

**Pascal MIGNEREY**  
Direction du Transport maritime, des ports et du littoral  
Ministère de l'Équipement, des Transport et du Logement  
FRANCE

### **Prévisions de trafics portuaires : méthodologie de l'administration française**

Je vais vous faire un exposé sur la méthodologie adoptée par le Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement français, en ce qui concerne la prévision des trafics portuaires.

Mon exposé sera articulé en cinq parties, qui correspondent d'ailleurs en fait à une structure assez classique en matière de prévision. D'abord, il y aura une introduction un peu plus générale pour rappeler ce que peut être le contexte portuaire français. Ensuite, pour faire de la prévision, il faut déjà bien savoir quelle est la situation aujourd'hui, donc les trafics portuaires actuels et quelle était la situation passée. Et à partir de l'analyse du passé et du présent, il faut pouvoir, dans un quatrième point, définir les tendances du futur, la prévision des trafics. De là se déduisent plus ou moins des prévisions d'infrastructures.

#### **I. Le système portuaire français.**

Trois catégories de ports existent en France :

- Tout d'abord, les ports autonomes, qui sont les principaux. Il y a 7 ports autonomes maritimes. Je ne parlerai que de ports maritimes, parce qu'il existe en fait 2 ports autonomes qui ne sont pas maritimes et qui sont à l'intérieur des terres françaises. Les 7 ports autonomes maritimes sont des établissements publics, sous tutelle de l'État (ils ont été créés en 1965), mais avec une autonomie financière, comme leur nom l'indique. Ces 7 ports sont : Marseille, le Havre, Dunkerque, Nantes, Rouen et Bordeaux, qui sont des ports de la métropole française, et il y en a un en Guadeloupe, qui est un port d'outre-mer. Ces ports totalisent 80% du tonnage commercial en gros. Leur chiffre d'affaires était, il y a maintenant deux ou trois ans, de l'ordre de 3,5 milliards de francs français. Parmi ces ports, Marseille est le premier port du système portuaire français et également le premier port de la Méditerranée.
- Le deuxième étage du système portuaire français est constitué des ports d'intérêt national. Ce sont essentiellement des ports de commerce et pour quelques-uns des ports de pêche. Ils ont été décentralisés, c'est-à-dire confiés à des collectivités locales lors d'une vaste opération de décentralisation en France, qui a eu lieu dans les années 81 - 83. Ces ports relèvent de la compétence de l'État, et il existe donc à proximité des services maritimes, qui représentent l'État et ses prérogatives, mais l'outillage public, normalement, tout au moins à titre général, est concédé essentiellement aux chambres de commerce et d'industrie. À une exception près, ce sont toujours des chambres de commerce et d'industrie qui sont concessionnaires de l'outillage du port. Ces ports d'intérêt national ne font que 20% du trafic de marchandises, mais ce sont des ports

importants, notamment avec les liaisons trans-Manche, à partir du port de Calais et d'autres, et puis aussi les liaisons entre la Corse et le continent, qui interviennent aussi dans ce trafic passager des ports d'intérêt national. Leur niche, c'est-à-dire leur secteur, est plus orienté vers des marchandises diverses, non conteneurisées, par rapport à la niche et au secteur principal des ports autonomes.

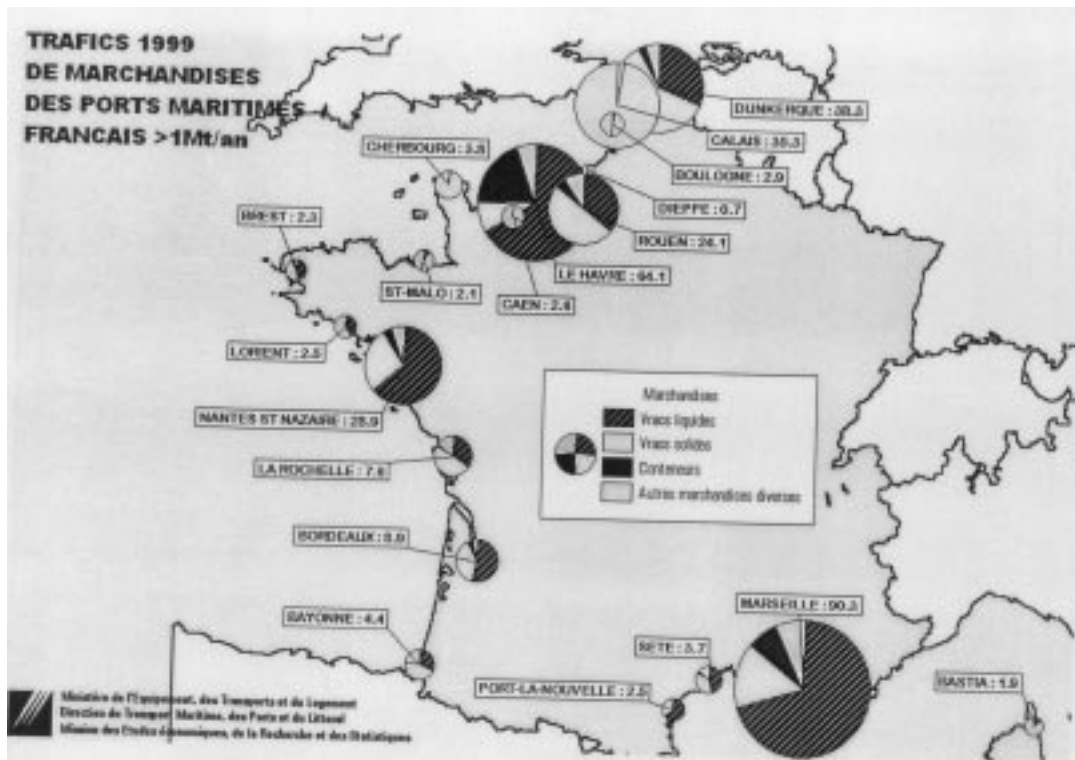
- La troisième et dernière catégorie des ports du système français sont les ports décentralisés. Ce sont des ports plus petits. Ils sont nombreux, puisque entre les ports de commerce et ceux de pêche, on en compte 304, plus 228 ports de plaisance. Ces ports ne relèvent plus du tout du rôle de l'État et sont en fait concédés à des collectivités locales. Il y a deux échelons au niveau français à ce moment-là : le département, qui en fait, est concessionnaire des ports de pêche et de commerce, les ports de plaisance étant du ressort de collectivités plus petites que sont les communes.

