

L'ÉVALUATION DES COÛTS DE PASSAGE PORTUAIRE DU PÉTROLE BRUT

Charles BERGANO



L'objectif de l'Observatoire des coûts de passage portuaire, créé par le comité interministériel de la mer, est l'évaluation des coûts réellement supportés dans les principaux ports européens (et non des prix apparents, tels qu'ils figurent dans les tarifs officiels) et de situer les coûts de passage dans les ports français par rapport à ceux que l'on supporte chez leurs concurrents les plus directs. La difficulté de la tâche et le caractère novateur de l'exercice ont incité l'observatoire à adopter une démarche pragmatique et prudente visant à aborder progressivement les difficultés en commençant par l'évaluation des coûts pour les filières les plus simples. Il est donc naturel que l'observatoire ait commencé par l'évaluation des coûts de passage portuaire du pétrole brut, filière réputée plus facile à évaluer que les autres, du fait de l'absence de manutention des marchandises. On trouvera ci-après une description des coûts de passage portuaire pour cette filière, de la méthode qui a été utilisée pour leur évaluation et des leçons qui en ont été tirées.

La filière du transport de pétrole brut a généré en France un volume de trafic portuaire de 94 millions de tonnes en 1999 et occupe donc une place de premier plan, aussi bien pour l'économie locale des places portuaires que pour l'ensemble de l'économie nationale.

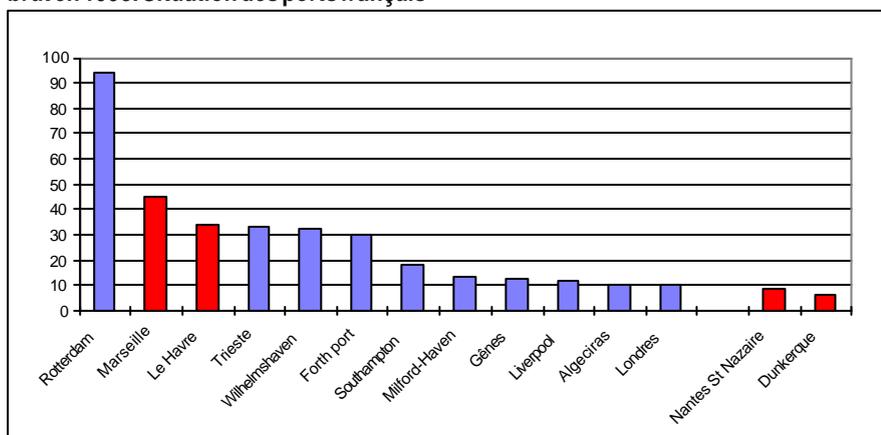
La filière pétrole

En 1999, la France a importé 82 millions de tonnes de pétrole brut pour un montant de 64 milliards de francs. La quasi-totalité (88,8 %) du pétrole brut consommé en France est importée du Moyen-Orient (40,2 %), de Mer du Nord (34,3 %) et d'Afrique (14,3 %).

La France métropolitaine dispose de 13 raffineries (dont 10 sont situées en zone portuaire ou à proximité immédiate d'un site portuaire), d'une capacité de raffinage de 96 millions de tonnes par an, dont la production a permis de couvrir 89,7 % des besoins en produits pétroliers en 1999.

94 millions de tonnes de pétrole brut ont été débarquées dans les ports français en 1999, dont 12 millions de tonnes de transit à destination de la Suisse et de l'Allemagne par le pipe-line sud européen (PSE). 45 millions de tonnes ont transité par le port de Marseille, 34 millions de tonnes par le port du Havre, 9 millions de tonnes par le port de Nantes-Saint-Nazaire et 6 millions de tonnes par le port de Dunkerque.

