

Projet de fin d'études (PFE) 2022-2023

Le rôle des grandes infrastructures dans le développement des métropoles régionales :

Les relations ville-port à partir de deux cas de villes portuaires : Dunkerque et Saint-Nazaire

Photo du port de Saint-Nazaire
Source : www.entrepriseetdecouverte.fr



Photo du port de Dunkerque
Source : www.entrepriseetdecouverte.fr



Étude des relations ville-port à partir de deux cas de villes portuaires : Dunkerque et Saint-Nazaire

Comment un grand port maritime développe-t-il son activité portuaire de façon à intégrer les problématiques urbaines et environnementales de l'aire nouvelle urbanistique ?

Abdelillah Hamdouch

Ella Masarin

2022-2023

AVERTISSEMENT

Cette recherche a fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnels, toute reproduction et citation, font systématiquement l'objet d'un référencement.

L'auteur de cette recherche a signé une attestation sur l'honneur de non-plagiat.

Formation par la recherche, Projet de Fin d'Études en génie de l'aménagement et de l'environnement

La formation au génie de l'aménagement et de l'environnement, assurée par le département aménagement et environnement de l'École Polytechnique de l'Université de Tours, associe dans le champ de l'urbanisme, de l'aménagement des espaces fortement à faiblement anthropisés l'acquisition de connaissances fondamentales, l'acquisition de techniques et de savoir-faire, la formation à la pratique professionnelle et la formation par la recherche. Cette dernière ne vise pas à former les seuls futurs élèves désireux de prolonger leur formation par les études doctorales, mais tout en ouvrant à cette voie, elle vise tout d'abord à favoriser la capacité des futurs ingénieurs à :

- Accroître leurs compétences en matière de pratique professionnelle par la mobilisation de connaissances et de techniques, dont les fondements et contenus ont été explorés le plus finement possible afin d'en assurer une bonne maîtrise intellectuelle et pratique,
- Accroître la capacité des ingénieurs en génie de l'aménagement et de l'environnement à innover tant en matière de méthodes que d'outils, mobilisables pour affronter et résoudre les problèmes complexes posés par l'organisation et la gestion des espaces.

La formation par la recherche inclut un exercice individuel de recherche, le projet de fin d'études (P.F.E.), situé en dernière année de formation des élèves ingénieurs. Cet exercice correspond à un stage d'une durée minimum de trois mois, en laboratoire de recherche, principalement au sein de l'équipe Dynamiques et Actions Territoriales et Environnementales de l'UMR 7324 CITERES à laquelle appartiennent les enseignants-chercheurs du département aménagement.

Le travail de recherche, dont l'objectif de base est d'acquérir une compétence méthodologique en matière de recherche, doit répondre à l'un des deux grands objectifs :

- Développer toute ou partie d'une méthode ou d'un outil nouveau permettant le traitement innovant d'un problème d'aménagement
- Approfondir les connaissances de base pour mieux affronter une question complexe en matière d'aménagement.

Afin de valoriser ce travail de recherche nous avons décidé de mettre en ligne sur la base du Système Universitaire de Documentation (SUDOC), les mémoires à partir de la mention bien.

REMERCIEMENTS

Je voudrais dans un premier temps remercier mon tuteur de Projet de Fin d'Études, Monsieur Abdelillah Hamouche, pour sa pédagogie sa disponibilité et surtout ses précieux conseils.

De même, je remercie les personnes qui ont répondu à mes demandes d'entretien. Je remercie également mes proches pour leurs avis et leurs relectures précieuses.

SOMMAIRE

INTRODUCTION DE L'ETUDE GENERALE, UN MONDE PORTUAIRE COMPLEXE.	7
A. PRESENTATION DU SUJET, ETAT DE L'ART ET METHODES	8
PRESENTATION DU SUJET ET DEFINITION DE L'OBJET DE RECHERCHE	8
REVUE DE LITTERATURE GENERALE SUR LE SUJET DES RELATIONS PORT-VILLE	9
1. UN URBANISME PORTUAIRE COMPLEXE	10
1.1. LES DYNAMIQUES URBAINES D'UNE VILLE PORTUAIRE	10
1.2. LA NOTION D'UNE STRUCTURE COMMUNE	11
2. L'ACTIVITE PORTUAIRE UNE PERFORMANCE ECONOMIQUE	12
2.1. DES IMPACTS SUR LA VILLE ET SES HABITANTS	12
2.2. L'HINTERLAND : UNE COMPETENCE RETICULAIRE ECONOMIQUE	13
2.3. LE DEVELOPPEMENT D'UNE DYNAMIQUE ECONOMIQUE PLUS DURABLE	14
CONCLUSION	16
PROBLEMATIQUES ET HYPOTHESES	17
B. PRESENTATION DES CAS D'ETUDES	17
METHODOLOGIE ET COLLECTE D'INFORMATIONS	18
1. COMPARAISON ET SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES DES DEUX PORTS	19
1.1. LE 3EME PORT FRANÇAIS : LE PORT DE DUNKERQUE	19
1.2. LE 4-EME PORT FRANÇAIS : LE PORT DE SAINT NAZAIRE	21
2.1. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DES PORTS	24
2.2 ÉTUDE DEMOGRAPHIQUE	26
3. LE TRAFIC DES MARCHANDISES	30
4. LE TRANSPORT DES MARCHANDISES	31
4.1. LE FRET DE DUNKERQUE :	31
4.2. LE FRET DE SAINT-NAZAIRE :	34
4.3. ANALYSE DES RESEAUX DE TRANSPORT :	37
5. LA PLACE DES PROBLEMATIQUES URBAINES ET ENVIRONNEMENTALES DANS LES GOUVERNANCES PORTUAIRES	38
5.1. LA GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE DE DUNKERQUE :	38
5.2. LA GOUVERNANCE ENVIRONNEMENTALE DE SAINT-NAZAIRE :	42
5.3. ANALYSE DES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT DURABLE	45
6. CONCLUSION DE L'ETUDE DE CAS :	46
CONCLUSION ET PERSPECTIVE	47
BIBLIOGRAPHIE	48
RESUME	50

Introduction de l'étude générale, un monde portuaire complexe.

Le concept de ville-port émerge de la métamorphose de notre monde urbain en mutation constante.

Nos métropoles sont le résultat global de l'urbanisation de nos territoires et l'aboutissement parfait du processus de fabrication des villes. Naissant et se développant avec les spécificités d'une ville cette unité urbaine se métamorphose et développe des caractéristiques jusqu'à obtenir ce statut de métropole.

Celles si subissent des transformations territoriales ainsi que des mutations engendrées par les processus de développement de l'activité portuaire.

En effet, au fil des années le port mature en place portuaire pour finalement se transformer en port-ville ou en ville portuaire (Guillaume, 1996). Il n'est alors plus dissocié du milieu qui l'entoure et la ville hôte se dresse un profil.

Les relations villes et ports ont pendant de nombreuses années été laissées-pour-compte dans les réflexions d'aménagement du territoire. « La dissociation spatiale et fonctionnelle entre la ville et le port est telle qu'aucune symbiose n'existe entre ces deux entités ». (Ducruet, 2008)

Cette différenciation ne permettait pas d'intégrer le secteur portuaire dans le tissu urbain et l'articulation du port dans le système de la ville. Aujourd'hui, port et ville sont indissociables pour comprendre les dynamiques économiques et politiques portuaires qui impactent nos systèmes urbains.

Cette interdépendance fonctionnelle demeure depuis la création des régions portuaires, c'est pourquoi la fonction urbaine qu'est le port ainsi que le degré d'interdépendance direct et indirect avec la ville qui l'accueille seront analysés dans ce projet final d'études.

Pour ce faire, une revue de littérature concernant la typologie des villes et de leurs ports sera en premier lieu réalisée.

Et, Pour permettre une meilleure compréhension et expliciter les relations entre un port et sa ville dans une réflexion d'ensemble, il s'en suivra une étude de cas comparative de deux ports importants au rang national : Dunkerque-port et Saint-Nazaire-port.

A. Présentation du sujet, état de l'art et méthodes

Présentation du sujet et définition de l'objet de recherche

Notre société actuelle vit dans un réseau urbain complexe où comprendre les liens, dépendances, interdépendances, impacts, ou encore les dynamismes de notre territoire a été, et, reste encore difficile ceux-ci étant floutés par un prisme de modalité.

Le port est un organe permettant le transfert de marchandise par la voie maritime, qui depuis sa création, complète la navigation des hommes ou des marchandises.

Pus de 90 % des échanges internationaux sont effectués par la mer, et permettent de démontrer la place fondamentale du transport maritime dans notre monde, à ce jour dirigé par le pouvoir de l'économie.

« L'Armature urbaine, n'est-elle pas alors plus ou moins déterminée par les activités maritimes ? (Damais, 1982) »

Ce que Damais veut provoquer comme réflexion par cette question, est une approche beaucoup plus large que celle qui est pratiquée généralement lorsqu'on étudie les places portuaires. L'objectif est d'ouvrir et d'élargir son périmètre d'études en analysant les relations qui vont au-delà de la gouvernance portuaire.

Si nos premiers ports ont été créés pendant l'antiquité, « il a fallu attendre le moyen-âge pour qu'un essor nouveau de la navigation se dessine » (Célérier, 1965). C'est lors de la période des grandes découvertes que l'origine de nos ports modernes apparaît.

C'est à ce moment que l'activité portuaire devient indispensable et inarrêtable, son développement est permanent et le port se transforme en un acteur principal de l'organisation de l'espace urbain.

Dans cette étude, nous nous attarderons sur la typologie des ouvrages portuaires à proprement dits, ainsi que sur la relation entre villes et ports dans le contexte des problématiques territoriales actuelles. Pour suivre la problématique principale du rôle des grandes infrastructures dans le développement des métropoles régionales, nous resterons fixés sur une étude correspondant à la période actuelle de la situation, mais il n'en est pas moins intéressant de comprendre l'histoire des premiers ports de navigation de l'antiquité comme l'explique Célérier dans son ouvrage « *les ports maritimes* ».

Il n'existe aucune définition précise de la ville portuaire, son schéma d'organisation n'étant pas figé.

Bien que la ville portuaire soit assurément une « ville-nœud de communication » (Bastie and Dézert, 1980) ainsi qu'un « nœud de circulation à l'interface des réseaux maritimes et terrestres » (Brocard, 1994) il n'y a, cependant, pas de manière de linéariser et généraliser les théories de l'aménagement des systèmes portuaires apparues au fur et à mesure de l'évolution de nos sociétés. Nous pouvons tout de même faire un bilan théorique permettant d'éclairer la dynamique globale.

Les relations ports et villes ont changé au fil des siècles et en répercussion avec nos évolutions sociétales et l'intérêt que nous avons porté et que nous portons encore aujourd'hui à nos ports.

L'humain a su changer et adapter ses rapports avec eux pour répondre à ses besoins évolutifs.

« Les ports n'ont pas tous la même valeur économique ni la même signification géographique. » (Guillaume, 1996). Cette pensée de Guillaume révèle la complexité du secteur portuaire à rentrer dans une dynamique de stratégie avantageuse commune dirigée par la proximité avec un axe d'affluence maritime et des connexions importantes. Le port génère un trafic important, et, de ce fait, une logistique compétente permettant l'accueil d'un volume conséquent de marchandises et de services est indispensable pour mettre en adéquation le territoire avec son activité.

« Le concept de ville-port est employé lorsque les deux entités sont correctement imbriquées et font l'objet d'une bonne liaison interne. » (Damais, 1982). La fracture spatiale n'existe pas, ou du moins très peu, le schéma d'une ville-port repose sur l'incorporation du secteur portuaire au sein même des dynamiques urbaines de sa ville mère.

Dans une ville portuaire, le port domine toute la vie économique de la ville, mais également de la région. La dominance portuaire se répercute sur le mode de vie des habitants en exerçant une influence sur le logement, l'emploi ou encore le paysage avec le rapport à la nature qui s'articule autour de la mer, l'écologie ou bien les ressources (Prelorenzo, 2010).

Le retour du portuaire dans l'urbain est un réalisme technique, technologique, économique et environnemental.

Ainsi, la ville est conditionnée par son port et il doit être mis en place une structuration afin que port et ville puissent évoluer et se développer conjointement tout en respectant les « besoins de chacun ». Le but est pour les ports d'avoir toujours plus d'ampleur et une capacité d'accueil performante pour les marchandises et les bateaux. Pour la ville, c'est de se développer pour répondre aux besoins de ses habitants tout en suivant ses idéologies.

Revue de littérature générale sur le sujet des relations port-ville

Tous les textes utilisés, pour mener à bien cet état de l'art, sont à caractère scientifique.

Cette recherche a été effectuée grâce à la lecture et l'analyse de documents de type article de recherche ou article « à résultat » permettant de débattre et de réfléchir sur le sujet présenté par l'auteur.

Dans l'objectif de comprendre les théories et problématiques qui entourent notre sujet d'étude, étudier des articles publiés pour la grande majorité dans des revues scientifiques permet d'aborder un bon nombre d'hypothèses et de résultats variés qui n'étaient pas notre pensée.

Cette revue de littérature restera basée sur des documents principalement français afin de rester proche culturellement, économiquement et historiquement des thématiques du sujet initial.

Quelques revues anglo-saxonnes ont été, également étudiées, pour acquérir une orientation plus reculée et européenne de la situation des ports et des villes.

Toute cette recherche est effectuée dans le but de non seulement de restituer les multiples approches de la relation ville-port, mais également de mettre en exergue la gouvernance et les acteurs dans leur position et stratégie.

Dans la continuité de mon projet de recherche de quatrième année intitulé : « le rôle des grandes infrastructures dans le développement des métropoles régionales », un bon nombre de notions et de principes ont été repris et explicités pour comprendre le système de ville portuaire.

Ainsi les définitions de métropole et de processus de métropolisation ainsi que les externalités positives comme négatives des grandes infrastructures en général ont été analysés et étudiés dans le document précédent.

Dans cette revue de littérature je me suis donc réapproprié la problématique principale afin de centrer mes recherches sur les grandes infrastructures portuaires seulement et les impacts qu'elles ont sur leur territoire.

1. Un urbanisme portuaire complexe

1.1. Les dynamiques urbaines d'une ville portuaire

« La ville portuaire (ou ville-port) ne peut donc naître que de la place portuaire » (Guillaume, 1996).

Cette phrase, extraite de la revue scientifique de Guillaume Jacques est une analyse commune à la quasi-totalité des revues qui ont pu être analysées.

Les enjeux du port dépassent sa propre structure et forment pour sa ville-hôte un modèle qui englobe le territoire. Ces modèles spatiaux, créés par la présence d'une infrastructure et de services portuaires, confèrent à l'environnement urbain qui l'entoure une vision implicitement centrée sur ce domaine industriel.

Si l'on en croit l'étude typologique mondiale de César Ducret sur les relations ville-port, trois principes fondamentaux semblent mener les orientations de ces territoires aussi bien maritimes qu'urbains.

L'orientation urbaine et l'orientation maritime se combinent certes de façons diverses et relatives, mais semblent toutes faire appel aux principes de centralité, de nodalité et de réticularité.

Le concept de centralité fait référence à la définition géographique du sujet en se rapportant à la capacité d'action de l'élément central qu'est le port.

La nodalité est représentative de la « situation carrefour dans un réseau de relations » (A. Bailly, 1994) que la nature du lieu exerce.

La réticularité est, quant à elle, l'expression du modèle de fonctionnement en réseau d'une zone.

Bien que ces trois principes restent assez peu utilisés et exploités dans les articles scientifiques et « mal connus de la mondialisation » (B. Slack et al., 2000), César Ducret les applique aux relations port et ville pour tenter une identification structurelle et résoudre la problématique d'unicité et d'interdépendance de ces lieux forts.

Les phénomènes spatiaux et économiques auxquels ces villes-portuaires sont confrontés semblent à l'échelle mondiale très similaires, cependant, les structures actuelles sont en réalité chacune complexe individuellement par leur configuration et mécanisme urbain.

L'aspect de centralité des villes portuaires peut-être appliqué à différentes échelles, dans le réseau maritime national et mondial, dans l'aire urbaine dominante et ce à différents niveaux ; géographique, économique, politique...

« La ville portuaire, une fois son activité déployée est comme un point autour duquel se distribuent d'autres objets dans l'espace » (Ducruet, 2008). Ici, les objets font référence aux flux qui émergent de la ville ou immerge dans la ville, tels que les flux humains, de services, de biens...

