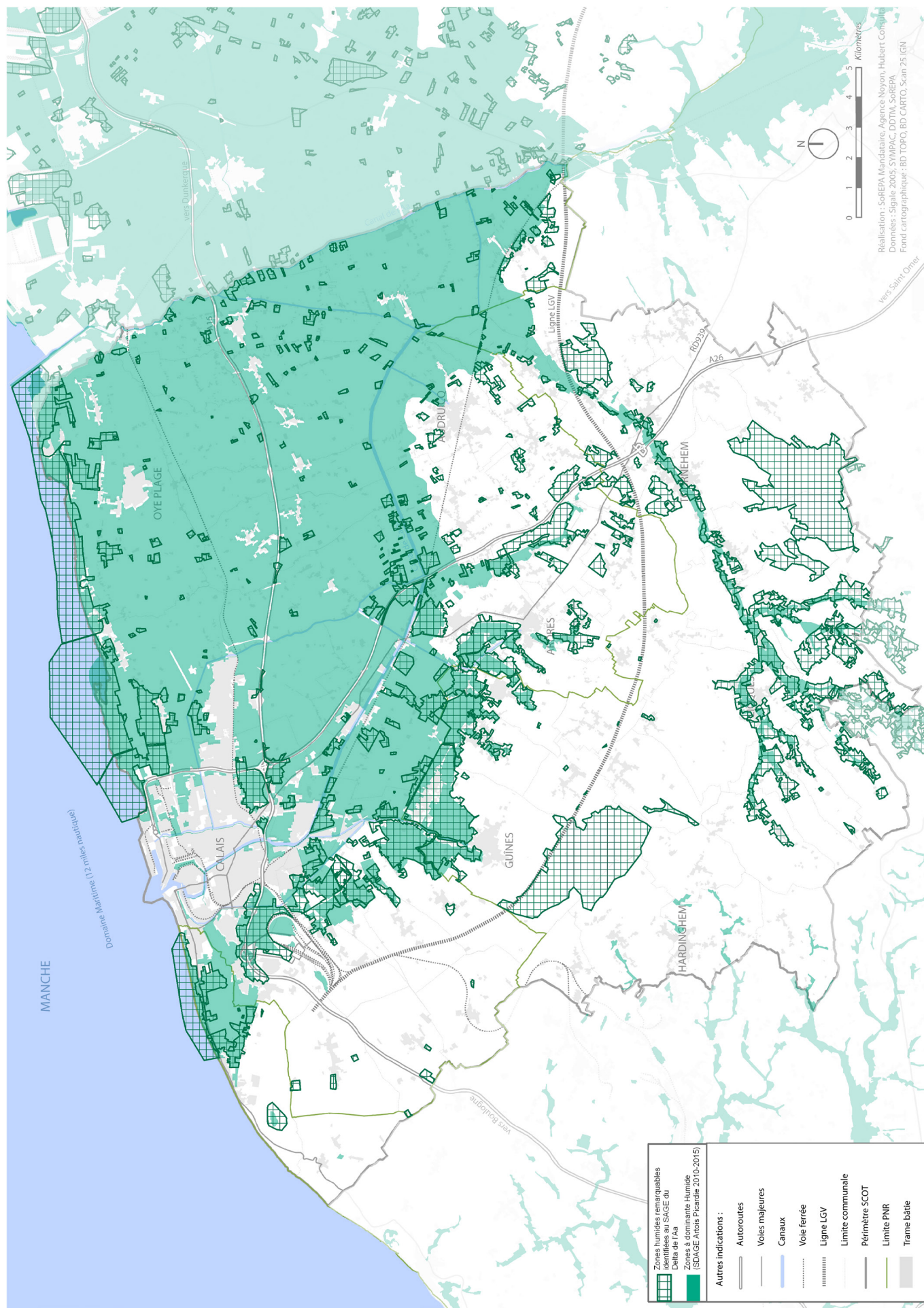


Le bassin versant de la Hem

Le bassin versant de la Hem présente des caractéristiques d'écoulement différentes de celles des cours d'eau et watergangs de la plaine puisqu'il prend sa source dans le pays de Licques à Escoeuilles à environ 115 mètres d'altitude pour se jeter après 26 km d'écoulement à Polincove à 4 mètres d'altitude dans deux bras de la plaine des waterings. La Hem se divise alors en deux bras : le Tiret (dérivation créée en vue d'améliorer l'évacuation des crues) et le Meulestroom (Rejetant la plus grande part des eaux de la Hem dans le canal de Calais, lequel rejoint ensuite l'Aa canalisée, qui à son tour se jette à la mer à Gravelines). En prenant en compte les affluents et sous affluents, le linéaire total du cours d'eau s'allonge à 80 km. Sa vallée naturelle se distingue du reste du réseau hydraulique du Delta de l'Aa et les comportements hydrauliques sont différents, avec des crues de type « torrentielles » qui peuvent survenir.

L'Aa canalisée

Ce secteur est en limite est du Pays du Calais. Pour mémoire, ses exutoires sont le port de Gravelines, la station de la rivière d'Oye et la station de Mardyck. Le système Aa - Grand Gabarit reçoit les eaux des deux plus grands bassins versants de la région des waterings : l'Aa depuis l'amont, le Marais Audomarois et la Hem et ses affluents via le canal de Calais Est. Dans sa partie aval, à la traversée des terres agricoles, ce système recueille les eaux de drainage des sections de waterings.



Réalisation : SoREPA Mandataire, Agence Noyon, Hubert Compiègne
Données : Sigale 2005, SYMPAC, DDTM, SoREPA
Fond cartographique : BD TOPO, BD CARTO, Scan 25 IGN

4.3.2 La qualité des eaux superficielles

Le réseau de surveillance de la qualité des eaux superficielles

Le territoire du Pays du Calaisais compte 13 points d'évaluation, gérés par l'Agence de l'Eau Artois – Picardie, implantés sur 10 communes et contrôlant la qualité de 11 cours d'eau. A noter que les watergangs ne font l'objet d'aucun contrôle systématique.

La qualité physico-chimique des eaux superficielles¹

Trois cours d'eau alimentent le territoire du Pays du Calaisais :

- La rivière de la Hem : milieu rural avec une activité agricole bien présente.
- La rivière de l'Aa amont : milieu rural avec présence de papeteries.
- Le canal à grand Gabarit / canal de Neuffossé : drainent un grand bassin versant situé dans le secteur Arras – Douai – Lens - Béthune, dans lequel sont concentrées de nombreuses activités domestiques, agricoles et industrielles

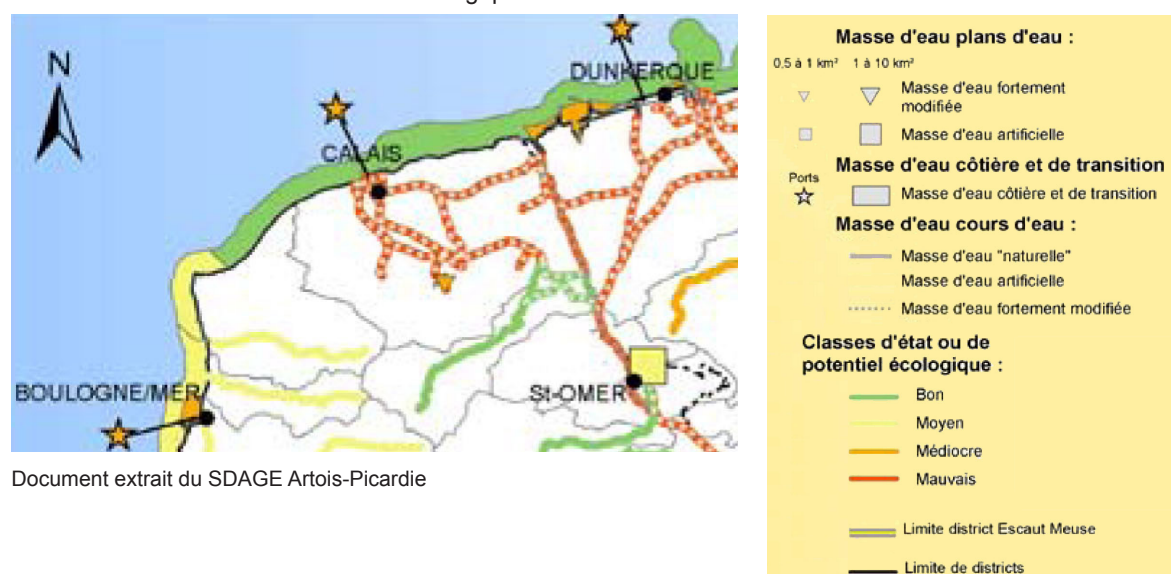
Le bassin du Delta de l'Aa subit les flux en provenance de l'amont depuis Arras. Il se situe au bout de la chaîne des rejets dans le milieu aquatique. 50 % du débit moyen interannuel s'écoule vers le canal à grand Gabarit dans le Delta de l'Aa et 50 % s'écoule vers la Deûle. Donc, 50 % de la pollution du bassin amont est véhiculé vers le territoire du SAGE du Delta de l'Aa et du Pays du Calaisais.

Ainsi, la qualité des eaux superficielles sur le Pays du Calaisais est conditionnée par :

- la pression des activités humaines : rejets agricoles, industriels et urbains/domestiques (assainissement), voies de communication très denses (routières et ferroviaires) ;
- la position en aval du delta de l'Aa, tributaire des rejets depuis les bassins versants amont ;
- le très faible débit des cours d'eau et des watergangs, qui favorise la stagnation des pollutions ;
- la pluviométrie.

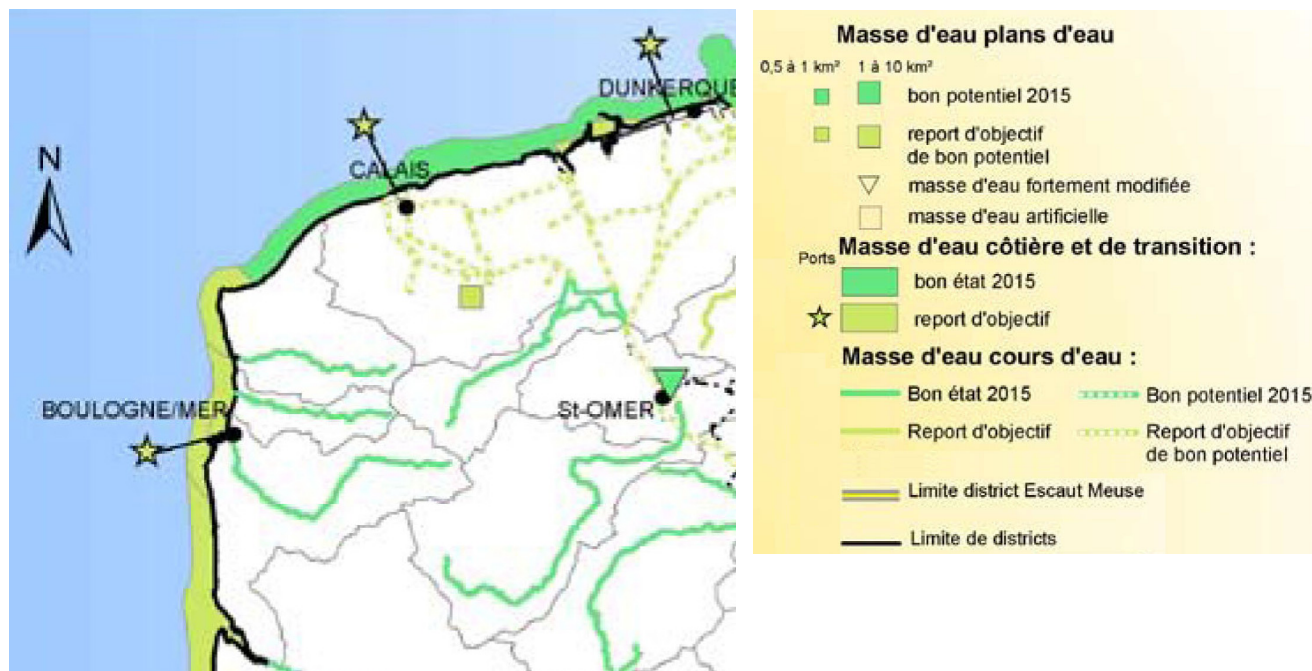
La majorité des canaux est classée en qualité passable. D'autres canaux (rivière d'Oye, canal de Marck, canal d'Audruicq) ont une qualité mauvaise à très mauvaise. Seule la Hem est classée en bonne qualité.

Etat écologique des masses d'eau de surface



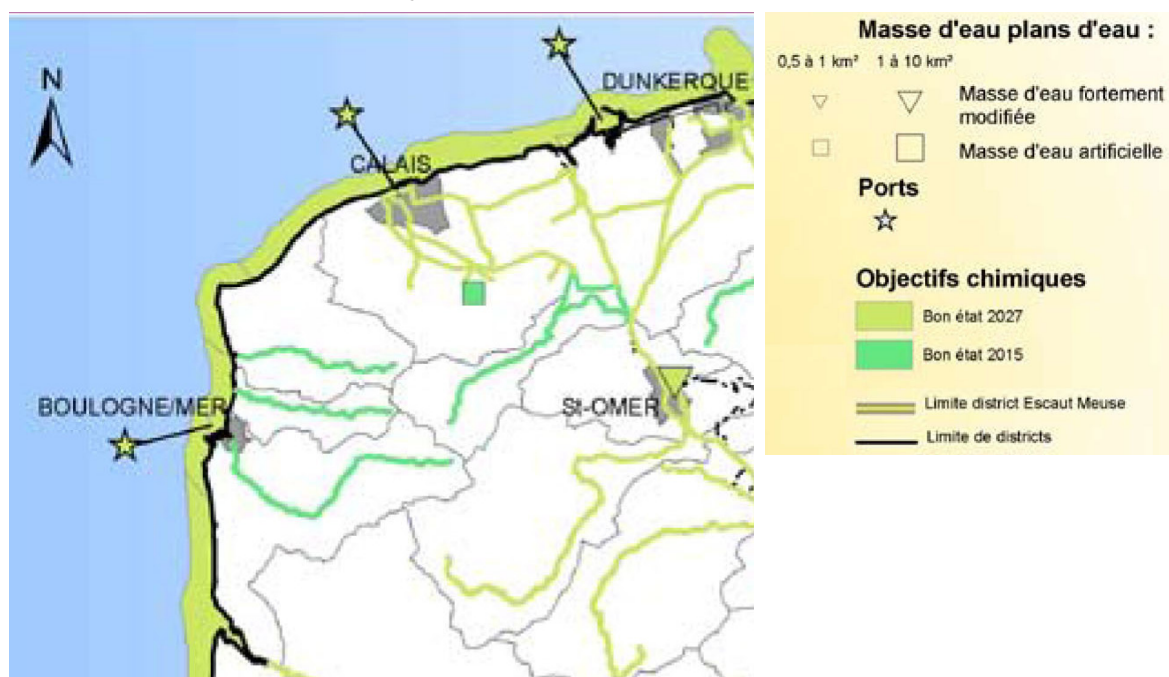
¹Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

Objectifs écologiques des eaux de surface



Document extrait du SDAGE Artois-Picardie

Objectifs chimiques des eaux de surface



Document extrait du SDAGE Artois-Picardie

Les paramètres les plus souvent déclassant sont les matières azotées (nitrates, ammonium), phosphorées (phosphates, phosphore) et les matières en suspension.

En 30 ans, l'évolution de la qualité s'est nettement améliorée : en 1977, l'ensemble des cours d'eau montrait une qualité globalement très mauvaise (qualité 3 ou 4) ; seule la Hem restait en bonne qualité (1). Puis, la qualité 4 a nettement reculé et la qualité 2 s'est étendue sur les eaux de l'Aa et le Canal de Calais.

L'origine de la pollution organique est essentiellement domestique. Ensuite, les populations rejettent jusqu'à près de 50 % de la pollution azotée, principalement en raison de défauts d'assainissement rejetant directement les eaux usées dans les cours d'eau ou les watergangs. Enfin, le phosphore est principalement originaire des rejets domestiques, ensuite viennent les activités agricoles. En conclusion, les flux de pollution sont avant tout d'origine domestique suivi par l'agriculture et enfin les industries.

Enfin, il faut noter qu'une opération de Reconquête de la qualité de l'eau est en cours dans le secteur de Guines.

La qualité hydrobiologique des eaux superficielles¹

D'autres indices permettent d'aller plus loin que l'évaluation de la qualité physico-chimique de l'eau. Un milieu de bonne qualité dépend de la qualité de l'eau mais également de l'état des habitats pour la faune et la flore. Le manque de points de mesures sur l'ensemble du Pays du Calais ne permet pas de déterminer la qualité des eaux et son évolution suivant ces paramètres hydrobiologiques. Néanmoins, au regard des indices IBD (Indices Biologiques Diatomiques) et poissons, et compte tenu du contexte du delta de l'Aa (réseau hydraulique presque totalement artificialisé), les résultats ne semblent pas satisfaisants.

4.3.3 Les rejets industriels aux eaux superficielles²

Depuis une dizaine d'années, l'évolution de la pollution industrielle montre des résultats importants obtenus en matière de dépollution sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie. Néanmoins, la situation est encore loin d'être satisfaisante. Sur le territoire du Pays du Calais, on recense 34 rejets polluants industriels, dont 24 aux stations d'épuration de Calais où ils sont traités, et 10 rejets polluants industriels au réseau d'eaux superficielles, dont ceux de la Société Tioxyde Europe SAS, plus importante émettrice en MES*, MI* et MO* du territoire (* : voir définitions ci-après).

En 2002, les plus gros rejets dans les eaux superficielles des industriels sont issus des sociétés suivantes :

Nom de l'industriel (commune)	Milieu récepteur	Polluant (kg/j, sauf MI en équitox/j et sels en mho.m ³ /cm)								
		AOX	MES	ME- TOX	MI	MO	NO	NR	Ph	SELS
Scora Ste (Caffiers)	Crembreux	0.31	266.4	0	0	142.8	62.3	38.4	0	1.81
La Soie Neyme SA (Nordausques)	Hem, Meules- trom	0.45	10.80	0.33	0.1	11.1	0.27	1.75	1.44	
Tioxyde Europe SAS (Calais)	Canal de Marck		1474.3		1006.2	866.7		10.1	0.81	
Sucreries du Littoral (Ardres)	Canal des Pierrettes		93.1			162.5	6.3	53.95		
Secherie M et A Butez (Oye-Plage)	Rivière d'Oye		0			10.9		0.49		
Synthexim SAS (Calais)	Canal de Marck	0.06	0.4	0	0.04	38.9	0.06	1.14	0.01	0.05
Umicore France (Calais)	Canal de Marck	0.20	52.1	14.3	2.75	1.9	1.16	0.39	0.11	
Eurotunnel Services GIE (Coquelles)	Watergang de Sangatte		1.9			10.5		0.24		
Leroux SAS (Vieille-Eglise)	Canal de Calais		0			0		8.2		

¹ Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

² Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

SA Coopérative des Producteurs (Licques)	Hem		0			1.8		3.9	1.16	
TOTAL		1.02	1 899	14.63	1009.09	1247.1	70.09	118.56	3.53	1.86

En surlignement rouge : les rejets représentant plus de 50% du total pour le paramètre étudié.

En surlignement orange : les rejets représentant plus de 10% du total pour le paramètre étudié.

* AOX : composés organo-halogénés absorbables sur charbon actif, * MES : Matières En Suspension., * METOX : Métaux et les Métalloïdes, * MI : Matières Inhibitrices, * MO : Matières Oxydables, * NO : Composés azotés, * NR : Azote Réduit, * Ph : Phosphore total, * Sels.

Selon le rapport "L'industrie au regard de l'Environnement en 2004" (source : DREAL), les entreprises suivantes* sont dotées de traitement interne :

Nom de l'industriel (commune)	Traitement interne
Scora Ste (Caffiers)	Evaporateur
Sucreries du Littoral (Ardres)	Lagunage
Synthexim SAS (Calais)	Nouvelle station de traitement en cours
Umicore France (Calais)	Lagunage (en cours d'abandon)

Synthèse des rejets industriels sur le Pays du Calais en fonction de leur milieu récepteur

Milieu récepteur	Polluant (kg/j, sauf MI en équitox/j et sels en mho.m ³ /cm)								
	AOX	MES	METOX	MI	MO	NO	NR	Ph	SELS
Eaux superficielles	1.02	1 899	14.63	1009.09	1247.1	70.09	118.56	3.53	1.86
Stations d'épuration de Calais	51.66	1465.8	28.23	30.73	3181.2	10.68	398.3	37.84	75.21
TOTAL	52.68	3364.8	42.86	1039.82	4428.3	80.77	516.86	41.37	77.07

L'essentiel des rejets industriels polluants sur le territoire du Pays du Calais est traité aux stations d'épuration de Calais, sauf pour les MES, les MI et les MO (principalement Tioxyde Europe SAS à Calais au Canal de Marck), et, de manière moindre, les NO (principalement Scora sté).

4.3.4 Le régime des cours d'eau

Il n'y a qu'une station de mesure de débit sur le cours d'eau de la Hem à Guémy. (Gérée par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie).

Les crues / Les étiages³

Les caractéristiques de débit de crue de la Hem sont issues de la Banque Hydro (période d'observation : 1966-2005) :

- débit d'étiage minimum connu = 0,155 m³/s (1,48 l/s/km² - bassin versant collecté = 105 km²) en juillet/août 1976,
- débit moyen inter-annuel de la Hem à Guémy = 1,48 m³/s (14,1 l/s/km²),
- débit de crue maximum enregistré : 20,7 m³/s à Guémy le 21/11/2000.

Il n'existe pas de données concernant les mesures de débits en crue des autres cours d'eau et canaux sur le territoire du SYMPAC.

Le territoire du SYMPAC s'inscrit dans le périmètre du district hydrographique international de l'Escaut. En 1965, c'est la mise en place du canal à grand gabarit entre les bassins de l'Escaut et de l'Aa. Or, les ressources en eau des bassins inférieurs sont modestes (très faible débit d'étiage). Les besoins en eau sont quant à eux croissants : l'industrie, l'agriculture, les agglomérations denses, la stabilité des habitations et des berges des watergangs. C'est pourquoi, une dérivation d'un débit d'eau d'environ 5 m³/s du bassin de l'Escaut vers celui de l'Aa permet d'assurer un débit d'étiage suffisant, assurant ces besoins.

³ Sources : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa – Banque Hydro

En cas de sécheresse importante, le Préfet prescrit les modalités de restriction de prélèvements, examine les moyens de sensibilisation aux économies d'eau...

4.3.5 La navigation, un usage qui va au-delà de la vie économique du territoire¹

La création des canaux navigables a permis de disposer d'artères hydrauliques importantes pour faciliter l'écoulement des crues à la mer, évitant les inondations ou les limitant. Une partie des canaux, autour du delta de l'Aa, fonctionne en liaison avec l'important réseau de watergangs qui assure, depuis le Moyen Âge, le drainage des terres en hiver et leur alimentation en été. Toutefois, le maintien des niveaux compatibles avec la navigation oblige à relever les eaux pour leur évacuation. En période de crue, il est difficile de concilier la gestion des écoulements et les contraintes du transport fluvial.

Les voies d'eau constituent aussi des corridors biologiques et participent à la trame verte et bleue régionale. Néanmoins, des progrès sont encore possibles : seulement 1% des canaux du Nord-Pas-de-Calais sont traités par techniques végétales contre 29 % en France.

