1% de pétrole perdu en mer

Giuseppe Sacco*

La Méditerranée ne représente qu'une toute petite partie de la surface liquide du globe. Sur les 360 millions de kilomètres carrés que couvrent les Océans, le bassin méditerranéen n'est que de 2,5 millions de kilomètres carrés, soit 0,69 % ou encore la 143e partie de l'ensemble des mers du globe.

Pourtant, cette partie du monde est traversée par une fraction absolument disproportionnée du trafic pétrolier mondial, avec de très graves conséquences en ce qui concerne la pollution, la qualité du milieu et les formes de vie. Même si aucun accident majeur, comparable au naufrage du pétrolier Torrey Canyon, ne s'est encore produit en Méditerranée (et la possibilité ne doit pas en être exclue) la pollution dite « opérationnelle », c'est-à-dire celle qui découle normalement du transport de pétrole brut, continue de se produire de façon systématique et croissante depuis plusieurs décennies. Or, en Méditerranée, cette pollution opérationnelle est nettement plus difficile à contrôler que sur les autres routes maritimes du monde.

Si l'on se borne à considérer la pollution maritime par les hydrocarbures comme proportionnelle au trafic des tankers, une évaluation, même très approximative, des échanges de pétrole brut entre les principaux continents et mega-régions de la planète suffit à donner une image de l'importance de ce phénomène en Méditerranée par rapport à l'ensemble des mers (voir tableau 1).

Sur un total de 26.895.000 de barils par jour (1.339.370.000 tonnes par an) de pétrole brut transporté sur l'ensemble des routes maritimes de la Terre, la Méditerranée est concernée (pour l'arrivée, le départ ou pour les deux) par 23 % de ce trafic, c'est à dire par 6.205.000 de barils par jour (309 millions de tonnes par an).

Pour comprendre les effets sur les eaux de la Méditerranée du pétrole brut qui est rejeté à la mer pendant les opérations de routine des pétroliers, il faut savoir d'abord que 1 % de la cargaison d'un pétrolier se perd en mer entre son départ du port de chargement et son arrivée aux quais du port de décharger. C'est une quantité non négligeable si l'on tient compte de la capacité des pétroliers modernes.

Pour un tanker « moyen » de 100.000 tonnes, cela veut dire la perte de près de 2.000 tonnes de substances huileuses et visqueuses qui vont à la mer, non pas parce qu'il est techniquement impossible d'empêcher ces pertes, mais parce que le brut n'a jamais eu, au moins jusqu'aux dernières années, assez de valeur commerciale pour que l'on se préoccupe de récupérer ces pertes.

Il faut savoir ensuite que ces pertes en mer ne se produisent pas tout le long de la route entre les ports de chargement et de destination (le passage d'un pétrolier chargé ne laisse pratiquement pas de traces dans l'environnement marin), mais au moment du déchargement on ne peut pas décharger complètement les réservoirs d'un pétrolier de tout leur contenu de brut. Une partie appelée « clingage » reste attachée aux parois intérieures des réservoirs dont les surfaces sont de l'ordre de 80.000 mètres carrés (8 hectares) pour un bateau de 100.000 tonnes et est formée des composantes les plus visqueuses du pétrole brut. Au fond de ces mêmes réservoirs et dans les tuyauteries, une autre partie se dépose, formée, elle, par contre, des composantes les plus lourdes du pétrole mélangées avec les sables et autres impuretés en suspension normale dans le pétrole.

Une fois déchargé, le pétrolier doit être débarrassé de cette boue à la fois visqueuse et lourde qui risque par accumulations successives de réduire sa capacité totale de transport, mais aussi de bloquer les systèmes complexes de pompage qui forment la partie plus délicate de son équipement. D'autre part, pour reprendre la mer, le pétrolier a besoin d'être lesté de quantités importantes d'eau de ballast, sans quoi il perdrait et sa stabilité et sa maniabilité.

Son hélice serait même hors d'eau. En pompant de l'eau de mer dans les réservoirs, on résout donc en même temps les exigences du nettoyage des citernes et du ballastage du pétrolier car le rejet du ballast entraînera les résidus du pétrole.

Cette description grossière du procédé paraît suffisante néanmoins pour mettre en lumière le caractère routinier de la pollution à laquelle se livrent les tankers qui transportent le brut. Celle-ci a lieu au moment où, pour prendre la nouvelle cargaison, il faut se débarrasser de l'eau de ballast, qui entraîne avec elle une grande partie des résidus.

