



Le littoral

“ L’horizon perçu par les yeux humains n’est jamais le rivage, parce qu’au delà de cet horizon, il y en a un autre, et toujours ! ”

Gustave Flaubert

60% de la population mondiale vit dans un pourtour littoral de 60 kilomètres de large. Déjà, huit des dix agglomérations les plus importantes au monde se situent sur le littoral. C’est un fait, le littoral occupe une place centrale au sein des activités humaines comme lieu d’échanges, de production, d’urbanisation et d’innovation.

Le littoral n’est pourtant qu’un demi-espace, qu’il soit vu par un terrien ou un marin. Les activités y sont donc hyper concentrées. Il y existe à la fois une concurrence pour l’occupation du sol, mais aussi une recherche nécessaire de préservation des espaces naturels qui concourent à l’attractivité touristique et à l’économie qu’elle représente.

En résumé, le littoral est un territoire spécifique caractérisé par deux phénomènes : la concentration et le passage. C’est un espace attractif quelle que soit l’échelle d’observation : planétaire, européenne, française ou encore régionale comme en Nord – Pas-de-Calais.¹

Un territoire en mutation

Le regard porté sur le littoral a considérablement évolué

Avant le XIX^e siècle, le littoral était le *Territoire du vide* pour reprendre l’expression de l’historien Alain Corbin. *La question du rivage, ce mal connu et mal aimé d’avant 1750, était une affaire grave ancrée au plus profond des croyances religieuses. La mer – et le littoral parce qu’il en était proche – faisaient peur. La navigation n’était pas une partie de plaisir et la peste régnait sur ces littoraux insalubres (paludisme). Le rivage n’était donc pas fréquentable.*²

En réalité, le littoral est une zone de contact et d’interaction entre la mer et la terre. Le regard que l’on porte dépend largement d’où il se situe. Depuis la terre, on redoute que les littoraux reculent du fait du réchauffement climatique. Depuis la mer, on constate que le niveau varie, a varié par le passé et variera sans doute à l’avenir. La simple question de sa longueur est par bien des aspects insoluble. En effet, le trait de côte s’apparente largement à une *fractale*, cet objet paradoxal à la structure gigogne qui n’en finit pas de se développer, observé de loin ou de près. Dans le Nord – Pas-de-Calais, c’est une zone de passage considérable sur l’eau, sur terre mais aussi sous l’eau, puisque s’y trouve le lien fixe trans-Manche.

Cette zone de contact bénéficie d’une image de marque très positive. Mais sans comprendre les contacts et zones d’échanges, on ne peut comprendre pourquoi, au niveau mondial, il existe un phénomène de littoralisation croissant. Le littoral concentre en fait une accumulation d’activités diverses et concurrentielles, de population, donc de besoins, mais aussi d’aménités et de risques. Ce que l’on nomme la littoralisation de la population et des activités humaines fait écho à ce que l’on appelle la maritimisation à l’échelle de la planète. Le littoral est un demi-espace où les activités sont hyper concentrées. Il y existe à la fois une concurrence pour l’occupation du sol, mais aussi une recherche nécessaire de préservation des espaces naturels qui concourent à l’attractivité touristique et à l’économie qu’elle représente.

¹ - INSEE, IFEN-SOeS. L’Observatoire du littoral : démographie et économie du littoral. IFEN, 2008 ; 222 p.
DATAR. Construire ensemble un développement équilibré du littoral. Paris : La Documentation française, 2004 ; 156 p. [Wintal_monde_fr.pdf](#).
² - Corbin A. Le territoire du vide. L’Occident et le désir de rivage. Paris : Aubier, 1988 ; 407 p.

États en 2000	Pourcentage de la population vivant à moins de 25 km du littoral	Pourcentage de la population vivant à moins de 75 km du littoral
Islande	99,2	100
Danemark	94,8	100
Norvège	82,3	92,4
Grèce	81,4	96,4
Irlande	73,4	98
Japon	69,3	95,3
Australie	69,1	87,5
Portugal	65,1	89,8
Suède	63,9	82,9
Indonésie	52,2	90,4
Espagne	48,1	63,5
Finlande	48,1	67,4
Royaume-Uni	45,5	87,6
Brésil	25,4	46,5
France	20,8	36,2
Canada	20,6	23,1
Belgique	18,1	69,9
Chine	11,6	21,8
Allemagne	7,3	12,6
Pologne	5,9	11,2
Guatemala	5,6	28,5
Slovénie	4,3	14
Roumanie	3,4	5,1
Luxembourg	0	0
Mali	0	0
Suisse	0	0

Source : Banque mondiale, World Development Report 2009.

3,8 milliards d'êtres humains (60% de la population mondiale), sur un total de 6 milliards, vivent dans un pourtour (ou espace) littoral de 60 kilomètres de large. À l'horizon 2025, ils pourraient être 6 milliards, soit 75 % de la population mondiale. Huit des dix agglomérations les plus importantes se situent sur le littoral (Tokyo, New York, Séoul, São Paulo, Los Angeles, Djakarta, Le Caire et Bombay). Ce vaste mouvement de maritimisation concerne en premier lieu les grands ensembles économiques mondiaux (côtes est et ouest des États-Unis, Asie de l'Est, ensemble méditerranéen, littoral Manche – mer du Nord ouest-européen).³

Le littoral, un espace toujours plus attractif

Plusieurs raisons expliquent l'attractivité grandissante des littoraux.

Perçu jusqu'en 1750 comme un lieu de vie hostile, le littoral s'est progressivement imposé comme un cadre de vie de qualité.

Tout commence au milieu du XVIII^e siècle grâce aux Anglais : aristocrates et rentiers découvrent les bienfaits du soleil et des bains de mer qui *guérissent les dérèglements de l'âme*. On doit en 1834 à Lord Henry Peter Brougham, Chancelier d'Angleterre, la découverte de Cannes, tandis que la Duchesse de Berry lance la *Société des bains de mer dieppois*. Grâce à l'aristocratie et à la bourgeoisie industrielle, les stations balnéaires, lieux de villégiature et de soins, sont en vogue au cours du XIX^e siècle. À la veille de la première guerre mondiale, les villes balnéaires commencent à prendre la forme d'un linéaire le long de la côte. L'instauration des congés payés marque l'avènement d'une *villégiature de masse*.⁴

Une autre raison est d'ordre économique.

Les littoraux figurent parmi les lieux les plus dynamiques de la planète.⁵ Le littoral favorise les flux de marchandises à l'international. Le phénomène de maritimisation peut s'expliquer par la révolution des transports et la mondialisation de l'économie. La forte augmentation des flux internationaux a entraîné un déplacement des hommes et des activités des zones continentales vers les littoraux. La nouvelle concentration des activités économiques dans les zones côtières est consécutive de la croissance urbaine, de l'industrialisation et du développement du tourisme. Elle s'est traduite par d'importants flux de population, de biens et de capitaux de l'intérieur des terres vers des zones côtières qui sont ainsi devenues des littoraux. Avec la densification résidentielle des littoraux, le poids démographique et économique des espaces éloignés des bords de mer diminue ; l'arrière-pays en est modifié. Les terres les plus éloignées des côtes sont désertifiées, tandis que celles à proximité sont péri-urbanisées du fait de la saturation du bord de mer et des coûts exponentiels de ses terrains et habitations.⁶

3 · L'Observatoire du littoral : démographie et économie du littoral, op.cit.
Olivier A. Homme et littoral : les liaisons houleuses.
CNRS Journal [en ligne] : <http://www2.cnrs.fr/presseljournal/3491.htm>
Construire ensemble un développement équilibré du littoral, op.cit.

4 · Merkelbagh A. Et si le littoral allait jusqu'à la mer ! Éditions Quae, 2009 ; 350 p.

5 · Construire ensemble un développement équilibré du littoral, op.cit.

6 · L'Observatoire du littoral : démographie et économie du littoral, op.cit.
Fauve A. Auriez-vous dit « littoralisation » ? Nouvelle Europe [en ligne]. 1^{er} février 2008 ; <http://www.nouvelle-europe.eu/node/411>.

