

Transport maritime, Développement portuaire et Industries

*Projet de Parc naturel marin
sur l'Estuaire de la Gironde et les pertuis charentais
Blaye, mardi 26 janvier 2010*

Henri-Vincent AMOUROUX
Directeur
Union Maritime et Portuaire de Bordeaux





Transport maritime, Développement portuaire et Industries



*Projet de Parc naturel marin
sur l'Estuaire de la Gironde et les pertuis charentais
Blaye, mardi 26 janvier 2010*



Henri-Vincent AMOUROUX
Directeur
Union Maritime et Portuaire de Bordeaux



L'Union Maritime et Portuaire de Bordeaux

*syndicat professionnel régi
par la Loi du 21 mars 1884,
la "Fédération Maritime du port de Bordeaux"
a été créée le 30 décembre 1909 ;*

*elle est devenue , le 29 juin 2004
l' **Union Maritime et Portuaire
de Bordeaux***

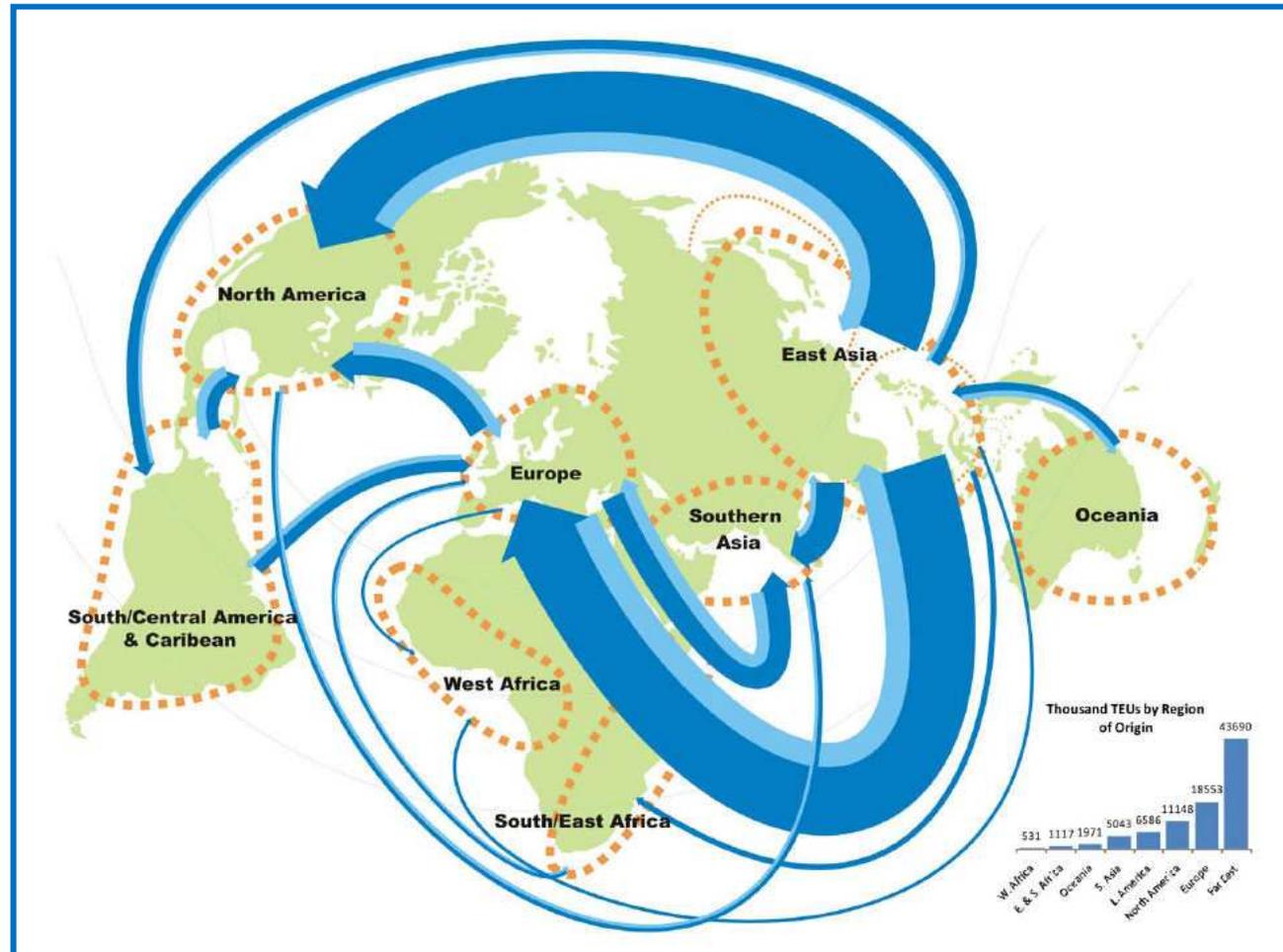


L'Union Maritime et Portuaire de Bordeaux

*Elle réunit les acteurs concernés par l'activité
du port de Bordeaux,
syndicats professionnels et entreprises,
du passage portuaire aux activités de stockage/distribution
complémentaires de l'interface mer-terre,
les opérateurs et industriels implantés sur les diverses zones
industriales portuaires,
et l'ensemble des acteurs et utilisateurs du port
bénéficiant de son existence pour l'exercice de leur activité*



90% des échanges mondiaux sont effectués par voie maritime



La globalisation



Approv.
pétroliers

Approv.
minéraliers

Echanges
véhicules

Echanges
biens
manufacturés

La
globalisation



Car carrier 1970



Porte-conteneurs 2000



Le coût marginal du transport maritime



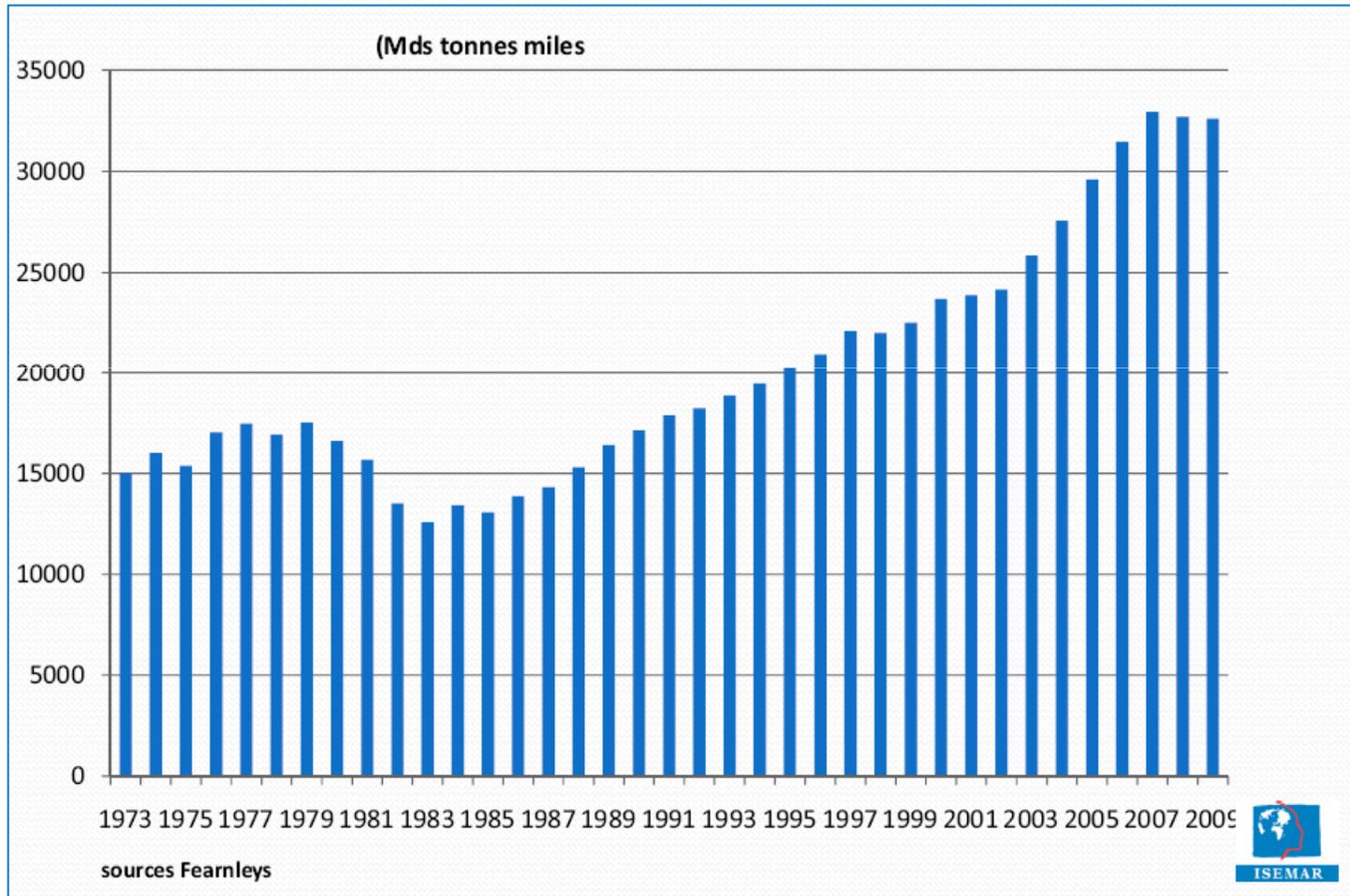
	prix de vente au détail	prix du transport non maritime	prix du transport maritime
Télévision plasma	2500 \$	18 \$	12 \$ (0.5%)
Aspirateur sans sac	300 \$	1,29 \$	3,36 \$ (1.1%)
Chaussures de sport	50 \$	0,64 \$	0,26 \$ (0.5%)
Console de jeux video	130 \$	1,17 \$	0,58 \$ (0.4%)
Bouteille de whisky	5 \$	0,65 \$	0,13 \$ (0.2%)



