

Depuis octobre 2006, date à laquelle le Conseil d'Administration du Port Autonome de Dunkerque a retenu la candidature d'EDF pour la construction et l'exploitation d'un terminal méthanier sur le territoire du Port Autonome de Dunkerque, les équipes respectives des deux maîtres d'ouvrage de ce projet travaillent de concert pour mener à bien les études nécessaires à son avancement et en faire une réussite pour les acteurs concernés.

**Car ce projet est un enjeu important pour tous.**

**Il l'est pour la sécurisation des approvisionnements gaziers européens et pour EDF.** Le secteur de l'énergie connaît des évolutions extrêmement importantes. L'Europe, qui doit faire face au déclin de sa production gazière, a connu des difficultés d'approvisionnement, notamment au cours de l'hiver 2005/2006. Dans ce contexte et dans l'esprit des contrats de service public signés avec l'Etat, la diversification et la sécurisation des sources d'énergie et des modes d'approvisionnement sont un objectif majeur. EDF, énergéticien de référence en Europe, souhaite participer à la réalisation de cet objectif essentiel pour l'Europe et pour la France. Ce projet, stratégiquement situé, répond à cette volonté et contribuerait à la sécurisation des approvisionnements gaziers européens. Il permettrait aussi de mieux répondre aux besoins des clients d'EDF du Nord de l'Europe.

**Le projet est également important pour le port de Dunkerque.**

Alors que la France ne compte aujourd'hui que 2 terminaux méthaniers en service (1 en construction et plusieurs en projet), renforcer la position de Dunkerque comme plate-forme énergétique de référence en Europe – c'est l'une des ambitions du Port Autonome de Dunkerque – passe par l'installation d'un projet comme celui-ci. En mesure d'accueillir entre 80 et 120 navires par an, il constituerait, pour Dunkerque, un atout susceptible de conforter son positionnement par rapport à ses concurrents européens et contribuerait, directement et indirectement, au développement économique du Dunkerquois.

**Car le projet est tout aussi important pour le territoire et pour ceux qui y vivent.** Marqués par une longue tradition industrielle, reconnus pour leur capacité à conduire les évolutions, les Dunkerquois n'en demeurent pas moins désireux de mieux comprendre ce projet dans ses différentes dimensions : retombées économiques certes, mais également conséquences pour l'environnement naturel et humain, gestion des risques liés à la présence de gaz et à la proximité d'autres activités industrielles, modifications des usages et des accès au littoral, etc.

Pour EDF et le Port Autonome de Dunkerque, c'est l'objet de ce dossier, et du débat public dans son ensemble, que de tenter d'apporter des éclairages et des réponses à toutes ces questions que se posent aujourd'hui la population et les acteurs du territoire sur ce projet. Nous espérons ainsi, par une meilleure connaissance mutuelle des attentes de chacun, que ce débat public contribuera à élaborer un projet qui s'inscrive au mieux dans le territoire dunkerquois, afin que ce dernier et ceux qui y vivent le considèrent demain comme leur projet, autant que celui d'EDF et du Port Autonome de Dunkerque.

Dominique VENET  
Directeur Gaz d'EDF

Jean-Claude TERRIER  
Directeur général du  
Port Autonome de Dunkerque

## QUATRE QUESTIONS PRÉALABLES

*Avant d'entrer au cœur du dossier des maîtres d'ouvrage pour le débat public, nous vous proposons de situer le contexte du projet de terminal méthanier dunkerquois en éclairant 4 points clés du débat.*

### **1. QU'EST CE QU'UN TERMINAL MÉTHANIER ?**

*Un terminal méthanier est une installation industrielle portuaire destinée à recevoir des navires, appelés méthaniers, transportant du gaz naturel liquéfié (GNL) depuis les zones de production. Refroidi à une température de -160°C, le GNL, 600 fois moins volumineux que le méthane à l'état gazeux, peut en effet se transporter par bateau. Après avoir été déchargée, la cargaison de GNL est stockée temporairement dans des réservoirs situés sur le terminal. Puis, le GNL est ramené à son état gazeux original par réchauffement (processus de regazéification). Le gaz est ensuite injecté sur le réseau de transport et acheminé vers les zones de consommation.*

*A ce jour, la flotte mondiale de méthaniers s'élève à près de 200 navires alimentant 53 terminaux méthaniers en service dans le monde, dont 12 en Europe et 2 en France (Montoir-de-Bretagne et Fos-sur-Mer).*

### **2. POURQUOI CONSTRUIT-ON DES TERMINAUX MÉTHANIER ?**

*De nombreux terminaux méthaniers sont aujourd'hui à l'étude ou en construction à travers le monde, dont plusieurs dizaines en Europe de l'Ouest (Pays-Bas, Belgique, Royaume-Uni, Espagne, Portugal) et cinq en France : un à Dunkerque, un au Havre, deux à Bordeaux, un à Fos. Cette multiplication des projets répond aux principales évolutions du marché mondial du gaz, particulièrement propices au développement du GNL. En effet, la demande européenne de gaz naturel connaît une croissance supérieure à celle des autres ressources énergétiques depuis une vingtaine d'années (2,4 %/an en moyenne). Cette augmentation est continue et durable (2,5 %/an en moyenne d'ici 2030). Elle s'explique partiellement par la proportion grandissante du gaz dans la production électrique européenne. Se substituant le plus souvent au fuel ou au charbon, le développement du gaz, énergie fossile la plus propre, participe à la maîtrise des émissions de CO<sub>2</sub> de l'Union Européenne. Parallèlement, la production européenne de gaz diminue fortement, si bien que la dépendance de l'Europe vis-à-vis des importations va pratiquement doubler pour atteindre près de 70% à l'horizon 2020. Ce décalage, conjugué aux récentes difficultés géopolitiques qui ont affecté les livraisons de gaz par voie terrestre (gazoduc) amène l'Europe à diversifier ses approvisionnements. Elle a donc progressivement recours à de nouvelles zones de production (Moyen-Orient, Afrique équatoriale, etc.), plus lointaines. Pour ces régions plus éloignées, le recours au transport de gaz sous forme liquide par bateau est plus sûr et plus économique.*

### **3. POURQUOI LE GROUPE EDF SE DÉVELOPPE-T-IL DANS LE GAZ ?**

*L'Europe doit compléter, diversifier et sécuriser ses approvisionnements gaziers. EDF, énergéticien de référence en Europe, souhaite participer à la réalisation de cet objectif stratégique pour la France et pour l'Europe. Aux côtés du projet de terminal de Rovigo porté par Edison<sup>1</sup>, le projet de terminal dunkerquois porte pleinement cette ambition.*

*Ce projet pourrait permettre au Groupe EDF, à EDF SA en France mais aussi à EDF Energy au Royaume-Uni et à EnBW en Allemagne, d'assurer un approvisionnement gazier fiable et compétitif. Cet approvisionnement servirait les besoins du groupe nécessaires à sa production électrique d'origine gazière ainsi qu'à la fourniture de ses clients. L'ouverture des marchés européens de l'énergie, finalisée au 1<sup>er</sup> juillet 2007, permet en effet au Groupe de satisfaire les attentes d'offres bi-énergies (électricité+gaz) de ses clients, entreprises, professionnels ou particuliers.*

### **4. QUELS RÔLES RESPECTIFS POUR EDF ET LE PORT AUTONOME DE DUNKERQUE ?**

*Pour conduire au mieux le projet de terminal méthanier, EDF et le Port Autonome de Dunkerque (PAD) ont fait le choix d'associer leurs atouts. Ancre local et excellence technique se conjuguent ainsi. Toutefois, les responsabilités respectives des deux maîtres d'ouvrages restent clairement distinctes.*

*Au travers d'une société de projet en cours de constitution, EDF portera la pleine responsabilité de la construction du terminal et de son exploitation. EDF est également responsable de l'ensemble des études nécessaires à la construction du terminal ainsi qu'à l'obtention de divers permis (construction et exploitation notamment). Le PAD, quant à lui, portera la responsabilité de l'aménagement portuaire nécessaire à l'accueil des plus grands méthaniers. Il portera aussi la responsabilité de l'aménagement de site (terrassement, trait de côte) qui permettra d'accueillir le chantier puis le terminal lui-même. Le PAD est également responsable des différentes études maritimes (études de trafic, études de risques nautiques, études hydrauliques, aménagements du site et des accès maritimes, études d'impact environnemental au titre du Code de l'Environnement).*

<sup>1</sup> Edison est la filiale à 50 % d'EDF en Italie. Edison est le second producteur d'électricité de la Péninsule.

## RÉSUMÉ DE LA PARTIE 1

La collectivité dunkerquoise a, depuis de nombreuses années, fait reposer son développement sur la valorisation du tissu industriel. De plus, il existe aujourd'hui une volonté partagée par l'ensemble des acteurs locaux (politiques, économiques et citoyens) d'assurer un développement économique et industriel équilibré, diversifié et durable. Bénéficiant d'une des réserves foncières disponibles les plus importantes d'Europe, le Dunkerquois s'appuie également sur un réseau d'infrastructures et d'équipements de transports important, qui favorise les échanges avec le grand bassin parisien et les régions européennes voisines. Le port de Dunkerque est le principal moteur de l'économie locale. C'est pourquoi sa stratégie d'expansion et d'investissements, dans un contexte de forte concurrence entre les ports de l'Europe du Nord, est l'un des principaux enjeux du développement du territoire. Cette stratégie doit aujourd'hui répondre à un certain nombre d'exigences fortes.





# PARTIE 1

## Le territoire dunkerquois et le développement du port

Port Ouest  
Loon Plage/Gravelines

7

1.1 - UN DÉVELOPPEMENT ESSENTIELLEMENT INDUSTRIEL	8
1.2 - LES ATOUTS POUR LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	12
1.3 - LE PAD, OUTIL IMPORTANT DU DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	17
1.4 - LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DU PAD ET LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT	18

## PARTIE 1

### Le territoire dunkerquois et le développement du port

#### 1.1 UN DÉVELOPPEMENT ESSENTIELLEMENT INDUSTRIEL

##### Une forte vocation industrielle ancrée dans l'histoire

Dès la fin des années 50 et pendant toutes les années 60, l'Etat français conduit une stratégie d'aménagement de l'espace national, dont la mise en œuvre sera confiée à la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR, créée en 1963)<sup>2</sup>. Dans le cadre de cette stratégie, le territoire est un vecteur important de la politique d'aménagement.

La politique nationale d'aménagement du territoire vise alors, d'une part à soutenir la croissance économique par une politique rationnelle d'investissements et d'équipements qui rapproche les ressources (essentiellement la main d'œuvre) des entreprises, d'autre part à réduire les déséquilibres territoriaux par une meilleure répartition des activités économiques et de production. Dans cette optique, l'Etat entend notamment organiser le développement de certains sites portuaires français (Dunkerque, mais également Fos-sur-Mer et Le Havre), dans le but d'y générer un espace foncier public permettant notamment l'accueil et l'essor d'activités nécessitant du trafic maritime. Sur Dunkerque en particulier, cette stratégie se traduit par le développement progressif des secteurs de la sidérurgie dite sur l'eau (Usinor en 1962) et de l'énergie (Raffinerie Total en 1972-1973). Vient ensuite le Centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) à Gravelines (début de la construction en 1974 et mise en service à partir de 1980) qui a bénéficié des travaux d'aménagement de l'avant-port Ouest. En effet, les remblais\* ont été utilisés pour gagner sur la mer et construire la plate-forme sur laquelle est construite la centrale, afin de pouvoir utiliser l'eau de mer pour le refroidissement.

A la fin des années 80, la fermeture des chantiers de la construction navale, la crise des entreprises de réparation navale et la réorganisation du secteur de la sidérurgie ont entraîné la perte de 16 000 emplois dans le bassin dunkerquois. Les acteurs territoriaux dunkerquois ont alors été confrontés à un enjeu important : la restructuration du territoire. Eu égard aux atouts et savoir-faire en présence, il a été décidé de continuer à investir (financièrement et humainement) pour réaffirmer et valoriser le capital industriel local et attirer ainsi de nouvelles activités « lourdes » sur le territoire. Cette double stratégie (développement industriel soutenu sur

le territoire et diversification) est considérée comme un élément majeur de différenciation du Dunkerquois<sup>3</sup> par rapport aux autres territoires.

8

**« Sur Dunkerque, le développement progressif des secteurs de la sidérurgie et de l'énergie depuis les années 70 »**

**« Réaffirmer et valoriser le capital industriel local et attirer de nouvelles activités »**

Quai Arcelor Mittal - Minéralier



<sup>2</sup> Depuis 2006, la DATAR a été rebaptisée Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT).

<sup>3</sup> On entend par le Dunkerquois (à titre principal) le territoire de la Communauté Urbaine de Dunkerque.

\* Les mots soulignés font l'objet d'une définition dans le glossaire situé à la fin du dossier.

## Un tissu industriel diversifié

Du fait de cette évolution, l'agglomération dunkerquoise reste aujourd'hui avant tout une terre industrielle : elle regroupe 570 entreprises industrielles qui emploient 23 000 salariés (soit un tiers des emplois privés du territoire). 600 embauches nouvelles sont réalisées chaque année et l'industrie génère 86 % de la taxe professionnelle perçue par les collectivités locales. 358 projets d'implantation ou de développement ont été concrétisés depuis 1992. En 2006, 37 entreprises ont investi 118,65 M€, générant 617 emplois directs.

Aujourd'hui, le développement industriel du Dunkerquois s'appuie sur plusieurs secteurs d'activité en croissance :

- **Un pôle énergétique** constitué notamment :

- de deux raffineries d'hydrocarbures (Total Raffinerie des Flandres et la Société de Raffinerie de Dunkerque) ;
- de la centrale nucléaire de production d'électricité EDF de Gravelines, la plus puissante d'Europe (38 milliards de KWh par an) ;
- du terminal Statoil/Gaz de France qui permet, depuis la Norvège, d'importer par gazoduc une part importante du gaz consommé en France ;
- d'un champ expérimental de production d'électricité éolienne sur le site de la Raffinerie des Flandres ;
- de l'unité à cycle combiné la plus puissante de France (DK6, exploitée par Gaz de France) qui alimente l'usine Arcelor-Mittal en électricité en brûlant ses gaz sidérurgiques ;
- d'unités de production de biocarburants prochainement mises en place.