Dans certains pays, les changements climatiques sont également la cause de l'attractivité. Face aux sécheresses dans les terres, des mouvements de population vers les côtes s'intensifient peu à peu. De tous ces phénomènes résulte une forte pression démographique sur le littoral, avec pour conséquence un niveau élevé de l'artificialisation, y compris dans les zones déjà urbanisées grâce à des polders, digues, quais et plages aménagées. Selon l'Agence Européenne de l'Environnement, en cinq ans, les villes ont gagné 34% de l'espace littoral au Portugal, 27% en Irlande et 18% en Espagne.⁷

Des zones densément peuplées qui continuent à attirer

En France en 2006, 6,1 millions de résidents permanents habitaient dans les communes littorales, soit 10% de la population métropolitaine⁸. En termes de densité, cette dernière est 2,5 fois plus importante que la moyenne de métropole, soit 281 habitants/km² contre 113 habitants/km².⁹

La densité fluctue selon les littoraux : 353 habitants/km² sur le littoral Manche – mer du Nord, 194 sur l'Atlantique et 361 sur la Méditerranée. Les plus fortes concentrations humaines sont localisées, outre le littoral des Alpes-Maritimes, dans le Nord (827) et les Pyrénées-Atlantiques. Toutefois, depuis 1968, la densification de la population des communes littorales suit la même évolution que le niveau national. Si la population littorale a augmenté de 25% avec 1,3 million de nouveaux résidents (soit 57 habitants de plus par km²), la population générale a progressé de 23%. Entre 1968 et 2006, la population a augmenté de 27% sur le littoral atlantique et de 31% sur celui de la Méditerranée. En revanche, sur le littoral Manche – mer du Nord, la population est en diminution sur la période récente 1999-2006, notamment dans le bassin industriel du littoral Nord – Pas-de-Calais, le secteur de Boulogne-sur-Mer, en raison de la difficulté de maintenir une activité économique pérenne.¹⁰

C'est l'arrière-pays du littoral métropolitain qui a bénéficié d'une forte augmentation de la population : 56%, soit 30 résidents de plus par km² entre 1968 et 2006. Cet essor démographique s'est accéléré depuis 1999. Le rythme de croissance annuel de la population arrière-littorale dépasse celui des communes de bord de mer, ceci pourrait s'expliquer par un phénomène de saturation. Cependant, la densité de population de l'arrière-pays reste trois fois plus faible que celle des communes littorales avec seulement 82 habitants/km².¹¹

On prévoit que d'ici 30 ans, il pourrait y avoir deux à trois millions d'habitants permanents supplémentaires vivant sur le littoral. Actuellement, la population peut déjà être multipliée par dix à vingt durant les périodes saisonnières.¹²

En raison de ce poids démographique et de l'économie qui en découle, les communes littorales sont fortement artificialisées, plus de 20% d'entre elles y sont concernées. Dans le Nord – Pas-de-Calais, les territoires artificialisés couvrent près de 31% de la surface des communes littorales. L'évolution entre 2000 et 2006 montre que 0,3% de la surface totale des communes littorales a été artificialisé, soit deux fois plus que la moyenne nationale. Cette augmentation se fait au détriment des terres agricoles pour la Manche – mer du Nord et l'Atlantique Nord, et des forêts et espaces semi-naturels en Aquitaine et en Méditerranée.¹³

Les deux littoraux, Atlantique et Manche – mer du Nord, ont une moindre saturation de leur espace littoral que le pourtour méditerranéen. Ainsi, celui de la Manche – mer du Nord se caractérise par des zones rurales ou des villes industrialo-portuaires dans les deux départements du Nord – Pas-de-Calais (Dunkerque et Calais).¹⁴

Ces zones fortement peuplées ont pour conséquence une pression foncière élevée. Les terres constructibles sont assez peu nombreuses sur un territoire restreint déjà urbanisé et où les espaces protégés sont importants : 19,6% des communes du littoral sont couvertes par au moins une protection en 2006, contre 9,9% sur l'ensemble du territoire métropolitain. De ce fait, la pression foncière est forte sur le littoral. Les prix dans les communes de bord de mer sont souvent supérieurs à la moyenne nationale (hors Île-de-France) sur le linéaire côtier de l'Atlantique et de la Méditerranée et, plus localement, sur celui de la Manche – mer du Nord sur la Côte d'Émeraude dans les Côtes d'Armor, la Côte Fleurie dans le Calvados, la Côte d'Opale dans le Pas-de-Calais.¹⁵

7 - European Environment Agency, The Changing Faces of Europe's Coastal Areas. Luxembourg ; Office for Official Publications of the European Communities, 2006 ; 107 p.

8 - IFEN. Le littoral, entre nature et artificialisation croissante. Le 4 pages 2007 ; 120 : 4 p.

9 - La France métropolitaine compte 885 communes littorales, soit 4,4% des communes françaises réparties sur 6 123 km de linéaire côtier. 26 départements sont considérés comme littoraux : ils englobent 10 874 communes, dans 11 régions. L'Observatoire du littoral définit les territoires littoraux comme ceux situés dans ces 26 départements.

10 - Commissariat général au développement durable, Service de l'observation et des statistiques. Environnement littoral et marin, édition 2011. Paris : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, 2011 ; 250 p.

11 - Commissariat général au développement durable. Le littoral : chiffres clés. Études et documents 2011 ; 32 : 35 p. Environnement littoral et marin, op.cit.

12 - Ibid.

13 - Construire ensemble un développement équilibré du littoral, op.cit.

14 - Le littoral : chiffres clés, op.cit.

15 - L'Observatoire du littoral : démographie et économie du littoral, op.cit.

16 - Ibid.

Le littoral, terre de contact par essence et par définition

Des activités particulières avec des emplois spécifiques

En France, les activités au service de la population (résidents principaux, secondaires et touristes) occupent près des trois quarts des emplois salariés dans les communes littorales, contre 62,6% au niveau national. Ces dernières décennies ont favorisé le développement des emplois de la sphère résidentielle en raison de l'attractivité du littoral. La sphère productive, quant à elle, est moins représentée : 27,6% de salariés contre 37,1% en France métropolitaine.¹⁶

En 2007, les secteurs d'activité de l'économie maritime emploient 80 000 salariés équivalents temps plein (ETP). Par comparaison, l'emploi touristique salarié (hôtels et restaurants) dans les communes littorales métropolitaines s'élève à 128 600 ETP. De toute évidence, certaines activités économiques sont structurantes et participent à l'identité des littoraux. Celui de la Manche – mer du Nord est doté d'une économie littorale organisée autour des sphères productives. Plus spécifiquement dans le Nord – Pas-de-Calais, cette activité de production est orientée vers les secteurs des transports (Rail Manche – mer du Nord), industriels (métallurgie-transformation des métaux, raffinage de pétrole, cokéfaction, industrie nucléaire, sidérurgie-transformation de l'acier) et le secteur primaire (pêche, aquaculture).¹⁷

En 2006, les catégories socioprofessionnelles (hors retraités et autres inactifs) du littoral métropolitain les plus représentatives sont les employés (31,8% du total des actifs contre 29,4% pour la moyenne nationale), suivies des ouvriers (24,6%, proportion identique pour le territoire national). Les autres professions sont proportionnellement moins présentes dans les zones d'emploi du littoral à l'exception des artisans-commerçants et des agriculteurs, dont la part dans l'ensemble des catégories socioprofessionnelles est faible. Elle est respectivement de 6,9% et de 2,1% sur le littoral, contre 5,6% et 1,9% en moyenne en France.

Au regard des littoraux, la Manche – mer du Nord a la plus forte proportion d'ouvriers : 30,4% et même 32,5% sur le littoral Nord – Pas-de-Calais, contre 24,6% en moyenne sur le littoral et en France métropolitaine, le littoral méditerranéen ayant la plus faible proportion, 20,3%. À l'opposé, la Manche – mer du Nord se caractérise par la plus faible part de cadres : 9,1% contre 14,5 pour la France métropolitaine. Elle varie de 8,3% sur le littoral Nord – Pas-de-Calais à 13,3% sur le pourtour méditerranéen. Cette situation est identique pour les professions intermédiaires et les artisans-commerçants qui sont moins présents sur le littoral Manche – mer du Nord, respectivement 21,9% et 5,4%, contre 24% et 5,6% pour la France métropolitaine (pour exemple, ces pourcentages sont de 24,5% et 7,6% sur le littoral méditerranéen).¹⁸

Un trafic maritime dense

2007	Trafic (navires/an)
Malacca	65 000
Pas-de-Calais	60 000
Suez	18 200
Bosphore	15 000
Panama	12 600
Ormuz	2 400

Source : ISEMAR

Le transport maritime joue un rôle majeur dans la mondialisation et la globalisation des économies. En 2008 dans le monde, plus de 8 milliards de tonnes de marchandises ont été transportées par voies maritimes. Cette activité a augmenté de 36% en l'espace de huit ans. Ce type de transport couvre plus de 80% des échanges mondiaux.¹⁹

La France représente un peu plus de 4% de la valeur des échanges maritimes mondiaux. Elle compte sept grands ports maritimes et un port autonome en Guadeloupe. En 2009, le trafic dans les ports français avoisine les 350 millions de tonnes. Ceux-ci totalisent près des trois quarts du trafic ; trois dépassent 50 millions de tonnes : Marseille, Le Havre et Dunkerque. En 2008, les produits pétroliers représentent 42% des tonnages transportés, le vrac solide (minerais de fer, grains, charbon, alumine...), 22% et les conteneurs, 11%. Certains ports ont des activités Roll-on Roll-off importantes comme Dunkerque et Calais (échanges transmanche avec le Royaume-Uni) ou Marseille, Toulon et les ports corses (échanges Corse-continent et France-Afrique du Nord).²⁰

S'agissant du trafic transmanche, les trois ports ont transité 18 680 612 passagers et 5 176 090 véhicules de tourisme et poids lourds. Les trois quarts de ce trafic transmanche sont assurés par le port de Calais.