## II. Les trafics portuaires actuels.

Ceci étant dit, voyons quels sont les trafics portuaires actuels qui caractérisent l'activité maritime en France aujourd'hui. Pour cela, on séparera les trafics portuaires de marchandises des trafics de passagers.

### II.1. Les trafics portuaires actuels de marchandises.

En ce qui concerne les marchandises, vous avez une carte ci-jointe qui montre les trafics 99 de marchandises des ports métropolitains.



Plus de la moitié des 330 millions de tonnes que traitent les ports français sont des marchandises en vrac liquides, essentiellement des produits pétroliers. Les marchandises en vrac solides sont la deuxième catégorie. Les conteneurs correspondent à une proportion variable suivant les ports, le premier port à conteneurs étant Le Havre. On peut voir des ports comme celui de Calais, où l'essentiel de son activité correspond aux autres marchandises diverses (des trafics rouliers trans-Manche).

La structure du trafic de marchandises est donc bien typée. On a, pour près de la moitié, du trafic des marchandises en vrac liquides ; pour un quart, des marchandises en vrac solides (sur le total national) ; pour un cinquième, à peu près, des marchandises diverses non-conteneurisées, et enfin, pour les 7% restants, des conteneurs. Il s'agit de pourcentages en volume, en tonnage. Les marchandises en vrac liquides sont essentiellement des produits pétroliers ; les céréales, le charbon et les minerais représentent l'essentiel des marchandises en vrac solides, et les marchandises diverses non conteneurisées, les principales natures de marchandises : le sucre, la pâte à papier, les farines, les fruits et légumes et le bois.

Que dire sur ce trafic de marchandises actuel ? Il y a à l'heure actuelle une fréquentation relativement forte. Une petite statistique, simplement pour frapper les esprits, montre qu'il rentre un navire toutes les six minutes en moyenne, mais c'est une moyenne étalée sur l'année et ce n'est pas une réalité précise. Dans 95% des cas (fréquentation du nombre de navires), un navire rentre dans un port autonome ou d'intérêt national, ce qui montre bien qu'il s'agit des ports dont c'est l'activité principale. En 1998, le transport maritime a correspondu à environ la moitié du volume du commerce extérieur. Donc pratiquement la moitié des importations se font par voie maritime en France et le tiers des exportations sont également effectuées par voie maritime. Soit environ un cinquième de la valeur du commerce extérieur français. C'est un commerce qui tourne aux alentours de 3000 milliards de francs. Cette proportion se retrouve en valeur à la fois en import et en export, c'est-à-dire que nous importons beaucoup de volume, mais avec une valeur relativement faible, et nous exportons par voie maritime un volume moindre, un tiers du volume, mais ce tiers, en proportion, a une valeur un peu plus forte.

## II.2. *Les trafics portuaires actuels de passagers.*

En ce qui concerne les passagers, le trafic le plus important correspond au trafic trans-Manche, qui est pour nous un trafic très important, puisqu'il draine à lui seul sur Calais 17 millions de passagers, ce qui est considérable. Calais, avec Douvres en face, sont parmi plus grands ports de passagers au monde. Ensuite, sur d'autres échelles, qui varient entre 1 et 2 millions de passagers, il y a un certain nombre de ports qui sont, soit sur la Manche, soit côté Méditerranée, avec la desserte de la Corse et la croisière. Un total pour l'ensemble métropole de 31 millions de passagers, 75% concernant la Manche et la Mer du Nord, 18% la Méditerranée, soit 5,7 millions de passagers l'année dernière sur la Méditerranée, le reste étant l'outre-mer. Voilà rapidement pour les trafics d'aujourd'hui.

### III. L'analyse des trafics portuaires passés.

#### III.1. Les trafics de marchandises.

Les trafics passés, comment ont-ils évolué ? D'abord, la taille des navires a bien changé. On le voit sur le graphique ci-dessus.