La centralité est un concept moteur qui a toujours existé dans les capacités spatiales et structurelles d'un territoire. Nos villes ont toujours été organisées autour d'un centre-bourg, qui accueillait place de marché et commerces principaux, ce qui donnait naissance au lieu de vie.

Mais ici, « il faut s'éloigner de l'objet spatial du centre-ville et chercher sur un périmètre plus étendu de la centralité urbaine » (Monnet, 2000).

La centralisation est une des caractéristiques principales de l'économie globale qui permet la multiplication d'éléments, de facteurs, favorisant le mode de vie et les activités d'un processus dynamique urbain.

Ce concept de centralité émet l'idée d'une hiérarchisation des lieux ce qui contribue à l'aménagement de l'espace urbain dans le cadre d'une planification concrète.

Ainsi, une ville associée à une pratique industrielle portuaire sera un pôle central pour le transport de biens et marchandises, pour les services qui accompagnent le secteur et pour les infrastructures compétentes qu'elle accueille.

Le port lui seul confère la nodalité. Il regroupe l'ensemble des propriétés qui caractérisent un nœud de transport.

Les infrastructures portuaires sont les points de jonctions essentiels de tous liens permettant le transfert et transport des marchandises efficacement et rapidement. On peut y retrouver des connexions aériennes, routières, maritimes et ferroviaires.

L'accessibilité, une qualité attribuée à l'espace, est ici une caractéristique primordiale.

Le fait d'être la place de regroupement pour tous types de moyens de transports ou encore de services, de produits, et d'humains, rappelle le principe de centralité. Ainsi le lieu est caractérisé comme étant un lieu de rencontre d'importance.

« L'association du pôle et du nœud n'est tout simplement qu'une notion majeure de la centralité » (Beaucire and Desjardins, 2014). Beaucoup d'auteurs considèrent qu'une ville, une zone urbaine a été dans un premier temps un nœud par son regroupement économique, de routes et de population. De la sorte, elle a pu se caractériser comme un pôle central vis-à-vis de l'espace qu'elle domine et de la polarisation qu'elle exerce sur ses alentours. Et petit à petit une centralité s'est créée par l'influence et le pouvoir concentrés sur la zone.

La reticularité est un concept plus étendu qui englobe un ensemble et s'attribue à un territoire dans sa logique réticulaire. Une logique qui ouvre l'espace à un mode d'interconnexions.

Être en réseau fait aujourd'hui partie du quotidien. Tous les dispositifs sont mis en place pour assurer une continuité, comme l'usage des transports en commun.

Finalement, territoire et réseaux ne se supplantent pas mais co-existent. « La réticularité est en somme un niveau d'insertion dans les réseaux d'opérateurs de transport » (Ducruet, 2008), qui, lorsqu'on parle d'espace portuaire prend encore plus son sens du fait de la diversité des liens et des logistiques mis en place sur le territoire.

Elle est très certainement la notion ayant non pas le moins de dépendance, mais le moins de liens avec la centralité et la nodalité bien que réunies elles expriment une logique territoriale très importante.

Associer et interpréter ces trois notions dans un schéma urbain est en réalité « une superposition de dimensions qui se complètent pour créer le fait urbain » (Beaucire and Desjardins, 2014). Les juxtaposer ou bien les dissocier sont les rôles de l'aménagement opérationnel.

1.2. La notion d'une structure commune

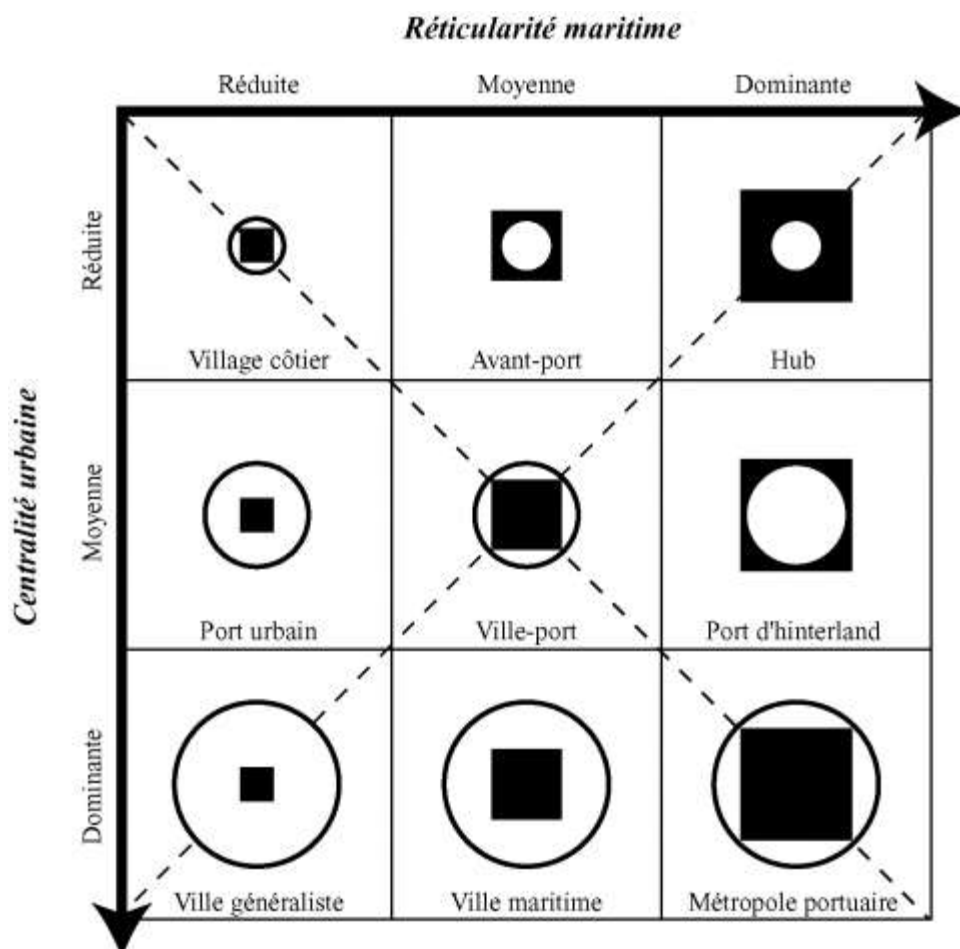


Figure 1 : Typologie spatio-fonctionnelle des villes portuaires
Source : journals.openedition.org

Ducret illustre sa pensée *Typologie mondiale des relations ville-port* par un schéma graphique en reprenant pour indicateurs deux des trois concepts que nous avons évoqués en amont : la centralité et la reticularité. En les associant de la sorte et en les alliant aux domaines urbain et portuaire, il permet de construire une méthode de réflexion sur la compréhension du concept de la ville-port. Son illustration met en exergue chaque type de ville portuaire de la plus faible influence à la plus forte.

Le nombre de combinaisons des facteurs qui font ces villes démontre les grandes différences qu'il existe dans le monde portuaire urbain. La hiérarchisation des fonctions urbaines et portuaires joue dans l'incorporation du domaine maritime dans l'urbain de la ville.

Sur la figure 1, 9 types de villes-port ressortent, il n'y a cependant aucune affirmation et certitude de cette interprétation, mais elle permet de dégager une première structure organisationnelle commune

2. L'activité portuaire une performance économique

2.1. Des impacts sur la ville et ses habitants

En plus d'être très fortement lié à l'histoire de la création de sa ville, le port est également rattaché à l'activité économique de celle-ci.

Principaux acteurs de l'économie bleue en France et dans le monde, toujours en mouvement, quelques soient les saisons, les ports jouissent d'une activité économique dense et diversifiée.

Que ce soit du trafic de passage, de la croisière, du trafic cargo, du port de pêche ou bien du port de plaisance, toutes ces d'activités sont regroupées sur un périmètre spécifique. Pourtant, les impacts dépasseront largement les frontières des infrastructures portuaires.

Effectivement les plus gros ports, tels que les Grands Ports Multimodaux, les GPM, en association avec les villes, sont de véritables acteurs de l'économie moderne. « L'association du public, ici la ville, et du privé, ici le port, dans les gouvernances » (Baudoin, Prelorenzo and Collin, 1999), permet une compréhension intégrale de l'ensemble qu'est la ville-port.

La demande d'emploi est forte partout en France, et avoir accès à une plateforme industrialo-portuaire offre d'avantage d'opportunités pour les habitants du port et de la ville hôte. Le port et bien souvent le premier employeur du bassin urbain qui l'entoure, le développement de son activité crée de nouveaux emplois.

Une ville spécialisée dans un domaine tel que celui-ci est un gage de qualité pour les entreprises et compagnies qui souhaiteraient s'implanter dans la zone portuaire.

« Dans le contexte de la mondialisation de l'économie, le rôle des interfaces portuaires se renforce et se modifie » (Baudoin, Prelorenzo and Collin, 1999).

Les relations villes port se sont transformées au fil des années pour répondre aux contraintes économiques mondiales.

Ne pourrait-on pas se demander si « la mondialisation d'aujourd'hui n'est-elle pas finalement que le produit mature d'une dépendance maritime et portuaire exacerbée par la systématisation du fondement même du commerce ? » (Alix and Ducruet, 2020).

Pour qu'un port se place au rang mondial, il doit répondre à des conditions précises :

- Être connecté et lié à toutes les autres surfaces minimales pour faire partie des réseaux qui dirigent l'économie du notre modèle mondial.
- Bénéficier d'une capacité technologique performante pour accueillir et acheminer bateaux, et produits.
- Offrir une qualité de services rapide et efficace.

L'objectif de tout port est d'augmenter son trafic, diversifier sa marchandise, développer les infrastructures pour maximiser ses capacités d'accueil, fournir une qualité de service particulière organisationnelle et logistique et encore assurer un transport efficace des produits. Son but est de créer les liens entre tous ses services pour optimiser ses opérations tout en se démarquant des concurrents.

Une des données les plus utilisées comme indicateur de trafic est « le trafic conteneurisé, du fait de sa facilité d'accès » (Ducruet, 2011). Ce trafic est spécifique et permet d'évaluer la capacité d'accueil des ports et donc de les comparer.

Il existe, comme pour tout sujet dans notre société, une hiérarchisation. Concernant les ports, le classement est effectué selon des critères de taille et à d'ampleur des infrastructures portuaire, ainsi que de la zone urbaine qu'il influence.

Plus un port est performant plus la ville associée sera évalué comme compétente et alors considérée comme une ville importante dans le réseau portuaire.

« Même s'il est assez compliqué de connaître le poids de la ville littorale dans l'activité du port, et encore plus celui du port dans la ville littorale » (Ducruet, 2011). Il est cependant, impossible de dissocier le facteur portuaire de l'activité économique de sa ville, c'est pourquoi les ports sont à leur tour une donnée urbaine importante.

2.2. L'hinterland : une compétence réticulaire économique

Nous pouvons penser que l'activité d'un port est dédiée à l'économie locale adjacente.

« Outre la nécessité d'ancrer en certains lieux favorables le dépassement des discontinuités spatiales

dues aux mers et océans » (Ducruet, 2011), il est dans ce champ d'influence obligatoire d'ouvrir la réflexion sur un périmètre d'envergure régionale en intégrant la dimension de l'hinterland.

Dans un objectif de compréhension des répercussions économiques de nos villes et illustrant le principe de réticularité d'un territoire maritime, l'arrière-pays, appelé l'hinterland par nos aménageurs et planificateurs, est une notion urbanistique indispensable pour toute zone urbaine. Souvent qualifiée comme rurale elle est vectrice d'opportunités et de développements.

Dans notre étude, nous ne parlerons pas du port d'hinterland lui-même, mais bien des ports appartenant aux métropoles maritimes et de leurs relations avec leur hinterland.

Une zone industrialo-portuaire se concentre sur un espace bien délimité en bord de littoral, mais l'influence de son activité ne connaîtra pas de limite spatiale contrairement à l'infrastructure en elle-même. Cette fracture spatiale existe du fait de l'inexistence de la côte, mais dans le domaine industrialo-maritime, il n'existe pas de limites nettes entre la ville-port et l'hinterland.

« Pour les territoires portuaires, créer une connexion entre la cité et son milieu environnant avec des transformations volontaristes » (Bastie and Dézert, 1980) de la ville ou bien de l'arrière-pays a un intérêt collectif pour tous les types de territoires.

L'arrière-pays a été défini comme « la portion de l'espace terrestre dans laquelle il vend ses services et, par conséquent, recrute sa clientèle ».(Charlier, 1991)

La typologie de la ville portuaire est axée sur l'activité dominante spécifique. De la sorte, étudier ses relations avec les territoires à proximité en revient à étudier l'influence et la vitalité du domaine industriel qui conduit l'économie de la ville et ses alentours.

L'hinterland, la zone plus rurale qui suit la zone urbaine portuaire sera également polarisée par l'activité portuaire au vu des relations et du développement des réseaux de villes qu'engendre le domaine portuaire.

Par exemple, les marchandises seront acheminées par l'arrière-pays et ceci lors de chaque transition. Fonctions portuaires et fonctions urbaines sont indirectement mélangés et créés un espace emboîté, de la sorte atouts urbains et maritimes seront combinés.

« L'effet d'échelle, qui découle du maritime, serait donc l'un des fondements majeurs de la spécificité de la ville portuaire maritime par rapport aux villes continentales» (Ducruet, 2004).

Les enjeux autour de la localisation des services dans une place portuaire sont très importants économiquement, c'est pour cela que l'arrière-pays est très convoité et intégré.

Les activités économiques de ces espaces ne seront pas les mêmes en termes de spécialisation, de densité et d'intensité, mais il n'y a nul doute sur l'importance de l'hinterland dans la chaîne commerciale et internationale du port qu'il accompagne.

Cette dimension territoriale peut être tout de même endommagée par l'importante capacité technique que requièrent les équipements portuaires. Le trafic sera alors moindre lorsque l'arrière-pays ne peut pas assumer l'influence urbaine. Ceci peut fortement entacher le circuit de distribution commerciale.

2.3. Le développement d'une dynamique économique plus durable

Dans une approche commerciale portuaire destinée à augmenter la rentabilité, la partie logistique est évidemment le point à perfectionner pour permettre au port de se développer pour d'optimiser ses opérations.

Mais dans notre société le développement de l'activité avec pour objectif lucratif, ne correspond plus à l'état d'esprit actuel et les contraintes sociétales actuelles. Concevoir et appliquer une démarche plus respectueuse de l'environnement est prometteuse d'avenir et d'opportunités. Cette vision s'impose indispensable depuis quelques années maintenant. Connecter le port à la ville de façon pérenne tout en respectant les avancées urbaines environnementales permettra des transformations viables et salvatrices.

Si le concept d'écologie industrielle est déjà bien intégré au sein des réflexions, un système économique à double terme, plus récemment apparu, pourrait induire de nombreuses solutions aux problématiques rencontrées à ce jour : ce concept est l'économie circulaire.

Si dans cette partie nous nous concentrons plus spécifiquement sur l'économie circulaire il n'en reste pas moins important de comprendre l'écologie industrielle, une pratique qui offre une approche intégrée des concepts de la pensée « cycle de vie » au travers de partenariats interdisciplinaire.

Nous souhaitons ici nous attarder sur une « logique d'échange et de production qui a pour but l'augmentation de l'efficacité et la diminution d'impacts sur l'environnement » (ADEME, 2015).

Baser le système économique d'un port sur un principe circulaire permettra avec le système-monde dans lequel nous nous trouvons aujourd'hui, d'intégrer chaque région. Le recyclage et l'optimisation des ressources sont des points fondamentaux lorsque l'on adopte une démarche locale. Elle sera le moyen de développer les capacités à proximité.

Dans cette remise en question de la logique économique, un port peut être, selon Alix, Mat et Cerceau, mapper en 3 sections :

- « La zone industrialo-portuaire comme laboratoire d'initiatives innovantes en matière de gestion des flux de ressources, notamment énergétiques ;
- L'espace Urbano-portuaire comme moteur d'un développement territorial plus soutenable ;
- L'espace logistique comme nœud d'une future économie circulaire à grande échelle » (Alix, Mat and Cerceau, 2015)

Actuellement, l'économie mondiale subit une transition énergétique au vu de notre sommation mondiale.

Un défi de la plus haute importance, les territoires industrialo-portuaires en tant qu'interfaces stratégiques sont plus que concernés. « Se trouvant à la confluence de plusieurs problématiques cruciales pour la dynamique du système industriel globalisé » (Alix, Mat and Cerceau, 2015) les ports se doivent d'utiliser la puissance et le contrôle qu'elles peuvent avoir sur doivent user de leur degré d'influence sur la ville.