16 · Environnement littoral et marin, op.cit.

17 · L'Observatoire du littoral : démographie et économie du littoral, op.cit.

18 · Source : INSEE - Recensements. Traitement ORS Nord – Pas-de-Calais.

19 · Le littoral : chiffres clés, op.cit. 20 · Ibid.

Eurostat. Base de données en ligne : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/data/database>.

Activités portuaires 2009 (en tonnes)

Boulogne-sur-Mer	Calais	Dunkerque
Port (trafic) : 0,8 million	Port (trafic) : 40,8 millions	Port (trafic) : 45 millions
Pêche : 36 313 1 ^{er} centre européen de transformation, de commercialisation et de distribution des produits de la mer. Poissons congelés : 8 945 Fret : 775 000	Transmanche maritime : Passagers : 1 004 696 Véhicules de tourisme : 1 896 645 Poids lourds : 1 767 320 Fret : 40,2 millions	<i>dont</i> : Marchandises diverses : 15,1 millions Produits pétroliers : 11,2 millions Charbon : 6,1 millions Petits vracs solides : 2,6 millions Céréales : 1 million
Transmanche : Passagers : 356 492 Véhicules de tourisme : 138 184 Poids lourds : 16 184	Eurotunnel : Passagers : 8 200 000 Automobiles : 1 916 647 Autocars : 54 547 Camions : 769 261 Chiffre d'affaires : 571 millions d'euros	Transmanche : Passagers : 2 422 334 Véhicules de tourisme : 806 695 Poids lourds : 551 062 Fret : 12,5 millions
	Eurostar : Passagers : 9 220 233 Fret : 1,2 million	

Sources : Grand Port Maritime de Dunkerque, Port de Calais, Port de Boulogne-sur-Mer, Eurotunnel²¹ / Mise en forme ORS Nord – Pas-de-Calais.

Le littoral du Nord – Pas-de-Calais

Le Nord – Pas-de-Calais fait partie des 11 régions de France métropolitaine possédant une façade maritime. Pourtant, bien que disposant de 145 kilomètres de côtes, du premier port de pêche français (Boulogne-sur-Mer), d'un important port de transport maritime (Calais) et d'un vaste complexe industriel-portuaire (CU de Dunkerque), la dimension littorale de notre région demeure méconnue au regard d'autres régions dotées, elles aussi, d'une façade maritime. Une étude²² d'image portant plus spécifiquement sur le Dunkerquois montre que la presse nationale accorde peu de place à Dunkerque en comparaison d'autres villes portuaires telles que Nantes, Le Havre ou Brest. Cette étude précise aussi que le thème de l'industrie reste le sujet le plus traité par la presse, celui du port de Dunkerque n'arrivant qu'en seconde position. Il est clair que la situation septentrionale du littoral Nord – Pas-de-Calais et l'héliotropisme favorisant les rivages méridionaux contribuent à cette méconnaissance. Par ailleurs, la mise en valeur de ce littoral demeure tardive et il faut rappeler qu'historiquement, le développement industriel et commercial de la région s'est d'abord organisé sur un axe situé 80 km plus à l'ouest reliant Paris à Lille et filant directement vers Anvers et Amsterdam.

Le littoral du Nord – Pas-de-Calais n'en demeure pas moins une composante essentielle de la région avec la présence de trois ports importants générant une large gamme d'activités liées à la mer, notamment les liaisons transmanche entre Calais et l'Angleterre renforcées depuis 1994 par le transport via le tunnel sous la Manche. C'est aussi un espace structuré le long de la côte, qui relie, grâce à l'A16, la Picardie à la Belgique et qui, par de nombreux aspects, s'apparente davantage aux espaces littoraux du Nord de l'Europe qu'au reste des côtes françaises.

Le littoral, terre de risques et d'opportunités

Des activités économiques multiples et qui se croisent

Dans le monde, les littoraux sont tournés vers une économie très diversifiée. C'est aussi le cas de la région Nord – Pas-de-Calais.

La pêche : Boulogne-sur-Mer, premier port européen de transformation.

Les activités de la filière « produits de la mer » sont majoritairement concentrées à Boulogne-sur-Mer. De par sa place stratégique, carrefour des principales zones de production au nord de l'Europe et de consommation au sud, il figure comme le premier centre européen de transformation, de commercialisation et de distribution des produits de la mer. Cette activité concerne près du quart de l'emploi industriel du bassin. En 2002, il disposait d'une flottille de quelque 240 navires et employait environ 1 100 marins embarqués. Cependant, ses activités sont en déclin avec pour conséquence une perte d'emplois.

Pour faire face aux enjeux du secteur (forte concurrence en Europe...), les professionnels ont créé en 1999 le pôle « Filière halieutique », qui travaille à son organisation autour de la sécurité alimentaire en association avec des centres de recherche.²³

21 - Ibid.

22 - Agence d'urbanisme et de développement de la région Flandre-Dunkerque. Manuel n° 2 de la région Flandre-Dunkerque. Des clés 2008 pour comprendre le territoire. Dunkerque : AGUR, 2008 : 96 p.

23 - DRE DRIRE Nord - Pas-de-Calais. Profil environnemental Nord - Pas-de-Calais. Tome 1 : Enjeux régionaux. DREAL, 2008 : 201 p.

Quant à l'avenir de la pêche, les mécanismes sont complexes car, au-delà de la surpêche, d'autres facteurs, comme par exemple la pollution, l'extraction de granulats ou le changement climatique, peuvent aussi jouer un rôle. Plusieurs études ont été lancées par les acteurs de la région, dont une en 2002, dans le cadre d'Interreg III A, visant à évaluer les ressources de certaines espèces clés (notamment dans le détroit du Pas-de-Calais) et à développer un outil permettant d'estimer les impacts des diverses pressions anthropiques (pollution, accidents maritimes, extraction de granulats, éoliennes offshore, gazoducs, câbles, changement climatique, etc.).²⁴

L'aquaculture, la conchyliculture

Afin de surmonter les difficultés de la filière pêche, d'autres filières ont été développées : l'aquaculture ou la conchyliculture. Une éclosérie marine et une ferme aquacole (Aquanord) utilisent les eaux réchauffées par la centrale de Gravelines. Elle est la plus grosse ferme marine en bassins au monde et la plus grande éclosérie marine d'Europe. Cependant, elle est confrontée à la concurrence étrangère, notamment grecque. La production régionale de conchyliculture est fournie par des élevages de bouchots (Oye-Plage, Audinghen-Tardinghen, Berck, etc.) et de moules à plats (dans le Boulonnais de Audinghen à Wimereux). La conchyliculture régionale est confortée par la bonne qualité de l'eau.²⁵

Une production énergétique importante

Dès le XIX^e siècle avec la naissance de l'industrialisation, la région Nord – Pas-de-Calais a développé une véritable culture énergétique. Actuellement, le secteur de l'énergie demeure encore un des moteurs de son essor économique. Elle est l'une des principales régions productrices d'électricité nucléaire. Avec ses six réacteurs, la centrale électronucléaire de Gravelines est la plus puissante d'Europe occidentale. Elle emploie 1 700 salariés et fait travailler 300 entreprises de sous-traitance, soit 1 300 personnes.²⁶