**« 358 projets  
d'implantation ou  
de développement  
concrétisés depuis  
1992 »**

9

La centrale de Gravelines





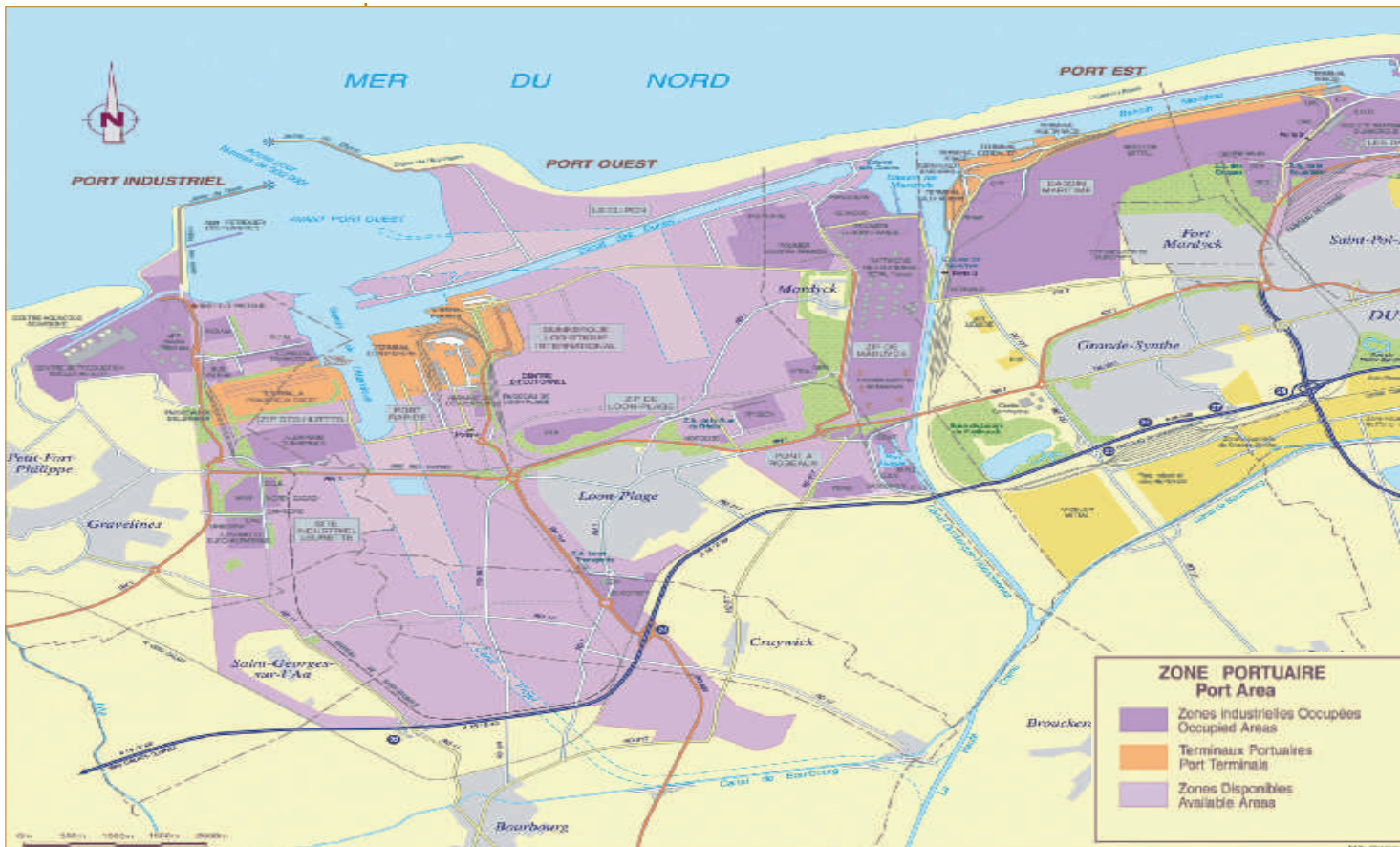
## PARTIE 1

### Le territoire dunkerquois et le développement du port

#### « Plusieurs secteurs d'activité en croissance »

- **Un pôle pétrochimique** qui, outre les deux raffineries déjà citées, comporte :
  - Polimeri Europa (unité qui produit essentiellement de l'éthylène et ses dérivés) et Polychim (unité de production de polypropylène) ;
  - des entreprises de chimie et de chimie de spécialités : Borax Français, BASF Agriculture Production ;
  - des activités pharmaceutiques (Astra Zeneca, etc.).
- **Un pôle métallurgie-sidérurgie.** Berceau maritime de l'industrie sidérurgique française, Dunkerque dispose :
  - d'une usine à chaud qui assure environ 30 % de la production française d'acier par an (Arcelor-Mittal Dunkerque, près de 4 000 salariés, 450 ha de surface) ;
  - en aval, de plusieurs unités dont sortent des produits laminés (Arcelor-Mittal Mardyck), des plaques d'acier (GTS Industries), des tubes soudés (Europipe), des aciers spéciaux (Ascométal) ou du matériel ferroviaire (Valdunes) ;
  - dans le secteur métallurgique, de l'aluminerie la plus performante d'Europe (Aluminium Dunkerque) qui représente la moitié de la production française et d'autres industries d'électrometallurgie (RDME, Comilog).
- **Un pôle agroalimentaire** structuré autour :
  - de grands groupes : Ajinomoto (Euro Aspartame), Coca-Cola et plusieurs marques de boissons qui ont leurs usines de production à Dunkerque ;
  - de PME spécialisées s'appuyant sur l'importation et l'exportation de produits de la mer et l'essor de l'aquaculture (Aquanord), le traitement du cacao (Nord Cacao), de l'alcool de bouche (Ryssen).
- **Un pôle logistique** : la zone « Dunkerque Logistique International » est située à proximité immédiate des terminaux à conteneurs et rouliers. Elle a permis l'implantation de plusieurs opérateurs de renommée internationale : Dunfresh, Banalliance, DailyFresh Logistics, MGF Logistique, Maersk Logistics, etc.

#### Les sites du port de Dunkerque





Ces activités industrielles ou logistiques génèrent des emplois directs. Elles ont aussi des effets indirects importants qui contribuent à renforcer la capacité du territoire à accueillir de nouvelles entreprises. L'industrialisation soutenue du territoire, à la fois grâce à des industries lourdes et au développement d'un tissu industriel secondaire, a ainsi permis de réduire le taux de chômage sur le bassin d'emploi de Dunkerque de 19,7 % en 1989 à 11,4 % en 2006 .

Dunkerque compte également 15 000 salariés répartis dans 1 700 entreprises tertiaires, dont le tiers intervient dans le domaine du **service aux entreprises**. Le Dunkerquois affiche des compétences spécifiques qui lui permettent de se démarquer des autres aires urbaines de la région Nord-Pas-de-Calais dans les domaines des transports, de la gestion industrielle et de l'informatique. La Communauté Urbaine a réalisé un « hôtel des technologies » destiné à offrir aux entreprises des conditions optimales d'utilisation des technologies de l'information. Plus globalement, la création sur le territoire d'un pôle de compétences sur les Technologies et la Sécurité des Process (Dunkerque Technologies) va dans le sens du développement de filières tertiaires reliées aux filières de l'industrie et des transports.

Ces évolutions ont entraîné la création ou la conversion de plus de 300 entreprises très qualifiées et performantes de maintenance, spécialisées dans le service aux entreprises, dont la présence sur le territoire est aujourd'hui un facteur d'attractivité important pour les investisseurs potentiels.

Ainsi, la structure et la solidité du tissu industriel et le développement des services aux entreprises entraînent beaucoup d'emplois induits et le tissu industriel local présente de fait une grande stabilité dans le temps. Sur le plan social, le Dunkerquois se caractérise par un nombre très faible de délocalisations.

**« Des compétences  
spécifiques dans les  
domaines  
des transports,  
de la gestion  
industrielle et de  
l'informatique »**



### **Des outils au service des entreprises : Dunkerque Promotion et la Maison du développement économique**

Créée en mai 1991 pour pérenniser l'action partenariale engagée les années précédentes dans le domaine du développement économique, **Dunkerque Promotion** est une association loi 1901 à structure permanente.

Elle regroupe sept membres partenaires (la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Communauté Urbaine, le Port Autonome, la Ville, le Conseil Général du Nord, la Communauté de Communes du Canton de Bergues et la Communauté de Communes de la Colme) et 19 membres associés (entreprises dunkerquoises, françaises et étrangères établies à Dunkerque).

Interlocuteur privilégié des investisseurs et « guichet unique » du territoire, **Dunkerque Promotion** assure la prospection d'entreprises susceptibles de s'implanter sur sa zone d'intervention (Schéma de Cohérence Territoriale), la gestion de projets (assistance à l'implantation, au développement et à la création d'entreprises) et la promotion économique du territoire.

**La Maison du développement économique, de l'emploi et de la formation de Dunkerque** est également née en 1991 de la volonté de la Ville et de la Communauté Urbaine de fédérer les principaux acteurs de l'emploi sur le territoire. Labellisée « Maison de l'emploi » en 2006, elle compte aujourd'hui 150 personnes et regroupe une quinzaine d'organismes parmi lesquels les acteurs locaux de la création d'entreprise (Flandre Initiative et Flandre Création), de l'insertion et de l'accès à l'emploi (Entreprendre Ensemble), du développement économique (**Dunkerque Promotion**), mais également la Direction départementale du travail, la Chambre des métiers, le centre de bilan de compétences, l'ANPE, l'ASSEDIC, le Conseil Régional et le Conseil Général. Elle veille prioritairement à coordonner la mise en œuvre des politiques d'accompagnement et de formation, à écouter et relayer les attentes des habitants et à anticiper les besoins des entreprises en matière de formation et d'emploi.

## PARTIE 1

### Le territoire dunkerquois et le développement du port

**« Faciliter l'anticipation des nouveaux besoins des entreprises »**

#### **Le pôle de compétences sur la sécurité des process « Dunkerque Technologies »**

La volonté des acteurs locaux de travailler ensemble a permis la mise en place d'un pôle de compétences dans le domaine de la sécurité des process industriels liés à l'environnement et aux risques technologiques, Dunkerque Technologies, qui figure au schéma régional de développement économique.

Ce pôle de compétences vise à faciliter l'anticipation des nouveaux besoins des entreprises. Il constitue un lieu d'échange entre les universités, les industriels, les organismes de formation et de recherche et les acteurs économiques.

Dunkerque s'est également associée à l'Université Technologique de Compiègne et à l'INERIS en Picardie pour mettre en œuvre le projet de création du Centre Européen de Recherche et de Technologies (CERTES). Il s'agit d'une plate-forme de coopération public/privé en matière de recherche et développement pour mettre au point de nouveaux procédés susceptibles de créer de nouveaux marchés dans le domaine de la maîtrise du risque industriel et technologique.

#### **1.2 LES ATOUTS POUR LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE**

Pour permettre au territoire de réussir ce développement industriel, les acteurs locaux ont pu s'appuyer sur un certain nombre d'atouts spécifiques au Dunkerquois.

#### **Un large consensus des acteurs politiques et économiques et une forte acceptabilité sociale pour un développement industriel durable**

La stratégie de développement du territoire est portée par une forte ambition politique et pilotée de façon très volontariste par la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD). Elle repose sur un principe de concertation élargie entre les acteurs locaux du monde socio-économique local et les citoyens. Le Dunkerquois témoigne ainsi d'une culture partagée du dialogue et du travail en commun, atout considérable quand il s'agit de faire le choix d'un développement industriel significatif sur un territoire portuaire inséré dans le tissu urbain. Sur ce plan, la volonté des acteurs de travailler ensemble constitue un facteur important de réussite.

Exemple de ce large consensus, le Schéma d'Environnement Industriel (SEI), premier et unique en France et bien que non prévu par la réglementation, est une charte volontaire issue d'une concertation entre l'ensemble des parties prenantes au niveau local. Il a été approuvé par la CUD, le PAD et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Dunkerque (CCID) en 1993. Actualisé en 2003, il est en cours de révision.

**« Une culture partagée du dialogue et du travail en commun »**

Le SEI définit une stratégie de développement industriel s'appuyant sur les atouts du littoral dunkerquois, les modalités d'insertion des projets industriels (notamment dans leur environnement au sens large), des capacités d'accueil diversifiées pour tous les types d'implantations. Il prévoit des principes d'aménagement, des dispositifs de préservation de l'environnement et de traitement paysager, un schéma de desserte et des moyens de mise en œuvre. Dès lors, toute implantation ou extension industrielle doit respecter le cahier des charges du SEI. Le schéma est notamment constitué de zones de vigilance permettant de concilier développement économique, qualité du cadre de vie et sécurité des populations. Il permet d'apporter une garantie de prise en compte des populations lors de l'implantation d'industries pouvant développer des technologies génératrices de risques.

Le PAD et la CUD y ont inscrit en particulier la constitution programmée d'une « trame verte » (cf. carte p. 10) au sein de la zone industrialo-portuaire reliant les sites urbains et les séparant des sites industriels. En 15 ans, 100 hectares ont ainsi été plantés, améliorant sensiblement l'image du port et le cadre de vie des habitants.

**«Toute implantation ou extension industrielle doit respecter le cahier des charges du SEI »**

Appontements pétroliers

13



### Une volonté de concertation et d'amélioration continue

Les acteurs locaux ont toujours veillé à opérer des choix industriels respectueux de l'environnement dans le cadre d'un développement durable. Dès 1976, un réseau de surveillance de la qualité de l'air est installé à Dunkerque. 20 ans plus tard, la ville obtient le prix européen des villes durables.

En plus du Schéma d'Environnement Industriel, le territoire s'est doté d'outils de dialogue, d'anticipation et de gestion sur les problèmes relatifs à l'environnement industriel. A ce titre, la commission «Nouveaux projets» du Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI) organise la concertation avec l'ensemble des acteurs locaux lors de l'implantation de nouveaux projets industriels (voir partie 2).

**« La commission "Nouveaux projets" du Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI) organise la concertation avec l'ensemble des acteurs locaux lors de l'implantation de nouveaux projets industriels »**



## PARTIE 1

### Le territoire dunkerquois et le développement du port

#### « Des technologies à la fois respectueuses de l'environnement et des populations riveraines »

Enfin, les entreprises qui se sont installées ces dernières années dans le Dunkerquois disposent de technologies leur permettant d'être à la fois respectueuses de l'environnement et des populations riveraines. Les installations les plus anciennes, quant à elles, ont consacré d'importants investissements pour moderniser leurs équipements, lutter contre la pollution et prévenir les risques technologiques. Par exemple, la Raffinerie TOTAL a entrepris une modification de son parc de stockage de façon à limiter la quantité de liquides inflammables (2004), Polimeri Europa France a adopté un système de gestion de la sécurité et s'est engagé dans un processus de certification (OHSAS 18001<sup>4</sup>). Symbole de cette volonté de favoriser le développement durable dans l'émergence de projets industriels, l'association ECOPAL, initiative unique en France en matière d'écologie industrielle, a été créée le 5 février 2001. A la suite d'une démarche participative et d'une réflexion collective menée par des acteurs économiques et institutionnels du bassin dunkerquois, l'association entend rassembler petites et grandes entreprises, collectivités locales et associations pour s'inscrire dans une logique d'optimisation des coûts, de préservation de l'environnement et de création d'emplois.

Par ailleurs, les efforts faits par Arcelor-Mittal en matière d'environnement (100 M€ d'investissement), ont permis sur dix ans de diviser par deux les émissions de poussières.

#### Le SCOT pour une stratégie d'aménagement

Le Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) de la région Flandre-Dunkerque, actuellement en cours d'instruction administrative (publication attendue fin 2007), a été élaboré en concertation avec le PAD. Tout en réaffirmant la vocation économique prioritaire de la zone industrialo-portuaire, il s'inscrit dans une démarche volontariste de développement durable, par la sauvegarde et la création, sur le site même, de milieux naturels susceptibles de conserver, voire de développer la biodiversité du littoral.

Les dispositions principales sont les suivantes :

- la prise en compte de l'environnement dans l'examen des variantes relatives aux aménagements nécessaires au fonctionnement du port et de la plate-forme industrielle ;
- la préservation « autant que faire se peut » des milieux naturels remarquables au cours des aménagements industriels et portuaires (assortis de mesures de gestion) ;
- l'utilisation des zones non constructibles (couloirs techniques, remblais et digues délaissés, certaines zones de danger industriel, etc.) pour recréer des milieux diversifiés, aptes à développer différents écosystèmes (moyennant l'association de compétences scientifiques pour la conception de telles zones) ;
- l'intégration de corridors biologiques dans les plans d'aménagement de zones ;
- la conduite d'actions fortes de paysagement.

Le SCOT prévoit qu'il sera autorisé en zone portuaire, dans le cadre d'un projet d'intérêt national, d'effectuer des travaux ayant une incidence forte sur l'environnement en vue d'installer de nouvelles activités. En particulier, la poursuite de l'aménagement et du développement de la plate-forme industrialo-portuaire de Dunkerque est considérée comme un projet d'intérêt national. Le projet de terminal méthanier entre pleinement dans ce cadre.

Site industriel de nuit



<sup>4</sup> Le référentiel OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) précise les règles pour la gestion de la santé et de la sécurité du monde du travail. Son objectif est de limiter les risques en matière de santé et de sécurité professionnelle, réduire les accidents professionnels et préciser les caractéristiques d'un environnement de travail sûr.

### Une disponibilité foncière importante

Le territoire dunkerquois dispose aujourd'hui d'une disponibilité foncière importante qui représente un facteur d'attractivité pour les investisseurs potentiels. Sur 7 000 ha de zones industrielles, 3 300 ha sont aujourd'hui disponibles (dont 3 000 ha sont la propriété du Port Autonome de Dunkerque). Le Dunkerquois est ainsi l'une des principales réserves foncières d'Europe.

### Un réseau d'infrastructures globalement adapté aux besoins des entreprises

Le territoire dunkerquois jouit d'une position géographique privilégiée. Il se situe à une heure de la route maritime la plus fréquentée du monde (Manche/ Mer du Nord), au cœur du marché nord européen et au centre d'un bassin de 4 millions d'habitants. Il dispose de plus d'un réseau d'infrastructures et de services de transport riches et diversifiés :

- Sur le plan routier, le croisement de deux autoroutes (A16 et A25) ;
- Sur le plan ferroviaire :
  - la proximité du Tunnel sous la Manche (25 km) ;
  - le premier site portuaire français pour le fret ferroviaire (13,9 millions de tonnes en 2006).
- Sur le plan maritime et fluvial :
  - de nombreux terminaux portuaires spécialisés ;
  - la possibilité d'accueil de navires jusqu'à 300 000 tonnes ;
  - des bassins en eaux profondes accessibles sans écluse au port ouest ;
  - des développements de plates-formes logistiques et de transferts sur le site du port fluvial.
- Sur le plan aéroportuaire, la proximité de trois aéroports (Lille-Lesquin, Bruxelles et Calais-Marck).

**« Une position géographique privilégiée »**

Opération de chargement d'un train



## PARTIE 1

### Le territoire dunkerquois et le développement du port

« Renforcer l'accessibilité terrestre du port »

Le port de Dunkerque est branché sur des systèmes de communication terrestres, routiers et fluviaux le mettant en relation avec un large hinterland : Nord-Pas-de-Calais, Est de la France, grand bassin parisien, Wallonie, etc. L'élargissement de cet hinterland et l'efficacité des activités portuaires dépendant du degré de performance des transports intérieurs, le Port Autonome s'attache à renforcer l'accessibilité terrestre du port de Dunkerque en investissant notamment dans les infrastructures ferroviaires sur le territoire portuaire (cf. point 1.4).