*Evolution de la taille des navires*

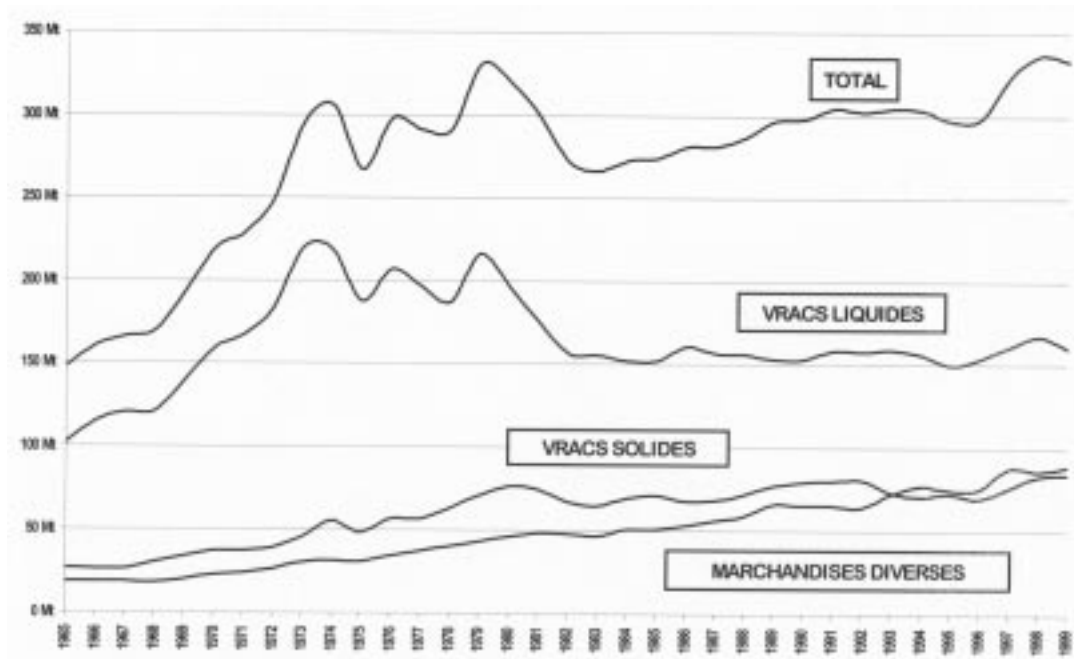


En 30 ans, le chargement des navires a augmenté de 30% en moyenne sur 30 ans. On le voit avec la courbe supérieure qui monte à droite et l'on constate tout de même une augmentation assez constante depuis 1969 (le début du graphique) du chargement moyen des navires, alors que la courbe inférieure est le nombre de navires entrés dans l'ensemble des ports. Elle a connu des pics, notamment dans les années 80, puis elle est descendue. Elle remonte un peu depuis deux ou trois ans, mais on voit bien cet écart qui existe à l'heure actuelle entre le chargement moyen du navire et le nombre de navires. On peut en déduire que globalement, il rentre peut-être un peu moins de navires, mais ces navires sont en fait plus chargés, ce qui fait que dans l'ensemble, on a un trafic qui est tout de même en croissance.

Autre donnée, celle-ci au niveau mondial, puisqu'il faut tenir compte quand on fait des prévisions, surtout sur un trafic à caractère international, de ce que peut être la conjoncture maritime mondiale : on peut constater que le trafic de pétrole brut est de loin le premier trafic maritime au monde, c'est indéniable, et qu'à part ce trafic de pétrole brut, les autres trafics ont crû légèrement et de façon régulière, monotone, continue.

Au niveau français, voici le résultat avec les ports métropolitains :

*Trafic des ports métropolitains français de 1965 à 1999*



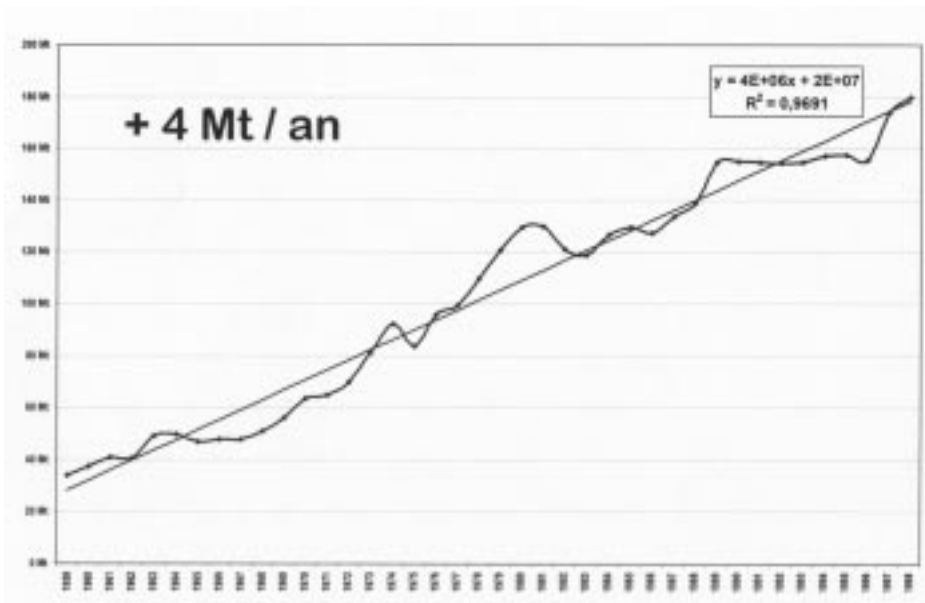
On voit dans la courbe du bas, que les marchandises diverses – ce graphique remonte à 1965, donc on a là un peu plus de 35 ans - croissent doucement, mais sûrement, à tel point que depuis les années 94, on peut considérer qu'elles ont atteint un volume équivalent à peu de choses près à celles des marchandises en vrac solides, qui étaient auparavant supérieures. Et puis, la courbe des marchandises en vrac liquides, essentiellement des produits pétroliers, continuent à être dominants mais sont tout de même plus variables, suivant des éléments hexogènes parfois, et en tout cas internationaux, comme par exemple la croissance des marchandises en vrac solides et des marchandises diverses.

Voilà les conclusions qui sont rapportées :

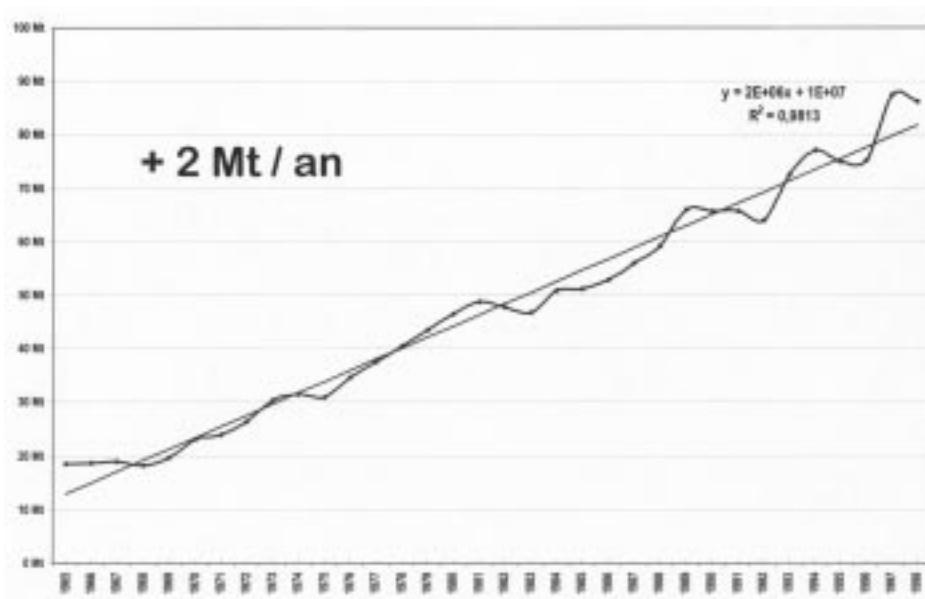
- Doublement du trafic portuaire total en 30 ans, mais avec une grande variation qu'on vient de voir sur le graphique.
- Les marchandises en vrac liquides demeurent le trafic principal mais, avec les chocs pétroliers successifs, ce trafic a connu des hauts et des bas. Il n'a augmenté que de 15% en 30 ans, alors que les autres trafics ont connu des croissances beaucoup plus régulières, avec des taux linéaires assez stables sur le long terme.
- Hors pétrole, le trafic a plus que triplé en 30 ans. Les marchandises diverses ont augmenté davantage – c'est un phénomène qu'on retrouve à titre général – puisqu'elles ont quintuplé depuis 30 ans, rejoignant ainsi le trafic des marchandises en vrac solides.
- Les conteneurs c'est le type de marchandises le plus dynamique, avec une multiplication par 7 en 30 ans, mais ce n'est pas uniquement dû au fait que le trafic de conteneurs était relativement faible il y a 30 ans, c'est aussi une tendance qui s'est confirmée ces dernières années, avec des croissances qui demeurent fortes.