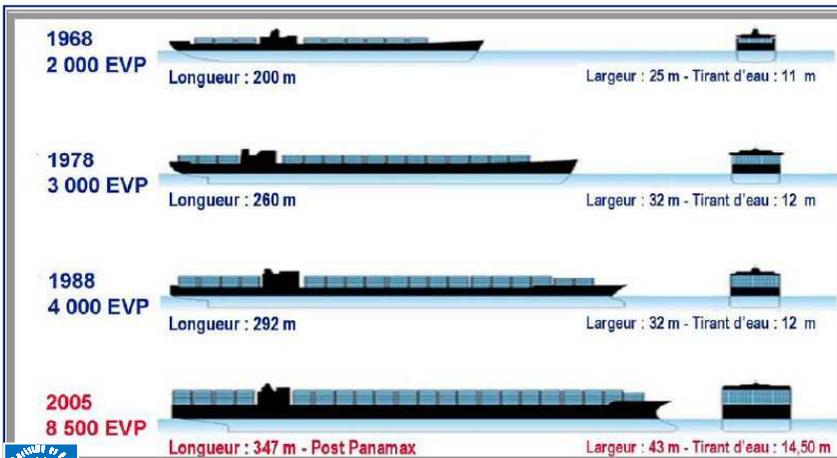
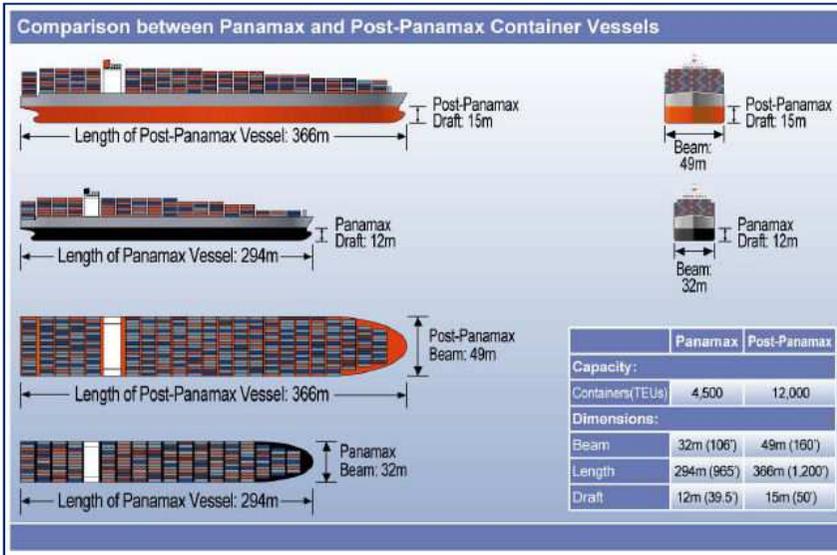
Sources FEFC, 2007

Projet PNM Estuaire - Blaye
26/01/2010

La croissance continue du commerce maritime international



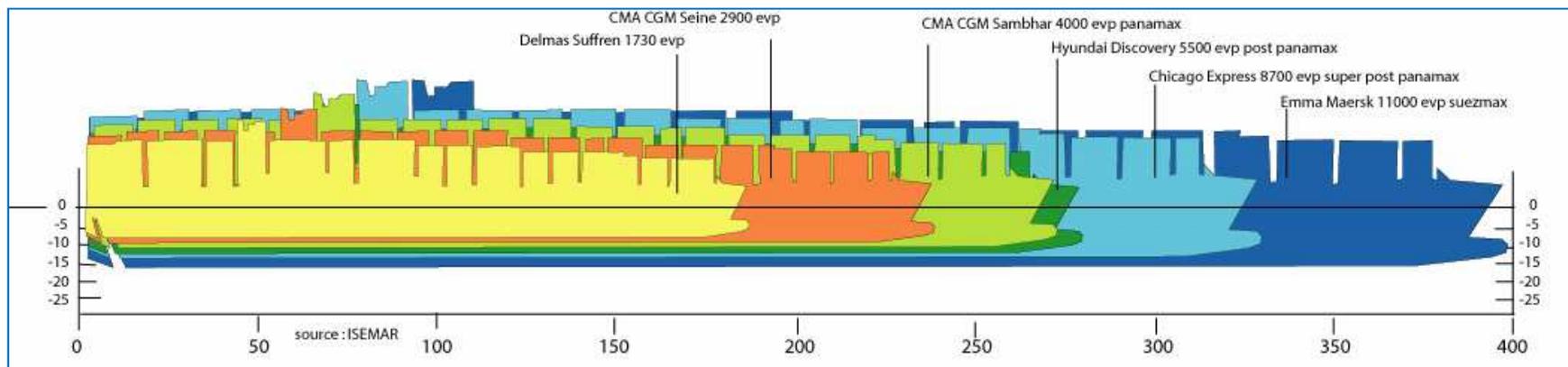
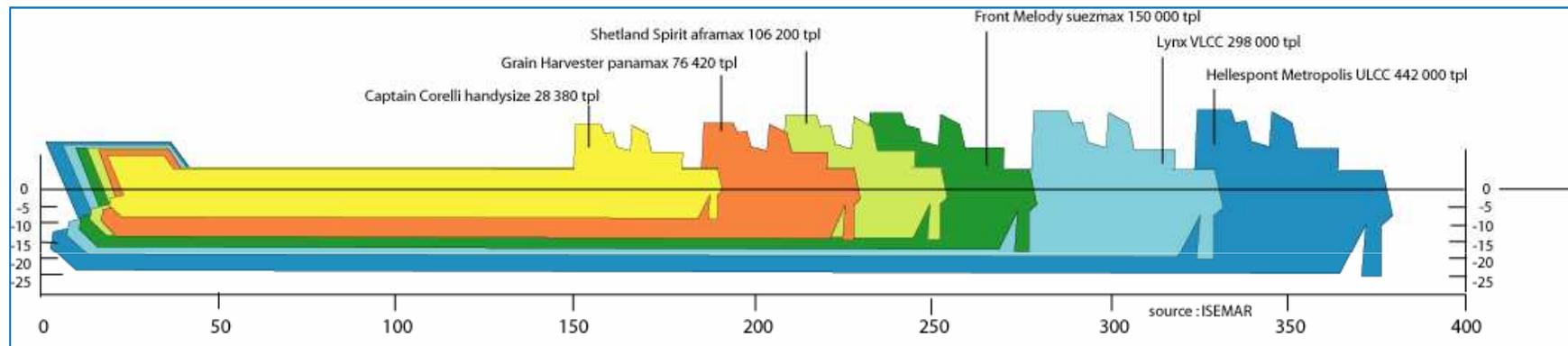
Les nouvelles échelles du transport maritime



**11 000 TEU, 397 m long, 56 m de large,
109 000 cv**



Les nouvelles échelles du transport maritime



Nouveaux ports, extensions, aménagements

ACTUALITÉ

Le Conseil d'Etat néerlandais donne son feu vert à l'approfondissement de l'Escaut

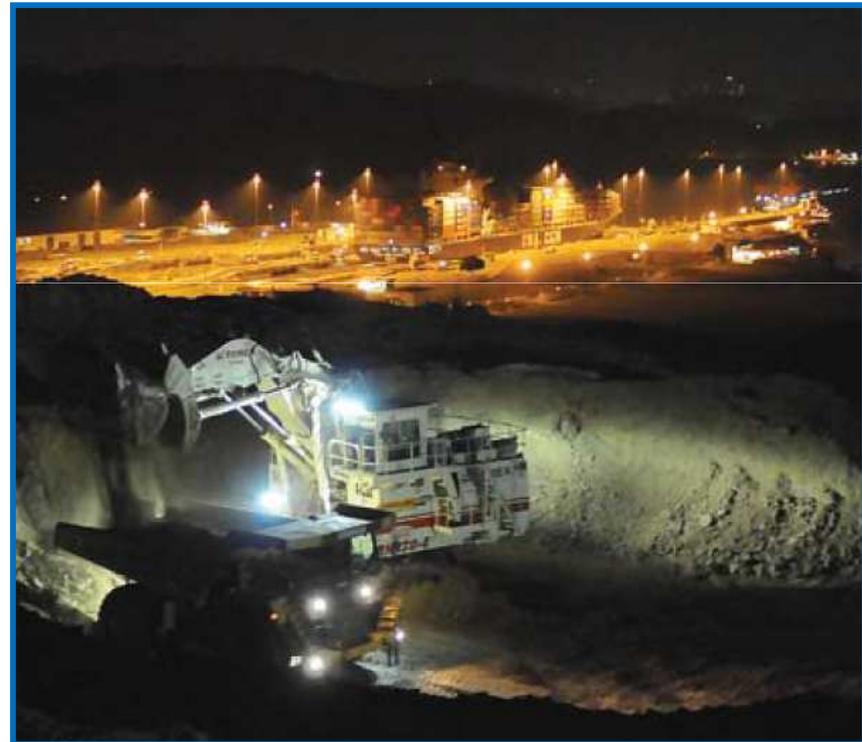
Ce matin, le Conseil d'Etat néerlandais a déclaré illégitimes les appels contre l'Arrêté du tracé et les permis nécessaires à la réalisation des travaux d'approfondissement dans l'Escaut occidental. Il a ainsi ouvert la voie au lancement des travaux sur le territoire néerlandais.

