

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

T. LOUA

Statistique internationale de la marine marchande

Journal de la société statistique de Paris, tome 22 (1881), p. 198-207

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1881__22__198_0

© Société de statistique de Paris, 1881, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

II.

STATISTIQUE INTERNATIONALE DE LA MARINE MARCHANDE (2).

I.

Nous avons depuis longtemps l'idée d'établir, au profit de nos lecteurs, un tableau comparatif de la Marine marchande dans les pays civilisés, mais après avoir recueilli beaucoup de notes et compulsé nombre documents, force nous a été de renoncer à une tâche dont nous avons compris les difficultés sans avoir ni le temps ni les moyens de les résoudre. Nous savions d'ailleurs, en notre qualité de secrétaire de la Commission permanente de statistique, pendant sa session de Paris en 1878, que notre éminent collègue, M. Kiaër, chef du bureau central de statistique de Norvège, avait été désigné pour cette importante tâche, et nous attendions avec impatience le résultat de ses travaux.

Nous l'avons aujourd'hui sous les yeux, et nous devons dire tout d'abord que le succès nous paraît avoir couronné les efforts de M. Kiaër, mais combien il lui a fallu d'explications et de commentaires pour faire comprendre la signification des nombreux tableaux qu'il développe sous nos yeux!

C'est qu'il y a, dans cette question, bien des points obscurs à éclaircir, et bien des précautions à prendre pour rendre les résultats comparables.

M. Kiaër rend compte avec beaucoup de soin de ces divers obstacles et ce que nous avons de mieux à faire, c'est de le prendre pour guide en présentant l'analyse la plus claire possible de l'introduction dont il a fait précéder ses tableaux.

La première difficulté qui se présente, c'est de savoir quelle est, suivant le pays, la nature des bâtiments qui doivent être considérés comme faisant partie de la marine marchande.

Il nous suffira de dire en peu de mots quels sont, à cet égard, les usages des principaux États :

En *Angleterre*, tout navire est enregistré, à l'exception des navires de moins de 15 tonneaux, employés exclusivement sur les fleuves et le long des côtes, et excepté encore les navires non pontés de moins de 30 tonneaux employés à la pêche ou au petit cabotage, et dont il est tenu d'ailleurs un registre spécial.

En *Danemark*, on compte dans la marine marchande tous les navires au-dessus de 4 tonneaux. Toutefois des registres spéciaux sont affectés aux navires de 4 à 20 tonneaux employés à la pêche ou au cabotage.

En *Norvège*, même limite ; avec comptes particuliers pour les navires de pêche

(2) *Les Marines marchandes*, par M. Kiaër, chef du bureau central de statistique du royaume de Norvège. Paris, K. Nilsson, 1881.

ou de cabotage, mais distraction faite des navires employés exclusivement sur les lacs et sur les fleuves.

En *Suède*, les listes de la marine marchande ne comprennent que les navires à voiles de plus de 10 tonneaux et les navires à vapeur de plus de 20. Mais, contrairement à ce qui se passe dans les deux États précédents, on y comprend les navires de cette catégorie qui naviguent sur les fleuves et les lacs intérieurs.

En *Russie*, on admet sur la liste quelques navires de moins de 10 tonneaux, à moins qu'ils ne soient employés à la pêche; on agit de même en Finlande, bien qu'on immatricule les navires à vapeur de tout tonnage, ainsi que les navires de toute sorte qui naviguent sur les lacs de Ladoga et de Saïma.

En *Allemagne*, les navires employés à la navigation fluviale ne sont pas comptés, et en ce qui concerne les navires de mer, on exclut tout navire ayant un tonnage brut de moins de 50 mètres cubes, ce qui correspond à 11 tonneaux nets pour les navires à vapeur, et à 15 tonneaux nets pour les navires à voiles.

En *Belgique* et dans les *Pays-Bas*, on ne tient pas compte des navires pêcheurs. En Belgique, la statistique ne fait mention que des navires qui dépassent 60 tonneaux.

En *France*, au contraire, les registres maritimes comprennent un grand nombre de petites embarcations, jusqu'à un tonnage de 2 tonneaux, employées à la petite pêche, au pilotage, etc.