#### Le projet de canal à grand gabarit Seine-Nord Europe

Prévu pour une mise en service à l'horizon 2014-2015, ce canal à grand gabarit devrait relier les réseaux fluviaux de la France, de la Belgique, des Pays-Bas, de l'Allemagne, voire des pays d'Europe centrale et orientale. Long d'une centaine de km entre Janville (au nord de Compiègne dans l'Oise) jusqu'au canal Dunkerque-Escaut (à Arleux dans le Nord), il constituera une opportunité pour le territoire dunkerquois en lui ouvrant un accès fluvial à la région parisienne et à la Picardie.

16

#### Cartes des infrastructures sur le dunkerquois





### 1.3 LE PORT, OUTIL IMPORTANT DU DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

#### Le port de Dunkerque a renforcé sa position de port industriel de dimension européenne

Le port de Dunkerque est le principal instrument de développement du Dunkerquois et plus globalement de l'ensemble de la Flandre littorale.

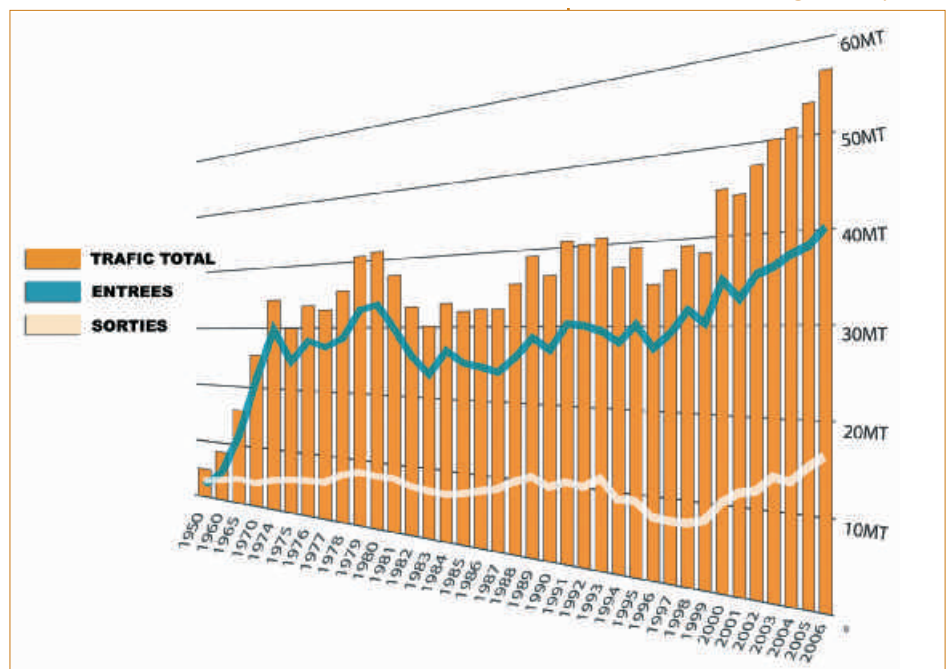
La réforme du système de manutention portuaire en 1992, particulièrement réussie à Dunkerque, a permis, ces dernières années, un apaisement des relations sociales sur le port. En 1999, celui-ci expérimente un nouveau mode de gestion et met en place des opérateurs unifiés sur les terminaux spécialisés, sous la forme de partenariats public-privé. Ces expérimentations sont des facteurs incontestables de productivité. Depuis 1992, le port a ainsi connu un développement très significatif de ses activités et renforcé son rôle de locomotive économique par une activité à valeur ajoutée croissante. Son volume d'activité est passé de 38 millions de tonnes en 1992 à 56,64 millions de tonnes en 2006. Le port de Dunkerque est capable d'accueillir aussi bien les vracs lourds liquides et solides par navires de 300 000 tonnes, que les trafics rouliers, les conteneurs, les marchandises diverses sur cargos et caboteurs. Il est le premier port français d'importation de minerais, de charbon et de fruits en conteneurs. Le volume de marchandises diverses transportées continue à augmenter en 2006 (14,62 millions de tonnes, soit + 19,6 % par rapport à 2005), sous l'impulsion du trafic roulier vers la Grande-Bretagne (lequel atteint 11,09 millions de tonnes, soit +25,3 %).

« Le principal  
instrument de  
développement pour  
le Dunkerquois »

« 56,64 millions  
de tonnes en 2006 »

17

Evolution des tonnages du port



De plus, d'importants investissements de modernisation des outils portuaires ont déjà été réalisés : quai à pondéreux, port rapide, plate-forme logistique, nouveaux terminaux Ro-Ro. Ces investissements, favorisés entre autres par le Contrat de Plan État-Région 2000-2006, ont encouragé le développement d'une offre de services en adéquation avec la nouvelle dynamique de développement engagée dans le domaine de la logistique portuaire.

## PARTIE 1

### Le territoire dunkerquois et le développement du port

Le port de Dunkerque a traversé une crise importante dans les années 80 et suite à l'ouverture du tunnel sous la Manche, crise combinée à différents facteurs propres au port de Dunkerque (hinterland captif moins important que celui du Havre ou de Marseille, forte concurrence des ports voisins, insuffisance de lignes maritimes internationales, etc.). Cette situation, malgré les atouts précédemment cités, n'a pas permis à ce dernier de se position-

ner, au fur et à mesure de son développement et en dépit du renforcement d'un véritable statut européen, comme un port spécialiste sur une activité à forte croissance comme le trafic des conteneurs. De plus, le développement de certains secteurs économiques reste difficilement prévisible : il y a encore quelques années, l'implantation d'un terminal méthanier à Dunkerque n'était absolument pas envisagée.

#### **Des évolutions récentes : le schéma de sûreté portuaire et la démarche de certification**

*Le plan de sûreté portuaire (confidentiel) correspond à la mise en application des dispositions du code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (code ISPS). Ces dispositions ont pour objet la sécurisation complète de la chaîne du transport maritime. Le plan définit les procédures de sûreté et prévoit notamment la mise en œuvre de mesures concernant principalement la surveillance des accès, des zones et points vulnérables, en particulier aux interfaces navires/port.*

*Pour garantir une meilleure sécurité des navires, le PAD s'est également lancé depuis plusieurs années dans un processus de certification ISO 9001 qui fait suite à une démarche qualité engagée depuis la fin des années 90. La certification, visée pour le premier semestre 2008, permettra une évolution du fonctionnement entre les services internes du PAD : la capitainerie, les éclusiers, les haleurs, le personnel de maintenance des ouvrages, les accès nautiques ainsi qu'avec les services portuaires (pilotage, remorquage, lamanage, etc.). Elle représentera également l'engagement à maintenir une qualité élevée au service des navires et de leurs armateurs.*

#### **1.4 LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DU PAD ET LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT**

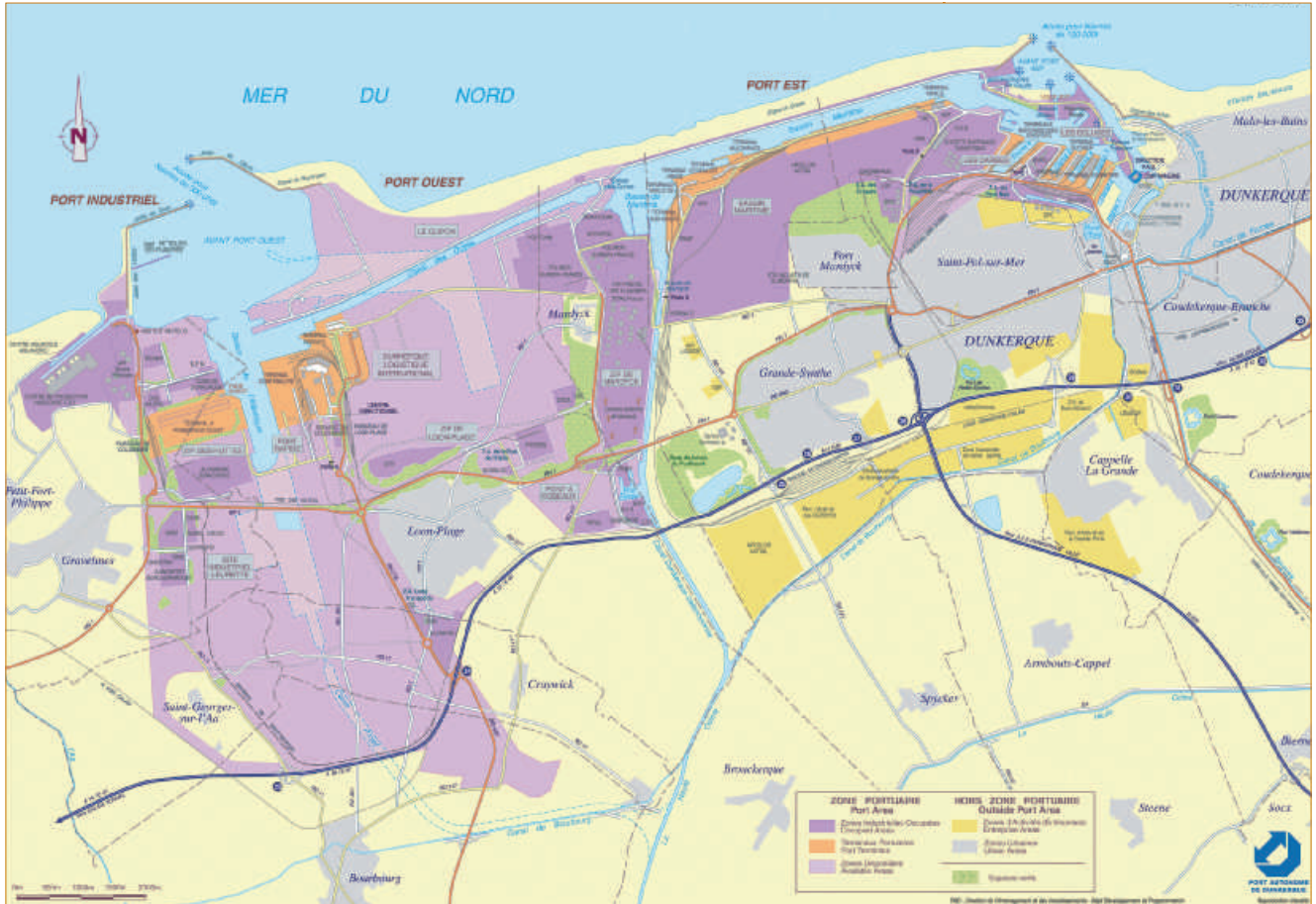
Le PAD affiche une stratégie qui vise à concilier deux impératifs : d'une part, en tant que challenger, ses intentions sont d'être présent sur tous les secteurs d'activité pour lesquels il est en mesure de proposer une alternative attractive à ses principaux concurrents. En particulier, il entend se développer sur les marchés en forte croissance que sont les conteneurs, le trafic roulier et la logistique. D'autre part, le PAD souhaite préserver et soutenir la compétitivité des secteurs d'activité qui forgent son identité, industrie et grands vracs, qui constituent un socle indispensable à son développement. Dans ce contexte, la stratégie d'utilisation de la réserve foncière sur le port de Dunkerque s'avère décisive car il s'agit d'un atout de poids face à ses concurrents.

En tant qu'aménageur et pour rendre possible la cohabitation des activités économiques, de la ville et du patrimoine naturel, le PAD et ses partenaires élaborent des outils de planification des zones et des réseaux au sein de la circonscription portuaire. Le PAD s'est ainsi donné comme objectif de mettre à jour son schéma d'aménagement portuaire d'ici 2008. Des premiers éléments constitutifs de ce schéma ont été déterminés en 2006 (par exemple le schéma d'extension des bassins du port Ouest) ; d'autres sont en cours de réflexion (par exemple le schéma directeur du patrimoine naturel).

**« Se développer sur les marchés en forte croissance »**

Les principes généraux d'aménagement pour accueillir les développements portuaires à venir (bassins, voies ferrées, routes...) figurent en pointillés dans le plan ci-dessous.

Principes généraux d'aménagement du port



Le développement du PAD se traduit également par la mise en œuvre de plusieurs actions et projets d'investissements afin d'être en mesure de renforcer sa position concurrentielle dans la perspective de l'accueil de nouvelles activités.

Ces investissements concernent tout d'abord les infrastructures de transport, notamment ferroviaires. Les partenaires du Contrat de Projets État-Région 2007/2013 et le PAD entendent consolider la position du port de Dunkerque comme premier port ferroviaire français (10% du fret ferroviaire national en tonnage). La desserte à l'intérieur du port sera donc développée pour répondre à cette ambition. En parallèle, la gestion du réseau appartenant jusqu'ici à Réseau Ferré de France (RFF) à l'intérieur du territoire du port sera transférée au PAD courant 2007.

### Le PAD et le port

*En France, un port autonome est un établissement public qui exerce conjointement des missions de service public administratif et des missions de service public à caractère industriel et commercial. Il est placé sous la tutelle conjointe du Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables et du Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Emploi.*

*Le Port Autonome de Dunkerque assure la gestion domaniale des terrains situés sur sa circonscription, dont il est propriétaire ou gestionnaire. Il est notamment chargé de l'exploitation et de la police du port, ainsi que des travaux d'extension et d'amélioration des infrastructures portuaires.*



## PARTIE 1

### Le territoire dunkerquois et le développement du port

#### « Un programme d'investissement de 43,8 M€ »

La construction du Barreau de Saint-Georges, nouvelle desserte ferroviaire du port Ouest, actuellement en cours, est ainsi décisive pour relier efficacement le terminal à pondéreux (marchandises lourdes) au réseau national. L'amélioration de la desserte ferroviaire en direction de Calais et du tunnel sous la Manche est également en projet, afin de valoriser, au bénéfice du fret, l'important projet de modernisation et d'électrification de la voie Calais/Dunkerque porté par la Région Nord-Pas-de-Calais. C'est dans ce contexte qu'un accord de partenariat a été signé entre le PAD et Eurotunnel.

A court terme, le PAD projette de réaliser en 2007 un programme d'investissement d'un montant de 43,8 M€, soit le plus important de ces dernières années.

#### Un accord entre le PAD et Eurotunnel

En juin 2007, le PAD et la société Eurotunnel ont signé un accord de partenariat sur le développement du fret ferroviaire. Ce dernier est en effet un axe stratégique pour Eurotunnel suite à sa restructuration et le PAD gère, quant à lui, un réseau important d'infrastructures ferroviaires destinées au fret.

Cet accord porte sur trois volets :

- le transport de conteneurs débarqués à Dunkerque et acheminés par train en Grande-Bretagne ;
- l'exploitation de liaisons ferrées entre Dunkerque, le littoral et la plate-forme de Dourges ;
- un partage de compétences, notamment dans les domaines de la sécurité et des opérations ferroviaires.