La raffinerie des Flandres implantée à Mardyck faisait du port autonome de Dunkerque le quatrième port français en termes d'entrée de pétrole brut. Par la décision de justice du vendredi 22 octobre 2010 du tribunal de grande instance de Nanterre, le groupe Total a été autorisé à arrêter définitivement l'activité de raffinage du site. Les produits pétroliers importés par les trois ports de la région (Boulogne-sur-Mer, Calais et Dunkerque) représentaient à eux seuls 39% des marchandises rentrantes. Ils transitaient ensuite en grande partie par les oléoducs, notamment l'oléoduc de défense commune qui relie Dunkerque à Strasbourg, Lyon et Le Havre. Cette activité pétrolière induit des risques de pollution volontaire (dégazage) et accidentelle. Rappelons que quelque 200 000 bateaux passent chaque année dans le détroit du Pas-de-Calais. La raffinerie des Flandres était, quant à elle, un émetteur régional majeur de polluants atmosphériques : premier émetteur pour le dioxyde de soufre (SO₂), troisième pour les oxydes d'azote (NOX), sixième pour les composés organiques volatils (COV) et les poussières.²⁷

De par sa situation géographique, la région est un des points d'entrée du gaz naturel venu de la mer du Nord et de l'étranger (Norvège, Pays-Bas), notamment grâce au terminal de réception de Dunkerque et aux stations de compression de Pitgam et de Taisnières-sur-Hon. Elle est également une zone de transfert vers les autres régions françaises, en particulier vers l'Île-de-France et le nord-est. Ainsi, la station de Pitgam conditionne le gaz venu des Pays-Bas afin qu'il puisse circuler sur le réseau national et vers notamment l'Italie. Le lancement de la construction d'un terminal méthanier à Dunkerque (site du Clipon à Loon-Plage) permettra de recevoir du gaz des différents pays exportateurs. La construction d'un gazoduc reliera le terminal de Dunkerque au réseau national et européen.²⁸

Le littoral : un espace fragile...

Sur le plan environnemental

La pression démographique et la présence, sur certains littoraux, de complexes industrialo-portuaires engendrent un certain nombre de menaces comme celles que représentent les déchets des industries littorales, les égouts des villes et les pesticides utilisés par l'agriculture en amont des estuaires, qui polluent les eaux marines côtières. La biodiversité recule face à la présence accrue de l'homme. Or le trait de côte, espace naturel dynamique, peut être à la source de dégâts matériels (effondrements de falaises aménagées ou inondations de villes suite à la rupture d'une digue).

24 · Ibid.

25 · Ibid.

26 · Ibid.

27 · Ibid.

28 · Ibid.

Le réchauffement climatique devrait accélérer les mouvements du littoral, faire monter le niveau des océans et ainsi priver, selon les prévisions les plus pessimistes, 150 millions de personnes de leur habitat d'ici à 2020.²⁹

Le littoral fait l'objet de bien des attentions, il est en outre l'objet de directives et de lois qui lui sont propres. Ainsi, en 2000, les états membres de l'Union Européenne ont adopté la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) portant sur la qualité de l'eau. Pour la France, la loi Littoral a été approuvée en 1986 pour déterminer les conditions d'utilisation et de mise en valeur des espaces terrestres, maritimes et lacustres.³⁰

De la multiplicité des institutions et des organismes, il résulte que les données sanitaires émanant de ces différentes structures sont restreintes, et ce, même si leurs missions sous-tendent de façon indirecte la préoccupation de la santé des humains.

Sur le plan sociodémographique³¹

Les littoraux deviennent des espaces vieillissants

D'une façon générale, la population des communes littorales est plus âgée que la moyenne métropolitaine.

L'indice de vieillissement³² dans les zones d'emploi du littoral est nettement supérieur à la moyenne métropolitaine (80 vs 67) en 2006. Selon les littoraux, il est surtout élevé dans les zones d'emploi de l'Atlantique (87) et de la Méditerranée (83). À l'opposé, il est plus faible sur le littoral Manche – mer du Nord (64) et principalement sur celui du Nord – Pas-de-Calais (54). À un niveau géographique plus fin que la zone d'emploi, ce phénomène peut s'expliquer par la perte de jeunes actifs contraints, en raison de la hausse importante du coût de l'immobilier, de s'installer dans des communes de l'arrière-pays littoral.

L'indice de vieillissement démontre que la structure par âge de la population diffère d'un littoral à l'autre. Le littoral Manche – mer du Nord se distingue par une population plus jeune : 25 % des habitants ont moins de 20 ans (28 % sur le littoral Nord – Pas-de-Calais). Sur les deux autres littoraux atlantique et méditerranéen, leur part est identique : 23 %. Le pourcentage des moins de 20 ans est, en moyenne, de 24 % dans les zones d'emploi littorales contre 25 % pour la France métropolitaine.

Le besoin de services de la population vieillissante représente un potentiel d'emplois important : les besoins de soins, de services constituent un gisement d'activités qui reste à exploiter, notamment sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais. Au-delà des besoins existants, les villes littorales pourraient être le lieu de vie des retraités de la région qui, souvent, migrent vers le sud.

Des taux de chômage élevés

En 2006, 53 % de la population est active dans les zones d'emploi du littoral contre 57 % en France métropolitaine. Le taux de chômage est plus élevé sur le littoral qu'en moyenne en France : 12,5 % vs 11,6 %. Les zones d'emploi du littoral méditerranéen accusent un taux de chômage supérieur à celles des autres littoraux Manche – mer du Nord et Atlantique, respectivement 14,2 %, 12,3 % et 10,3 % de la population active. À noter que les zones d'emploi du littoral Nord – Pas-de-Calais affichent un taux de chômage proche de celui de la Méditerranée (14,9 %). Entre 1999 et 2006, le taux de chômage a plus diminué sur le littoral que sur l'ensemble du pays. Les trois grands littoraux de l'Hexagone sont concernés. Durant cette période, en Manche – mer du Nord, l'augmentation de la population active a été faible ou négative dans le Nord et en Seine-Maritime.

29 · Homme et littoral : les liaisons houleuses, op.cit.

30 · La loi Littoral détermine les conditions d'utilisation et de mise en valeur des espaces terrestres, maritimes et lacustres. Elle s'applique aux communes riveraines des océans, mers, étangs salés et plans d'eau naturel ou artificiel de plus de 1 000 hectares. Il s'agit d'une loi d'aménagement et d'urbanisme qui a pour but : la protection des équilibres biologiques et écologiques, la préservation des sites, des paysages et du patrimoine culturel et naturel du littoral, la préservation et le développement des activités économiques liées à la proximité de l'eau, la mise en œuvre d'un effort de recherche et d'innovation portant sur les particularités et les ressources du littoral.

31 · Sources : INSEE - Recensements. Traitement ORS Nord – Pas-de-Calais.

32 · Personnes de 65 ans et plus pour 100 personnes âgées de moins de 20 ans.

Chiffres clés des trois littoraux métropolitains

	Communes littorales									Arrière pays				
	Part des 60 ans ou plus en 1999	Indice de vieillissement	Part des 60 ans ou plus en 1990	Évolution de la part des 60 ans ou plus (%)	Population en 1999	Solde naturel (%)	Solde migratoire (%)	Évolution (%)	Taux de chômage en 1990 (%)	Taux de chômage en 1999 (%)	Population en 1999	Solde naturel (%)	Solde migratoire (%)	Évolution (%)
Nord – Pas-de-Calais	18,0	63,2	16,20	11,11	354 353	6,2	-4,7	1,5	17,6	20,6	113 481	4,7	-0,9	3,8
Picardie	28,4	127,5	26,00	9,23	22 099	-1,4	0,1	-1,3	15,4	16,6	19 162	-0,5	-0,5	-1,1
Haute-Normandie	20,8	78,4	19,50	6,67	313 112	4,3	-5,8	-1,5	15,9	19,2	145 659	3,0	-0,4	2,6
Basse-Normandie	25,5	104,6	23,1	10,39	251 792	2,4	1,1	3,5	12,3	15,5	158 271	3,0	2,7	5,8
Façade Manche - mer du Nord	21,2	79,7	19,40	9,28	941 356	4,4	-3,4	0,9	15,5	18,4	436 573	3,3	0,6	3,9
Bretagne	25,7	111,4	23,40	9,83	1 114 128	0,5	3,0	3,5	13,2	13,0	296 276	1,0	1,4	2,4
Pays de la Loire	29,9	137,6	26,90	11,15	27 070	-0,9	9,5	8,6	13,8	14,8	84 865	0,4	8,5	8,9
Poitou - Charentes	29,7	147,0	27,70	7,22	214 875	-0,9	9,2	8,3	16,0	16,8	46 306	0,9	10,3	11,2
Aquitaine	29,5	144,0	27,70	6,5	282 505	-1,8	13,4	11,6	13,3	14,6	88 914	0,1	9,5	9,7
Façade Atlantique	27,4	123,3	25,00	9,60	1 881 578	-0,2	6,1	5,9	13,6	13,9	516 361	0,8	4,6	5,4
Languedoc - Roussillon	26,6	121,7	24,60	8,13	349 128	0,9	13,3	14,2	18,6	20,6	141 000	1,5	17,4	18,9
PACA	25,6	115	24,70	3,64	2 401 133	1,4	0,8	2,2	16,1	19,6	104 786	2,5	13,1	15,6
Corse	23,0	99,4	20,90	10,05	203 183	1,9	0,4	2,4	15,0	18,0	25 060	-5,9	13,0	7,0
Façade Méditerranée	25,5	114,7	24,4	4,51	2 953 444	1,4	2,2	3,5	16,3	19,6	270 846	1,2	15,3	16,4
Littoral	25,4	110,8	23,80	6,72	5 776 378	1,4	2,5	3,8	15,3	17,6	1 223 780	1,6	5,3	7,1
Région Nord – Pas-de-Calais	18,6	66,9	17,52	6,16						17,7				
France métropolitaine	21,3	86,8	20,00	6,50					10,8	12,8				

Source : INSEE - RP 1990 et 1999, Observatoire du littoral.

