

A propos de la Géographie des transports maritimes de C. Verlaque (1)

par J. CHARLIER

Assistant à l'Université de Louvain

Nous nous proposons, au-delà du simple compte rendu, de livrer dans la présente note quelques réflexions suscitées par la lecture de cet excellent ouvrage, premier élément d'une nouvelle collection de géographie économique (2). Cette volumineuse publication fait remarquablement le point sur la situation des transports maritimes au seuil des années 1970, tout en retraçant, dans l'esprit de la collection, les différentes évolutions qui ont conduit à cette situation. Etant donné les difficultés à rassembler une documentation parfaitement homogène à l'échelle mondiale, difficultés que seuls soupçonneront ceux qui ont déjà tenté une telle gageure, l'année de référence choisie est l'année 1970. Les événements du Proche-Orient étant survenus alors que la rédaction du livre était achevée, l'auteur, selon ses propres termes, « s'est refusé à engager une poursuite, perdue d'avance, contre une actualité toujours très mouvante ». Il conviendrait cependant, à l'occasion d'une seconde édition, que nous espérons prochaine, de retenir l'année 1973 comme terme de la « période d'or » des transports maritimes.

I. — DE L'ANALYSE À LA CRITIQUE

Les chapitres de la *Géographie des Transports maritimes* peuvent être ordonnés en trois grandes entités. Dans la première (sept chapitres), l'auteur s'attache à définir les bases des transports maritimes : navires, ports et grands axes du trafic. La deuxième partie de l'ouvrage (quatre chapitres) est consacrée à une analyse minutieuse des types de trafics maritimes (passagers, conteneurs, vracs liquides et solides). Enfin, la troisième partie (trois chapitres) présente une analyse régionale qui met en évidence l'opposition entre les façades maritimes des régions industrialisées et celles des pays du Tiers Monde.

Le premier chapitre retrace les étapes de la conquête de l'espace maritime, approchant les grandes étapes par lesquelles l'activité maritime a fini par atteindre un rôle capital dans la marche de nos sociétés. La « profondeur historique » requise mène ainsi le lecteur des aires de navigation disjointes

(1) C. VERLAQUE, *Géographie des transports maritimes*. Coll. « Grands produits et transports », Paris, Doin, 1975, 437 p.

(2) Collection dirigée par A. Huetz de Lemps, qui verra aussi paraître des géographies du vin, de l'électricité, de la laine, des industries aéronautiques et spatiales, des huiles végétales, des transports aériens, du gaz naturel, etc...

de l'antiquité aux grands empires coloniaux de la marine à la voile et à la révolution de la vapeur. Les deuxième et troisième chapitres s'attachent à l'élément numéro un du transport maritime : le navire, définissant ses aspects et son exploitation et mettant en évidence les grands armements maritimes et les flottes nationales, ainsi que le rôle de la construction navale. On regrettera toutefois que le paragraphe consacré aux rapports entre flottes de commerce et économies nationales soit simplement énumératif et ne donne pas lieu à une synthèse qu'aurait permis le calcul d'un indice d'équipement maritime sur lequel nous reviendrons dans la troisième partie de cette note.

Les quatrième, cinquième et sixième chapitres sont consacrés à l'étude du port, en tant que lien entre le navire et la terre. L'auteur définit ainsi successivement les infrastructures portuaires (organisation du plan d'eau et de l'espace terrestre), la morphologie et l'exploitation des ports, ainsi que les fonctions portuaires. Le paragraphe consacré à la morphologie portuaire présente une très intéressante tentative de classification morphologique, qui va des ports embryonnaires aux ports élémentaires à plan d'eau non organisé et aux grands organismes portuaires, distinguant parmi ces derniers ceux à développement linéaire de ceux établis en front de mer ; plusieurs photos aériennes et de nombreuses cartes dans le texte et hors-texte illustrent abondamment ce point.

L'analyse du trafic maritime commercial donne lieu à l'élaboration d'intéressants diagrammes triangulaires de structure du trafic portuaire, distinguant les parts respectives des trois grandes catégories de produits selon leur nature et leur conditionnement : vrac liquides, vrac secs et marchandises générales. Cette analyse précède celle des aires de desserte, tant de desserte maritime (c'est la notion d'avant-pays marin ou *foreland*) que de desserte terrestre (c'est la notion d'arrière-pays terrestre ou *hinterland*), surtout envisagée d'un point de vue théorique ; divers modèles, plus ou moins satisfaisants, sont discutés.