En *Portugal*, la limite inférieure est de 20 tonneaux; elle est de 50 tonneaux bruts pour l'Espagne; dans ces deux pays, on exclut les navires de pêche ou employés pour le service des ports.

En *Italie*, les réductions sont soumises à des règles malaisées à définir, mais il n'est pas moins vrai qu'on trouve dans la marine marchande beaucoup de navires de moins de 10 tonneaux.

En *Autriche*, les états de la marine marchande comprennent jusqu'aux plus petites embarcations, qu'elles soient employées à la pêche ou à d'autres services.

En *Grèce* également, et sans qu'il y ait de règlements fixes, on compte un grand nombre de navires du tonnage le plus réduit.

Au *Japon*, on distingue les navires nationaux des navires étrangers, mais là aussi on admet les plus petits navires.

Enfin aux *États-Unis*, tous les navires sont enregistrés, qu'ils naviguent au long cours ou au cabotage, sur les rivières ou sur les lacs, ou bien qu'ils servent à la pêche.

Comment se reconnaître au milieu de tous ces disparates, et comment arriver à des comparaisons utiles? Il n'y avait qu'un moyen à employer, et c'est ce qu'a fait M. Kiaër, c'était de partir d'une limite inférieure bien déterminée.

La limite choisie a été de 50 tonneaux; toutefois, des tableaux spéciaux font connaître, autant que possible, le nombre des navires de 20 à 50 tonneaux. C'était là, en effet, un point de comparaison qu'on ne pouvait négliger, car il n'est pas sans intérêt de comparer les existences des petits navires.

Ce point vidé, nous n'insisterons pas sur une nouvelle difficulté, qui consiste dans la tenue même des registres matricules des navires, provenant de ce que dans certains pays on y maintient des navires qui ont été vendus ou qui ont péri, et nous passerons immédiatement à la question principale, c'est-à-dire celle qui concerne les différences d'évaluation du jaugeage des navires, ou, en d'autres termes, de leur tonnage.

S'il est vrai qu'actuellement le jaugeage des navires à voiles se fait à peu près partout de la même manière, cet avantage est singulièrement amoindri par les diversités qui subsistent encore en ce qui concerne les règles appliquées aux navires à vapeur, tant pour le tonnage brut des constructions sur le pont supérieur que pour la déduction des espaces occupés par la machine et ses accessoires.

Il est absolument nécessaire, dit M. Kiaër, qu'une entente s'établisse à ce sujet entre les divers États (1).

Enfin une question encore plus importante pour la statistique des marines marchande consiste dans la force relative de transport des navires à voiles et des navires à vapeur. Par la puissance de leurs machines, par leur vitesse, ces derniers rendent à la navigation des services bien plus importants que les simples voiliers ; il s'agissait d'évaluer cette différence d'effet utile. Provisoirement, M. Kiaër s'est arrêté à la proportion de 3 à 1, comme expression approximative de la supériorité des navires à vapeur. En admettant que les résultats obtenus par ce calcul ne soient pas tout à fait exacts, on peut espérer néanmoins en tirer des conclusions utiles, cette base de calcul étant uniforme par tous les pays et pour toutes les années.

Passons maintenant aux résultats statistiques proprement dits :

II.

Si nous considérons d'abord l'effectif total des marines marchandes au 1^{er} janvier 1879, un premier tableau nous fournit les chiffres ci-après pour les navires de 20 tonneaux et au-dessus :

	NOMBRE des navires.	TONNAGE.	ÉQUIPAGE.	FORCE en chevaux.
Navires à vapeur (2) . . .	10,702	4,641,437	176,453	3,700,000
Navires à voiles	82,696	14,678,525	554,516	»
	<u>93,398</u>	<u>19,319,962</u>	<u>730,969</u>	<u>»</u>

Quant aux navires au-dessous de 20 tonneaux, on a dit pourquoi on ne peut en donner une évaluation même approximative. Ce relevé aurait d'ailleurs pour effet d'accroître le nombre et l'équipage des navires à voiles ou à vapeur sans augmenter sensiblement le tonnage.

En supposant, conformément à ce qui a été dit plus haut, que chaque tonneau de navires à vapeur vaut trois tonneaux de navires à voiles, les chiffres de tonnage ci-dessus se transforment ainsi :

Tonnage calculé.