Graphique 1 : Principaux ports pétroliers européens ayant traité plus de 10 millions de tonnes de pétrole brut en 1998. Situation des ports français

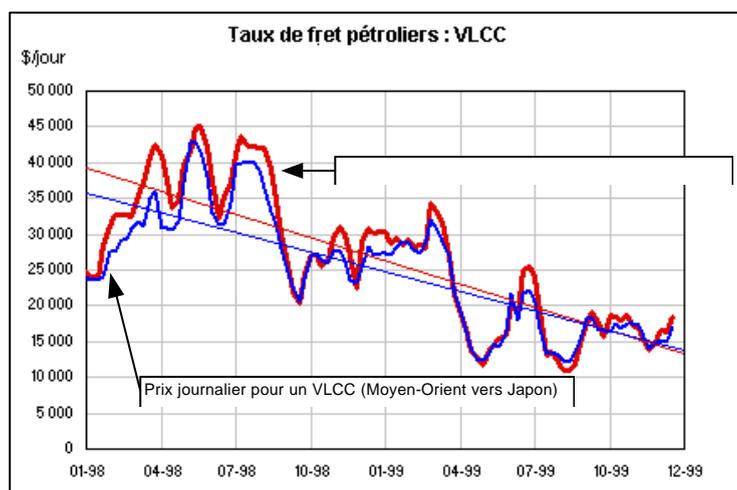
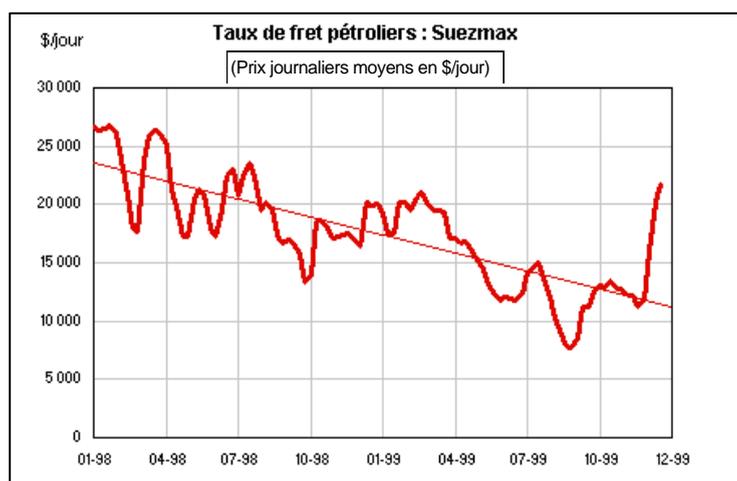
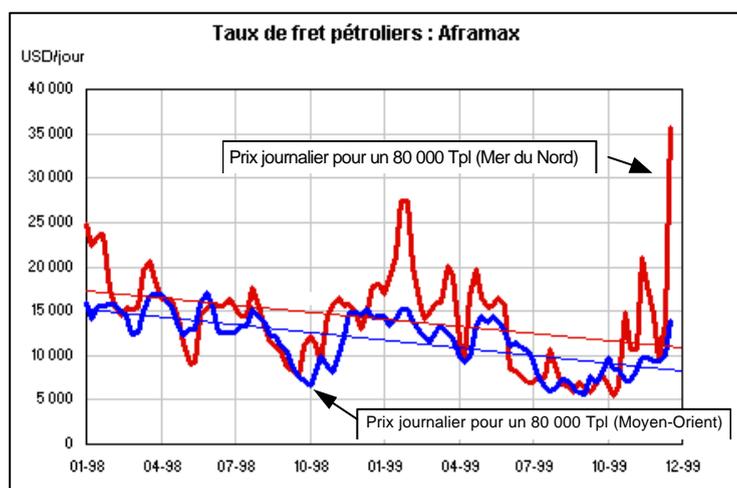