Au plan des fonctions, celles de transit international et des ports francs et zones franches sont particulièrement mises en évidence. On s'étonne par contre de la part de C. Verlaque, dont la thèse traitait pourtant des ports industriels (3), de ne pas avoir longuement envisagé la fonction industrielle des ports, laquelle s'est largement développée dans la plupart des grands ports mondiaux à partir des années 1955-1960. Cette fonction ne sera prise en considération que sectoriellement dans la deuxième partie de l'ouvrage (le raffinage pétrolier au chapitre neuf, la sidérurgie et la métallurgie des non-ferreux au chapitre dix) sans qu'aucune synthèse ne soit présentée. La fonction industrielle n'intervient ici que comme élément de la classification que l'auteur propose au terme de l'analyse des fonctions, opposant les ports à trafic très spécialisé (ports de transit à l'importation ou à l'exportation et ports industriels) et les ports à trafic diversifié (ports à prédominance de la fonction de transit, ports polyindustriels et grands ports à fonctions multiples).

La première partie de l'ouvrage s'achève par un chapitre-charnière, traitant d'une part des canaux et voies maritimes (Suez, Panama, Saint-Laurent,

(3) C. VERLAQUE, *L'industrialisation des ports de la Méditerranée occidentale*. Faculté des Lettres, Montpellier, 1970, 941 p.

etc...) et d'autre part des routes océanes ; une annexe statistique indiquant les distances entre 22 ports-repères dûment choisis s'avère particulièrement précieuse. Enfin, la notion de façade océanique, pôle d'attraction du trafic maritime, est introduite, avant d'être largement développée dans la troisième partie du livre.

La deuxième partie de la *Géographie des transports maritimes*, analysant les types de trafics, s'ouvre par un chapitre consacré à la mutation du transport des passagers (déclin des liaisons océanes mais renouveau de la navigation de croisière, expansion des traversées de détroit et des dessertes insulaires) et à la révolution du transport par conteneurs qui bouleverse le secteur des marchandises générales, tant au niveau des navires porteurs que de celui des infrastructures portuaires ou de l'organisation de la desserte des hinterlands. Un paragraphe est consacré aux navires porte-barges, dérivés en quelque sorte des porte-conteneurs, puisque la bargette de navire se présente en somme comme un conteneur flottant. Si les systèmes Lash et Seabee sont dûment évoqués, on regrettera toutefois que mention n'ait pas été faite de la technique Bacat mise en œuvre en mer du Nord. Plus grave est le fait que le roulage soit pratiquement passé sous silence, alors que le rôle des navires rouliers va croissant dans le *short sea trade* et surtout le fait que le secteur des marchandises générales non conteneurisées ou non conteneurisables, en particulier les fers et aciers ou les automobiles, ne soit même pas envisagé (renouveau des cargos *multi purposes*, introduction des *néo-liberty*, transporteurs de voitures de plus en plus grands, naissance des *steel lines* assurées par des *bulklers*, etc.). C'est là une des lacunes de l'ouvrage (4).

Le transport des hydrocarbures fait l'objet du neuvième chapitre, qui envisage successivement les trafics de pétrole brut (zones d'approvisionnement et ports de départ, zones d'arrivée et raffinage portuaire), de produits raffinés et de bases pétrochimiques, ainsi que de gaz naturel et de gaz de pétrole liquéfiés. L'avènement des superpétroliers et des méthaniers est particulièrement mis en évidence. Un tableau de synthèse très bien réussi est présenté en annexe statistique, donnant, pour les principaux ports expéditeurs et réceptionnaires de pétrole, la nature et le volume de leur trafic pétrolier en 1970, le type d'installation ainsi que le port en lourd maximum admissible. Dans ce chapitre également, on regrettera une lacune, le cabotage pétrolier, pourtant largement développé en Amérique du Nord et surtout au Japon (5), qui n'est évoqué que sous forme d'exemples français et anglais.

Les trafics de vracs solides sont envisagés aux dixième et onzième chapitres. L'accent est particulièrement mis sur l'expansion remarquable des trafics de minerai de fer à haute teneur, sur l'essor de la sidérurgie maritime et sur le développement de la flotte des transporteurs spécialisés : minéraliers,

(4) Voir, pour ce qui est du transport maritime des véhicules terrestres, l'ouvrage de E. JACQUINET, *De la maintenance au mouvement et à la logistique*. Coll. « Transport et environnement », Paris, Eyrolles, 1973 (en particulier les pp. 39-60).

