

## Les sources de croissance du trafic portuaire français

### Résumé

*La relation qui existe entre l'activité portuaire et l'économie générale est décalée suivant un « temps de réaction » variable entre les évolutions économiques et leurs impacts sur les entrées et sorties de marchandises par les ports. La forte croissance du trafic maritime total est essentiellement due au boom connu par les vracs solides et les marchandises diverses depuis 1996. Néanmoins, la croissance des vracs secs et des marchandises diverses ne semble pas s'expliquer par les mêmes phénomènes. Ainsi, les solides sont deux fois moins sensibles à la conjoncture que les divers sur les dix dernières années. Leur croissance s'explique par l'obtention de nouveaux marchés autant que par une conjoncture économique favorable. S'agissant des marchandises diverses, elles réagissent à la conjoncture dans une proportion supérieure à celle des solides. La deuxième raison de leur essor est à rechercher dans le développement des ports dans des activités de transformation. Dans cet ensemble, la catégorie des liquides fait figure de régulateur dans la répartition du trafic portuaire et constitue une sécurité face à une éventuelle récession. Enfin, la structure des trafics dans les ports est dissemblable selon que l'on parle des ports autonomes qui traitent la majorité des trafics, ces derniers étant dominés par les vracs liquides puis solides, ou des ports d'intérêt national, axés principalement sur les vracs secs et les marchandises diverses.*

*En ce qui concerne les prévisions pour 2001-2002, le trafic total devrait connaître une certaine stabilisation autour des niveaux atteints en 2000. Les solides et les divers pourraient même connaître une baisse d'activité, surtout si on devait assister à une croissance très modérée comme l'annoncent actuellement les économistes.*

### Méthodologie

Cette synthèse repose sur deux approches :

L'analyse économique ou diagnostic sur la période 1992/2000 : étude fondée sur les 6 ports autonomes métropolitains et sur l'ensemble des ports d'intérêt national à l'exception de Calais dont la spécificité est trop marquée (cf. dernier chapitre). Dans les tableaux *rôle de la conjoncture et spécificité des ports*, seuls les ports les plus significatifs ont été représentés.

La prévision des trafics en 2001/2002 : étude basée sur les seuls ports autonomes métropolitains.

### **Diagnostic et prévision pour le trafic maritime français**

Afin d'appréhender au mieux l'environnement économique du trafic portuaire français, l'étude suivante tente de déterminer les sources de la croissance du trafic portuaire. Plus précisément, il s'agit de mesurer la sensibilité des ports français à la tendance économique en s'appuyant sur les principaux indicateurs économiques nationaux (PIB, commerce extérieur). Dans un premier temps, des prévisions de court terme sont présentées pour l'ensemble du trafic. Celles ci sont précisées par un découpage du trafic en trois catégories habituelles que sont les vracs liquides, les vracs solides et les marchandises diverses, et enfin complétées par une analyse mettant en évidence le degré de dépendance entre le trafic portuaire de la catégorie et la conjoncture économique. L'intérêt de l'étude est avant tout d'anticiper le volume du trafic portuaire, ainsi que les réactions des marchés en cas de chute de la croissance, ce que semblent prévoir les macro économistes pour 2001-2002.

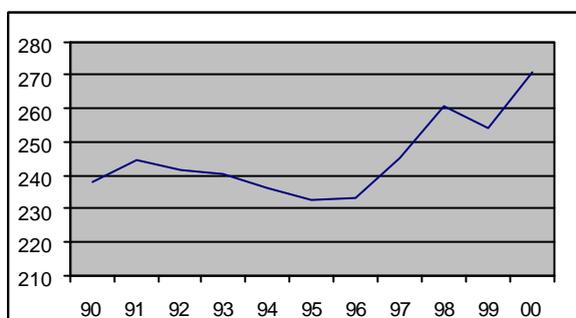
### **Evolution comparée du trafic portuaire et du PIB**

Avant de présenter les prévisions, il est nécessaire d'établir un rapide diagnostic de la situation économique du trafic portuaire.