PORTS

Le transport du pétrole

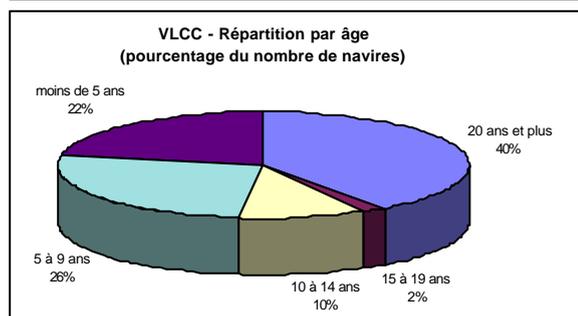
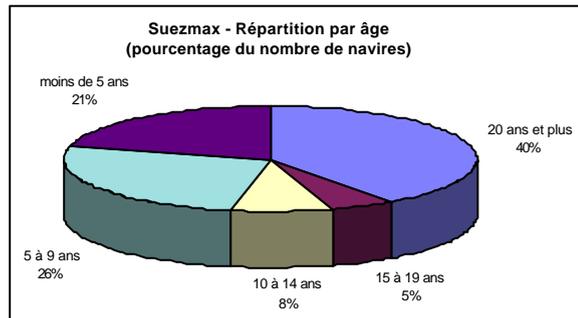
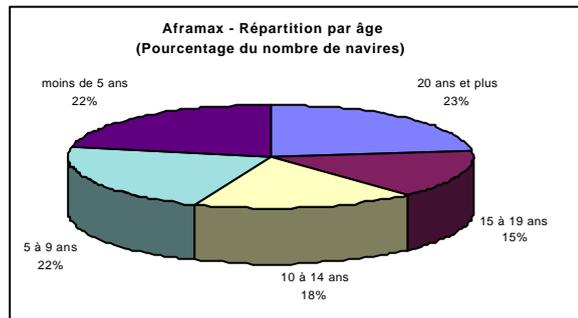
En 1999, la flotte pétrolière française était constituée de 15 unités d'un port en lourd total de 4 millions de tonnes. Les compagnies pétrolières, qui ne sont généralement pas propriétaires de flotte, ont recours aux marchés de l'affrètement pour le transport du pétrole. Trois types de navires sont principalement utilisés : les « Aframax », de 80 000 tonnes de port en lourd (Tpl), les « Suezmax » - de 135 000 Tpl - et les « very large crude carrier (VLCC) », de 280 000 Tpl. Trop coûteux, les très grands tankers (ULCC) ont pratiquement tous disparu : il ne reste qu'une cinquantaine de navires pétroliers de plus de 320 000 Tpl dans le monde.

Graphiques 2 : Coût des différents types de navire utilisés pour le transport du pétrole brut



PORTS

Graphiques 3 : Âge des différents types de navire utilisés pour le transport du pétrole brut en 1999



Source Barry Rogliano Sales

Analyse du passage portuaire

Les services rendus par le port lors des différentes étapes du passage du pétrole brut sont au nombre de quatre : l'accueil du navire, le déchargement de la cargaison, son acheminement vers une raffinerie ou vers un lieu de stockage, la mise à disposition des terrains d'assiette des installations, y compris ceux de la raffinerie si celle-ci est située en zone portuaire. Mais le service rendu par le port peut aussi se limiter à l'approvisionnement de raffineries situées en dehors du périmètre portuaire voire bien au-delà (Feysin, Grandpuits, Reichstett, Karlsruhe, etc.).

Contrairement à ce que laisse supposer cette expression, « le port » n'est pas une entité monolithique. C'est au contraire une juxtaposition et une superposition de prestations et de services aussi bien publics que privés. La compétitivité portuaire est donc collective : les infrastructures utilisées sont en général publiques et leur exploitation ou leur mise en valeur est réalisée par un établissement public (en France, c'est le Port Autonome¹ qui assure cette mission). Le terminal pétrolier peut être exploité par l'établissement public lui-même ou par l'intermédiaire d'un de ses concessionnaires mais, le plus souvent, les superstructures nécessaires au déchargement et au stockage du pétrole brut sont réalisées et exploitées par les compagnies pétrolières sous un régime d'outillage privé. Les services au navire et les services à la cargaison sont assurés dans la plupart des cas par des entreprises de droit privé indépendantes ou par des organismes de droit public indépendants de l'établissement portuaire (pilotage). En dehors du pilotage et du port autonome, tous les services au navire ou à sa cargaison sont donc réalisés dans le cadre de contrats de droit privé, même si des régimes de prix spécifiques leur sont appliqués.

¹ Les ports d'intérêt national métropolitains ne reçoivent plus de pétrole brut depuis la fermeture de la raffinerie de Frontignan.



Prestations constituant le passage portuaire

Lors du passage portuaire, les prestations suivantes sont ou peuvent être utilisées.