4.3.6 La pêche, un usage de loisirs lié à l'eau²

Le réseau des cours d'eau du Pays du Calais est classé en 2^e catégorie piscicole (Cyprinidés). La rivière la Hem est classée en 1^{ère} catégorie piscicole (Salmonidés). Des espèces importantes sont à considérer : le Brochet, l'Anguille (espèce migratrice), et la présence notamment de la Truite de mer et de la Truite fario le long de la Hem. Le territoire du Pays du Calais regroupe près de 6 500 pêcheurs acquittant la taxe piscicole, et 5 associations.

L'usage de la pêche est toutefois en déclin sur le secteur des watergangs où les poissons sont moins présents, en raison, entre autres, de la qualité des eaux (pollutions chroniques et saisonnières, eaux stagnantes peu renouvelées la majorité de l'année, perturbation des écosystèmes aquatiques : pullulation de lentilles d'eaux...) et de l'envasement des watergangs.

4.3.7 Qualité des plans d'eau

Il n'existe que des données éparses concernant la qualité des plans d'eau du territoire du Pays du Calais, qui sont majoritairement d'origine artificielle et issus de carrières ayant servies à la réhabilitation du réseau autoroutier (A16).

Plan d'eau de Oye Plage (ex sablière) : Globalement, l'eau est de bonne à assez bonne qualité, mais il présente une eau saumâtre.

Plans d'eau du terminal Eurotunnel. Il existe une diversité de qualité : eau douce, eau saumâtre, et fortement saumâtre. L'ensemble des plans d'eau présente une qualité satisfaisante.

Plan d'eau de la Gravière des Salines à Sangatte : Les analyses montrent une salinité des eaux, de très faibles teneurs en composés azotés, en phosphates et phosphores, une faible concentration en matières en suspensions et une qualité bactériologique satisfaisante pour les eaux de baignade.

¹Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

²Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

4.4 Les eaux littorales

4.4.1 Qualité des eaux de baignade¹

Les plages Pays du Calaisais attirent de nombreux touristes et permettent de nombreuses activités sportives et récréatives. La surveillance de la qualité des eaux de baignade est assurée par la DDASS du Pas-de-Calais. Il existe 4 catégories (A et B bonne qualité / C et D mauvaise qualité). Il y a une nette amélioration de la qualité des eaux de baignade depuis 15 ans par le recul de la qualité C, grâce à la mise en place de stations d'épuration performantes sur le littoral et à l'autosurveillance. Néanmoins, on constate depuis 1997 une stagnation de la catégorie B et des difficultés à maintenir les plages en A :

Qualité des baignades de Oye-Plage à Sangatte depuis 1997 (source DDASS)

	Carte de qualité	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Sangatte	Centre Plage	A	B	B	A	A	A	A	A
	Bleriot Plage	A	A	A	A	B	A	A	B
Calais	Centre Plage	A	B	B	A	A	B	B	B
Marck	La Huchette	B	B	A	A	B	A	B	A
Oye-Plage	Les Hemmes	A	A	B	A	A	A	B	A
	Les Dunes	B	A	A	A	A	B	A	B

Qualité des eaux de baignade, département du Pas-de-Calais pour la saison 2010



Classement des eaux de baignade

- ◆ Eau de bonne qualité
- ◆ Eau de qualité moyenne
- ◆ Eau momentanément polluée
- * Baignade interdite en 2010

La qualité des eaux de baignade sur internet
<http://baignades.sante.gouv.fr>

Source : Agence Régionale de Santé Nord-Pas-de-Calais

¹ Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

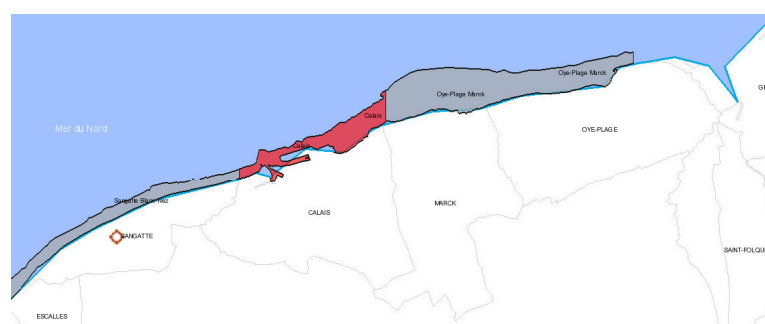
4.4.2 Qualité des eaux conchylicoles¹

La bonne qualité des eaux de baignade n'est pas suffisante pour garantir certaines activités économiques telles que la conchyliculture. En considérant l'usage professionnel de production de coquillages, la seule zone exploitée est située à Oye-Plage (Bouchots). L'activité professionnelle est limitée à une zone conchylicole située à Calais tandis que la "cueillette" de loisirs est plus présente. Néanmoins, cette cueillette sauvage, en zone insalubre, peut présenter un risque sanitaire.

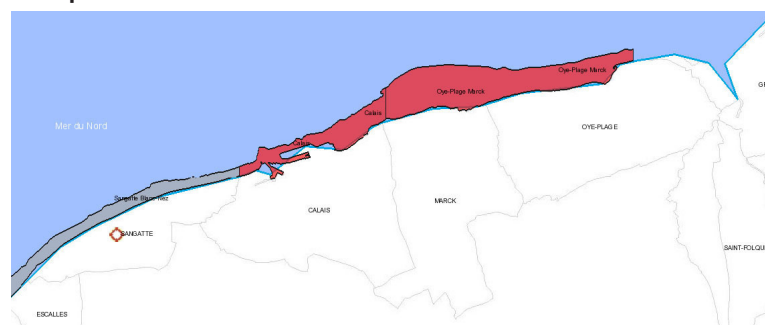
Le littoral du Pays du Calaisis compte 3 zones de surveillance dont la qualité en 2011 est présentée sur la carte suivante.

Le Réseau National d'Observation (RNO) évalue les niveaux et tendances des contaminants chimiques des eaux littorales (un seul point de mesure sur le Pays du Calaisis à Oye-Plage). Les résultats montrent une très bonne qualité des eaux littorales vis-à-vis de la majorité des métaux et hydrocarbures ; le cuivre et le PCB (polluants organiques) montrent une qualité classée bonne. Globalement l'évolution est à l'amélioration ou à une stagnation des concentrations des polluants.

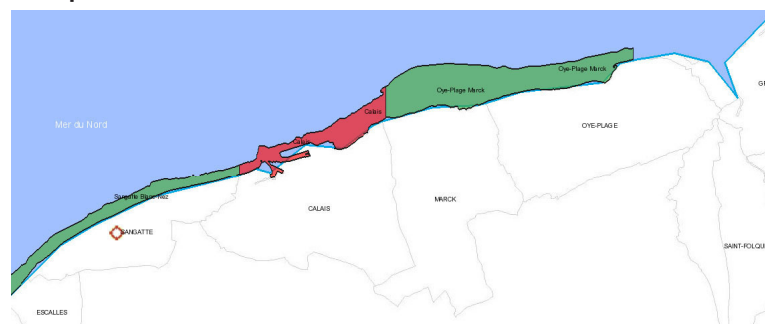
Selon l'arrêté du 30 juin 2011, on constate sur les 3 secteurs conchylicoles du territoire différents classements en fonction du groupe de coquillage. Calais située en zone D pour l'ensemble des groupes. Sangatte en zone B ou N et Oye-Plage en zone B, D et N.



Groupe 1



Groupe 2



Groupe 3

Zones B : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, un traitement dans un centre de purification. La pêche de loisir est possible, en respectant des conditions de consommation édictées par le ministère de la santé, comme la cuisson des coquillages.

Zones D : Zones dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage y est interdite, du fait d'une contamination avérée des coquillages présents

Zones N : Zones non classées, dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite.

¹⁶ Source : www.conchycoles-eaufrance.fr

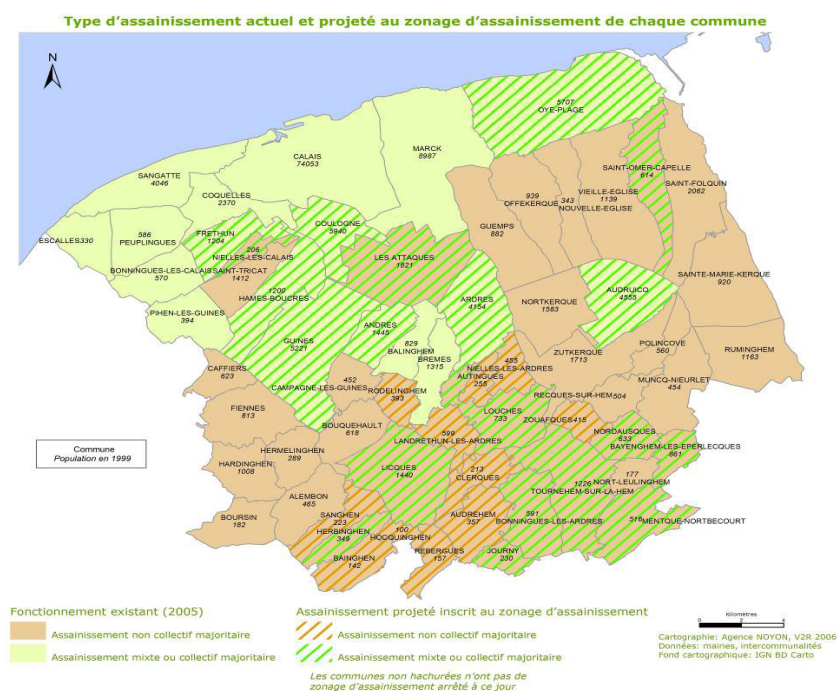
4.4.3 Qualité des eaux marines¹

Le milieu littoral, zone côtière peu profonde, est dit eutrophisé car il a atteint un niveau d'enrichissement tel que des dégradations ou des nuisances manifestes peuvent y être constatées. Ainsi, la bande côtière du Nord-Pas-de-Calais voit tous les ans, en avril-mai, d'abondantes formations d'écume issues de la prolifération de l'algue *Phaeocystis* sp.

Le principal facteur conduisant à l'eutrophisation marine provient des apports de nutriments terrigènes (nitrates et phosphates) en excès par rapport à la capacité d'évacuation ou de dilution du site. L'enrichissement excessif des eaux de surface par les sels nutritifs et leur devenir dans le milieu marin préoccupent de plus en plus scientifiques, administrations, collectivités locales et professionnels de la mer.

4.5 État de l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

4.5.1 État d'avancement des zonages d'assainissement pour chaque commune en février 2006



¹ Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

4.5.2 Les structures de gestion de l'assainissement

Nom de la structure compétente	Communes du Pays du Calaisis concernées	Domaine de compétence avec exploitants si concernés
Ardres	Ardres	Réseau d'assainissement + station d'épuration : Eaux de Calais
Andres	Andres	Réseau d'assainissement + station d'épuration : en régie
Les Attaques	Les Attaques, Andres	Réseau d'assainissement + station d'épuration (en cours) : en régie
Audruicq	Audruicq	Réseau d'assainissement + station d'épuration : Eaux de Calais
Communauté d'Agglomération du Calaisis	Calais, Marck, Sangatte, Coquelles, Coulogne	Réseau d'assainissement (sauf pour Marck : Eaux de Calais) + station d'épuration : en régie
Eurotunnel	Coquelles (Eurotunnel)	Station d'épuration : Eaux de Calais
Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Blanc Pays	Bonningues-les-Calais, Pihen-les-Guînes, Fréthun.	Réseau d'assainissement + station d'épuration : en régie
Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Bonningues-les-Calais (SIEAB)	Bonningues-les-Calais, Peuplingues	Maître d'ouvrage pour la construction des réseaux puis rétrocession au SIABP
	Pihen-les-Guînes, Escalles	Réseau d'assainissement + station d'épuration : en régie
Guînes	Guînes	Réseau d'assainissement + station d'épuration : Eaux de Calais
Oye-Plage	Oye-Plage	Réseau d'assainissement + station d'épuration : Eaux de Calais

Etat de lieux en 2005

4.5.3 Les stations d'épuration sur le territoire du Pays du Calaisais et leurs performances

Sur les 63 communes du territoire, 17 voient leurs effluents acheminés vers une station d'épuration communale ou intercommunale, pour une capacité totale de traitement de 209 497 équivalents habitants¹.

Nom STEP	Capacité nominale (en EH)	Capacité nominale (en kgDO5/j)	Débit de référence (en m3/j)	Rendements épuratoires 2012						Conformité SPE			Charges moyennes 2012		Observations
				Rdt MES	Rdt DCO	Rdt DBO5	Rdt NGL	Rdt NTK	Rdt PT	Conf 2010	Conf 2011	Conf 2012	Charge hydraulique (en %)	Charge organique (en %)	
ANDRES	arrêt en 2008														
ARDRES	5833	350	1900	98	94	98	82	96	95	C	C	C	39	37	
AUDRUICQ	3600	216	1400	98	91	97	89	97	91	C	C	C	53	59	
CALAIS TOUL	42666	2560	17952	96	92	98	86	93	85	C	C	NC local en bactério	41	56	
CALAIS MONOD	120000	7200	28000	98	94	98	90	93	91	C	C	NC local en bactério	47	68	
EUROTUNNEL	8683	521	2100	98	93	99	92	96	56	C	C	C	41	44	
ESCALLES	1000	60	150	50	72	82	56	57	39	C	C	NC local en DCO	17	18	donnée sur bilan SATESE de mars 2012 : remise en état de l'installation à prévoir
FRETHUN	3600	216	600	98	94	98	/	97	57	C	C	NC local trait. PT	43	41	NC local 2012 : absence de régularisation du trait du PT et STEP chargée à plus de 2000EH
GUINES	6133	368	1570	96	92	98	83	88	56	C	C	C	52	46	
OYE-PLAGE	3600	216	700	97	92	97	77	90	73	C	C	C	86	61	
SANGATTE	2916	175	1080	93	88	97	83	87	61	C	C	C	38	34	
PIHEN-LES-GUINES	700	38	105	87	87	97	33	85	5	NC local MES	C	C	27	21	données du bilan SATESE de juillet 2011
LES ATTAQUES	3800	228	532	99	96	99	80	/	66	C	C	C	56	44	
HAMES BOUCRES	3000	180	960	92	88	97	38	61	47	/	/	/	5	8	
EPERLEQUES	3966	238	528	99	94	99	94	98	63	C	C	C	28	19	

La station d'épuration d'Andres n'existe plus, les eaux usées ont été raccordées sur la station d'épuration de Les Attaques (qui recueille également les eaux usées de la commune de Balinghen).

La station d'épuration de Oye Plage a été mise hors service début juin 2013 : les effluents sont raccordés à la nouvelle station d'épuration de Vieille Eglise (9800 eh) qui collectera à terme les eaux usées de 4 autres communes (Vieille Eglise, Nouvelle Eglise, St Folquin, St Omer Cappelle).

Les stations d'épuration de Licques (1800 eh) et Ste Marie Kerque (700 eh), Journy (2185 eh) ont été mises en service très récemment et nous ne disposons pas encore de données de fonctionnement.

La station d'épuration de Journy est dimensionnée pour recevoir les effluents des communes de Journy, Bouvelinghen, Haut Loquin, Alquines et Quercamps (en partie).

4.5.4 Les principaux projets en matière d'assainissement collectif

Le projet de station d'épuration intercommunale à Nordausques (4300eh) pour les communes de Tournehem/Hem, Nordausques, Bonningues les Ardres et Zouafques est en cours d'études mais le projet est suspendu à l'arrêt définitif de la station de pompage eau potable des Syndicats de la Vallée de la Hem Nord et Sud.

Un projet de station d'épuration intercommunale pour les communes de Autingues et Louches est envisagé en 2014/2015.

Des études préalables sont en cours pour examiner les conditions techniques et financières de l'assainissement collectif à Nortkerque et Ruminghem.

¹Source : Agence de l'Eau Artois-Picardie

De part l'ensemble de ces projets et au regard des charges moyennes en 2012 (40% de moyenne sur l'ensemble des STEP), le territoire présente des possibilités de développement du raccordement important.

4.5.5 État de l'assainissement des eaux pluviales

Le type d'assainissement des eaux pluviales dépend essentiellement du type d'occupation des sols présent sur un territoire.

De manière générale, un des problèmes récurrents rencontré dans le domaine de l'assainissement des eaux pluviales est le nombre d'inversions de branchements eaux usées vers eaux pluviales qui engendrent une pollution des fossés exutoires, avec les problèmes sanitaires et esthétiques qui s'en suivent. Le contrôle de l'assainissement des filières dites "autonomes" et les diagnostics des réseaux d'assainissement collectifs peuvent contribuer à résoudre, tout au moins diminuer, ces problèmes.

En zone rurale, peu ou pas habitée, les eaux pluviales ruissellent sur les fils d'eau des voiries, sont collectées par des fossés et acheminées vers les exutoires pluviaux des bassins versants concernés (plan d'eau, marais, cours d'eau). L'emploi des fossés, outre l'aspect naturel, présente l'avantage de moins accélérer les écoulements en comparaison de canalisations de collecte.

Les villages ruraux présentent souvent des réseaux mixtes pour la collecte des eaux pluviales :

- des fossés le plus souvent dans les zones peu densément habitées,
- et des petits tronçons de réseaux d'assainissement que l'on rencontre de plus en plus souvent le long des voiries principales et dans les centres bourgs. Les ouvrages de traitement des eaux pluviales (hydrocarbures notamment), y sont rares.

Les villes disposent majoritairement de réseaux d'assainissement pluviaux séparatifs ou unitaires. Dans ces derniers cas, les réseaux sont munis de déversoirs d'orage qui évacuent le trop-plein de débit du réseau au milieu naturel, alors que les premiers flots, les plus pollués, sont acheminés vers la stations d'épuration en aval.

On notera également que le développement d'ouvrages de rétention des eaux pluviales à débit de fuite régulé est en accroissement sur le Pays du Calais, notamment dans le cadre d'opérations de lutte contre les inondations, contre le ruissellement, et dans le cadre d'aménagements nouveaux (ZAC, lotissement, routes...).

4.6. Synthèse volet eau

Sur le territoire du Pays du Calais, les rejets industriels polluants sont traités en majorité aux stations d'épuration de Calais.

La grande majorité des communes du Pays du Calais ont un zonage d'assainissement qui prévoit soit un assainissement collectif avec une unité de traitement locale ou un raccordement à une station d'épuration intercommunale, soit de l'assainissement non collectif avec la mise aux normes des installations. Le territoire présente des capacités d'augmentation d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées en assainissement collectif.

Aussi, certaines filières d'assainissement non-collectif sont vétustes et ne fonctionnent que partiellement voire pas du tout, et rejettent directement les eaux usées dans le milieu naturel. Ceci est d'autant plus menaçant dans les secteurs hydrogéologiques sensibles à protéger.

Aussi, les eaux souterraines sont de bonne qualité mais en cours de dégradation, et les eaux superficielles de qualité variable. La qualité des plans d'eau du Pays du Calais semble bonne au regard du peu de mesures disponibles.

Les enjeux liés à l'eau concernent la prise en compte et la préservation des points de captages de l'eau, la préservation ou la reconquête du bon état des eaux de surface par la traduction des démarches réglementaires des SAGEs en les rattachant aux projets territoriaux et en développant les mesures de bonnes pratiques de gestion des eaux pour en assurer la qualité.

Une légère amélioration de la qualité des eaux superficielles, ralentie par la problématique du développement urbain sur l'arrière Pays (beaucoup d'urbanisation en assainissement non collectif) est à prévoir dans le scénario "au fil de l'eau".

CHAPITRE 5

Énergie et réchauffement climatique

Tel que la tendance générale, le Pays du Calaisais voit une augmentation de la consommation énergétique et des émissions de CO₂ liés aux transports et au bâtiment.

Quelques techniques énergétiques innovantes ont été effectuées sur le territoire, mais ne sont pas encore généralisées, et dépendent des prises de positions nationales et européennes, d'autres politiques territoriales demandent à être développées ou généralisées tel que l'appréhension des déplacements sur l'ensemble du territoire ou la connaissance en terme de consommation énergétique.

La production d'énergie renouvelable, tout en restant secondaire sur le potentiel d'évolution en comparaison avec les économies d'énergie, présente des atouts sur lesquels s'est positionnée le SYMPAC, à travers l'élaboration de son schéma de développement éolien.

Cette approche énergétique est d'autant plus importante que le territoire est fortement vulnérable au changement climatique, notamment à la montée des eaux marines.

La dépense énergétique, un coût pour la société et l'environnement : La prise de conscience des impacts sur l'environnement local et mondial des questions énergétiques est récente. Les dangers d'un changement de climat déjà amorcé (réchauffement de la planète lié essentiellement aux rejets de gaz à effet de serre générés par l'activité humaine) ont ainsi été pris en compte lors de différents sommets internationaux¹. L'énergie est au cœur du sujet, puisque le gaz carbonique issu de la combustion des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon, minerai) représente les $\frac{3}{4}$ des émissions. La convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique de 1992 a été complétée par le protocole de Kyoto en 1997 engageant les pays signataires² à réduire ou limiter leurs émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2010. Suite à la répartition de charge dans l'union européenne, la France doit, en ce qui la concerne, stabiliser à l'horizon 2010 ses émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990 et porter à 21 % la part de l'électricité produite à partir des énergies renouvelables (contre 14 en 1997).

Dans tous les pays la croissance économique s'est jusqu'à présent toujours accompagnée de l'augmentation des consommations énergétiques. D'autres éléments entrent en ligne de compte quant à ce défi énergétique : la montée des cours du baril, la libéralisation des marchés européens de l'électricité et du gaz, la raréfaction des ressources, la recrudescence des catastrophes naturelles, les problématiques liées au transport... Il s'agit donc d'un enjeu international aux déclinaisons locales nécessaires.

Il faut en effet retenir qu'au rythme actuel de consommation énergétique, il nous faudrait trois planètes pour survivre si tous les habitants du monde consommaient comme ceux des pays industrialisés aujourd'hui...

5.1 Ressources et distribution énergétiques

Le territoire reste fortement dépendant des énergies non renouvelables provenant de l'extérieur du territoire.

Caractéristiques majeures

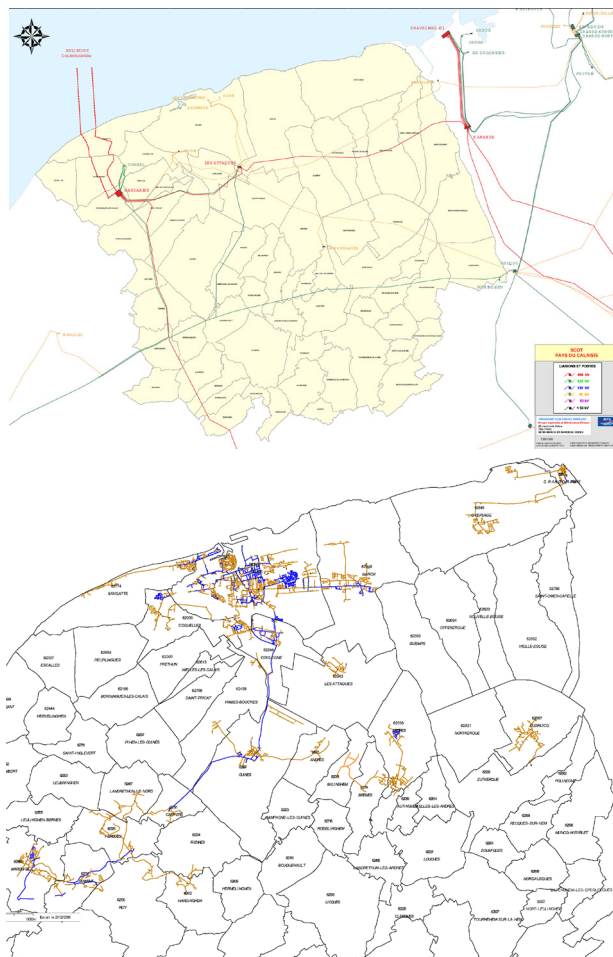
Une production énergétique importante : après avoir été une région productrice de charbon, le Nord-Pas-de-Calais est à présent l'une des principales régions productrices d'électricité nucléaire. La production régionale d'énergie primaire est assurée à plus de 99 % par la centrale électronucléaire de Gravelines.