Si on dresse le graphique depuis 1959 du trafic maritime français hors pétrole, on constate une courbe tout de même très proche d'une variation quasi linéaire, avec une augmentation qu'on peut estimer avoir été depuis presque quarante ans de l'ordre de 4 millions de tonnes supplémentaires par an en ce qui concerne le trafic hors pétrole au niveau maritime. Il y a une croissance et une continuité dans la croissance assez remarquable. Pour ce qui concerne les marchandises diverses à l'intérieur de ces marchandises, elles ont connu une croissance quasi-linéaire et en tout cas continue. Les marchandises diverses conteneurisées prennent le pas sur les non-conteneurisées, mais le total a tout de même connu une progression relativement linéaire.

*Trafic portuaire français hors pétrole depuis 1959*



*Trafic portuaire français marchandises diverses depuis 1965*



D'autres éléments peuvent caractériser le trafic passé de ces dernières années, ce sont des éléments d'illustration : l'évolution des grands ports de Méditerranée occidentale. Les variations sur certains grands ports de la région sont relativement différentes, mais sans qu'il y ait de rupture à proprement parler dans les évolutions de trafic, de rupture très forte dans les évolutions de chacun. En ce qui concerne les conteneurs, par exemple, on voit une progression assez régulière du total sur les 8 ports principaux de Méditerranée occidentale en trafic de conteneurs, et on voit sur le total une variation assez claire avec des progressions à peu près dans tous les ports.

### III.2. *Les trafics passés de passagers.*

En ce qui concerne les passagers, la variation passée est aussi importante : le trafic de passagers a quadruplé en 30 ans en France. Ceci est en grande partie dû au trafic trans-Manche, malgré la mise en service, dans les années 93 – 94 du tunnel sous la Manche. Malgré cela, le trafic demeure très fort. Sur un trafic de l'ordre de 32 millions, plus de la moitié est due au seul port de Calais.

## IV. **La prévision des trafics.**

Après avoir vu un peu ce qui se passait aujourd'hui et quelles étaient les évolutions passées grâce à quelques courbes, quelles peuvent être les prévisions de trafic ? Et comment s'y prend-on ?

Pour faire la prévision de trafic, on peut d'abord faire appel à des spécialistes de la prévision, les prévisionnistes. Ceux-ci peuvent avoir différentes façons d'aborder le problème :

- Il existe déjà un certain nombre de consultants internationaux à l'échelle mondiale. Ce sont des grands consultants internationaux qui travaillent pour le monde industriel et, ce faisant, ils sont amenés à faire, pour ces grands groupes industriels multinationaux et aussi finalement pour les Ministères de l'Économie, notamment aux États-Unis, des prévisions. Ce sont donc des gens dont on connaît bien les indices, qui sont à la fois économiques, financiers même, mais qui tiennent aussi compte du transport. Ces gens-là fournissent même des prospectives à l'échelle 2050 pour les États-Unis. Ils annoncent et publient des variations par nature de marchandises, par échange géographisé à l'échelle 2020, avec des taux qui tiennent compte d'analyses relativement riches qu'ils font par derrière. C'est un premier biais, c'est soit de la littérature globale, soit des études spécifiques que nous commandons à ces grands consultants internationaux et qui suivent cette économie au niveau mondial.
- Puis, nous avons aussi en France des systèmes de conférences de prévisionnistes, c'est-à-dire que ceux qui sont amenés à s'intéresser en raison de leur profession à ce que peut être l'avenir de l'économie française dans les 5, 10 ou 20 ans qui viennent, se réunissent et échangent leurs perspectives, leurs argumentations, leur expertise. C'est le cas notamment d'une Direction du Ministère de l'Économie et des Finances en France, qui est la Direction de la Prévision, dont le but est justement de savoir quelle sera l'économie dans les années qui viennent, et ceci à moyen et long terme également.

Cependant, leur vision est plus approchée, plus précise quand elle est à court terme que quand elle est à moyen ou long terme.

Dans les grands ministères des secteurs économiques, dont le Ministère de l'Équipement, il y a un certain nombre de conjoncturistes, qui sont amenés à analyser ce que peut être la situation économique dans le secteur qu'ils suivent et donc quelles sont les évolutions. Au Ministère des Transports, dans la Direction des Affaires économiques internationales, mais aussi dans une Direction comme la nôtre du Transport maritime, nous avons des experts qui sont amenés à suivre l'activité économique et à faire ces analyses pour aboutir à des projections et à des prévisions de trafic et d'échange.

- Enfin, il existe des experts non-institutionnels, dirai-je, qui interviennent également et qui sont amenés à faire ce genre de prévisions. Dans des organismes comme le BIPE (Bureau d'informations et de prévisions économiques), qui réunit tous ces gens-là autour d'une table, on retrouve un peu le même principe que l'on a entendu par ailleurs : celui de l'échange entre prévisionnistes pour essayer de croiser cela, puisque chacun a une vision, et c'est par le croisement de ces données-là qu'on pourra utilement être amenés à ressortir des dominantes et à essayer d'en déduire des tendances qui ont l'air d'être communes. Et si elles sont communes, elles ont des chances d'être plus sûres.

#### IV.1. *Méthodologie de prévisions des trafics de marchandises.*

En ce qui concerne les trafics de marchandises, comment est-on amené plus particulièrement à suivre ces prévisions à titre général ? La méthodologie est globale et n'a rien d'extraordinaire, elle est finalement relativement classique.