En Flandre, l'approfondissement de l'Escaut avait déjà débuté fin décembre 2007 (voir photo). Selon un communiqué commun du ministre président flamand Kris Peeters et de la ministre compétente Hilde Crevits, une étape cruciale a été franchie pour la mise en oeuvre intégrale des traités de l'Escaut. Les deux excellences ont - avec soulagement - exprimé leur satisfaction sur la décision de la juridiction néerlandaise.



On ne sait pas encore exactement quand la première drague à godets s'enfoncera dans la terre sur le territoire néerlandais, mais on s'attend à ce que cela se fasse à très court terme.

(Lire Le Lloyd du 15 janvier 2010)



Anvers

Canal de Panama



Nouveaux ports, extensions, aménagements

Maasvlakte 2 Rotterdam's



Projet PNM Estuaire - Blaye
26/01/2010

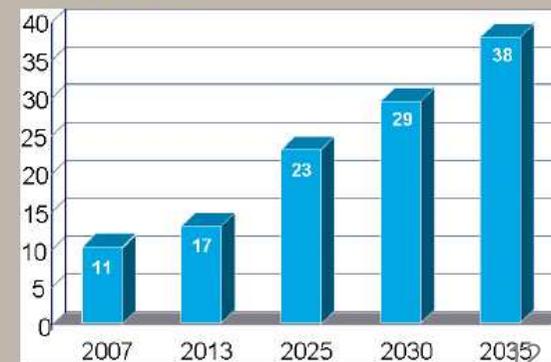
Space for the future

KEY EUROPEAN CONTAINER PORTS

(2008)	(IN TEU)
1 Rotterdam (The Netherlands)	10,791,000
2 Hamburg (Germany)	9,890,000
3 Antwerp (Belgium)	8,176,000
4 Bremen (Germany)	4,912,000
5 Le Havre (France)	2,638,000

CONTAINER TRANSHIPMENT IN THE ROTTERDAM PORT: 2007 - 2035 PROGNOSIS

In millions of TEU¹



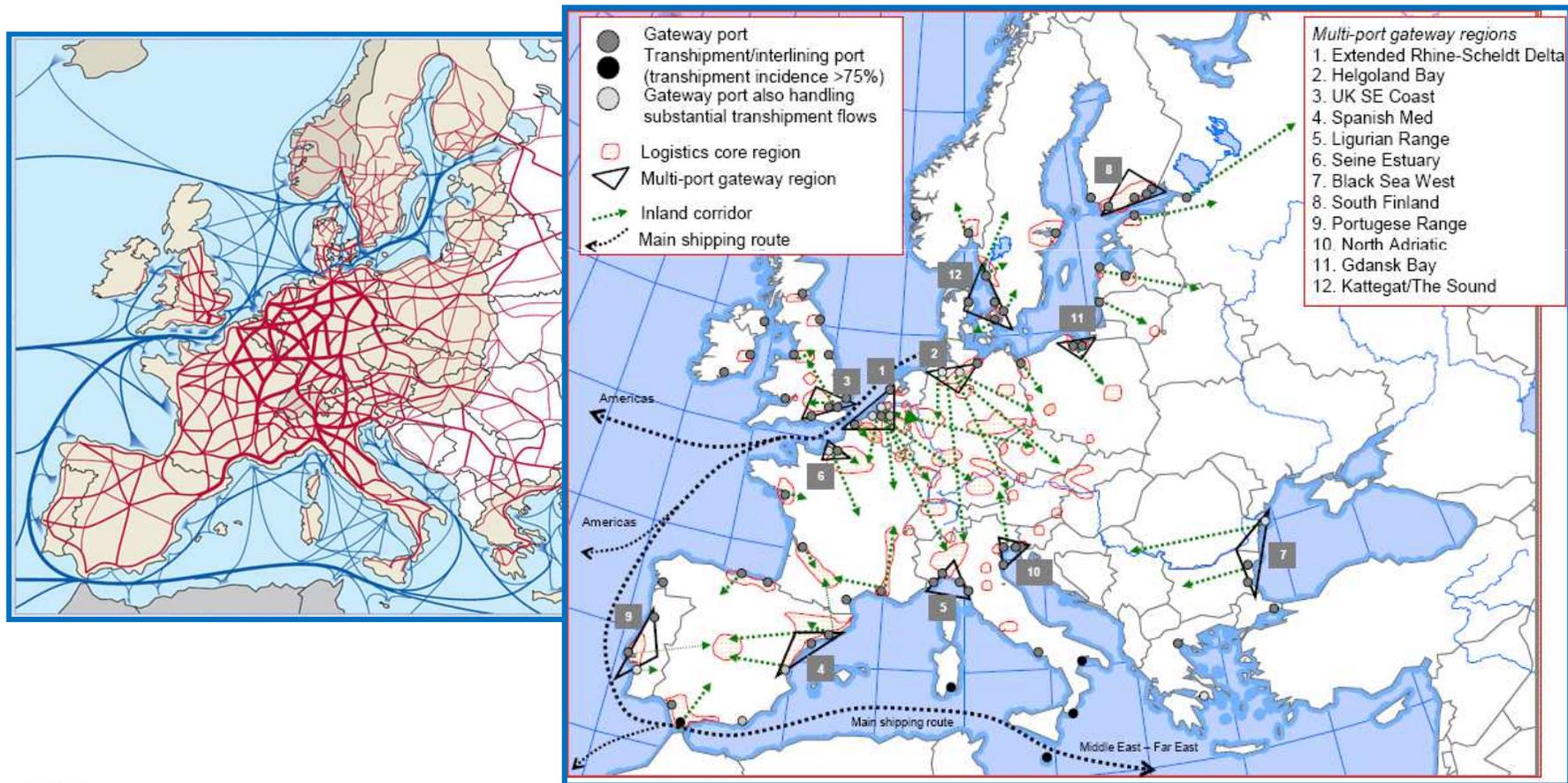
Nouveaux ports, extensions, aménagements



London Gateway Port

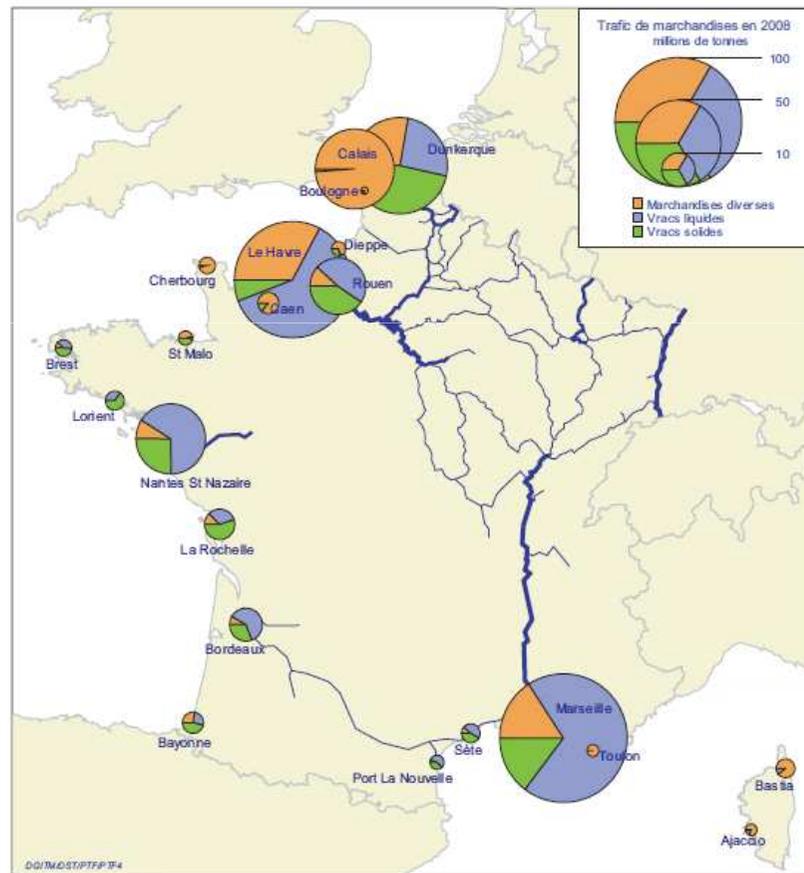


Le transport et la logistique en Europe



Les ports français dans la compétition internationale

Trafic total de marchandises en 2008 des ports français métropolitains



➤ Shanghai	582
➤ Rotterdam	421
➤ Anvers	189
➤ Hambourg	140
➤ Marseille	96
➤ Le Havre	80
➤ Dunkerque	58
➤ Barcelone	50,5
➤ Bilbao	39,3
➤ Nantes-St Nazaire	33,5
➤ Rouen	22,7
➤ Bordeaux	9
➤ La Rochelle	7,9
➤ Bayonne	3,7
➤ Rochefort Tonnay-Charente	0,8

Chiffres 2008 (en millions de tonnes)

Le « Livre Bleu » encourage le mode de transport le plus sûr et respectueux de l'environnement

Produisant peu de gaz à effet de serre à la tonne transportée, le transport maritime offre des alternatives aux transports routier ou aérien, qu'il s'agisse de transport de courte ou de longue distance, massifié ou de desserte locale.