Navires à vapeur . . .	13,924,311 (4,641,437 × 3)
Navires à voiles . . .	14,678,525
	<u>28,602,836</u>

(1) Voici quels sont les *facteurs* employés par M. Kiaër, dans le but de rendre comparable les tonnages des divers États.

1° Navires à vapeur : Allemagne, 1.50 ; France, 1.33 ; Italie, 1.20 ; Autriche, 0.96 ; etc.

2° Navires à voiles : — 1.50 ; — 0.96 ; — 0.92 ; — 0.82 ; etc.

(2) Quoique incomplètes, ces données correspondent certainement à plus des trois quarts du total de la marine marchande du monde.

Il en résulte qu'à présent le tonnage à vapeur équivaut à plus de 50 p. 100 du tonnage général, de sorte qu'on peut dire qu'actuellement plus de la moitié des transports maritimes s'effectue par des bateaux à vapeur.

*
**

On vient de voir que le tonnage général des navires à vapeur est de 4,641,437 tonneaux ; or, comme cette capacité est affectée en partie aux voyageurs, mais pour la plus grande partie aux marchandises, M. Kiaër pense qu'on peut compter, en moyenne, 1 1/2 tonne de charge par tonneau de jauge, quand le chargement consiste en marchandises pesantes. Le chargement des bateaux à vapeur se trouve ainsi exprimé par $4,641,437 \times 1 \frac{1}{2}$, soit 6,961,500 tonnes, ce qui, pour une force de traction de 3,700,000 chevaux-vapeur, correspond à un chargement de 1,9 (soit presque 2) par unité de force.

Or, il résulte des recherches du statisticien norvégien qu'il y a actuellement dans le monde 69,000 locomotives d'une force totale de 20 millions de chevaux-vapeur, lesquelles entraînent 16 millions de tonnes de marchandises, ce qui porte le rapport de la charge à la force à 0,8 seulement.

Bien que ce calcul soit simplement approximatif, il n'en résulte pas moins que le rapport entre la force de traction et le chargement est beaucoup plus favorable dans le transport maritime que dans le transport par voie ferrée.

Ce rapprochement nous a paru offrir un grand intérêt.

*
**

En divisant le tonnage par le nombre des navires de plus de 20 tonneaux, on trouve que le tonnage moyen des navires à vapeur est de 434, tandis que celui des navires à voiles n'est que de 117 1/2.

Le tableau suivant indique de plus que le nombre des navires correspondant à un petit tonnage est relativement bien plus considérable pour les navires à voiles que pour les navires à vapeur.

Les rapports de la dernière colonne montrent de plus dans quelle proportion varient ces tonnages relatifs par catégorie de navires.

CLASSEMENT par groupe de tonnage.	NAVIRES A VAPEUR.		NAVIRES A VOILES.		RAPPORT du tonnage des voiliers à celui des vapeurs.
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	
20 à 500 tonnes. . .	7,484	1,113,235	75,684	8,561,133	7.69
500 à 1,000 — . . .	1,786	1,278,488	4,872	3,346,011	2.62
1,000 à 1,500 — . . .	834	1,017,032	1,793	2,179,007	2.14
1,500 à 3,000 — . . .	567	1,116,518	346	588,985	0.53
3,000 et au-dessus. . . .	31	116,164	1	3,389	0.03
	<u>10,702</u>	<u>4,641,437</u>	<u>82,696</u>	<u>14,678,525</u>	<u>3.16</u>

Il est facile de voir que les quatre premiers groupes de vapeurs, quoique le nombre de navires diminue très-rapidement, ont à peu près le même tonnage ; tandis que pour la voile, navires et tonnage diminuent chacun avec une grande rapidité.

Nous ne reproduisons pas ici le tableau particulier de la répartition des navires entre le cabotage et la navigation internationale. Il nous suffira de dire qu'il en résulte que le tonnage moyen des caboteurs est de 73 tonneaux (175 pour les vapeurs et 61 pour les voiliers), tandis que celui des navires de grande navigation est de 503 tonneaux (1,012 pour les vapeurs, et 403 pour les voiliers). Cette différence

serait encore plus grande si l'on comptait les navires au-dessous de 20 tonneaux dont la plupart sont employés au cabotage, tandis qu'il y en a peu qui soient employés à la navigation internationale, mais on peut dire qu'en général ces derniers ont un tonnage 6 à 7 fois supérieur à ceux de l'autre catégorie.