Terminal roulier Norfolk line



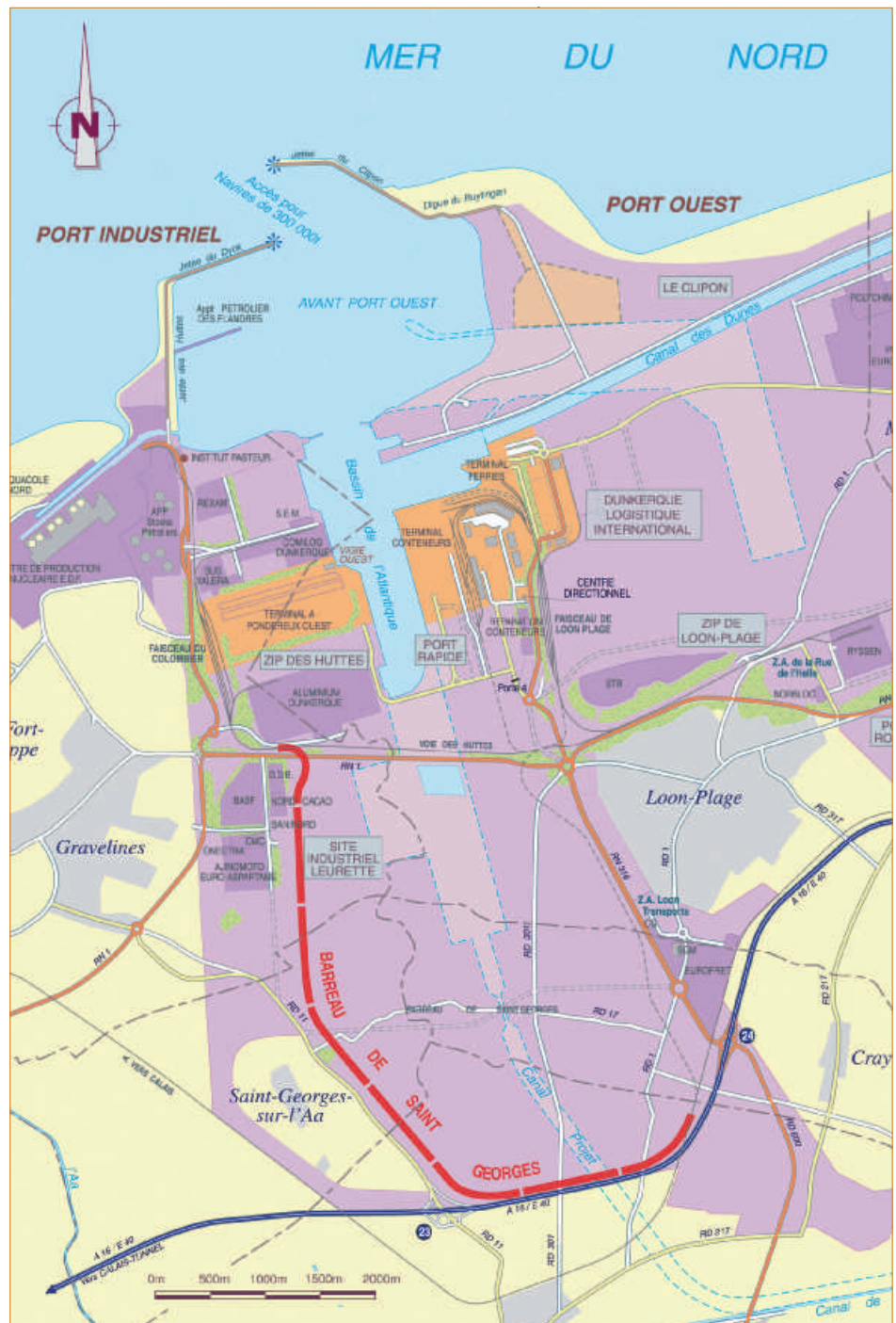
Les contributions se répartissent comme suit :

- PAD : 33,5 M€ ;
- Région : 5,25 M€ ;
- Etat : 2,5 M€ ;
- fonds européens : 1,8 M€ ;
- autres collectivités (CUD, Conseil Général, etc.) : 0,5 M€.

Trois grands projets d'aménagement ont ainsi démarré en 2007 :

- le Barreau de Saint-Georges évoqué ci-dessus ;
- l'extension et la rénovation des terre-pleins du terminal à conteneurs ;
- l'extension de terre-pleins pour les trafics rouliers.

Tracé du Barreau de Saint-Georges



## RÉSUMÉ DE LA PARTIE 2

Parallèlement aux explications sur les enjeux du territoire dunkerquois, cette seconde partie vise, dans un premier temps, à apporter un éclairage au lecteur sur la manière dont va être élaboré le projet de terminal méthanier dunkerquois. Elle insiste notamment sur la volonté de dialogue d'EDF et du Port Autonome de Dunkerque (PAD), qui passe par la mobilisation des instances locales de concertation déjà très présentes à Dunkerque.

Cette partie comprend également une description chiffrée et technique des caractéristiques du projet. Elle détaille les principales installations qui seraient localisées sur le site du terminal méthanier et les synergies possibles avec la centrale de Gravelines. Elle apporte également des précisions sur les coûts d'investissement du projet de terminal. Elle aborde enfin les différents travaux qui seraient réalisés dans le cadre de la phase de chantier et de construction.



# PARTIE 2

## Le projet de terminal méthanier de Dunkerque



Arrivée du méthanier Gaz de France energyY au terminal méthanier de Fos-Tonkin

2.1 - LE DÉROULEMENT DU PROJET DE  
TERMINAL MÉTHANIER DE DUNKERQUE 24

2.2 - LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
ET FINANCIÈRES DU PROJET 27

2.3 - LES GRANDES CARACTÉRISTIQUES  
DU CHANTIER 34

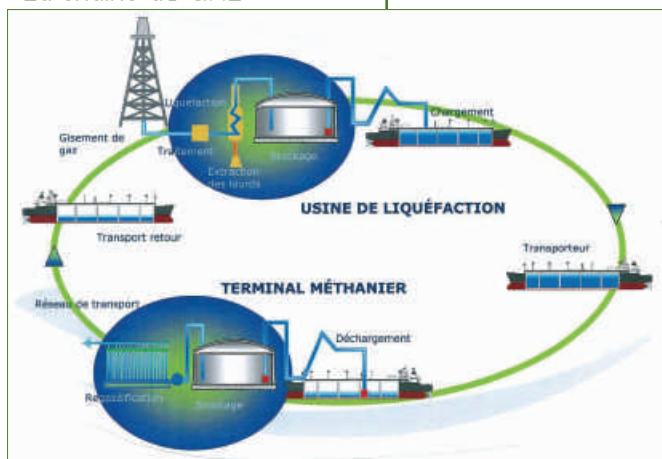
## PARTIE 2

### Le projet de terminal méthanier de Dunkerque

#### 2.1 LE DÉROULEMENT DU PROJET DE TERMINAL MÉTHANIER DE DUNKERQUE

Le gaz naturel est constitué de plus de 90 % de méthane\* et, pour le reste, d'éthane, de propane, de butane et d'azote. Il est incolore et inodore. Le gaz naturel se transporte soit sous pression par gazoduc, soit refroidi à la température de -160 °C et à pression atmosphérique, sous forme liquide, par navire.

##### La chaîne du GNL



La chaîne du GNL comprend trois étapes. Près des sites de production, le gaz naturel est tout d'abord transformé en Gaz Naturel Liquéfié (GNL) puis stocké avant expédition dans des usines de liquéfaction. A l'état liquide, le méthane est 600 fois moins volumineux qu'à l'état gazeux, ce qui permet de le transporter plus facilement par voie maritime, sur des méthaniers. A sa réception sur les terminaux méthaniers des pays consommateurs, le GNL est stocké puis regazéifié par simple réchauffement, avant d'être transporté et distribué par gazoduc aux zones de consommation (voir annexe n°2).

#### Un projet récent et une décision définitive de réalisation après le débat public et l'obtention des autorisations administratives

En juillet 2006, le PAD, dont la stratégie de développement vise notamment à renforcer la position de Dunkerque en tant que plate-forme énergétique de référence en France et en Europe (voir aussi partie 3), a lancé un appel à projets restreint pour la construction et l'exploitation d'un terminal de réception de GNL à Dunkerque. Après examen des dossiers de différents candidats, la proposition d'EDF a été retenue par le Conseil d'Administration du PAD en octobre 2006.

Les premières études relatives au projet ont été lancées dès décembre 2006. La plupart sont actuellement en cours. Elles ont notamment pour objet d'éclairer le débat public et seront évoquées plus loin dans ce document.

Par ailleurs, en application de la réglementation en vigueur, EDF et le PAD ont saisi, en tant que maîtres d'ouvrage du projet, la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) en mars 2007. Après examen du dossier, celle-ci a décidé, le 4 avril 2007, de soumettre le projet de terminal méthanier à un débat public organisé par une Commission Particulière de Débat Public (CPDP).

« **Un appel à projets restreint pour la construction et l'exploitation d'un terminal** »

« **La proposition d'EDF retenue** »

#### Les débats publics à Dunkerque

Les acteurs locaux ont déjà connu deux procédures nationales de débat public qui se sont partiellement déroulées sur le territoire dunkerquois : une réunion publique organisée dans le cadre du débat public relatif à la construction à Flamanville (Manche) d'une centrale électronucléaire « tête de série EPR » le 30 janvier 2006, une autre dans le cadre du débat public relatif à la gestion des déchets radioactifs le 19 décembre 2005. Toutefois, c'est la première fois qu'une telle procédure est initiée sur un projet industriel ayant vocation à être implanté localement.

\* Les mots soulignés font l'objet d'une définition dans le glossaire situé à la fin du dossier.

## Une mise en service prévue en 2012

Le calendrier prévisionnel de réalisation du projet s'étend sur cinq ans. A la suite du débat public de 2007 et sous réserve de l'obtention des autorisations administratives en 2008 (permis de construire, autorisation d'exploitation, autorisations au titre du Code de l'Environnement, etc.), EDF et le PAD devraient prendre courant 2009 une décision d'investissement définitif pour la réalisation effective du projet. Les travaux de construction (trois ans) pourraient alors commencer pour une mise en service courant 2012.

**« Une décision d'investissement courant 2009 »**

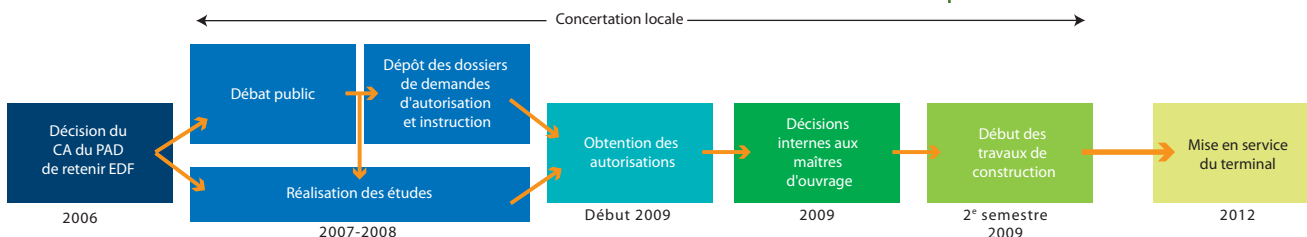
Plan masse du projet en phase 2



### Un projet en deux phases

Le projet de terminal méthanier est prévu en deux phases :

- la première phase prévoit de doter le terminal d'une capacité de transit de 6 à 10 Gm<sup>3</sup> de gaz par an, soit environ 4,5 à 7,5 millions de tonnes de GNL par an. C'est à cette première phase que s'applique le calendrier prévoyant une mise en service en 2012 ;
  - la deuxième phase prévoit une extension possible de cette capacité de réception jusqu'à un volume compris entre 12 et 16 Gm<sup>3</sup> de gaz par an, en fonction des besoins des partenaires du projet et du développement de l'activité gaz d'EDF. Si la décision de réaliser cette deuxième phase est prise, la durée des travaux nécessaires à l'extension serait d'environ trois ans. Toutefois, si le besoin apparaissait plus rapidement, la mise en place des deux phases pourrait être simultanée.
- La surface de terrain de 50 ha prévue en 1<sup>ère</sup> phase permet de réaliser la 2<sup>ème</sup> phase sans extension.



## Une concertation permanente à l'image de la tradition dunkerquoise

Conscients de l'importance du projet pour le Dunkerquois, les maîtres d'ouvrage ont tenu à élaborer celui-ci en concertation étroite avec les acteurs territoriaux et la population locale. Le dialogue avec le public a ainsi été initié, avant même la saisine de la CNDP :

- une première présentation du projet aux acteurs territoriaux a été faite en décembre 2006 au cours d'une réunion du Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) ;
- une réunion d'information et de débat a été organisée le 16 mars 2007 par le Secrétariat Permanent à la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI Commission « Nouveaux Projets »), la Commission Locale d'Information (CLI) de la centrale de Gravelines et le CLIC. Au cours de cette réunion, EDF et le PAD, maîtres d'ouvrage du projet ainsi que GRTgaz pour la partie qui le concerne, ont fait part aux membres du SPPPI (notamment l'Assemblée pour la Défense de l'Environnement du Littoral Flandre-Artois - ADELFA) de l'avancement du projet et notamment des études de faisabilité en cours de réalisation ou à lancer.

Par ailleurs, en mai 2007, une délégation dunkerquoise a eu l'occasion de visiter le terminal méthanier de Barcelone.

**« Un dialogue de longue date avec le public »**

## PARTIE 2

### Le projet de terminal méthanier de Dunkerque

**« Une concertation appelée à se poursuivre »**

**« Le SPPPI Dunkerque Côte d'Opale : un lieu d'échange et de concertation qui rassemble tous les acteurs locaux »**

La réunion du SPPPI du 16 mars 2007



La concertation, suivant l'article L. 300-2 du Code de l'Urbanisme, est appelée à se poursuivre pendant l'instruction des dossiers d'autorisation (courant 2008). Une information régulière sera ensuite faite jusqu'à la mise en service du terminal. Ce dialogue se poursuivra puisque le fonctionnement du terminal sera régulièrement évoqué dans le cadre des instances liées aux nouveaux projets industriels et à la gestion des risques industriels recensés sur le territoire (CLIC, SPPPI, etc.).

Cette concertation s'inscrit dans une longue tradition dunkerquoise de dialogue entre les acteurs locaux. De nombreux projets, privés ou publics, ont donné lieu à des démarches de concertation riches, comme par exemple, en 2005 et 2006, la mise en œuvre par la CUD d'une nouvelle charte de gestion des déchets.

En matière de risques industriels, différentes instances locales sont des lieux d'échange et d'information privilégiés permettant d'aborder les questions liées au fonctionnement des sites industriels, aux impacts environnementaux qu'ils génèrent et aux moyens mis en œuvre pour les réduire. Parmi ces instances, citons :

**Le SPPPI Dunkerque Côte d'Opale** : c'est un lieu d'échange et de concertation qui rassemble tous les acteurs locaux (élus, associations, services de l'Etat, industriels, médias, etc.) des arrondissements de Montreuil, Boulogne, Calais, Saint-Omer et Dunkerque, ayant un intérêt commun pour les questions d'environnement industriel sur le territoire. Il a pour principales missions de favoriser l'information et de privilégier la concertation sur les actions destinées à réduire la pollution et les nuisances résultant des activités économiques. Il

est constitué de cinq commissions : « air, odeurs et bruit », « eau », « déchets-sites et sols pollués », « risques industriels » et « nouveaux projets ». Le SPPPI Dunkerque Côte d'Opale a été primé le 15 mars 2007 dans le cadre du Forum National d'Informations sur les RISques, Education Et Sensibilisations (IRISEES 2007). Il est présidé par le Préfet de la région Nord Pas-de-Calais.

**La Commission Locale d'Information (CLI) de la centrale nucléaire de Gravelines** : en application de la circulaire Mauroy de 1981, il existe, pour toutes les Installations Nucléaires de Base (INB), une commission locale d'information (CLI) mise en place par les conseils généraux qui regroupe les élus, les services de l'Etat, les exploitants (EDF, AREVA), les associations. Ces CLI ont pour objet la diffusion des informations auprès des populations (site Internet, bulletins...). La CLI de la centrale de Gravelines est présidée par Jean-Claude Delalonde, conseiller général, élu de Loon Plage et président de l'ANCLI<sup>5</sup>. Elle se réunit en plénière deux fois par an et est organisée en deux sous commissions, « Technique » (présidée par Georges Dairin, ancien président de la CCI de Dunkerque et membre du CA du PAD) et « Sécurité des populations » (présidée par Roméo Ragazzo, vice président de la CUD, maire de Fort-Mardyck), qui se réunissent chacune deux à trois fois par an. La loi Transparence et Sûreté Nucléaire « TSN » de juin 2006 a confirmé le statut et le financement des CLI.

<sup>5</sup> ANCLI : Association Nationale des Commissions Locales d'Information.



**Le Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) :** mise en place dans le cadre de la loi du 30 juillet 2003, dite Loi Bachelot, suite à l'accident AZF à Toulouse en 2001, cette structure de concertation fonctionne sur le même principe que les CLI mais est étendue à l'ensemble des industries à risque, en particulier les industries SEVESO (actuellement au nombre de 13 à Dunkerque). Leur mission est notamment de participer à l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Le CLIC de Dunkerque est présidé par Georges Dairin.

## 2.2 LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET FINANCIÈRES DU PROJET

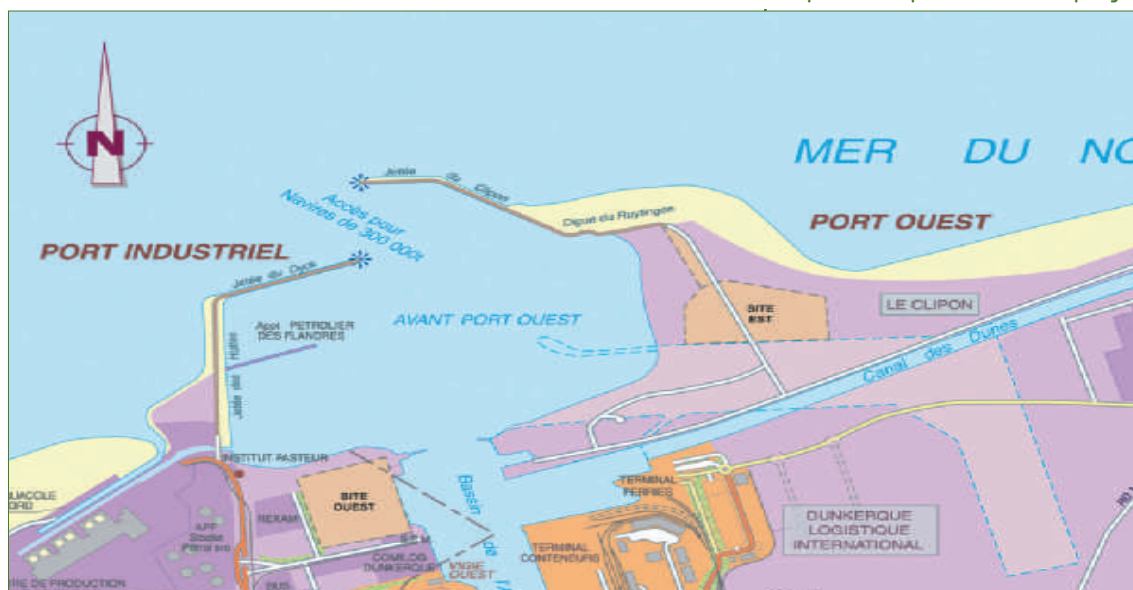
### Le projet en quelques chiffres

Deux sites d'accueil du projet ont été étudiés : le site Ouest à proximité de la centrale de Gravelines et le site Est, au lieu-dit le Clipon. A ce jour, le site Est apparaît réunir les conditions nécessaires à l'implantation du terminal, du point de vue notamment de la sécurité maritime et de la sécurité au sol (voir partie 4).