En cela, le territoire est traversé par diverses lignes électriques : lignes à très haute tension, lignes à

1. Conférence de la Haye en 1989, Sommet de Rio de Janeiro en 1992...

2. Ratification que les Etats-Unis n'ont pas singé à ce jour.

haute tension et des lignes de basse et moyenne tension. Aussi, des lignes sous-marines traversent la Manche. Les effets environnementaux de ces lignes électriques sont assez diverses : effets cancérogènes en cours de recherche, nuisances sur l'avifaune (par collision ou électrocution), impact sur le paysage.



Principaux réseaux d'électricité sur le Calaisis Réseau de distribution de gaz naturel par Gaz de France sur le Calais (Source : Gaz de France 2006)

La région est également un carrefour pour le transport de gaz, en cela, le Calais est traversé par plusieurs canalisations de gaz haute pression. Par ailleurs les fuites de gaz naturel (méthane au fort pouvoir d'effet de serre), liées au transport et à la distribution par canalisation sont estimées à 0,5% de la consommation française¹.

La région est aussi le quatrième pôle national de raffinage de pétrole brut². Calais est en cela l'un des trois ports³ d'importation de produits pétroliers.

À l'heure actuelle, quelques utilisations d'énergies renouvelables sont recensées sur le territoire Cf. Volet "énergies renouvelables ci-après".

Acquis des politiques

Concernant l'impact paysager des lignes électriques aériennes, l'enfouissement est parfois possible, avec l'avantage de préserver le paysage et de protéger les lignes des intempéries. Il est envisageable

1. Source : CITEPA

2. Raffinerie de Mardyck.

3. Boulogne-sur-Mer, Calais et Dunkerque.

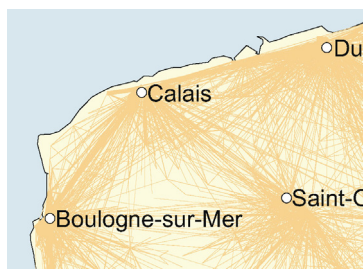
pour les lignes de basse tension. Dans le cas des lignes à très haute tension (400 000 volts), l'enfouissement coûte cher – au minimum 10 fois plus que les lignes classiques – et il reste pour l'instant limité à des distances de quelques kilomètres.

5.2. Consommation énergétique

Caractéristiques majeures

Selon le profil environnemental régional, malgré le cumul de particularités structurelles (liées à la présence d'industries très consommatrices d'énergie et à une forte urbanisation) et géographiques (région de passage transfrontalier nord/sud), des gains énergétiques importants semblent accessibles à court terme dans l'industrie et le résidentiel. La consommation des transports sera notamment fonction de l'évolution du transit routier et de l'étalement urbain.

Les produits pétroliers sont l'énergie la plus consommée dans le Nord-Pas-de-Calais, tous secteurs confondus (31 %) devant le gaz (25 %) et le charbon



Les flux domicile-travail. Source : Recensement de la population de 1999, INSEE.



Source : www.calais-port.com

(combustibles et minéraux solides, 23 %). L'électricité vient en 4^e place avec 20% des énergies consommées. Les énergies renouvelables correspondent à 2% des énergies consommées¹.

A noter que les 2/3 des produits pétroliers consommés sont utilisés dans les transports, notamment dans les transports routiers. Deux caractéristiques semblent déterminantes : La position géographique de la région, qui en font un carrefour de l'Europe propice au développement du transport routier de transit et l'étalement urbain : La périurbanisation s'effectue au profit de la maison individuelle qui est gourmande en énergie. Le taux régional de maisons individuelles est bien supérieur à la moyenne (75 % contre 53 %). Elle renforce également le recours à la voiture individuelle et l'augmentation des distances parcourues.

Sur le pays du Calaisais, l'habitat individuel concentre, comme dans le reste de la région, près des trois quarts des logements. Aussi, la spatialisation des zones d'emploi par rapport aux zones d'habitat sont déterminantes quant aux déplacements quotidiens domicile-travail (voir encadré suivant).

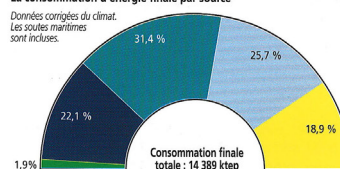
Conséquence de ces caractéristiques régionales, le réseau routier est l'un des plus maillés de France. De manière générale, les transports routiers de marchandises et de personnes ont des consommations beaucoup plus élevées que les transports ferroviaires ou fluviaux (notamment pour les marchandises). Dans les transports urbains, la voiture individuelle consomme trois à quatre fois plus d'énergie par passager que le bus pour un trajet identique. Enfin, malgré le renouvellement en cours du parc de véhicules vers des voitures plus économes et moins polluantes, les émissions régionales de CO₂ induites par le transport routier ne cessent d'augmenter.

1. Donnée à vérifier

La consommation d'énergie finale en 2001

La consommation d'énergie finale par source

Données corrigées du climat. Les sources maritimes sont incluses.



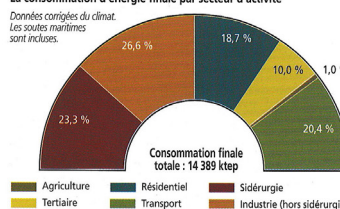
Énergies renouvelables * Produits pétroliers
Électricité Combustibles minéraux solides
Gaz

* Énergies renouvelables hors électricité : bois, chauffage urbain. L'électricité renouvelable (éolien...) est incluse dans le total électricité.

Les combustibles minéraux solides regroupent la houille, le lignite, le coke, les agglomérés et les briquettes de lignite. Les produits pétroliers regroupent essentiellement le fioul lourd, le fioul domestique, le gazole, l'essence, le coke de pétrole, le gaz de pétrole liquéfié et le kérosène.

La consommation d'énergie finale par secteur d'activité

Données corrigées du climat. Les sources maritimes sont incluses.

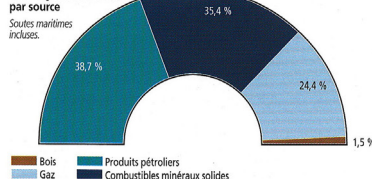


Source : Marennes, 2003.

Les émissions de CO₂ en 2001

Les émissions de dioxyde de carbone par source

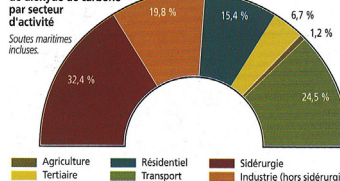
Sources maritimes incluses.



Bois Produits pétroliers
Gaz Combustibles minéraux solides

Les émissions de dioxyde de carbone par secteur d'activité

Sources maritimes incluses.

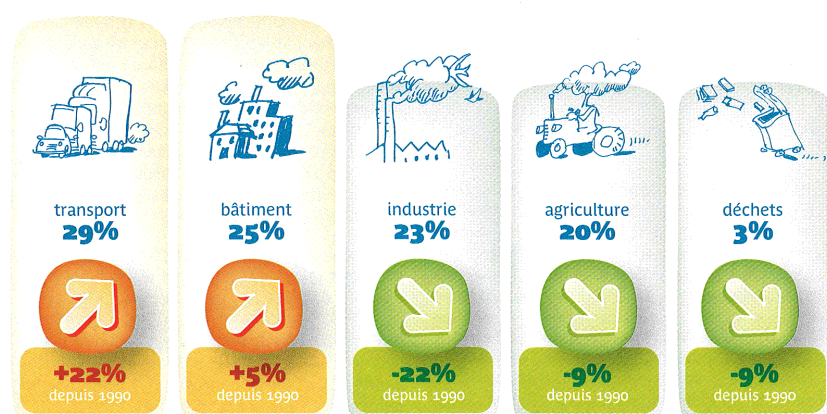


Source : Marennes, 2003.

La consommation énergétique du secteur résidentiel-tertiaire est en hausse : C'est le premier secteur de dépenses énergétiques en France, avec plus de 40 % du total, et il est en croissance constante depuis de nombreuses années (1,4 %/an). Les consommations se répartissent à 2/3 pour le résidentiel et 1/3 pour le tertiaire. Le chauffage et la production d'eau chaude représentent l'essentiel. À l'échelle régionale, la consommation énergétique du résidentiel a augmenté d'environ 30 % en un peu plus de 10 ans. Les consommations d'énergie spécifique ont considérablement augmenté et ont été multipliées par 2,5 en 20 ans.

Enfin, il y a aussi une forte consommation d'énergie dite "invisible". Celle-ci est incorporée dans les produits manufacturés ou alimentaires achetés.

**Emissions de gaz à effet de serre directes et indirectes par secteur en 2003
et évolution sur la période 1990-2003**



Source : Un Plan Climat à l'échelle de mon territoire – Guide -, ADEME, MEDD, AMF. En France, 70% des émissions de gaz à effet de serre sont issues de nos consommations énergétiques.

Acquis des politiques

Dans le domaine des transports en commun Cf, volet transport de l'état initial SCOT

Dans le domaine de l'habitat : A l'échelle du pays, le Programme Local de l'Habitat et les OPAH (Opérations d'Amélioration de l'Habitat) permettent d'orienter l'habitat par secteur et de réhabiliter l'habitat, ce qui peut jouer fortement sur l'énergie dépensée.

Actions diverses : L'ADEME¹ et le Conseil Régional (à notamment à travers le FRAMEE²) accompagnent de nombreux projets à travers une aide à la décision, l'animation, et l'aide à l'investissement. Quelques exemples³ :

- 12 communes ont bénéficié d'Analyses Environnementales sur l'Urbanisme au préalable de la réalisation de leur Plan Local d'Urbanisme
- Seul 6 chauffe-eau solaires individuels ont été installés et ont bénéficié d'aides de l'ADEME,
- L'aide aux diagnostics environnementaux d'entreprises, à la réalisation de diagnostics énergétiques, d'aménagements à Haute Qualité Environnementale...

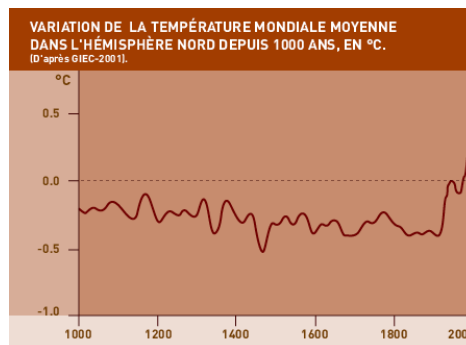
Pressions environnementales persistantes

Au vu des actions mises en place, de nombreuses possibilités restent à développer plus largement sur le territoire du pays : utilisation des énergies renouvelables, réflexion sur les transports à l'échelle du pays, utilisation rationnelle de l'énergie...

1. Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

2. FRAMEE : Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Energie et de l'Environnement

3. Données 2006



Source : <http://www.jeanlouisetienne.com>

5.3. Les gaz à effet de serre, des émissions en pleine croissance et des impacts souvent insoupçonnés

Caractéristiques majeures

La planète se réchauffe, chacun des territoires français y contribue.

Jamais depuis 450 000 ans, les concentrations de gaz à effet de serre n'ont été aussi importantes. La température moyenne de la planète s'est élevée de 1,2 à 1,3°C par rapport aux niveaux préindustriels. Elle devrait augmenter de 1,4°C à 5,8°C d'ici 2100. Cette évolution considérable, due aux activités humaines, est d'une ampleur sans précédent depuis des dizaines de milliers d'années. Dans l'hypothèse haute, elle est comparable à l'amplitude qui nous avait fait sortir de l'ère glaciaire.

Aussi, d'autres zones de la planète, particulièrement sensibles au changement climatique vont subir un réchauffement plus important : certaines régions connaîtraient des élévations de température 2 à 3 fois plus élevées que la moyenne mondiale.

Un engrenage déjà lancé

En France, l'élévation du niveau des mers entraînera notamment un recul significatif du trait de côte. On assistera à une extension significative des terrains submergés de façon permanente et à l'élargissement de la salinisation, des nappes d'eau souterraines et des sols¹. Ce phénomène est d'autant plus important pour le Pays du Calais, qu'une grande partie du territoire est située au même niveau voire en dessous du niveau de la mer. De plus, de lourdes conséquences économiques, sociales et sanitaires sont attendues : surinvestissements en infrastructures et en réparation, augmentation du coût des assurances, impact financier des crues et des étiages d'été plus fréquents et plus marqués, accroissement des incendies, développement des insectes, des plantes adventices, des maladies des plantes, des animaux et des hommes (ex. : épisode de canicule tous les trois à cinq ans vers le milieu du siècle).²

Acquis des politiques

Diverses politiques environnementales ont été lancées ou sont à venir. Deux objectifs sont visés :

- Contribuer à limiter l'ampleur du changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (atténuation) ;
- Réduire la vulnérabilité de chaque territoire et l'adapter à l'évolution inévitable du climat (Adaptation).

Le protocole de Kyoto au niveau international : un premier pas : Au titre de la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, le protocole de Kyoto, ratifié par 141 pays, est entré en vigueur en 2005.

Au niveau national, le Plan Climat et le Grenelle de l'Environnement : Afin de respecter cet objectif, en 2004, l'Etat publie le Plan Climat, faisant suite au Plan National de Lutte contre le Changement Climatique adopté en 2000. Il regroupe des mesures dans tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne (Transport, Bâtiment, Industrie, Energie, Déchets, Agriculture, Forêt et Recherche).

Des actions locales à venir : Le Plan Climat 2004 incite à la mise en place par les collectivités de Plans Climat Territoriaux. Il propose en effet aux collectivités un cadre structurant pour élaborer et mettre en œuvre, aux différents niveaux de territoire, un programme d'actions visant à améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le Pays du Calais ne dispose pas, à l'heure actuelle de ce type de dispositif.

Démarches territoriales : Le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale a initié une politique énergétique à l'échelle de son territoire. Une Etude de Programmation Energétique (EPE) a été lancée : Etat des lieux de l'offre et de la demande d'énergie, nuancé par une prévision d'évolution du bilan énergétique. Des propositions d'axes de travail ont été avancées, afin de bâtir une programmation énergétique locale : actions auprès des particuliers (habitat, consommation énergétique des ménages...), des collectivités locales (chaufferies écologiques, efficacité énergétiques de la consommation énergétique des ménages...), des petits commerces et entreprises, artisans et activités tertiaires (promotion des énergies renouvelables, ouverture des marchés de fourniture de l'énergie...) et enfin dans le secteur agricole (organisation de formations, diagnostics des moteurs de tracteurs, gisement énergétique du patrimoine bocager...).

1. Le Syndicat Mixte de la Côte d'Opale devrait lancer, d'ici 2007, une étude afin de préciser ce risque d'érosion côtière.

2. Source des illustrations : Un Plan Climat à l'échelle de mon territoire – Guide -, ADEME, MEDD, AMF.

Pressions environnementales persistantes

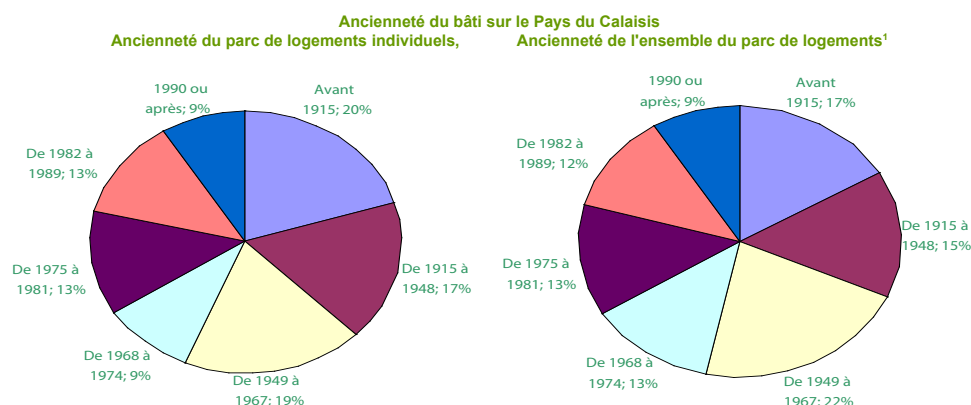
Tandis que dans l'industrie, de grands progrès ont été réalisés en matière énergétique (réduction de 45 % en 20 ans), le défi porte davantage sur le changement de comportement dans les usages énergétiques de tout à chacun, à son domicile comme sur son lieu de travail.

5.4. Evolution des démarches énergétiques : économies d'énergie et énergies renouvelables

Caractéristiques majeures des démarches possibles

Le domaine résidentiel, présente l'un des gisements de réduction de consommations énergétiques majeurs. Les 57 000 logements recensés sur le territoire du Calaisis en 1999 représentent donc un potentiel d'évolution considérable en matière énergétique. À titre d'exemple, 37 % des logements individuels ont été créés avant 1949.

Par ailleurs, tel que présenté précédemment, les domaines du transport et de l'urbanisme sont des domaines majeurs pour les économies d'énergie et la lutte contre le changement climatique. La maîtrise de l'urbanisation de l'étalement urbain est l'axe permettant de limiter les flux, le choix des véhicules et des carburants est une mesure permettant de réduire leurs impacts.



Pour le domaine de l'industrie, le système d'échange de droits d'émission est l'une des armes essentielles de la lutte contre les changements climatiques. Sur le calaisis, seul 3 entreprises sont aujourd'hui concernées² :

Entreprise	Commune	Domaine d'activité	Allocation annuelle en tonnes	Allocation pour la période 2005 2007 (en tonnes de CO ₂)
Enersol (14 ^e émetteur de Co2 au niveau régional)	Calais	Combustion externalisée	223993	671979
Dalkia - Chaufferie Calais Energie	Calais	Chauffage urbain	21047	63140
Ets Bellier et Cie	Calais	Combustion autre	7847	23540

1. Source : INSEE, 1999

2. Source : L'Industrie au Regard de l'Environnement 2005, DREAL Nord - Pas-de-Calais.



Moulin à vent d'autrefois et d'aujourd'hui : Le moulin de maître Darré à Coquelles¹ et l'éolienne du lycée Léonard de Vinci de Calais. En 1806, le département comptait 1333 moulins² dont 1005 à farine, 286 à huile, 39 industriels (papier, fer, poudre...). Ils faisaient partie intégrante du paysage avec toutefois des hauteurs moins importantes que les éoliennes d'aujourd'hui.

Les énergies renouvelables

L'éolien représente un potentiel de développement certain de par le peu d'obstacles que rencontre le vent sur une majeure partie du territoire du pays du Calaisis.

Le solaire thermique permet de produire de la chaleur à partir de capteurs solaires.

Le solaire photovoltaïque permet de produire de l'électricité à partir de cellules qui convertissent la lumière du soleil. Cette technique est encore coûteuse à l'heure d'aujourd'hui. Mais des solutions sont à l'étude³ pour introduire dans la fabrication de nouveaux matériaux et procédés (tuiles voire même peintures solaires).

L'hydraulique est en France une énergie renouvelable majeure, mais, sur le territoire, un débit trop faible des cours d'eau ne permet pas cette utilisation sur la majeure partie du territoire. Seule la rivière de la Hem, ayant accueilli auparavant quelques moulins, ne constitue aujourd'hui qu'une ressource potentielle limitée. L'énergie marémotrice exploitant les variations journalières de la marée, l'énergie exploitant le mouvement des vagues ou encore l'énergie exploitant les mouvements marins sont autant de pistes nouvelles que ce territoire littoral pourrait sérieusement étudier, à corréler bien évidemment avec le trafic maritime très important au large du calaisis.

La géothermie : elle consiste à extraire l'énergie contenue dans le sol pour l'utiliser sous une forme de chauffage ou d'électricité. Ce mode de chauffage n'émet aucun rejet polluant dans l'atmosphère ou le sol.

Le bois énergie : Il concerne les chaufferies collectives et industrielles et le chauffage domestique individuel. Le potentiel de développement apparaît possible sur le calaisis, notamment au vu du couvert forestier au sud du territoire, démarche qui doit être accompagnée d'une gestion raisonnée des boisements.

La valorisation énergétique des déchets est aussi une filière importante en matière d'énergie : valorisation des déchets ménagers (Cf. volet déchets de l'étude), déchets agricoles...



L'un des vieux moulins de la Hem



Le lycée HQE de Calais

Acquis des politiques

Déclinaison régionale et locale des accords et politiques mondiales, européennes et nationales : La région Nord-Pas-de-Calais fait preuve d'une volonté de maîtrise de l'énergie et des émissions de CO₂. Il s'agit de renforcer les économies d'énergie et de réduire la demande en contribuant à une meilleure efficacité énergétique ; d'autre part, de satisfaire la demande en valorisant les ressources énergétiques locales, renouvelables ou non, même si leur part dans le bilan énergétique reste marginal⁴. Les actions menées par des entreprises ou des collectivités peuvent profiter de soutiens financiers du Conseil Régional et de l'ADEME.

L'information et la sensibilisation orientant le choix des équipements, l'isolation... est aujourd'hui essentiellement représentée par les actions de l'ADEME. Divers Espaces Info-Energie existent dans la région mais aucun dans le Calaisis.

³ Dans le cadre notamment d'un projet de recherche européen.

⁴ Source : L'environnement Nord - Pas-de-Calais, IFEN, 2004.

Le Pays du Calais présente vers une usine de biométhanisation à Haute Qualité Environnementale pour valoriser ses déchets fermentescibles. D'autres projets à Haute qualité Environnementale ont été réalisés ou sont en projet, le lycée Léonard de Vinci de Calais est souvent cité en exemple.

Aussi, en usage domestique ou non, l'utilisation du bois-énergie se voit redynamisé, face à l'augmentation du prix du pétrole et du gaz. Divers projets de chaufferies collectives sont lancés sur le territoire.

Par ailleurs, la définition des Zones de Développement Eolien sont en cours de définition sur le territoire. Les projets développés sur le territoire doivent être envisagés au regard de leur incidence sur l'environnement et le paysage et intégrer les spécificités du territoire. Seule l'éolienne du lycée Léonard de Vinci est implantée aujourd'hui sur le pays du Calais mais divers projets sont en cours.

Pressions environnementales persistantes

L'augmentation forte et constante des consommations d'énergie et des émissions de CO₂ est une tendance générale pour le Calais et l'ensemble des territoires environnants. Une amélioration dépendra de la façon dont sera poursuivi l'effort d'économie d'énergie par la maîtrise de la demande et une meilleure efficacité énergétique.

5.5. Synthèse énergie et réchauffement climatique

Le territoire du Pays du Calais manque d'énergie propre et dépend en grande partie des énergies non renouvelables et qui de plus proviennent de l'extérieur du territoire.