En principe, le déchargement de ces eaux polluantes devrait se faire dans le port même, mise à part une fraction éliminée par évaporation en cours de route, où le nouveau brut doit être chargé; mais la plupart des pays exportateurs de pétrole ne permettent plus désormais qu'un déballastage « propre » ce qui conduit le pétrolier à effectuer, en haute mer, un changement de ballast : il décharge ses eaux « huileuses et goudronneuses » et répand un ballast « propre ».

Des techniques diverses ont été pourtant mises au point pour faire face à ces problèmes dont se préoccupent aussi plusieurs conventions internationales. Le « load-on-top » est la méthode la plus connue, et aussi la plus ancienne, et prévoit le ballastage « propre » du pétrolier, après un nettoyage à l'eau de mer, mais sans rejet d'eaux huileuses. Les eaux sales provenant de toutes les citernes successivement ballastées ou nettoyées sont en effet réunies dans un réservoir de sédi-

Échanges inter régionaux de pétrole par voie maritime (1974)
(millions de tonnes/an)

De / Vers	Afrique du Nord	Est Méditerranéen	Total Méditerranéen	Reste du Monde	Total Mondial
S. Europe	41,83	32,37	74,2	130,97	205,18
N. Afr.		0	0	1,25	1,25
E. Med.	6,47	/	6,47	0	6,47
Total Méd.	48,30	32,37	80,67	132,22	212,89
Reste du Monde	81,17	14,94	96,11	1 030,36	1 127,47
Total Mondial	129,48	47,31	176,79	1 162,58	1 339,37

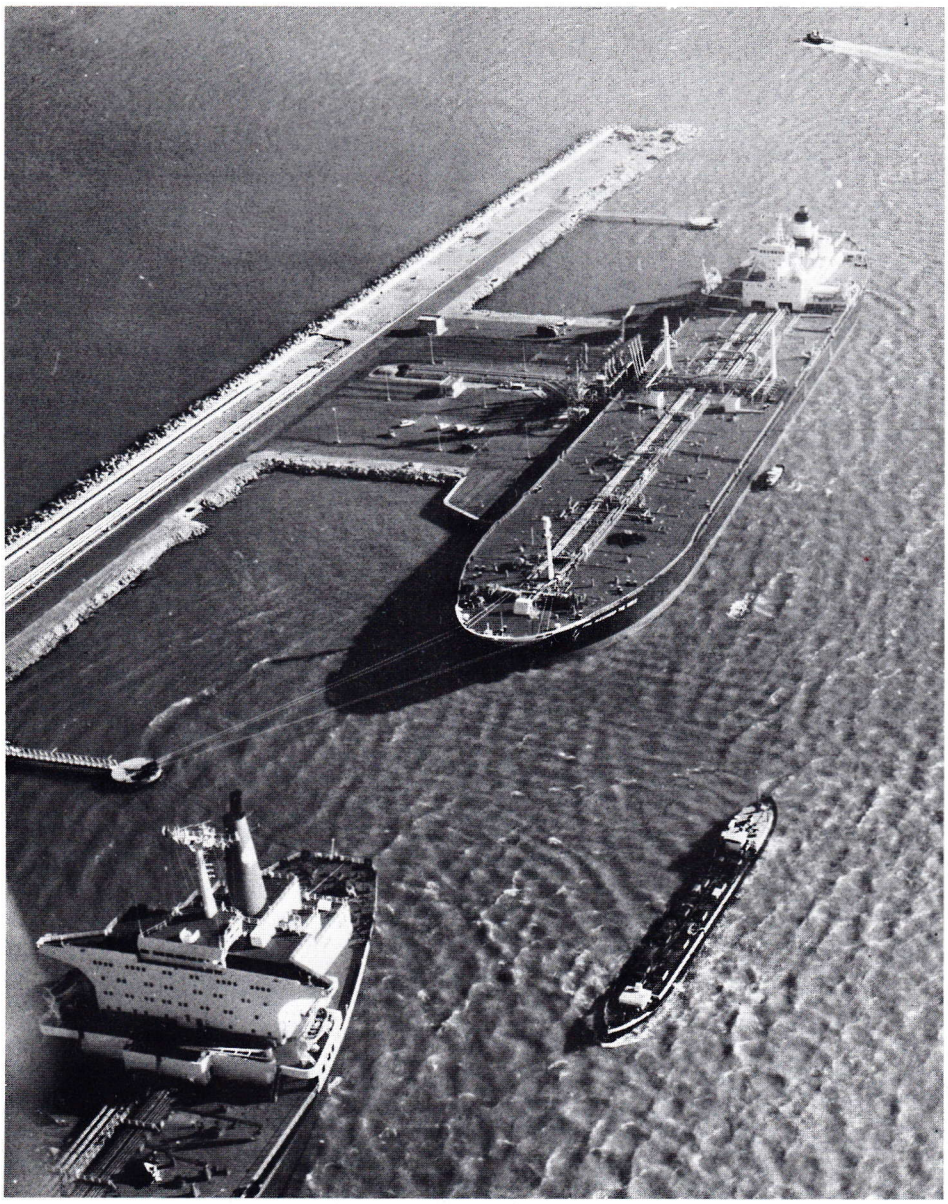
Flotte pétrolière en lay-up
(milliers de tons jb)