Ce **report modal vers le transport maritime est une priorité** ; il sera recherché à travers le **développement des autoroutes de la mer et du cabotage maritime** à courte et moyenne distance, et le développement du **transport maritime interurbain (tramways côtiers écologiques)**,

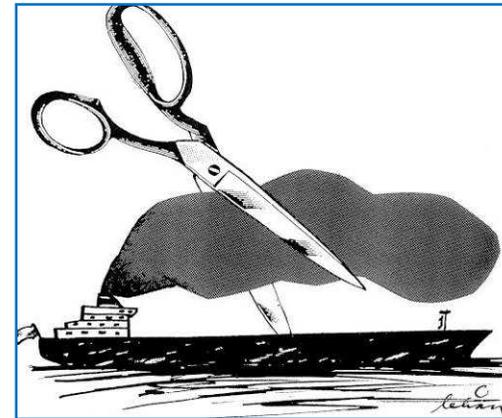
Le secteur maritime devra par ailleurs **réduire encore son empreinte environnementale**, notamment en termes de rejets atmosphériques et de bruit.

Par le développement de ses ports, de ses réseaux de transport ferrés et fluviaux, la France doit devenir **l'interface atlantique de l'Europe**.

Les ports doivent également développer de nouvelles stratégies en matière d'aménagement. Le développement des ports passe par une utilisation la plus rationnelle et la plus productive possible des espaces déjà aménagés.

Lorsque de nouveaux projets doivent s'étendre sur des espaces naturels, il convient de prendre en compte les problématiques environnementales le plus en amont possible et, lorsque les impacts ne peuvent être évités, de les compenser strictement.

Le développement d'une vision globale des ports sur les espaces qu'ils gèrent, que ceux-ci soient naturels ou artificiels, est un enjeu essentiel de la loi portant réforme portuaire votée en 2008.



Les ports concilient valeurs écologiques et économiques

Les ports constituent l'un des principaux vecteurs de croissance dans le secteur des transports de l'économie européenne.

Le transport maritime est le moins polluant des modes de transport.

Pour une tonne transportée, la consommation moyenne d'un navire est 6 fois moindre que celle d'un train et 10 fois inférieure à celle d'un camion.

Le trafic annuel du port de Bordeaux représente l'équivalent de 400 000 camions et un vraquier remontant jusqu'à Bassens équivaut à quelque 1 500 semi-remorques.



Le développement durable des ports

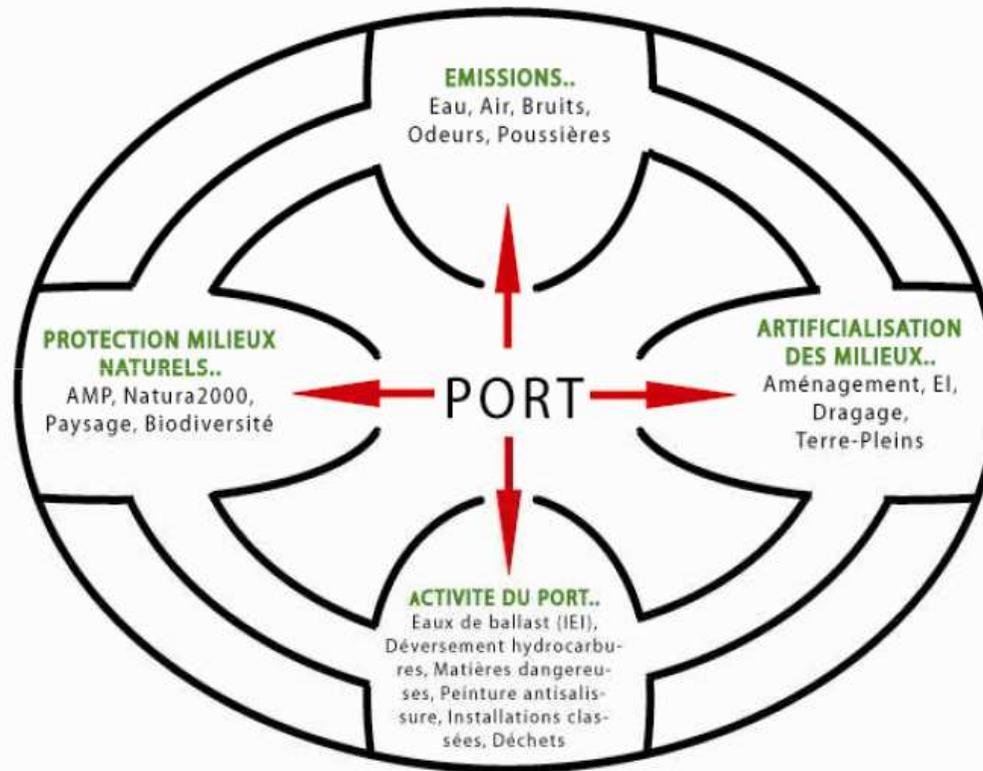
Les ports, conscients de leur impact sur l'environnement, consentent d'importants investissements pour atteindre les niveaux les plus élevés de qualité environnementale.

Malgré cela, certains mettent l'accent sur les externalités négatives liées à l'activité portuaire, tout en ignorant la valeur ajoutée et les aspects positifs que cette dernière génère.

Avis du Comité économique et social européen sur la politique portuaire commune
26 avril 2007



Impact des ports sur l'environnement



→ Le port exerce une **PRESSION** sur l'environnement. Les effets sont différents pour chaque port.

Source: Mariantonia Lo Prete (2008)



Arbitrer entre protection de la biodiversité et report modal

Marseille-Fos : Des plantes en conflit avec le Grenelle

La découverte de plantes rares dans une zone où le port de Marseille veut percer une importante liaison fluviale, pourrait amener l'État à trancher entre deux engagements du Grenelle de l'environnement : préservation de la biodiversité ou réduction des émissions de gaz.

Le projet du Grand Port maritime de Marseille (GPM) vise à percer un chenal à travers le Salin du Caban aux portes de la Camargue, un site classé en "zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique". Cette liaison de 3,5 km sur 50 m de large doit connecter la darse 2 du GPM à Fos-sur-Mer, dévolue au trafic de conteneurs, au canal du Rhône à Fos qui passe au Nord. En permettant aux barges



d'accéder directement au terminal sans passer par la mer, elle renforcerait le trafic fluvial et allégerait le trafic routier en réduisant les émissions de gaz, l'un des buts du Grenelle.

Selon la direction régionale de l'Environnement (DREAL), les études d'impact écologique du projet n'ont pas encore été réalisées. Une association de défense de l'environnement, Nature et citoyenneté Crau Camargue (NACC), a cependant mené une expertise qui relève la présence dans la lagune de trois espèces de plantes aquatiques rares à l'échelle mondiale, dont l'une est protégée : l'althénie filiforme.

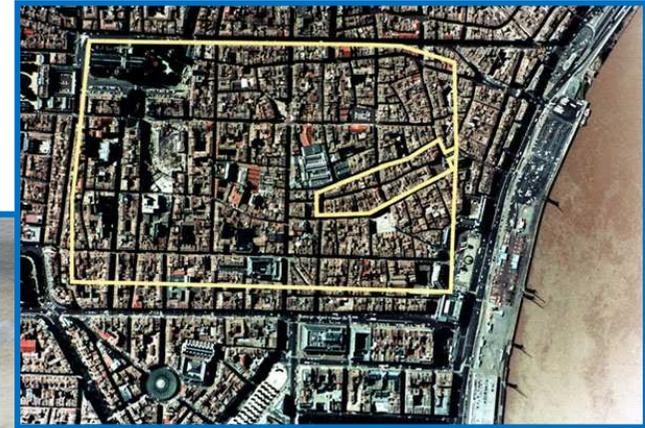
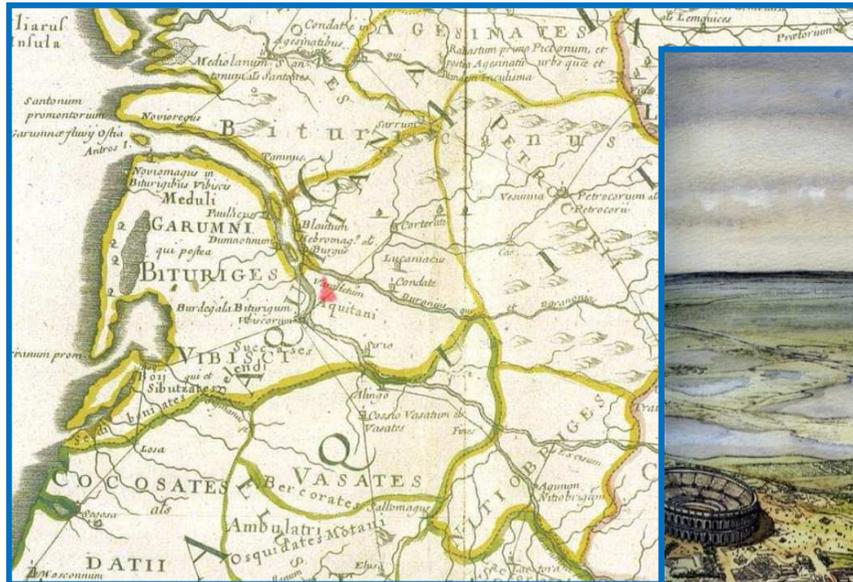
S'il veut mener à bien son projet, le port devra donc démontrer qu'il est d'intérêt général, qu'il n'existe pas de solution alternative, avant de réduire l'impact sur les espèces concernées via des mesures compensatoires.