**« Le site Est apparaît réunir les conditions nécessaires pour l'implantation du terminal »**

27

Les deux sites étudiés pour l'implantation du projet



La capacité d'accueil initiale du terminal serait de 6 à 10 Gm<sup>3</sup> de gaz naturel par an. Cette capacité correspondrait à la réception de 80 à 120 méthaniers par an. Certains navires accueillis (parmi les plus importants de la flotte mondiale de méthaniers) pourraient être d'une capacité allant jusqu'à 270 000 m<sup>3</sup>. Cette capacité d'accueil correspond à un navire tous les 4 à 5 jours en moyenne, dont la durée d'escale à quai serait courte (environ 24 h).

**« 80 à 120 méthaniers par an »**

## PARTIE 2

### Le projet de terminal méthanier de Dunkerque

#### « Une plate-forme de 50 ha »

##### Les installations

Le futur terminal méthanier serait situé sur une plate-forme d'une superficie totale de 50 ha. Dans sa seconde phase, il se composerait de plusieurs équipements :

- deux postes de réception pour l'accueil des méthaniers ;
- deux systèmes de déchargement du GNL ;
- trois réservoirs de stockage du GNL (cuves) de 190 000 m<sup>3</sup> chacun ;
- une unité de regazéification ;
- une prise d'eau de mer et son rejet destinés au réchauffement du GNL ;
- un raccordement en sortie de site au réseau de transport de GRTgaz incluant une installation de comptage du gaz naturel.

Une souille serait créée pour permettre, à terme, la construction des deux postes à quai pour le déchargement des méthaniers. Elle pourrait accueillir simultanément deux navires. La création de cette souille engendrerait le dragage d'environ 8 millions de m<sup>3</sup> de sable qui pourraient servir au remblai de la future plate-forme. La souille serait en capacité d'accueillir des navires de 12 à 13 mètres de tirant d'eau. L'étude géotechnique, actuellement en cours d'exécution par le PAD, mettra en évidence des éléments de connaissance des sols, de leurs propriétés mécaniques et des différentes qualités des sables qui seront dragués.

##### L'alimentation électrique du terminal

*En fonctionnement, le terminal devrait consommer 55 MW électriques. A ce stade des études, le raccordement du terminal au réseau électrique est envisagé à partir du poste de Grande-Synthe, par une ligne électrique enterrée de 90 kV. Pour la phase de chantier, une ligne temporaire de moindre puissance sera probablement nécessaire.*

#### « La construction d'équipements côtiers »

Parallèlement à ces travaux, le PAD devrait engager, de manière anticipée, la construction d'équipements côtiers nécessaires à la protection des installations. Dans le cadre des futurs développements portuaires, notamment du bassin prévu au Sud du terminal, la construction d'une nouvelle digue est étudiée afin que l'exploitation du terminal ne soit pas perturbée par la création des nouveaux bassins (courants, incidence des travaux, etc.).

##### Une torchère pour une plus grande sécurité du site

*Le terminal méthanier disposerait d'une torchère de sécurité. Cet équipement permettrait, en cas d'arrêt des installations (pour maintenance de la canalisation d'évacuation par exemple), d'évacuer, en le brûlant à l'atmosphère, la faible proportion de GNL qui s'évapore des réservoirs. En fonctionnement normal, ces évaporations sont réinjectées dans le GNL. Cette torchère ne serait donc pas utilisée en fonctionnement normal.*

Plan du projet sur le site Est



### Le processus de réchauffement du GNL : une synergie possible avec la centrale nucléaire de Gravelines

Une fois transféré dans l'unité de regazéification, le GNL à  $-160^{\circ}\text{C}$  est réchauffé par de l'eau à une température minimale d'environ  $9^{\circ}\text{C}$ . Cette eau peut être de l'eau de mer à sa température ambiante ou réchauffée quand sa température est inférieure à  $9^{\circ}\text{C}$ . Sur certaines installations, le GNL peut aussi être réchauffé grâce à des brûleurs fonctionnant au gaz.

Dans le cas du projet de Dunkerque, la regazéification du GNL se ferait avec l'eau de mer. Dans ce contexte, EDF étudie actuellement la possibilité de recourir à l'eau de mer réchauffée par la centrale nucléaire de Gravelines. En effet, celle-ci rejette, après utilisation dans ses circuits de refroidissement, de l'eau de mer à une température augmentée au maximum de  $+12^{\circ}\text{C}$  par rapport à sa température initiale.

Une partie (5 à 10 %) des eaux de rejet de la centrale devrait donc être prélevée pour réchauffer le GNL par simple échange thermique. Cette solution permettrait notamment de réduire l'empreinte écologique du terminal et de la centrale : d'une part, elle éviterait de faire appel à une installation émettrice de gaz à effet de serre, d'autre part, elle permettrait de rejeter de l'eau de mer à sa température initiale (alors que l'eau rejetée par la centrale est plus chaude). Un tunnel, creusé dans les argiles sous l'avant-port Ouest, pourrait dans ce cas acheminer l'eau réchauffée de la centrale jusqu'au terminal (voir aussi chapitre 4.2).

D'autres synergies sont également envisageables avec les industries locales, par exemple pour l'utilisation de frigories (« calories froides ») issues du réchauffement du GNL) qui pourraient se révéler utiles pour certaines activités situées à proximité du terminal déjà en place ou à développer. Ces possibilités seront étudiées en partenariat avec le tissu économique local.

**« EDF étudie actuellement la possibilité de recourir à l'eau de mer réchauffée après utilisation par la centrale nucléaire de Gravelines »**

## PARTIE 2

### Le projet de terminal méthanier de Dunkerque

#### **Des eaux de rejet de la centrale déjà partiellement utilisées pour la ferme aquacole**

Le 7 janvier 1982, la commune de Gravelines, le Syndicat intercommunal pour l'alimentation en eau de la région dunkerquoise et EDF ont créé un syndicat mixte pour l'étude d'un centre aquacole à Gravelines, aboutissement de plusieurs années de réflexions sur les possibilités d'utilisation de l'eau réchauffée de la centrale.

La ferme aquacole a démarré son activité en 1983. En 2004, la production de bars et de daurades royales a atteint 2 500 tonnes (soit 9 millions de poissons), ce qui fait du centre aquacole de Gravelines la plus importante ferme à terre du monde. Quant à l'écloserie, elle a été construite en 1987 et est aujourd'hui l'une des plus grandes en Europe avec une production d'environ 20 millions d'alevins.

Depuis 1991, une convention associe la centrale nucléaire et la société Aquanord. Elle vise à alimenter gratuitement les installations de la ferme aquacole et de l'écloserie marine en eau froide et réchauffée.

A l'origine de ce partenariat, plusieurs installations ont été construites pour que l'eau nécessaire au fonctionnement de la ferme aquacole arrive jusqu'aux bassins :

- à partir des déversoirs des eaux réchauffées provenant des unités 3, 4, 5 et 6 et qui sont en partie récupérées par la ferme ;
- à partir du canal qui amène l'eau froide à la centrale dont une partie est également siphonnée pour les besoins de la ferme.

Des canalisations alimentent en outre l'écloserie marine.

Lors de son passage dans les condenseurs pour refroidir les circuits secondaires, non nucléaires, de la centrale, l'eau se réchauffe d'environ 12°C. Sur les 240 m<sup>3</sup>/seconde rejetés par les six unités de production de la centrale, 18 m<sup>3</sup>/seconde sont prélevés par la ferme aquacole.

La captation d'une partie des eaux chaudes de la centrale de Gravelines pour le terminal n'aurait aucune incidence sur l'alimentation en eau de la ferme aquacole et de l'écloserie (voir partie 4).

Ferme aquacole de Gravelines



#### **Les utilisations du froid dans le terminal de Senbuku-Osaka (Japon)**

Sur un terminal méthanier, le GNL est à une température très basse (-160°C). Pour réchauffer et regazéifier 1 kg de GNL, il faut lui amener une quantité de chaleur de 220 kCal, soit 920 kJ. Usuellement, cet échange de « chaleur » est réalisé avec l'eau de mer. Il est néanmoins possible de se servir de ce besoin de « chaleur » pour refroidir d'autres produits, par exemple à des fins industrielles.

Dans le terminal de Senbuku-Osaka, le froid du GNL est utilisé pour plusieurs usages. Les calories les plus « froides » sont d'abord utilisées pour liquéfier l'air et produire d'une part de l'oxygène liquide et d'autre part de l'azote liquide. Ces deux produits sont utilisés dans les industries proches : l'oxygène pour le traitement des eaux usées et dans divers process industriels (acier, métaux), l'azote liquide étant utilisé dans l'industrie électronique, la chimie...

Les calories « moins froides » sont aussi employées pour d'autres usages, comme la préparation de produits alimentaires congelés, ou la liquéfaction de dioxyde de carbone.



### Le raccordement au réseau existant

La connexion permettant de transférer le gaz, après compression et regazéification, vers le réseau existant de transport de gaz naturel, nécessitera des équipements spécifiques construits et exploités par GRTgaz et situés dans une enclave du terminal :

- des rampes de comptage du gaz ;
- un bâtiment abritant un laboratoire de mesure des caractéristiques du gaz, l'électronique du système de comptage, les équipements de télétransmission vers le centre de contrôle ;
- une gare de réception pour des pistons<sup>6</sup> de GRTgaz ;
- un organe d'isolement, qui permet de séparer le terminal méthanier EDF du réseau de transport de GRTgaz.

Le site pourrait de plus accueillir des installations spécifiques destinées à introduire de l'azote dans le méthane. Cette mesure permet d'ajuster le pouvoir calorifique du gaz. Cet ajustement pourrait en effet être nécessaire pour que le gaz naturel soit commercialisable dans différents pays européens qui, à ce jour, disposent de réglementations différentes en la matière. Par ailleurs, EDF prévoit d'étudier la mise en place de conduites vers Zeebrugge et la Grande-Bretagne au départ du terminal. Celui-ci pourrait alors être raccordé directement à ces nouvelles conduites.

« Des équipements  
spécifiques dans  
l'enclave du terminal »

Poste de comptage



### La canalisation de liaison entre le terminal et le réseau de GRTgaz

L'accès au réseau de transport de gaz naturel nécessitera en outre une nouvelle canalisation. Elle partirait du terminal et aboutirait à Pitgam, soit à environ 18 km. Dans la partie des terrains gérés par le Port Autonome de Dunkerque (environ 4 km), les négociations ont commencé entre GRTgaz et le PAD afin de définir le tracé de moindre impact. Plusieurs solutions sont actuellement examinées et feront l'objet a minima d'une concertation.

Plus au sud, la canalisation sort du domaine portuaire. L'étude d'impact et les échanges avec les municipalités concernées vont permettre de définir le meilleur tracé s'inscrivant dans un fuseau d'étude. Dans ce cadre, GRTgaz a saisi la Commission Nationale de Débat Public le 4 juillet 2007.

« Plusieurs solutions  
examinées »

Le principe d'une canalisation d'évacuation du gaz à partir du site Est



<sup>6</sup> Les pistons sont utilisés pour nettoyer les canalisations suite à leur construction, pour les sécher après épreuve hydraulique et pour contrôler le tube. Dans ce dernier cas, il s'agit de pistons dotés d'appareils de mesure qui recherchent et localisent d'éventuels défauts dans le tube.

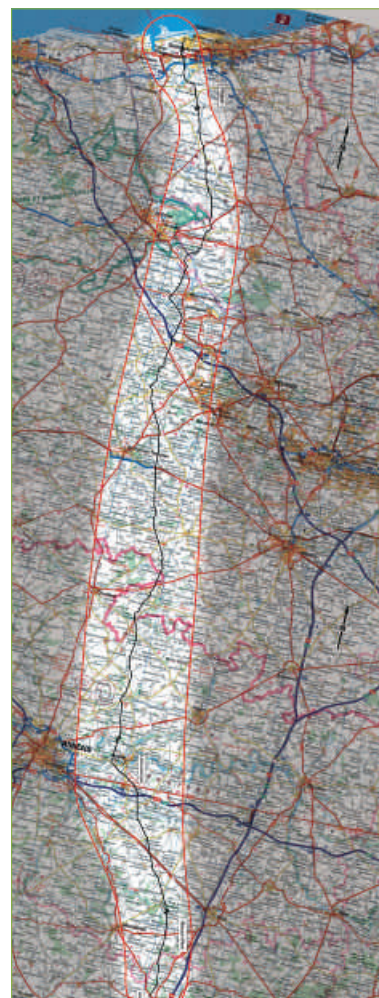
## PARTIE 2

### Le projet de terminal méthanier de Dunkerque

#### **Un nouveau gazoduc Pitgam – Cuvilly**

Le réseau de transport assurant actuellement l'acheminement du gaz en provenance de Norvège jusqu'en région parisienne n'est pas dimensionné pour permettre les transits supplémentaires issus du futur terminal d'EDF. Un nouveau gazoduc devra donc être construit par GRTgaz pour renforcer l'ouvrage appelé les « Hauts de France » et reliant actuellement Pitgam à la station de compression de Cuvilly (Somme). De là, le gaz serait envoyé vers la région parisienne et l'ensemble du pays.

Ce nouveau gazoduc doublerait l'ouvrage existant sur une longueur de 160 km environ et suivrait, dans la mesure du possible, le tracé. Il serait mis en service en même temps que le terminal méthanier, en 2012. Un doublement en diamètre nominal de 1 200 (environ 1 200 mm) est actuellement étudié jusqu'à Marquilliers (soit 153 km environ), voire jusqu'à Cuvilly (soit 172 km environ), en fonction des débits retenus et des phases de développement du terminal méthanier.



Le fuseau du projet de nouveau gazoduc

Cet ouvrage tel qu'il est défini à ce stade est une canalisation en acier, d'un diamètre nominal 900 (soit environ 900 mm de diamètre) exploité à une pression qui n'excèdera pas 98 bars.

Ces caractéristiques (diamètre, pression, longueur) peuvent encore évoluer en fonction des études à réaliser (par exemple en fonction des caractéristiques du matériel installé sur le terminal, des études de tracé, etc.).

La réalisation de cette nouvelle canalisation (comprenant différentes étapes d'études, de demandes d'autorisation et de construction), nécessiterait un délai de cinq ans. De ce fait, les calendriers des deux projets (terminal et canalisation) seraient coordonnés. Les études à mener par GRTgaz pour définir l'ouvrage débutent avec l'étude d'impact. Ainsi, la réalisation des investissements sur le réseau de transport pourrait s'inscrire dans le calendrier prévu pour la réalisation du terminal méthanier.

#### **« Les calendriers des deux projets coordonnés »**

## Le coût du projet

Le coût, pris en charge par EDF, est principalement composé des éléments suivants :

- l'ingénierie de la construction du terminal ;
- les réservoirs de stockage de GNL ;
- le poste d'accostage des navires ;
- les équipements de regazéification du GNL ;
- les conduites et les équipements de déchargement du GNL ;
- le tunnel d'amenée des eaux tièdes du CNPE de Gravelines et les équipements de pompage de celles-ci ;
- le raccordement électrique et les coûts de financement des travaux (intérêts intercalaires).

Ces coûts de réalisation du terminal méthanier ont été estimés en mai 2006 aux environs de 500 M€. Une estimation plus récente se situe dorénavant aux alentours de 700 M€. Cette réévaluation du budget est principalement due à deux facteurs :

- la hausse du marché de l'ingénierie et des grands équipements. En effet l'envolée des prix du nickel et des aciers alliés et le développement simultané de plusieurs grands projets expliquent une forte hausse des matériaux et de l'ingénierie de la cryogénie ;
- des précisions sur le design du terminal. La capacité considérée lors de la nouvelle estimation des coûts est notamment plus importante que celle initialement prévue.