Pilotage : Le pilotage constitue une aide à la navigation destinée à faciliter l'accès du navire au port et aux installations portuaires. Le pilotage est une activité obligatoire strictement réglementée dont les prix sont fixés par arrêté préfectoral après avis d'une assemblée commerciale locale.

Remorquage : Le remorquage est une aide facultative à la manœuvre du navire. Le nombre de remorqueurs et les prestations commandées sont éminemment variables et dépendent de nombreux facteurs : puissance des remorqueurs disponibles, caractéristiques et équipements des navires, conditions météorologiques, configuration portuaire, etc. L'exercice du remorquage est libre mais encadré. Les prix sont fixés par les entreprises de remorquage mais soumis à un visa préalable d'une commission d'usagers.

Lamanage : Comme le remorquage, le lamanage est une prestation facultative. L'exercice du lamanage, qui consiste à assurer l'amarrage du navire à quai, est réglementé mais les prix du lamanage sont libres.

Autres services au navire : Dans les ports étrangers, d'autres services sont facturés au navire en plus des services précités comme les VTS (Vessel Traffic System), le chenalage, les droits de feux, etc.

Droit de port sur le navire et sur la marchandise : Le service rendu par l'établissement public portuaire, et notamment l'usage des infrastructures, est rémunéré par les droits de port. Ces taxes d'usage, assises selon le cas sur les dimensions du navire ou sur le tonnage débarqué ou embarqué, sont fixées par l'établissement portuaire et payées par l'armateur et par le réceptionnaire ou l'expéditeur de la marchandise.

Courtiers interprètes et conducteurs de navires : Les formalités douanières concernant les navires étrangers en escale dans les ports français et l'interprétariat officiel des documents commerciaux sont assurés par des prestataires de service agréés dont les prix sont fixés administrativement. Le coût de ces prestations a été le plus souvent regroupé sous la même rubrique que les « frais d'agence ».

Agence, consignation : Au port, les pétroliers ont assez souvent recours à des prestataires de service pour l'organisation matérielle des escales et la réalisation d'un certain nombre de formalités. Les compagnies pétrolières se réservent en général le droit de désigner le consignataire du navire. Ce dernier n'en est pas moins le prestataire de service de l'armateur qui assure le paiement de la prestation considérée.

Terminal pétrolier : Les installations du terminal pétrolier permettent l'accostage du navire et le déchargement de sa cargaison². Les frais payés à l'exploitant du terminal correspondent à son utilisation ainsi qu'à celle des conduites.

Installations à terre : Une fois débarqué, le pétrole est acheminé par conduites vers des installations de stockage qui, selon les configurations portuaires, peuvent être situées près du terminal ou à proximité de la raffinerie. Les installations peuvent être publiques ou privées. Le coût du stockage pétrolier dépend de la durée du stockage et du taux d'utilisation annuel du dépôt. Les différentes installations à terre : conduites, installations de stockage, installations de relevage, etc. et la raffinerie peuvent être situées ou non sur le domaine public portuaire. Dans le cas où ces installations sont situées sur le domaine public, son occupation donne lieu à redevance. Dans le cas contraire, il n'y a évidemment pas de redevance perçue par le port mais le coût des terrains d'assiette reste à la charge des occupants.

Le « coût de passage portuaire », correspond donc au coût d'utilisation de l'ensemble des prestations et services rendus par « le port ». Ce coût est généralement exprimé par tonne de pétrole débarqué³.

² Les navires pétroliers sont équipés des moyens de pompage nécessaires.

³ Le tonnage débarqué (comme la masse volumique du pétrole) est par conséquent un paramètre du coût de passage : à navires identiques, plus le tonnage débarqué est important et plus les coûts rapportés à la tonne sont faibles.

PORTS

- **Détermination du « périmètre commun d'observation »**

La définition du dispositif d'observation des prix et la validation des informations et des résultats ont été menées au sein d'un groupe de travail constitué par des représentants des principales compagnies pétrolières, des prestataires de service et des établissements portuaires concernés.