(5) En 1971, environ 50 M.t. en Amérique du Nord et 150 M.t. au Japon. Voir J. CHARLIER, *L'évolution récente des transports maritimes pétroliers*, dans *Bull. de la Société géogr. de Liège*, n° 10, déc. 1974, pp. 108-110.

vracquiers, pétrominéraliers et pétrovracquiers. Une erreur est cependant à relever : le plus grand minéralier n'est pas le *San Juan Exporteur* de 106 000 tpl., ainsi que C. Verlaque l'affirme page 254, mais le *Nizuru Maru* de 165 000 tpl.

Le dixième chapitre s'achève par l'étude des trafics de charbon, de bauxite et d'alumine, des phosphates, de la potasse, du soufre et du sel. Les flux de vracs solides d'origine végétale font l'objet d'un chapitre séparé, le onzième, qui examine successivement les échanges de céréales, du sucre et du bois, les paragraphes consacrés à ces deux derniers produits, ainsi qu'à la bauxite et aux phosphates dans le chapitre précédant, s'avérant particulièrement riches d'informations. Comme pour le pétrole, l'étude des trafics de vracs solides s'achève par une annexe statistique fort précieuse fournissant pour chaque port la nature et le volume du trafic.

La troisième et dernière partie de l'ouvrage, consacrée à l'étude régionale des principales façades maritimes du globe, s'ouvre par l'examen des trois façades européennes : Scandinavie et Baltique tout d'abord, façade atlantique ensuite (concentration du trafic dans le Northern Range, mais potentialités de la façade atlantique de la France et de la péninsule ibérique : originalité de l'insularité britannique), façade méditerranéenne et de la mer Noire enfin (en particulier rôle privilégié des grands ports de transit qui sont Marseille et Gênes). L'Amérique du Nord compte quatre façades, d'importance et aux potentialités inégales : le rôle international des Grands Lacs est limité par les possibilités d'accès à la voie maritime du Saint-Laurent. La façade orientale de Montréal à Miami et celle du Golfe du Mexique connaissent une relative saturation, tandis que la façade Pacifique connaît le plus grand dynamisme : industrialisation rapide, commerce avec l'Extrême-Orient, le Japon en particulier, arrivée prochaine du brut d'Alaska.

La position du Japon, en tant que première puissance maritime du monde est ensuite mise en évidence — mais aurait pu l'être plus et mieux ainsi qu'on le montrera plus loin — avec la concentration du trafic en trois grands pôles : baies de Tokyo et d'Osaka et rivages de la mer Intérieure. Enfin sont examinés les pays industrialisés de l'hémisphère Austral, Australie, Nouvelle-Zélande et Afrique du Sud, dont certains ports, ne se limitant pas à un rôle de porte d'exportation des matières premières, ont acquis une fonction industrielle propre et connaissent un trafic non négligeable de marchandises diverses. Ces chapitres consacrés aux façades maritimes de l'Europe et des pays industrialisés d'Outre-Mer sont tous deux complétés d'une remarquable annexe statistique qui présente 24 caractéristiques de base des trafics et de la morphologie de pas moins de 62 ports européens, 43 ports américains et canadiens, 10 japonais, 5 australiens et 3 sud-africains. Certaines de ces données sont en outre cartographiées sur les 12 planches hors-texte qui envisagent les façades maritimes du monde, y compris celles des pays du Tiers-Monde par l'étude desquelles l'ouvrage s'achève, C. Verlaque insistant surtout sur les ports traditionnels, plus que sur ceux au trafic monolithique de matières premières à l'exportation.

Abondamment illustré (39 figures, plans et cartes, 2 dépliants et 28 planches en couleurs hors-texte, ainsi que 32 photographies), le texte est accom-

paginé de pas moins de 66 tableaux placés en annexes statistiques aux chapitres auxquels ils se rapportent. Les principales sources bibliographiques sont également mentionnées en fin de chapitre ; malheureusement, leur numérotation de renvoi à la bibliographie finale est quelquefois erronée (page 81, par exemple). Une bibliographie fort complète (près de 300 titres) complète l'ouvrage ; on peut seulement lui reprocher l'absence d'annuaires comme le *Jane's Container Yearbook* ou le *Containerisation International Yearbook*, de publications périodiques spécialisées, telles celles de *Fearnley & Egers Chartering Co.*, de *J.J. Jacobs LTD* ou de *E.A. Gibson Fergusson Wild LTD.*, ainsi que d'études spécifiques comme les *Westinform Reports* ou celles de *H.P. Drewry (Shipping Consultants) LTD.*

Enfin, l'ouvrage s'achève par un index alphabétique, statistique et corrélatif des ports cités (nous en avons dénombré plus de 1 200), index qui s'avère fort précieux pour toute recherche de données ponctuelles.