*
**

En rapportant l'effectif des équipages au nombre des navires, on trouve que l'équipage moyen des navires à vapeur est de 17 hommes, tandis qu'il n'est que de 6 pour les voiliers. La différence serait moindre et deviendrait même presque nulle, si dans l'équipage des vapeurs on ne faisait entrer les mécaniciens et chauffeurs nécessaires pour la machine. Il est clair d'ailleurs que le nombre des hommes d'équipage s'accroît rapidement avec le tonnage des navires, bien que le rapport de l'équipage au tonnage soit relativement plus élevé pour les petits navires que pour les grands.

Le rapport moyen est de 3,8 hommes d'équipage pour 100 tonneaux, ou, en d'autres termes, chaque homme conduit en moyenne 26,4 tonneaux. Ces chiffres expriment les moyennes, tant pour les navires à voiles que pour les navires à vapeur ; mais comme ceux-ci marchent trois ou quatre fois plus vite, le travail appliqué y est d'autant plus efficace.

*
**

Voilà quelle est la situation actuelle ; il convient maintenant d'examiner dans quelle proportion se sont accrues les marines marchandes prises dans leur ensemble. Nous nous contenterons ici d'exposer cet accroissement par périodes décennales.

Taux annuel de l'accroissement du tonnage.

PÉRIODES.	NAVIRES à vapeur.	NAVIRES à voiles.	TOTAL GÉNÉRAL.	
			Tonnage réel.	Tonnage calculé.
1820-1829.	17.10	-0.49	-0.41	-0.25
1830-1839.	11.75	1.71	1.84	2.10
1840-1849.	8.37	3.28	3.41	3.65
1850-1859.	12.63	3.95	4.32	5.00
1860-1869.	8.44	1.10	1.75	2.74
1870-1879.	9.34	0.08	1.71	3.65

Nous n'insisterons pas sur les accroissements des trois premières périodes, à cause des lacunes que présentait alors le relevé des effectifs. On doit les considérer toutefois comme s'éloignant peu de la vérité, mais il est facile de voir que la progression du tonnage des vapeurs est beaucoup plus rapide que celle du tonnage des voiliers. Tout d'abord, comme toute invention qui débute, le mouvement se précipite, il se calme ensuite ; et le courant devient plus tranquille et plus égal à mesure qu'il acquiert de la grandeur et de la puissance.

Jusqu'en 1860, le tonnage des voiliers s'accroît, quoique dans des proportions bien inférieures à celui de la vapeur, mais depuis lors cet essor s'arrête pour faire place à un état stationnaire, prélude d'une diminution certaine.

En prenant les faits dans leur ensemble, c'est-à-dire en considérant la progression de tonnage calculé, on constate que la vapeur influe de plus en plus sur le mouvement total, lequel, après avoir atteint son maximum dans la période 1850 à 1859, pendant laquelle le mouvement économique a acquis dans toutes les branches de la production un développement extraordinaire, a été suivi d'une période de

dépression universelle occasionnée par la crise commerciale de 1857, dont les effets se sont fait sentir pendant plusieurs années.

Depuis, le mouvement continue, mais dans de plus faibles proportions.

Il est un autre moyen de se rendre compte de la substitution continue de la vapeur à la voile, c'est d'indiquer directement la part de plus en plus élevée que la vapeur prend pour le tonnage général.

Voici les chiffres fournis à cet égard :

Proportion du tonnage à vapeur dans le tonnage total.

ANNÉES.	RAPPORT P. 100.
1830	3.00
1840	6.00
1850	8.85
1860	17.64
1870	29.92
1880	50.64

- On voit par là qu'aujourd'hui, comme nous l'avons déjà fait remarquer, le tonnage des vapeurs égale et dépasse même un peu celui de tous les voiliers réunis

Ce résultat important est dû à trois circonstances principales, qui sont : la substitution du fer au bois dans les constructions maritimes, la découverte de l'hélice, et enfin les améliorations récentes qui ont été apportées dans la construction des machines et qui ont pour effet de diminuer considérablement la consommation du combustible. On peut dire que ces progrès ont changé complètement les conditions de la concurrence entre la voile et la vapeur.