Pierre PRATABUY

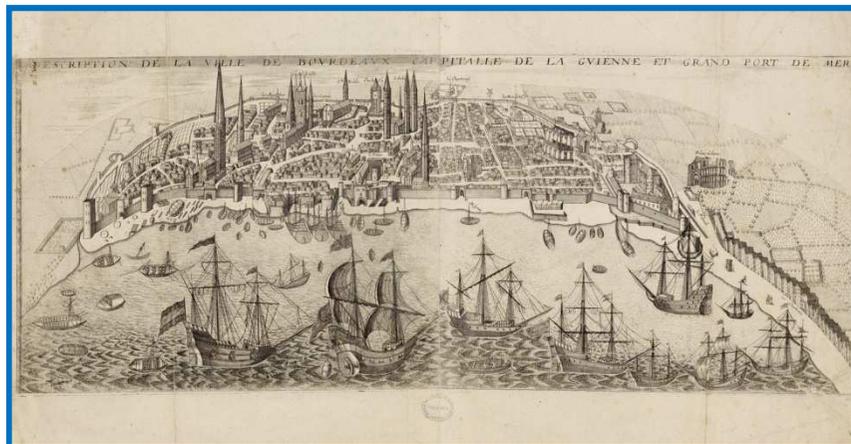
La place de Bordeaux dans la banane bleue en transition



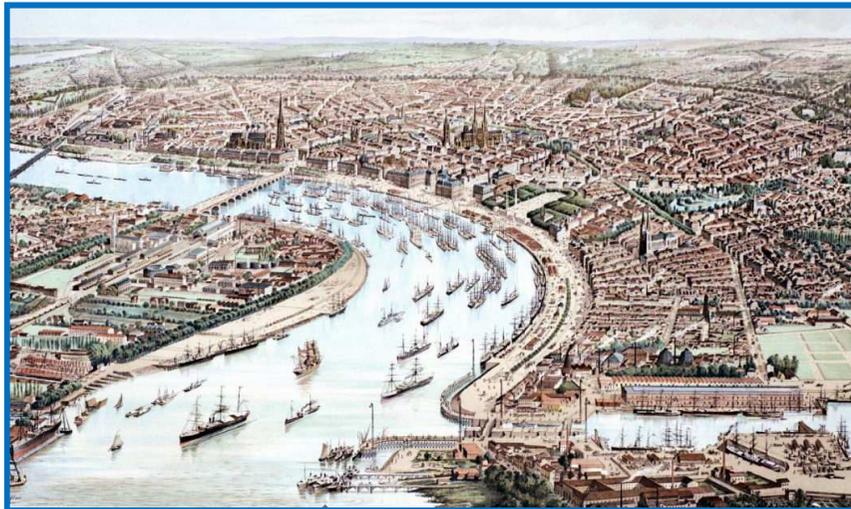
Et le port créa la ville...



Le port, vecteur de prospérité commerciale



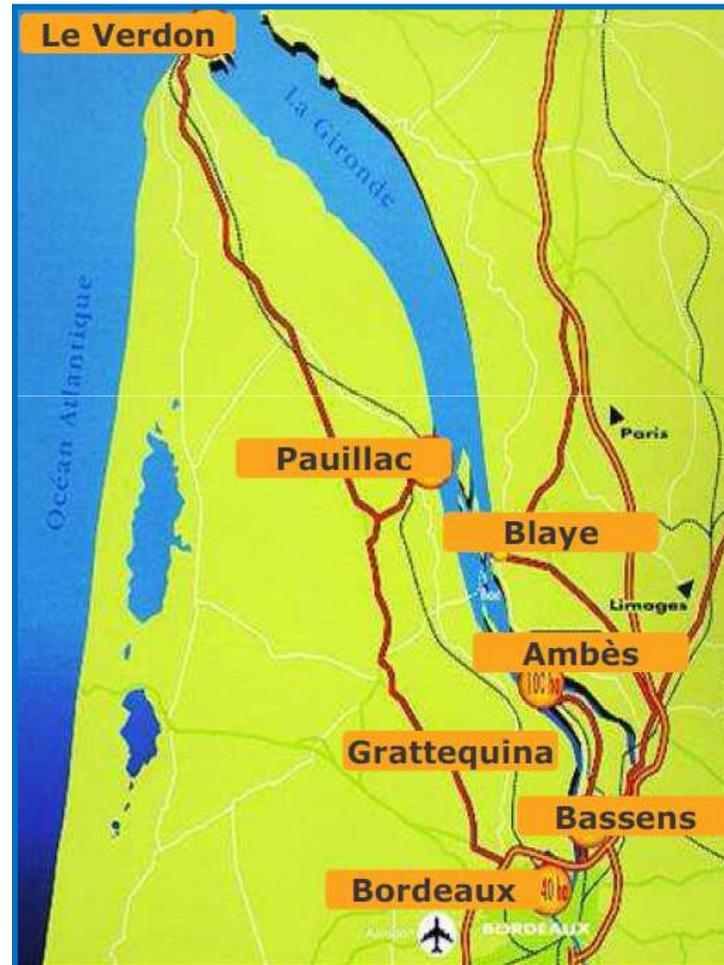
Le port, outil de développement



Les dernières escales au port de la lune



Les terminaux du port de Bordeaux



Bordeaux, terminal escales de croisière



Le terminal de Bassens

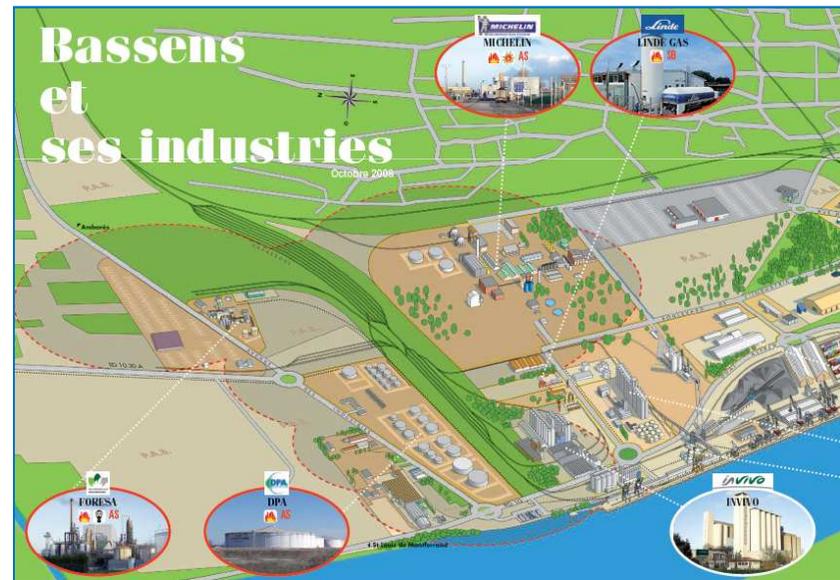


Le terminal de Bassens

En 1963



Aujourd'hui



Le terminal Airbus de Pauillac

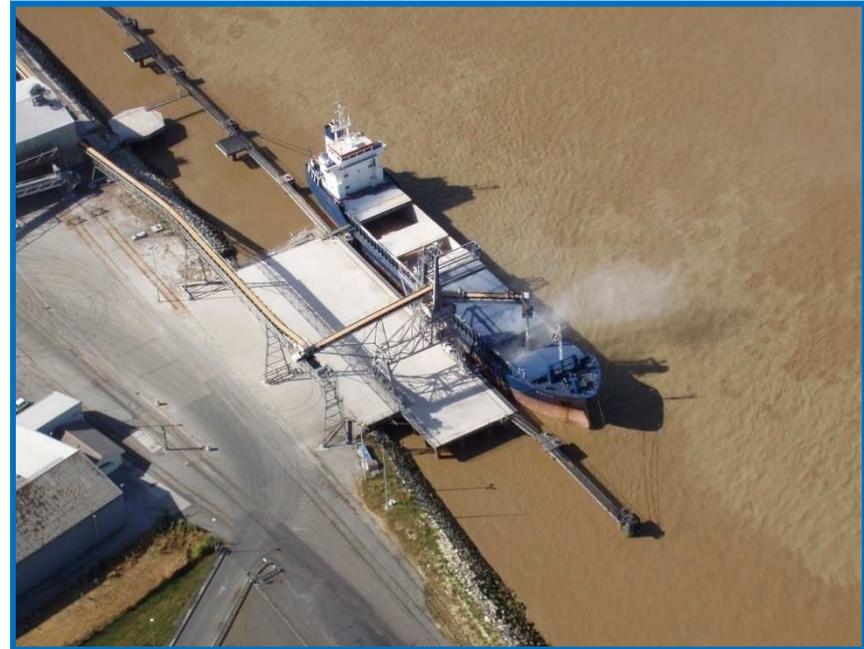


Pauillac



Langon

Le terminal de Blaye



Le terminal du Verdon



Le terminal du Verdon

En 1973



Aujourd'hui



Le port de Bordeaux

Le port de Bordeaux réunit les avantages de port maritime et de port intérieur français. Sa position de port d'estuaire est une caractéristique qu'il partage avec d'autres ports mondiaux ou européens comme Rouen, Anvers, Gand, Brême ou Hambourg.

Sa spécificité de port d'estuaire lui permet de prolonger le transport maritime très loin à l'intérieur des terres pour approvisionner les bassins de consommation et desservir au plus près les zones de production. De ce fait, les coûts de pré et post-acheminement des marchandises sont réduits, ce qui revêt une importance cruciale pour celles ayant une faible valeur à la tonne, le transport maritime étant beaucoup moins onéreux que le transport terrestre.

Le transport maritime est aussi plus respectueux de l'environnement que les autres modes de transport: à titre d'exemple, un navire chargé de 30 000 tonnes transporte autant de marchandises que 1 600 camions.