Par l'importance du texte, la richesse des illustrations et l'abondance des données chiffrées, la *Géographie des transports maritimes* de C. Verlaque constitue un ouvrage fondamental auquel devra se référer très souvent tout chercheur en géographie des transports maritimes. Arrivé au terme de la lecture d'une telle somme, le lecteur ne peut qu'éprouver de l'admiration pour le lent et patient travail de collecte, de mise en forme et de synthèse de l'information auquel s'est livré l'auteur. Les quelques critiques déjà formulées concernant certains points particuliers et celles qui seront émises ci-dessous ne doivent pas estomper les immenses mérites de cet ouvrage, qu'il faut savoir gré à C. Verlaque de nous avoir livré.

Une première critique concerne certaines contradictions relevées à propos de l'accessibilité portuaire selon la taille des bâtiments. Par exemple, dans le cas du port d'Anvers, on lit page 103 que l'écluse de Zandvliet peut livrer passage aux vaisseaux de 180 000 tpl., page 104 qu'une cale sèche peut accueillir des bâtiments de 200 000 tpl., page 240 que le port reçoit des pétroliers de 150 000 tpl., alors qu'en page 306 il est question de minéraliers de 65 000 tpl. seulement ! Seul ce dernier chiffre s'avère exact (pour l'année 1970 du moins ; actuellement il s'élève à 75 000 tpl., tant pour les minéraliers que les pétroliers, et passera en 1976 à environ 80 000 tpl.). Les chiffres de 180 000 et 200 000 tpl. avancés par C. Verlaque sont en fait des chiffres théoriques, hâtivement déduits du tableau 6 qui met en relation la dimension des écluses et cales sèches et le port en lourd correspondant. Mais dans le cas d'Anvers, les infrastructures d'accueil s'avèrent surdimensionnées par rapport aux navires susceptibles de les atteindre (limitations de tirant d'eau imposées sur les seuils et de longueur dans les courbes de l'Escaut occidental). Aussi, l'auteur aurait-il dû faire la différence entre accessibilité théorique et pratique.

Une seconde critique touche à l'absence de conclusions au terme de l'ouvrage : une seule page, pour 402 pages de texte ! Nous aurions aimé, entre autres, voir se dégager une hiérarchie portuaire, coiffant l'étude des types de trafics et des façades portuaires : nous aurions également souhaité que le comportement des Etats vis-à-vis de la mer fut mis en évidence. C'est ce que nous essayerons de faire dans les deuxième et troisième parties de

cette note, en partant des données-mêmes de C. Verlaque, en présentant un essai de hiérarchie portuaire mondiale et de figuration de l'orientation des Etats du monde vers la mer.

II. — LA HIÉRARCHIE PORTUAIRE MONDIALE

Le tableau ci-joint présente trois classements hiérarchiques des grands organismes portuaires mondiaux. Etant donné que la valeur des marchandises chargées ou déchargées n'est pratiquement jamais connue, l'unité retenue est le poids des marchandises. Trois classements sont présentés, selon que l'on envisage le trafic portuaire total (avitaillement exclu) ou le trafic des seules marchandises sèches (hydrocarbures non compris) ou encore uniquement celui des marchandises générales, à l'exclusion des vrac secs (minerais, charbon, céréales, etc.).

C'est à dessein que nous parlerons ci-dessous d'organismes portuaires, plutôt que de ports : la Delaware Port Authority coiffe des ports s'alignant sur une voie d'eau de 2 150 km entre Trenton, Philadelphie et la mer, le ressort de l'autorité portuaire de New York s'étend aux rives de l'Hudson, de l'East River et de la baie de Newark, Kita Kyushu groupe depuis 1964 les cinq ports de Wakamatsu, Yamata, Tobata, Moji et Kokura, le port autonome de Marseille englobe les installations de Marseille, Berre, Lavéra, Fos et Port Saint-Louis du Rhône, celui du Havre étendra bientôt sa gestion au port pétrolier d'Antifer, le chiffre de trafic du port de Rotterdam comprend les opérations réalisées à Hoek van Holland, Vlaardingen et Schiedam, etc. Aussi, afin de ne pas fausser la comparaison, avons-nous groupé en une entité les quatre grands ports de la baie de Tokyo : Yokohama, Kawasaki, Tokyo et Chiba et considéré Osaka-Kobé comme une seule unité (6).