Pour pouvoir bien suivre un trafic de marchandises, il faut suivre les secteurs industriels qui déterminent ce trafic-là. Il s'agit là d'un point important et, en ce qui concerne le maritime ou encore le transport aérien – plus pour ces deux modes-là que pour les autres modes de transport terrestre –, il faut avoir une vision mondiale et essayer de suivre les secteurs qui déterminent les grands échanges commerciaux mondiaux, et donc – on l'a vu aussi dans les présentations qui ont été faites par d'autres pays - l'évolution de la crise asiatique, le dynamisme économique de l'Amérique du Sud, etc. Tous ces éléments-là vont être des éléments déterminants sur l'avenir des échanges commerciaux, donc du trafic maritime des marchandises.

À côté, et parallèlement à ce suivi sectoriel qui peut exister, il s'agit aussi de pouvoir dresser des hypothèses de croissance et d'évolution macro-économique au niveau mondial et aussi sur des relations bilatérales qui peuvent exister entre deux pays, et par les échanges commerciaux qu'ils peuvent connaître. Il y a une vision globale qui peut se faire à l'échelle de la planète. Et c'est ce que font justement les grands experts que je citais tout à l'heure, qui suivent cela et qui peuvent donc être amenés à pouvoir supputer des progressions de telle ou telle grande nation, qui vont faire une grosse partie de l'économie et des échanges mondiaux, mais aussi prévoir les échanges qu'il peut y avoir entre le pays concerné, en l'occurrence la France pour ce qui me concerne, et ses échanges avec d'autres continents, voire d'autres pays. Il faut donc bien suivre ce que peuvent être les évolutions des échanges entre le Japon, par exemple, et la France, en sachant ce qu'ils échangent aujourd'hui, pourquoi, comment ceci a évolué, et quelles peuvent être les grandes hypothèses, non seulement de l'évolution de l'économie

japonaise et de l'économie française, mais aussi l'évolution des échanges franco-japonais à venir. Et de cette partie-là – j'ai pris un pays volontairement lointain, parce qu'il y a une grande partie de l'échange qui est maritime -, on pourra déduire des hypothèses d'évolution macro-économique des échanges franco-japonais ce que pourrait être l'évolution du trafic maritime entre ces deux pays. Et, par addition, sur un certain nombre de générateurs importants du trafic maritime, on peut aussi avoir une idée de ce que pourront être les prévisions de la demande de transport maritime.

Ceci peut faire l'objet d'une modélisation. Le mot est lâché, c'est un point important dans la méthodologie de prévision : le modèle. Le modèle est en fait un système qui permet de rentrer par équation, pour être simple, ce que l'économiste s'imagine comme étant les évolutions des entrants, des paramètres de départ, et des croissances qu'il pourrait y avoir sur tel ou tel aspect, qui est modélisé. Et, à partir du modèle, qui est maintenant informatisé, on peut être amené à faire tester par le modèle telle ou telle hypothèse, faire des analyses de sensibilité, pour pouvoir appliquer des scénarios. Encore faut-il, pour qu'un modèle puisse être crédible, qu'il puisse d'abord être calé sur les évolutions passées et qu'en appliquant le modèle sur le passé, le modèle arrive à reconstituer le passé. Comme il le fait mal, on adapte le modèle pour qu'il arrive à reconstituer le passé. Si on arrive par un modèle de ce genre à déjà le reconstituer à peu près, on peut éventuellement avoir des chances – mais ce n'est pas gagné - qu'il puisse, par une sorte d'extrapolation, être amené aussi à modéliser le futur. Toutefois, il faut être très prudent sur ce genre de choses, parce que le niveau de finesse du modèle est variable. La notion de scénario de rupture n'est en général pas bien prise en compte par les modélisations. On a donc à ce moment-là des surprises, qui peuvent être importantes, et il faut de toute façon croiser un modèle sur l'expérience, sur des avis d'experts, de ceux qui connaissent ce que peut être les évolutions de telle ou telle filière économique.

La notion de filière est aussi importante. Il faut travailler à plusieurs niveaux en fait, dans ce genre de méthode. On peut avoir un modèle macro-économique, ça existe, qui modélise des échanges économiques, même au niveau planétaire. On peut avoir des modèles plus fins, mais ensuite, au-delà de ces modèles d'échange de marchandises, qui vont se traduire ensuite en termes de transport, il faut croiser cela avec une analyse sectorielle, une analyse par filière de marchandises, de la part de ceux qui connaissent ce qu'est par exemple la production et la vente de céréales dans le monde. Comment cela fonctionne-t-il ? Comment cela est-il valorisé dans tel ou tel pays ? Est-ce qu'il est importateur ? Est-ce qu'il est exportateur ? Qui sont les grands acteurs ? Et comment dans le passé, cela a évolué ? Quels sont les grands changements qu'il a pu y avoir ? Et cette expertise qui existe sur la filière sera déterminante pour être croisée avec le modèle. Pour faire de la projection de trafic maritime, il faut descendre au niveau de la filière. On ne peut pas être amené à le faire sur des tonnages totaux, il faut pouvoir décomposer au niveau de la filière et ensuite, si l'on veut, recomposer. Mais il faut descendre à ce niveau-là. On ne peut pas prévoir par un modèle macro-économique comment va évoluer le marché du bois, de la pâte à papier ou à fortiori du pétrole dans le monde et sur le pays qu'on considère dans les 15 à 20 ans qui viennent, uniquement avec un modèle très général, qui puisse être lié à des considérations macro-économiques.

Au-delà de cela, il y a aussi un aspect intervenant dans ce croisement des méthodes d'appréhension. Il s'agit d'une correction qui doit être faite pour tenir compte, comme je le disais, des tendances qui ne sont pas représentées par la modélisation, mais qui viendront aussi par des paramètres exogènes. Ces paramètres ne sont pas uniquement des paramètres

économiques. Ce sont aussi des paramètres technologiques. On peut le voir dans le transport maritime, avec l'évolution survenue au niveau des navires, au niveau de la manutention. On pourra le voir aussi – et on commence à le voir - avec les évolutions de nouvelles technologies de l'information et de la communication, qui peuvent aussi influencer sur les modèles économiques classiques, dans la mesure où, dans les échanges commerciaux, ces nouvelles technologies, dans une proportion qu'on n'appréhende pas toujours bien aujourd'hui, peuvent être amenées à modifier ce qui peut être les grands ressorts et les grands schémas de l'économie de demain. Et, au-delà des grandes paroles, on peut arriver sur du concret, sur l'évolution de l'e-commerce et autres choses du même style, dont je passe les détails, mais qui peuvent avoir une incidence non négligeable sur ce type de transports. Il faut maintenant, au-delà des transports de marchandises, tenir compte du transport de l'information sur le transport de la marchandise.