Il y a une forte augmentation des consommations d'énergie et des émissions de CO₂ sur le territoire du Calais due aux transports et aux bâtiments.

Dans le scénario "au fil de l'eau", l'essor du volet déplacement et habitat devrait entraîner une augmentation de la consommation en énergie.

CHAPITRE 6

Qualité de l'air

La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire. Le réseau de surveillance, dirigé vers les principaux lieux de pollution, recense des pointes de dioxyde de soufre et de monoxyde d'azote sous les vents de la zone portuaire. Aussi, l'ouest de l'agglomération est particulièrement touché à l'ouest par la pollution photochimique, tandis que l'est est plus concerné par les épisodes de pollution au dioxyde de soufre (d'origine industrielle ou liés à des phénomènes d'accumulation de polluant en mer).

Toutefois, diverses études sur la dispersion atmosphérique des rejets liés au ferries dans la port de Calais et l'autre sur le dispersion des rejets industriels montrent que les concentrations maximales calculées en moyenne annuelle, sur l'ensemble du domaine d'étude, sont nettement inférieures aux valeurs réglementaires françaises ainsi qu'aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la santé.

Restent quelques point noirs potentiels difficiles à appréhender et améliorer tels que les espaces bâtis proches des émissions polluantes du trafic routier (en ville, ou le long d'axes à forte fréquentation).

6.1. Caractéristiques majeures

La qualité de l'air est très variable dans l'espace et dans le temps. Cette variabilité s'explique par deux facteurs : la quantité et la nature des substances émises, les conditions de dispersion de ces substances, induites par les paramètres météorologiques (L'évolution de la dispersion des effluents, la température, le rayonnement solaire et le vent.) et la topographie.



D'une manière générale, le Calaisis bénéficie de par sa situation littorale d'une bonne dispersion des polluants qui contribue à limiter l'impact des sources. On constate toutefois des phénomènes contribuant à la concentration des polluants.

6.2. La qualité de l'air sur le territoire

Caractéristiques majeures des émissions régionales : Part importante de l'industrie et des transports

En 2000, en région Nord - Pas-de-Calais, l'industrie est un secteur qui participe de façon importante à l'émission des polluants dans l'air à l'échelle régionale, avec une part prépondérante pour les émissions de SO₂, de poussières et de COV. On note cependant la part également importante du secteur des transports qui est le premier secteur émetteur de NOx et le deuxième émetteur de COV.

	SO2	NOx	Poussières	COV
	kt/an			
Transformation d'énergie	22	10	3	80
Industrie manufacturière	32.5	21	59	479
Résidentiel tertiaire	6.5	6	5.5	338
Agriculture	0	7	23	210
Transport	2	42	6.5	374
Emissions totales	63	86	97	1480

En terme d'émissions, la région représente, en pourcentage des émissions nationales (source : CITEPA 2001) :	SO ₂	9%,
	NOx	6.5%
	COVNM	5,3%
	CO	11,5%
	CO ₂	8,2%
	Cadmium	26,5%
	Mercure	24%

Emissions de polluants en région Nord - Pas-de-Calais par les différents secteurs d'activité en 2000. Source : Enquête CITEPA 2000

Le Littoral Côte d'Opale

Ce constat place la région parmi les trois régions les plus émettrices de France (en quantité de polluants émis). Le littoral et ses industries (du Dunkerquois au Boulonnais) représentent quant à eux 70% des émissions de poussières totales de la région, 50 % du SO₂, 57 % des NOx d'origine industrielle et 28% des COVNM¹. Le trait commun qui relie les agglomérations du littoral est l'importance du trafic routier local et international, s'appuyant sur des infrastructures importantes comme les autoroutes A26 entre Calais et Arras, A16 (surtout entre le Tunnel sous la Manche et la Belgique) et l'A25 Lille-Dunkerque, avec pour celles-ci jusqu'à près de 60.000 véhicules/jour.

Le trafic ferroviaire et surtout maritime n'y est pas négligeable pour les rejets en oxydes d'azote et en dioxyde de soufre, apports significatifs sur Calais.

Le Calaisis

L'indice ATMO est un indicateur synthétique de la qualité de l'air, calculé chaque jour à partir des stations urbaines et périurbaines sur Calais et Sangatte. Quatre polluants sont utilisés pour construire cet indice : le dioxyde d'azote NO₂, le dioxyde de soufre SO₂, l'ozone O₃ et les particules en suspension PM₁₀. Le Calaisis, comparé à 58 agglomérations françaises, présente une qualité de l'air relativement bonne, avec en 2004, plus de 350 jours de l'année avec un indice ATMO inférieur ou égal à 42. Toutefois, quelques pointes de pollution sont enregistrées chaque année.



Quelques précisions des relevés ATMO entre 2000 et 2003 :

Dioxyde de soufre (SO₂) : sur le Calaisis, les données depuis 1998 affichent une relative stabilité. Trois procédures de mise en vigilance et une procédure de recommandations et d'information liées aux émissions de SO₂ ont été mises en œuvre sur Calais en 2003.

Dioxyde d'azote (NO₂) : de manière générale, on constate toutefois l'augmentation du bruit de fond en dioxyde d'azote en 2003, y compris durant l'été. En 2003, dix procédures de mise en vigilance ont été déclenchées sur le Calaisis, liées à la présence de dioxyde d'azote

Ozone (O₃) : L'évolution de 1998 à 2003 marque une relative stabilité générale. Quatre procédures d'alerte nationale ont été déclenchées.

Monoxyde de Carbone (CO) : les moyennes annuelles sont en hausse en proximité automobile, notamment sur Calais La Fayette pour laquelle la moyenne est doublée. Ceci est cohérent avec les données concernant le dioxyde d'azote.

Les poussières en suspension (PM₁₀) : depuis 2000 présente des moyennes annuelles qui suivent l'évolution à la hausse amorcée en 2000. Deux épisodes ont conduit aux déclenchements d'une information des services de l'État, lors d'une accumulation liée à des phénomènes de brises répétées, et lors de conditions anticycloniques hivernales.

Les BTX (Benzène, Toluène, Xylènes) : on peut estimer qu'il n'existe probablement aucun risque de

1- source : DREAL 2003

2- Source : La qualité de l'Air dans les Agglomérations françaises, Bilan 2004 de l'indice ATMO.

dépassement de la valeur limite pour le benzène sur l'agglomération calaisienne, mais l'objectif de qualité est vraisemblablement dépassé sur trois sites de proximité automobile situés dans quelques uns des principaux axes de circulation du centre de Calais. Les concentrations moyennes en benzène sont comprises entre 3 et 4 µg/m³ sur les sites des boulevards Jacquard, La Fayette et de la rue Royale. D'autres rues du centre de Calais peuvent être affectées par des concentrations en benzène supérieures à l'objectif de qualité.

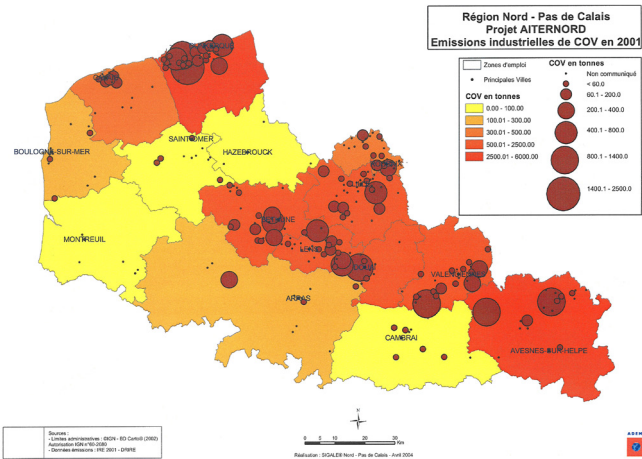
Polluant	Origine des émissions	Effets sur la santé	Normes en µg/m³ Valeurs limites et objectifs de qualité (applicables en 2005 ou en 2010*)	Station	Moyenne annuelle					Nombre de dépassements du niveau d'information (ou du seuil limite pour le CO)					Nombre de dépassements du niveau d'alerte				
					2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Combustion de combustibles fossiles contenant du soufre (fioul lourd, charbon, gazoil,...) ; industries et chauffages individuels et collectifs	Irritations respiratoires, affections (toux,...)	moyenne annuelle : 20 µg/m³ moyenne journalière : 125 µg/m³ (- de 3 jours/an) moyenne horaire : 350 µg/m³ (- de 24 heures/an)	Calais Brésil	5	5	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Sangatte	-	6	5	6	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Calais Place d'Armes	-	-	11	14	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Calais Chateaubriand	11	11	6	6	9	2	1	1	2	2	0	0	0	0	0
				Calais IUT	6	5	6	8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Combustions émanant des véhicules et des centrales énergétiques. Essentiellement produit par les transports	Irritations et troubles respiratoires	moyenne annuelle : 40 µg/m³ moyenne horaire : 200 µg/m³ (- de 18 heures/an)	Sangatte	-	25	22	30	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Calais Lafayette	25	36	36	43	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Place d'Armes	-	34	40	35	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Calais IUT	-	47	47	46	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ozone (O ₃)	Se forme sous l'action du rayonnement solaire à partir des polluants issus principalement de la circulation automobile, essentiellement NOx et COV	Irritations (toux, essoufflements, larmoiements,...)	moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ moyenne horaire : 200 µg/m³ moyenne journalière : 65 µg/m³	Calais Lafayette	39	31	33	31	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Calais Brésil	18	18	-	-	-	ND	ND	-	-	-	ND	ND	-	-	-
Poussières en Suspension (diamètre PM10)	Particules respirables pouvant atteindre les poumons. Origines très diverses : automobiles (diesel), industries et chauffage	Altération de la fonction pulmonaire. Certaines peuvent être mutagènes ou cancérogènes	moyenne annuelle : 40 µg/m³ moyenne journalière : 50 µg/m³ (- de 35 jours/an)	Sangatte	-	22	23	25	21	-	4	0	0	0	-	0	0	0	0
				Calais Chateaubriand	20	22	23	26	-	16	55	0	17	0	0	0	0	0	0
				Calais Lafayette	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Monoxyde de carbone (CO)	Combustion incomplète de carburants, notamment sur les installations défectueuses ou mal réglées de chauffage individuel. Source principale : automobile.	Intoxication mortelle lors d'exposition prolongée avec des concentrations élevées	moyenne glissante sur 8 heures : 10 mg/m³ Attention : en mg/m³	Calais Lafayette	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Composés Organiques Volatils (benzène,...)	Essentiellement industries chimiques et pétrochimiques, usages des solvants et des véhicules	Variables selon les composés (gène olfactive, effets cancérogènes,...)	moyenne annuelle pour le benzène : 5 µg/m³																
Plomb (Pb) et métaux toxiques (arsenic, cadmium, nickel, zinc)	Combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères et certains procédés industriels	Effets toxiques saturnisme	moyenne annuelle pour le plomb : 0,5 µg/m³																

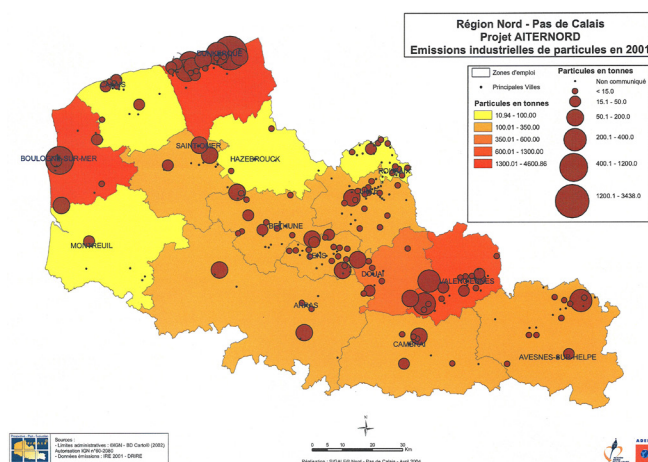
Source : ATMO Nord - Pas-de-Calais, 03 2006.

On note les dépassements récurrents des valeurs limites journalières en poussières fines PM10.

6.3 Origine des principales émissions

La carte de gauche, ci-dessous, illustre les émissions de Composés Organiques Volatils sur la région Nord-Pas-de-Calais. Le Pays du Calaisais présente en effet quelques sources émettrices sur son territoire. Pour d'autres polluants, les émissions sur le Calaisais paraissent moindres par rapport aux émissions régionales : Cf. carte de droite, ci-dessous, pour les émissions de particules. On retrouve la même configuration d'émissions entre ce territoire et les émissions régionales pour : les émissions de Zinc (Zn), d'Acide Chlorhydrique (HCl), de Plomb, d'Oxydes d'Azote (NOx), de Cadmium (Cd).





Les principales industries émettrices de pollutions atmosphériques

Dans le secteur industriel, une bonne partie des émissions de SO₂ (88 % au niveau régional) s'explique par les "gros rejets" (ceux de plus de 500 tonnes par an), dont une entreprise se situe sur le territoire.

Par ailleurs, le recensement DREAL Nord-Pas de Calais recense aussi les principales entreprises responsables des émissions de polluants, mais aucune n'est située sur le territoire pour les COV et les poussières.

Entreprises émettrices en COV recensées par le SPPI et émettrices en 2004 : Calaire Chimie S.A., Interor S.A., Synthexim, Lipha S.A., UCAR S.N.C. Toutes sont situées à Calais. Globalement, les rejets tendent à diminuer entre 2001 et 2004.

Entreprises émettrices en NO_x recensées par le SPPI et émettrices en 2004 : DALKIA, Tioxide Europe S.A., UCAR S.N.C, Union Minière France S.A., Calaire Chimie S.A., Enersol., Lipha S.A. Toutes sont situées à Calais.

Etablissement	Com-mune	Activité	Emissions de SO ₂ en 2004	Évolution
Umicore (ex Union Minière)	Calais	Grillage de blandes et fabrication de H ₂ SO ₄	516t/an	+ 67 % depuis 2000
Ucar SNC	Calais	Fabrication d'électrodes en graphite	415t/an	
Tioxide Europe S.A. ¹	Calais		394t/an	

On recense aussi l'un des 24 émetteurs régionaux de dioxines recensés par la DREAL Nord-Pas de Calais en 2004. Les émissions sur le Calaisis restent toutefois marginales vis-à-vis des émissions régionales :

Etablissement	Commune	Activité	Emissions de dioxines en grammes en 2003	Emissions de dioxines en g/an en 2004	Part régionale en 2004
Calaire Chimie (22 ^e émetteur régional en 2004)	Calais	Fab. de produits à destination du marché pharmaceutique	0,00047g/an	0,00030g/an	22.26g/an

D'autres entreprises émettrices de polluants font l'objet d'un recueil de données par la DREAL Nord-Pas de Calais, en vue du bilan annuel : ENERSOL (Calais, production de chaleur), Dalkia (Calais, Production de chaleur et électricité), Pas-de-Calais Enrobés (Calais, Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers), Sucreries Distilleries Hauts de France (Ardres, Sucrerie, Production arrê

tée !), SICA FAP (Bois en Ardres, atelier de déshydratation), Française de Déshydratation (Vieille Eglise, Déshydratation de chicorée), Tioxide Europe (Huntsman) (Calais, Pigments d'Oxyde de Titane), Synthexim (Calais, Fabrication de produits intermédiaires pharmaceutiques), Scora (Caffiers, Fabrication de carbonates de calcium (CaCO_3) et de magnésium (MgCO_3) et d'oxyde de magnésium (MgO)), Merck Santé (Calais, Synthèse de principes actifs pharmaceutiques), Interor/ Inter II (Calais, Fabrication de produits intermédiaires pharmaceutiques).

Acquis des politiques dans le secteur industriel

Au niveau régional, dans le secteur industriel, grâce aux programmes de réduction des émissions polluantes, engagés par les industriels, le nombre de "gros rejets" diminue depuis plusieurs années. Toutefois, les émissions totales du recensement DREAL ont très légèrement augmenté.

Caractéristiques des émissions liées au transport

Contexte des émissions sur le Calaisis : On note sur le territoire 3 axes majeurs de fréquentation routière : l'A 16 qui compte en moyenne, en 2003 jusqu'à plus de 61 000 veh/jr. La RN 43 (plus de 13 000 veh/jr dans sa partie nord) et l'A 26 (plus de 11 000 veh/jr) présente aussi des secteurs de fréquentation et donc d'émissions polluantes importantes.

L'A 26 est globalement bien éloignée des zones bâties. Toutefois la RN 43 et l'A 16 traversent des zones bâties, dont la qualité de l'air peut être fortement dépendante du trafic routier, tout comme les zones urbaines fortement fréquentées.

Les autres émissions

Des émissions polluantes du secteur résidentiel, liées au chauffage : Les émissions liées au secteur résidentiel sont en grande partie dues aux combustibles utilisés pour la chauffage (fuel, gaz naturel, charbon, bois...). Les émissions étant considérablement augmentées lorsque les modes de chauffage sont anciens ou mal entretenus. Ces émissions polluantes se concentrent principalement en milieu urbain, puisque celui-ci concentre les principales activités tertiaires, commerciales, et comporte le plus grand nombre de résidences.

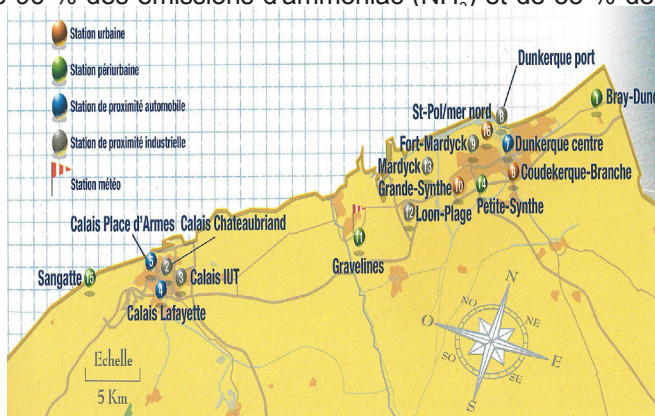
Des émissions agricoles : L'activité agricole est principalement à l'origine d'émissions d'ammoniac, de méthane, de protoxyde d'azote et de pesticides. L'ammoniac (NH_3) est émis lors de l'épandage des lisiers provenant des élevages d'animaux. Le méthane (CH_4) provient majoritairement de la décomposition de la matière organique en l'absence d'oxygène dans le lisier par exemple. Les bovins contribuent également aux émissions de méthane, chaque animal adulte produisant 500 à 600 litres par jour de ce gaz à effet de serre.

En 2000, l'activité agricole est à l'origine de 96 % des émissions d'ammoniac (NH_3) et de 55 % des émissions à l'échelle régionale. Sur le Calaisis, les émissions apparaissent moyennement importantes au vu de l'ensemble des émissions régionales.

6.4 Acquis des politiques

Le suivi de la qualité de l'air

Depuis 2004, la Fédération ATMO Nord-Pas de Calais, a été créée, à l'initiative des quatre Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air du Nord-Pas de Calais, de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DREAL) et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME). Cette Fédération regroupe les quatre associations du Nord-Pas de Calais : AREMA Lille Métropole, AREMARTOIS, AREMASSE et OPAL'AIR. Elle a



- répondre et anticiper les réglementations françaises et européennes en matière de surveillance de la qualité de l'air,
- optimiser le fonctionnement technique et administratif du dispositif régional,
- diversifier, élargir et pérenniser les sources de financement,
- développer de nouvelles missions et notamment auprès des collectivités locales (Aménagement du territoire).

The map shows the coastal region of Calais, France. The English Channel (Manche) is to the north. Key locations include Calais (population 117,350), Fort Richebourg, Fort Louis, and various smaller towns and villages. A red grid is superimposed on the map, covering a large area of the coastal plain and extending inland towards the town of Calais. The grid is composed of small squares, with some squares containing numbers. The map also shows the coastline, rivers, and various landmarks.

6.5 Les effets sur la santé

Concernant les rejets portuaires : Les concentrations maximales en polluants, imputables aux ferries en escale, calculées en moyenne annuelle, sur l'ensemble du domaine d'étude, sont inférieures aux valeurs réglementaires françaises ainsi qu'aux recommandations de l'O.M.S. Les zones principales de pollution sont localisées dans le port de Calais entre l'avant-port et le bassin H. Ravisse.

Les effets sur l'environnement

6.6. Information du public

99

6.7. Synthèse volet qualité de l'air

Le territoire bénéficie d'une bonne dispersion des polluants de par sa situation géographique proche du littoral.

On note toutefois des dépassements récurrents des valeurs limites journalières en poussières fines PM10.

Cependant, le territoire possède quelques facteurs jouant un rôle majeur dans les émissions de polluants : l'industrie et les transports. La région est l'une des plus émettrices de France. De plus, le trafic ferroviaire et surtout maritime n'est pas négligeable pour les rejets en oxyde d'azote et en dioxyde de soufre. L'indice ATMO est un indicateur de la qualité de l'air, calculé chaque jour à partir des stations urbaines et périurbaines sur Calais et Sangatte. Celui du Calaisis est inférieur ou égal à 42, ce qui représente une qualité de l'air relativement bonne avec toutefois des dépassements récurrents des valeurs limites journalières en poussières fines PM10. Aussi, la Région Nord-Pas de Calais a été classée en zone sensible pour la pollution par les poussières. Le Plan de Protection de l'Atmosphère et le SRCAE vont influencer l'évolution de manière positive.

Toutefois, les déplacements dominés par l'usage de la voiture représentent une part importante dans la pollution de l'air.

Dans le scénario "au fil de l'eau", l'essor du volet déplacement et habitat devrait entraîner une dégradation de la qualité de l'air.

CHAPITRE 7

Sol et sous-sol

Quelques mesures antiérosives ont été entreprises pour lutter contre l'érosion des sols sur les zones sensibles que sont le glacis de l'Artois et la vallée de la Hem. Le territoire reste toutefois particulièrement affecté par l'érosion des sols et la perte de limons qui s'accumulent dans les parties basses.

Par ailleurs le territoire est globalement épargné » par la pollution forte des sols, mis à part sur quelques sites essentiellement à Calais.

Il faut aussi noter que la plupart des sédiments de canaux et bassins portuaires apparaissent pollués, en concentrant les polluants divers.

Enfin, la présence de quelques carrières locales sont un atout pour le territoire qui peut bénéficier de cette proximité.

7.1 Le patrimoine géologique et pédologique

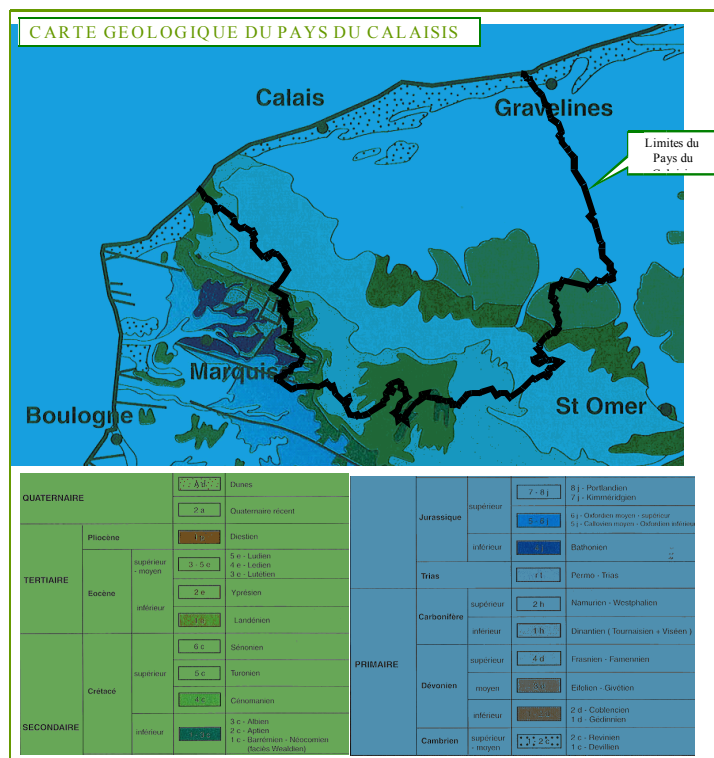
7.1.1 Le patrimoine géologique

L'ère primaire n'a laissé des vestiges, la "Cuesta " du Boulonnais. On y constate l'affleurement de formations du Dévonien et du Carbonifère au niveau du massif primaire de Ferques, Fiennes...(grès, calcaires, schistes...).