Les territoires portuaires sont selon une réflexion consciencieuse de l'environnement des laboratoires d'innovation écosystémiques. Ce terme de laboratoire intégré par Cédric Duret s'explique par le caractère de multimodalité des ports qui permet de connecter un bon nombre de paramètres dans une même logique : le social, l'environnement, la nature, l'urbain, la finance, le transport...

« L'écologie industrielle et l'économie circulaire insufflent une autre forme de gestion, d'utilisation et de valorisation des énergies, des déchets et des matières » (Alix and Ducruet, 2020). Mais seulement l'économie circulaire, appelle à boucler le cycle de vie des produits, des services, des déchets, des matériaux, de l'eau et de l'énergie. Toutes ces thématiques sont exploitées par les infrastructures portuaires au quotidien, ils sont ensuite réutilisés et redynamisés par la ville.

Le cadre économique du développement durable permet de l'inscrire à tous les niveaux de la planification urbaine. Sur la figure 2, on peut identifier, grâce à la représentation schématique les propriétés qui définissent l'économie circulaire.

Nous pouvons ainsi nous apercevoir que les domaines qui constituent ce schéma sont présents dans l'activité et l'industrie portuaire.

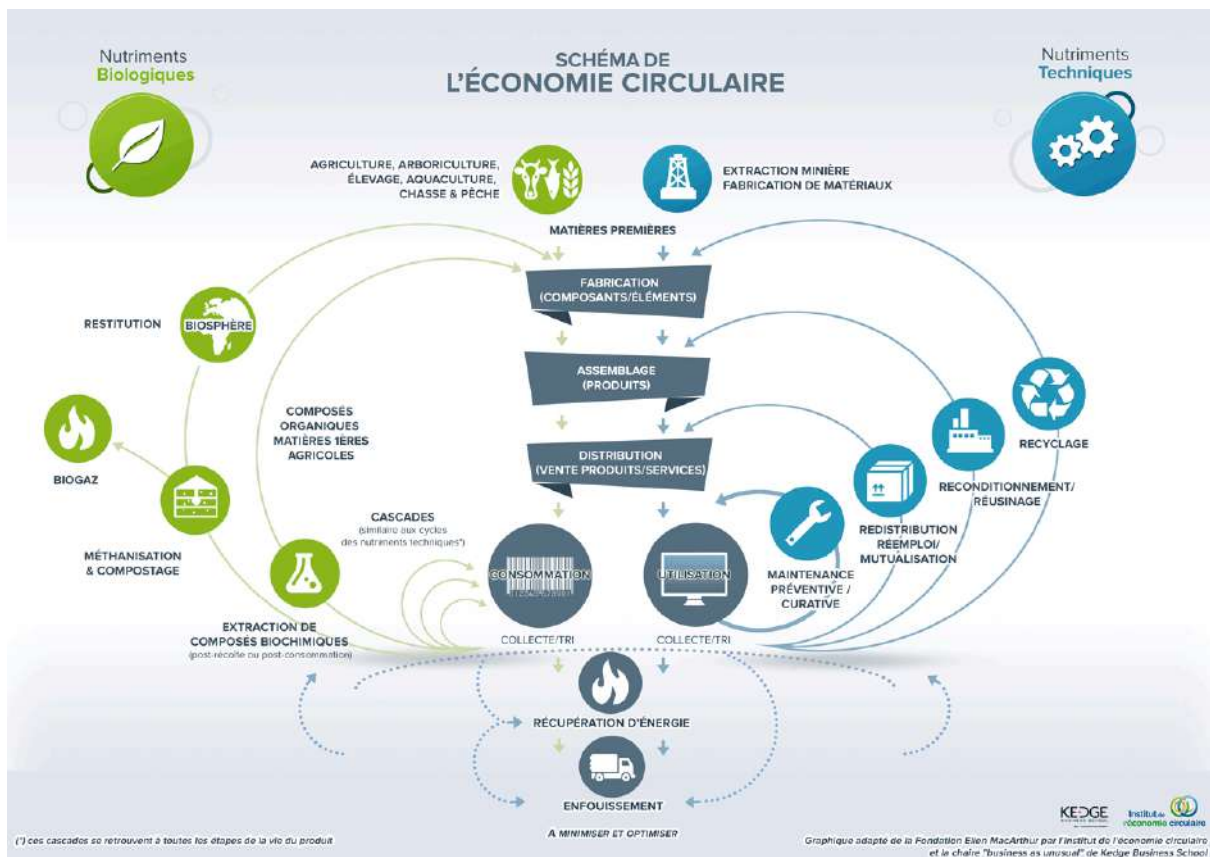


Figure 2 : schéma de l'économie circulaire

Source : www.notre-planete.info

Construire une ville durable a pour but la préservation de la qualité de vie des habitants : « leur action comme leurs objectifs se situent essentiellement à l'échelle locale, qui est celle de la responsabilité et des compétences légales de la métropole » (François, 2020).

L'énergie et l'écologie se sont imposées comme « des sources en coévolution dans les aménagements fonciers et fonctionnels de la mégapole portuaire » (Alix and Ducruet, 2020). La ville comme le port doivent être acteurs de cette transition en tant que co-dirigeant pour permettre une transformation efficiente et durable.

Les bénéfices économiques de l'activité portuaire dépassent les frontières des infrastructures et impacteront le quotidien des acteurs, des employés, des riverains ou des touristes.

Utiliser la puissance et le pouvoir central du port pour influencer sur une contribution commune portuaire et urbaine sera le chemin vers une planification plus respectueuse de l'environnement.

Conclusion

Les grands ports maritimes sont semblables à d'impressionnantes structures bâties occupant de vastes étendues de terrain.

Leurs installations techniques et leur système de services logistiques en relation avec la ville forment le concept de la ville-port. Un concept qui devient alors, un sujet d'étude complexe abordé dans les sciences humaines et sociales.

Alliant des questions environnementales, sociales, de travail et de liens économique, les ports spécialisent leur territoire local de manière croisée.

Les travaux scientifiques existants traitent la plupart du temps de la morphologie des villes portuaires, mais analyser les liens qui se tissent entre les activités portuaires, les trafics des ports et

l'environnement local en terme de tissu économique et de fonctions industrielles tertiaires et du secteur primaire permet de révéler les impacts et surtout les interdépendances entre un port et sa ville

L'attractivité économique d'un port se définit par sa distance avec ses clients. Ainsi, la notion de l'arrière-pays dans son utilisation à multiples échelles est le moyen d'observer jusqu'où s'étend l'air de l'influence portuaire.

La France, est un pays centralisé sur sa capitale, les villes portuaires sont en périphérie et desservent Paris en jouant le rôle de point d'ancrage économique maritime.

Les logiques économiques des villes portuaires sont bien souvent encore ancrées dans un schéma classique. La mise en œuvre d'une économie circulaire est une stratégie nationale. Grâce à ses différentes échelles d'interventions, elle pourra amener une dynamique portuaire inspirante pour tous les espaces dotés d'activités maritimes.

Problématiques et hypothèses

Pour donner suite à cet état de l'art et approfondir les problématiques qui tournent autour de la typologie des villes portuaires, nous allons nous attarder sur les logiques de gouvernance territoriale d'une place portuaire en collaboration avec sa ville.

Nous avons pu observer le manque de clarté dans la définition du concept de ville-port, et l'incapacité à établir un profil exact de ces villes, tenter d'éclaircir et de comprendre les connexions entre le port et sa zone urbaine grâce à des études de cas est le moyen d'observer et analyser les données récoltées pour chaque territoire portuaire et en dégager un ou plusieurs processus organisationnels.

En combinaison avec les informations et données que j'ai pu récolter sur les sites respectifs des ports, des villes ou encore des promotions, j'ai pu m'entretenir avec le port Dunkerque ainsi que la ville de Dunkerque et de Saint-Nazaire pour discuter de leurs ambitions de développement ainsi que du dynamisme urbain de la zone portuaire de Dunkerque.

Les hypothèses émises dans la problématique d'une fracture spatiale entre le port et la ville semblent se diriger vers un nouveau mode de pensée d'aménagement de ces espaces.

Les villes portuaires se réinventent sur elle-même pour répondre aux attentes de notre société actuelle, mais dans le cadre de la transition écologique des territoires, nous sommes en mesure de nous demander comment elles vont associer la ville et le port tout en, développant l'activité économique, en respectant l'environnement et en optimisant le dynamisme urbain.

B. Présentation des cas d'études

Composer une étude de cas comparative à la suite de recherches scientifiques suit une logique d'argumentation.

Établir l'examen approfondi de deux « entités » permettra de collecter des informations spécifiques et globales sur les thématiques abordées afin de les mettre en relation, les comparés.

Les deux ports choisis dans cette étude sont le port de Dunkerque et le port de Saint-Nazaire.

Ces deux ports forment deux territoires portuaires qui font partie intégrante du tissu urbain de leur ville.

Classés dans les ports les plus influents nationalement et ayant une place dans le commerce international, ces derniers sont le sujet de réflexions intenses et particulières.

La diversité des données récoltées sur ces espaces est très intéressante elle permet d'aborder la complexité et l'ensemble des secteurs qui font les ports. De plus avoir des informations sur plusieurs thématiques apporte une vue d'ensemble significative.

Le développement de ces ouvrages et leur poids dans l'économie moderne demandent des interfaces port-ville compétente et durable, processus que nous analyserons selon les gouvernances portuaires dunkerquoise et saint-nazairienne.



Figure 3 : logo port de Dunkerque
Source : www.dunkerque-port.fr



Figure 4 : logo du port de Saint-Nazaire
Source : www.nantes.port.fr

S'intéresser à ces deux ports français qui se suivent dans le classement des ports les plus influents au niveau national (3^{ème} et 4^{ème} place) permet d'étudier deux entités qui présenteront de grandes similitudes tant au niveau organisationnel, stratégique que de gouvernance, et donc de partager les tendances, les points communs mais également leurs quelques différences.

Nous rappelons que le port regroupe un ensemble d'ouvrages destinés à accueillir les navires, mais les infrastructures portuaires actuelles se développent et proposent une diversité de fonctions et de compétences pour encadrer toutes les activités maritimes.

Voici les principales missions sur lesquelles les ports s'engagent :

- La gestion de la navigation : création, exploitation des voies maritimes
- L'entretien de ses infrastructures
- Le pouvoir de police, pour assurer la sécurité
- La préservation de ses espaces naturels
- La promotion de son domaine, de ses ouvrages et de ses activités
- L'aménagement du domaine en co-dirigeance avec les différents acteurs

Méthodologie et collecte d'informations

L'étude de cas, comparative ou non, demande une rigueur scientifique afin de suivre une démarche rigoureuse qualitative et systématique.

Lors de la comparaison des cas, l'esprit critique sera l'élément clé de la réflexion sous-jacente. Il est demandé à l'auteur d'ouvrir son esprit afin de mettre en place une expérience analytique progressive et élaborée. Le but étant de ressortir des éléments clés qui ne seraient pas apparus lors de la simple étude singulière d'un cas. Les paliers de traitement des informations doivent permettre de répondre aux questions contextuelles et circonstancielles.

La principale ressource pour récolter les données sur chacun des ports proviendra de recherches documentaires et scientifiques. Des entretiens avec des acteurs du port et de la ville seront également pertinents pour obtenir du recul sur les réflexions d'ensembles.

Comparer des données communes aux deux ports et le meilleur moyen pour analyser les similitudes et les différences de gouvernance portuaire

J'ai donc décidé d'établir mon étude comparative sur 5 paliers de données. Données que j'exploiterai, par la suite, pour développer une explication sur les liens de chaque port avec leur ville.

- Caractéristiques générales (informations générales de la ville, informations générales du port)
- Situation géographique (localisation française et européenne, axe maritime...)
- Caractéristiques économiques (marchandises, capacité d'accueil, services...)
- Accessibilité et équipements (fret ferroviaire, fluvial, aérien...)
- Gouvernance environnementale (projets, données écologiques, innovations...)

1. Comparaison et synthèse des caractéristiques des deux ports

1.1. Le 3ème port français : le port de Dunkerque

Le port de Dunkerque est un hub logistique et une réserve foncière impressionnante.

3ème plus gros port français, il représente en réalité le plus grand ensemble portuaire de France.

Désigné comme un port industriel le port de Dunkerque est très diversifié dans ses activités.

Appelé « Le, poumon de la ville de Dunkerque » il se développe et se démarque sur le rang international avec ses 7 000 Ha d'infrastructures portuaires construites. Il dispose de 3 000 Ha disponibles pour des projets futurs.

Le port de Dunkerque exporte plus de 2 millions de tonnes de céréales produites dans les hauts de France, il est également le 1^{er} port fruité de France.

Ses opérations d'importations et exportations sont un grand atout agricole pour le nord de la France, les compétences techniques qu'il maîtrise pour accueillir les produits garantissent la conservation de la marchandise et leur qualité.

En pleine essor logistique, il est un port à conteneur en plein développement, plus de 700 000 conteneurs y sont accueillis par an.

Le port de Dunkerque accueille l'une des plus importantes entreprises d'Europe de sidérurgie : ArcelorMittal Dunkerque. Cet espace montre une vocation énergétique assumée et engagée.

Ce grand centre industriel est le parfait schéma de la convergence entre la planification économique et l'aménagement du territoire.

La ville de Dunkerque, du département Nord de la France est la 5^{ème} ville la plus peuplée de la région Hauts-de-France. Elle se développe autour de son port depuis sa création.

Le premier secteur d'emplois de la ville est son secteur de prédominance : le portuaire.



Figure 5 : carte de la région Hauts-de-France

Source : www.actualitix.com

Histoire : Une ville et son port ravagés

À la fin de la Seconde Guerre mondiale, le port de Dunkerque n'est plus qu'un champ de ruines aux infrastructures ravagées. La ville est détruite à plus de 70 %. C'est dans les années 50 que la remise en état complète du port est validée, la ville, quant à elle, s'étend toujours selon les plans de Théodore Leveau. Cet urbaniste en chef souhaite reconstruire Dunkerque tout en « respectant l'aspect traditionnel de la ville auquel les habitants sont tellement attachés, sans compromettre la réalisation d'un programme d'inspiration moderne » (Théodore Leveau 1944).

Le port n'a cessé de réaménager son espace portuaire en développant des compétences industrielles tout en y associant des dynamiques urbaines, cruciales dans la gestion de cet espace complexes.

Les équipements technologiques et électriques sur l'espace portuaire vont être améliorés et grâce au complexe sidérurgique et, dans cet objectif industriel le territoire dunkerquois souhaite disposer du 3^{ème} laminoir en train continu français.

Situation géographique de Dunkerque :

Le littoral est la matrice de multiples activités humaines, sa localisation, sa place au centre du carrefour de connexion de la mer du Nord. La Mer du Nord est une des mers les plus convoitées par le passage des navires, et regroupe sur son littoral un bon nombre de ports d'influence en Europe.

« Additionné à sa géographie territoriale au carrefour de pays actifs » (Thomas, 1956) Dunkerque joue d'une situation géographique avantageuse.

L'arrière-pays dunkerquois est très exploité au niveau industriel ce qui est un véritable atout pour l'accroissement de l'activité portuaire. « La France est un pays riche en industrie et en habitants » (Thomas, 1956) ce qui lui offre un volet social économique très important.

Le trafic actuel du port de Dunkerque lui attribue un rôle important dans l'économie française et surtout de sa région.



Figure 6 : Carte des ports de la mer du Nord
Source : www.actualitix.com



Figure 7 : Plan du port de Dunkerque en l'état actuel
Source : www.dunkerque-port.fr

1.2. Le 4-ème port français : le port de Saint Nazaire

1^{er} port français de la façade atlantique, implanté au cœur du pôle métropolitain de Saint-Nazaire et connecté à la métropole de Nantes, le port de Saint-Nazaire est un port activateur de l'économie du Grand Ouest. Il se place au 4^{ème} rang des ports français.

Le domaine portuaire s'étale sur plus de 2 700 Ha avec 125 Ha de réserve foncière à vocation industrialo-portuaire.

L'activité énergétique est un des marqueurs importants de l'activité maritime de ce port, 2/3 du trafic du port implique l'énergie.

Saint Nazaire accorde de l'importance à la culture et à l'aménagement des espaces culturels tels que des musées ou expositions au sein de ses ouvrages. Il propose ainsi une offre culturelle et touristique originale.

La zone portuaire de saint Nazaire est très diversifiée, mais le commerce du Grand Port Maritime est principalement orienté vers les opérations d'importations. Il est le leader de l'importation d'aliments pour le bétail.