Évitant donc consommation excessive de carburants, émissions de gaz à effet de serre ainsi que des encombrements et des accidents routiers, le port de Bordeaux est particulièrement pertinent au regard du développement durable.

L'économie de carburant qu'il permet par sa situation de port d'estuaire s'ajoute à l'avantage environnemental procuré par la présence d'un port maritime au cœur de l'Aquitaine par rapport aux autres modes de transport auxquels il se substitue.

Le port de Bordeaux

Afin de bénéficier d'une profondeur d'eau maximale, le parcours des navires est programmé en fonction de la marée.

A la montée, les navires entreprennent leur transit au moment de la pleine mer et suivent l'onde de marée pour bénéficier en permanence de la pleine mer locale.

A la descente vers la mer, le départ est également fixé pour maximiser le tirant d'eau pour mieux franchir les seuils et rencontrer la basse mer à l'endroit le plus profond du fleuve.

L'aménagement actuel du chenal de navigation autorise un tirant d'eau de 10, 50 mètres en montée et de 9,5 mètres en descente à Bassens.

La rivière est maintenue aux environs de 7.00 au zéro des cartes (niveau de basse mer ou étiage en rivière) et le bénéfice en tirant d'eau provient bien de la marée dont le marnage peut aller jusqu'à 5 mètres en vives eaux.



Le port de Bordeaux, poumon de la région

- Quasi-totalité des approvisionnements en produits pétroliers de l'Aquitaine (4,5 Mt), et au-delà dans plus de treize départements jusqu'au Massif Central
- Vecteur indispensable des grandes industries : Airbus, Evonik-Cofrablack, Michelin, Yara, Eka-Chimie, Foresa, Saipol-Diester, Lafarge, Smurfit, ...
- Débouché majeur de la filière agricole : premier exportateur européen de maïs (1,1 Mt.) , vins, bois,...



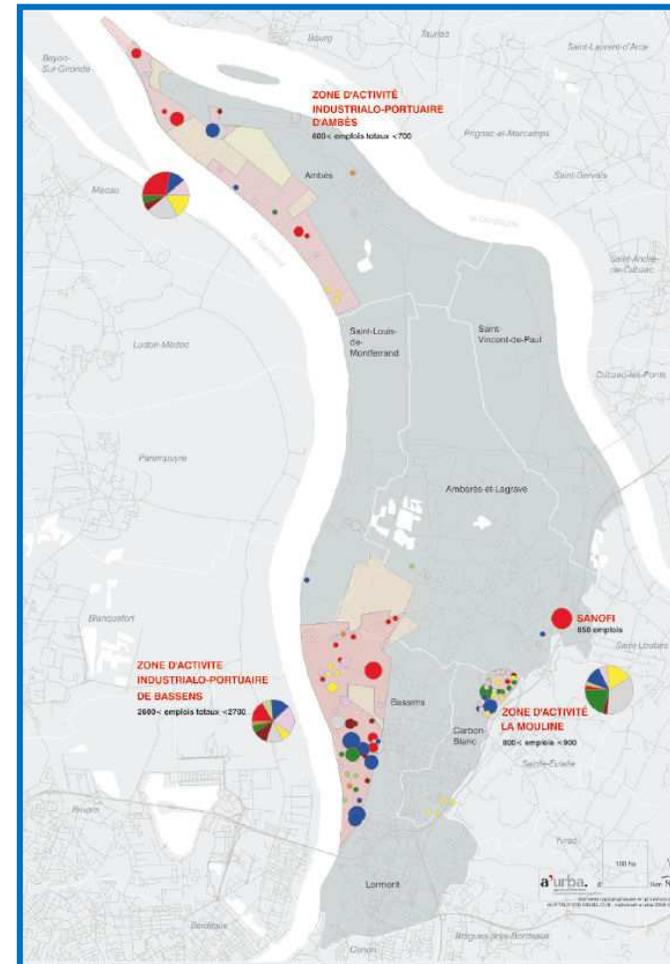
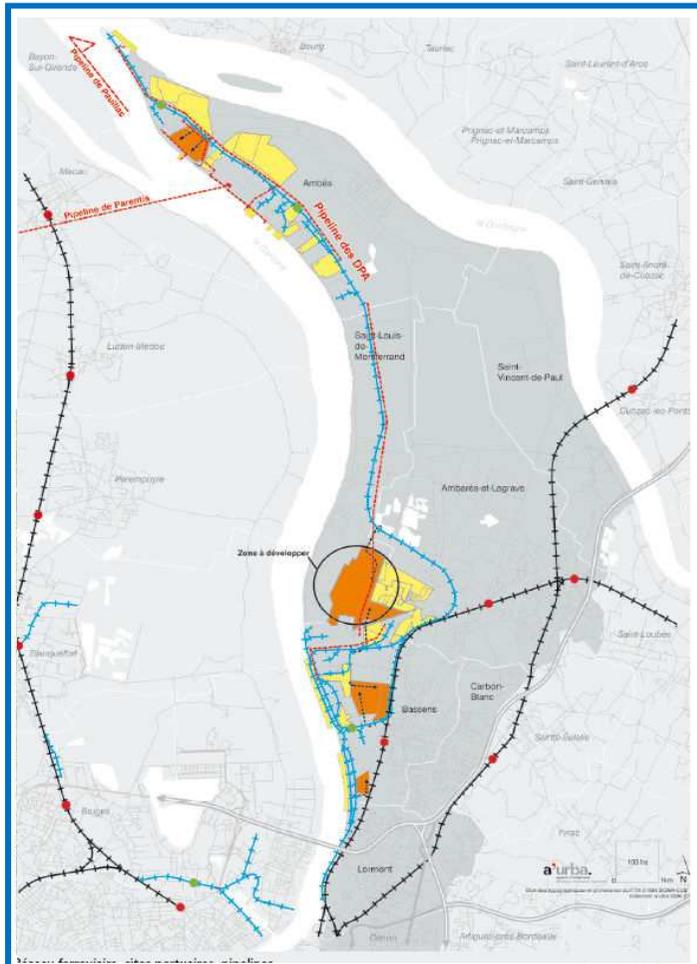
Le port de Bordeaux, enjeu stratégique pour l'Aquitaine

Son trafic reflète le tissu économique et industriel du sud-ouest :

- filière pétrochimie : hydrocarbures raffinés et brut, butadiène, ammoniac, méthanol, acides,
- filière bois : bois, papier, pâtes à papier, grumes exotiques,
- filière agricole : céréales, vins, engrais, aliments du bétail, tourbe,
- filière industrielle et BTP : quartz, kaolin, argiles, ferrailles, charbons, laitiers, granulats, ...



La ZIP de la presqu'île d'Ambès



Une situation privilégiée au carrefour de l'intermodalité

Projet PNM Estuaire - Blaye
26/01/2010



Un exemple: l'usine Michelin de Bassens

Filiale 100 % Michelin, l'usine SIMOREP, construite en 1963/1964, est implantée sur 60 hectares dans la zone industrialo-portuaire de Bassens.

Fabriquant initialement 20 000 tonnes, elle produit aujourd'hui 160 000 tonnes de caoutchoucs synthétiques (polymères de styrène & butadiène) à forte valeur ajoutée pour les pneumatiques Michelin.

Elle emploie 370 personnes + 90 sous traitants.

Sa production est exclusivement livrée aux usines Michelin, 90% en Europe (de l'Espagne à la Russie), 5% Asie (Chine, Thaïlande), 5% Brésil

Elle bénéficie d'une situation privilégiée, proche de la mer et du rail par la nécessité de fiabiliser ses approvisionnements en matières premières et énergie (40% mer, 59% train, 1% route)

- * Butadiène : 100 000 tonnes 50% maritime, 50% wagon
- * Styrène, huile, solvant : 60 000 tonnes 100% wagon
- * Charbon: 5000 tonnes 100% maritime



Le SRIT : Développer les ports et le transport maritime

- peu consommateur d'énergie
- peu agressif vis-à-vis de l'environnement,
- peu onéreux en infrastructures comparativement aux autres modes
- irremplaçable pour l'acheminement de vracs et conteneurs

Report modal vers le maritime et le ferroviaire, complémentaire de la route, conciliant dynamisme économique et préservation des espaces et de la qualité de vie.



Projet PNM Estuaire – Blaye
26/01/2010



Transports de marchandises sur le corridor Atlantique

	2003	2006	2025	Coefficient multiplicateur 2003 - 2025
Route	45 MT	51 MT	66 à 85 MT	1,47 à 1,89
Fer	2 MT	2 MT	13 à 20 MT	6,5 à 10
Mer	76 MT	80 MT	113 à 164 MT	1,49 à 2,16
Total	123 MT	133 MT	192 à 269 MT	1,56 à 2,19

Source : DRE Aquitaine 2006

Le SRIT de la région Aquitaine

Deux grandes orientations :

- favoriser le report des échanges vers des modes alternatifs à la route



- développer la logistique pour dynamiser l'économie régionale

Les filières:

hydrocarbures et produits énergétiques

Le trafic de **produits raffinés**, en légère baisse, est de **4 200 000 tonnes en 2009**.

La filière représente près de **50% du trafic général du GPM Bordeaux**.

Depuis les années 80 et la fermeture des 3 raffineries présentes sur Ambés et Pauillac, le port s'est **recentré sur une activité d'importation de produits raffinés**.

L'hinterland du port s'est étendu vers le sud avec la fermeture des Raffineries du Midi à Bayonne et l'incorporation du dépôt du Boucau.

L'arrivée de nouveaux opérateurs (**EPG, CIM**) et la modernisation des installations de **DPA** sont de nature à dynamiser le marché.