Le coût des travaux maritimes et de remblaiement des terrains mis à disposition est, quant à lui, à la charge du PAD et estimé entre 50 et 70 M€. Enfin, les coûts de raccordement et de renforcement du réseau gazier sont pris en charge par GRTgaz. Ces coûts sont actuellement évalués à 320 M€. Dans les trois cas, les entreprises seraient responsables des financements de leurs projets sur leurs ressources propres, avec un éventuel abondement de fonds publics pour la partie prise en charge par le PAD, le projet ayant fait l'objet d'une demande (appelée « inscription ») au titre du Contrat de Projets Etat-Région 2007-2013.

**« Un coût aux alentours de 700 M€ hors investissements portuaires »**

33

### **Une société de projet en cours de constitution**

*Le terminal méthanier en projet à Dunkerque a pour objet principal d'assurer un approvisionnement compétitif des besoins gaziers du groupe EDF pour satisfaire les consommations de ses clients et celles de ses centrales gazières en France et en Europe. Toutefois, afin d'assurer voire de renforcer la compétitivité du terminal (économies d'échelle notamment), EDF est ouvert à la mise en place de partenariats autour du terminal.*

*Pour cela, EDF constituerait prochainement une société de projet, Dunkerque LNG, ayant vocation à porter le développement du projet puis sa propriété. EDF SA resterait propriétaire à hauteur d'au moins 51% de cette société. Les autres actionnaires pourraient être d'autres sociétés du Groupe EDF, voire d'autres énergéticiens.*

En phase d'exploitation, les coûts se répartiraient en trois composantes principales :

- la maintenance des matériels du terminal qui devrait mobiliser fortement les entreprises locales ;
- les impôts et taxes qui sont autant de revenus qui pourraient être consacrés à de nouveaux développements du territoire ;
- les charges salariales des personnels du terminal évalués à une cinquantaine de personnes.



## PARTIE 2

### Le projet de terminal méthanier de Dunkerque

« Une durée d'environ 3 ans »

#### 2.3 LES GRANDES CARACTÉRISTIQUES DU CHANTIER

Le chantier de construction du terminal méthanier se déroulerait sur une durée d'environ 3 ans et démarrerait après obtention des dossiers d'autorisations (prévue courant 2009).

Le chantier peut être scindé en différentes phases :

- **la phase préparatoire de chantier** : aménagement des accès, aménagement de la zone « entreprises » et d'une zone de stockage du matériel, remise en état d'un appontement de chantier afin de permettre la livraison par voie maritime de matériels et matériaux nécessaires à la construction ;
- **la validation des mesures d'accompagnement** du projet pour minimiser son impact sur le milieu naturel (cf. partie 4) ;
- la réalisation des **ouvrages maritimes** : l'appontement et l'aménagement du littoral ;
- **le terrassement** : pour la création de la souille permettant d'accueillir les deux appontements, le dragage d'environ 8 millions de m<sup>3</sup> de sable est à prévoir. Ces travaux sont réalisés par le PAD et le sable dragué sera réutilisé notamment pour la construction de la plate-forme du terminal et/ou la construction de nouveaux terrains portuaires ;
- **la construction des réservoirs de GNL** (enceinte en béton armé de 90 cm d'épaisseur avec toit en béton et réservoir interne en acier d'un diamètre de 90 m pour une hauteur de 50 à 60 m). Celle-ci représente l'activité la plus longue du chantier ;
- dans le cas où une partie des eaux de rejet de la centrale de Gravelines serait prélevée pour le processus de regazéification du GNL, il est prévu la réalisation d'un **ouvrage d'amenée d'eau** de la centrale vers le terminal ;
- **le génie civil** : en dehors de la phase de construction des réservoirs de GNL, certains ouvrages sont nécessaires pour l'installation ou l'exploitation des installations (locaux techniques et administratifs nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des installations, bassins de collecte d'eau, etc.) ;
- **les travaux de montage** des équipements de process et auxiliaires : bras de déchargement de GNL, unités de pompage et de regazéification, raccordement au réseau de transport de GRTgaz, ainsi que des travaux d'installation de tuyauteries cryogéniques (soudages spécifique et calorifugeage). D'autres travaux, de même type que pour d'autres installations industrielles, seront nécessaires, comme l'alimentation électrique des équipements, l'instrumentation, la mise en place des équipements mécaniques « non cryogéniques » comme les pompes et circuit incendie, l'air comprimé, etc. ;
- les **essais de mise en service**.

A cela s'ajouteront les travaux de la canalisation construite par GRTgaz.

Voir aussi chapitres 4.2 et 4.3







Pétrolier chimiquier

## RÉSUMÉ DE LA PARTIE 3

Cette troisième partie aborde l'apport du projet du terminal méthanier au territoire dunkerquois. Celui-ci bénéficierait notamment de retombées positives en termes d'emplois et d'activité économique d'une part, de recettes fiscales réinvesties dans le développement du territoire d'autre part.

Enfin, le projet traduit la stratégie de développement des deux maîtres d'ouvrage. Ce projet est nécessaire à EDF pour lui permettre de contribuer à l'enjeu majeur que constitue la sécurisation des approvisionnements gaziers européens. Dans l'esprit des contrats de service public signés avec l'Etat, le projet de terminal méthanier permettrait à EDF d'assurer la sûreté et la compétitivité de son offre de gaz et de la production électrique d'origine gazière. Le PAD, quant à lui, y voit un moyen de renforcer la vocation industrielle du port de Dunkerque et donc la compétitivité et l'attractivité du Dunkerquois, en particulier dans le domaine énergétique.

# PARTIE 3

## Les enjeux socio-économiques du projet

Appontements pétroliers des Flandres

3.1 - UN PROJET QUI OUVRE DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS À L'ÉCHELLE LOCALE ET RÉGIONALE	38
3.2 - UN PROJET STRATÉGIQUE POUR EDF	39
3.3 - UN PROJET COHÉRENT AVEC LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DU PAD	42



« Environ 1 000 emplois pendant les trois ans de travaux »

« L'embauche d'une cinquantaine de personnes »

### 3.1 UN PROJET QUI OUVRE DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS À L'ÉCHELLE LOCALE ET RÉGIONALE

#### Des retombées économiques pour le territoire

S'il est réalisé, le terminal méthanier créera des emplois, notamment pendant les travaux de construction. Environ 1 000 personnes (jusqu'à 1 200 à certaines étapes) seraient employées sur la durée du chantier (trois ans) pour des activités de terrassement, génie civil, chaudronnerie, soudage, tuyauterie, tirage de câbles, calorifugeage, échafaudage... Le recours à des entreprises locales voire régionales serait recherché, dans le strict respect des règles d'attribution des marchés, d'autant que le tissu local semble particulièrement adapté aux besoins du chantier. Il en sera de même pour certains des principaux équipements du terminal (réservoirs de stockage...).

Les acteurs du développement économique du territoire (CCID, ANPE, Dunkerque Promotion, ...) seraient associés afin de mobiliser les entreprises locales. De même, une concertation avec les autres installations industrielles proches serait lancée afin d'optimiser l'appel aux sociétés assurant la maintenance sur ces sites et susceptibles d'intervenir sur le chantier.

L'exploitation du terminal nécessiterait la création d'une cinquantaine d'emplois pour la gestion et l'exploitation du site (conduite des installations, maintenance, administration, surveillance, services...). Un an avant la mise en service, le recrutement serait engagé et porterait une attention particulière à l'intégration de la main-d'œuvre locale avec, au besoin, la mise en place de formations adaptées en lien avec les acteurs de la formation et de l'emploi du territoire. Des emplois, directs ou indirects, seraient également nécessaires pour assurer les activités portuaires (pilotage, remorquage, lamanage). Concrètement, le projet de terminal méthanier pourrait rapporter un chiffre d'affaires de plusieurs millions d'euros par an à des entreprises de services portuaires. Quant à la maintenance des équipements, elle devrait induire une centaine d'emplois.

Ces différentes opportunités pour les acteurs économiques locaux pourraient ainsi contribuer à renforcer le pôle de maintenance technique du Dunkerquois et conforter le secteur d'activité du BTP déjà très dynamique sur le territoire. Avec 5 412 salariés en 2005, les entreprises de BTP représentent en effet 10,3% de l'ensemble des salariés des entreprises dunkerquoises. Il s'agit du troisième secteur d'activité le plus représenté après la métallurgie et la sidérurgie (respectivement 14 % et 13,1 %). Au nombre de 449, les entreprises de BTP sont la principale composante du tissu économique local (8 % des établissements) et sur la seule année 2005, 52 entreprises de BTP ont été créées.

Remorquage portuaire

Les mots soulignés font l'objet d'une définition dans le glossaire situé à la fin du dossier.



Enfin, les recettes fiscales générées par le projet (taxe professionnelle et taxe foncière) pourraient atteindre un montant annuel de 20 M€, soit 1/6<sup>ème</sup> du montant total des recettes fiscales apportées par les activités liées au port aux collectivités territoriales, et seraient autant de moyens à consacrer au développement économique du territoire.

### L'exemple de la gestion de chantiers précédents

Le territoire a l'expérience du suivi de l'implantation de grands chantiers (tunnel sous la Manche, Alcan, ...). Lors de la construction de l'usine d'Aluminium Dunkerque (Alcan), la procédure « grands chantiers » mise en place par les acteurs économiques du Dunkerquois sous l'égide de la CCID a vu la mise en place de réunions d'information organisées pour les entreprises du territoire en amont du projet et de réunions d'échange entre donneurs d'ordre et entreprises sur les potentialités de marchés.

## 3.2 UN PROJET STRATÉGIQUE POUR EDF

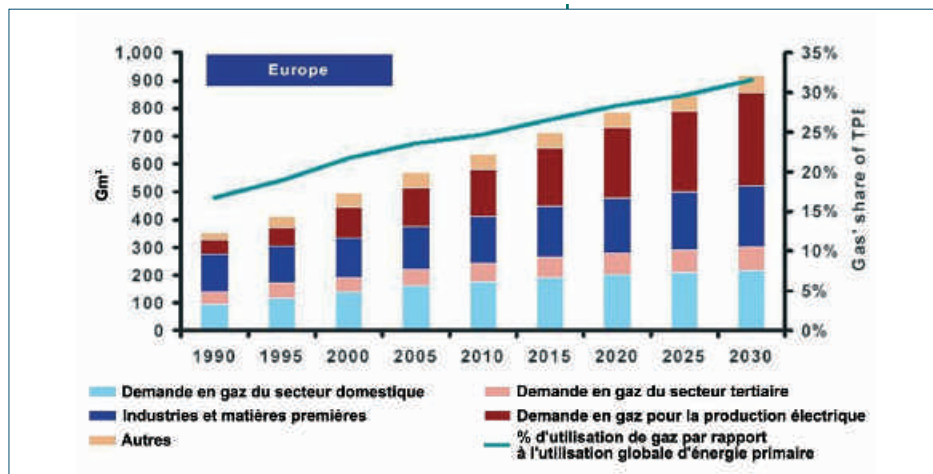
### Un contexte mondial porteur pour le développement du GNL

En Europe, la croissance de la demande de gaz naturel s'accompagne d'un déclin de la production, si bien que la dépendance de l'Europe vis-à-vis des importations va pratiquement doubler pour atteindre près de 70% à l'horizon 2020. L'Europe cherche donc aujourd'hui à diversifier ses approvisionnements, en ayant recours à de nouvelles zones de production (Moyen-Orient, Afrique équatoriale, ...). Le recours au gaz naturel liquéfié pour transporter le gaz par voie maritime paraît le plus adapté pour atteindre cet objectif de diversification

« L'Europe cherche à diversifier ses approvisionnements »

et de sécurisation de l'approvisionnement énergétique européen. En effet, une trop grande dépendance aux importations par gazoduc peut conduire à des ruptures d'approvisionnement semblables à celles que l'Europe a connues au cours de l'hiver 2005-2006. Dans ce contexte, le projet de terminal à Dunkerque et les autres projets sur le territoire français prennent leur sens (voir annexe 4).

Demande européenne de gaz par secteur d'ici 2030



### Organisation du marché du gaz en France et création de GRTgaz

Jusqu'à la directive européenne de 1996, les marchés de l'électricité et du gaz étaient dominés par des acteurs économiques nationaux. Ces acteurs, souvent intégrés, géraient à la fois les réseaux, les actifs de production et la vente d'électricité ou de gaz. Sur un marché ouvert, les opérateurs doivent dissocier et filialiser leurs activités de transport et de distribution d'énergie. Un accès équitable au réseau est ainsi assuré à l'ensemble des fournisseurs souhaitant se positionner sur le marché.

C'est pour cette raison qu'a été créé GRTgaz, propriétaire et gestionnaire d'une large part du réseau de transport français de gaz naturel et filiale du groupe Gaz de France.

« Tous les clients ont le libre choix de leurs fournisseurs de gaz et d'électricité »

### Un enjeu clé pour EDF : contribuer à la sécurisation des approvisionnements gaziers de l'Europe

Dans le contexte de dépendance croissante de l'Europe aux importations de gaz, le Groupe EDF<sup>7</sup> ambitionne, avec le projet de terminal méthanier, de renforcer sa position en Europe<sup>8</sup>, tout en diversifiant et en sécurisant ses approvisionnements. Le terminal de Dunkerque serait en effet le complément idéal à la position construite par le groupe dans le sud de l'Europe. Au travers d'Edison, filiale italienne à 50 % d'EDF, le groupe développe actuellement un terminal méthanier au nord de la côte adriatique, à Rovigo. Avec ces deux positions complémentaires, le Groupe EDF contribuerait fortement à la sécurisation des approvisionnements gaziers français et européen.

### L'évolution du marché du gaz

Les directives européennes du 26 juin 2003, l'une pour l'électricité, l'autre pour le gaz naturel, ont accéléré la libéralisation des marchés initiée au début des années 90. Ce processus vient de se finaliser avec l'ouverture de l'ensemble des marchés électriques et gaziers français. Tous les clients,

entreprises, professionnels, particuliers ont désormais le libre choix de leurs fournisseurs de gaz et d'électricité. Dans ce nouveau cadre, EDF veut accompagner ses clients qui souhaiteront disposer d'offres bi-énergies, c'est-à-dire d'électricité et de gaz. Le terminal de Dunkerque permettrait à EDF de fournir ses clients dans les meilleures conditions. Il permettrait aussi au groupe d'assurer la compétitivité des approvisionnements gaziers nécessaires au fonctionnement de ses centrales électriques au gaz, en France (cf. encadré) mais aussi au Royaume-Uni et en Allemagne.

### Un projet de terminal ouvert à d'autres opérateurs ?

La Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) et la Direction Générale « Competition » de la Commission Européenne peuvent exiger qu'un terminal tel que celui de Dunkerque soit accessible à des opérateurs tiers autres que son exploitant. Toutefois, dans un objectif de sécurisation sur le long terme des capacités d'accès au terminal et dans la perspective de la mise sur le marché de nouveaux approvisionnements, le groupe EDF souhaite qu'une part significative des capacités du terminal lui soit réservée. Le projet pourrait donc faire l'objet d'une demande d'exemption de mise à disposition aux tiers, comme c'est le cas pour les projets comparables en France et à l'étranger.

### Le gaz et la production d'électricité d'EDF en France

EDF a décidé, en juin 2007, 900 M€ d'investissement pour la construction de Cycles Combinés Gaz (CCG) et de Turbines à Combustion (TAC). Sous réserve bien entendu de l'obtention des autorisations administratives, ces investissements porteront les capacités de production du parc thermique à flamme français d'EDF de 10GW actuellement à 14,28GW à l'horizon 2010.

Composantes essentielles du parc de production d'EDF, les centrales thermiques à flamme (gaz, charbon, fioul) permettent d'ajuster en temps réel l'équilibre entre la production et la consommation d'électricité, à l'instar des centrales hydrauliques ; les centrales nucléaires assurant quant à elles la base de la production. Ces nouveaux cycles combinés gaz offrent des performances techniques et environnementales améliorées par rapport aux moyens de production thermiques « classiques ».

Trois turbines à combustion (TAC), d'une puissance de 555 MW, seront installées sur les sites de Vaires-sur-Marne et de Montereau (Seine et Marne). Un Cycle Combiné Gaz (CCG) de 440 MW sera construit sur le site de l'actuelle centrale thermique de Blénod-lès-Pont-à-Mousson (Meurthe et Moselle). L'actuelle centrale thermique au fioul de Martigues (Bouches-du-Rhône), constituée de trois tranches de 250 MW, sera transformée en deux cycles combinés gaz d'une puissance totale de 930 MW. Ces projets, de même que le projet de terminal méthanier de Dunkerque, bénéficieront des compétences industrielles acquises par le Groupe EDF dans des réalisations internationales (Mexique, Brésil, Vietnam).