Le développement de la filière énergétique et notamment de l'énergie marine est une des activités reconnues du port.

Saint-Nazaire est une ville appartenant historiquement à la Bretagne jusqu'à la séparation de la Loire inférieure qui fait d'elle maintenant une ville du Pays de la Loire.

2^{ème} Pôle économique important du Grand Ouest, elle est la capitale de la construction navale en France. La ville bénéficie d'un fort potentiel portuaire et une histoire lourde liée à la Seconde Guerre mondiale. Le secteur aéronautique est également très présent sur le territoire nazairien.

Située sur la rive droite de la Loire et sur le littoral de l'océan Atlantique, la ville regroupe de nombreuses caractéristiques bleues importantes et fait d'elle la deuxième zone plus humide de France.



Figure 8 : carte de la région Pays de la Loire

Source : www.ladepeche.fr

Histoire : Une ville de navires de guerre

Saint-Nazaire a été une base sous-marine pour la Seconde Guerre mondiale. Aujourd'hui, elle utilise cette richesse culturelle pour se démarquer dans la construction navale.

Les chantiers navals de l'Atlantique sont historiques, et se sont développés pour permettre la construction des nouveaux navires de notre économie portuaire moderne.

Saint-Nazaire est donc l'hôte de nombreux bateaux impressionnants un atout particulier dans l'histoire du transport maritime.

À la suite de la Seconde Guerre mondiale, le port de Saint-Nazaire est laissé en friche et les gouverneurs lui tournent le dos. Saccagé par les bombardements il ne reste plus rien, l'espace est insalubre et la ville essaye de se réapproprier ce lieu.

La ville détruite à 85 % est alors reconstruite dans son entièreté.

2.1. Les caractéristiques générales des ports

	Grand port de Dunkerque	Grand port de Saint Nazaire
Surface agglomération urbaine	299,9 km2 (10 communes)	320,2 km2 (17 communes)
Population	86 276 (2019) (Insee)	71 394 (2019) (Insee)
Population agglomération urbaine	194 655 (2019) (Insee)	188 334 (2019) (Wikipédia)
Type de port	Port de commerce	Port de commerce
Classement français	3ème	4ème
Statut	GPM	GPM
Superficie du port	7 000 Ha	2 700 Ha
Tonnage	49 MT (2022)	29,7 MT (2022)
Nombre de sites	3 : Port Ouest (conteneur, méthanier) et port (logistique écluse, Est, Port Central (raffinerie, pétrochimie, acier)	8 sites : - Saint-Nazaire (filiale historique et émergente) - Montoir-de-Bretagne (conteneur, roulier, vracs) - Donges (site de raffinerie) - Paimboeuf (site historique) - Le Carnet (réserve foncière)- Cordemais (centrale électrique) - Le Pellerin (activité de maintenance) - Sites nantais (foncier logistique)
Tirant d'eau	2 quais à 9,30m - 1 dock flottant 6,8m - 2 radoub de 6,40m et 8,50 m	3 Formes de radoub ; tirant d'eau de 7, 5 et 8m - écluse de Joubert : 13m - dock flottant : 4m -
Type d'activité proposées	Métallurgie, sidérurgie, manutention portuaire, plaisance, pêche, filière énergie	Manutention portuaire, construction navale, plaisance, pêche, conteneur, filière énergie
Nombres d'escales	5670 (2020)	2 343 (2021)
Longue totale du linéaire de quai portuaire (mètre)	17 km	12 km
Profondeur maximale des quais à conteneurs (mètre)	17,30 m	8,50 m
Longueur totale du linéaire de quais à conteneurs (m)	1785 m	950 m (
Trafic portuaire conteneurisé (EVP)	652 000 EVP (2021)	145 000 EVP (2021)
Trafic portuaire total (TM)	48,6 MT (2021) : 45,1 MT (2020) 52,7 MT (2019)	19 MT (2021) : 28 MT (2020)
Nombre de tronçons ferroviaire (ville-port)	Arras (Amiens Paris, Lille), Bray-Dunes,	Tours, Croisic, Orléans
Nombre de tronçons autoroutier (ville-port)	2 autoroutes (A25 et A16) - 1 nationale	0 autoroute - 1 nationale - 1 départementale

Figure 10 : Caractéristique générales du port de Dunkerque et du port de Saint-Nazaire
Source : Insee, www.nantes.port.fr, www.dunkerque-port.fr, Wikipédia, google maps
Auteur : Masarin Ella

Un grand port maritime est un établissement public qui appartient à l'état. Ce statu est attribué aux ports qui traitent plus de 80 % du trafic maritimes de marchandises et exerce l'action principale d'un port de commerce.

Les deux ports de cette étude sont tous deux des Grands Ports maritime avec comme fonctions principales le chargement et le déchargement de marchandises commerciales.

Il est avéré que la surface de l'activité portuaire est bien plus importante à Dunkerque avec ses 7 000 Ha qu'à Saint-Nazaire avec ses 2 700 Ha.

Cependant, le site portuaire de Dunkerque est organisé de manière bien plus concentré que celui de Saint-Nazaire.

Le port de Dunkerque est regroupé sur 10 communes formant une zone portuaire sans interruptions, il s'étale dans sa longueur avec une continuité Est Ouest, alors que le second, s'organise sur 17 communes autour de l'estuaire de Loire, de manière plus fragmentée. Cette dernière organisation demande une réflexion particulière pour implanter les équipements efficacement.

Ici, nous retrouvons donc deux schémas d'espaces portuaires différents qui n'ont pas les mêmes répercussions sur le tissu urbain de chaque territoire.

À Dunkerque, l'activité du cluster maritime est installée et présente, ce, sur une seule et même place alors qu'à Saint-Nazaire l'éparpillement des infrastructures le long du fleuve, confère une logique de spécification des sites et impactera individuellement les différentes places portuaires de l'agglomération urbaine.

Le fait de longer sur 65 km l'estuaire du fleuve de la Loire, plutôt que de suivre la côte maritime, est un atout stratégique tout autre. Il demande une planification qui dépasse les limites de la zone portuaire urbaine pour assurer une cohérence portuaire et territoriale.

La concentration du port de Dunkerque est bénéfique pour les relations ville port, de plus la concentration d'activité est connue pour densifier et accroître la qualité des opérations.

Ainsi, comme nous pouvons le voir sur la figure 11 et 12, nous retrouvons deux aménagements portuaires bien différents, mais tout deux compétents.

Chacun des ports utilise son espace dans une logique « essentiellement centré sur l'offre de nouveaux équipements adaptés à l'évolution des navires et des trafics » (Lavaud-Letilleul, 2012).

Si les territoires littoraux ne sont que le produit de la nature, il est à nous, dans le cadre de nos activités économiques, de s'adapter à ces derniers et de les aménager en les respectant.

Ce sujet a fait l'occasion de nombreux débats scientifiques au vu de la variété des enjeux et des jeux d'acteurs que l'on retrouve sur ces territoires. Les visions et les pratiques sont en décalage selon la catégorie d'acteurs.

La réserve foncière acquise par les ports est souvent l'objet de discussions entre les professionnels. Les ouvrages portuaires ont été pendant longtemps les causes d'une fracture spatiale entre la ville et son port, ainsi dans une optique de cohérence territorial et dans un souci environnemental, certains acteurs souhaitent mobiliser et anticiper les projets sur les nouveaux terrains pour répondre à des problématiques bien différentes.

Le port, garde toujours comme objectif premier le développement de son activité mais, dans notre société actuelle de nouvelles dimensions se sont ajoutées à leurs réflexions telles que des dimensions environnementales, sociales et urbaines. De la sorte, les terrains disponibles se voient depuis quelques années attribuer des vocations tout autres.

Le port de Dunkerque et le port de Saint-Nazaire participent et intègrent les programmes de la nouvelle aire urbanistique plus responsable. Pour répondre à ces nouveaux conflits, les deux ports incorporent dans leurs instances gouvernementales plusieurs types d'acteurs aux ambitions diverses.

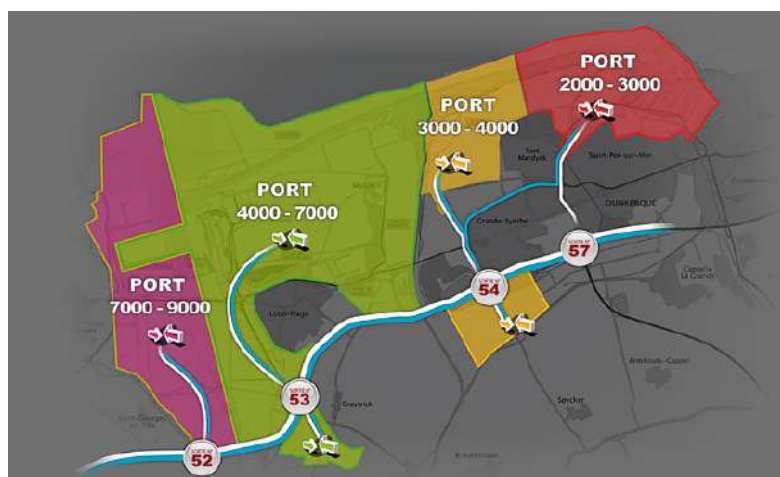


Figure 11 : Carte du site portuaire de Dunkerque
Source : www.dunkerque-port.fr



Figure 12 : Carte des sites portuaire de Saint-Nazaire
Source : www.nantes.port.fr

2.2 Étude démographique

Évolution de la population :

En rebondissant sur l'analyse géographique et les caractéristiques des 2 zones portuaires. Dunkerque avec une plus grande surface et une agglomération urbaine plus petite affiche une population plus élevée.

Cette concentration de population, d'activité et de valeurs est identifiable dans une ville polarisante. La concentration d'activité se conjugue bien souvent avec une concentration de population. Pouvoir étudier les dynamismes d'un territoire en se concentrant sur le processus de concentration est une étude parallèle du processus de métropolisation.

Étudier la démographie est le moyen d'analyser les dynamiques de la population d'un lieu et de les mettre par la suite en relation avec les phénomènes observés pour comprendre les enjeux de la ville. « La démographie est l'étude statistique qualitative et quantitative des populations humaines et de leurs dynamiques, à partir de leurs composantes : fécondité, conjugalité, migration, vieillissement et mortalité » (Larousse, 2019).

L'étude des dynamiques de la population est révélatrice des pratiques de celle-ci, finalement, elle est primordiale, car elle permet de comprendre le système humain social et économique.

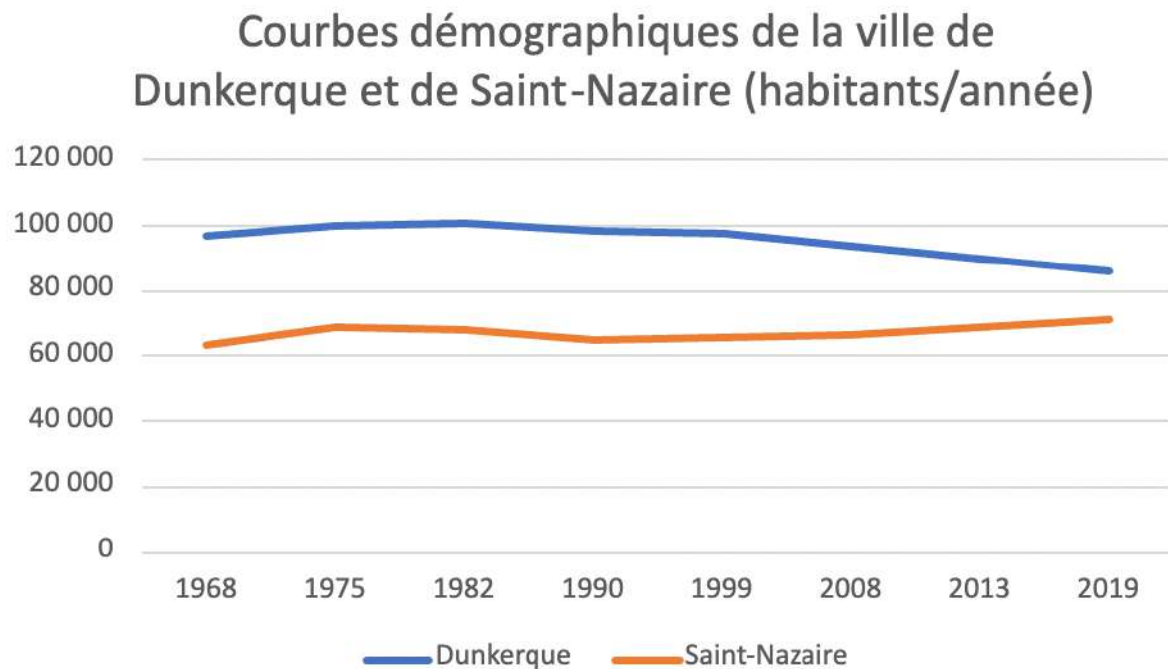


Figure 13 : Évolution de la population de Dunkerque et de Saint-Nazaire

Source : Insee

Auteur : Ella Masarin

Sur la figure 13, 2 courbes représentent chacune l'évolution de population des deux ville-hôte de nos ports.

Ainsi, nous pouvons observer à partir de l'année 1999 deux phénomènes inverses. La ville de Dunkerque est en perte démographique alors que la ville de saint Nazaire est en augmentation démographique.

La zone urbaine de Dunkerque est celle qui est principalement touchée par cette baisse. Ce phénomène pourrait être directement lié au manque d'attractivité de la ville pour les jeunes, une faible offre d'enseignement et d'emploi qui ne permettra pas à la tranche d'âge des jeunes et des actifs de rester à Dunkerque.

La ville de saint Nazaire est au contraire en plein développement de son dynamisme. Elle offre la possibilité à cette catégorie d'âge de rester sur le territoire. Selon les données de l'Insee, la population se rajeunit. En 3 ans, le port a recruté 2 300 salariés (Insee, 2019) ce qui précise l'accueil ou l'opportunité professionnelle pour la population active.

Concernant la problématique du vieillissement de la population, l'emploi est un facteur majeur pour attirer une population plus jeune. La ville, voit l'opportunité d'un levier pour mobiliser les politiques d'emplois des jeunes, et des habitants.

L'emploi du secteur portuaire :

La concentration d'emploi d'un secteur véhicule une qualité de service ainsi qu'une accessibilité et des opportunités d'offres d'emplois dans un domaine toujours en développement.

Cette concentration d'activité a un impact sur les dynamiques de la population.

Comme il a pu être analysé à Saint-Nazaire, le nombre d'emploi important et l'offre en hausse, liés au développement de l'activité portuaire, provoque un phénomène de ségrégation vers cette zone.

L'offre d'emploi de Dunkerque étant moins intéressante, on peut craindre que les actifs se désintéressent et même quittent le territoire pour se rendre dans un espace où les opportunités de travail sont plus nombreuses.

Selon les données de l'INSEE de 2021, sur les 86 276 habitants de l'agglomération urbaine de Dunkerque 14 460 emplois (Insee, 2021) sont reliés à l'ensemble des infrastructures industrialo-portuaires. Avec 8 emplois sur 10 dans le cluster non-marmite le pouvoir industriel du port est avéré. Concernant le secteur spécifique de la métallurgie qui représente l'essence industrielle du port, il compte 5 000 emplois (Insee, 2021).

Ce nombre représente 19 % (Insee, 2021) des effectifs de la zone d'emploi. Le port de Dunkerque fait l'usage d'un bon nombre d'emplois intérimaires lors des périodes importantes.