Après un arrêt en 2007, **les exportations de pétrole brut** de l'opérateur canadien **Vermilion**, avec 260 000 t, ont retrouvé un schéma logistique efficace, alors que les biocarburants, atteignant 130 000 t, deviennent un trafic majeur.

Cobogal a reçu 76 000 tonnes de propane.



Les filières:
conteneurs



Le trafic conteneurisé du port de Bordeaux, dopé par les bois de tempête a dépassé les 770 000 t (+ 27%) et atteint son nouveau record historique tant en tonnage qu'en nombre de conteneurs manutentionnés (80 018 TEU, soit + 44%) : record historique depuis le début de l'activité conteneurs il y a 30 ans.

2 terminaux sont dédiés au trafic de conteneurs : Bassens et Le Verdon.

Un positionnement de port « secondaire », pour accueillir:

- Les navires feeders qui permettent des connexions sur les services est / ouest dans les grands hubs tels que Le Havre ;
- Les navires de moindre taille pour des services directs sur des liaisons nord / sud.

La stratégie du port de Bordeaux de mettre en place et de développer des liaisons maritimes vers les hubs, est en concurrence directe avec des modes d'approche terrestres de ces mêmes hubs (route et fer), qui offrent des départs plus fréquents que les service maritimes et donc une meilleure flexibilité.

Une croissance du trafic de conteneurs, au rythme cumulé de l'augmentation de la consommation et des échanges avec l'Asie. Un doublement du trafic est envisageable à un horizon de 10 ans.

Le potentiel de trafic de l'hinterland est de l'ordre de 180 000 EVP pleins par an, avec à ce jour 2 armements leaders mondiaux et dynamiques : MSC et CMA CGM.

Céréales

Le trafic est réparti sur les terminaux de Bassens et Blaye. Il est en très forte baisse depuis 8 ans.

En 2009, les céréales sont en recul de 11%, mais restent au-delà du million de tonnes.

Le marché est en pleine mutation :

- **Ultrasensible à la volatilité des cours des matières premières agricoles ;**
- **Les conditions de récoltes des nouveaux entrants européens perturbent les logiques d'approvisionnement et rendent les prévisions aléatoires.**

L'hinterland de la filière est situé dans un périmètre de 150 km autour du GPM de Bordeaux.

Les principaux fournisseurs sont la Charente, le Lot-et-Garonne, la Gironde et les Landes.



Engrais et Matières Premières

Les engrais manufacturés, avec 210 000 t, chutent de 30% dans un contexte international durement touché.

La place portuaire bordelaise possède un hinterland agricole très fort. L'importation d'engrais reste donc une nécessité.



Bois et produits forestiers

Les exportations sont à 90% vers les Antilles Françaises.

Les importations de bois sciés sont principalement destinées aux régions Aquitaine et Poitou-Charentes. Le marché aquitain est partagé entre les importateurs implantés sur les ports de Bordeaux, de La Rochelle et de Rochefort.

Les importations de pâtes à papier proviennent pour 63 % des Pays-Bas et sont post acheminées vers les papeteries de Dordogne et de Charente.



Les bois de la tempête Klaus

Les exportations de bois ont été soutenues par les volumes issus de la tempête Klaus de janvier 2009.

Avec un total de 235 000 t en fin d'année, le port de Bordeaux a montré son aptitude à soutenir cette filière sinistrée en lui ouvrant l'accès au marché de la grande exportation



Oléagineux

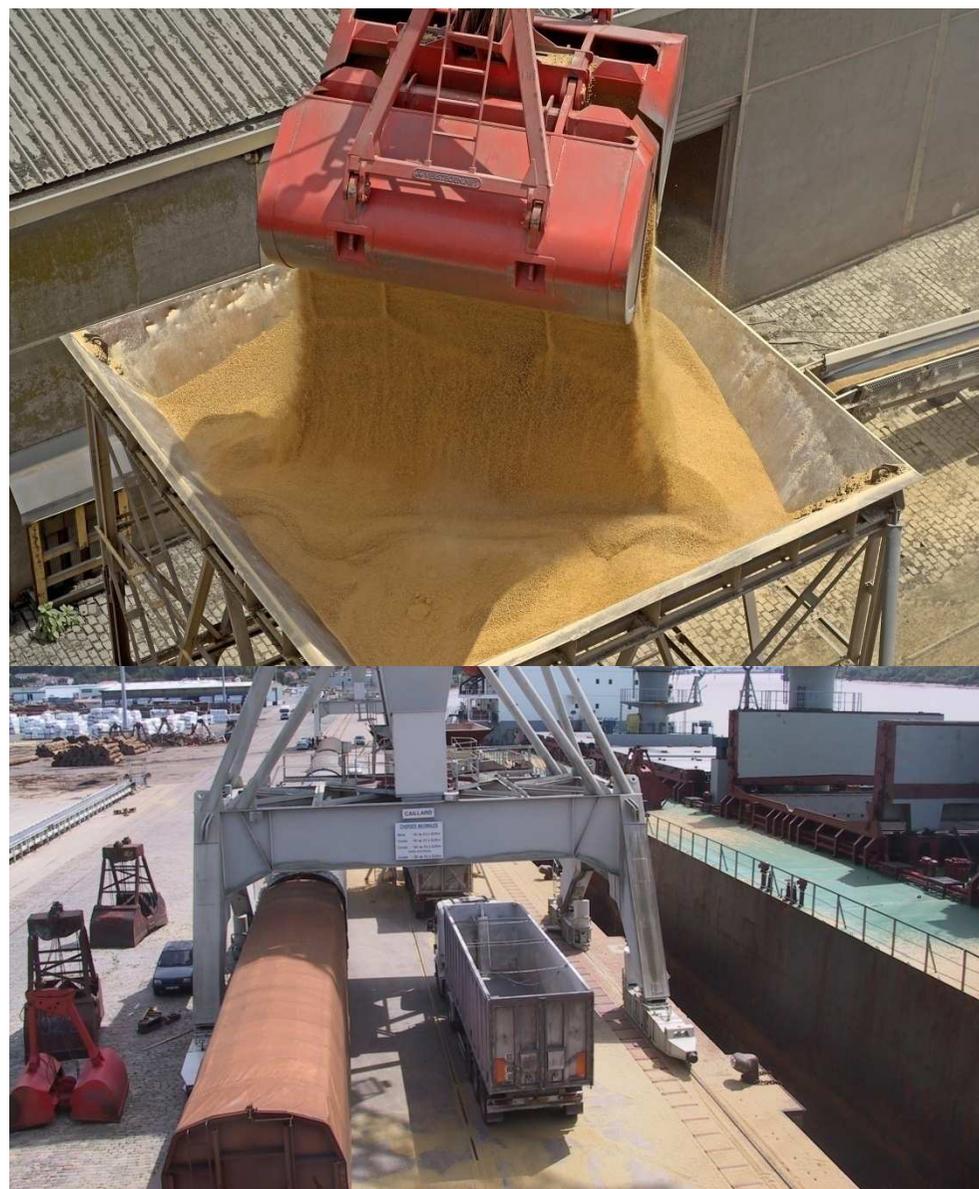
Le port de Bordeaux voit ses approvisionnements de tourteaux de soja (75 000 tonnes) se raréfier pour la 4ème année consécutive.

Les importations de tourteaux de colza et de tournesol par la voie maritime atteignent respectivement 18 000 t et 28 000 tonnes en 2009. Le marché s'oriente vers un approvisionnement en tourteaux de colza (environ 50 % meilleur marché que le soja) dont le principal fournisseur pour la région est l'usine de trituration de SAIPOL à Bassens.

Du fait de ces nouvelles conditions de marché de la place bordelaise et de l'ouverture de l'usine Diester, la consommation en graines oléagineuses a augmenté en 2009 (atteignant 187 000 tonnes).

Bordeaux s'inscrit dorénavant en tant que point de référence sur le marché des oléagineux aussi bien en graines qu'en tourteaux (export tourteaux 76 000 tonnes).

L'importance des exportations d'huiles et des importations de graines dépendent principalement des mouvements de prix du colza et du tournesol. Les importations d'huile de tournesol pour la place bordelaise connaissent ainsi de fortes variations d'une année sur l'autre.



Ciment, Laitiers et Clinker

Les importations de ciments sont destinées aux grandes surfaces de bricolage .

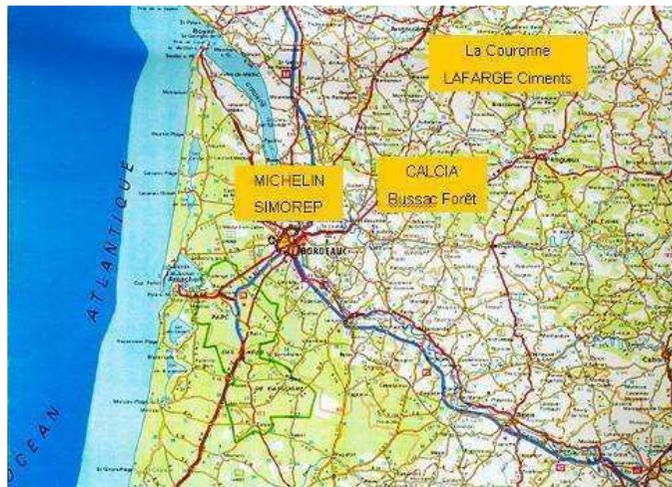
Les importations de clinker alimentent les industries cimentières et des travaux publics.