Sur le plan sanitaire³³

Une mortalité élevée

Les données sur les décès relatent une mortalité prématurée plus élevée sur l'ensemble du littoral métropolitain. Ainsi, l'indice comparatif de mortalité avant 65 ans est de 107 sur la période 2005-2008, l'indice 100 servant de référence est celui de la France métropolitaine. Il est plus élevé chez les hommes : 109 que chez les femmes : 104 (différence statistiquement significative). Les zones d'emploi du littoral Manche – mer du Nord sont les plus touchées avec un indice de mortalité de 121 et même de 138 dans celles du Nord – Pas-de-Calais. Il est de 111 dans celles de l'Atlantique. Les zones d'emploi de la Méditerranée sont globalement en sous-mortalité avec un indice de 98. Que ce soit pour la Manche – mer du Nord ou l'Atlantique, les hommes ont une surmortalité prématurée supérieure à celle des femmes. *A contrario*, pour la Méditerranée, les indices sont identiques pour les deux sexes.

Cette surmortalité prématurée générale de l'ensemble des littoraux métropolitains diffère en fonction des causes médicales de décès que l'on peut éviter; soit par des actions sur les facteurs de risques individuels, soit par des actions sur le système de soins.

Les indices comparatifs de mortalité évitable sur les facteurs individuels sont nettement supérieurs à ceux observés sur le système de soins, respectivement 114 et 105 tous sexes confondus. Tant pour les hommes que pour les femmes, l'indice de mortalité évitable par des actions sur les facteurs de risques individuels est proche de 114, ce qui n'est pas le cas pour celui qui est évitable par des actions sur le système de soins.

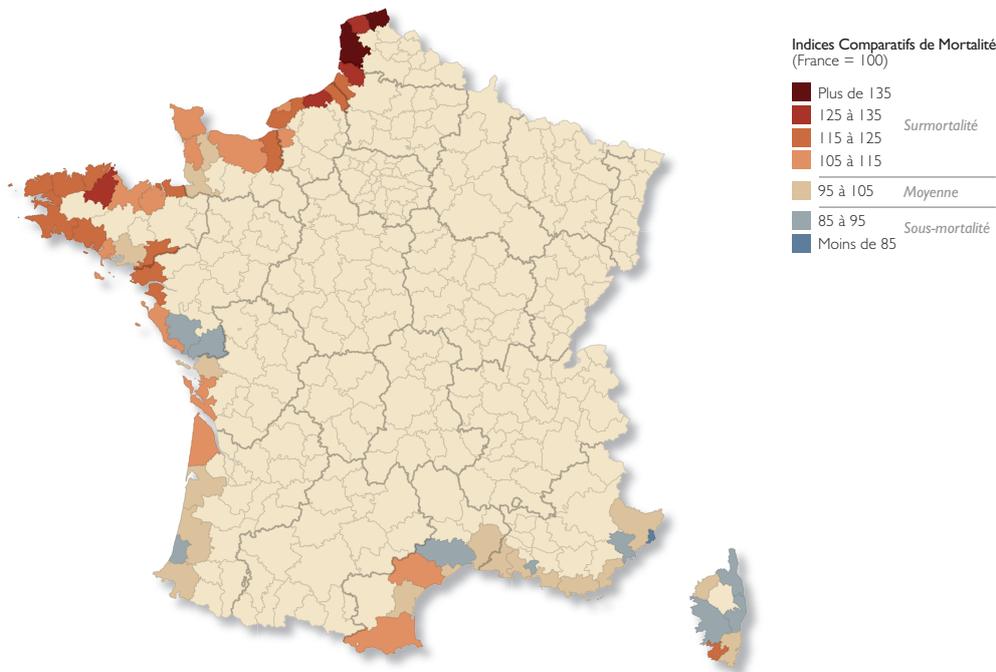
Dans les deux cas, les zones d'emploi de la Méditerranée ne présentent pas de sur ou sous-mortalité statistiquement significative, à l'exception des hommes pour la mortalité évitable par des actions sur les risques individuels. En revanche, les zones d'emploi de la Manche – mer du Nord ont un indice de mortalité évitable de 127 pour les facteurs de risques individuels et de 120 pour les facteurs liés au système de soins. Ces indices atteignent respectivement 150 et 136 (tous sexes confondus) dans les zones d'emploi du littoral Nord – Pas-de-Calais.

Ces indices sont particulièrement élevés chez les hommes du littoral de cette région. Pour les facteurs de risques individuels, l'indice est très supérieur (155) à ceux liés au système de soins (139). Chez les femmes, cet écart de mortalité évitable entre les deux types de facteurs n'existe pas (133 dans les deux cas). Les zones d'emploi de l'Atlantique se caractérisent par une surmortalité uniquement attribuable aux risques individuels : 126, l'écart entre les hommes et les femmes étant très faible.

33 - Sources : INSEE - Recensements, INSERM-CépiDc, Traitement ORS Nord – Pas-de-Calais.

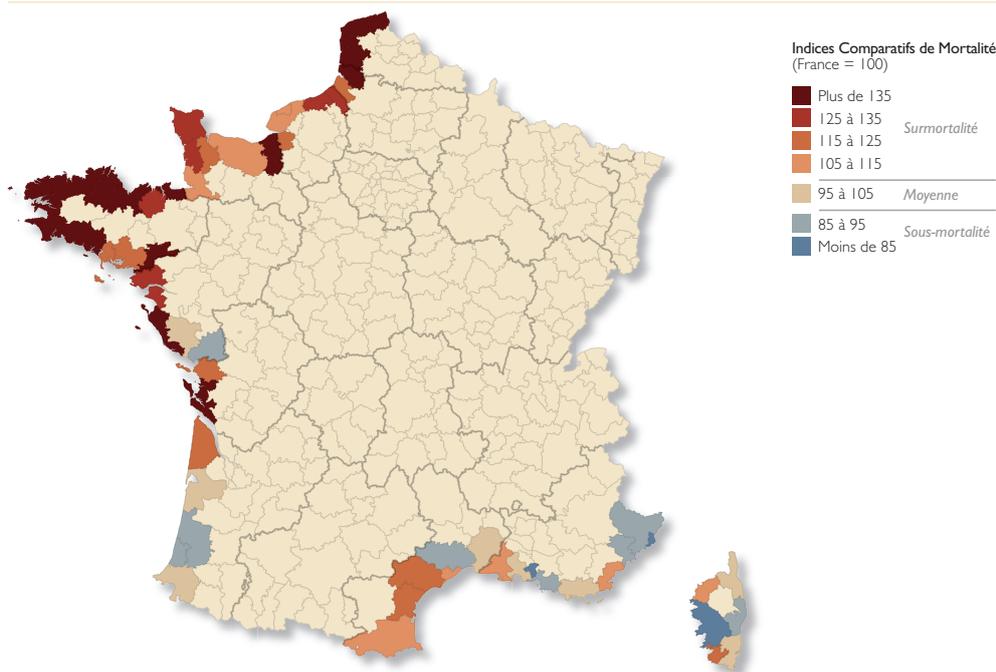
En conclusion, le littoral Manche – mer du Nord cumule à la fois une mortalité évitable par des actions sur le système de soins et sur les facteurs de risques individuels. Ces derniers sont également présents dans les zones d'emploi littorales de la Bretagne et des Pays-de-Loire. La surmortalité prématurée observée sur le littoral Nord – Pas-de-Calais n'est que le reflet de celle de l'ensemble de la région, les indices étant respectivement de 138 et de 137. S'agissant de la surmortalité évitable par des actions sur les facteurs de risques individuels ou par des actions sur le système de soins, les indices sont identiques sur le littoral et pour l'ensemble du Nord – Pas-de-Calais (150 pour les premiers et 136 pour les seconds).