*
* *

Nous ne suivrons pas M. Kiaër dans les recherches minutieuses qu'il a faites au point de vue qui vient de nous occuper, et dans lesquelles il étudie le mouvement du tonnage, année par année; enfin nous passerons sous silence les données malheureusement incomplètes qu'il a recueillies sur la construction des navires, les pertes par naufrage ou autrement, ainsi que sur l'achat et la vente des diverses espèces de navires, pour passer immédiatement aux comparaisons qu'on peut tirer de la statistique internationale de la marine marchande.

III.

Pour rendre ces comparaisons aussi exactes que possible, l'auteur s'est arrêté, pour le tonnage, à la limite inférieure de 50 tonneaux. Il y a lieu d'ajouter toutefois que pour les pays dont les documents officiels ne font pas la distinction des navires au-dessous ou au-dessus de cette limite, on a dû insérer dans le tableau les navires qui s'en rapprochent le plus. C'est pour ce motif que quelques-uns des tableaux supplémentaires de l'ouvrage diffèrent quelque peu des totaux portés dans le tableau général. Mais ces différences sont insignifiantes, et l'on peut, sans inconvénient en faire abstraction.

Tableau général des navires marchands de plus de 50 tonneaux dans les divers pays du monde, 1^{er} janvier 1879.

(La force de transport est exprimée en tonneaux calculés; chaque navire à vapeur était supposé égal à trois navires à voiles du même tonnage.)

ÉTATS.	NAVIRES A VAPEUR.		NAVIRES A VOILES.		TOTAL GÉNÉRAL.		
	Navires.	Tonnage.	Navires.	Tonnage.	Navires.	Tonnage réel.	Tonnage calculé.
1. Royaume-Uni et possessions européennes.	3,514	2,566,237	13,022	3,098,092	16,536	6,564,319	11,696,793
2. États-Unis (de l'Amérique du Nord).	1,179	617,054	6,679	1,819,501	8,458	2,466,555	3,700,663
3. Norvège.	182	48,720	4,434	1,393,115	4,616	1,441,835	1,559,275
4. Allemagne.	266	177,483	3,137	909,829	3,403	1,087,303	1,112,369
5. France.	387	270,717	8,143	606,161	3,530	876,878	1,418,312
6. Possessions anglaises en Amérique.	324	82,238	4,033	1,119,561	4,357	1,201,802	1,66,278
7. Italie.	119	62,277	2,708	882,479	2,827	944,756	1,069,310
8. Suède.	266	77,187	1,916	396,714	2,182	473,901	629,275
9. Espagne et Canaries.	237	103,038	1,524	291,680	1,761	394,718	600,734
10. Pays-Bas.	76	66,024	913	269,114	989	335,138	467,186
11. Russie d'Europe.	191	67,098	1,921	283,188	2,115	300,286	434,482
12. Autriche.	81	61,631	408	173,852	489	235,483	359,745
13. Possessions anglaises en Océanie.	264	60,438	878	170,577	1,142	231,015	351,891
14. Danemark.	127	51,030	1,148	174,548	1,275	225,578	327,638
15. Japon.	89	40,699	1,646	150,576	1,734	191,275	272,673
16. Finlande.	36	6,257	1,018	247,992	1,054	254,249	266,763
17. Possessions anglaises en Asie.	114	39,559	547	119,598	661	159,157	238,275
18. Grèce.	20	10,183	1,085	199,367	1,105	209,550	229,318
19. Belgique.	31	42,227	24	9,493	58	51,820	136,474
20. Possessions néerlandaises en Asie.	40	17,350	314	62,599	354	79,939	114,689
21. Portugal, Açores et Madère.	23	10,962	370	70,924	393	81,886	103,810
22. Possessions espagnoles en Amérique.	59	20,219	280	39,153	339	59,372	99,875
23. Hongrie.	2	426	170	71,596	172	75,022	75,871
24. Possessions espagnoles en Asie.	28	6,834	254	82,092	282	38,926	52,694
Autres pays.	28	59,853	1,131	247,745	1,259	307,693	327,319
Totaux (1)	8,385	4,565,866	52,696	13,722,525	61,031	18,238,391	27,430,123

Dans le tableau qui précède, les principaux pays maritimes sont rangés d'après leur force de transport au 1^{er} janvier 1879.