<sup>7</sup> En Europe, les principaux énergéticiens cherchent à se positionner simultanément sur les marchés du gaz et de l'électricité (Suez, E.ON-RuhrGas, Gaz de France...).

<sup>8</sup> Le groupe EDF ambitionne de passer de 27 Gm<sup>3</sup>/an aujourd'hui à 45 Gm<sup>3</sup>/an à l'horizon 2015, soit l'équivalent de la consommation annuelle française.

Le besoin cumulé du groupe, pour ses clients et pour ses besoins propres de production électrique, en France, en Italie, en Allemagne et au Royaume-Uni représente d'ores et déjà l'important volume de 26,7 Gm<sup>3</sup>. Ces besoins devraient atteindre un volume de 45 Gm<sup>3</sup> à l'horizon 2015, soit l'équivalent de la consommation annuelle française. Par ailleurs, EDF Trading, filiale de courtage d'EDF, traite de son côté un volume annuel de 189 Gm<sup>3</sup>.

#### **EDF et RasGas annoncent un accord dans le gaz naturel liquéfié**

*Ras Laffan Liquefied Natural Gas Company Limited (II) (RasGas), société gazière qatari, et le Groupe EDF, via sa filiale à 100 % EDF Trading, ont signé un contrat d'une durée de 4 ans et demi (soit avant la mise en service du terminal de Dunkerque) portant sur une fourniture optionnelle de gaz naturel liquéfié (GNL) pour un volume annuel allant jusqu'à 3,4 millions de tonnes, équivalent à 4,5 Gm<sup>3</sup> de gaz par an.*

*Le gaz naturel liquéfié, en provenance de l'usine de liquéfaction de RasGas au Qatar, sera livré au terminal méthanier de Zeebrugge, en Belgique et permettra de livrer du GNL qatari aux marchés du nord-ouest de l'Europe.*

*Cet accord, qui renforce la coopération à long terme entre EDF et RasGas, complète les prises de positions acquises par EDF dans le GNL, à savoir : le contrat d'approvisionnement déjà signé par sa filiale à 50 % Edison avec RasGas via le futur terminal de Rovigo (Italie), ainsi que l'acquisition par sa filiale EDF Trading des capacités de déchargement dans le terminal de Montoir-de-Bretagne, sur une période de deux ans.*

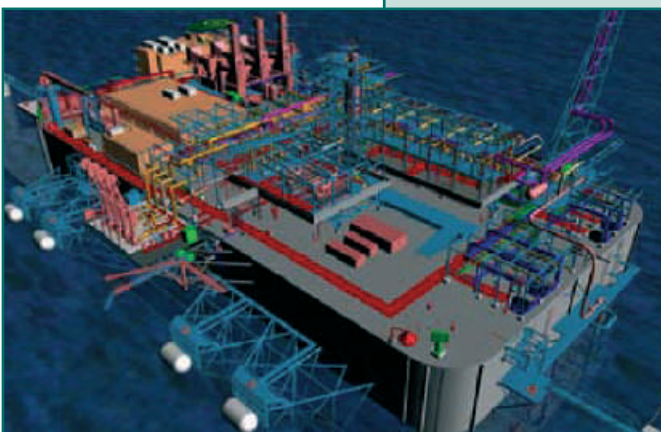
*Cet accord permet à EDF de devenir dès à présent un acteur important du marché du GNL européen. Le terminal méthanier de Dunkerque viendrait conforter et pérenniser cette position au moment de sa mise en service.*

En termes de moyens d'approvisionnement, le Groupe EDF sera présent dès 2008 sur la façade sud de l'Europe avec le terminal de Rovigo principalement dédié à l'alimentation des besoins en Italie. En complément et pour faire face aux besoins en France, au Royaume-Uni, en Allemagne et au Benelux, EDF a défini une stratégie de développement axée sur la façade atlantique. A ce titre, le site de Dunkerque assurerait l'ancrage de l'approvisionnement pour le Nord de l'Europe. Il compléterait et diversifierait les capacités dont dispose d'ores et déjà EDF dans le gazoduc reliant la Belgique et le Royaume-Uni. L'ensemble de ces implantations permettrait à EDF de sécuriser l'approvisionnement de ses clients et son développement.

**« Le site de Dunkerque assurerait l'ancrage de l'approvisionnement pour le Nord de l'Europe »**

#### **Le terminal méthanier de Rovigo (Italie) complémentaire du projet dunkerquois**

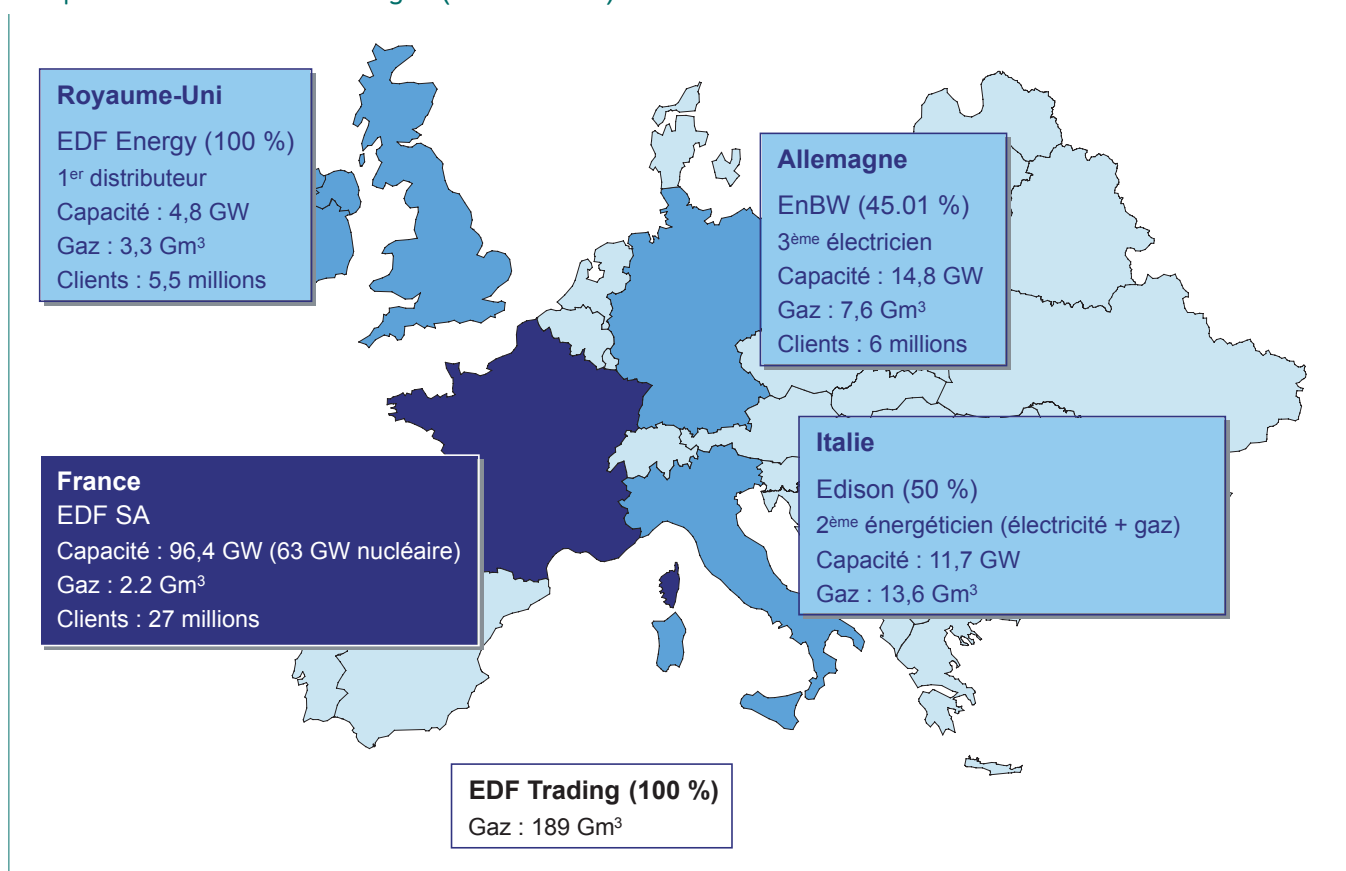
*Le terminal méthanier de Rovigo, situé au large des côtes vénitiennes, s'inscrit en parfaite complémentarité avec le futur terminal méthanier de Dunkerque en matière d'approvisionnement en gaz de l'Europe. Constituant le premier terminal off-shore de l'histoire du GNL et d'une capacité annuelle de 8 Gm<sup>3</sup>, il s'agit de la première installation indépendante d'importation de gaz pour le marché italien. Edison, filiale d'EDF, a acquis des droits sur 80% de la capacité globale du terminal pendant 25 ans. Actuellement en construction, le terminal méthanier de Rovigo devrait être opérationnel courant 2008.*



## PARTIE 3

### Les enjeux socio-économiques du projet

Principale présence du groupe EDF sur les marchés européens de l'électricité et du gaz (volume traité) en 2006



42

### 3.3 UN PROJET COHÉRENT AVEC LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DU PAD

#### La vocation industrielle et énergétique du port de Dunkerque

Le port de Dunkerque est aujourd'hui le troisième port maritime français. Malgré un trafic de minerais et de charbon prépondérant, il a progressivement diversifié son activité vers d'autres marchandises en vrac, le trafic roulier, les conteneurs et les produits métallurgiques. Il est ainsi le premier port français pour l'importation des minerais et du charbon, des fruits en conteneurs et du cuivre, le second pour le trafic de camions vers la Grande-Bretagne.

Avec un volume de trafic de 56,64 millions de tonnes en 2006 (+5,9 %), le port de Dunkerque est en croissance pour la cinquième année consécutive. Le Port Autonome, établissement public en charge de son développement et de son exploitation, réalise un chiffre d'affaires de 75 M€ environ et emploie près de 500 personnes.

**« En croissance pour la cinquième année consécutive »**



A titre comparatif, le port voisin de Zeebrugge (Belgique) a enregistré un volume de 39,5 millions de tonnes en 2006. Il est le premier port européen pour le trafic de voitures (près de 2 millions de véhicules, soit une progression de 11,5 % en 2006). Les conteneurs et les trafics rouliers y sont également en forte augmentation (respectivement +17,4 % et +2,9 %).

La vocation industrielle du port de Dunkerque est aujourd'hui le principal atout de l'économie du Dunkerquois. En particulier, le littoral est devenu un des premiers pôles énergétiques en Europe, tant par sa capacité à fournir et distribuer l'énergie que par la diversité des moyens de production : charbon, pétrole, gaz naturel, nucléaire, chaleur et gaz industriels, énergie éolienne... y sont représentés. Le territoire participe d'ailleurs tant à l'alimentation nationale qu'à celle des pays voisins.

A cet égard, la plate-forme énergétique du Dunkerquois se caractérise aujourd'hui par :

- des installations performantes : centrale nucléaire, raffinerie de pétrole, ...
- la mise en œuvre de techniques innovantes de production : génération en cycle combiné, récupération de chaleur et gaz industriels, éoliennes de forte puissance, valorisation énergétique des déchets.

**« Des installations performantes et la mise en œuvre de techniques innovantes de production »**

#### **Les spécificités des trois premiers ports français**

*Les trois grandes plates-formes industrialo-portuaires de Dunkerque, Marseille et Le Havre, de dimensions spatiales à peu près identiques (7 000 à 10 000 ha chacune) ont toutes des activités purement portuaires (transit de marchandises) et industrielles (industries bord à quai). Chacune affiche cependant une activité prédominante : le pétrole à Marseille, les conteneurs au Havre, la sidérurgie et l'énergie à Dunkerque.*

Pour le PAD, le projet de terminal méthanier constitue donc une opportunité. Il conforterait le territoire dans sa vocation de plate-forme énergétique de référence en France et en Europe. Il réaffirmerait aussi le développement industriel du port comme principal facteur de compétitivité et d'identité du territoire. Dans un contexte national et européen en pleine évolution, la filière énergétique bénéficie d'une forte implication et du volontarisme politique des acteurs locaux. Les élus mènent, en effet, une stratégie offensive visant à jouer sur l'attractivité du littoral, à s'appuyer sur les ressources locales et à les valoriser pour offrir des capacités d'implantation, stratégie qui distingue le Dunkerquois des territoires concurrents. La Communauté Urbaine de Dunkerque, par exemple, organise tous les ans des Assises nationales de l'énergie en alternance avec la Communauté Urbaine de Grenoble.

Dans cette optique, le projet de terminal méthanier s'inscrit en parfaite cohérence avec la stratégie de développement du port.

De surcroît, ce projet, par les recettes annuelles qu'il générerait (estimées à 6 M€), permettrait au PAD de réinvestir dans le développement portuaire, au bénéfice de la collectivité.

**« Conforter le territoire dans sa vocation de plate-forme énergétique de référence en France et en Europe »**

## RÉSUMÉ DE LA PARTIE 4

Cette quatrième partie s'attache à présenter, dans un premier temps, la démarche d'analyse et de comparaison des 2 sites étudiés pour l'installation d'un terminal méthanier. Elle met ensuite en évidence les incidences du projet sur les milieux naturels et sur l'environnement. Un certain nombre d'espèces animales, comme la sterne naine, et végétales sont en effet présentes sur les sites. Des mesures compensatoires sont actuellement à l'étude pour maîtriser cet impact. Les conséquences de l'arrivée du terminal et des méthaniers sur la navigation dans l'enceinte du port sont également étudiées afin de limiter les éventuelles conséquences sur les autres activités et perturber le moins possible leur exploitation. De même, les questions des nuisances (entre autres au moment du chantier), de pollution atmosphérique ou la proximité des zones urbaines peuvent trouver des réponses immédiates. Par contre, la mise en place, par les autorités portuaires, d'un plan de sûreté sur l'ensemble du périmètre du port, en application des dispositions du code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires, pourrait entraîner des restrictions d'usages et d'accès sur l'ensemble du territoire portuaire.

# PARTIE 4

## Le projet dans son environnement naturel et humain

45

Le Clipon

4.1 - LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION : UNE DÉMARCHÉ QUI REPOSE SUR DES CRITÈRES MULTIPLES	46
4.2 - UN SITE COMPORTANT DES HABITATS NATURELS ET DES ESPÈCES PROTÉGÉES	50
4.3 - LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE ET HUMAIN	52

## PARTIE 4

### Le projet dans son environnement naturel et humain

« Une étude pour rechercher les sites potentiels et identifier les meilleurs d'entre eux »

#### 4.1 LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION : UNE DÉMARCHE QUI REPOSE SUR DES CRITÈRES MULTIPLES

##### Dunkerque, un emplacement de premier ordre pour l'implantation d'un terminal méthanier en France

En vue d'un développement gazier significatif au niveau européen, EDF a commandé une étude pour la « **recherche préliminaire d'un site pour l'implantation d'un terminal méthanier en France** ». Cette étude s'est notamment attachée à rechercher les sites potentiels et à identifier, parmi les onze sites envisageables initialement, un « Top 4 » des meilleurs d'entre eux pour accueillir un tel projet. Certains paramètres importants avaient été définis : la capacité d'accueil des navires de taille importante, la taille de l'appontement pour les accueillir, etc. L'étude a ainsi permis d'identifier différents sites potentiels et d'examiner pour chacun d'entre eux les avantages, inconvénients et obstacles de façon à établir un classement préliminaire.

Les différents sites retenus à l'issue du premier tri ont été hiérarchisés selon des critères qualitatifs :

- le critère « Mer » (tirant d'eau, accès et trafic maritimes, houle, possibilités d'implanter un appontement) ;
- le critère « Terrain » (possibilité d'implantation du terminal sur un terrain disponible inoccupé et accessible par la route ou, dans certains cas, sur un terre-plein à créer par des remblaiements) ;
- le critère « Environnement/Sécurité » (repérage des installations et habitations situées au voisinage de(s) emplacement(s) projeté(s) et pouvant poser des problèmes quant aux questions de sécurité, notamment industrielle, de pollution visuelle, etc.) ;
- un critère supplémentaire concernant les possibilités de raccordement au réseau de gaz existant.

Sur la base de cette étude, **le port de Dunkerque a été identifié comme le site le mieux adapté pour accueillir un terminal méthanier en France**. De plus, la possibilité de raccorder le terminal au « **hub\*** » de Zeebrugge, via l'interconnexion des réseaux de gazoducs, afin de desservir les marchés belge et anglais, a été considérée comme un avantage supplémentaire (cf. partie 2).

##### Deux sites retenus sur la zone industrialo-portuaire

Pour accueillir le projet de terminal méthanier, le terrain devait répondre à un certain nombre d'exigences et de caractéristiques, dont les plus importantes étaient de disposer d'une surface d'environ 50 ha et de proposer un accès direct à la mer, notamment pour des méthaniers de grande taille. Deux localisations répondant à ces critères ont été identifiées et étudiées sur le port de Dunkerque :

- le site Ouest à l'intérieur de l'avant-port Ouest ;
- le site Est sur la zone Est de l'avant-port Ouest.