En principe, l'évaluation du coût de passage portuaire devrait être relativement simple puisqu'il suffit de sommer les prix des différentes prestations. En réalité, il existe de nombreuses différences entre les ports : configurations portuaires, implantation des installations, organisation des opérations, principe de tarification, etc., de sorte qu'il n'est pas toujours aisé de comparer des situations qui ne sont pas identiques. Ces différences ont montré au groupe de travail la nécessité de mettre en place une procédure méthodique pour permettre notamment des comparaisons européennes, comme c'est l'objectif de l'observatoire.

La volonté de bien prendre en compte toutes ces spécificités et de procéder à des comparaisons les plus justes possible, a conduit le groupe de travail à définir un « périmètre commun d'observation » qui couvre l'ensemble des prestations et des situations constitutives du passage portuaire, ce qui permet de comparer les « coûts de passage » sur une base commune et homogène. Une grille d'enquête et d'analyse a été établie à cette fin, mais certains facteurs de coûts sont particulièrement difficiles à approcher.

- **Détermination des conditions d'observation : définition « d'escales types »**

Comme il s'est avéré impossible de procéder à des enquêtes statistiques avec constitution et exploitation de bases de données⁴, le groupe de travail a jugé préférable d'évaluer les coûts sur la base d'un échantillon d'escales représentatives, dans des conditions qui seraient les mêmes pour tous les ports. Les escales représentatives qu'il a été convenu de retenir pour une première évaluation des coûts concernent les trois principaux types de navires utilisés pour les approvisionnements en pétrole brut. Les caractéristiques des escales sont les suivantes : escales de navires à ballast séparés ou à double coque effectuées en semaine, entrée et sortie du port de jour, tonnage débarqué au moins égal à 95 % du port en lourd du navire⁵.

- **Détermination du prix des prestations : convergence des informations client / fournisseur**

L'évaluation des prix du passage portuaire a été menée de façon contradictoire par les prestataires de service et les compagnies pétrolières. Chaque partenaire a été invité à proposer, pour chaque type d'escale, les factures de son choix qui lui semblaient les plus représentatives des prix payés ou des prix pratiqués. Le choix des factures a été entièrement laissé à l'initiative de chaque partenaire, pourvu qu'elles correspondent aux critères préalablement établis. Les éventuelles différences importantes ou les anomalies constatées ont été examinées avec les partenaires de façon à révéler des valeurs médianes représentatives des prix. Cette méthode a permis d'obtenir rapidement des résultats convergents.

- **Résultats de l'enquête sur les prix : résultats bruts**

Toutes les données fournies ont fait l'objet d'une vérification systématique et d'une validation. Un traitement statistique simple a ensuite permis de déterminer le prix moyen de chaque prestation, les écarts et les prix unitaires pratiqués (F/m³, F/tonne, F/remorqueur, etc.).

⁴ Données commerciales confidentielles, données des compagnies étrangères inaccessibles depuis la France, recueil d'informations dans les ports étrangers, recoupement de sources multiples, difficulté de validation, etc.

⁵ 95 % du port en lourd correspond au déchargement complet de navires pleins.