Ainsi envisagés, ces deux ensembles portuaires s'avèrent être, par leur trafic global, les premier et troisième au monde, avec respectivement 325 M.t. (7) et 152 M.t. en 1970, le deuxième rang revenant à Rotterdam, où la part de la navigation au long cours est toutefois plus élevée qu'au Japon (8). Viennent ensuite trois ports du golfe Persique, au trafic exclusivement pétrolier avoisinant les 150 M.t. en 1970 (9). On dénombre ensuite 11 autres ports au trafic compris entre 50 et 100 M.t. en 1970, auxquels on peut encore ajouter Hambourg dont le trafic s'élevait à 47 M.t., frôlant ainsi la limite inférieure retenue.

(6) Une Keihin Port Development Authority coordonne déjà l'aménagement de la baie de Tokyo, de même qu'un Hanshin Bay Development Authority celui de la baie d'Osaka; cependant chaque port publie ses propres statistiques.

(7) 350 M.t. en incluant Kisarazu et Yokosuka-Uraga; ne disposant pas de données sur la structure de leur trafic, nous avons dû exclure ces deux derniers ports afin de rendre comparables les trois classements proposés.

(8) La part de la navigation internationale s'élève à 46 % seulement en baie de Tokyo et à 32 % en baie d'Osaka, étant donné l'intense activité de cabotage le long des côtes de l'archipel nippon (150 M.t. à Tokyo et 108 M.t. à Osaka en 1970).

(9) Nous n'avons pas tenu compte du fait que les quatre ports pétroliers de l'est du golfe de Syrte forment un tout (140 M.t. en 1970), pas plus que nous n'avons envisagé globalement les installations de la baie de Maracaïbo (environ 120 M.t., mais certains trafics sont l'objet de doubles comptages).

TABLEAU. — La hiérarchie portuaire mondiale en 1970.

Ports au trafic total > 50 M.t. (1)		Ports au trafic sec > 25 M.t.		Ports au trafic de marchandises générales > 10 M.t.	
1. Baie de Tokyo (2)	325	1. Baie de Tokyo	225	1. Osaka-Kobé	102
2. Rotterdam	226	2. Osaka-Kobé	134	2. Baie de Tokyo	85
3. Osaka-Kobé (3)	152	3. Rotterdam	82	3. Rotterdam	31
4. Ras Tanura	151	4. Kita Kyushu	63	4. Nagoya	26
5. Kargh Terminal	149	5. Nagoya	52	5. Kita Kyushu	26
6. Mena-el-Ahmadi	136	6. Anvers	49	6. Anvers	23
7. New York	101	7. Hampton Roads	35	7. New York	17
8. Delaware River (4)	83	8. Duluth	33	8. Londres	14
9. Anvers	78	9. Port Hedland	33	9. Hambourg	14
10. Marseille	74	10. New Orleans	33	10. Baie de San Francisco	13
11. Kita Kyushu (5)	69	11. Londres	31	11. Brême-Bremerhaven	12
12. Nagoya	68	12. Amsterdam	27	12. Hiroshima	11
13. Londres	60	13. Hambourg	27	13. New Orleans	10
14. Le Havre	58	14. New York	25		
15. New Orleans	55				
16. Gênes	52				
17. Aruba	51				

(1) Non compris l'avitaillement.

(2) Tokyo, Yokohama, Kawasaki et Chiba; non compris Kisarazu et Yokosuka-Uraga.

(3) Non compris Sakai et Amagasaki.

(4) Principalement Philadelphie.

(5) Wakamatsu, Yawata, Tobata, Moji et Kokura.

Les trois ports pétroliers du golfe Persique précités disparaissent du classement si l'on n'envisage que les ensembles portuaires où le trafic des marchandises sèches est supérieur à 25 M.t., de même que les ports de la Delaware, de Marseille, du Havre, de Gênes et d'Aruba. On remarquera que selon ce critère, Rotterdam perd sa deuxième place au profit d'Osaka-Kobé et que deux ports nippons s'établissent aux quatrième et cinquième rangs, Kita Kyushu et Nagoya, ce dernier devançant de peu Anvers (qui, pour le trafic total, se situait en neuvième position en 1970, mais que la mise en service de l'oléoduc Rotterdam-Anvers a fait tomber aux environs du treizième rang en 1973).