Avec tout ce cadrage-là, que se passe-t-il au niveau français ? Un cadrage macro-économique a été défini. Il est commun à l'ensemble des échanges économiques et surtout à la réflexion nationale qui est faite sur les schémas d'infrastructures. Le système en France est un système de prévisions basé sur des schémas. Il y a environ 5 ans, on était sur des schémas essentiellement modaux, qui consistaient à pouvoir définir quel devra être le maillage du réseau autoroutier français dans les 15 à 20 ans qui viennent. L'objectif il y a 5 ans était 2010, à peu près. Même chose pour arriver aussi à un schéma en ce qui concerne les voies ferrées, les lignes à grande vitesse pour les passagers, les aéroports, les ports, etc. Mais c'était des schémas de mode. Depuis environ 3 ans, l'exercice s'est transformé en un exercice de schémas que l'on appelle des schémas de service. En fait, ce n'est plus une approche d'emblée par l'infrastructure, mais par le service qui sera offert, soit à l'utilisateur s'il s'agit de transport de personnes, soit à la marchandise. Et ce service peut combiner ou être à cheval sur plusieurs modes de transport. Toujours est-il qu'au-delà de la façon de le prendre, il s'agit en fait de définir quelles pourront être les offres - et donc au départ quelle a été la demande - d'infrastructure en France dans une cohérence des modes et d'une politique nationale des transports, cette fois-ci à l'horizon 2020. Et c'est l'horizon de l'exercice que nous menons à l'heure actuelle dans le cadre des schémas de service.

Pour arriver à faire des prévisions à ces échelles-là, il nous faut un cadrage macro-économique général qui servira à la fois aux experts des ports, des voies ferrées, des routes, etc. comme schéma de base. Mais c'est aussi ce qui va servir pour ceux qui s'occupent d'énergie, d'enseignement, de santé. En fait, c'est bien un cadrage général qui est mis en place pour essayer de réfléchir aux inflexions et aux besoins de ce que sera la France en 2020.

Pour reprendre, sans rentrer trop dans le détail méthodologique actuel, des éléments qui ont été définis il y a quelques années, mais qui demeurent, notamment sur le plan du transport maritime, un transport moins intérieur au niveau français que d'autres types, on a donc en fait trois types de scénario : un scénario médian, un scénario haut et un scénario bas. C'est assez classique également. Le scénario médian, qui est appelé scénario « Europe », pour simplement l'illustrer, est celui qui part du principe que le produit intérieur brut augmentera moyennement. Il y aura des espaces économiques qui se structureront autour de trois grands pôles au niveau mondial (l'Europe, l'Amérique et l'Asie) et les politiques économiques dans ce scénario sont soit-disant coordonnées à l'échelle régionale de ces zones-là. C'est un scénario qui, on le verra, se traduit ensuite par des pourcentages de croissance, mais qui correspond à une image économique du monde supposée moyenne.

*Taux de croissance envisagés*

	Scénario haut "Monde"	Scénario médian "Europe"	Scénario bas "France"
Produit intérieur brut total	2,9%	2,4%	1,9%
Production industrielle	2,8%	2,2%	1,3%
Consommation des ménages	2,6%	2,3%	1,9%
Importations	5,6%	4,4%	3,1%
Exportations	5,9%	4,5%	2,6%

Par rapport à ce scénario médian, le scénario haut, dit « mondial », est un scénario disons plus libéral, si l'on peut dire : croissance soutenue dans un contexte de mondialisation de l'économie et des échanges, et qui est favorisée par des politiques libérales et va amener à priori des taux de croissance plus forts. C'est donc une hypothèse haute par rapport au scénario médian.

Enfin, le scénario bas est un scénario plus protectionniste, si je puis dire, le scénario « France », avec une croissance plus faible, une économie mondiale moins coordonnée, donc plus fragmentée, et un repli relatif de la France sur elle-même. Dans la pratique, l'expression de ces scénarios se traduit par des hypothèses de taux de croissance. Ce que le tableau ne dit pas, c'est qu'il s'agit là du taux de croissance annuel supposé entre 1996 – le début de l'exercice - et 2015, en moyenne. Donc on obtient ces hypothèses de taux de croissance suivant le scénario, médian, bas ou haut, en ce qui concerne le produit intérieur brut, la production industrielle, la consommation des ménages. Ce sont trois critères globaux pour caractériser très vaguement l'économie, et ce qui va s'en déduire en matière de volume d'importation et de volume d'exportation.

Comment adapter ce scénario très général au transport maritime ?

- D'abord, il faut tenir compte d'un point important, c'est le poids important que peuvent avoir les produits pétroliers dans le trafic maritime français. Ce qui fait que l'évolution de l'importation de pétrole brut et de l'exportation de produits pétroliers raffinés soit très déterminante sur le trafic futur de beaucoup de ports, essentiellement les grands ports autonomes, qui font presque la moitié de leur tonnage avec ces produits-là. Selon la politique énergétique future de la France, que ce soit sur la production d'électricité, par exemple, avec l'énergie nucléaire ou d'autres énergies, selon cette politique, cette inflexion, il peut y avoir des conséquences importantes sur les variations de la moitié du volume de trafic des grands ports français. Il faut tenir compte de ces orientations pour modéliser, adapter les prévisions quasi-mathématiques qui sortiraient des modèles et des taux de croissance Europe, Monde, France, que nous avons cités tout à l'heure. Ceci joue aussi sur les minerais, qui sont une part importante des marchandises en vrac solides, puisqu'il y a une corrélation – on l'a vue il y a deux ans notamment - : si la production d'électricité par voie nucléaire diminue, il peut y avoir des importations plus fortes aussi de charbon et donc l'activité des ports va s'en ressentir directement.