L'ère secondaire et en particulier le Jurassique ne se rencontre à l'affleurement qu'à l'ouest des communes de Boursin et Hardinghen. Ce sont des formations calcaires, argileuses et marneuses.

L'ère secondaire et en particulier le Crétacé est rencontrée sur l'ensemble des communes du Pays du Calais situées sur les collines crayeuses surplombant la plaine maritime, les falaises d'Escalles et la vallée de la Hem. On y distingue :

- le crétacé inférieur : essentiellement de formations sableuses et argileuses, siège de très nombreuses sources de l'aquifère crayeux sus-jacent)
- le crétacé supérieur, de formations crayeuses et marneuses qui constituent l'ensemble des plateaux cultivés au sud-ouest du territoire, qui constituent un aquifère puissant



L'ère tertiaire constitue la grande majorité du sous-sol de la Plaine Maritime de Flandre. On y distingue :

- l'éocène, voit le dépôt de l'Argile des Flandres qui forme le sous-sol de la plaine maritime. Au retrait de la mer, reste une couche de sable d'environ 30 mètres d'épaisseur surmontée d'une couche d'argile de 15 à 20 mètres de puissance.
- le pliocène voit une nouvelle transgression marine avec le dépôt des sables de Diest (20 mètres).

L'ère quaternaire entraîne l'érosion des couches géologiques les plus récentes pendant les périodes interglaciaires. L'Argile des Flandres, sera érodée et avec un relief décroissant en direction de la mer.

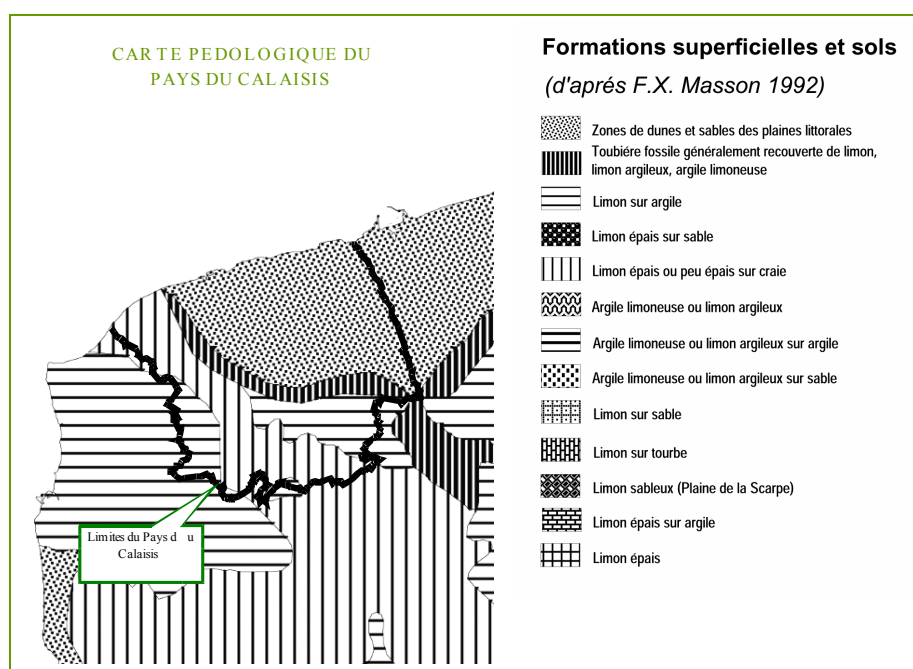
Pendant l'ère quaternaire, la plaine sera entièrement nivelée par l'apport de matériaux détritiques dont l'épaisseur atteint 25 mètres dans certaines cuvettes. La mer inonde fréquemment la plaine, détruisant les forêts en place. Celles-ci sont à l'origine des tourbes fréquemment rencontrées dans les waterings. Dans le même temps, les limons se déposent sur les plateaux et collines crayeux peu à moyennement pentues. Les dunes récentes, sableuses, se forment.

7.1.2 La nature des sols : pédologie¹

En avançant vers la mer, la plaine des waterings est marquée par plusieurs unités :

- la zone de marais, au pied des collines d'Artois, forme une zone basse de prairies ou de zones boisées : le sol est argilo-tourbeux (tourbeux sur 2 à 3m d'épaisseur) ;
- la zone de plaine cultivée (betteraves, chicorée, blé, lin...) entre marais et cordons dunaires est une zone plus haute et plus sèche ; les tourbes y sont plus profondes : le sol est sableux et argilo-limoneux ;
- la zone de cordons littoraux (végétation dunaire, prairies, maraîchage) : le sol est sableux ou limoneux.

Ainsi, le sol de la Plaine Maritime de Flandres est constitué par un sable silico-calcaire reposant sur un lit de tourbe qui donne une terre franche assez profonde, caractérisée par sa légèreté et sa fraîcheur. Par contre, l'argile grise des polders, riche en calcaire et en acide phosphorique, donne des terres fortes, froides, difficiles à travailler. Sur le littoral, les dunes sont constituées de sable pur.



1- Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa – cartes géologiques du BRGM au 1/50000ème du Boulonnais, de Marquise et de Guînes

La vallée de la Hem montre plusieurs entités de l'amont vers l'aval :

- la "boutonnière de Licques", dépression semi-circulaire surplombée à l'ouest de coteaux crayeux abrupts recouverts de limons, expliquant les nombreux affluents de la Hem et l'existence d'une ligne de sources ;
- la plaine maritime de Flandre, caractérisée par le réseau de wateringues de la 1^{re} section du Pas-de-Calais.

Le secteur du Bas-Boulonnais : Ce secteur a un sous-sol très complexe sous des limons souvent peu épais, alternant formations calcaires, marneuses, sableuses, gréseuses, argileuses... Ce pays est plus argileux et donc plus humide, et comporte surtout des pâtures et convient particulièrement à l'élevage ; ses collines sont en outre couvertes de forêts, essentiellement sur les sables et argiles du crétacé inférieur.

Les plateaux crayeux : On rencontre sur les plateaux les "limons des plateaux", dont la couche supérieure de couleur brune ("lehm" ou "rougeon"), est décalcifiée et a l'élément argileux dominant. Lorsque que cette couche est suffisamment pure, elle constitue la "terre à brique" exploitée en particulier à Fréthun et Brêmes. Sur le territoire de la CCSOC de la CCTP et la CCRAVH, les limons des plateaux constituent des sols très sensibles à l'érosion avec la formation de ravines, pouvant être larges et profondes, dans les fonds de vallons.

7.1.3 Les carrières

La carte suivante illustre la présence de carrières répertoriées par la DREAL sur la territoire. Trois carrières sont en cours d'activité¹

Commune	Surface concernée	Tonnage/an autorisé	Durée de l'autorisation
Caffiers, carrière de calcaire	Entreprise Stinkal sur Caffiers, (Ferques et Landrethun-le-Nord hors Pays du Calais) total de 137 ha. Sur Caffiers, 4.5 ha en dépôt, 8.5 ha en extraction et 1.5 ha en écran boisé	Total de 1500000t/an autorisé sur les 3 communes	Autorisation jusqu'en 2030
Oye-Plage, carrière de sable	Société SEM sur 36 ha	Autorisation de 300 000t/an	Autorisation jusqu'en 2020
Muncq Nieurlet, carrière d'argile	Woestelandt, 11ha	30 000t/an	Jusqu'en 2030

D'autres carrières sont abandonnées ou en phase de réaménagement. Il faut aussi noter qu'auparavant, chaque commune présentait quelques carrières pour la réalisation de constructions (sable, argile, craie...). Nombre de carrières qui ne sont plus exploitées présentent un intérêt fort, notamment du point de vue écologique.



La carrière de Oye-Plage, à l'ouest l'ancien site, à l'est l'exploitation actuelle

Acquis des politiques

La DREAL intervient donc du début à la fin de l'exploitation d'une carrière. L'impact sur l'environnement des carrières regroupe plusieurs domaines : l'eau, les poussières, le bruit, les vibrations, le paysage.

Un arrêté ministériel spécifique aux exploitations de carrières et terrils en date du 22 septembre 1994 énumère les prescriptions minimales nationales auxquelles doivent répondre ces exploitations. Depuis

¹- Source : DREAL 2006

le 14/06/1999, toutes les exploitations de carrières et terrils, quelle que soit la date de leur mise en activité, doivent justifier de garanties financières qui permettront d'assurer la remise en état du site de l'exploitation notamment en cas de disparition juridique de l'exploitant avant l'exécution de celle-ci.

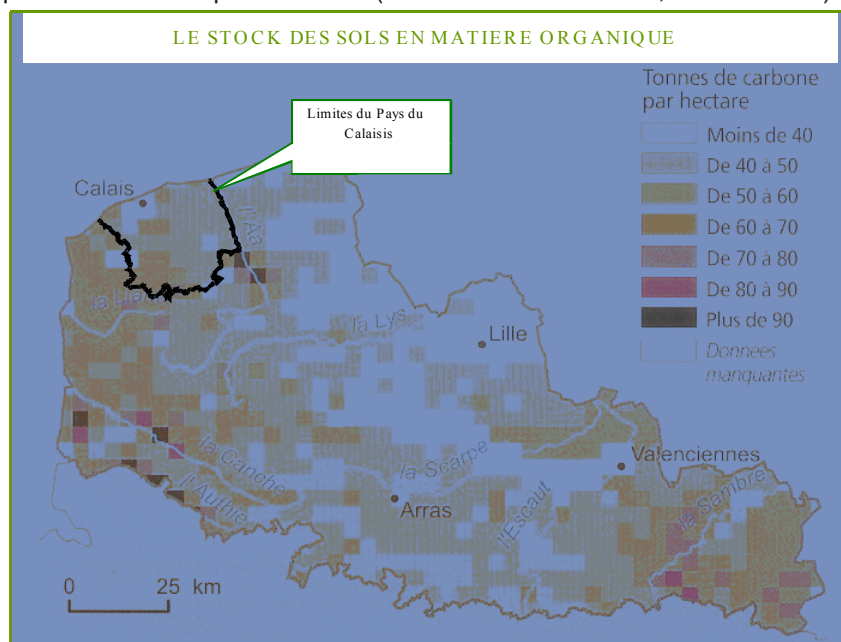
Pression environnementales persistantes

Parmi les nombreuses carrières qui ne sont plus en cours d'exploitation, il est possible que certaines s'avèrent utiles à l'avenir, elles représentent donc un potentiel carrier non négligeable. L'enjeu de leur devenir à terme devrait viser l'accessibilité à la ressource en cas de besoin de réouverture. Par ailleurs, il faut noter l'aspect écologique de chacune d'elles, car l'extraction mais souvent à nu des strates géologique au potentiel floristique parfois rare. De plus, sur la zone littorale, les carrières créent des bassins arrière littoraux parfois très utiles à l'avifaune migratrice. Enfin, il faut noter la moindre utilisation des ressources locales dans l'architecture et les aménagements urbains. La matière brute, toutefois souvent moins chère, parcourt alors parfois de longues distances avant d'être utilisée sur le territoire.

7.1.4. Les matières organiques dans les sols¹

Les stocks de carbone organique des sols sont évalués en moyenne entre 40 et 50 tonnes par hectare sur le territoire du Pays du Calaisais (moyenne dans le Nord-Pas-de-Calais : 48,5 T/ha).

Ils représentent une forte variabilité qui est principalement liée à l'occupation du sol et aux pratiques agricoles. Les stocks les plus faibles sont essentiellement localisés dans les zones de cultures intensives sur des sols limoneux instables (au sud du territoire, là où les limons affleurent sur des formations argileuses – secteur de Zouafques, Nordausques, Recques-sur-Hem,...). Ils sont inférieurs à la moyenne nationale des stocks observés sous culture (43 T/ha). Ceci est probablement dû aux effets conjugués de l'existence de cultures très intensives à faibles restitutions organiques (légumes, pomme de terre) et à une faible stabilisation de la matière organique dans ces sols. Des stocks plus importants sont observés dans les zones où persistent des prairies permanentes et de l'élevage bovin (Boulonnais). Les stocks les plus élevés correspondent aux zones où les forêts sont prédominantes et dans les zones les plus froides et les plus humides (bois du Bas-Boulonnais, et de Guînes).



7.1.5. La capacité des sols à l'épandage des boues²

La capacité épuratoire des sols est de plus en plus sollicitée et le volume d'effluents épandus ne cesse de croître d'année en année. Plusieurs causes sont à l'origine de cette augmentation : extension du

¹ Source : L'environnement en Nord-Pas-de-Calais, 2004

² Source : L'environnement en Nord-Pas-de-Calais, 2004

parc de stations d'épuration urbaines, montée en puissance du compostage, développement de certaines activités industrielles (comme l'agroalimentaire) et d'élevage (volailles notamment) mais, aussi, amélioration de la qualité des boues. Faire appel aux capacités d'épuration du sol est aujourd'hui la solution la moins coûteuse. Mais si les boues ont des qualités fertilisantes (azote, phosphore), elles n'en demeurent pas moins des déchets sur le plan juridique. Leur épandage implique donc des précautions afin de garantir leur innocuité vis-à-vis des sols et de la chaîne alimentaire.

Aptitude des sols à l'épandage des boues : L'aptitude des sols varie de moyenne (Calais, Coulogne, Les Attaques) à bonne et très bonne. Globalement, les sols du Pays du calaisis sont aptes à l'épandage des boues.

Cependant, il existe plusieurs facteurs limitant qui constituent des obstacles, qui font que la réserve de sols aptes à l'épandage est limitée :

- l'engorgement temporaire des sols dans les zones où les substrats sont imperméables et les basses plaines ;
- l'existence de sols filtrants peu épais dans les zones d'affleurement crayeux ;
- la densité de l'urbanisation ;
- la densité du réseau hydraulique.

C'est une donnée dont il faudra tenir compte à l'avenir sur le Pays du Calaisis compte tenu des projets de constructions de stations d'épuration et d'unités plus petites de traitement des eaux usées dans le cadre des zonages d'assainissements des communes privilégiant l'assainissement collectif, mais aussi dans le cadre de la mise aux normes de l'assainissement collectif dont les boues issues des vidanges devront être également traitées. Le volume d'effluents à épandre sera donc de plus en plus important.



7.2 L'érosion des sols et les coulées de boues

7.2.1 L'aléa érosif sur le territoire du Pays du Calaisis

Le problème d'érosion des sols n'est pas récent. Cette situation est directement liée aux contraintes géographiques et est ensuite aggravé par l'occupation de l'espace et les pratiques culturales. Ce phénomène est dommageable pour les habitations qui reçoivent les coulées de boues, mais également pour les agriculteurs qui voient partir dans les rivières, sur les routes et les chemins, ou dans les champs en aval, plusieurs milliers de tonnes de terres riches qui mettront plusieurs dizaines d'années à se reconstituer.

Plusieurs communes du Pays du Calaisis connaissent, parfois avec une fréquence quasi-annuelle, des épisodes de ruissellement intenses accompagnés de coulées de boues. Ces ruissellements contribuent également à l'envasement des cours d'eau et marais en aval et à la dégradation de la qualité de leurs eaux.

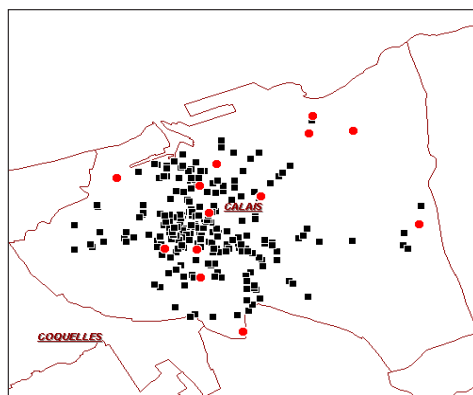
L'aléa érosif sur le territoire du Pays du Calaisis est très contrasté tel que présenté sur la carte ci-contre.

Commune	Nom du site	Type d'activité	Utilisation du site
Calais	UNIVERSAL MATTHEY PRODUCTS CHEMICALS (UMPC)	Chimie, parachimie, pétrole	En friche
	VANDAMME dépôt de ferraille	Dépôts de ferraille	En friche
	DMS ex MORY COMBUSTIBLES	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	En friche
	CALAIRE CHIMIE	Industrie pharmaceutique	Activité
	TIOXIDE Europe SA	Chimie, phytosanitaire, pharmacie	Activité
	COMPTOIR FRANCAIS DES PETROLES DU NORD (CFPN)	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	En friche
	INTEROR	Chimie, phytosanitaire, pharmacie	Activité
	SYNTHEXIM	Chimie, phytosanitaire, pharmacie	Activité
	MERCK SANTE (Ex Lipla)	Chimie, phytosanitaire, pharmacie	Activité
	UCAR	Chimie, phytosanitaire, pharmacie	Activité
	UMICORE (ex UNION MINIERE)	Métallurgie des métaux non ferreux, affinage	Activité
	EDF GDF SERVICES - CÔTE D'OPALE - AGENCE COMMERCIALE DE CALAIS	Cokéfaction, usines à gaz	Site réutilisé
	DESSEILLES TEXTILES SA	Textile et habillement, teinture, impression	Activité
	DCA MORY SHIPP (Ex Mory Combustibles)	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	En friche
Calais	LU	Autres industries agro-alimentaires	Site réutilisé
	BELLIER Ets (Ancien site)	Blanchiment, teinture, impression	En friche
	ALCATEL CABLES France	Fils et câbles électriques (fabrication de)	Activité
	AS 24	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	Activité
Coquelles	COURTAULDS ANCIENNE DECHARGE et USINE DE PRODUCTION	Industries diverses	En friche
Coulogne	GROUPE GAZIER NORD - USINE A GAZ GDF	Cokéfaction, usines à gaz	En friche

Inventaire des sites BASIAS :

Nombre de sites BASIAS (anciens sites industriels)	Communes concernées
1	BONNINGUES-LES-ARDRES, BREMES-LES-ARDRES, COQUELLES, FIENNES, GUEMPS, JOURNY, LES ATTAQUES, LOUCHES, MARCK, NIELLES-LES-ARDRES, POLINCOVE, RUMINGHEM, VIEILLE-EGLISE, ZOUAFQUES
2	FRETHUN, LICQUES, NORDAUSQUES, SAINTE-MARIE-KERQUE, TOURNEHEM-SUR-LA-HEM
3	COULOGNE
5	GUINES
6	OYE-PLAGE
7	ARDRES
10	AUDRUICQ
247	CALAIS

- Il y a 302 sites BASIAS sur le territoire du Pays du Calais, soit 2,1 % du total régional.
- L'essentiel des anciens sites industriels se situe sur la commune de Calais (247 sites sur les 302 du Pays du Calais, soit près de 82 %).
- Outre Calais, seules les communes d'Ardres, Audruicq, Guînes et Oye-Plage ont plus de 5 sites BASIAS.



7.4 Les sédiments pollués

7.4.1 Les sédiments des bassins maritimes

Les rejets des principales industries du littoral se font dans les bassins maritimes. C'est là que l'on retrouve les sédiments les plus contaminés par les polluants rejetés. Dans le domaine portuaire, certains bassins confinés montrent une pollution historique importante. De plus le développement croissant de la plaisance engendre une dégradation de la qualité du milieu aquatique (par rejets sanitaires). Pour information, les rejets de dragage du port de Calais se font en mer face à Calais, dans la zone de clapage (banc sable du Ridens, près du passage des Ferries). Les sédiments du bassin Carnot ne sont pas dragués car pollués (étude en cours concernant la possibilité de leur dragage - source : SMBC à Calais).

7.4.2 Les sédiments des voies navigables

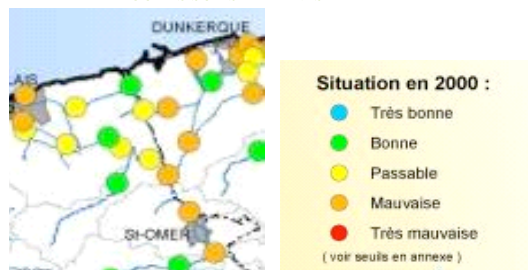
Concernant les canaux, les sédiments sont chargés en métaux et en produits toxiques organiques. Ils sont ainsi analysés avant toute opération de curage. Les VNF classent les produits de dragage en 3 catégories de matériaux suivants la teneur en éléments tels que l'arsenic, le cadmium, le cuivre, le plomb, les hydrocarbures... :

Les résultats (source VNF – 2004) :

- Cat. 1 = tout usage : le canal de Calais en partie
- Cat. 2 = tout usage sauf régalage sur culture alimentaire : la plupart des sédiments des canaux du delta de l'Aa
- Cat. 3 = stockage ou valorisation après étude de faisabilité ; le traitement reste une solution si les produits sont valorisables : plusieurs points : la traversée urbaine de Calais et plusieurs rejets particuliers (stations d'épuration, rejets industriels)

Reste la problématique des zones de dépôts de boues de curage et de la valorisation des produits : le delta de l'Aa compte 24 terrains de dépôts (sur le du Pays du Calais : canal de Calais). Mais le constat reste le manque de terrain disponible à proximité des canaux à draguer et la contamination aux métaux lourds des produits de dragage. Par ailleurs, il subsiste un risque de percolation des polluants dans le sol vers la nappe.

LOURDS SUR SEDIMENTS



7.4.3 Les sédiments des autres canaux et cours d'eau

Le réseau de mesure de la qualité des cours d'eau de l'Agence de l'Eau inclut également les mesures de qualité des sédiments, il s'agit donc de 13 points d'évaluation contrôlant la qualité des sédiments de 11 cours d'eau¹.

- Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) : Les résultats témoignent d'une présence quasi générale sur le territoire du Pays du Calais. Cette pollution sera difficile à enrayer compte tenu de son origine typiquement diffuse.
- Des mesures sur les concentrations en métaux lourds : Le niveau de pollution mesuré dans les sédiments témoigne du lourd passé industriel du secteur du Calais. La contamination est plus sévère dans les secteurs très peuplés où l'activité industrielle et le réseau routier sont les plus importants. On note une contamination quasi-générale par le zinc à des niveaux relativement acceptables. Les métaux dits "lourds", tels que le plomb, le cadmium ou le mercure sont présents près d'anciens sites industriels tels que sur le delta de l'Aa.

7.5. Synthèse volet sol et sous sol

Malgré les nombreuses études réalisées, et des mesures de lutte, le territoire reste très sensible à l'érosion des sols dans le sud est l'ouest du territoire.

Par ailleurs, les sites et sols pollués sont connus et maintenant traités au fil du temps et des opérations de renouvellement urbain.

Les sédiments de la plupart des canaux et bassins portuaires apparaissent pollués.