Trois ports de chargement des pondéreux entrent dans le classement : Hampton Roads (charbon), Duluth et Port Hedland (minerai de fer : il s'agit cependant dans le premier cas essentiellement d'un trafic interne aux Grands Lacs). Comme ces trois ports, Amsterdam-IJmuiden apparaît dans ce classement, mais disparaîtra dans le suivant, ce qui s'explique par son trafic essentiellement vracquier (13 M.t. de minerais, 3 M.t. de charbon et 4 M.t. de céréales).

Enfin, pour les seules marchandises générales, dont la part en poids est parfois modeste en regard des énormes quantités de vracs manipulées dans certains ports, mais qui en termes de valeur atteignent parfois 70 ou 80 % du total, le groupe Osaka-Kobé vient cette fois au premier rang, devançant les ports de la baie de Tokyo où la part des vracs secs est fort supérieure (140 M.t. en 1970, contre 32 M.t. à Osaka-Kobé). Ainsi que le fait remarquer C. Verlaque, cet important trafic de *diverses* en baie d'Osaka s'explique notamment par le développement du trafic de ferries vers l'ouest du Japon et vers les îles (39 M.t. en 1970). Rotterdam, Nagoya, Kita Kyushu et Anvers conservent leurs positions du classement précédent, tandis que New York gagne sept places et qu'apparaissent trois ensembles portuaires spécialisés dans ce trafic riche : les ports de la baie de San Francisco, le groupe Brême - Bremerhaven et Hiroshima, que C. Verlaque n'a malheureusement pas considéré dans son analyse des ports nippons, sinon en annexe statistique.

Au terme de cet essai de hiérarchisation, on pourrait tenter de combiner les trois classements précédents en ne considérant que les ports figurant dans chacun de ceux-ci et en attribuant, dans chaque classement, un point au premier port, deux points au deuxième, etc., puis en additionnant les points ainsi obtenus. La hiérarchie pondérée qui en résulte et qui reflète en quelque sorte le degré d'équilibre des trafics, est la suivante : 1. Tokyo, 2. Osaka-Kobé, 3. Rotterdam, 4. Kita-Kyushu, 5. Nagoya et Anvers, 7. New York, 8. Londres, 9. New Orleans, 10. Hambourg. On rencontre dans ce classement final quatre ports japonais, quatre européens et deux américains, la meilleure cote moyenne des premiers : 3, contre 6,5 aux européens et 8 aux américains, confirmant en quelque sorte l'affirmation de C. Verlaque, que nous ferons nôtre, selon laquelle le Japon est la première puissance maritime du monde.

III. — L'ORIENTATION DES ETATS VERS LA MER

En dehors de la définition, en annexes statistiques, d'un taux de continentalité (rapport entre la superficie d'un Etat et la longueur de sa façade