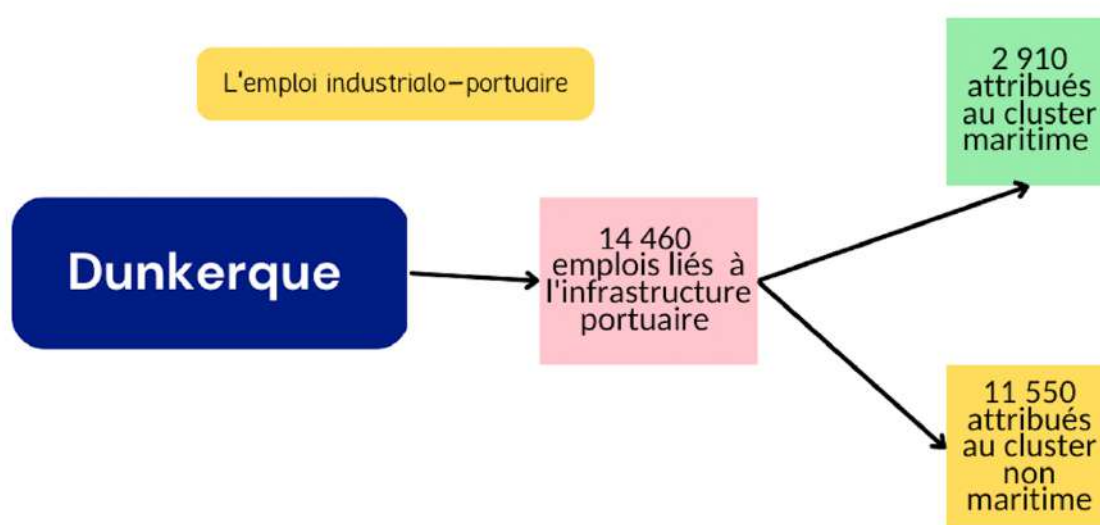


Figure 14 : L'emploi industrialo-portuaire de Dunkerque en 2021

Source : Insee

Auteur : Ella Masarin

L'emploi portuaire de Saint-Nazaire ne regroupe pas moins de 28 500 postes (Insee, 2022). Un nombre significatif de l'impact du complexe industrialo-portuaire sur l'activité professionnelle des habitants de la région.

Saint Nazaire est, en ce qui concerne l'emploi maritime, le 3^{ème} grand port français, se plaçant avant Dunkerque.

L'impact des 522 établissements formant le complexe industrialo-portuaire, étalé sur 65 km, structure le territoire et influence l'économie de la région, avec 19 % de poids sur la zone d'emploi de Nantes et de Saint-Nazaire réunis (Insee, 2022).

Il est à noter que plus de la moitié des emplois se situe tout de même sur la place portuaire de Saint-Nazaire, et que la richesse générée par ce dernier est d'environ 5 % (Insee, 2022) de la région du pays de la Loire.

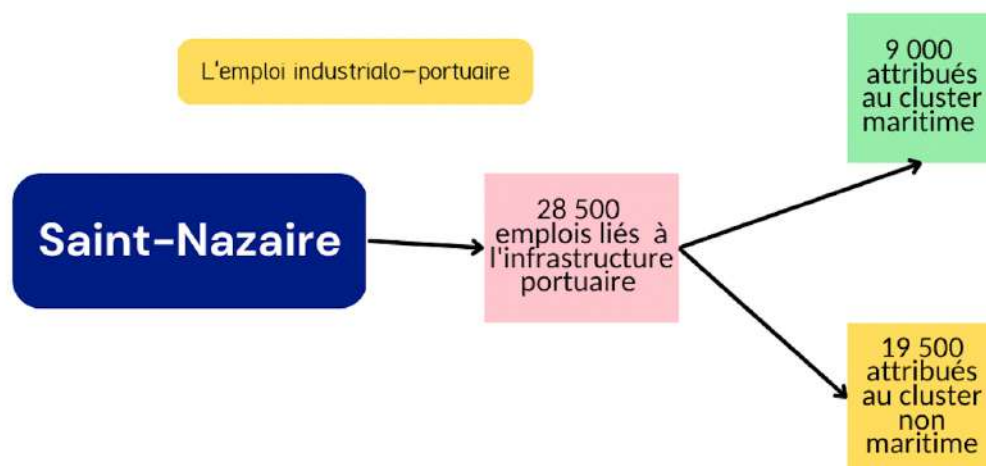


Figure 15 : L'emploi industrialo-portuaire de Saint-Nazaire en 2021

Source : Insee

Auteur : Ella Masarin

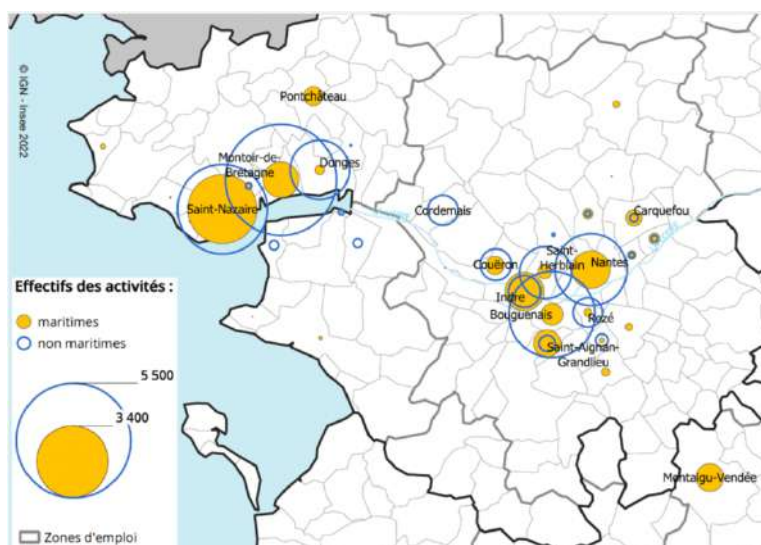


Figure 16 : Localisation des effectifs des activités maritimes et non maritimes du port de Saint-Nazaire en 2018

Source : Insee

Le poids de l'emploi portuaire est 2 fois plus élevé à Saint-Nazaire qu'à Dunkerque.

Mais dans les deux cas, les impacts socio-économiques de cette source principale de revenus sont considérable. Ces régions, sans ce secteur d'activité, ne posséderaient pas l'écosystème économique dont elles bénéficient actuellement.

Avoir ce vivier est un atout économique et social majeur pour les habitants et le territoire.

Pour la ville, voir des postes se multiplier et le nombre de salariés sur le territoire augmenter est un gage de développement du secteur et donc d'une hausse de la rentabilité.

Pour la gouvernance urbaine, une logique d'action s'articule de pair avec ce volet de développement économique, notamment l'adaptation des services publics au besoin de l'emploi.

Une coopération entre la gouvernance portuaire et celle de l'agglomération est nécessaire pour entretenir ces modalités économiques.

3. Le trafic des marchandises

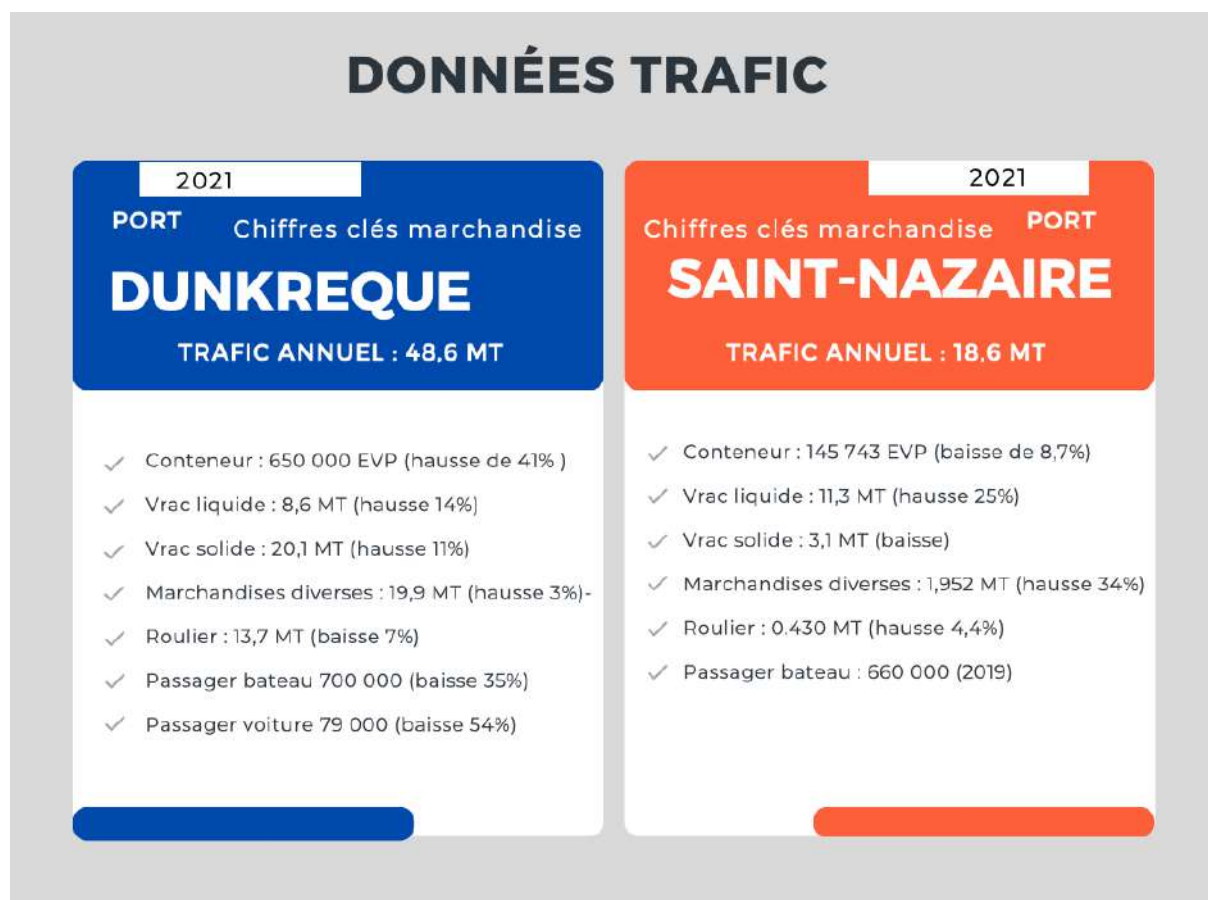


Figure 17 : Tableau comparatif du trafic des marchandises de 2021 du port de Dunkerque et de Saint-Nazaire

Source : www.dunkerque-port.fr, www.nantes.port.fr

Auteur : Masarin Ella

Le port de Dunkerque et le port de Saint-Nazaire ont deux typologies de marchandise bien éloignées.

Le port de Dunkerque avec ses 48,6 Mt de trafic affirme sa 3^{ème} position au rang national, quant au port de Saint-Nazaire placé 4^{ème} au classement, marque une nette différence de 30 Mt de trafic annuel ce qui n'est pas sans impact sur son économie.

On observe dans ce cas une nette différence entre les places du classement des ports français.

La crise sanitaire du coronavirus a eu de forts impacts sur le transport maritime, Aujourd'hui encore certains ports comme celui de saint Nazaire en subissent les conséquences. En effet, le port de saint Nazaire a subi un déclassement de la part de l'État. Sans supprimer son soutien à ce port, l'État décide de privilégier les grands ports de Nord, comme celui du Havre et de Dunkerque, ainsi que les ports du Sud, Marseille et Gênes. Les ports du littoral atlantique ont été dirigés vers des orientations plus régionale.

Le port de Saint-Nazaire commence seulement à retrouver son niveau de trafic d'avant la pandémie.

La filière conteneurs de Dunkerque est en plein essor et ce trafic est très important pour l'économie du port. La généralisation de logistique du transport par conteneur a permis de faire évoluer les capacités d'accueil du port.

Dunkerque est un port principalement industriel avec un trafic de vrac solide bien plus important que celui de Saint-Nazaire et ce notamment grâce à la prédominance agricole du nord de la France. La présence de l'activité métallurgique telle que l'industrie sidérurgique maintient le trafic des minerais.

Le site industriel de Dunkerque possède un établissement majeur de la sidérurgie appartenant au groupe ArcelorMittal France. Il est produit à Dunkerque plus de la moitié de l'acier français.

Le savoir-faire du secteur de la métallurgie et de la sidérurgie du port est mondialement connu, ce domaine porte de nombreuses initiatives économiques.

Le caractère industriel du port de Dunkerque est renforcé par l'aménagement de plateformes logistique à vocations industrielles, avec pour objectif la construction de nouveaux bâtiments et l'attraction de nouvelles entreprises importantes dans le domaine.

Lors de l'année 2020, le port a été labellisé site clés en main « Choose France ». Il dispose de deux plateformes de développement ZIG (Zone Grandes Industries) qui créent une concurrence forte.

Ce label concerne l'urbanisme et les activités industrielles. Il signifie que les démarches archéologiques et environnementales ont été anticipées. Ce qui signifie, lorsqu'une nouvelle industrie souhaitera s'implanter et construire sur le domaine foncier du port, les études en amont à la réalisation seront prêtes et la seconde étape pourra être directement enclenchée : un véritable atout d'accueil et d'attractivité.

Un avantage pour les investisseurs, mais également pour la gouvernance portuaire connaît la capacité de ses terrains et ses ressources. Ainsi, il est possible de prévoir sur le court et long terme différentes éventualités et adapter en amont les réflexions et aménagement nécessaires.

Saint-Nazaire-port est également un port à fort caractère industriel. Basés sur les énergies fossiles avant tout, ses principaux trafics sont les vrac liquides avec l'import de pétrole, gaz naturel et charbon. Une importation principalement régionale, qui permet d'alimenter les usines et industries du Pays de la Loire.

À noter que le trafic céréalier est également en hausse depuis 2015, mais reste fragile.

Dans la problématique d'une sobriété énergétique, le port de saint Nazaire est bien avancé.

Performant dans les énergies marines, le port accompagne également la montée en puissance du GNL dans le mix énergétique mondial ce qui est une performance intéressante pour le territoire entier.

Ici, nous avons deux ports qui traitent des types de marchandises bien différentes.

Ces chiffres clés mettent en exergue les compétences technologiques et les équipements de chacun des ports.

Pour assurer la bonne réception de chaque type de marchandises, des infrastructures spécifiques sont nécessaires pour assurer la qualité et la quantité ainsi le port de Saint-Nazaire et le port de Dunkerque auront chacun leurs ouvrages portuaires à des niveaux de performance différents leur permettant d'optimiser les opérations.

4. Le transport des marchandises

4.1. Le fret de Dunkerque :

Le port de Dunkerque représente 11 % du fret national. Le fret est un ensemble logistique de toutes les étapes qui sont nécessaires au transport de la marchandise.

1^{er} port de fret ferroviaire (12 Mt par an) avec un accès direct à deux autoroutes traversant toute la région, un accès à la voie d'eau par le grand canal Gabarit plus un fret aérien intégré solidement au réseau européen, Dunkerque a développé ses infrastructures sur l'entièreté de son territoire et de son hinterland. La nodalité est la caractéristique principale de son organisation.

Le grand port de Dunkerque est 100 % multimodale et use de tous les modes qu'il a à sa disposition pour effectuer les transports le plus stratégiquement.

Il dispose d'un maillage de moyens de transport efficace et reconnu.

Le fret ferroviaire :

Le réseau ferroviaire du port de Dunkerque est le plus développé de France, 160 km de voies ferrées portuaires connectent le port de Dunkerque et la ville de Dunkerque à un réseau national et européen. Si cette accessibilité améliore considérablement la chaîne logistique du fret, c'est le territoire tout entier qui est organisé par le chemin de fer.

La gare TGV du centre-ville donne un accès rapide à la métropole importante du Nord de la France : Lille, ainsi qu'à la capitale française : Paris, des connexions très fonctionnelles et avantageuses pour les passagers qui débarqueraient sur le port.

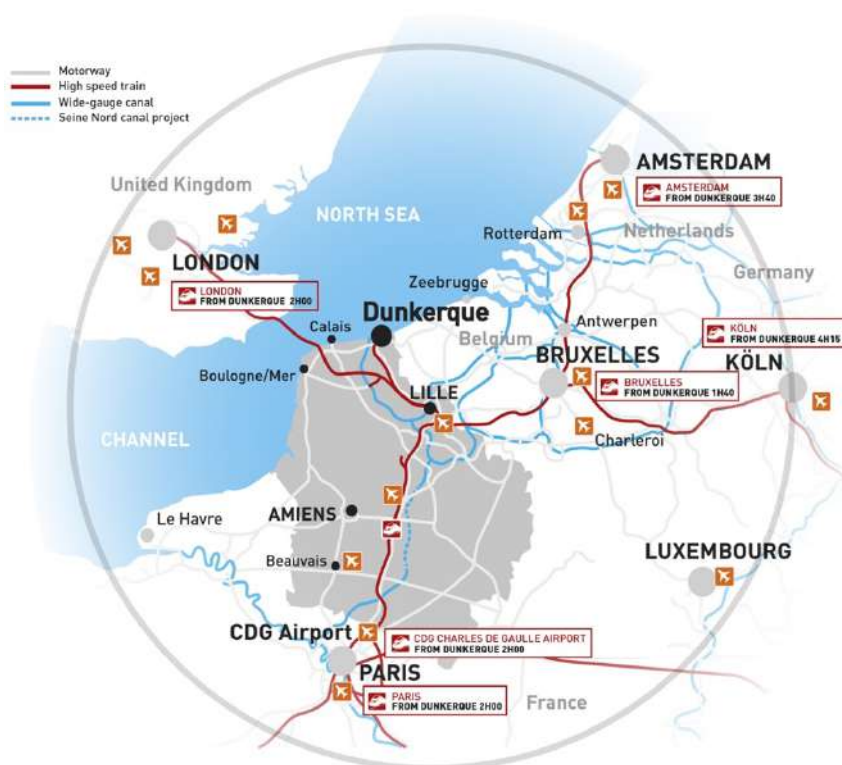


Figure 18 : Réseau ferroviaire de dunkerque

Source : dunkerquepromotion.org

Le fret fluvial :

Dunkerque-port est également le premier port fluvial de la région Hauts-de-France, le transport fluvial se fait directement à partir du navire à quai à la barge (grande péniche pour le transport en vrac (Robert, 2016)).