Le scénario au fil de l'eau prévoit peu d'amélioration de ces constats.

¹- Source Agence de l'Eau Artois-Picardie, mesures en 2000 dans les sédiments

CHAPITRE 8

Déchets

Le territoire apparaît bien doté en équipements de traitement (y compris en déchetteries). Aussi, le taux de valorisation matière des déchets municipaux atteint une performance légèrement supérieure à la moyenne régionale.

Les équipements de gestion des déchets sont déployés dans un dispositif comprenant un réseau de déchetteries, un centre de tri de déchets recyclables et une unité de méthanisation des bio déchets.

Deux sites de valorisation organique privés traitant conjointement des déchets verts, bio déchets sont également situés sur le territoire. Ils produisent un amendement organique présentant un intérêt tout particulier dans un secteur où les sols sont déficitaires en matière organique, et illustrent une approche locale de la gestion des flux organiques existants sur la partie rurale du territoire.

8.1 Gisement et organisation de la gestion des déchets

8.1.1 Gisement de déchets ménagers et assimilés

Le gisement des déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères brutes et encombrants) était de 95 161 tonnes en 2002, soit une production de déchets de 610,7 kg/hab/an. Ce ratio est similaire à la moyenne régionale, qui est de 607,3 kg/hab/an¹.

En 2002, les tonnages collectés en vue d'une valorisation matière étaient de 23 536 tonnes, soit 151,0 kg/hab/an, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne régionale (157,2 kg/hab/an).

Les performances ont évolué, notamment avec la mise en place du tri sur la CCRAVH et le développement des déchetteries.

8.1.2 Gisement de déchets industriels

Les déchets produits par l'industrie recouvrent : les Déchets Industriels Banals (DIB) ; les Déchets Industriels Spéciaux (DIS) ; les Déchets Industriels Inertes (DII) ; les autres déchets industriels (DI). Globalement, on constate une légère baisse (- 5,4 %) du gisement de DIS par rapport à 1999 (31610 T au lieu de 33 413T en 1999). Toutefois, même si la baisse est globale, il y a de fortes disparités pour l'évolution des productions de DIS entre les différentes industries. (Le manque de données ne permet pas de faire une estimation pour les DI).

Concernant les DIS, on constate par rapport aux données du même rapport datant de 1999 que les plus gros producteurs de DIS en émettent moins :

- Calaire chimie produit 1 598 T de moins (- 13 %)
- Tioxide Europe produit 4 278 T de moins (- 38 %) ;
- Synthexim produit 1 925 T de moins (- 45 %).

D'autres industries ont stabilisé leur production (UMICORE, MERCK SANTE), et on remarque que les petits "émetteurs" ont augmenté leur production.

Ces hausses peuvent s'expliquer par l'amélioration de la collecte des données par la DREAL auprès des industriels et de l'activité soutenue de l'industrie.

Les compétences déchets au sein du Pays du Calais

¹- Source : Atlas de la Valorisation Matière du Nord Pas-de-Calais 2002

EPCI	Compétence collecte	Compétence traitement
CAC : - Calais	Ville de Calais (régie)	SEVADEC
- Autres communes (Coquelles, Coulogne, Marck et Sangatte)	SMIRTOM du Calaisis	
CCSOC	SMIRTOM du Calaisis	
CCTP	SMIRTOM du Calaisis	
CCRAVH	SMIRTOM du Calaisis	
CCRA	CCRA (prestation privée)	

Tonnages collectés pour la valorisation matière en 2002

EPCI	Habitants	Tonnage	Kg/hab/an
SMIRTOM du Calaisis*	39 853	5 387	135,2
Ville de Calais	78 170	12 877	164,7
CC Ardres - Vallée de la Hem	13 767	-	-
CC Région d'Audruicq	24 026	5 272	219,4
Total	155 816	23 536	151,0

Source : Atlas de la Valorisation Matière du Nord Pas-de-Calais, 2002

Tonnage de déchets ménagers et assimilés en 2002

EPCI	Habitants	Tonnage	Kg/hab/an
SMIRTOM du Calaisis*	39 853	18 583	466,3
Ville de Calais	78 170	57 209	731,8
CC Ardres - Vallée de la Hem	13 767	6 630	481,6
CC Région d'Audruicq	24 026	12 739	530,2
Total	155 816	95 161	610,7

Source : Atlas de la Valorisation Matière du Nord Pas-de-Calais, 2002

*En 2002, la Communauté de Communes de la Région d'Ardres et de la Vallée de la Hem n'adhérait pas encore au SMIRTOM du Calaisis (adhésion en 2003).

Déchets produits par les industries classées pour la protection de l'environnement sur le territoire du pays du calais en 2004, en tonnes

Etablissement	Commune	Type d'activité	DI	DIS
UMICORE	Calais	Sidérurgie – Métallurgie	0	1 472
CALAIRE CHIMIE		Chimie – Parachimie	234	10 529
INTEROR			190	1 870
MERCK SANTE			0	3 067
SYNTHEXIM			0	2 398
TIOXIDE EUROPE			315	6 941
UCAR S.N.C.			705	806
BRAMPTON - RENOLD		Mécanique	2 655	3 545
ALCATEL CABLE FRANCE		Plastique	913	982
TOTAL			5 012	31 610

8.2 Acquis des politiques sur la gestion des déchets ménagers et assimilés

8.2.1 Objectifs du plan départemental

Les plans départementaux coordonnent l'ensemble des actions à mener pour assurer la réalisation des objectifs législatifs et réglementaires en matière de gestion des déchets ménagers et assimilés. Le plan départemental du Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté préfectoral du 26 juillet 2002. Les zones semi-urbaines telles que le Calaisis doivent atteindre les objectifs présentés dans le tableau ci contre. Des performances de valorisation matière sont également visées par type de matériau, présenté dans le tableau ci contre.

Objectifs de collecte et de valorisation matière fixés par le PEDMA (2002)

	2006		2011	
	Matériaux	Biodéchets	Matériaux	Biodéchets
% de déchets collectés en vue de leur valorisation matière	27	27	30	29
	54		59	
% de déchets collectés effectivement valorisés	50		54	

8.2.2 La collecte des ordures ménagères

Sur la ville de Calais : Les Ordures Ménagères de la ville de Calais sont transférées au centre de transfert de Calais, exploité par Opale Environnement, puis enfouies en centre d'enfouissement technique de classe II à Sainte-Marie-Kerque. Le tonnage annuel enfoui est estimé à 28 000 tonnes.

Sur le SMIRTOM du Calais : Environ 11 000 tonnes d'Ordures Ménagères entrent au centre de transfert Les Attaques, exploité par le SMIRTOM du Calais, puis sont enfouies au centre d'enfouissement technique de classe II de Blaringhem.

Sur la CCRA : Les Ordures Ménagères de la CCRA représentent approximativement 7 300 tonnes par an. Elles sont enfouies au centre d'enfouissement technique de classe II à Blaringhem.

Ratios indicatifs des objectifs de valorisation matière
fixés par le PEDMA (2002) (en kg valorisés / hab / an)

	2006	2011
Verre	50	50
Emballages légers, journaux magazines, autres matériaux	80	95
Déchets encombrants	40	50
Biodéchets fermentescibles	120 - 170	170

8.2.3 La collecte des Encombrants

Sur la ville de Calais : Les déchets encombrants sont collectés en vrac et subissent la même filière de traitement que les Ordures Ménagères. Sur le SMIRTOM du Calais et la CCRA : Ces déchets sont enfouis à Blaringhem.

8.2.4 La collecte Sélective

Sur la ville de Calais : Pour la collecte du verre, les usagers sont dotés d'un bac. Des colonnes d'apport volontaire du verre sont également disposées dans la ville. Les matériaux recyclables de la ville de Calais sont envoyés au centre de tri du SEVADEC. Le tonnage moyen annuel collecté s'élève à près de 4 400 tonnes.

Sur le SMIRTOM du Calais : Les usagers sont dotés de bacs roulants non compartimentés pour les matériaux recyclables et d'un bac pour le verre. De plus, 120 conteneurs d'apport volontaire du verre

sont répartis sur l'ensemble des communes adhérentes au SMIRTOM. Les matériaux transitent par le centre de transfert Les Attaques. Ils sont acheminés au centre de tri du SEVADEC. Environ 3 000 tonnes d'emballages ménagers et 3 500 tonnes de verre sont collectées chaque année.

Sur la CCRA : Les emballages ménagers - journaux magazines inclus - et le verre sont collectés dans des bacs cloisonnés. Les emballages et journaux magazines sont dirigés vers le centre de tri du SEVADEC à Calais. D'autre part, une cinquantaine de colonnes d'apport volontaire du verre sont disposées sur le territoire. Le verre collecté en apport volontaire. Ce sont 867 tonnes de déchets d'emballages ménagers et journaux magazines et 1378 tonnes de verre qui ont été collectées en 2002 sur l'ensemble de la CCRA.

L'ensemble du verre du territoire est envoyé directement à l'usine BSN de Wingles pour y être recyclé.

8.2.5 La collecte des déchets verts

Sur la ville de Calais : Certains quartiers de la ville bénéficient de la collecte hebdomadaire des déchets verts en porte à porte. Le service est opérationnel de mars à novembre. Environ 700 tonnes de déchets verts collectées annuellement transitent aux ateliers municipaux de Calais avant compostage à Sainte-Marie-Kerque.

Sur le SMIRTOM du Calais : Le SMIRTOM du Calaisis collecte les déchets verts en mélange avec les biodéchets

Sur la CCRA : La collecte de déchets verts est hebdomadaire, de mars à novembre. Les déchets verts sont collectés en sacs ou en fagots. Ils sont compostés à Verlinghem par l'entreprise Compost du Maze. 2577 tonnes de déchets verts ont été collectées en 2002.

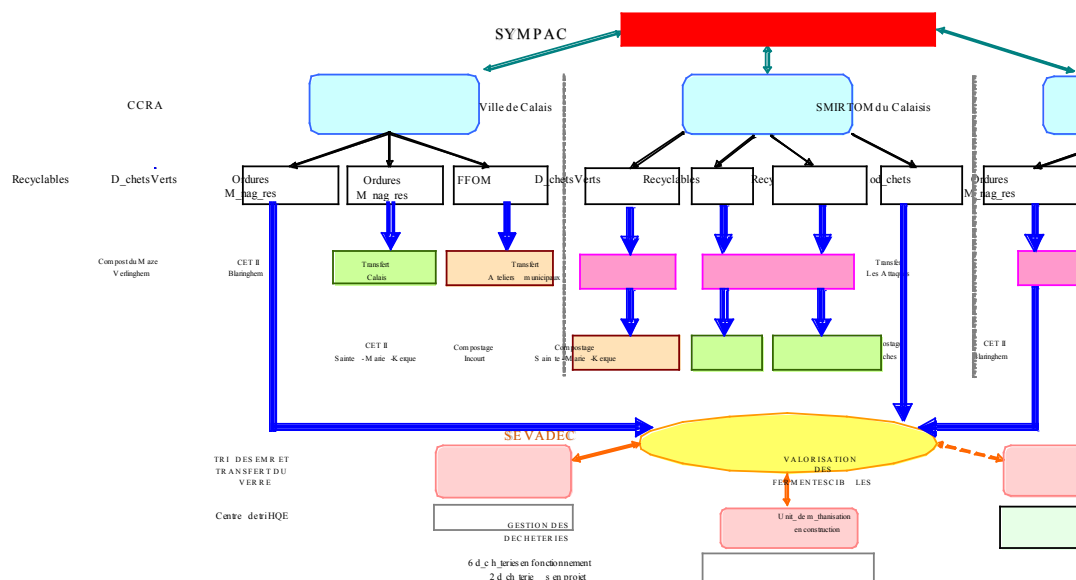
8.2.6 La collecte de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM)

Sur la ville de Calais : La FFOM est composée des déchets de table et de cuisine, des petits végétaux, des cartons souillés et des papiers, journaux, publicités et magazines. Cette solution a pour principales visées d'équilibrer les volumes d'emballages et de fermentescibles et d'optimiser les coûts. Environ 5 000 tonnes de biodéchets sont transférées annuellement dans les ateliers municipaux de Calais puis compostées sur la plateforme de compostage à Incourt.

Sur le SMIRTOM du Calais : Il collecte les biodéchets. La production s'élève approximativement à 3 300 tonnes par an. Ils sont transférés sur le site de Les Attaques avant d'être compostés sur la plateforme de compostage de Louches, exploitée par la SARL d'Hondrecoutre.

Sur la Communauté de Communes de la Région d'Audruicq : Il n'y a pas de collecte des FFOM, la FFOM sont collectés en même temps que les ordures ménagères.

Synoptique de la gestion des déchets au sein du Pays du Calaisis



8.2.7. La localisation des équipements de collecte et de traitement

Le réseau de déchèteries : Le plan départemental d'élimination des déchets fixe des objectifs pour 2006 et 2011 :

- implantation de déchèteries à moins de dix minutes de chaque habitant pour 2006 ;
- valorisation matière obligatoire de 50 % du gisement collecté d'ici 2011.

Le territoire du Pays du Calais est bien doté en équipements de collecte avec son réseau de déchèteries. Six déchèteries, gérées par le SEVADEC, sont accessibles à l'ensemble des habitants des collectivités adhérentes, soit 156 000 habitants. A terme, huit déchèteries seront présentes. En 2004, 17 900 tonnes de déchets ont été collectées par trois déchèteries du SEVADEC, soit une performance moyenne de 114,7kg/hab/an.

Les équipements de traitement : Ils sont en développement et comprennent :

- 2 centres de transfert : Calais (Opale Environnement) et Les Attaques (SMIRTOM du Calais).
- 2 centres de tri à Calais : Opale Environnement et le SEVADEC.
- 1 centre d'enfouissement technique de classe II à Sainte-Marie-Kerque. Près de 65 000 tonnes de déchets ont été enfouies en 2004, dont 40 000 tonnes de déchets ménagers et 9 700 tonnes de déchets industriels.
- 2 unités de compostage : une unité à Louches opérationnelle depuis 2004 et exploitée par la SARL d'Hondrecoutre, et une unité à Sainte-Marie-Kerque gérée par Opale Environnement.
- 1 unité de méthanisation et gérée par le SEVADEC.

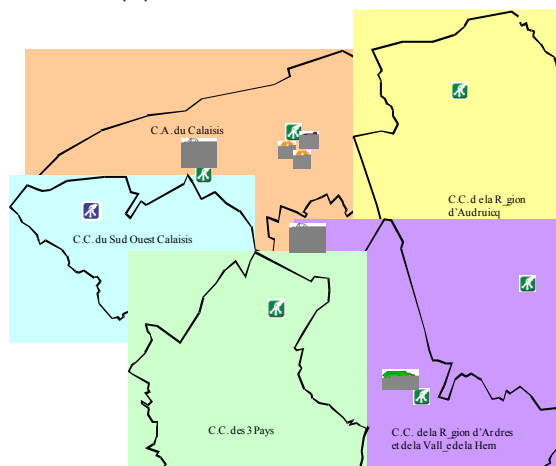
Le SEVADEC, a les compétences suivantes : Tri des matériaux recyclables ; Valorisation des fermentescibles ; Gestion des déchèteries.

Les déchetteries opérationnelles sur le territoire du Pays du Calais

Déchèterie	Date d'ouverture	Tonnages collectés en 2004
Calais (Toul)	02/01/1991	8 600
Audruicq	01/01/2004	2 800
Calais Est (Monod)	01/02/2004	6 500
Oye-Plage	01/02/2005	/
Guînes	01/04/2005	/
Louches	02/05/2005	/
TOTAL		17 900

Le SEVADEC a construit un centre de tri opérationnel depuis juin 2004. Par ailleurs, l'usine de biométhanisation à Calais inaugurée fin 2006 peut accueillir 28.000 tonnes de déchets fermentescibles par an issus des collectes sélectives et des industries agroalimentaires de la région. Le biogaz est récupéré et brûlé. Grâce à ce procédé, l'usine peut produire de la chaleur et de l'électricité ensuite revendues.

Carte de localisation des équipements de collecte et de traitement sur le Pays du Calais



8.3 Acquis des politiques sur la gestion des déchets industriels

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels et de Soins à Risques (PREDIS) définit les modalités de mise en œuvre de la politique nationale de gestion des déchets. Les déchets industriels peuvent être collectés et éliminés par des prestataires privés. Les entreprises peuvent aussi faire appel directement à des récupérateurs ou recycleurs. De ce fait, le gisement de déchets industriels est difficile à évaluer. De plus, certaines entreprises procèdent à la propre élimination de tout ou partie de leurs déchets.

Les installations individuelles de traitement peuvent être : Des installations de recyclage : Des incinérateurs individuels ; Des installations de valorisation (Comme le Zinc à Umicore, ou l'aluminium, les cuivres et les plastiques pour la société Rips)

Concernant les décharges individuelles : La société Tioxide Europe (Calais) a mis en décharge 31 873 tonnes de boues d'attaque du minerai et d'oxydes métalliques en 2004 ; Umicore (Calais) met en décharge les gypses résiduels provenant de l'hydrométallurgie du zinc (1 403 T en 2004).

À l'échelle de la région, on constate que les tonnages de DI et DIS réceptionnés sur les décharges individuelles en 2004 étaient encore en diminution 15 % en 2004 par rapport à 2003 (303 949 tonnes contre 357 059 tonnes). Les entreprises utilisatrices de cette filière sont incitées à rechercher des filières de valorisation de leurs déchets. La diminution du recours aux décharges internes, amorcée depuis quelques années et interrompue en 2002, semble se concrétiser.

Installation individuelle d'incinération sur le Pays du Calais

Établissement	Commune	Activité	Nature des déchets	Objet de l'incinération	Tonnage 2004
Calais Chimie	Calais	Chimie fine	Effluents de solvants chlorés usés	Récupération d'énergie et d'acide chlorhydrique	21 759

9.5. Synthèse volet déchets

Le territoire du Calais est bien doté en équipements de traitement et en déchetteries.

En 2002, la production de déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères brutes et encombrants) était de 95 161 tonnes, ce qui représente une production de déchets de 610,7 kg/hab/an contre 457 kg en 2009 et 435 kg en 2011. Le SEVADEC mise une baisse de 7% d'ici 2015. Suite à la mise en place du tri et le développement des déchetteries, les performances ont fortement évolué.

On note également une diminution du recours aux décharges internes pour les industries.

L'enjeu est ici de compléter les dispositifs de gestion et de diminution des déchets car avec l'augmentation du nombre de ménages et le développement des activités industrielles à venir, la production de déchets pourrait augmenter. L'amélioration de la disparité des équipements de collecte est aussi à prendre en compte. On compte 8 déchetteries sur le territoire gérées par le SEVADEC qui sont accessibles à l'ensemble des habitants des collectivités adhérentes. Le SEVADEC a également construit un centre de tri opérationnel depuis juin 2004 et une unité de biométhanisation.

CHAPITRE 9

Bruit

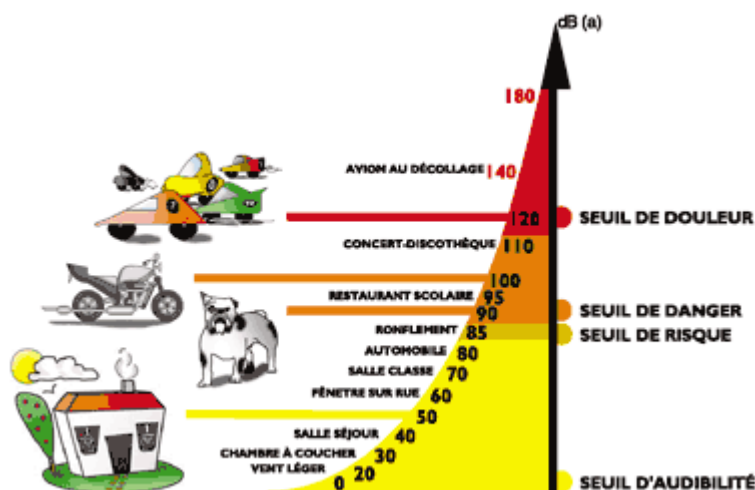
Le Pays du Calaisis est globalement épargné de nuisances sonores fortes. Toutefois, 59% du réseau ferré est classé, un chiffre qui se situe au dessus de la moyenne départementale. Aussi la traversée des infrastructures routières génère des nuisances parfois proches des zones bâties, autour de l'agglomération.

Il faut aussi noter la présence de l'aéroport de Calais Marck, non loin des zones habitées.

Le bruit est aujourd'hui une réelle source de pollution, à la ville comme à la campagne : circulation routière, aérienne, activités de construction, industrielles, touristiques et de loisirs, ainsi que les gênes dues au voisinage. La notion de gêne est variable selon les individus, la pollution sonore touche l'ensemble des citoyens pouvant occasionner nervosité, troubles du sommeil, perturbation de la communication.

Acquis des politiques, données générales

L'ordonnance du 12 novembre 2004 transposant la directive relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement institue maintenant la carte de bruit et le plan de prévention du bruit dans l'environnement. Les cartes de bruit doivent être établies pour 2007 ou 2012 en fonction du trafic automobile et du nombre d'habitants dans les unités urbaines. Des plans d'action pour la prévention du bruit, doivent alors être établis pour 2008 ou 2012 au plus tard. Les communes composant l'agglomération de plus de 100 000 habitants qui devraient être concernées sont : Calais, Coquelles, Coulogne, Guînes, Hames-Boucres, Marck, Sangatte.



9.2 Les infrastructures de transport terrestre

Le territoire est traversé par un certain nombre d'infrastructures routières et ferroviaires autour de Calais, du tunnel sous la Manche et les pôles urbains voisins. Les principaux axes sont : l'A16 essentiellement proche de la zone urbaine de Calais ; l'A25 assez reculée de la majorité des zones construites ; la RN 43, très fréquentée et traversant de nombreux bourgs ; La Ligne à Grande Vitesse Paris Londres, passant à proximité de quelques bourgs, et les voies ferrées vers Boulogne, Dunkerque et Saint-Omer, traversant des espaces bâtis. A noter que les bruits ferroviaires sont souvent tolérés par les riverains. Il faut aussi noter la présence du terminal Eurotunnel situé à Coquelles.

Le classement sonore des infrastructures terrestres est un dispositif réglementaire préventif. Il concerne

Le classement sonore préfectoral comprend 5 catégories des secteurs dits "affectés par le bruit", dont la largeur de part et d'autre des infrastructures classées, varie de 300 mètres pour les plus bruyantes (catégorie 1) à 10 mètres pour les moins bruyantes (catégorie 5). Le préfet fixe alors les règles de construction qui doivent être annexés au PLU.

9.3 Le transport aérien

Par ailleurs, deux plates-formes ULM se situent sur les communes de Nielles-les-Calais et Hardingham.



Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est un document d'urbanisme déterminant, aux abords d'un aéroport, des zones de bruit à l'intérieur desquelles s'appliquent des contraintes d'urbanisme. Il vise à concilier activité aéronautique et développement maîtrisé des communes. L'aéroport de Calais ne possède pas actuellement de PEB approuvé.

9.4 Les autres nuisances sonores

Il peut s'agir ici des bruits de voisinage. Les plaintes reçues par la DDASS proviennent en majorité des milieux urbains, liés par exemple aux activités de loisirs (salles polyvalentes...) et aux différents ateliers ou activités artisanales (bruits de moteurs/ventilation...). Aussi, il faut noter l'utilisation des cornes de brume par le trafic naval transmanche qui perturbe de temps à autre les habitants proches du port.