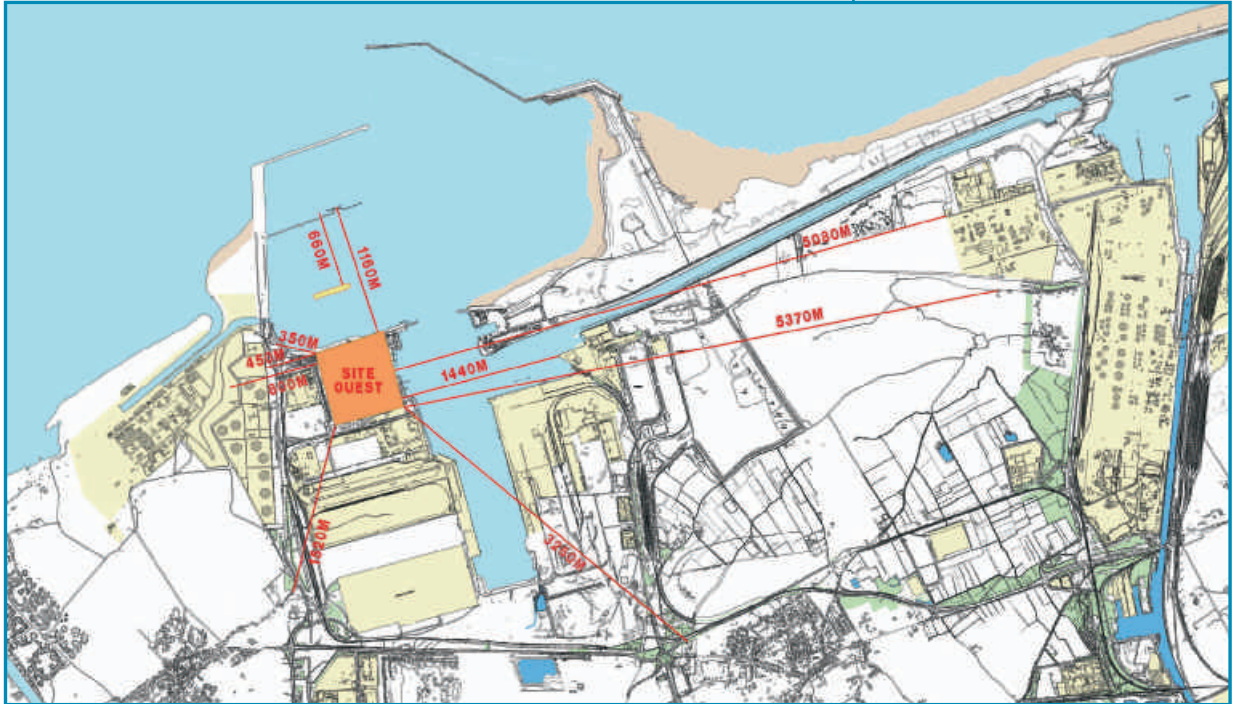
« Une surface d'environ 50 ha et un accès direct à la mer »

\* Les mots soulignés font l'objet d'une définition dans le glossaire situé à la fin du dossier.

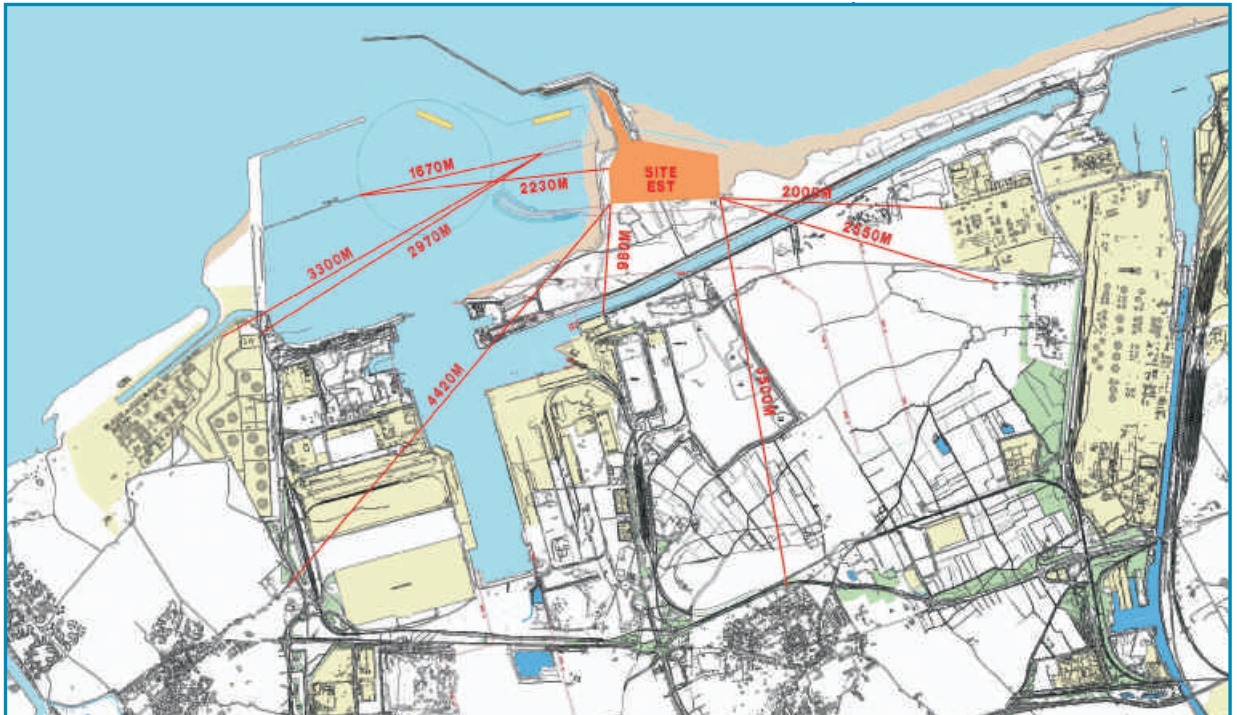


Les plans ci-dessous représentent les périmètres de chacun des deux sites envisagés et indiquent leurs distances par rapport à certains sites industriels voisins et aux zones urbaines.

Site Ouest - Plan des distances



Site Est - Plan des distances



## PARTIE 4

### Le projet dans son environnement naturel et humain

La pertinence de ces deux sites pour accueillir le terminal méthanier a été appréciée au regard de cinq critères : les conditions de sécurité maritime, les conditions de sécurité au sol, l'environnement social et humain, l'environnement écologique et les aspects économiques.

**Du point de vue de la sécurité maritime**, le site Est (le Clipon) est plus à l'écart du trafic portuaire que le site Ouest. Il permet donc un accès direct, une manœuvre d'accostage plus rapide des méthaniers et par conséquent une navigation minimale dans la zone portuaire, ce qui perturbe moins les trafics actuels et futurs du port et minimise les risques liés à la navigation.

#### **Les règles de navigation et de manœuvre des méthaniers et l'incidence sur le trafic portuaire actuel**

*Des études de navigation sont actuellement en cours. Elles permettront de disposer des éléments suffisants pour établir les règles de navigation et de manœuvre dans le port et dans le chenal d'accès au terminal pour tous les types de navires (méthaniers et autres). Elles visent notamment à assurer de bonnes conditions d'accès des méthaniers au poste de réception et à définir les conditions limites (hydrauliques et météorologiques) au-delà desquelles il n'est pas possible de faire accoster un navire. Elles doivent également aboutir à l'identification de toutes les conditions qui peuvent affecter les phases d'approche de navigation et de manœuvre, pouvant contribuer au temps d'indisponibilité du terminal et de l'avant-port. Enfin, l'étude d'accostage et de la tenue à poste définira un plan d'amarrage pour chaque type de navire, c'est-à-dire toutes les conditions d'amarrage et d'accostage.*

**« Le site Est, isolé des activités industrielles et des zones urbaines »**

**Du point de vue de la sécurité au sol**, des activités industrielles seraient adjacentes à la clôture du terminal méthanier sur le site Ouest (Comilog, Rexam, Bus Valera, les stocks pétroliers des APF), lequel est voisin de la centrale nucléaire de Gravelines. Il est par ailleurs plus proche des zones habitées que le site Est. Ce dernier, à l'inverse, est isolé des activités industrielles et des zones urbaines.

**Du point de vue social et humain**, on notera que Le Clipon (site Est) est un lieu fréquenté par le public, notamment pendant la saison estivale. Bien que l'article 28 de l'arrêté préfectoral du 15/01/1998, relatif à l'« Accès des personnes » stipule que : « *Sauf autorisation du Directeur du Port, l'accès des routes, ouvrages et terre-pleins de service est interdit à toutes les personnes n'ayant pas de motif d'y pénétrer pour l'exécution de travaux ou pour les besoins de l'activité et de l'exploitation du Port* », une tolérance ancienne fait que le site est régulièrement fréquenté par les habitants, par les pêcheurs et les chasseurs, par les amateurs de sports de glisse (planche à voile, kite-surf) et de moto-cross (voir aussi parties 1 et 5).

**« Un réel intérêt écologique »**

**Du point de vue environnemental**, le site Est est partiellement localisé sur une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)<sup>9</sup> de type 1 : la ZNIEFF de la Dune du Clipon<sup>10</sup>. Il est à noter que cette ZNIEFF fait partie de la réserve foncière du PAD et attend une éventuelle affectation industrielle (texte officiel de la ZNIEFF - site n°74 « Inventaire ZNIEFF »). Le site Est présente, dans son ensemble, un intérêt écologique réel (implantation d'une colonie de sternes naines en partie Est). En comparaison, le site Ouest, bien que non classé en ZNIEFF, présente également quelques spécificités écologiques intéressantes mais d'une moindre importance.

<sup>9</sup> Les ZNIEFF sont des zones d'inventaires permettant de mettre en avant certains enjeux environnementaux, de signaler des espaces naturels nécessitant une protection et de mieux prendre en compte le patrimoine environnemental.

<sup>10</sup> Il s'agit de la zone n°74 de l'inventaire ZNIEFF établi par la DIREN.

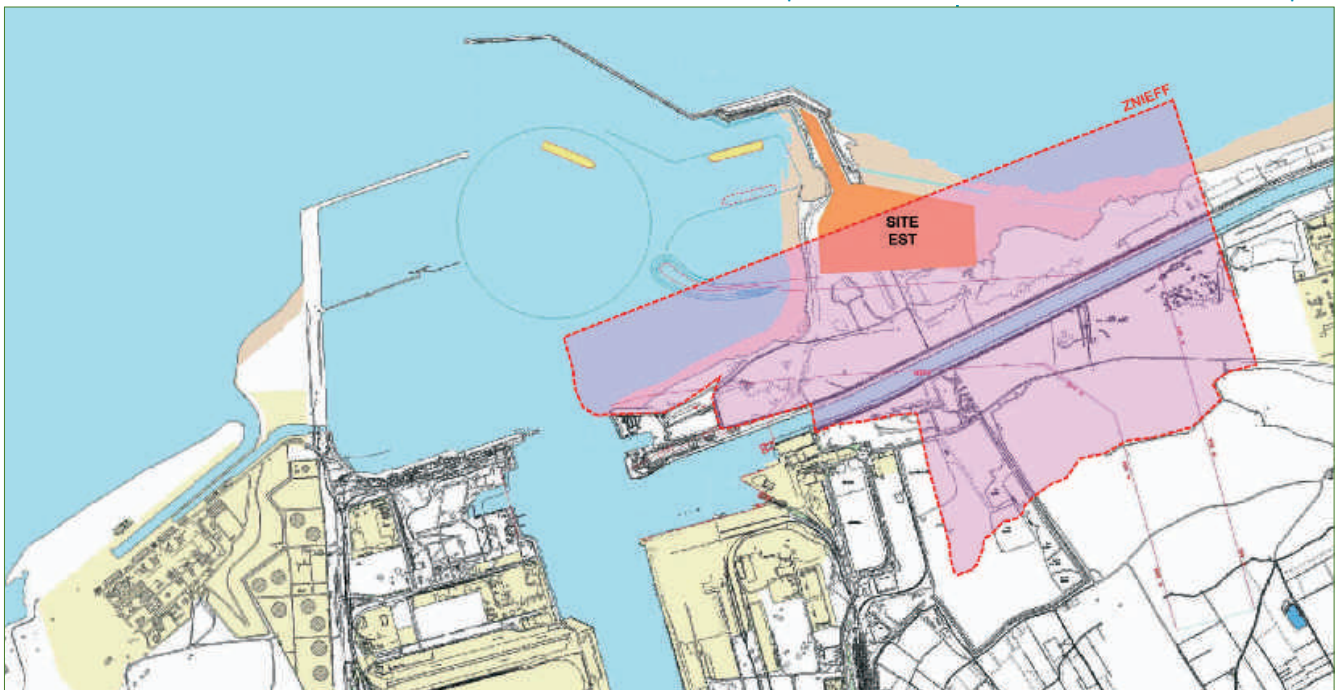


Du point de vue économique, le site Est apparaît comme plus adapté car le moins perturbateur vis-à-vis des autres activités du port du fait de son éloignement du trafic portuaire. Le site Ouest est plus proche des activités portuaires.

Forts de ces études, les maîtres d'ouvrage ont, à ce jour, considéré que le site Est était mieux adapté à l'implantation d'un terminal méthanier (notamment au niveau de la sécurité maritime et au sol). La sensibilité humaine et écologique de cette zone sera prise en considération et l'impact éventuel du terminal méthanier (du projet en tant que tel et des travaux de préparation et de construction) serait anticipé.

**« La sensibilité humaine et écologique sera prise en considération »**

Le périmètre de la ZNIEFF de la Dune du Clipon



Terminaux  
conteneurs/rouliers  
Le Clipon



### Deux autres projets prévus sur le site du Clipon

L'implantation de deux projets d'éoliennes est aujourd'hui à l'étude sur le site du Clipon :

- un projet porté par la Société Maïa Eolis qui envisage de construire sept éoliennes de 3 MW au nord du Canal des Dunes dans sa partie Ouest. Le permis de construire pour ce projet a été déposé et est en cours d'instruction et d'étude ;
- un deuxième projet se situe à l'emplacement des éoliennes démontées suite à la chute de l'une d'entre elles. La Société Française d'Éoliennes (SFE), propriétaire des anciennes éoliennes, étudie la possibilité d'installer sur ce site trois ou quatre éoliennes de 3 MW de puissance. Ce projet est encore au stade de la réflexion. Sa compatibilité avec le terminal méthanier et la canalisation d'évacuation de gaz sera étudiée.

La faisabilité de ces projets sera notamment examinée au regard des priorités de la zone portuaire, qui sont d'implanter avant tout des activités générant du trafic maritime ou ayant recours à l'eau pour leurs procédés industriels.

## PARTIE 4

### Le projet dans son environnement naturel et humain

#### « Une mosaïque d'habitats naturels »

#### 4.2 UN SITE COMPORTANT DES HABITATS NATURELS ET DES ESPÈCES PROTÉGÉES

##### Des espèces naturelles protégées

D'une superficie de 691 ha, la ZNIEFF du Clipon, créée dans le cadre de la construction du port, se compose aujourd'hui essentiellement de vases salées et de dunes. Les cordons dunaires remaniés se sont reconstitués au sein de la vaste zone portuaire et vont de Gravelines à Dunkerque. Une mosaïque d'habitats naturels a été créée en grande partie par les travaux d'aménagement du port depuis plusieurs décennies. Le territoire du PAD abrite ainsi une faune et une flore qui ont occupé les écosystèmes secondaires créés par les aménagements portuaires (cordons dunaires, friches sableuses, bassins maritimes, estrans et vasières, watergangs, etc.). La biodiversité du PAD s'exprime dans les habitats naturels, la flore et la faune. Pour les habitats naturels, plusieurs associations végétales présentent un intérêt écologique : les dunes blanches, les pelouses dunaires, les herbiers à salicorne, etc. Le territoire du PAD sert également d'accueil pour des oiseaux migrateurs et hivernants.

##### La sterne naine

*La sterne naine (ou hirondelle de mer), petit oiseau de 25 cm, a élu domicile à l'Est de la route qui mène à la jetée du Clipon, où elle a prospéré (deux couples en 1993, environ deux cents aujourd'hui). La sterne naine niche en petites colonies sur les plages. La nidification se fait sur les dunes des côtes sableuses ou au bord des lagunes.*

*Une autre colonie de sternes naines a trouvé refuge à l'ouest de la centrale nucléaire de Gravelines, à Petit Fort Philippe. Le site du Clipon fait l'objet d'un suivi par le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord (GONN) depuis 1993. La sterne naine est protégée au niveau européen car inscrite à l'annexe I de la Directive Européenne dite « Oiseaux » et aux annexes II des conventions de Berne et de Bonn.*