Au port, l'embouchure du canal du grand gabarit est directement connectée grâce au quai, de sorte à ce que le transport soit continu et rapide.

Ce canal est également raccordé à deux fleuves qui donnent un accès à un réseau de voies navigables par l'intérieur aux différents pays transfrontaliers.

Les voies d'eau sont de très bons raccordements régionaux. Elles permettent de relier le centre économique vers l'arrière du pays par voie naturelle. Ainsi, les fonctions et activités portuaires dépassent la zone portuaire même de Dunkerque et sont dissipées dans l'arrière-pays, un bon moyen de partager les ambitions de l'activité qui domine toute la région.

Une réflexion et organisation collective doivent être mises en place, pour réussir le transport par le canal. Les villes le long du canal et la ville de Dunkerque sont en relation permanente et vont subir des transformations pour accueillir les infrastructures disponibles.

D'un point de vue aménagement, Dunkerque est la ville mère de tout changement, c'est elle qui conduit et dirige les transformations quelles qu'elles soient.

D'ici peu, l'accès à un nouveau canal devrait apparaître, le port de Dunkerque et les villes ligériennes collaborent pour mettre en service le Canal Seine-Nord Europe, une connexion qui est indispensable pour s'introduire dans le réseau de la région Centre de France.



Figure 19 : Cartes des ports maritimes et fluviaux de la région Haut-de France.

Source : www.dunkerque-port.fr

Le fait d'être un territoire transfrontalier est un véritable atout, il permet non seulement de faciliter les échanges avec d'autres pays, mais également d'attirer un marché différent. Un marché intéressé par la proximité des frontières où les échanges sont rapides.

À la 7^{ème} place du rang nord Européen, le port de Dunkerque a su utiliser sa localisation stratégique. La ville de Dunkerque est devenue un site de pouvoir et de richesse économique en Europe. Le port étend son image, et la ville de Dunkerque se fait connaître. Elle entre dans le marché nord européen grâce à ses compétences portuaires et industrielles.

De nombreux passagers étrangers et touristes transitent par la ville de Dunkerque, elle est d'ailleurs la première ville de France à avoir un réseau de transport en commun entièrement gratuit avec une fréquence élevée.



Figure 20 : carte des 6 métropoles d'envergures européennes dans un rayon de 350km de dunkerque
Source : dunkerquepromotion.org

4.2. Le fret de Saint-Nazaire :

À l'import comme à l'export, le port de Saint-Nazaire offre ses services multimodaux pour le transport des marchandises. L'acheminement des marchandises et comme pour le port de Dunkerque facilité par les divers moyens de transport mis en place : ferroviaire, routier, fluviale et aérien.

La plateforme arienne de Saint-Nazaire est une plateforme internationale placée à la 9^{ème} position des ports français. Ses fonctions sont centrales grâce à la liaison directe port-aéroport et un accès privilégié.

Cependant, la prédominance du fret routier remet en question les stratégies.

Le fret ferroviaire :

35 km de voies ferrées relient le port de Saint-Nazaire au réseau national. L'ensemble des sites portuaires de Saint-Nazaire est équipé d'infrastructures embranchées permettant le transport en train complet ou isolé.

Développer le fret ferroviaire est un moyen de densifier et d'organiser les flux de marchandises de tout type. Il est également le meilleur moyen d'assurer la sécurité du convoi.

Sur la figure 21 ci-dessous, nous pouvons observer le fret ferroviaire de France. On constate que le port de Saint-Nazaire est à l'écart des axes principaux.

Transporter les marchandises par les voies ferrées est également le moyen de réduire l'empreinte carbone de ce dernier.

Le port de Saint-Nazaire achemine principalement ses marchandises par la route. Son accès est très facile et un bon nombre d'industries préfère donc choisir cette alternative plus efficace et moins coûteuse. Sur la figure 22, nous pouvons analyser la baisse de l'activité ferroviaire assez impressionnante, qui n'est d'autre que remplacée par l'usage de camions transporteurs.

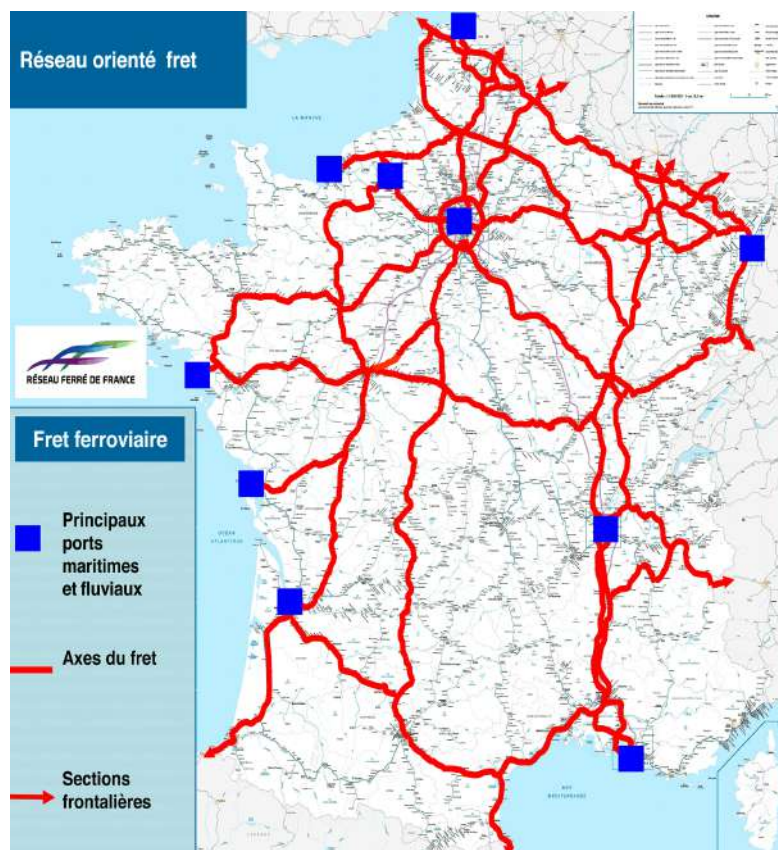


Figure 21 : réseau du fret ferroviaire de France

Source : www.senat.fr

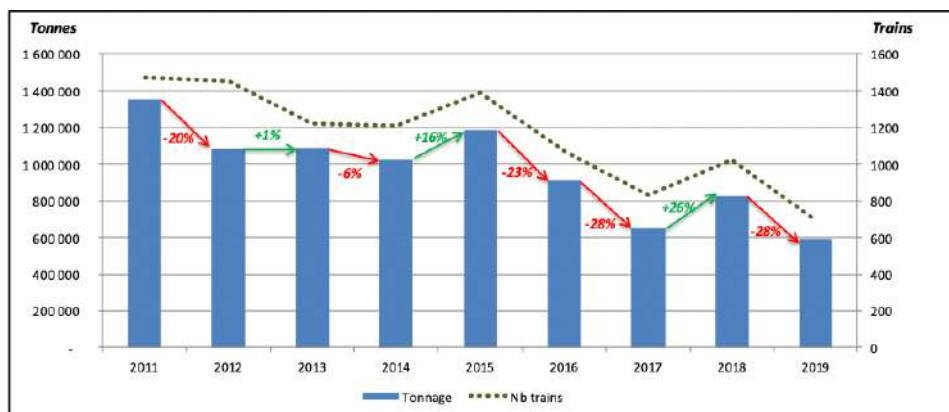


Figure 22 : Évolution de l'activité ferroviaire au GPM de Saint-Nazaire

Source : www.nantes.port.fr

Le fret fluvial :

Le transport des marchandises par voie fluviale au vu de l'organisation du port le long de l'estuaire de Loire semble cohérent. Cependant, il n'est pas le moyen de transport le plus développé et utilisé. Bien que certaines industries privilégient le transport par le fleuve bien souvent jusqu'à Nantes ou Montoir-de-Bretagne, seulement quelques convois sont organisés par de grandes industries. Ce manque de connexion à la Loire isole le port et le met à l'écart du réseau fluvial français et ne lui permet pas d'utiliser le plein potentiel de sa position géographique.

Une étude assez récente par le collectif portuaire du Grand Ouest a été effectuée. Il a été découvert qu'il y avait une très faible connaissance de l'offre du transport fluvial du port.

Un projet nommé Flexi-Loire est né dans le but de faire connaître le service et l'offre multifilaire qu'il propose.

Massifier les flux fluviaux de Saint-Nazaire jusqu'à Nantes est un véritable levier logistique pour les industriels, et une alternative douce pour le fret entre ces villes de la Loire.



Figure 23 : Cartes des infrastructures de transport du Pays de la Loire 2014

Source : www.profil-environnemental.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr

Le fret souterrain :

Saint-Nazaire et Dunkerque ont également tous deux un réseau de canalisations souterraines dédié aux transports des produits pétroliers et gaz naturels.

Grâce à ce dispositif, ils peuvent réceptionner ce type de marchandise et l'acheminer vers les sites de stockage.

15 sites de stockage souterrains sont présents en France et le port de saint Nazaire possède une capacité de stockage de gaz de pétrole liquéfié, ce qui lui donne une longueur d'avance sur le transport ainsi que l'utilisation des hydrocarbures.

À ce jour, le site portuaire dispose d'équipements ce qui lui permet de conserver sur place le GPL seulement.

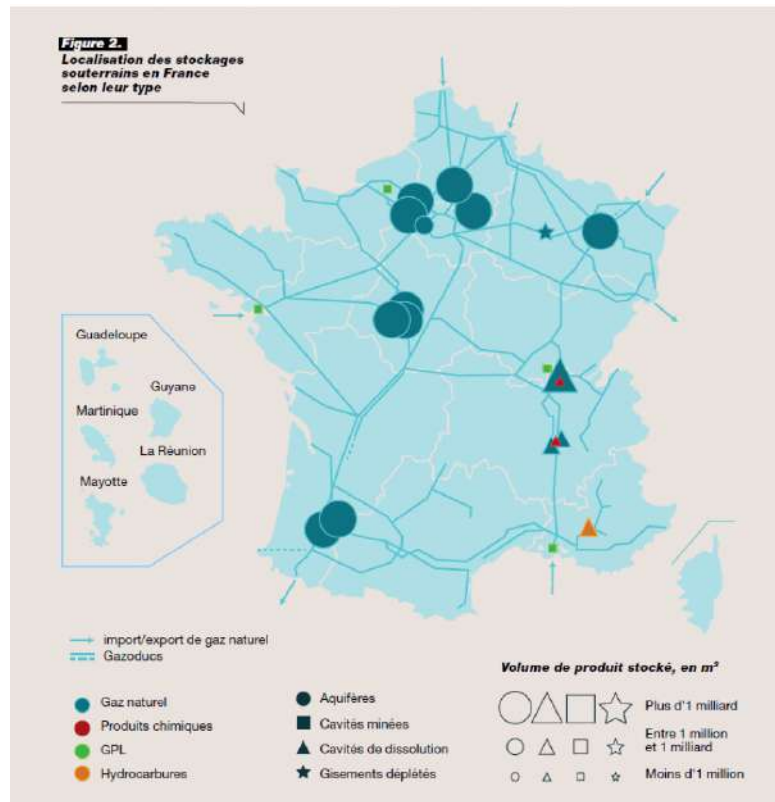


Figure 24 : Carte de la localisation des stockages souterrains en France selon leur type

Source : ineris.fr

4.3. Analyse des réseaux de transport :

Le transport des marchandises par voies maritimes permet de faire parcourir à la marchandise une grande distance tout en conservant sa qualité.

Une fois arrivé à destination, les capacités de transport multimodal d'un port prédisent la qualité de la manutention de la marchandise.

Sur ce point Dunkerque tiens une longueur d'avance, son fret est performant et présente de nombreux atouts géographiques.

Le port de Saint-Nazaire dispose, lui aussi, a nombreux atouts mais il doit développer ses opérations et ses infrastructures pour optimiser le fret de ses marchandises.

Sa position géographique excentrée de toute frontière l'isole et réduit ses échanges avec les pays européens.

Le trafic des passagers, est quant à lui, valorisé sur les deux ports. Grâce au réseau de transport en commun et les lignes de TGV qui permettent un voyage rapide en direction ou en provenance de la capitale, les passagers peuvent embarquer et débarquer du quai et se rendre à leur destination très rapidement.

Avant la démocratisation des avions, la navigation était le seul moyen de se rendre en Amérique grâce au transatlantique. Ce moyen de transport légendaire fait partie de l'histoire du port de Saint-Nazaire avec ses chantiers navals de construction de ses paquebots.

5. La place des problématiques urbaines et environnementales dans les gouvernances portuaires

Au cœur d'espaces urbains, les ports se retrouvent face aux problématiques environnementales et d'une économie qui se veut plus verte.

À la suite de la crise du COVID19, les infrastructures portuaires ont été confrontées à des pressions particulières de consommation. Rendre l'activité portuaire plus écologique serait la solution pour rendre le port plus efficace et plus durable.

Dans le cadre de la transition énergétique, les deux ports cherchent à réduire leur empreinte générale. Diminuer les émissions des ports et comprendre les enjeux de la décarbonation sont une réalité pour toute industrie.

Sur un axe du respect de la biodiversité, le port de Dunkerque comme celui de Saint-Nazaire met en place des stratégies d'actions.

Les ports de commerce ont tout à gagner en faisant évoluer leurs relations avec leur environnement. Les bénéfices sont nombreux : image, suivi de la réglementation, performance, adaptabilité, longévité, ouverture vers des opportunités...

5.1. La gouvernance environnementale de Dunkerque :

Implanté sur 10 villes, Dunkerque-port agit pour les enjeux du développement durable, une implication sociale et économique qui bénéficiera à tout le bassin du port.

Les parties prenantes de la gouvernance du port de Dunkerque prennent conscience que s'orienter vers des actions plus écologiques et tournées vers l'environnement, permet de réduire les impacts de son activité.

Sa politique de développement durable est née en 2014 avec la création de la matrice de la politique d'aménagement et de développement durable : le PA2D du port de Dunkerque.

Ce plan d'aménagement vise à associer l'espace portuaire à la protection de la nature en prenant l'environnement urbain en compte pour établir une gestion des modalités et répondre aux attentes environnementales.

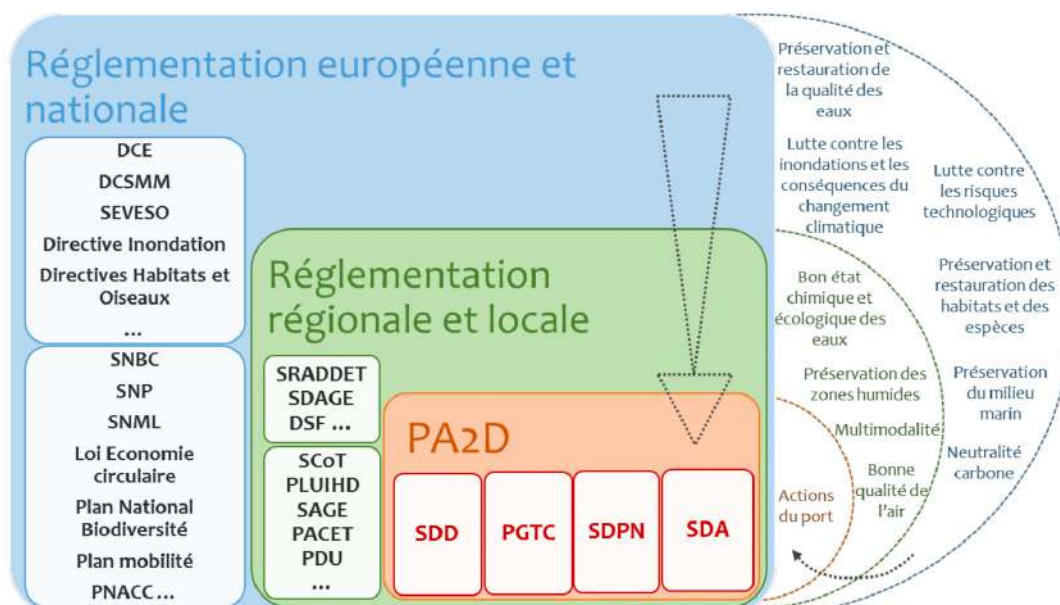


Figure 25 : Structuration de la politique de développement durable de Dunkerque-port.