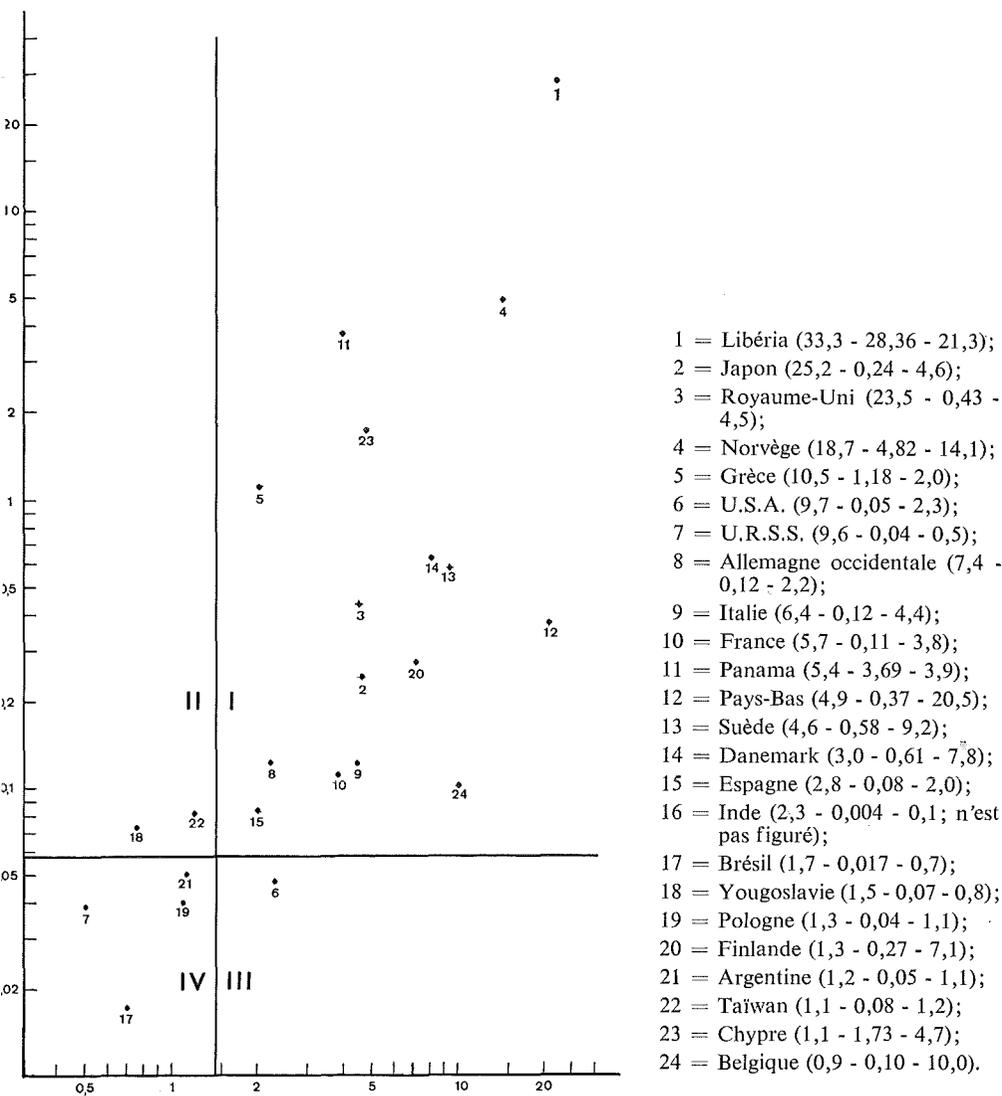


FIG. 1. — Figuration de l'orientation économique de diverses nations vers la mer.

En abscisse : valeurs de l'indice de dépendance maritime; en ordonnée : valeurs de l'indice d'équipement maritime. Les pays sont classés par ordre d'importance décroissante de leur flotte commerciale (types non commerciaux et navires à passagers exclus); entre parenthèses sont successivement indiqués la jauge brute de la flotte exprimée en millions de tjb., l'indice d'équipement et l'indice de dépendance (sources : Lloyds's Register of Shipping, O.N.U. et United States Department of Commerce).

maritime), l'orientation des Etats vers la mer est un aspect à peine abordé par C. Verlaque, qui n'y consacre que deux pages et un tableau par le biais d'un « indice de charge brut » exprimant le rapport entre le commerce maritime international d'un Etat et le tonnage de jauge brute de sa flotte marchande. Cet indice est d'ailleurs, à notre sens, employé d'une façon abusive, car il est destiné à exprimer le rendement de la flotte mondiale (en termes d'évolution) ou d'un type donné de bâtiment.

Deux indices bien plus significatifs dus à A. Vigarié n'ont pas été mentionnés par C. Verlaque : l'indice d'équipement maritime et celui de dépendance maritime, exprimant l'un le rapport entre la flotte d'un Etat et sa population, l'autre le rapport entre le commerce maritime international d'un Etat et sa population (10).

A l'encontre de A. Vigarié ou de C. Verlaque, nous ne considérons pas la jauge brute cf globale de la marine marchande d'un pays donné, mais la jauge brute de sa seule flotte commerciale, à l'exclusion des bâtiments non affectés à un usage commercial (cabliers, brise-glaces, remorqueurs, ravitailleurs, navires de service, bâtiments de pêche et navires-usines, etc.). Les navires à passagers ne sont en outre pas pris en considération, afin que les deux indices prennent en compte des éléments comparables : le second les marchandises et le premier les navires effectivement susceptibles de transporter ces marchandises.

Ces deux indices peuvent être combinés ; la figure 1, établie en coordonnées logarithmiques, présente en ordonnée les valeurs de l'indice d'équipement maritime et en abscisse celles de dépendance de 22 des 23 Etats dont la flotte commerciale dépassait le million de tjb. en 1970 (l'Inde n'ayant pu être représentée pour des raisons graphiques), la Belgique, située en 24^e position mondiale (935 000 tjb) étant également indiquée. Par rapport aux deux indices moyens mondiaux (0,057 pour l'équipement et 1,38 pour la dépendance), on a délimité quatre secteurs, numérotés de I à IV, au sein desquels les nations se placent selon leur comportement vis-à-vis du transport et du commerce maritime.