Les maires peuvent mettre en place des plans de réduction des nuisances sonores (insonorisation, cartographie des nuisances sonores...). La DREAL intervient pour les installations classées.

9.5. Synthèse volet bruit

Les nuisances sonores sont essentiellement liées au trafic routier et sont situées proches des endroits appelés "points noirs". Ces points noirs représentent des endroits où les nuisances sonores sont importantes et où il est important de mettre en place des outils de protection de lutte contre le bruit. Sur le territoire du Calais les autoroutes A25 et A16 par exemple sont des points noirs. Dans l'ensemble les nuisances sonores qui restent tout de même relativement faibles à l'échelle du territoire. Un plan de résorption des nuisances sonores est projeté.

La prise en compte du bruit dans les réflexions de développement de l'aéroport de Calais-Mark qui ne possède à ce jour pas de Plan d'Exposition au Bruit et la prise en compte des nuisances liées aux transports routier et maritime (port) sont les deux enjeux majeurs de ce volet.

Les nuisances sonores devraient s'accroître si aucune mesure n'est prise concernant les points noirs. En effet, l'augmentation de la population et le maintien de la voiture comme principal moyen de transport devrait engendrer la croissance du trafic routier et des phénomènes de congestion.

CHAPITRE 10

Risques naturels

Les risques naturels sont un sujet particulièrement sensible sur le Pays du Calais. Sa configuration présente des zones pentues sur lesquelles les eaux s'écoulent rapidement et des zones basses où l'évacuation des eaux est particulièrement difficile. La totalité des communes ont déjà connu des inondations par crue ou ruissellement.

Seules quelques communes ne sont pas concernées par un Plan de Prévention des Risques.

Enfin, la partie basse du Pays du Calais, du fait du réchauffement climatique, pourrait se trouver concernée par la montée des eaux, de par le niveau des terres parfois sous le niveau de la mer et que le cordon dunaire est parfois très étroit et soumis à érosion marine.

10.1 Les risques d'inondations

10.1.1 Descriptif synthétique des inondations, par grand système hydraulique homogène¹

Il n'existe qu'une seule station de mesures du débit sur le réseau du Delta de l'Aa : elle gérée par la DREAL et est située sur la rivière la Hem à Guémy.

Les inondations représentent inévitablement un risque lourd de conséquences : pertes matérielles, chocs psychologiques... Il faut ainsi gérer ce risque sérieux, tout en respectant la survie de la faune et de la flore aquatique, qui dépend du maintien d'un niveau d'eau suffisant pour qu'elles soient écologiquement fonctionnelles. La problématique des inondations est à appréhender à grande échelle, au-delà des limites du Pays du Calais étant donné les liaisons hydrauliques existantes fortes avec le bassin de l'Aa en amont (Marais Audomarois), de la Lys et de la Flandre Belge.

Le présent état des lieux reprend les principaux résultats de l'étude de l'Institution Interdépartementale des Wateringues sur "les solutions pour améliorer l'évacuation des crues dans les bassins de l'Aa et de la Lys : diagnostic et propositions d'aménagement (2004)". L'état des lieux du bassin versant de la vallée de la Hem reprend le rapport définitif réalisé dans le cadre du Contrat de rivière (2004).

L'histoire des inondations

Au cours de l'histoire des wateringues et de l'aménagement des digues (maintenant souvent à l'arrière des côtes), l'inondation volontaire en tant que moyen de défense a détruit l'œuvre d'assèchement mené depuis des siècles. Le dernier épisode date de 1940 lors de la 2nde Guerre Mondiale. En 1973-1974 et 1975, des crues d'une ampleur exceptionnelle dévastent des surfaces agricoles par milliers d'hectares. En 1976 est créée "l'Institution Interdépartementale Nord-Pas-de-Calais pour la réalisation des ouvrages généraux d'évacuation des crues de la région des Wateringues". Plus récemment, plusieurs épisodes de crues ont marqué en particulier les secteurs sensibles au pied des collines de l'Artois et des monts de Flandre : hivers 1993-1994, 1994-1995, 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, 2002-2003 et aussi plus récemment : caves ou habitations touchées, coulées de boues, plaines agricoles sous les eaux pendant plusieurs jours, etc.

Toutes les communes du Pays du Calais ont déjà été concernées entre 1988 et 2003 par au moins un arrêté de catastrophe naturelle au titre d'inondation (par débordement de cours d'eau et/ou ruissellement ou coulées de boue)

Les inondations sont généralement suivies de pluies longues et saturantes, pour les zones basses et de pluies violentes et brèves comme en amont de la Vallée de la Hem.

Dans le territoire de wateringues, l'évacuation des eaux dépend directement des capacités de pompage des ouvrages et des marées ainsi que de la préservation /restauration de zones naturelles d'expansion de crue. Or, cette capacité de pompage a montré une saturation lors de certains épisodes pluvieux continus. La marge de sécurité est insuffisante pour faire face aux volumes d'eau de plus en plus importants

1- Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa – rencontre avec M.Parant, Institution Interdépartementale des Wateringues en mars 2006

et rapides, transités depuis les collines en amont. Actuellement, une capacité supplémentaire de 10 m³/s en moyenne journalière est assurée par les pompes permettant le fonctionnement de l'écluse de Mardyk. L'utilisation de ces pompes, non conçues pour l'évacuation des crues, pose de nombreux problèmes.

Le bassin de la Hem constitue une spécificité du delta de l'Aa : Suite aux crues catastrophiques et répétées dans le secteur de Polincove, le Contrat de Rivière de la Hem a été lancé en décembre 2000 avec le soutien du PNR CMO et validé en décembre 2004.

Les autres facteurs anthropiques aggravant le risque d'inondation sont :

- l'imperméabilisation des sols et urbanisation anarchique, en particulier sur les versants aval et sur les abords du cours d'eau ;
- le comblement de fossés ou de watergangs ;
- la suppression de talus, haies, de pâtures et de zones boisées ;
- la mauvaise gestion des eaux pluviales en ville et en milieu rural ;
- les mauvaises pratiques culturales sur les versants des collines amont ;
- le manque d'entretien du réseau hydraulique ;
- les remembrements et drainages agricoles ne prenant pas en compte le risque d'inondation (déconnexion hydrologique des zones naturelles d'expansion de crues) ;
- l'assèchement (surcreusement des watergangs) et le remblais des zones naturellement inondables ;
- une forte pluviométrie périodique.

Le diagnostic du secteur du Calaisis

Ce secteur comprend : le canal des Pierrettes ou le canal de la rivière Neuve et la station des Pierrettes ; le canal de Calais (depuis l'écluse d'Hennuin) et la station de Calais ; le canal de Marck et la station de Marck.

Le canal de Calais présente un tirage efficace des débits en crue à la mer. La nouvelle Station de Pompage nommée "La Battellerie" porte la capacité de pompage maximale sur le Canal de Calais à 12 m³/s au lieu des 8 m³/s précédents.

Les principales zones sensibles connues concernent le Marais de Guînes – Andres. Les eaux du Marais s'évacuent par la rivière Neuve et localement par pompage vers le Canal de Calais. Des dizaines d'habitations et de bâtiments sont touchés régulièrement en crue et les terres agricoles basses des waterings subissent des inondations durables. Les inondations sont essentiellement dues au drainage des apports d'eaux pluviales en provenance des collines agricoles combiné avec des difficultés d'évacuation à la mer.

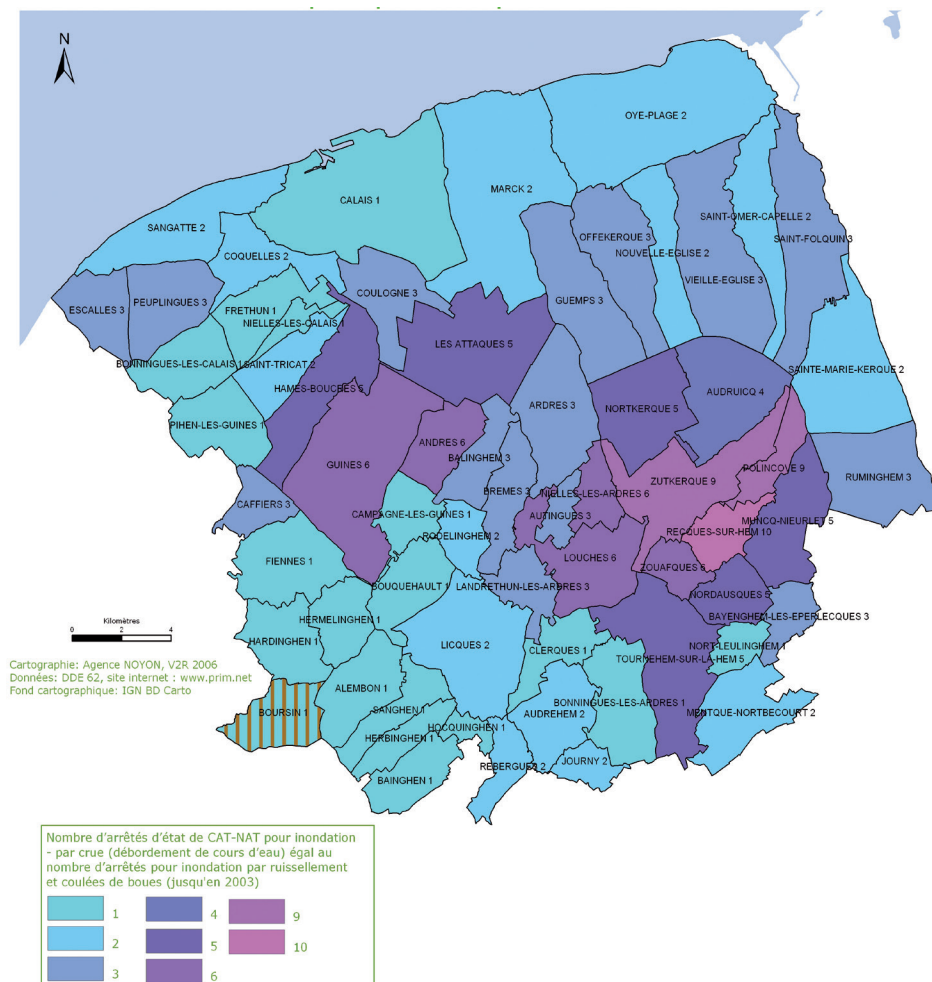
Les apports de la Rivière Neuve étant essentiellement gravitaires, les seules possibilités de régulation restent donc la mise en œuvre d'aménagements de rétention au niveau des annexes hydrauliques du cours d'eau ainsi qu'une gestion appropriée de certains rejets pluviaux et zones de rétention du site Eurotunnel.

Le canal des Pierrettes et la Rivière Neuve montrent également une forte sensibilité à l'état d'entretien et peuvent présenter des problèmes d'évacuation des débits en crue à la mer en cas de marée de mortes eaux.

Le secteur de l'Aa canalisée

Dans sa configuration actuelle, il en ressort un sous dimensionnement des possibilités d'évacuation aux exutoires actuels; la marge de sécurité est extrêmement faible en cas de dysfonctionnement. Le Marais Audomarois qui joue un rôle important dans l'écrêtement des crues, à l'amont du territoire du Pays du Calais, constitue la zone sensible principale. Des habitations et bâtiments sont touchés régulièrement en crue. Les terres agricoles exploitées pour le maraîchage subissent des inondations durables. Ailleurs, les secteurs sensibles concernent les terres agricoles basses des waterings. A noter, les rétentions en amont visent l'écrêtement des pointes, sans réduction des volumes. L'efficacité peut donc être limitée selon les modalités de relargage des eaux stockées car les problèmes dans les waterings sont liés à la gestion des volumes. Cette gestion de "l'écrêtement des crues" est aussi capitale pour le fonctionnement biologique des zones inondables, dont il faut tenir compte. L'étude de l'Institution a retenu une hypothèse d'accroissement d'environ 20 m³/s par rapport à la situation actuelle.

ETAT DES LIEUX DES ARRÊTÉS DE CATASTROPHE NATURELLE JUSQU'EN 2003



Une étude hydraulique globale sur le territoire des wateringues a été lancée par l'Institution Interdépartementale des Wateringues : "l'étude des solutions pour améliorer l'évacuation des crues de l'Aa et de la Lys" (SOGREAH, 2004). Elle constitue une base importante de réflexion pour le futur schéma d'aménagement des eaux à suivre sur les Wateringues à horizon de 20 ans :

Le diagnostic du bassin versant de la Hem¹

Les fortes crues sur la Hem ne sont pas un phénomène récent et ne se sont pas aggravées depuis 30 ans en terme de fréquence et d'ampleur. En général, les problèmes d'inondations débutent lorsque le débit de la Hem dépasse les 15 m³/s à Guémy. Ce sont les crues de 1998 et 2000 qui ont été les plus fortes et les plus dévastatrices. Les communes les plus touchées sont celles situées sur les parties médiane et aval du bassin versant de la Hem (secteur de Tournehem-sur-la-Hem à Polincove) : habitations, voiries, campings.

La création de zone de stockage en amont et la préservation des zones naturelles d'expansion des crues constituent des actions majeures adoptées par le Comité de Rivière.

En complément de ces actions essentielles de maîtrise des eaux en amont, le problème d'écoulement constaté à Hennuin en aval du bassin versant mérite également une attention particulière. Diverses études ont été menées mais il a été démontré que la gestion des eaux en aval n'a donc pas de répercussions percutantes en amont :

Les causes déterminantes des inondations de la Hem sont donc essentiellement les débits importants

1- Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

en provenance de l'amont. Des actions supplémentaires, en aval, sont néanmoins également prévues dans le cadre du Contrat de Rivière ; Le curage du Mardyck doit apporter des capacités de stockage des eaux dans des sites non sensibles pendant la crue et de stockage d'eau douce en période d'étiage en été.

Zoom sur les inondations de la vallée de la Hem en 2006

Le bassin versant de la Hem s'étend des environs de Licques à la plaine maritime flamande, constituée du réseau des wateringues. Les crues de la Hem se produisent généralement pendant les mois d'octobre à février, sur des sols peu perméables, après des pluies longues ayant saturé les nappes dont l'effet tampon est alors faible à nul.

Toutefois, alors qu'aucune crue significative (supérieure à 12 m³/seconde) ne s'était jamais produite entre avril et août, un événement qu'on peut qualifier de rare, voire d'exceptionnel, est intervenu les 12 et 13 août 2006. Ainsi, 210 mm de pluie d'orage ont été relevés à la station de Guînes en moins de 36 heures, ce qui correspond au triple des précipitations normales d'un mois d'août complet. Après un mois de juillet 2006 particulièrement chaud, les sols sur le bassin de la Hem étaient secs. Les pluies ont fortement ruisselé et généré un débit estimé à 60 m³/s, valeur bien supérieure au maximum connu de 25 m³/s jusqu'alors sur la Hem, soit un temps de retour au moins centennal. Licques, Clerques et Polincove furent les communes les plus touchées avec 270 maisons inondées. Polincove, des voitures ont été piégées par les eaux ; à Licques, le camping a dû être évacué en barque et 2 500 poulets d'élevage ont été noyés sous les eaux ; enfin à Clerques, un pont a été emporté par les eaux.

Pour réduire l'impact des crues, 23 communes sont mobilisées autour du projet de contrat de rivière de la Hem qui a parmi ses objectifs la préservation et la création de zones d'expansion des crues, la lutte contre les ruissellements, une meilleure gestion et adaptation des ouvrages hydrauliques, ainsi que le bon entretien de la rivière et des berges. Enfin, un plan de prévention des risques d'inondation est en cours d'élaboration. Il sera annexé aux documents d'urbanisme des communes après son approbation.

La gestion de crise

En période de crise, les préfets du Nord et du Pas-de-Calais prennent le relais des décisions et ordonnent les mesures d'urgence après une analyse précise de l'ensemble de la situation à l'aide de la cellule de crise.

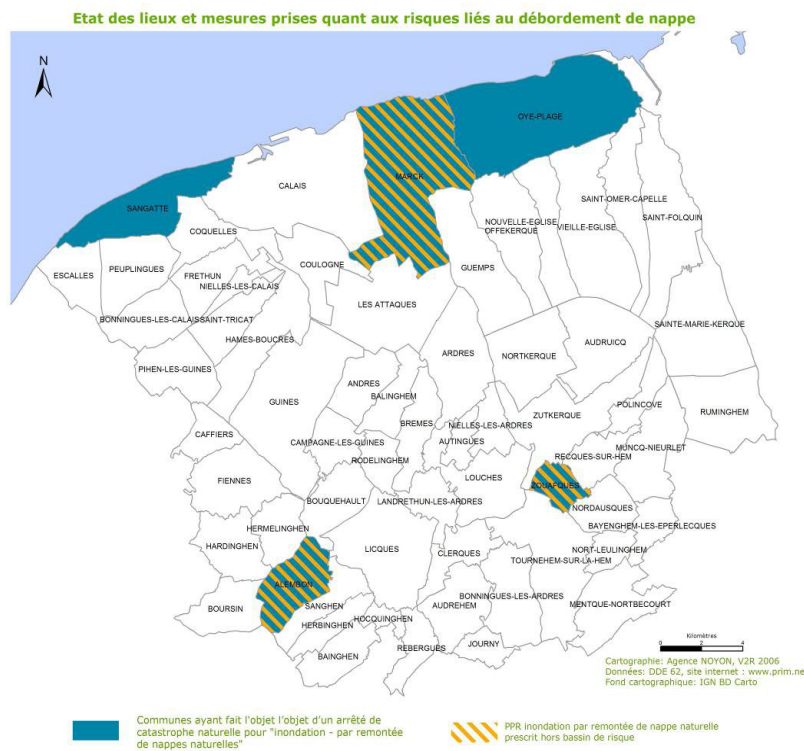
La carte de synthèse des risques et aléas liés aux inondations présente les zones répertoriées comme inondables ou ayant fait l'objet d'inondations jusqu'en 2011.

10.1.2 L'Atlas des Zones Inondables¹

La réalisation d'un atlas des zones inondables, pris en charge par la DREAL, est programmée dans le cadre du contrat de plan État-Région. C'est un outil de connaissance des zones soumises au risque inondation et un outil de prévention qui oriente la gestion de l'espace dans le cadre des documents d'urbanisme (PLU, SCOT). L'atlas de la Vallée de la Hem est réalisé. La zone des watergangs du delta de l'Aa, fortement artificialisée, ne bénéficie pas de cet atlas, notamment en raison du caractère partiellement naturel des phénomènes d'inondation, liés au fonctionnement d'ouvrages d'évacuation des eaux. Il n'en reste pas moins nécessaire de définir des mesures de prévention contre les risques d'inondation, en particulier avec l'outil réglementaire PPR. Dans ce cadre, la définition des aléas sera nécessaire, qui intégrera les débits liés aux aléas climatiques mais aussi les risques liés aux dysfonctionnements des ouvrages d'évacuation.

¹ - Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

10.1.3. Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation¹ (PPRi)



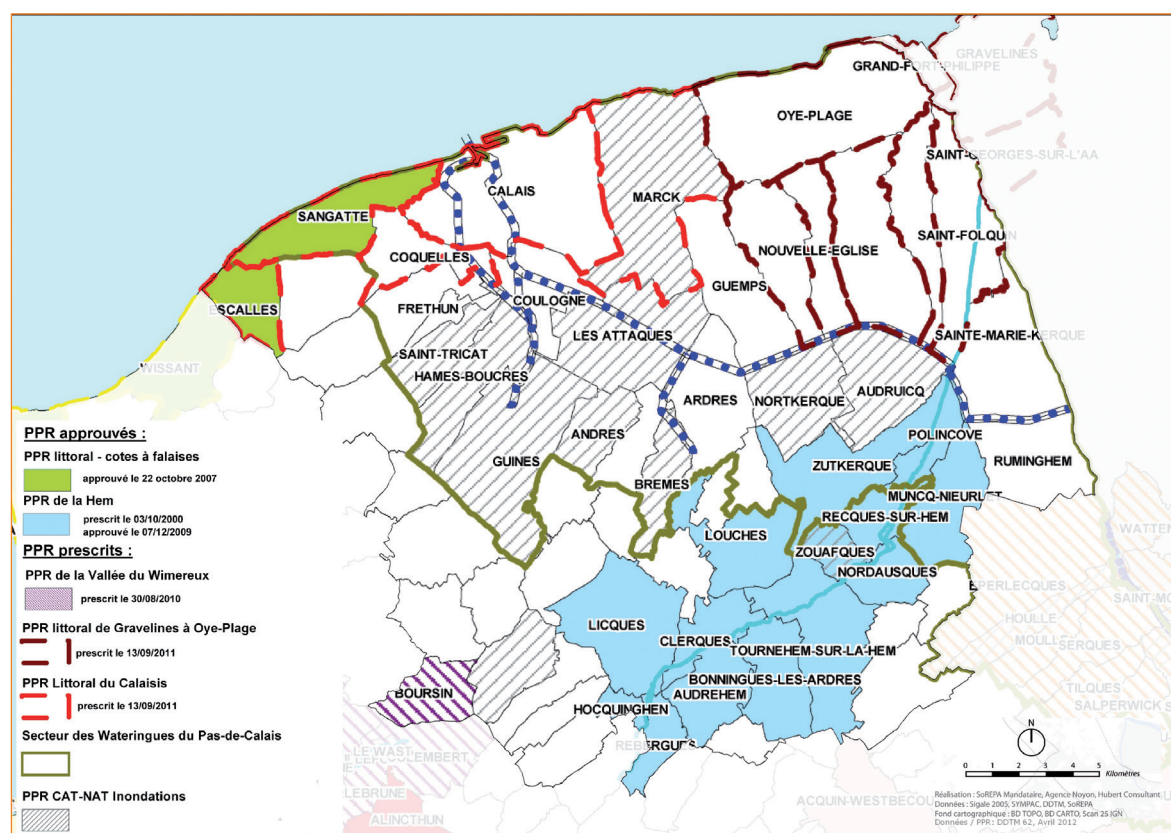
La loi du 2 février 1995 (article L.562-1 du CE) a créé les PPR dont le but est de cartographier les zones soumises aux risques naturels et d'y définir les règles d'urbanisme, de construction et de gestion

1- Source : Etat des lieux du S.A.G.E. du Delta de l'Aa

qui s'appliqueront au bâti existant et futur. Il permet également de définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les particuliers et les collectivités territoriales.

Les aménagements futurs dans le cadre du SAGE du Delta de l'Aa et ceux proposés dans le cadre du Contrat de Rivière de la Hem constituent un complément à l'outil PPR qui reste un outil réglementaire. Sur les 63 communes du Pays du Calaisis, des PPR cat-nat liés aux risques d'inondations ont été prescrits dans 36 communes¹.

ÉTAT DES LIEUX DE L'AVANCEMENT DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES (AVRIL 2012)

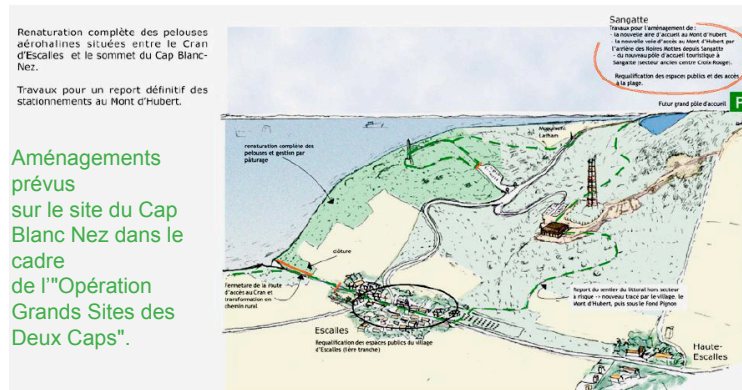


On peut citer également le Dossier Départemental des Risques Majeurs*, qui liste les communes soumises à un risque majeur d'inondation : Audrehem, Bonningues-les-Ardres, Clerques, Hocquinghen, Licques, Louches, Muncq-Nieurlet, Nordausques, Polincove, Rebergues, Ruminghem, Tournehem-sur-la-Hem, Zouafques, Zutkerque.