	No.	tjb	%
Propriété des compagnies et des gouvernements	82	6.795,5	15,4
Armateurs indépendants	434	37.193,9	84,6
Total	516	43.989,4	100

* Professeur d'Économie et de Politique industrielle à l'Université de Florence (Italie).

mentation, dit « slop tank », où par l'effet des différentes densités l'eau se sépare des résidus de pétrole.
Le « load-on-top », très préconisé à un certain moment, par quelques sociétés pétrolières qui l'avaient adopté pour leur propre flotte, ne résout pas tous les problèmes, notamment pas toujours celui de l'élimination de la « mousse au chocolat » qui se dépose au fond du réservoir de sédimentation. Si (comme il arrive souvent) la séparation des résidus et de l'eau n'a pas été complète, des installations (essentiellement des bassins de décantation ultérieure) dans les ports d'où le pétrole brut est exporté deviennent nécessaires pour récupérer les résidus de pétrole.
Et au coût de ces installations s'ajoute celui de l'équipement du pétrolier pour que les transferts vers le « slop tank » soient possibles, mais surtout celui relatif au temps supplémentaire passé dans le port de chargement pour le déballastage. Sans compter que ce processus de sédimentation et de séparation de l'eau ne se fait correctement que par mer calme et qu'il faut une cinquantaine d'heures.
Or, en Méditerranée les routes sont, en général, trop courtes et les eaux rejetées sont donc systématiquement plus sales que celles des bateaux appliquant le « load-on-top » sur des plus longs parcours.
Beaucoup plus radicale est l'autre solution technique proposée : le « ballast séparé » mais cette solution exige qu'une partie des citernes soit réservée à l'eau de ballast à prendre pour le voyage de retour et ne soit jamais utilisée pour le transport de la cargaison de brut. Bien que le problème du nettoyage des citernes à pétrole ne soit pas résolu, il est évident que ce system (dite S.B.T. = separate ballast tank) évite le « déballastage sale ». Bien qu'il impose une importante réduction de la capacité de charge des bateaux, la plus grande simplicité d'opération du système S.B.T. lui ont valu l'acceptation à la Convention de Londres de 1973, du principe que tout pétrolier nouveau de plus de 70.000 tonnes de j.b. devra, à partir de 1977, s'y conformer. D'autre part, il a été retenu par cette même convention, qu'on ne pourra plus décharger des résidus huileux dans les eaux Méditerranéennes, même au delà de la limite de 100 milles marins.
La Convention de Londres représente un pas en avant très important pour les pays de la Méditerranée, même si, dans la préparation des accords, ils ont joué un rôle très inférieur à ce qu'auraient justifié leur influence et leurs intérêts. D'autre part, ils avaient plutôt soutenu la position qui voulait rendre obligatoire l'adoption du « load-on-top » qui s'adapte cependant moins bien aux caractéristiques du transport pétrolier en Méditerranée.
Cette position illogique tient au fait que les pays de la Méditerranée sont à la fois des pays côtiers, donc sensibles à la pollution marine mais aussi des puissances maritimes. Et, au moins pour certains d'entre eux, tel que la Grèce, les intérêts liés à l'armement maritime sont largement plus importants et mieux organisés

309 Millions de tonnes de pétrole brut transitent chaque année en Méditerranée.



Fos : des pétroliers de 300.000 t.