Mortalité prématurée (avant 65 ans)
Hommes et Femmes – Par zone d'emploi – Période 2005-2008



Source : IGN, CépiDC, Traitement ORS Nord - Pas-de-Calais - Mai 2011.

Mortalité prématurée (avant 65 ans)
évitable par des actions sur les facteurs de risques individuels
Hommes et Femmes – Par zone d'emploi – Période 2005-2008



Source : IGN, CépiDC, Traitement ORS Nord - Pas-de-Calais - Mai 2011.

Inhérente au littoral, la mer comporte aussi des dangers

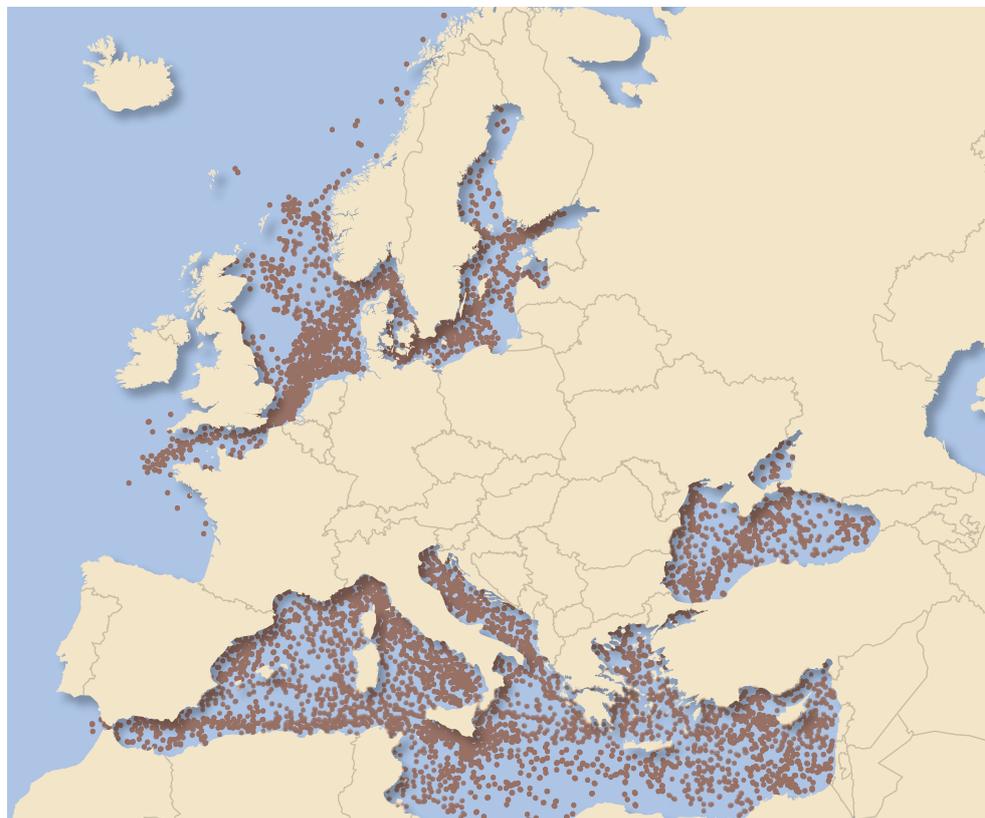
La dangerosité du trafic maritime

Le trafic maritime en Manche – mer du Nord représente le deuxième trafic maritime le plus dense au monde après celui du détroit de Malacca. Le trafic de marchandises est concentré dans les voies de circulation qui joignent les dispositifs de séparation du trafic (DST) de la zone et de ses approches, les accès vers les grands ports et le lien transmanche (principalement entre Calais et Douvres). En 2008, ce flux représentait 8 990 navires dans le détroit du Pas-de-Calais, soit en moyenne 246 navires par jour. En 2008, 5,7 millions de marins ont été exposés sur le littoral Manche – mer du Nord. Le nombre total d'équipages de navires de commerce représente 1,5 million de personnes dans le dispositif de séparation du trafic du Pas-de-Calais. Le trafic de navires à passagers, concentré dans le détroit du Pas-de-Calais, représente 33 952 traversées, soit en moyenne 93 navires effectuant chaque jour la traversée avec 40 000 passagers. En 2008, 15,1 millions de passagers ont effectué la traversée du détroit. À ce trafic traversier, il faut ajouter 477 navires de croisières qui ont emprunté la voie « montante » de circulation du DST du Pas-de-Calais en 2008. Dans ce dispositif de séparation du trafic du Pas-de-Calais, 428 millions de tonnes de matières dangereuses y ont transité en 2008. Les trois quarts d'entre elles sont constitués de liquides inflammables (essentiellement des hydrocarbures et des solvants). À ce trafic de cargaison, il faut rajouter les hydrocarbures de soute servant à la propulsion des navires, les huiles et les graisses, soit 49 millions de tonnes par an. En 2008, 14 pollutions hydrocarbures ont été détectées en Manche et mer du Nord. Ces déversements n'ont pas constitué de pollutions graves. Malgré la gravité des déversements d'hydrocarbures, de 2000 à 2009 inclus, les conséquences de ces pollutions en Manche et mer du Nord ont toujours été minimales, limitées à l'atterrage de boulettes sur le littoral ou de quelques animaux mazoutés.³⁴

En 2008 toujours, 176 navires de commerce ont subi une avarie ou signalé un événement de mer ayant entraîné une perte ou restriction des capacités normales de navigation.

Quatre collisions, cinq échouements et deux sinistres à bord ont été recensés. Huit navires ont sombré (quatre chalutiers et quatre navires de plaisance). Cinq abordages ont été recensés entre navires de grande taille. Tous les deux ans en moyenne de 1998 à 2008, un naufrage de grands bateaux de commerce est recensé : Ice Prince (2008), Napoli (2007), Ece (2006), Tricolor (2003), Ievoli Sun (2000).³⁵

Oil spills detected in European regional seas 2000-2004



Source : European Commission, Joint Research Centre, European Environment Agency.
<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/oil-spills-in-european-regional-seas-2000-2004/map-10-final-coastal-areas.jpg>

34 · Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord. Dispositif ORSEC Maritime Manche - mer du Nord. Mise à jour avril 2010, 220 p.

35 · Dispositif ORSEC Maritime Manche - mer du Nord, op.cit.

36 · Dispositif ORSEC Maritime Manche - mer du Nord, op.cit.

37 · « La route court à travers les plus beaux paysages du monde », lorsque Victor Hugo parlait de cette région du Boulonnais et du Calaisis. Les caps Gris-Nez et Blanc-Nez sont labellisés « Grand Site de France » depuis peu de temps. Seuls neuf sites touristiques exceptionnels ont reçu ce label. Le Figaro, 30 avril 2011.

38 · Dispositif ORSEC Maritime Manche - mer du Nord, op.cit.

Ce trafic extrêmement important ne peut que susciter des inquiétudes pour sa dangerosité, qui touche le facteur humain. Le nombre de passagers constitue en soi le premier risque. En effet, cette population ne dispose d'aucune formation en matière de sécurité en mer; ce qui la rend particulièrement vulnérable en cas de naufrage. Elle est composée de diverses générations de passagers, avec des paramètres à prendre en compte comme la mobilité, l'autonomie et les capacités physiques, l'état de santé général...³⁶

Le dispositif ORSEC Maritime (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) a pour but de faire face aux conséquences en mer d'un événement en apportant secours aux personnes, aux biens ou à l'environnement et la prévention des risques et dangers majeurs qui peuvent les affecter. S'appliquant dans le respect de l'accord franco-britannique «Manche Plan», les Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) de Gris-Nez³⁷ et de Jobourg ont essentiellement trois fonctions : la réception et le traitement des alertes, la réception et le traitement des déclarations d'événements de mer et la surveillance de la navigation. Ils centralisent l'ensemble des informations relatives aux pollutions maritimes observées en mer; en vérifient l'authenticité et informent le préfet maritime.³⁸