La tendance des 8 dernières années est à la croissance puisque l'activité globale a augmenté de 14% (source : DTMPL) depuis 1993 grâce en particulier aux trafics de marchandises diverses (+24%) et aux vracs solides (+20%), alors que la croissance des liquides n'a pas dépassé 7%. En 2000, le trafic total a été caractérisé par une croissance forte de près de 4% par rapport à l'année 1999. Pour bien comprendre ces évolutions, il est utile de déterminer les causes de la croissance du trafic portuaire et de mesurer dans quelle proportion et sur quel type de trafic se répercutent les variations de la croissance économique.

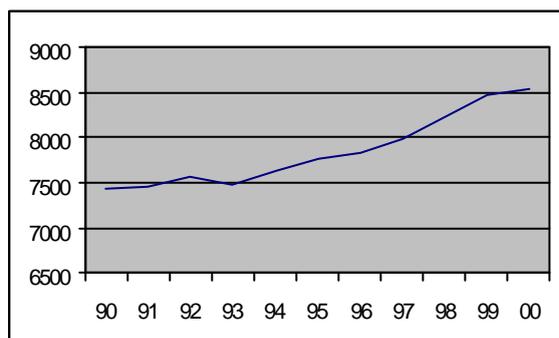
Concernant le trafic maritime total pour les 6 ports autonomes métropolitains, on constate que si le début de la dernière décennie a été marqué par un ralentissement général, la tendance de la fin de période est à une reprise d'activité notable encourageante pour l'avenir. On peut déjà observer a priori un lien entre l'évolution du PIB français et celle du trafic total dans les ports autonomes. De la même manière que le trafic portuaire, le PIB français connaît une croissance plus forte à partir de la deuxième partie de décennie.

**Evolution du trafic total (MT) des ports autonomes de 1990 à 2000**



La reprise de la croissance dès les années 1994-1995, précède la reprise du trafic maritime et nous suggère une réaction du trafic portuaire décalée par rapport à la tendance économique du pays. Ce phénomène pourrait refléter le temps nécessaire à l'activité portuaire maritime pour s'adapter et assimiler de nouvelles données économiques.

**Evolution du PIB (en Mrds 95) de 1990 à 2000**



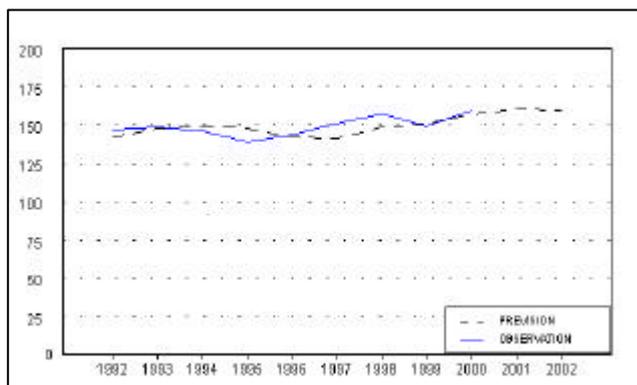
### **Une faible sensibilité à la conjoncture**

De manière générale, le commerce maritime est peu flexible et peu sensible à la tendance, qu'elle soit bonne ou mauvaise. On peut qualifier ce commerce de tendanciel et non conjoncturel. En effet, si on s'intéresse à une année isolée, on trouve une corrélation faible entre les principaux indicateurs économiques nationaux et la croissance maritime. Cette corrélation devient forte lorsque l'on s'intéresse à plusieurs années consécutives. Les périodes de forte croissance ou de récession sont ressenties de manière amortie et décalée par le commerce maritime. On peut comprendre ces résultats par le fait qu'une grande partie des produits transitant par voie maritime, sont des produits de subsistance (matières premières) comme le charbon ou le pétrole, dont la consommation varie peu en fonction de la conjoncture économique mais plutôt en fonction de la tendance.