- Une particularité des prévisions de trafic maritime par rapport au trafic routier ou au trafic ferroviaire, c'est qu'il très difficile, voire même quasiment impossible, de pouvoir les géographiser, c'est-à-dire les imputer sur des relations et sur tel ou tel port. On peut être amenés à prévoir et à modéliser les flux futurs, en général et en tonnage total, si l'on tient compte du commerce extérieur, des échanges commerciaux mondiaux, etc., nous arriverons à des prévisions d'échanges pétroliers, de minerais, de vracs, etc. à titre global entre la France et ses partenaires extérieurs, mais d'ici à pouvoir dire – et n'oublions pas à des horizons qui sont 2015 ou 2020- que l'évolution de tel ou tel trafic profitera plus et sera plus imputée à tel ou tel port, c'est un exercice qui nous paraît quand même relativement périlleux. Alors, évidemment, on pourrait dire que si l'on n'arrive pas à le faire, c'est toute une partie de la prévision au niveau des infrastructures portuaires qui est mise en cause.

Le niveau ministère et national a lui une vision globale et sur laquelle il existe une certaine prudence en matière de répartition géographique. Toutefois, il s'agit tout de même de le faire. Et c'est un peu par le croisement de la vision très générale (du ministère) avec la vision locale (du port), que nous arriverons à pouvoir approcher ce qui peut être une répartition géographique des flux futurs. Mais ceci reste tout de même un exercice difficile, parce que la compétitivité relative des ports évolue – c'est indéniable - en fonction d'un certain nombre de critères qui leur sont propres, ou parce que des marchandises à fort potentiel, et notamment les marchandises diverses, et dans celles-ci les marchandises conteneurisées, sont probablement les plus volatiles. Ce sont celles qui ont le plus de valeur, au sens financier et économique, et ce sont elles qui peuvent plus facilement quitter un port pour aller dans un autre. Cela rend le travail du prévisionniste beaucoup plus délicat. Autre particularité maritime, c'est que la compétitivité du port et ses possibilités futures dépendront beaucoup de la qualité de la desserte terrestre du port. Donc il y a une corrélation entre les prévisions que peut faire le port, au-delà de l'extrapolation actuelle et des enjeux qu'il pourrait y avoir en matière d'aménagement d'infrastructures terrestres : desserte routière, desserte ferrée surtout, des ports et de ce qu'ils pourront avoir comme offre d'infrastructure dans les 15 à 20 ans qui viennent.

Tout ceci nous amène à pouvoir indiquer quelle pourraient être, en fourchette, à l'horizon 2020, les variations de trafic dans les grands conditionnements maritimes que l'on connaît d'habitude : les marchandises en vrac liquides et solides et les marchandises diverses.

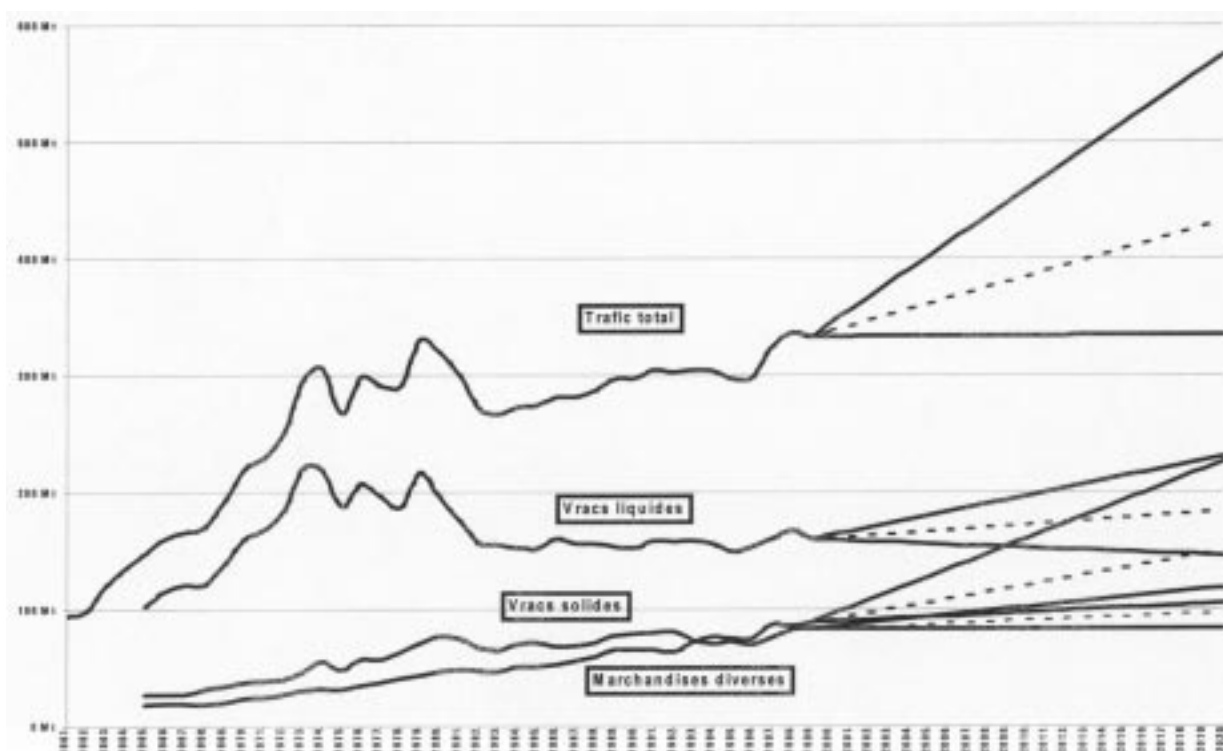
En partant d'une base 100 en 96, vous voyez que suivant les trois scénarios, médian, bas et haut, on a des taux globaux – on l'a mis en pourcentage par an, mais on pourrait refaire le calcul - qui, depuis 96, nous indiquent de combien pourraient évoluer ces types de marchandises.