Source : www.dunkerque-port.fr

Le PA2D comprends 5 axes d'orientations :

- « La lutte contre le changement climatique, l'énergie et l'industrie
- La dynamique urbaine, la gestion des eaux, la biodiversité, les milieux naturels et les paysages
- La prévention des risques naturels, technologiques et sanitaires (air et déchets) les transports
- La gouvernance locale pour une ville-port durable » (Engagement environnemental, 2020)

Sur le plan environnemental de l'aménagement, le PA2D est la meilleure planification d'association des acteurs du territoire et de mise en place de stratégie collective port et ville pour atteindre des objectifs en transversalité. Pour la ville comme pour le port se développer durablement est inévitable et sera rentable sur le long terme.

En parallèle et dans une approche de préservation de la biodiversité, le port de Dunkerque a effectué sur son territoire un Schéma de Développement du port et de la Nature (SDPN). Le SDPN permet de collecter les données de flores, de faunes ainsi que de l'habitat pour établir un profil des enjeux environnementaux.

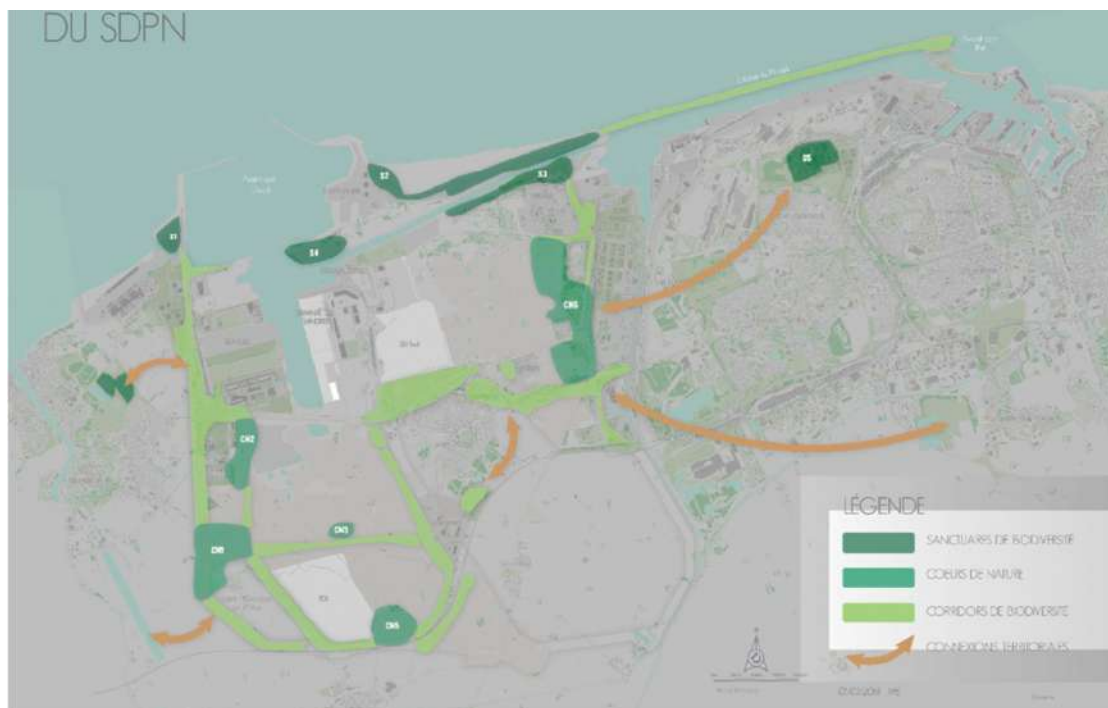


Figure 26 : Schéma du principe du SDPN de Dunkerque
Source : www.dunkerque-port.fr

Depuis 2020 le port de Dunkerque est récompensé pour sa performance environnementale avec la certification PERS (Port Environmental Review System) du réseau Eco Ports.

Cette certification est attribuée lorsqu'il s'implique dans une meilleure performance environnementale portuaire en suivant les règles et les normes en vigueur.

Vers une transition territoriale :

La richesse naturelle et paysagère dont dispose le port de Dunkerque est très impressionnante.

En collaboration avec l'agence d'urbanisme et dans la démarche de la zéro artificialisation nette, plusieurs anciens bâtiments abandonnés de toutes activités maritimes ont été mis à disposition de la ville pour réinvestissement. Ce projet renforce une consolidation culturelle et urbaine. La ville de Dunkerque choisit d'investir sur elle-même pour accompagner le développement durable.

Mais il semblerait que très peu de concertation portuaire soit effectuée avec la communauté urbaine de Dunkerque. Étant un port soutenu principalement par l'État, les plans n'incluent pas un partage d'idées avec la communauté urbaine dunkerquoise. L'agence d'urbanisme de Dunkerque est néanmoins présente pour accompagner le développement mais ceci sur une série d'actions de manière plus itérative.

En ce qui concerne les documents d'urbanisme, les services administratifs sont bien mieux partagés et les documents s'établissent dans le cadre d'une forte concertation.

Dans les quartiers qui bordent le port plusieurs restructurations et amélioration de façades ont été faite dans une stratégie paysagère inclusive est élaborée. Le but est de faire correspondre ces quartiers avec les infrastructures portuaires, de sorte à créer un paysage homogène et culturel.

Les places de marché et les services du centre-ville sont dans la majorité reliée aux ports.

De nombreux lotissements aux portes d'entrée du port sont aménagés pour permettre une offre de nouveaux logements vacants. Le taux de vacance demeure faible dans l'agglomération urbaine, alors port et ville aménagent de nouveaux quartiers ensemble pour répondre à la pression du parc locatif.

Recréer de la densité urbaine autour d'un port est principal. Dans les 3 000 hectares de foncier disponibles, 1 000 hectares sont dédiés aux mesures compensatoires de biodiversité avec des opérations de trame verte, pistes cyclables, et intégration paysagère.

Ceci, lui permet d'accueillir de nouvelles activités en lien avec la transition énergétique et la mobilité électrique, mais également de linéariser son paysage en intégrant un aspect de nature urbaine.

La ville ne souhaite plus s'étendre mais se revaloriser à partir de ce qu'elle dispose déjà. En partenariat avec le port, elle renforce ses connexions urbaines dans toutes les dimensions : circulation fonctionnalité et attractivité.

Vers un bilan carbone égale à zéro : la décarbonisation :

Le port et l'industrie de Dunkerque représenteraient 21 % des émissions industrielles de France (Ducuing, 2022).

Pionnier dans la décarbonation des activités maritimes, le port de Dunkerque rejoint la coalition « Getting to zero » en juillet 2020, de la sorte, il affirme son soutien à la cause.

D'ici 2050, il affirme atteindre les objectifs de -50 % d'émission de gaz lié à son transport maritime.

Pour ce faire il faut alimenter les ports avec des carburants à zéro émission. Cette voie est claire mais reste contraignante à mettre en œuvre pour les entreprises.

À noter que La décarbonation passe aussi par la baisse des émissions industrielles.

C'est pourquoi Dunkerque-port crée le premier Hub CO2 et hydrogène de France en accueillant une industrie de production d'hydrogène bas carbone dédié à réduire les émissions de CO2.

L'annonce de l'implantation d'une grande usine de batterie à Dunkerque est le point de départ d'une nouvelle révolution bas carbone dans l'industrie de la batterie et de Dunkerque.

Avec la présence des très grands faiseurs industriels du port, l'hydrogène a un rôle majeur à jouer. Dans l'industrie impressionnante de l'acier, par exemple, l'hydrogène est utilisé comme levier pour décarboner la sidérurgie.

Les collectivités s'investissent pour soutenir les ambitions de ces nouveaux procédés. Avec l'aide de la ville, le port de Dunkerque place l'hydrogène comme l'une des solutions principales à la décarbonation, et rentre même dans les logiques de planifications urbaines de la ville, comme la création des bus à hydrogène.



Le port de Saint-Nazaire a eu la chance d'accueillir la première éolienne en mer de France, une innovation marquante énergétique. Il est également le premier fabricant national de deux nacelles d'éoliennes offshore qui sont implantées sur le pôle industriel et logistique de Montoir-de-Bretagne. Le port, s'est alors servi de cette technologie pour développer deux sous-stations électriques. L'électricité de mer permet de ramener du large de Saint-Nazaire, une puissance de 480 mW avec une installation de 80 éoliennes. Ce dispositif a été mis en place en 2022 et vise à produire 20 % de l'électricité du département de La Loire-Atlantique (Pau, 2022).

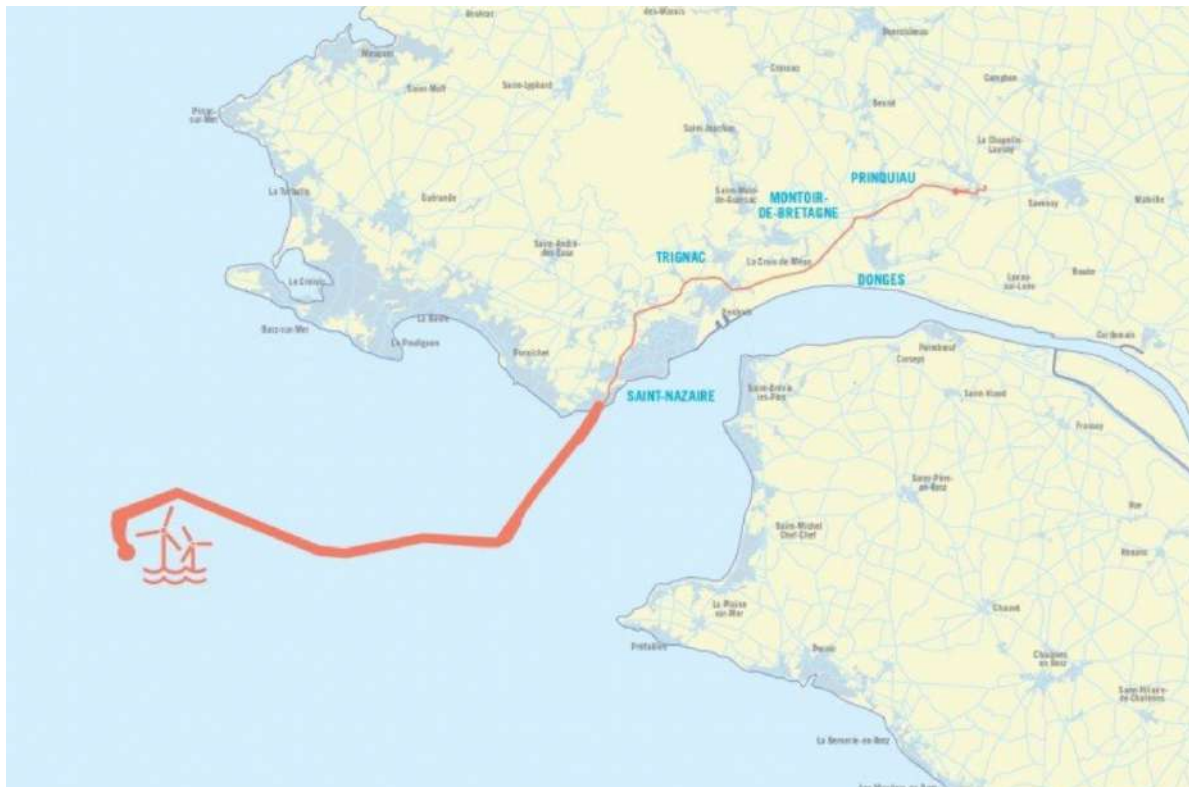


Figure 30 : Carte du raccordement du parc éolien de Saint-Nazaire
 Source : www.rte-france.com

Le site portuaire de Saint-Nazaire fait l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT), ce plan définit autour du site industriel un zonage réglementaire.

Ces espaces sont contraints à certaines mesures qui visent à lutter contre les risques technologiques fortement présents.

La gouvernance portuaire de Saint-Nazaire souhaite valoriser chaque parcelle dont elle dispose. Ainsi le port a proposé l'aménagement d'un parc photovoltaïque sur ses espaces non-constructible du PPRT. Le parc photovoltaïque du port est très intéressant, plus de 50 000 m² sont recouvert de panneaux photovoltaïques, utilisés pour alimenter les entreprises de la zone portuaire.

Les installations ne sont à ce jour pas encore efficientes. Le projet prévoit la mise en service pour la fin de cette année 2023

Tout comme Dunkerque, dans une problématique de protection du patrimoine naturel, le port de Saint-Nazaire a établi une stratégie de valorisation des espaces naturels ou semi-naturels pour développer la biodiversité en collaboration avec les structures et les organismes dépendants.

Sur les 2 700 hectares, 1055 hectares sont voués à des espaces naturels.

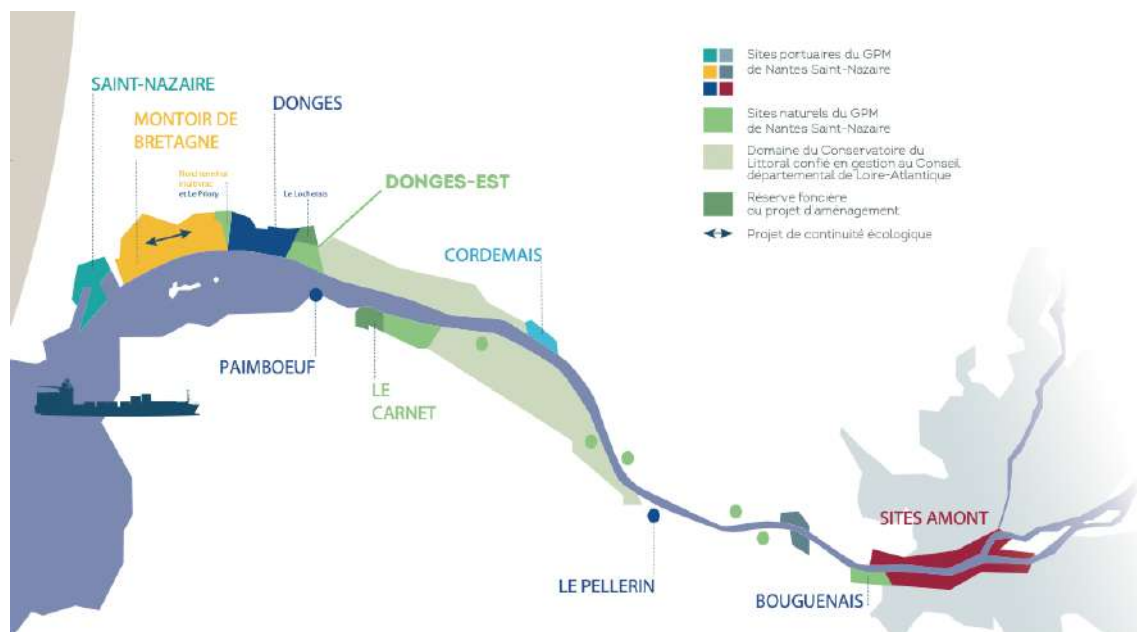


Figure 31 : Carte des espaces naturels dans l'estuaire de la Loire

Source : www.nantes.port.fr

La stratégie concerne la zone de Donges-Est, l'enjeu principal est de connaître le domaine naturel de l'estuaire pour mieux gérer les milieux et pouvoir entamer une phase de préservation avancée selon les caractéristiques et fonctionnalités des habitats et espèces.

Fixer des enjeux et des objectifs à long terme pour accroître la biodiversité des espaces naturels est un indicateur de la transition des modèles de production et de consommation.

Le grand port maritime de Nantes-Saint-Nazaire dispose, lui aussi, d'un projet stratégique 2021-2026 qui comporte 3 objectifs majeurs :

- « Réussir la transition énergétique et écologique.
- Conforter le rôle de port maritime du Grand Ouest.
- Servir le développement économique et social de l'estuaire de la Loire » (Ambition et stratégie, 2121)

Cette stratégie concertée est le moyen d'accorder les attentes et les visions des différents acteurs concernés par les transitions environnementales du port.