La marine marchande du Royaume-Uni y est représentée par 2 1/2 millions de tonneaux à vapeur et 4 millions de tonneaux à voiles. La force de transport, qui est de plus de 11 1/2 millions de tonneaux, correspond à 43 p. 100 de celle de toutes les marines marchandes du monde. Quant à l'empire britannique tout entier, sa force de transport est de près de 14 millions de tonnes, chiffre qui équivaut juste à la moitié du total général.

Les États-Unis d'Amérique viennent après l'Angleterre avec un peu moins de 4 millions de tonnes; la Norvège suit immédiatement, mais avec 1,500,000 tonnes seulement et à cet égard la place lui est disputée par l'Allemagne, la France et les possessions anglaises de l'Amérique du Nord, dont la principale est le Dominion du Canada, et enfin par l'Italie qui possède un peu plus d'un million de tonneaux.

La Suède et l'Espagne possèdent encore un chiffre respectable, puis viennent les autres pays avec des chiffres successivement décroissants.

Si l'on rapporte les tonnages ainsi établis à la population des divers pays, le classement est différent; on trouve :

Norvège.	814 tonnes p. 1,000 habitants.
Royaume-Uni.	339 — —
Possessions anglaises en Amérique.	236 — —
Danemark.	168 — —

(1) Faisons observer que si pour le nombre des navires, ce total diffère beaucoup du total des navires de 20 tonneaux et au-dessus, ce qui est logique, la différence est très-faible si l'on ne considère que le tonnage, puisque pour l'ensemble des navires de plus de 20 tonneaux, on avait indiqué 19 millions de tonneaux, et que pour les navires de plus de 50 tonneaux, le tonnage dépasse 18 millions.

Suède	139	tonnes p. 1,000 habitants.
Grèce	137	—
Finlande	134	—
Pays-Bas	117	—
États-Unis	77	—

La France, l'Italie, l'Espagne et l'Allemagne ont un tonnage qui varie de 30 à 33 tonneaux pour 1,000 habitants.

On voit par cette énumération que ce sont les peuples du Nord qui s'adonnent le plus à la navigation, et parmi eux les Norvégiens et les Anglais. Au Sud, les Grecs ont également, par rapport à leur faible population, un rang maritime très-élevé.

On pourrait également rapporter le tonnage calculé à la superficie territoriale des divers pays, et même à l'étendue de leurs côtes, mais les indications précises manquent sur ces points et surtout sur le dernier.

On peut voir par le même tableau que l'Angleterre occupe, sans conteste, la première place dans la navigation à vapeur, son tonnage à vapeur est de plus de 2 millions $\frac{1}{2}$ de tonneaux, ce qui dépasse la moitié du total; viennent ensuite les États-Unis d'Amérique avec 617,000 tonneaux, la France avec 270,000, l'Allemagne avec 177,000 tonneaux, etc....

La part du tonnage calculé des navires à vapeur par rapport au tonnage calculé total est, comme on l'a vu, de moitié en moyenne; mais ce rapport est dépassé en Angleterre (66 p. 100), en France (57), en Autriche et en Espagne (51).

En Italie, au contraire, ce rapport n'est que de 17.5 p. 100 et il descend à 9.5 pour la Norvège.

En ce qui concerne les navires à voiles, la Norvège occupe une place particulièrement élevée avec 737 tonneaux par 1,000 habitants; tandis qu'on descend de suite à 193 tonneaux pour le pays qui, après elle, possède le tonnage relatif le plus considérable; nous voulons parler du Canada.

* * *

Nous ne devons pas omettre de faire suivre ces divers aperçus, de l'énumération des ports d'armement les plus importants, rangés d'après la force de transport de leurs marines respectives.

Tonnage de navires marchands de plus de 50 tonneaux.

	NAVIRES		TOTAL.	
	à vapeur.	à voiles.	Tonnage réel.	Tonnage calculé.
1. Liverpool	523,182	1,077,827	1,601,009	2,647,373
2. Londres	570,308	619,764	1,190,072	2,330,688
3. Glasgow	379,783	353,015	732,798	1,492,364 (1)
4. New-York	206,788	533,312	740,100	1,153,676
5. Marseille (2)	156,039	57,258	213,297	525,375

(1) Avec Greenock : 1,767,966 tonneaux.