que ceux liés à la qualité de l'environnement côtier, tel le tourisme.
Cette dicotomie entre pays côtiers et pays maritimes, que l'on retrouve tout le long de l'histoire compliquée du droit de la mer, se reproduit donc en Méditerranée et, dans le mal comme dans le bien, l'intérêt maritime prévaut systématiquement. Cette prééminence, dans ce cas, est liée au rôle politico-économique, soit des compagnies pétrolières et de raffinage (notamment en France et en Italie), soit des sociétés d'armement pétrolier. C'est le cas de Chypre et de la Grèce, où ces intérêts sont surtout la somme des intérêts d'un grand nombre d'armateurs indépendants. D'abord ces « petits patrons » n'ont pas, commes les grandes compagnies, le souci de leur image de marque qui a poussé certaines multinationales pétrolières à équiper leurs bateaux des équipements anti-pollution les plus sophistiqués. D'autre part, ces mêmes compagnies, lorsqu'elles affrètent les bateaux ne portant pas leurs pavillons, imposent aux armateurs indépendants des coûts de transport les plus bas possibles, même si cela doit se faire aux dépend de la sécurité des équipages et de la qualité de l'environnement.
L'on peut donc comprendre que les armateurs indépendants aient toujours été le « noyau dur » de l'opposition à toute mesure anti-pollution pouvant entraîner une augmentation des coûts, des complications techniques et même l'élimination des bateaux les plus anciens et les plus primitifs.

Des citernes séparées.

Aujourd'hui, cependant, ces mêmes armateurs indépendants sont devenus - ironie du sort - les tenants d'une position qui pourrait favoriser l'établissement contre la pollution routinière, de mesures même plus avancées encore que celle prévues par la Convention de Londres.
En effet, à la fin de 1975, plus de 500 pétroliers étaient en position de « lay-up » (c'est à dire « hors-marché ») pour un tonnage total d'environ 40 millions de t.j.b. Mais la capacité excédentaire de transport dans le monde non-communiste était évaluée en 100 million t.j.b. et, à la fin de janvier 1976, le tonnage total en « lay-up » était encore augmenté de 10 % (44 millions t.j.b.). Or, la plupart de ces bateaux appartiennent aux armateurs indépendants, car les multinationales pétrolières utilisent par priorité leurs propres pétroliers. Les « indépendants » estiment qu'ils sont donc seuls à payer le prix de la crise et ils demandent avec force que l'on trouve une solution.
Parmi les différentes propositions faites par le forum de Compagnies pétrolières par l'O.C.D.E. etc. pour réduire les conséquences de cette situation, l'Association des Armateurs Indépendants de Pétroliers (Intertanko) a avancé la suggestion d'une adoption généralisée du système des citernes séparées, non seulement comme il avait été prévu par la Convention de Londres, pour les nouveaux bateaux, mais aussi pour les pétroliers déjà existants.
Il s'agit, évidemment d'une occasion tout à fait unique; car, pour la première fois, l'intérêt des armateurs indépendants coïncide avec les exigences de protection du milieu marin. D'autant plus, étant donné le surplus actuel de tonnage (auquel s'ajoutent les commandes de nouveaux bateaux passées aux chantiers dans des moments plus favorables et qu'il serait trop coûteux d'annuler) qu'il est très improbable que des tonnages importants de nouveaux tankers soient commandés après la date qui marque le commencement de l'époque du ballast séparé.
Si cette occasion n'est pas saisie, la même crise et le surplus de tonnage qui risque d'en découler pour plusieurs années à venir, risque de rendre nulle la Convention de Londres et d'en repousser les effets bénéfiques vers un avenir très très lointain.

Vers une redistribution mondiale?

Ce tableau des perspectives d'avenir serait incomplet si l'on ne se posait pas la question de savoir si la solution aux problèmes de pollution de la Méditerranée par le transport de pétrole brut doit forcément être recherchée dans la technologie du transport ou du déballastage. Ne faut-il pas se demander si on ne peut pas envisager une redistribution des activités économiques à l'échelle mondiale?
Ce raffinage pétrolier est concentré aujourd'hui dans les pays consommateurs, ou dans des régions intermédiaires entre celles de production et celles de grande consommation.
Du simple point de vue de l'environnement, c'est une situation très regrettable, car les produits raffinés sont nettement moins polluants que le brut, soit pour leurs caractéristiques physiques (plus grande solubilité, plus bas point d'évaporation, bio-dégradabilité plus facile), soit parce que leur plus grande valeur pousse les équipages des tankers à ne pas trop de désintéresser des pertes de cargaison.
Même si les prévisions des futurs développements de l'industrie du raffinage ne laissent pas entrevoir des augmentations significatives de capacité, et même si le coût d'installations industrielles complexes dans les pays producteurs reste beaucoup plus élevé que dans les pays consommateurs, le raffinage reste une des peu nombreuses activités industrielles qu'il parait possible d'installer dans les pays du Tiers Monde, qui réclament une plus grande quote part de l'industrie mondiale.
Environ 30 % des nouvelles installations prévues sont destinées au moyen-Orient et à l'Afrique du Nord; c'est déjà quelque chose, mais ce n'est pas suffisant pour résoudre le problème de la pollution par les hydrocarbures.

G. S.