### Le maintien du trafic en 2001-2002

A l'horizon 2001-2002, on prévoit des trafics totaux équivalents à ceux obtenus en 2000. Ceci correspond à une croissance annuelle quasi nulle. Toutefois, étant donnés les records atteints en cette année 2000 et les prévisions économiques pessimistes à court terme, il est d'autant plus intéressant de constater que le trafic maritime devrait préserver ses niveaux actuels. La faible sensibilité du trafic maritime à la conjoncture devrait donc constituer à court terme, une protection du secteur face à la faible croissance. Toutefois, si la baisse de l'activité générale devait perdurer, on constaterait un impact de plus en plus fort sur le trafic portuaire.

Prévision du trafic total (MT) pour les ports autonomes à court terme

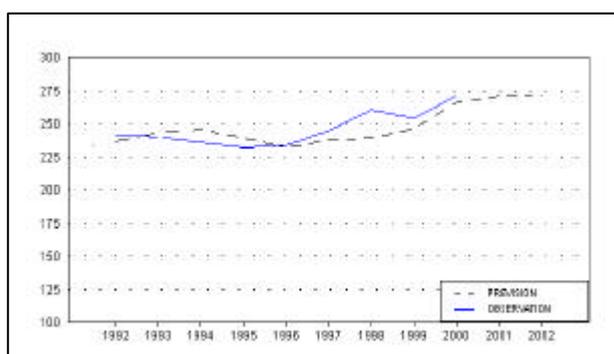


Le graphique ci-dessus met en évidence la relative stabilité du trafic maritime dans les ports autonomes métropolitains. La courbe de prévision a été tracée en fonction des principaux indicateurs économiques nationaux et du taux de croissance des deux années précédentes. On anticipe ici pour les deux prochaines années une confirmation de l'augmentation du trafic portuaire par rapport au niveau des années 90. On devrait dépasser la barre des 270 millions de tonnes en 2001 et confirmer les niveaux atteints en 2000. Toutefois, toutes les marchandises ne sont pas concernées au même chef, et pour mieux comprendre et expliquer le fonctionnement de l'économie portuaire, il est nécessaire de procéder à une analyse par grandes catégories (vracs liquides, vracs secs et marchandises diverses).

### L'avenir des liquides

Malgré une croissance plus faible que les marchandises diverses et les vracs solides, cette catégorie qui correspond essentiellement au pétrole brut et raffiné, représente encore près de la moitié du trafic maritime total. Les vracs liquides, de par leur rigidité, font figure de stabilisateur face à une éventuelle baisse de la croissance économique.

Prévision du trafic de liquides (en MT) pour les ports autonomes à court terme



Le graphique présenté ici est très évocateur si on le compare au précédent. On constate une grande stabilité du trafic sur l'ensemble de la période. La croissance de fin de période est faible mais constante. On prévoit pour 2001-2002 un affaïssement de la croissance, qui permettrait toutefois de garder un trafic légèrement supérieur à celui de l'année 2000. On retrouve ici la confirmation d'un trafic tendanciel puisque la forte hausse du PIB en 1999-2000 a été perçue en faible ampleur par le trafic des liquides.

Cette catégorie dominante du trafic maritime étant sensible à la tendance (c'est-à-dire aux variations de long terme), on peut réaliser une analyse des sources de sa croissance et de ses variations en cherchant à expliquer non pas le trafic annuel en fonction des indicateurs économiques annuels, mais le trafic cumulé par tranches de trois années, en fonction des indicateurs économiques des trois même années. On observera ainsi de manière optimale, l'évolution lente du trafic de vracs liquides. Nous tiendrons mieux compte de l'adaptation de la catégorie à la tendance économique de la période.

### **Les liquides : gage de stabilité**

Dans le but d'aller plus dans la précision, il est nécessaire de quantifier la sensibilité du trafic par rapport à la tendance économique. Le tableau qui est présenté ici nous informe sur l'impact de l'environnement économique sur le trafic maritime. La régression est basée sur les années 1991 à 1999 et par blocs de trois années consécutives. Elle a été réalisée à partir des 15 plus grands ports de France métropolitaine. Nous présentons ici les caractéristiques des 6 ports autonomes ainsi que les trois ports d'intérêt national ayant eu la plus forte croissance.