Les trois façades maritimes métropolitaines en quelques chiffres clés

	Manche mer du Nord	Atlantique	Méditerranée	Ensemble du littoral	Source
Linéaire côtier (km)	1 021,2 (14,3 %)	3 700,7 (51,9 %)	2 402 (33,7 %)	7 124	EuroSION database, 2003
Nombre de communes	264 (29,8 %)	405 (45,8 %)	216 (24,4 %)	885	Insee, RP 2006
Population (hab.)	949 926 (15,6 %)	1 989 649 (32,7 %)	3 143 778 (51,7 %)	6 083 353	Insee, RP 2006
Évolution de la population entre 1999 et 2006	-0,90 %	5,70 %	6,40 %	5,00 %	Insee, RP 1999 et 2006
Taux de chômage	15,30 %	11,60 %	14,90 %	13,90 %	Insee, RP 2006
Part des territoires artificialisés	17,80 %	13,80 %	12,70 %	13,80 %	UE, SOeS, CORINE Land Cover, 2006
Part des eaux de baignade non conformes	2,60 %	3,50 %	1,30 %	2,50 %	Ministère chargé de la Santé, DGS, 2008
Nombre d'habitats côtiers élémentaires d'intérêt communautaire	54	62	43	105	Cahier d'habitats côtiers 2004 – AEE, 2010
Part du territoire protégé par le Conservatoire du littoral	3,20 %	1,30 %	5,10 %	3,00 %	Meeddm, MNHN, 2008
Part du territoire désigné en SIC	10,20 %	17,10 %	29,70 %	21,40 %	Meeddm, MNHN, 2008
Surfaces des SIC en mer (km ²)	2 231	10 223	7 736	20 191	Meeddm, MNHN, 2009
Nombre de sites Seveso	44	23	67	134	DPPR 2008
Linéaire côtier en érosion (km)	384	1 014	324	1 722	EuroSION database, 2003
Part du linéaire côtier en érosion	37,60 %	27,40 %	13,50 %	24,20 %	EuroSION database, 2003

Note : la façade Manche – mer du Nord va de la frontière belge à la Basse-Normandie. La façade atlantique comprend le littoral de la Bretagne à l'Aquitaine et la façade méditerranéenne l'ensemble du pourtour méditerranéen.

Source : Environnement littoral et marin, édition 2011.³⁹

Conclusion

Le littoral est souvent le point d'ancrage d'une importante activité humaine et économique. La forte attractivité qu'il exerce, d'une part en raison de la qualité de vie qu'il procure et d'autre part en tant que zone de passage, fait qu'il doit participer à la fois aux grands enjeux économiques et à la protection de sa biodiversité. Très tôt, les politiques ont perçu cette ambivalence et ont mis en œuvre au niveau mondial, mais aussi aux niveaux européen et français, des directives de sauvegarde et de surveillance de cet espace pour le protéger contre l'aléa naturel, source potentielle de dommages, et par opposition contre l'aléa technologique d'origine anthropique ou technologique.

D'un point de vue structurel, même si tous ces éléments tendent à considérer que le littoral est une entité, il n'en demeure pas moins qu'il reste perçu comme *une mosaïque de parcelles dont chacune répond à des obligations légales ou réglementaires différentes*.⁴⁰

À bien des titres, le littoral est en soi spécifique : délimité, densément peuplé, il est tiraillé entre les impératifs de construction et la préservation de l'espace naturel, entre le tourisme et l'industrie, le besoin d'emploi dans les services et en direction des personnes âgées.

Outre ses contacts avec des lieux ou des milieux éloignés, il a aussi des relations spécifiques avec les avant-ports. Les mouvements démographiques, les déplacements, les caractéristiques et perspectives économiques, les risques qui lui sont propres, constituent autant d'éléments qui justifieraient de le considérer comme un terrain d'action privilégié en matière de politique publique. Toujours plus attractif, il est le terrain d'innovation, de mouvements, de dynamiques humaines propices à la mise en place de projets de santé publique ambitieux et pertinents.

3 idées clés :

- *Le territoire que le littoral recouvre est par nature protéiforme et multifonctionnel. Zone de convergence, le littoral est au cœur des enjeux stratégiques dans certains pays du monde. Espace complexe, il focalise les intérêts économiques, mais également écologiques.*
- *Il fait l'objet d'un dispositif conséquent de surveillance par différentes instances, ces dernières ayant des compétences pour l'espace terrestre et pour l'espace maritime. Cependant en France, ces réseaux de surveillance bien qu'ils soient connus des différents protagonistes, leurs interrelations ne sont pas toujours bien identifiées par la population.*
- *Espaces attractifs, mais aussi espaces fragiles, les données auxquelles l'accès est disponible restent très parcellisées. La santé publique semble être, de prime abord, en retrait alors que son champ d'implication est primordial. Les informations relatives aux risques avérés sur la santé de la population ne sont pas accessibles. Or la Loi « Hôpital, patients, santé et territoires » dicte aux autorités sanitaires leur intervention dans des territoires nécessitant une grande vigilance, comme c'est le cas pour le littoral Nord – Pas-de-Calais de par ses spécificités. Tout laisse à penser que les différents signaux d'alerte ne sont pas systématiquement répercutés aux instances concernées, particulièrement à celles qui sont en charge de la santé.*

40 - Conseil général des ponts et chaussées, Inspection générale de l'environnement, Inspection générale de l'administration, Rapport relatif au schéma d'organisation des dispositifs de recueil de données et d'observation sur le littoral. Paris : Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer - Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire - Ministère de l'écologie et du développement durable, 2006 ; 250 p.

La bibliographie

- AGUR Dunkerque, Centre des ressources économiques de la Chambre de commerce et d'industrie de Dunkerque. Dunkerque en chiffres 2010. Dunkerque : AGUR-CCI, 2010 ; 15 p.
- AGUR-Dunkerque. *Manuel n°2 de la région Flandre Dunkerque. Des clés 2008 pour comprendre le territoire*. Dunkerque : AGUR, 2008 ; 96 p.
- APPA Nord - Pas de Calais. *Représentation et évaluation de la pollution atmosphérique dans l'agglomération de Dunkerque*. Loos : APPA Nord - Pas de Calais, 2005 ; 7 p.
- ARIA Technologies, CAREPS. *Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques des rejets industriels de la zone industrielle dunkerquoise (59)*. ARIA, 2005 ; 296 p.
- ARIA Technologies, SPPI. *Étude de la dispersion atmosphérique des rejets de SO₂, NO_x et HC liées aux ferries en escale dan le port de Calais*. ARIA, 2006 ; 93 p.
- ARS Nord – Pas-de-Calais, DREAL Nord – Pas-de-Calais. *Présentation des fiches-action du projet de plan régional santé environnement Nord - Pas-de-Calais (PRSE 2)*. 2010, 3 p.
- ATMO Nord - Pas-de-Calais. *Bilan de la surveillance de la radioactivité en Nord-Pas-de-Calais*. Lille : ATMO, mars 2011 ; 8 p.
- CAREPS. *Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques des installations de la zone industrielle de Calais (62)*. CAREPS, 2006 ; 25 p.
- CCI Nord – Pas-de-Calais. *Les chiffres clés de la Côte d'Opale*. Lille : CCI, 2011 ; 13 p.
- CCI Nord – Pas-de-Calais. *Les chiffres clés Nord - Pas-de-Calais*. Lille : CCI, 2011 ; 13 p.
- Collectif Irénée Zwarterook. *Les risques et pollutions industriels sur le territoire dunkerquois : des perceptions à la concertation*. Cahiers de la Sécurité Industrielle 2010 ; 07 : 141 p.
- Commissariat général au développement durable, Service de l'observation et des statistiques. *Portraits régionaux de l'environnement. Les risques naturels en région Nord - Pas-de-Calais*. IFEN, 2009.
- Commissariat général au développement durable, Service de l'observation et des statistiques. *Environnement littoral et marin. édition 2011*. Paris : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, 2011 ; 250 p.
- Commissariat général au développement durable. *Le Grenelle de la Mer. Rapport d'étape 2009-2010*. Paris : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2011 ; 23 p.
- Commissariat général au développement durable. *Le littoral : chiffres clés. études et documents 2011* ; 32 : 35 p.
- Commissariat général au développement durable. *L'environnement en France : la mer et le littoral*. Paris : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2010 ; p. 47-54.
- Commissariat général au développement durable. *Performances environnementales de la France. Mise en œuvre 2005-2009 des recommandations de l'OCDE*. Paris : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2009 ; 84 p.
- Conseil général des ponts et chaussées, Inspection générale de l'environnement, Inspection générale de l'administration. *Rapport relatif au schéma d'organisation des dispositifs de recueil de données et d'observation sur le littoral*. Paris : Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, Ministère de l'écologie et du développement durable, 2006 ; 250 p.
- Corbin A. *Le territoire du vide. L'Occident et le désir de rivage*. Paris : Aubier, 1988 ; 407 p.
- DATAR. *Construire ensemble un développement équilibré du littoral*. Paris : La Documentation française, 2004 ; 156 p.
- Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires, Secrétariat général de la mer. *Bilan de la loi Littoral et des mesures prises en faveur du littoral*. Paris : Délégation à l'aménagement et à la compétitivité des territoires, 2007 ; 127 p.
- DIREN Nord – Pas-de-Calais. *Atlas POLMAR du Nord. Inventaire des zones sensibles du littoral et préconisations environnementales pour le nettoyage*. Lille : DIREN Nord – Pas-de-Calais, 2006.
- DIREN Nord – Pas-de-Calais. *Atlas POLMAR du Pas-de-Calais. Inventaire des zones sensibles du littoral, version validée*. Lille : DIREN Nord – Pas-de-Calais, 2006.
- Dor F, Karg F, Robin-Vigneron L. *Recensement et identification des menaces environnementales pour la santé publique*. Saint-Maurice : InVS, 2009 ; 51 p.
- DRE, DRIRE Nord – Pas-de-Calais. *Profil environnemental Nord - Pas-de-Calais. Tome 1 : Enjeux régionaux. Tome 2 : Territoires*. DREAL, 2008 ; 201 p. et 162 p.