(2) Voici le tonnage calculé des principaux ports de France :

Dunkerque	35,036 tonneaux.	Saint-Servan	16,004 tonneaux.
Boulogne	9,888 —	Nantes	111,951 —
Fécamp	9,513 —	Saint-Nazaire	27,325 —
Le Havre	129,040 —	Bordeaux	110,805 —
Rouen	9,838 —	Arles	10,981 —
Granville	12,629 —	Marseille	213,297 —
Saint-Malo	37,024 —		

	NAVIRES		TOTAL	
	à vapeur.	à voiles.	Tonnage réel.	Tonnage calculé.
6. Hull	152,369	39,367	191,736	496,474
7. Newcastle	137,672	59,847	197,519	472,863 (2)
8. Sunderland	106,586	110,934	217,520	430,692
9. Hambourg	74,518	142,452	216,970	366,006
10. Brême	59,655	157,284	216,939	336,249
11. North-Shields	80,158	72,385	152,543	312,859
12. Boston et Charlestown	16,341	239,612	255,953	288,635
13. St-John (New-Brunswick)	5,375	266,992	272,367	283,117
14. Greenock	35,179	170,065	205,244	275,602
15. Philadelphie	52,473	114,892	167,365	272,311
16. West-Hartlepool	85,406	8,990	94,396	265,208
17. San-Francisco	52,341	105,295	157,636	262,318
18. Le Havre (1)	54,778	74,262	129,040	238,596
19. Barcelone	41,706	99,567	141,273	224,685
20. Gènes	34,221	115,905	150,126	218,568
21. Syra (1872)	6,968	187,652	194,620	208,556 (3)
22. Leith	61,889	18,282	80,171	203,949
23. Trieste	56,836	28,290	85,126	198,798
24. Cardiff	54,164	21,059	75,223	185,551
25. Camogli	»	183,026	183,026	183,026
26. Amsterdam	36,484	64,974	101,458	174,426
27. Odessa	50,852	20,208	71,060	172,764
28. Bilbao	38,015	50,594	88,609	164,639
29. Copenhague	42,845	35,861	78,706	164,396
30. Aberdeen	22,188	97,619	119,807	164,183
31. Yarmouth	437	161,505	161,942	162,816
32. Arendal	688	154,166	154,854	156,230
33. Dundee	26,635	68,937	95,572	148,842
34. Southampton	37,783	31,658	69,441	145,007
35. Bath	2,123	130,658	132,781	137,027
36. Goteborg	22,744	67,076	89,820	135,308
37. Anvers	41,934	7,652	49,586	133,454
38. Bergen	24,684	56,756	81,440	130,808

Liverpool et Londres ! voilà donc les deux grands centres d'armement, dont les flottes égalent en importance et même dépassent celles de pays entiers comme la France, l'Allemagne, la Norvège, l'Italie, qui cependant sont parmi les premiers pays maritimes du monde. Londres compte le plus grand tonnage à vapeur ; mais Liverpool, qui d'ailleurs suit de très-près son rival pour les vapeurs, le surpasse de beaucoup pour les navires à voiles. La marine à vapeur de Glasgow et la marine à voiles de New-York se rapprochent de Londres, bien que ces deux ports restent considérablement en arrière pour le tonnage total.

Marseille occupe le 5^e rang, immédiatement après les ports qu'on vient de nommer ; le Havre ne vient qu'au 18^e rang. En revanche, Anvers, auquel on le compare souvent, n'occupe que le 37^e. D'autre part, Brême et Hambourg l'emportent sur le Havre, et Barcelone ainsi que Gènes ne sont pas loin de l'égaliser.

Nous ne pousserons pas plus loin ces comparaisons.

IV.

Nous dépasserions les limites qui nous sont assignées en analysant les tableaux qui indiquent la répartition des navires marchands par catégories de tonnage :

(1) Voir la note 2 de la page précédente.
 (2) Avec les deux Shields : 889,055 tonneaux.
 (3) Ce tonnage se réduit peut-être à 125,000 en 1875.