#### **Rôle de la conjoncture et spécificités des ports pour le trafic de vracs liquides**

$R^2 = 0.848299$

Variable	effet sur la croissance
PIB	0.029
Commerce extérieur	0.122
spécificités Bayonne	-0.026
spécificités Bordeaux	0.074
spécificités Brest	0.074
spécificités Dunkerque	-0.035
spécificités La Rochelle	0.009
spécificités Le Havre	0.093
spécificités Marseille	0.106
spécificités Nantes	0.112
spécificités Rouen	-0.032

L'interprétation des chiffres est la suivante : une variation de 1 point de pourcentage du PIB national a pour effet direct, une variation de 0.029 points de pourcentage sur le trafic des vracs liquides. Mais la corrélation entre le PIB et le commerce extérieur étant quasi parfaite, une variation du PIB ira de pair avec une variation de même ampleur du commerce extérieur. On peut alors considérer que les deux effets sont indissociables. On dit alors qu'une augmentation de 1 point de pourcentage du PIB et du commerce extérieur aura pour effet une augmentation de 0.151 points de pourcentage du trafic des liquides.

*Exemple : un choc sur le taux de croissance du PIB qui le ferait passer de 6 à 5% sur une période de trois ans, aurait pour conséquence de baisser la croissance du trafic de vracs liquides de 3 à 2.849% sur la même période.*

Le trafic des vracs liquides est donc une catégorie peu risquée pour laquelle on prévoit une progression positive mais lente, avec de faibles variations. Les coefficients associés à chaque port représentent la croissance naturelle du port sur le marché des liquides pour la période étudiée. On constate que de manière générale, les ports autonomes possèdent un avantage comparatif sur les ports d'intérêt national. Malgré tout, Rouen et Dunkerque sont moins bien classés que les autres ports sur cette période mais leurs récents très bons résultats devraient les faire revenir sur le devant de la scène maritime. On note également le bon classement de Brest dans la catégorie des liquides qui fait figure d'exception parmi les ports d'intérêt national moins sensibles à profiter de la croissance.

Pour Brest comme pour les ports autonomes qui ont le plus profité de la croissance, leurs bons résultats dans les liquides ne se sont pas réalisés au détriment des autres catégories de marchandises. On remarque même un lien étroit entre la croissance dans une catégorie et la croissance des autres catégories dans le même port. Le choix d'une trop grande spécialisation ne serait donc pas pertinent dans le cas des ports métropolitains français.

### **Les solides devraient se stabiliser**

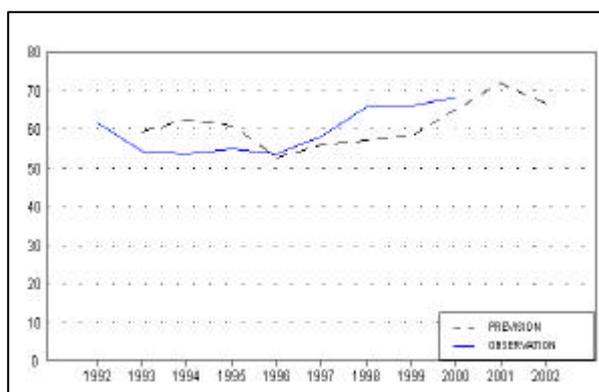
Le transport de vrac solides est certes moins important en volume que celui des liquides mais il constitue avec les marchandises diverses, la principale source de croissance dans le trafic maritime ces dernières années. La catégorie a été marquée récemment par une croissance exceptionnelle profitable aux ports autonomes en 1997 et 1998. Plusieurs explications ont été mises en avant pour expliquer ce phénomène. La première explique cette explosion par les difficultés rencontrées par EDF sur ses tranches nucléaires, qui ont été palliées par un approvisionnement en charbon. La bonne conjoncture de la sidérurgie française a également apporté sa part à la croissance ainsi que les nouvelles parts de marché obtenues par les ports de Dunkerque et de Marseille.