PORTS

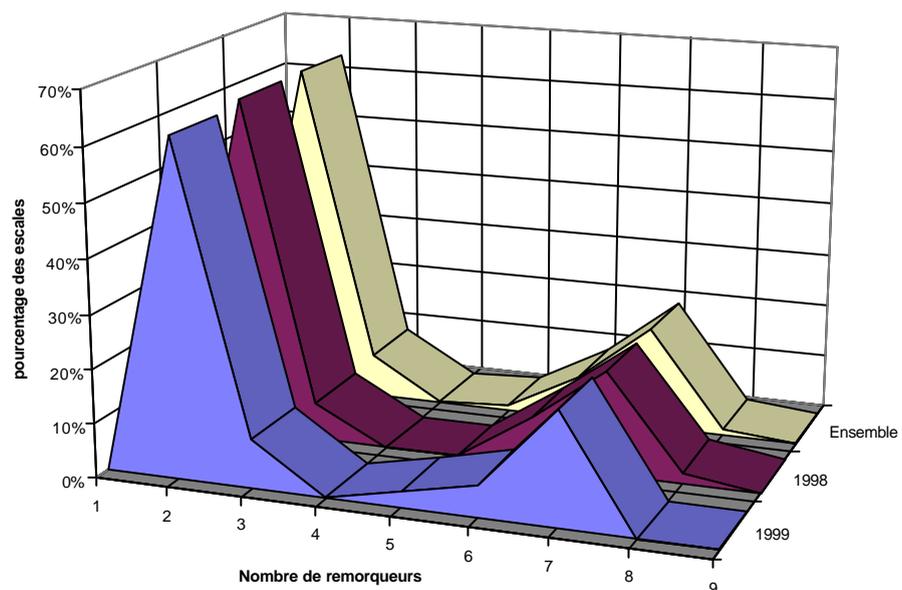
Une synthèse des résultats a été établie pour déterminer les coûts d'escale de chaque type de navire dans chacun des ports : d'une part pour une « escale moyenne » et d'autre part pour les escales de trois navires pris pour référence. Tous les résultats ont été exprimés en francs par tonne débarquée pour des escales correspondant rigoureusement à 95 % du port en lourd⁶.

Une comparaison de quatre ports français et du port de Rotterdam a pu être menée, mais elle reste partielle dans la mesure où il n'a pas été possible de connaître les coûts d'utilisation du terminal dans le port néerlandais.

Travail complémentaire mené sur le remorquage

Les représentants du remorquage ont fait observer que la méthode utilisée donnait de bons résultats pour la détermination des prix unitaires du remorquage mais qu'elle était moins représentative du nombre de remorqueurs utilisés dans chaque port. Un travail complémentaire a donc été effectué à partir des statistiques portuaires pour évaluer la fréquence d'utilisation des remorqueurs dans chaque port, pour chacune des classes de navires. Ce travail statistique a permis de déterminer les caractéristiques précises des escales les plus courantes et d'affiner les résultats de l'enquête.

Graphique 4 : Fréquence d'utilisation des remorqueurs par les « Suezmax » à Dunkerque (exemple)



Cet exemple montre l'une des caractéristiques des escales de Dunkerque : 60 % des pétroliers qui fréquentent ce port sont équipés de propulseurs d'étrave et n'utilisent que deux remorqueurs ; les autres navires, qui n'en sont pas équipés, utilisent généralement sept remorqueurs.

Synthèse des résultats et détermination du « coût de passage portuaire »

Les résultats de l'enquête ont été précisés pour tenir compte du nombre exact de remorqueurs utilisés dans chacun des ports. Un coût de passage portuaire a été calculé pour les escales les plus courantes de chaque type de navire. Pour chaque type de navires, le coût de passage portuaire retenu est la moyenne pondérée des escales les plus courantes.

⁶ A noter cependant que la masse volumique du pétrole peut varier dans une proportion de 5 % selon son origine et sa température.

PORTS

Difficultés rencontrées et enseignements à tirer

La première difficulté rencontrée a trait à la définition du terme « coûts de passage portuaire ». Même pour des filières relativement simples comme le pétrole brut, l'évaluation correcte des « coûts de passage portuaire » nécessite une réflexion préalable quant au contenu de cette définition, une connaissance approfondie de chaque port : situation géographique des terminaux, structures et interprétation des tarifs souvent complexes, usages portuaires, navires utilisés et conditions de navigation, processus industriels, etc. et une rigueur certaine dans le traitement et dans la validation des informations recueillies, faute de quoi des erreurs importantes peuvent très facilement être commises.