1- Source : www.prim.net

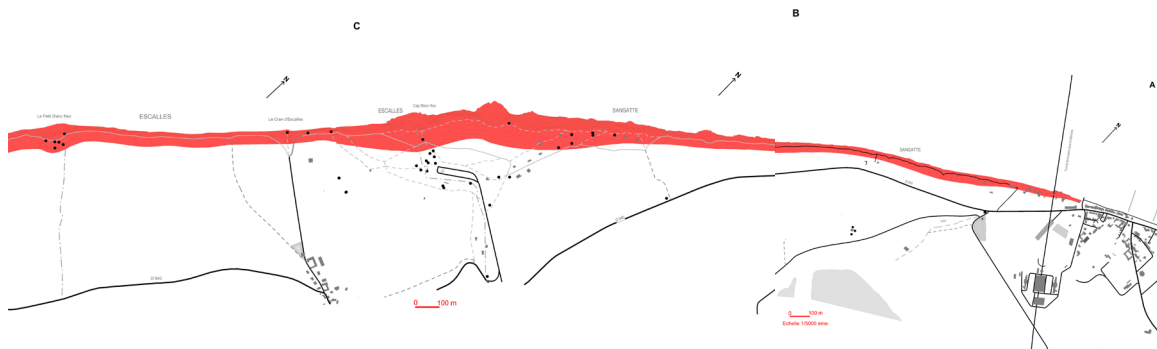
10.2 Les risques liés aux mouvements et tassements de sols, et aux effondrements de carrières souterraines

Toutes les communes du Pays du Calaisais ont connu un arrêté de catastrophe naturelle concernant les mouvements de terrain en 1999. Outre cet événement, 18 communes ont connu au moins un arrêté de catastrophe naturelle concernant les mouvements de terrain - tassements. Le territoire du Pays du Calaisais apparaît donc comme vulnérable aux risques de mouvements du sol.



La carte ci-contre illustre les communes où le risque de mouvement de terrain est présent et celles où des PPR cat-nat liés aux mouvements de sols ont été prescrits. Elle présente également le Dossier Départemental des Risques Majeurs, qui liste les communes soumises à un risque majeur de mouvements de terrain et à un un risque majeur de puits de mines. En outre, les communes suivantes sont concernées par les PPR :

- 6 communes sont incluses dans le PPR côte basse meuble nord, en cours d'étude (Calais, Coquelles, Escales, Marck, Oye-Plage, Sangatte).
- 2 communes sont incluses dans le PPR côtes à falaises, approuvé le 22 10 2007 (Escales, Sangatte). Il délimite les zones exposées au recul des falaises littorales. Seules quelques constructions sont délimitées dans la zone à risque à l'ouest du bourg de Sangatte. Cf. Carte ci après.



Extrait du PPR côtes à falaises sur Escales et Sangatte

Nombre de déclarations de catastrophe naturelle pour :

Mouvement de terrain - tassement différentiel

1 (jaune clair)
2 (jaune)
3 (jaune foncé)

Mouvement de terrain

1 (bleu clair)
2 (bleu foncé)

Risques :

- Risque "Glissement de terrain" avéré par le DDRM (bleu clair)
- Risque "Mouvement de terrain" avéré par le DDRM (bleu foncé)
- PPR Mouvements de terrain - tassement différentiel prescrit hors bassin de risque (jaune à points)
- PPR Côtes à falaise, approuvé le 22 10 2007 (bleu à losanges)
- Emprise probable de cavité (orange)
- Puits de mine recensés (petits points orange)
- Risque lié à la présence de "Puits de mines" répertorié par le DDRM (rouge à points)

Cartographie : Agence NOYON, V2R 2008
Données : DDE 62, site Internet : www.prim.net
Fond cartographique : IGN BDCarto

Les communes concernées PPR côte basse meuble nord et PPR côtes à falaises sont présentées ci-dessus. La carte page 124 met aussi en avant :

- le PPR de la Hém, approuvé le 07/12/2009
- le PPR de la vallée du Wimereux prescrit le 30/08/2010
- le PPR Littoral de Gravelines à Oye-Plage prescrit le 13/09/2011
- le PPR Littoral du Calaisis prescrit le 13/09/2011

- un risque majeur d'érosion*, submersion et ensablement*. Ce sont 4 communes sur le Pays du Calais : Calais, Escalles, Oye-Plage, Sangatte.

- un risque majeur d'érosion*, submersion et ensablement*. Ce sont 4 communes sur le Pays du Calais : Calais, Escalles, Oye-Plage, Sangatte.
- un risque majeur de glissement de terrain (falaises). Ce sont 2 communes sur le Pays du Calais : Escalles, Sangatte.

Par ailleurs, le Plan Littoral pour la Gestion de l'Erosion sur le Littoral de la Côte d'Opale (PLAGE) a été élaboré en juillet 2003 : C'est un outil d'aide à la décision pour la gestion du littoral soumis au phénomène d'érosion. Le littoral regroupe en effet une certaine diversité de typologie d'érosion qui semble n'évoluer que très peu au cours du temps. Le littoral se révèle toutefois fragile face aux tempêtes ; Trois grands types de risque d'érosion ressortent de cette analyse :

- 126

ce perré pourrait provoquer l'inondation de plusieurs habitations et engendrer ainsi des risques de submersion marine temporaire moyens ou forts ;

- les pôles urbains ou industriels non protégés par des perrés : ils sont sujet à des risques de submersion marine temporaire par franchissement des cordons dunaires lors de la tempête de référence (une dizaine d'habitations menacées au Platier d'Oye et une partie du centre aéré de Calais Hoverport ;
- les espaces de transition entre les pôles urbains et les milieux naturels : des risques pour les habitations riveraines, liés au contournement de perré sont fortement pressentis mais non quantifiés. Sur les dunes de Blériot-Plage, le recul du trait de côte est susceptible d'affecter des biens bâtis à moyen et long terme engendrant notamment sur la Dune D'aval des risques importants à long terme (15 habitations). La côte à falaise présente un risque surtout au sud de Sangatte (1 habitation à long terme) ;
- les milieux naturels accueillant une urbanisation diffuse : sur les dunes entre Calais et Oye-Plage, l'urbanisation diffuse se situe sur la vaste zone basse de la plaine maritime flamande et pourrait en partie être affectée par des submersions marines temporaires lors de la tempête de référence (5 sites avec des risques faibles à moyens).

Le PLAGE fixe les orientations de gestion quant à cette problématique, détaillant par secteurs les orientations suivantes, d'ici 2012 :

- maintenir le littoral dans les conditions suffisantes pour empêcher l'apparition de risque : fixer les caractéristiques actuelles du littoral ; Entretenir le littoral pour le maintenir autour de caractéristiques physiques suffisantes ;
- composer entre réduction de l'intensité des phénomènes d'érosion et d'adaptation de l'occupation du sol : réduire l'intensité des phénomènes d'érosion à titre préventif ; réduire l'intensité des phénomènes d'érosion afin de retarder l'adaptation de l'occupation du sol ; Temporiser l'adaptation de l'occupation du sol en atténuant l'intensité des phénomènes d'érosion ;
- laisser le littoral évoluer naturellement : adapter l'occupation du sol, pas d'intervention en milieu naturel.

Enfin, le Nord PAS de Calais dispose d'une détermination de l'aléa submersion marine intégrant les conséquences du changement climatique, via une modélisation des aléas littoraux actuels.

Il s'agit, à ce jour (octobre 2010) d'un document de travail, synthétisé sur la carte de synthèse suivante par les périodes de retour de l'aléa : 10 ans, 100 ans, 1 000 ans.

Les études, analyses et simulations récentes de submersions marines.

Depuis le 4ème rapport du GIEC (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), paru en 2007, le doute n'est plus permis quant à la réalité du réchauffement climatique. La température moyenne en France s'est élevée de +1°C depuis 1900, et les modèles scientifiques prévoient une augmentation moyenne de 2 à 6°C d'ici la fin du siècle en moyenne sur le globe. Pour la France, le réchauffement local pourrait aller entre 3 et 8°C. Cette augmentation de température va entraîner une dilatation des océans et la fonte des glaciers et calottes polaires : le niveau de la mer va ainsi monter progressivement dans les décennies à venir.

Si le GIEC pour sa part estime que le niveau moyen des mers et océans pourrait s'élever de 59 cm d'ici la fin du siècle, des travaux plus récents jugent probable une élévation de l'ordre de 100 cm, en prenant en compte notamment la fonte accélérée des calottes polaires.

Le Nord-Pas-de-Calais, en particulier le Calaisis comprend une importante zone de terres situées en-dessous du niveau de la mer et une zone littorale marquée par l'érosion, est directement concerné par cette évolution du niveau de la mer, facteur aggravant des risques littoraux de submersion marine et d'érosion littorale.

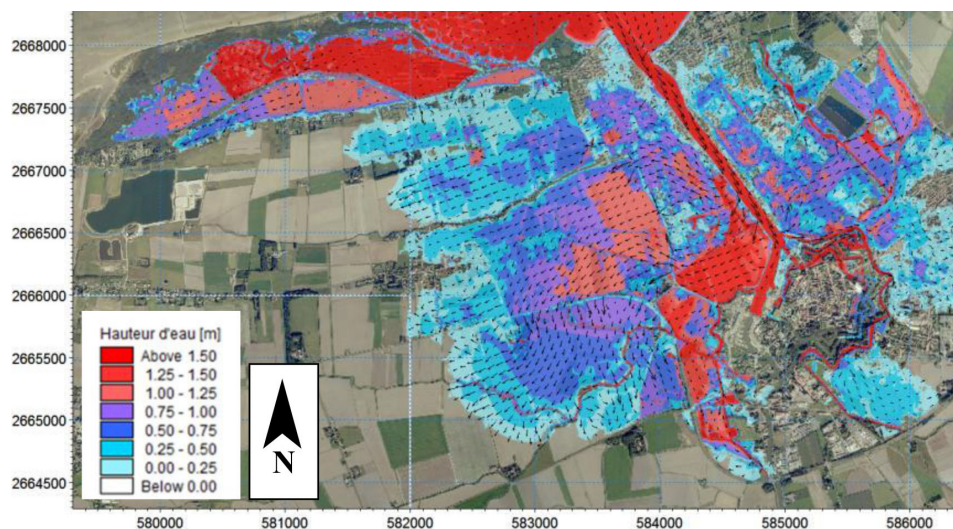
La carte de synthèse des risques et aléas liés aux inondations identifie les zones concernées par des périodes de retour de 10 ans, 100 ans et 1 000 ans.

SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DES RISQUES ET ALÉAS LIÉS AUX INONDATIONS



Oye-Plage et rives de l'Aa (59) : rupture et débordement

128



Etat des inondations 2h après l'apparition de la brèche

- Marck : débordement

Pour l'événement décennal, la digue bordant les marais empêche l'entrée de la mer sur les terres. Pour les occurrences centennale et millénale, quelques entrées d'eau apparaissent par-dessus les points bas de la digue. Les inondations qui en découlent sont en très grande partie caractérisées par un aléa faible. Pour l'événement centennal, l'inondation est majoritairement contenue par la seconde digue située au Sud des premières parcelles.

- Calais : débordement de quais portuaires

Les inondations dans le port de Calais sont limitées aux abords des quais, pour l'événement millénal.

- Blériot-Plage : rupture du cordon dunaire

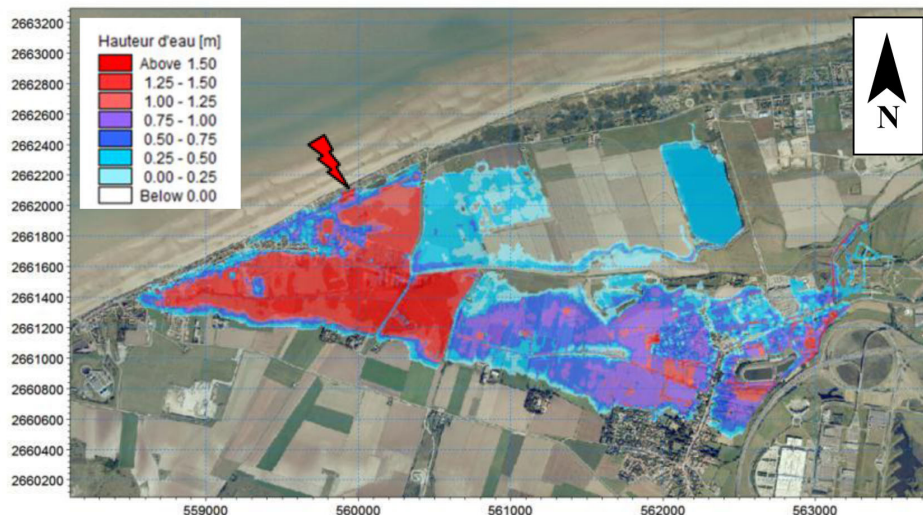
La propagation de l'inondation à Blériot-Plage n'appelle pas de remarque particulière. Pour l'événement décennal, cette inondation présente une extension et une hauteur d'eau très faibles.

- Sangatte : rupture du cordon dunaire

La propagation de l'inondation est limitée par la présence de digues de second rang, à l'Ouest et au Sud. L'eau s'écoule alors en partie en direction de l'étang situé à l'Est de la brèche.

- Sangatte : rupture de digue

Trois positions de brèches distinctes ont été étudiées pour la digue de Sangatte. Ces diverses positions permettent de tenir compte de la variabilité des inondations en fonction de l'emplacement des brèches, dans la mesure où les brèches peuvent apparaître en des points quelconques de la digue. Les résultats sont alors obtenus séparément pour les trois positions de brèches. Des cartographies présentent les hauteurs, vitesses et aléa maximum obtenus quelle que soit la position de la brèche considérée.



Hauteurs maximales de submersion issues d'une brèche située dans la partie Est de la digue

10.4 Le risque sismique

La carte nationale d'aléa sismique classe le Calaisis faible Les territoires exposés au risque sismique sont ainsi soumis au respect des nouvelles règles européennes de construction parasismique.

La nouvelle réglementation sur la construction parasismique européenne, dite EuroCode 8, est fondée sur le niveau de sismicité évalué sur le territoire (graduée de très faible à fort). Elle vise à augmenter la résistance des bâtiments et des infrastructures afin de diminuer les risques en cas de séisme.

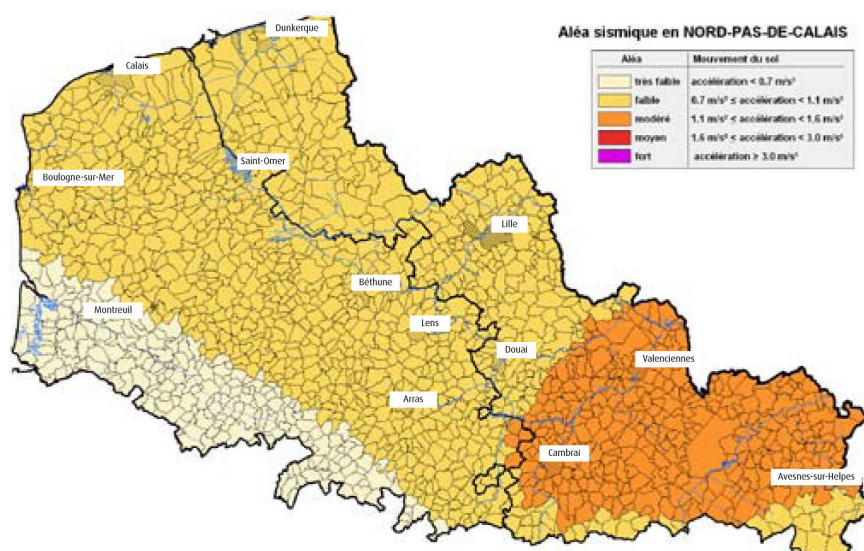
Ce dispositif communautaire est transposé en droit français à travers les textes suivants :

- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »
- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique
- Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français

Afin d'accompagner la mise en œuvre de cette réglementation, un programme interministériel piloté par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDE) a été mis en place : il s'agit du Plan Séisme. Son objectif est de réduire la vulnérabilité de la France au risque sismique, en favorisant la prise de conscience des citoyens, des constructeurs et des pouvoirs publics. A l'échelle régionale, le Plan Séisme se décline en 5 actions, menées par la DREAL Nord – Pas-de-Calais :

- Formation des professionnels
- Information des collectivités
- Élaboration d'un plan de communication
- Information officielle des citoyens
- Réalisation d'une étude de prédiagnostic de microzonage sismique sur la commune de Valenciennes

Les stratégies locales de prévention du risque sismique doivent transparaître au travers des outils et des documents de planification et d'urbanisme opérationnels. Une construction qui bénéficie d'une conception parasismique mais qui est édifée de façon défectueuse risque de connaître des désordres graves, voire meurtriers lors de tremblement de terre d'une forte intensité.



Source : DREAL Nord - Pas-de-Calais Plan Séisme «Je suis élu d'une commune située en zone sismique» 2011

10.5 L'aléa retrait / gonflement d'argiles

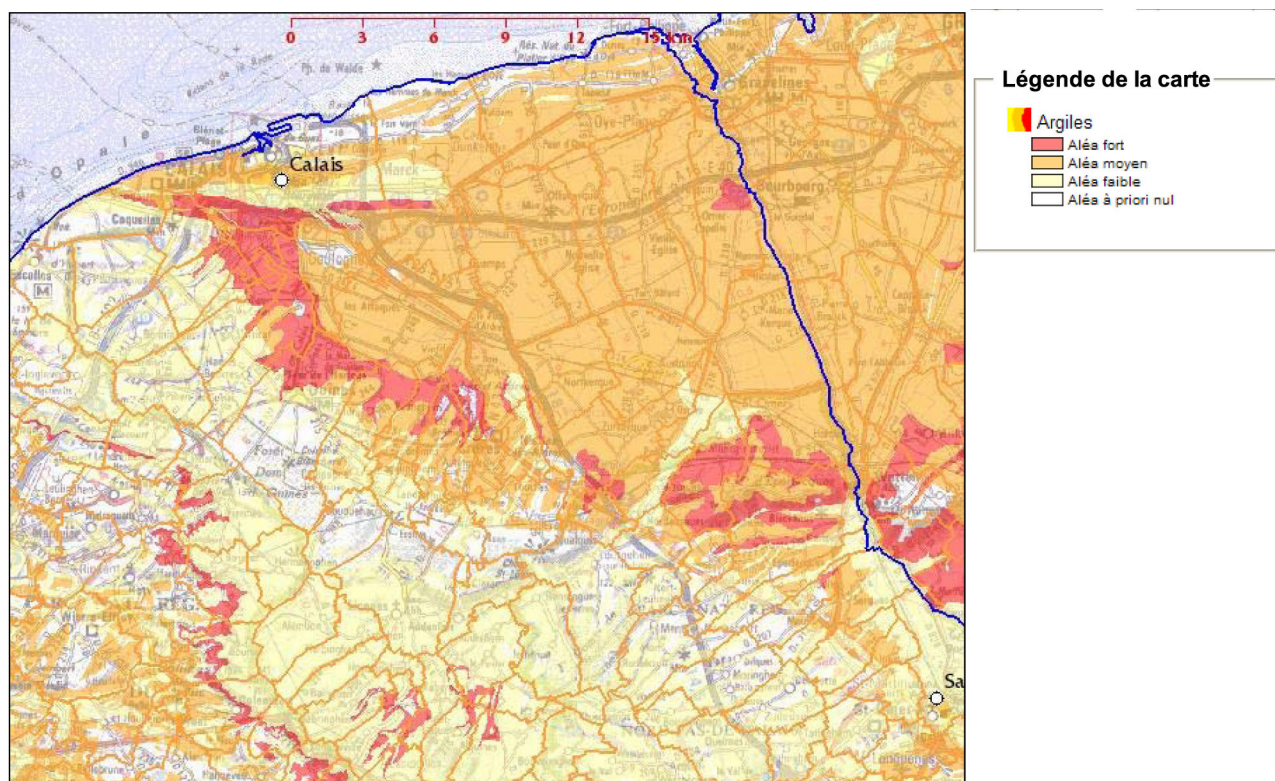
Le Calaisis est fortement concerné par cet aléa.

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel.

Le Pas-de-Calais fait partie des départements français touchés par le phénomène, puisque 982 sinistres imputés à la sécheresse y ont été recensés et localisés dans le cadre de la présente étude. La carte d'aléa a alors été établie à partir de la carte synthétique des formations argileuses et marneuses, après hiérarchisation de celles-ci en tenant compte non seulement de la susceptibilité des formations identifiées, mais aussi de la probabilité d'occurrence du phénomène.

Sur la carte suivante, les zones d'affleurement des formations à dominante argileuse, marneuse ou tourbeuse sont caractérisées par trois niveaux d'aléa (fort, moyen, faible).

Les **dispositions préventives** généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent à quelques principes de précautions, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la **responsabilité du constructeur**.



Source : www.argiles.fr

10.4. Synthèse volet risques naturels

Le Pays du Calaisis est fortement impacté par les risques naturels d'inondations et les mouvements de terrains. En effet, toutes les communes du territoire ont déjà eu un arrêté de catastrophe naturelle "inondation" et 18 d'entre-elles en ont également eu concernant les mouvements de terrains-tassements en 1999.

36 communes sur les 63 du Pays du Calaisis sont concernées par des Plans de Prévention des Risques d'inondation prescrits à partir de 2000. La vallée de la Hem et les pieds de coteaux sont particulièrement sensibles. Parmi les PPR on trouve, le PPR côtes à falaises et le PPR Inondation de la Vallée de la Hem qui ont été approuvés, en revanche le PPR côte basse meuble nord est en cours de validation. Aussi, les aléas de submersion marine sont maintenant connus.

Le territoire pourtant fortement touché par les risques d'inondation ne les maîtrise pas entièrement. L'enjeu ici serait donc d'améliorer la prise en compte des risques naturels d'inondation dans l'aménagement et d'améliorer l'ensemble des conditions permettant de limiter les inondations dans les zones à risque, ainsi que l'aboutissement des PPR Inondation et leur application. Dans le scénario « au fil de l'eau » le territoire intègre au fur et à mesure les documents réglementaires prenant en compte les risques.

La vulnérabilité des populations et des activités exposées aux risques, nuisances continuera de s'accroître que ce soit sur la vallée de la Hem, la zone de Glacis ou la plaine des waterings.

L'ensemble des thèmes définis à l'article L.122-1 du code de l'urbanisme sont abordés, mais ce scénario ne répond pas aux principes fixés par l'article L.121-1 du code de l'urbanisme (équilibre entre renouvellement urbain, développement urbain maîtrisé, développement de l'espace rural et préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et protection des espaces naturels et des paysages...).

Enfin, le territoire est concerné par un risque d'aléas sismique faible et un aléas retrait / gonflement d'argiles parfois fort.