### **Les prévisions pour les solides**

Le marché des solides est celui qui semble le moins lié à la conjoncture économique nationale et est incontestablement le plus difficile à anticiper. Le graphique présenté ici correspond aux meilleures prévisions basées sur le PIB et le commerce extérieur des deux années précédentes. On anticipe une stabilisation du trafic au niveau de 2000 pour 2001-2002. L'année 2001 devrait connaître une légère croissance sous l'influence de la dynamique de l'année 2000. Cette influence devrait s'estomper pour 2002 où on assistera à une légère baisse du trafic, qui restera quand même élevé et proche des niveaux records de 2000.

On remarque un décalage graphique entre les observations et les prévisions sur l'ensemble de la période étudiée. La sous-estimation de fin de période s'explique par la croissance exceptionnelle de 1997-1998 qui n'était pas prévisible et que le marché a mis trois années à assimiler. En fin de période, les marchés ont enfin intégré cette nouvelle donnée économique et la précision du modèle devient meilleure. Pour prendre en compte ces éléments extérieurs exceptionnels, il faut s'appuyer sur l'analyse économique générale basée sur des sous-périodes de trois années (comme pour l'analyse des vrac liquides).

**Prévision du trafic des solides (en MT) pour les ports autonomes à court terme**



### **Analyse économique des solides**

Comme pour le trafic des liquides, le PIB et le commerce extérieur sont indissociables et ils sont regroupés dans la variable intitulée « tendance économique ».

**Rôle de la conjoncture et spécificités  
des ports pour le trafic de vracs solides**

$R^2 = 0.571280$

Variable	effet sur la croissance
tendance économique	0.238
Spécificités Bayonne	0.495
Spécificités Bordeaux	0.727
Spécificités Boulogne	-0.209
Spécificités Brest	0.628
Spécificités Caen	0.006
Spécificités Dunkerque	0.475
Spécificités La Rochelle	0.628
Spécificités Le Havre	1.301
Spécificités Marseille	1.027
Spécificités Nantes	0.942
Spécificités Rouen	0.620
Spécificités Saint Malo	0.319
Spécificités Sète	0.657

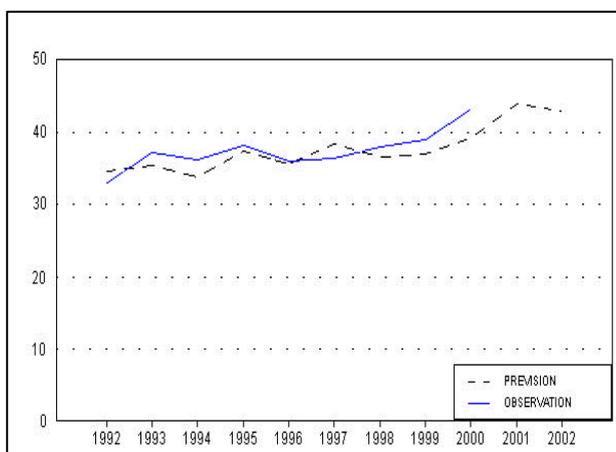
Une hausse de 1 point de pourcentage de la tendance économique à une période donnée, aurait pour effet d'augmenter de 0.24 points de pourcentage le trafic des solides. La croissance du trafic des solides ne s'explique donc pas seulement par une conjoncture favorable mais également par l'acquisition de nouveaux marchés, par des contre performances d'EDF ou une tendance favorable sur du plus long terme. Le poids de la conjoncture (0.25%) n'est toutefois pas négligeable et une croissance économique forte peut avoir des conséquences importantes sur ce trafic.

**La montée du trafic divers**

Etant donné le nombre de marchandises considéré, faisant référence à autant de marchés spécifiques, on connaît moins bien la capacité d'adaptation et le niveau de risque de la catégorie des marchandises diverses.