Le ralentissement économique dans le secteur de la construction et des travaux publics a affecté les importations de granulats (-22%), de ciment et de laitier (- 42%)



Charbon & Coke de pétrole

La filière revient à moins de 200 000 tonnes en raison ralentissement économique dans le secteur de la construction , ces matières premières étant principalement des tinées aux cimenteries.



***Des trafics diversifiés: pneus
broyés, verre, talc, quartz,
tuyaux de gazoduc, éoliennes,
colis lourds, etc.***



Produits Chimiques

La filière produits chimiques liquides, principalement constituée de butadiène, méthanol et tall-oil exclusivement à l'import.

Le butadiène (46000 tonnes), importé par Michelin, arrive à la fois par voie maritime, et ferroviaire répondant ainsi à un ratio de répartition sécurisé de 50/50.

L'importation de méthanol par FORESA France a été de près de 30000 tonnes.

L'ammoniac, importé par Yara à Ambès dépasse les 320 000 t (+ 15%), a été tiré par les productions de l'usine et les réexpéditions notamment par voie ferrée vers la région de Lacq.



L' Aquitaine, 8^{ème} région française en nombre de salariés des industries chimiques

10 000 salariés directs dans 140 établissements / 4^{ème} exportateur régional

VERS UNE CHIMIE DURABLE AQUITAINE

➤ ***Une chimie tournée vers les filières d'avenir***

- Chimie pour l'énergie
- Matériaux et nanomatériaux
- Chimie curative (dépollution...)
- Chimie pour l'industrie du bois
- Santé

➤ ***Une chimie moins consommatrice de ressources***

- Biocarburants, biocombustibles
- Extraction de molécules du végétal
- Bio raffinerie
- Biomatériaux
- Recyclage, qui peut aussi faire appel à la chimie.

➤ ***Une chimie qui réduit ses propres impacts***

- Génie des procédés, en particulier l'intensification des procédés
- Maitrise des aspects Hygiène Sécurité Environnement



Des hommes au service de leur région



Projet PNM Estuaire - Blaye

26/01/2010

L'Union Maritime et Portuaire de Bordeaux

15 000 emplois

Le port de Bordeaux génère, près de 15 000 emplois:

Plus de 1 000 emplois directs,

1 500 emplois dans les activités directes élargies,

7 500 emplois indirects,

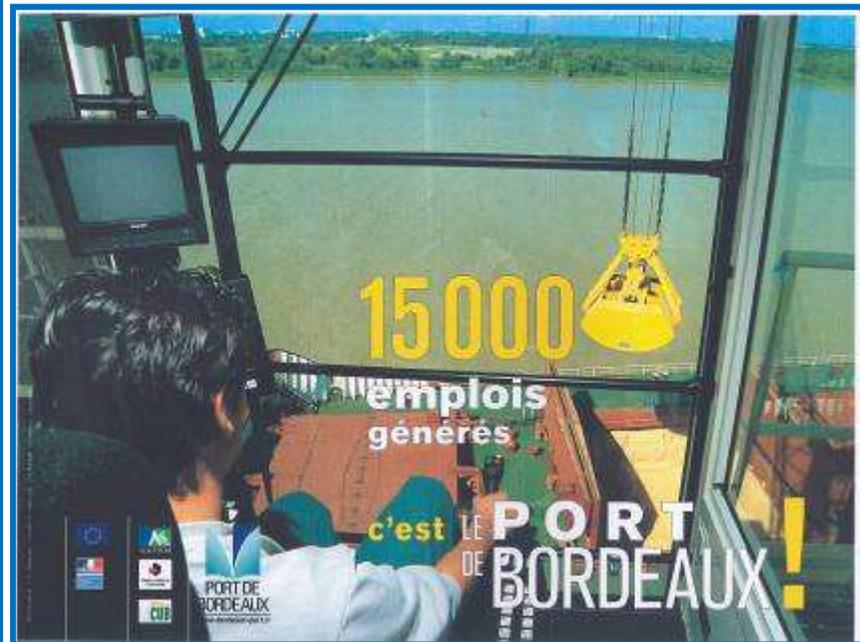
5 000 emplois induits.

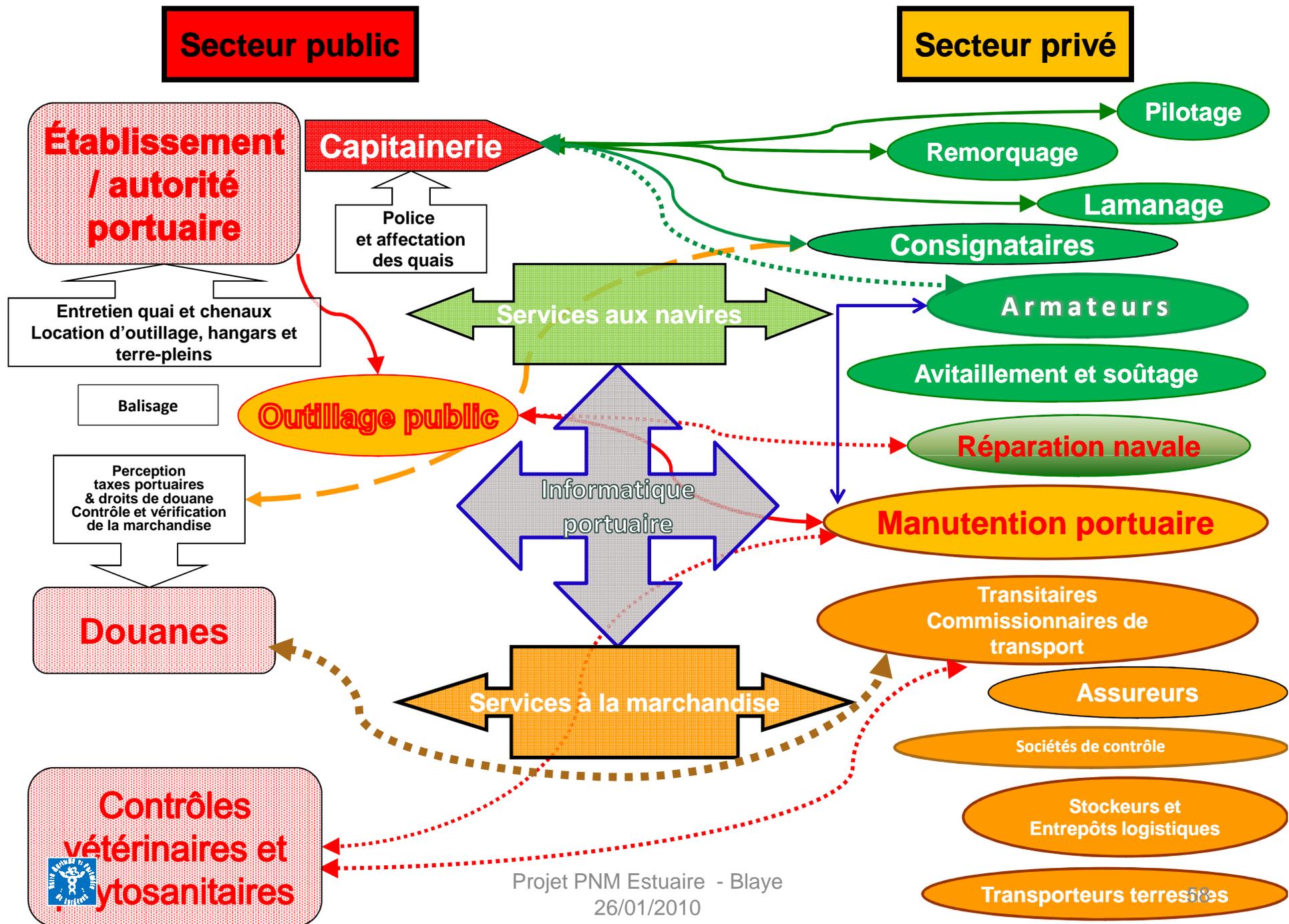


L'Union Maritime et Portuaire de Bordeaux

Le port de Bordeaux génère
15 000 emplois
principalement dans le secteur privé

Armateurs
Assureurs maritimes et Agent d'assurances maritimes
Avitailleurs de navires
Commissionnaires de transport
Consignataires de navires et agents maritimes
Sociétés de contrôle
Courtiers d'assurances maritimes
Manutention portuaire
Entreprises de réparation navale
Entreprises de stockage
Experts maritimes
Industriels portuaires
Lamanage
Pilotage
Remorquage
Transporteurs terrestres





L'innovation, clé de voûte d'une approche nouvelle de l'interface portuaire



c'est le numérique au service de tous ces acteurs pour le développement de l'économie en Aquitaine et ailleurs.

L'informatique portuaire prend en compte la totalité des trafics portuaires : conteneurs, marchandises conventionnelles, vracs liquides et solides, lignes régulières et tramping, de l'accueil des navires jusqu'aux redevances portuaires qui en découlent.

L'innovation proposée par la place portuaire bordelaise est d'unir les systèmes informatiques de l'ensemble de la chaîne logistique portuaire pour fluidifier toutes les transactions découlant du transport de marchandises par voie maritime.

Cette initiative est aujourd'hui saluée par la Direction Générale des Douanes qui fait de Bordeaux le port pilote en matière de dématérialisation de la déclaration des droits de port navire et marchandise.

Une réponse adaptée aux enjeux environnementaux



Je vous remercie de votre attention





Union Maritime et Portuaire de Bordeaux

16 rue Ferrère

CS 30041

33001 Bordeaux cedex

05 56 00 84 84

Henri-Vincent AMOUROUX

Directeur

henri-vincent.amouroux@uniport-bordeaux.fr

www.uniport-bordeaux.fr