- DREAL Nord - Pas-de-Calais. *L'industrie au regard de l'environnement en Nord - Pas-de-Calais, 2010*. DREAL, 2010 ; 274 p.
- European Environment Agency. *The changing faces of Europe's coastal areas*. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2006 ; 107 p.
- EuroSION, Commission européenne. *Vivre avec l'érosion côtière en Europe : espaces et sédiments pour un développement durable*. Document traduit de l'anglais. Direction générale de l'environnement, 2004 ; 34 p.
- EuroSION. *Living with coastal erosion in Europe : Sediment and Space for Sustainability*. EuroSION Directorate General Environment, European Commission, 2004.
- Fauve A. *Auriez-vous dit « littoralisation » ?* Nouvelle Europe [en ligne], 1 février 2008 : <http://www.nouvelle-europe.eu/node/411>.
- Gentilini M, Boudot J, Blanc P, Delporte V. *Propositions pour un deuxième plan national Santé-Environnement (PNSE2) 2009 - 2013. Grenelle de l'environnement*. Paris : Ministère de la santé, Ministère du développement durable, 8 avril 2009 ; 78 p.
- Guillotreau P, Tourret P. Les spécificités de l'économie maritime. *Revue RIGEL 2010* ; 40 : 58-70.
- IFEN. *Indicateur : densité de population des communes littorales (métropole et outre-mer) en 2006 et évolution récente*. IFEN, 2009 ; 5 p.
- IFEN. *Le littoral, entre nature et artificialisation croissante. Le 4 pages 2007* ; 120 : 4 p.
- IFEN. *Observatoire du littoral : La notion de littoral terrestre*. IFEN, 2007.
- IFREMER, Laboratoire environnement côtier & ressources aquacoles de Boulogne-sur-Mer. *Suivi régional des nutriments sur le littoral Nord – Pas-de-Calais Picardie. Bilan de l'année 2009*. IFREMER, 2010 ; 207 p.
- IFREMER, Laboratoire Environnement Ressources de Boulogne Sur Mer. *Bulletin de la surveillance de la qualité du milieu marin littoral. Édition 2010*. Départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme. Boulogne-sur-Mer : Centre IFREMER Manche Mer du Nord, 2011 ; 73 p.
- IFREMER. *Rapport de synthèse ONEMA : Monitoring Haute Fréquence pour la surveillance du milieu littoral*. IFREMER, 2010 ; 158 p.
- IFREMER. *REPHY : Inventaire cartographique des points de prélèvement coquillages et zones conchylicoles. état au 30 juin 2010*. Centre IFREMER de Nantes, 2010 ; 90 p.
- INSEE, IFEN-SOeS. *L'Observatoire du littoral : Démographie et économie du littoral*. IFEN, 2008 ; 22 p.
- InVS. *La veille et l'alerte sanitaires en France*. Saint-Maurice : InVS, 2011 ; 60 p.
- IRSN. *Baromètre IRSN : La perception des risques et de la sécurité par les Français. Résultats d'ensemble*. IRSN, 2010 ; 153 p.
- ISEMAR. *Le Déroit du Pas-de-Calais*. Note de synthèse 2009 ; 115 : 4 p.
- ISEMAR. *Les enjeux territoriaux des grands ports français*. Note de synthèse 2009 ; 112 : 4 p.
- Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986, relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. *Journal officiel* du 4 janvier 1986, 20 p.
- Marchand M, Amouroux I, Bedier E, Belin C, Claisse D, Daniel A, Denis J, Lampert L, Le Mao P, Maisonneuve C, Ropert M. *Qualité du milieu marin littoral. Synthèse nationale de la surveillance. Édition 2010*. IFREMER, 2010 ; 83 p.
- Merckelbagh A. *Et si le littoral allait jusqu'à la mer !* éditions Quae, 2009 ; 350 p.
- Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. *Portrait de territoire. Communes littorales : Nord-Pas-de-Calais*. MEDDTL, 2011 ; 11 p.
- Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat. *Rapport sur les accidents du travail maritime pour l'année 2008*. La défense : Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer, 2008 ; 27 p.
- Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. *Le Grenelle de la Mer : 2009-2010. Premières réalisations*. MEDDTL, 2010 ; 24 p.
- Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer. *Le Livre Bleu des engagements du Grenelle de la Mer, 10 et 15 juillet 2009*. Paris : Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2009 ; 71 p.

- Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement. Le Grenelle de la Mer. *Boulogne-sur-Mer Nord - Pas-de-Calais Picardie* 18 juin 2009 [en ligne]. 31 p.
- Ministères de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer: Les Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage en mer (CROSS). Bilan SAR 2005.
- Olivier A. *Homme et littoral : les liaisons houleuses*. CNRS Journal [en ligne] : <http://www2.cnrs.fr/presse/journal/3491.htm>.
- Ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie Législative du code de l'environnement. NOR : ATEX0000087R, version consolidée au 31 mai 2011, 17 p.
- Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord. *Bilan des missions des CROSS en Manche - mer du Nord 2009*. Dossier de presse, mars 2010 ; 16 p.
- Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord. *Dispositif ORSEC Maritime Manche - mer du Nord*. Mise à jour avril 2010, 220 p.
- SPPPI Côte d'Opale. *Rapport d'activités 2008*. SPPPI Côte d'Opale, 2009 ; 52 p.
- SPPPI, Aria technologie. *Mise à jour de la dispersion des rejets atmosphériques industriels sur l'agglomération dunkerquoise. Données 2006, 2007*, 137 p.
- SPPPI, ARIA, LitWin, Careps. *Étude de l'impact des rejets industriels sur la santé des populations de l'agglomération dunkerquoise*. SPPPI, 2005 ; 154 p.
- SPPPI, ARIA. *Recensement et localisation des émissions de polluants dans les industries du Calaisis. Modélisation globale de la dispersion de ces polluants*. SPPPI, 2006 ; 134 p.
- SPPPI, DRIRE Nord – Pas-de-Calais. *Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques des installations de la zone industrielle (ZI) de Calais*. 2006, 240 p.
- Thélot B, Lasbeur L. *Surveillance épidémiologique des noyades - Enquête NOYADES 2009, 1^{er} juin-30 septembre 2009*. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2010 ; 52 p.
- Tonnellier F, Vigneron E. *Géographie de la santé en France*. Paris : PUF, 1999 ; 127 p.

Le lexique

APPA : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique
 ARS : Agence Régionale de Santé
 ATMO : Fédération des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air
 CROSS : Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage
 DCE : Directive Cadre sur l'Eau
 DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
 DST : Dispositif de Séparation du Trafic
 ETP : Équivalent Temps Plein
 IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER
 InVS⁴¹ : Institut de Veille Sanitaire
 IRSN⁴² : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
 OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques
 ORSEC : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile
 POLMAR : POLLution MARine hydrocarbure ou chimique
 SAR : Search And Rescue (recherche et sauvetage)
 SEVESO : la catastrophe de la commune de Seveso en Italie, le 10 juillet 1976, a incité les États européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels majeurs
 SOeS : Service de l'Observation et des Statistiques, anciennement Institut Français de l'environnement (IFEN)
 SPPPI : Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles

41 - Établissement public, placé sous la tutelle du ministère chargé de la Santé.

42 - Créé en 2001, l'IRSN est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle conjointe du Ministère de l'écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, de celui de l'économie, des Finances et de l'Industrie, de celui de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, de celui de la Défense, et de celui du Travail, de l'Emploi et de la Santé.