Comme pour les deux catégories précédentes, les résultats présentés ici en matière de prévision concernent exclusivement les ports autonomes. La croissance exceptionnelle du port de Calais en 1998 par exemple n'apparaît donc pas dans notre étude, ce qui explique la croissance modérée du trafic en marchandises diverses pour l'année 1998.

**Prévision du trafic des divers (en MT) pour  
les ports autonomes à court terme**



La première observation est que le marché du transport des marchandises diverses n'a pas été affecté par la crise du début des années 90, comme l'ont été les deux autres catégories. On remarque effectivement une croissance régulière du trafic depuis 1992. Les prévisions 2001-2002 sont un peu moins optimistes pour cette tranche de trafic dans la mesure où on prévoit une baisse de la croissance à l'horizon 2002. On s'attend d'abord à une faible croissance en 2001 essentiellement due aux résultats de début d'année, puis à un léger déclin pour 2002. Le marché devrait donc atteindre à court terme, une certaine stagnation, nouvelle pour la tranche. Il faut considérer les effets d'un choc sur la tendance économique pour compléter les prévisions.

#### Rôle de la conjoncture et spécificités des ports pour le trafic des marchandises diverses

$$R^2 = 0.922489$$

Variable	effet sur la croissance
Tendance économique	0.423
Spécificités Bayonne	1.126
Spécificités Bordeaux	1.126
Spécificités Boulogne	-0.030
Spécificités Brest	1.052
Spécificités Dunkerque	0.889
Spécificités La Rochelle	1.187
Spécificités Le Havre	1.443
Spécificités Marseille	1.357
Spécificités Nantes	1.263
Spécificités Rouen	1.150
Spécificités Saint Malo	0.907
Spécificités Sète	1.125

On rappelle que les chiffres présentés ici ont été obtenus en constituant des groupes de trois années, révélateurs des effets directs sur la période 1991-1999. Des trois catégories étudiées (solides, liquides et diverses), on constate sans surprise que c'est le trafic des marchandises diverses qui est le plus lié à la tendance économique (définie comme pour les solides). En effet une variation de 1 point de pourcentage du PIB national et du commerce extérieur, aurait pour effet direct une variation de 0.42 points de pourcentage sur le trafic des divers. Les coefficients de spécificité, plus forts que pour les autres catégories, confirment un potentiel naturel de croissance supérieur. On remarque aussi que, comme pour les trafics liquides et solides, les ports autonomes possèdent un avantage comparatif sur les ports d'intérêt national, mais celui-ci est moins prononcé dans la catégorie diverse. La Rochelle, Bayonne, Sète et Brest ont des spécificités comparables aux ports autonomes. L'effet volume constaté pour les liquides et les solides semble donc moindre pour la catégorie des diverses.

#### Structure des trafics des ports français en 2000

##### *La recherche d'un équilibre des trafics à l'échelle du port*

Les prévisions pour le trafic portuaire font directement référence à un modèle d'évolution défensif. En effet, les variations des principaux indicateurs économiques se répercutent avec une plus faible amplitude sur le trafic portuaire. Les marchandises diverses constituent la catégorie qui réagit le plus rapidement et le plus fidèlement aux variations des indicateurs économiques. Les solides réagissent plus faiblement à ces variations et les liquides dont l'évolution est très lissée ont des réactions encore plus faibles.

De la même manière qu'on diversifie un portefeuille d'actions, le port a intérêt à ne pas trop se spécialiser pour atteindre son taux de croissance optimal. Les liquides lui permettront de se protéger face à une période de crise économique, tandis que les marchandises diverses lui permettront de bénéficier d'une croissance plus prospère. Les solides, qui constituent une catégorie intermédiaire permettront de modérer les effets de la tendance économique qu'ils soient bons ou mauvais et de pallier à une crise dans l'une des autres catégories.