Le secteur I renferme les Etats que l'on peut qualifier d'océaniques, disposant d'un tonnage par habitant supérieur à la moyenne mondiale et participant plus au commerce maritime extérieur que la moyenne mondiale, et ce d'autant plus que ces pays se situent vers le haut et vers la droite de la figure. Cinq Etats disposent d'une capacité de transport ramenée au nombre d'habitants fort élevée (indice d'équipement > 1) ; deux d'entre eux, le Libéria (pavillon de complaisance) et la Norvège, ont un indice de dépendance également très supérieur à la moyenne (surtout du fait des exportations de minerai de fer), tandis que celui de Panama et de Chypre (également pavillons de complaisance) est relativement moyen et celui de la Grèce à peine supérieur à la moyenne mondiale. On trouve ensuite des pays qui disposent d'une capacité de transport moyenne, mais qui sont caractérisés par une dépendance océanique élevée — le Royaume-Uni, la Finlande et le Japon — voire très élevée : les Pays-Bas. Pour ces derniers, l'indice est gonflé par le phénomène

(10) Voir A. VIGARIÉ, *Géographie de la circulation*, t. 2, *La circulation maritime*. Coll. « Géographie économique et sociale », Paris, Genin, 1968, pp. 115-118.

du transit selon l'axe rhénan, alors que la dépendance du Japon est sous-estimée, puisque l'indice ne prend en compte que le seul commerce maritime international ; nous y reviendrons plus loin. Le secteur I renferme enfin des Etats qui disposent d'une capacité de transport faible relativement à leur population et doivent, plus encore que les quatre nations précédentes, s'appuyer sur les flottes des cinq premiers pays cités pour couvrir une partie notable de leurs besoins de transport maritime ; dans un ordre décroissant de dépendance maritime extérieure, il s'agit de la Belgique (gonflement de l'indice dû au transit), la France, l'Italie, l'Allemagne occidentale et l'Espagne.

A l'opposé, le secteur IV renferme des Etats que l'on peut qualifier de continentalistes : outre les pays figurés : U.R.S.S., Brésil, Pologne et Argentine, il faut y ajouter l'Inde, qui n'a pu être représentée sur la figure, ainsi que la plupart des pays en voie de développement et des Etats socialistes. Le secteur II ne renferme que deux pays, dont l'équipement maritime est légèrement supérieur à la moyenne, mais dont la dépendance est inférieure à la moyenne : la Yougoslavie et Taïwan. Inversement, le seul Etat du secteur III, les U.S.A., ne peuvent s'appuyer sur un tonnage commercial important battant pavillon national alors que ses opérations commerciales océaniques sont assez bien développées ; on notera cependant que l'indice d'équipement maritime des Etats-Unis est sous-évalué du fait du tonnage immatriculé sous pavillon de complaisance.

Il ne faut pas en outre perdre de vue que la dépendance maritime véritable est sous-évaluée par la non-prise en compte du cabotage national tant pour les Etats-Unis que pour l'U.R.S.S. et plus encore pour le Japon, ainsi que dans une moindre mesure pour la France, le Royaume-Uni et l'Italie. La publication de la structure des transports intérieurs des Etats n'étant malheureusement pas systématisée, on a dû se limiter ici à ne prendre en considération que le trafic maritime international. Dans le cas de la France, où le cabotage national n'a porté en 1970 que sur 12 M.t., l'indice varie peu quand on passe de la dépendance maritime extérieure à la dépendance maritime globale : de 3,8 on passe à 4,0. Mais dans le cas du Japon, où le cabotage a atteint en 1970 un chiffre d'environ 650 M.t., l'indice passe de 4,5 à 10,8 !

Il s'agirait également de connaître la structure de la propriété des flottes immatriculées sous des pavillons de complaisance, afin de pouvoir en opérer la ventilation selon leurs véritables propriétaires, ce qui améliorerait encore l'indice d'équipement maritime que nous estimons avoir déjà notablement perfectionné en ne considérant que les bâtiments à usage commercial. On le voit, les indices que nous proposons doivent encore être affinés et il convient dès lors de les manier avec prudence, surtout quant il s'agit de comparaisons à la moyenne mondiale (mais les populations des Etats ou parties d'Etats continentaux sont-elles véritablement indépendantes de la circulation maritime ?) Nous nous permettons néanmoins de regretter que C. Verlaque ne se soit pas risqué à une synthèse analogue à celle que nous avons ici présentée.