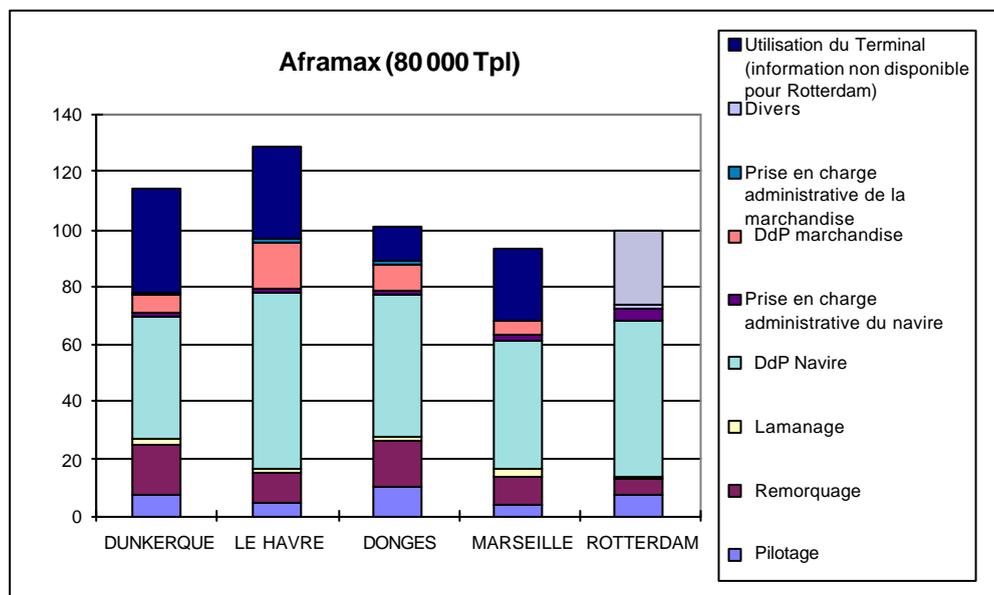
La seconde difficulté tient au recueil des informations : en France, il a été possible, avec la méthode adoptée, de déterminer les prix des services au navire (pilotage, remorquage, lamanage et droits de port) et ceux des terminaux pétroliers, mais il n'a pas été possible d'aller bien au-delà (pour l'instant) et de procéder à une évaluation complète des coûts pour les autres installations, notamment celles situées à terre. Il est cependant clair que ce ne sont pas les comparaisons nationales, mais les comparaisons européennes, qui constituent l'intérêt majeur de l'exercice. A l'étranger, outre les difficultés liées à la nécessité de bien connaître la situation de chaque port, deux écueils apparaissent à l'évidence : le recueil d'informations commerciales dans les ports européens et la validation de ces informations. Ces difficultés n'ont pour l'instant pu être résolues que partiellement pour le port de Rotterdam. C'est à la résolution de ces questions que l'observatoire doit maintenant consacrer ses efforts.