*Prévisions de trafic portuaire*

Trafic 2020 (base 100=1996)	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Vracs liquides	95	120	150
Vracs solides	120	140	170
Marchandises diverses	140	200	300
Tous trafics	110	140	190

Sur un graphique, ce sera peut-être plus facile à voir. Vous retrouvez sur la partie gauche ce qui était donc la variation passée du trafic, et l'on a osé faire un graphique de 1961 à 2020 – donc il y a 60 ans sur le graphique, les 40 passés et les 20 qui nous attendent. Et que voit-on ? On voit en fait des échelles : le trait du bas, qui est plein, c'est le scénario bas ; le trait pointillé central, c'est le scénario médian, dit « Europe » ; et puis un trait moins plein, qui est le scénario haut. Cela nous amène évidemment à une variation forte, mais c'est l'humilité dont je parlais ce matin, qui caractérise aussi ce type de trafic et de prévision. Cependant, les évolutions restent parfois contenues.

*Evolution de trafic portuaire français 1961-2020*



On peut voir que, en ce qui concerne le trafic de marchandises diverses, celui-ci devrait progresser, et même plus fortement que celui des marchandises en vrac solides. Ce sera donc le deuxième conditionnement. En volume il deviendra plus important que le trafic maritime des marchandises en vrac solides. Quant aux marchandises en vrac liquides, elles ont tout de même un taux de croissance plus faible que les deux autres, mais ont toujours des tonnages importants. Ce qui fait de toute façon un trafic total en progression.

Il y a donc une augmentation globale des trafics portuaires, qui est de toute façon positive : 15 à 80% suivant les cas. Les marchandises en vrac liquides restent relativement stables ou sont en faible croissance, c'est-à-dire au maximum 20% sur une période de 25 ans, soit dans les 20 ans qui viennent. Par contre, les marchandises en vrac solides augmentent un peu plus, mais restent d'une progression assez faible, puisque 70% sur 25 ans, ce n'est pas si énorme. Les marchandises diverses connaîtraient une croissance modérée ou plus soutenue, cela va dépendre un peu du dynamisme du taux de conteneurisation. Les trafics conteneurisés devraient encore connaître une croissance forte, qui peut tripler, voire davantage, par rapport au trafic actuel. Cette croissance forte et à venir des conteneurs est un élément important.

#### IV.2. *La prévision des trafics de passagers.*

En ce qui concerne les passagers, je vais être très court, parce qu'en fait, on ne peut pas être amené à modéliser de façon aussi « facile » le trafic passager. D'abord, parce qu'il n'a pas un lien direct avec les indicateurs économiques que l'on a l'habitude d'utiliser ; ensuite parce qu'il dépend beaucoup des motifs de déplacement et du type de transport de passagers. Pour faire des prévisions, il faut bien faire une distinction entre la desserte côtière - qui peut être très locale, d'un point à un autre de la côte -, les liaisons entre la côte et une île proche - ou moins proche, pour nous -, les liaisons internationales à courte distance - pour nous, cela peut être la Manche et la traversée de la Méditerranée pour les transports entre le continent européen et l'Afrique du Nord -, et les transports de passagers intercontinentaux - qui va viser pour une grosse partie la croisière -.

Il n'y a pas de scénario global d'évolution du trafic de passager en maritime. On se peut se prêter - et c'est ce que l'on fait - à des extrapolations de ce que l'on a connu par le passé, mais ce n'est pas non plus quelque chose de très fiable, puisque l'on constate des évolutions, comme notamment dans la croisière en ce moment, assez fortes, et qu'il faut bien distinguer du reste. En plus, il est difficile de cumuler un trafic Marseille - Corse ou Calais - Douvres avec un trafic Miami - les îles grecques, par exemple, ou de grandes croisières. Nous préconisons plutôt de faire des études spécifiques sur des liaisons bien particulières au niveau passager. C'est ce que nous menons à l'heure actuelle, par exemple, en ce qui concerne le trafic trans-Manche.

#### V. **Les prévisions d'infrastructures portuaires.**

Je ne parlerai quasiment pas des prévisions d'infrastructures portuaires. Je remarque simplement que nous avons, à titre de politique générale, trois grands axes pour les infrastructures portuaires et pour le futur de ces infrastructures :

- D'abord, on peut être amenés à faire des aménagements de ports dits capacitaires, pour augmenter la capacité, de manière à faire face à l'augmentation du trafic. Deux exemples sont le projet « Port 2000 » du port du Havre et le projet « Donges-Est » du port de Nantes-Saint Nazaire. Cependant, avec l'équipement portuaire français actuel, les projets ne sont pas si nombreux que cela. Ils sont même peu nombreux, puisqu'il y a déjà un potentiel de capacité assez important. Il s'agit donc d'aménagements qui sont plus liés au trafic de conteneurs, par des expansions de certains ports qui ne présentent pas aujourd'hui la capacité géographique. Il est entendu que d'autres peuvent géographiquement, spatialement, absorber les évolutions de trafic prévues.
- À part la capacité, il peut y avoir aussi des projets d'évolution qui jouent sur les infrastructures portuaires, non pour la capacité, mais pour répondre à des créneaux nouveaux, comme par exemple le transport rapide de marchandises. C'est un élément qui n'est pas à vertu capacitaire, mais est tout de même et doit être un élément dans le futur des infrastructures portuaires.

A cet égard, je cite simplement les projets du type « Fast Ship » - devant relier essentiellement le port de Cherbourg au port de Philadelphie -, qui vont permettre de

faire du transport maritime assez rapide, par un système qui est un peu à cheval entre le transport maritime classique et le transport aérien, et qui permet, par des technologies nouvelles, de pouvoir faire des transports rapides (la traversée de l'Atlantique en un peu plus de 3 jours, ce qui est quand même considérable). Ce type d'infrastructures, et surtout ce type de concept de transport, correspond à des niches de transport de marchandises à haute valeur ajoutée, qui sont un des aspects de l'évolution du trafic maritime.

- Enfin, je voudrais dire, mais c'est un peu à titre général, que l'un des points du futur des infrastructures portuaires, n'est pas de faire des investissements de travaux neufs, mais d'arriver à entretenir correctement les infrastructures portuaires existantes. C'est évidemment beaucoup moins spectaculaire, ce n'est pas nécessairement dans la modélisation de l'évolution de l'économie. Mais c'est, pour beaucoup de pays, une nécessité forte et lourde, puisque sur le plan financier, le maintien à un niveau de service correct de ces infrastructures peut avoir des conséquences très importantes.