Réduire l'empreinte et les nuisances associées aux activités est naturellement la ligne de conduite des opérations.

Pour développer ce programme sur un axe environnemental, les stratégies se divisent en plusieurs étapes.

La première vise à mettre en marche cette démarche de transition réfléchie en construisant de nouveaux équipements, Puis, vient le développement du complexe et des activités énergétiques avec la volonté de créer une différence avec les autres espaces portuaires en transition.

Une mutation énergétique : la décarbonation

Basée sur les énergies carbonées, la stratégie principale du port est de muter rapidement. Malgré les adaptations et les transformations que subit le port, « La filière hydrocarbures reste de loin la première du port (40 % du tonnage total) » (Creux, 2021)

Le transport d'hydrocarbure joue un rôle central dans le pouvoir du port de Saint-Nazaire, sans ce trafic son économie ne serait plus viable.

C'est pourquoi le port de Saint-Nazaire se tourne vers des innovations dans les énergies renouvelables en installant de nouveaux équipements adaptés (stations GPL, éoliennes, panneaux solaires...)

Massifier son transport ferroviaire et son fret fluvial en réalisant de nouvelles infrastructures proposant des mobilités plus douces rentrent également dans le programme de décarbonisation.

Visant à accélérer ce processus, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (Adem) a fait un appel à projets pour favoriser le développement de zones industrielles bas carbone (ZIBaC).

La gouvernance industrielle de Saint-Nazaire décide alors de répondre à cet appel en se proposant comme site potentiel ZIBaC.

L'agglomération de Nantes Saint-Nazaire, la communauté de commune Estuaire et Sillon, l'association d'initiative local pour l'énergie et l'environnement ainsi que le port se mobilisent pour proposer un projet qui intègre une série d'actions en vue d'une décarbonation d'ensemble.

Ce programme leur permettra d'être accompagnés lors de leurs transformations et transitions.

L'hydrogène est également une des principales réponses à ces processus de baisse d'émission de carbone. Le port souhaite déployer sa filière hydrogènes.

5.3. Analyse des programmes de développement durable

Touchée par l'activité maritime puissante, l'agglomération urbaine ne peut se développer qu'à travers de l'essor du port. Ainsi renforcer un management environnemental efficace et concentré permet d'allier l'urbain et le portuaire à la nature et à optimiser l'usage du foncier disponible pour intégrer des solutions est primordial, que ce soit dans un objectif économique, technique, de renouvellement urbain, naturel ou paysager.

Le transport maritime émet plus d'un milliards de tonnes métrique de dioxyde de carbone par année (Lewis, 2021).

La décarbonation est un objectif commun au monde entier. La France et l'union européenne se sont fixés des objectifs d'émission de CO₂.

Ainsi, le port de Dunkerque et de Saint-Nazaire s'engagent tous deux dans des mesures techniques et mettent en place des moyens de substitution pour une source d'énergie propre.

Pour Saint-Nazaire qui est industriellement tourné sur les énergies s'investir et prouver ses motivations écologiques est un moyen de développer son atout principal.

Étant le premier port de la façade atlantique les acteurs économiques de la région vont être attirés et vont pouvoir investir dans des projets ou opérations leur offrant la possibilité de participer aux innovations qui répondent aux problématiques de la transition énergétique.

Dunkerque, lui confirme sa position déjà bien affirmée dans ces problématiques avec l'arrivée de nouvelles structures.

Les projets de stratégie sont les meilleurs moyens d'allier les différents acteurs pour s'orienter dans les mêmes et bonnes orientations. Cela comprend représentant de l'état, collectivités locales salariés ou encore spécialistes.

Dunkerque-port et Saint-Nazaire-port ont chacun compris l'importance d'établir leurs plans à horizon de 5 ans. Ils jouent de leur communication et prêtre de l'importance à ce que leurs objectifs et stratégies soit diffusés et connus.

6. Conclusion de l'étude de cas :

Au regard des différents éléments de comparaison des ports, nous pouvons conclure que l'importance de la conteneurisation dans notre économie propulse les structures portuaires performantes sur ce type transactions conteneurisées aux premières places. C'est pourquoi s'attarder sur ce pont est important. La taille des navires porte-conteneurs a énormément augmenté depuis quelques années dans le but de multiplier les charges transportables. Le port de Dunkerque avec le développement de sa filière a adapté ses équipements. Il a élaboré un projet CAP2020 visant à développer son bassin conteneur, un projet qui a consolidé sa stratégie nationale. Ce que le port de Dunkerque réussit, étant ainsi un concurrent puissant, est plus compliqué pour Saint Nazaire Si celui-ci développe également sa logique conteneurisée et ses capacités de stockage, il ne peut accueillir que des porte-conteneurs d'une capacité de 8 000 EVP (contre 20 000 sur les quais de Dunkerque).

Les nouveaux systèmes de logistique demandent une adaptation très rapide difficile pour un espace comme celui de Saint-Nazaire.

Comme nous avons pu le voir, les fonctions industrielles sont très importantes dans la construction d'un territoire homogène, si elles valorisent les qualifications du territoire elles transforment les espaces pour répondre aux besoins économiques de l'espace français.

La notion de situation des sites portuaires provoque un phénomène de compétition géographique.

Le port de Dunkerque est un port du rang-nord européen. Cette concentration de ports principaux influents dans le trafic maritime européen, forme un axe primordial dans l'économie maritime.

Mais Dunkerque-port n'est pas le seul port français important de la façade nord, il doit se battre pour garder sa compétitivité, il est en concurrence avec le port du Havre.

Le port de Saint-Nazaire, lui, est écarté de toute connexion européenne et domine la façade atlantique. Il est implanté sur l'estuaire de la Loire, directement intégré à son territoire, il dessert exclusivement son économie territoriale terrestre.

Nos deux ports se situent chacun sur une façade maritime structurante du commerce mondial de marchandises qui n'a cependant pas les mêmes impacts sur l'économie française.

Le port est souvent considéré comme l'interface de connexion entre l'arrière-pays et la zone dite urbaine de son territoire.

Du point de vue stratégique et géographique régionale, nous avons un port présent dans son hinterland par l'aménagement de nombreux axes de transport performants, et un second, qui subit une prédominance du transport routier ce qui ne lui permet pas d'ajouter le facteur de diversité à la logistique de ses transports. Avoir un fret de transport développé comme celui de Dunkerque, est un gage de centralité et de nodalité.

Tout deux proches d'un foyer économique important, ils sont, chacun, pour leur région le moteur de l'écosystème économique local. Les plaques tournantes que sont les ports demandent un système organisationnel et infrastructurel compétant.

Dunkerque-port et Saint-Nazaire-port, traduisent leurs ambitions environnementales avec des ambitions similaires.

Si le port de Dunkerque est plus avancé dans ses démarches, le port de Saint-Nazaire s'implique dans des opérations et dans des innovations pour réduire les externalités négatives de son activité.

Dans la transition énergétique et écologique, le port de Saint-Nazaire construit son développement autour des filières énergétiques. Soutenu par de nombreux investissements privés et publics, afin de muter et élargir son champ de compétences, il maintient sa compétitivité et s'implique dans des stratégies environnementales égales à celles de Dunkerque.

Dunkerque-port se démarque dans ce contexte de développement durable. Grâce à ses premières actions, il se voit attribuer des labels environnementaux qui lui permettent de se crédibiliser et de valoriser ses compétences et services face à ses concurrents.

Les deux ports ont chacun de leur côté entamé des plans stratégiques qui leur permettent d'établir des ambitions sur le long terme tout en répondant aux demandes l'état en réduisant leur bilan carbone. Le port de Dunkerque semble confiant et affirme même les réalisations pour 2050. Chacun met en avant ses forces pour attirer des entreprises puissantes, et s'engage dans des actions en faveur du développement durable.

Les réponses aux problématiques des liens entre territoires urbains et territoires portuaires semblent s'orienter vers ce même axe du développement durable.

L'importance d'une gouvernance composée de différents acteurs qui permet d'aborder les problématiques urbaines selon plusieurs visions précises est primordiale. Le port de Saint-Nazaire semble être plus avancé dans cette phase intégrative. Étant un grand port maritime avec une influence plus limitée au niveau national, l'agglomération est alors plus présente dans le développement du port. Un point qui lui permettra d'accompagner la transition écologique de l'ensemble du territoire plus facilement.

« Souvent, c'est la vie urbaine et commerciale qui a attiré le port, mais en réalité, c'est au contraire le port qui attire la vie urbaine, commerciale et industrielle. » (Fisher, 1963)

Les morphologies de ces deux espaces portuaires sont bien différentes, ce qui économiquement et urbanistiquement leur dessine deux stratégies propres alliant l'échelle urbaine, architecturale et territoriale au contexte socio-économique.

Il est vrai que les infrastructures sont établies dans un périmètre bien défini, mais lorsque l'on prend en compte les dimensions sociales qu'encadrent toute l'activité du port, la reconstitution d'une réflexion d'un plus grand ensemble est incontournable.

Conclusion et Perspective

Il est évident qu'il n'existe pas une seule et unique définition de la ville portuaire. Chaque gouvernance d'un espace portuaire se compose d'acteurs variés et différents qui d'une manière directe ou indirecte vont injecter leurs orientations dans les stratégies et les réflexions. Leur influence nationale et internationale provoque des différences dans les décisions des autorités locales et leur financement.

Nous pouvons dire que la naissance du terme ville portuaire provient du besoin de définir les espaces portuaires comme celui de Dunkerque et de Saint-Nazaire.

La forme et l'expression urbaine dans les activités des ports sont permanentes.

Bien que ces deux ports ne soient pas économiquement identiques, le couplage avec leur territoire est très similaire.

Principal poumon économie de leur ville et de leur région, le port de Dunkerque et de Saint-Nazaire sont l'avenir économique et durable leur région.

Dans le concept de la ville durable de l'avenir, les enjeux écologiques et énergétiques sont aux cœurs des aménagement, le port de Dunkerque et de Saint-Nazaire semblent avoir intégré ces enjeux dans leur stratégie et mis en œuvre des connexions territoriales pour valoriser l'ensemble des champs qui constitueront leur une ville durable et portuaire.

Connecter port et ville a été le moyen pour ces entités d'exploiter et de mettre en valeur le pouvoir maritime du territoire et de créer la force économique de l'espace.

Si le rythme de l'ensemble du territoire est impulsé par celui du port, ce sont les évolutions interdépendantes qui permettent au lieu de se connecter dans son entièreté.

Bibliographie

Alix, Y. and Ducruet, C. (2020) 'Histoires maritimes et portuaires : leçons pour l'avenir de l'économie circulaire', in. Available at: <https://shs.hal.science/halshs-03086342/document>.

Alix, Y., Mat, N. and Cerceau, J. (2015) 'Économie circulaire et écosystème portuaire', in. Available at: <https://www.sefacil.com/wp-content/uploads/2021/02/eco-circulaire-moy.pdf>.

Ambition et stratégie, P. de S.-N. (2121) *Ambition et stratégie, Port de Saint-Nazaire*. Available at: <https://www.nantes.port.fr/fr/nos-engagements/ambition-et-strategie>.

Bastié, J. and Dézert, B. (1980) 'L'espace urbain', pp. 749–751.

Baudoin, T., Prelorenzo, C. and Collin, M. (1999) 'Urbanité des cités portuaires'. Available at: https://www.persee.fr/doc/ingeo_0020-0093_1999_num_63_1_2628_t1_0045_0000_2.

Beaucire, F. and Desjardins, X. (2014) 'Centralité. Polarité, Nodalité.' Available at: https://www.citego.org/bdf_fiche-document-123_fr.html.

Brocard, M. (1994) 'Deux villes frontières portuaires : Le Havre et Southampton'.

Célérier, P. (1965) *Les ports maritimes*. Available at: https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=-198DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=le+port+maritime&ots=8Hd8HuSF6K&sig=BXZm2XZRaEISNco3169Cva_tG8M&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

Charlier, J. (1991) 'L'arrière-pays national du port du Havre: Une approche macro-géographique'. Available at: <https://www.jstor.org/stable/44382489>.

Creux, T. (2021) *Le port Nantes-Saint-Nazaire dresse sa feuille de route jusqu'en 2026*. Available at: <https://agence-api.ouest-france.fr/article/le-port-nantes-saint-nazaire-dresse-sa-feuille-de-route-jusquen-2026>.

Damais, J.-P. (1982) 'Ports et organisation de l'espace urbain', pp. 162–166.

Ducruet, C. (2004) *Les villes-port, laboratoires de la mondialisation*. Available at: <https://theses.hal.science/tel-00008968/document>.

Ducruet, C. (2008) 'Typologie mondiale des relations ville-port'. Available at: <https://journals.openedition.org/cybergeogeo/17332>.

Ducruet, C. (2011) 'Activités portuaire et villes'. Available at: <https://shs.hal.science/halshs-00632460/document>.

Ducuing, O. (2022) *Dunkerque s'attaque à 20% des émissions industrielles de CO2 françaises*. Available at: <https://www.lesechos.fr/pme-regions/hauts-de-france/dunkerque-sattaque-a-20-des-emissions-de-co2-francaises-1385067>.

Engagement environnemental, P. de D. (2020) *Engagement environnemental, Port de Dunkerque*. Available at: <http://www.dunkerque-port.fr/fr/capitainerie/developpement-durable-dunkerque-port.html>.

Fisher, A. (1963) 'Les ports maritimes. Essai de classification'. Available at: https://www.persee.fr/doc/ingeo_0020-0093_1963_num_27_3_5534.

François, G. (2020) 'Pour une métropole circulaire, ici et maintenant'. Available at: https://www.cairn.info/revue-futuribles-2020-3-page-5.htm?casa_token=EKfst72kiNIAAAAA:lvVMggwOnB-oR3B3LI3d9BOi2vQxodA_kc5zP_8bzca-OlpM64b5bw74RuYLODM32o9oj9H3cDsiF-R2R-4.

Guillaume, J. (1996) 'Du port à la ville-port, essai sur les étapes nécessaires d'une métamorphose', pp. 131–137.

Lavaud-Letilleul, V. (2012) 'L'aménagement portuaire en débat. Points de vue d'acteurs sur les grands projets d'équipement portuaire du littoral français', pp. 11–28.

Lewis, jonathan (2021) *carburants à zéro émission de carbone et le transport maritime : Une volonté et une voie ?* Available at: <https://www.catf.us/fr/2021/05/zero-carbon-fuels-and-marine-shipping-both-a-will-and-a-way/>.

Monnet, J. (2000) 'Les dimensions symbolique des la centralité'. Available at: <https://www.erudit.org/en/journals/cgq/2000-v44-n123-cgq2695/022927ar/>.

Pau, C. (2022) *Eolien en mer : pourquoi le parc offshore de Saint-Nazaire a mis onze ans à émerger*. Available at: https://www.francetvinfo.fr/economie/energie/eolien-en-mer-pourquoi-le-parc-offshore-de-saint-nazaire-a-mis-11-ans-a-emerger_5374753.html.

Prelorenzo, P. (2010) 'le retour de la ville portuaire'. Available at: <https://journals.openedition.org/cdlm/5239>.

Thomas, C. (1956) 'Le port de dunkerque', pp. 75–91.



Ella Masarin

Directeur de recherche : Abdelillah Hamdouch

PFE/DAE5 – Ingénierie Territoriale Internationale – 2022_2023

Étude des relations ville-port à partir de deux cas d'étude : Le port de Dunkerque et Le port de Saint-Nazaire

Résumé

L'objectif de ce projet de recherche est de mener une étude comparative de deux ports portuaires et de leur ville.

Dans le contexte du développement des métropoles régionales, étudier les relations entre le port et la ville permet de comprendre la stratégie urbaine qui mène au dynamisme du domaine maritime et portuaire.

N'existant aucune typologie de ville portuaire, étudier les connexions et liens qu'un port entretient avec son agglomération urbaine est révélateur des capacités d'insertion dans le territoire.

Analyser les stratégies, les innovations et les infrastructures est nécessaire pour une compréhension d'ensemble et une interprétation des orientations du développement de ces espaces aux dimensions multiples et complexes.

Le port de Dunkerque et le port de Saint-Nazaire sont des infrastructures significatives du commerce maritime français. C'est pourquoi ils font l'objet de mon étude de cas

Mots Clés : Grand Port Maritime, infrastructure portuaire, concept de la ville-port, gouvernance, façade maritime, économie portuaire, développement durable