Résultats de l'enquête

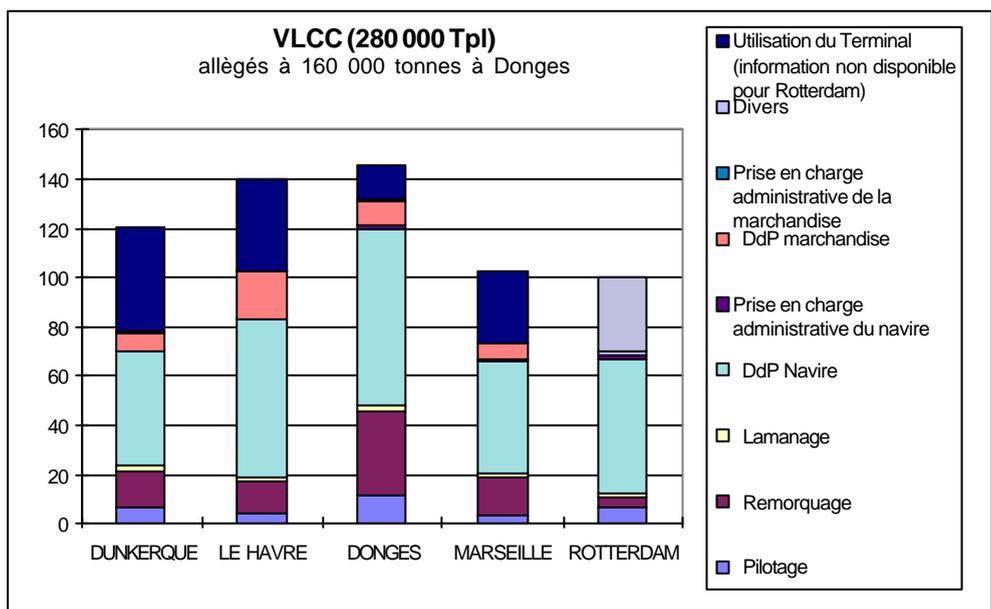
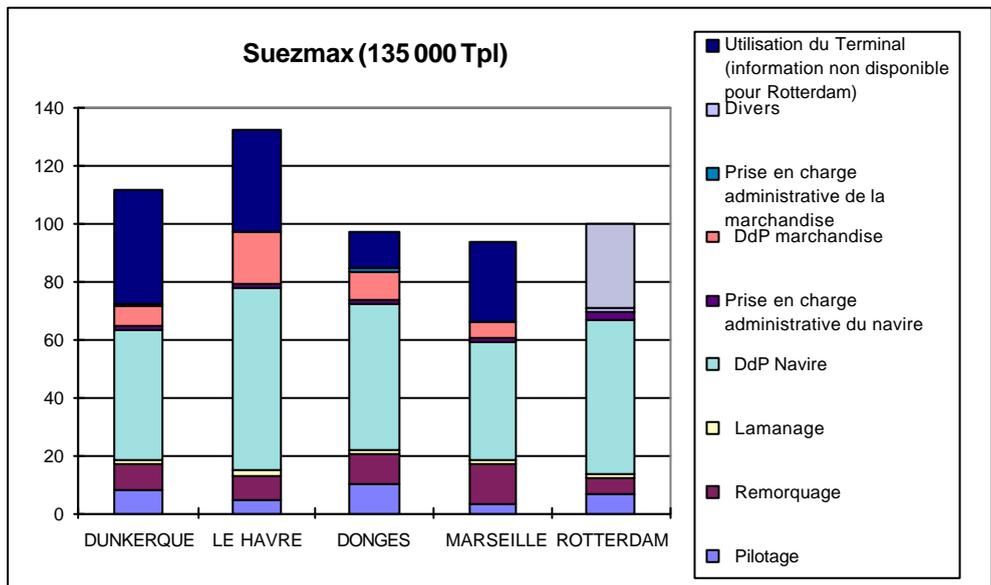
Les principaux résultats figurent dans les graphiques. Ils appellent les remarques suivantes :

1. Le coût d'utilisation des terminaux pétroliers n'a pas pu être évalué pour Rotterdam. Il a été estimé en prenant la valeur moyenne des coûts dans les ports français ;
2. Les navires de 280 000 tonnes de port en lourd ne pouvant pas accéder à pleine charge au poste pétrolier de Donges, ils sont allégés à 160 000 tonnes.
3. A noter que, pour des escales de nuit ou du week-end à Rotterdam, les prix du remorquage sont majorés de 25 % et ceux du lamanage de 35 %.

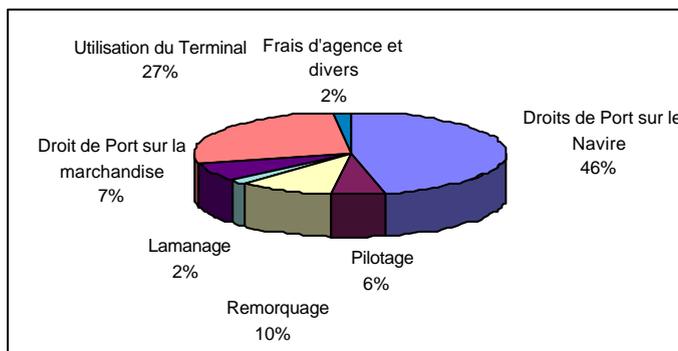
Graphiques 5 : Coûts de passage portuaire du pétrole brut (base 100 Rotterdam)



PORTS



Graphique 6 : Part des différentes prestations dans le coût de passage du pétrole brut



En moyenne sur les cinq ports étudiés, plus de la moitié (53 %) du coût de passage portuaire correspond à la rémunération de l'établissement public et des infrastructures, plus du quart (27 %) correspond au coût du terminal et le cinquième (20 %) à la rémunération des auxiliaires du navire, parmi lesquels le pilotage (6 %) et le remorquage (10 %) prennent une part prépondérante.