Par conséquent, les ports aux potentiels de croissance les plus élevés sont ceux qui peuvent profiter de la croissance économique en s'appuyant sur les marchandises diverses tout en modérant les effets d'une crise en s'appuyant sur les liquides. Si une crise devait toucher un de ces deux secteurs, les solides pourraient en modérer les effets. Une structure diversifiée apparaît donc comme un gage de réussite pour le secteur du trafic portuaire.

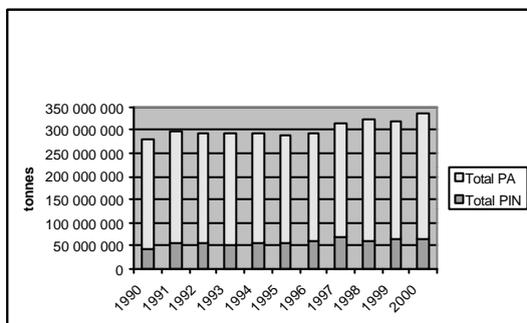
part des trafics dans le total moyenne 1990 - 2000	Vrac liquide	Vrac solide	Autres	Total
moyenne PIN hors Calais	27.54	40.49	31.98	100
moyenne PA	60.55	24.40	15.05	100

### **Le déséquilibre ports autonomes / ports d'intérêt national**

Les ports autonomes concentrent l'essentiel des trafics français, en grande partie du fait de leur rôle de porte d'entrée énergétique (localisation des raffineries) et/ou en liaison avec leur rôle de pièces industrielles majeures (localisation des complexes industriels). En conséquence leur trafic est largement dominé par les importations de vracs liquides, devant les vracs solides et les marchandises diverses.

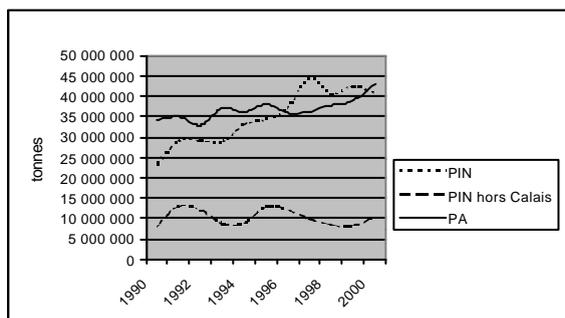
Au contraire, les ports d'intérêts national sont mieux structurés autour des vracs secs tout d'abord, puis des marchandises diverses et des vracs liquides enfin. Mais alors que les trafics de marchandises diverses manutentionnés par les ports d'intérêt national sont en baisse sur le long terme ; ceux traités dans les ports autonomes augmentent du fait notamment de la conteneurisation. Dans cet ensemble, le port de Calais demeure « hors norme » de part sa très forte spécificité sur les liaisons transmanche.

### **Evolution comparée du trafic total des ports autonomes et des ports d'intérêt national**



En effet le trafic roulier représente plus de 95% du trafic total de Calais qui dépasse les 30 millions de tonnes en 2000. Nous l'avons par conséquent traité à part afin de donner une image la plus représentative qui soit des ports d'intérêt national.

### **Evolution comparée des trafics de marchandises diverses entre les ports autonomes et les ports d'intérêt national**



**Tableau récapitulatif des prévisions pour le trafic portuaire 2001-2002  
des ports autonomes en millions de tonnes**

	2001	2002
Vracs liquides	155.8-165.2	155.7-165.3
Vracs solides	69.9-73.6	64.6-68.0
Marchandises diverses	42.7-45.0	41.5-44.2
Trafic total	264.0-274.0	263.8-279.1

Ces chiffres représentent l'intervalle de confiance à 95%, ce qui signifie qu'on a 95% de chances de se situer entre les deux valeurs présentées à l'avenir.

*Johann LEGAULT.*  
*économètre à l'Université de Rennes I.*

---

*Septembre 2001 – ISSN : 1282-3910 - dépôt légal : mois en cours*  
*Directeur de la rédaction : Nicolas TERRASSIER*