

Manuscrit de Paris a Bordeaux 250 lms

6905-

PROJET

DE

LIGNE DE BATEAUX A VAPEUR

ENTRE

BORDEAUX ET L'ISTHME DE PANAMA,

AVEC EMBRANCHEMENTS

SUR LA VERA-CRUZ ET LA GUYANE FRANÇAISE.



H3541

PROJET

DE

LIGNE DE BATEAUX A VAPEUR

ENTRE

BORDEAUX ET L'ISTHME DE PANAMA,

AVEC EMBRANCHEMENTS

SUR LA VERA-CRUZ ET LA GUYANE FRANÇAISE.

Relié par B. C. Collas, ancien imprimeur.

L'Angleterre, les États-Unis, l'Autriche, ont, depuis 1840, créé des lignes commerciales de bateaux à vapeur subventionnées pour le transport des dépêches. Depuis que ces puissances sont entrées dans cette voie, le nombre des lignes a augmenté sans cesse, parce que la facilité des communications a agrandi les relations commerciales et en a créé de nouvelles. Ces faits sont prouvés par les documents officiels.

La France seule est restée en arrière. Elle ne possède, en 1852, que la ligne du Levant, exploitée jusqu'en 1851 par le Gouvernement. Les dépenses considérables que ce service a occasionnées depuis sa création ont conduit l'Etat à renoncer à continuer lui-même cette exploitation. Une loi, promulguée en juillet dernier, a concédé le service du transport des dépêches à la Compagnie des Messageries nationales, moyennant une subvention.

La France a donc adopté, à son tour, le système en pratique chez

les autres nations, système dont l'expérience a démontré la supériorité.

Le Gouvernement a compris que la France ne pouvait rester plus longtemps dans la situation d'infériorité où elle se trouve ; il a compris que ce qui avait été décidé pour la ligne du Levant, était seulement le premier anneau d'une chaîne qui devait enlacer tous les pays avec lesquels elle a des relations commerciales importantes établies. Aussi, le Prince Président de la République, dans le Message adressé le 4 novembre 1851 à l'Assemblée Nationale, s'exprimait ainsi :

« Une loi a concédé les paquebots-postes de la Méditerranée à l'industrie particulière. Il est désirable que des concessions semblables permettent d'étendre nos relations de commerce et de correspondance avec les pays transatlantiques. L'administration se préoccupe de ces questions, et étudie les moyens de les résoudre. »

Cet appel adressé au pays a été entendu. C'est pour satisfaire à ce vœu, au besoin de la création de ces communications commerciales, que le projet que nous avons l'honneur de proposer a été conçu.

La loi votée par l'Assemblée pour les paquebots-postes de la Méditerranée, a consacré le principe, adopté depuis longtemps en Angleterre, aux États-Unis, en Autriche, etc., de subventionner des compagnies commerciales.

Ces subventions ne sont, en réalité, que la rémunération des services que les compagnies rendent à l'Etat par le transport des dépêches, de ses passagers, etc.

Pour qu'une création semblable, destinée à relier la France avec ses possessions et les différents États de l'Amérique, dans l'Océan Pacifique et dans l'Océan Atlantique, puisse être adoptée par le Gouvernement, il faut que les lignes à établir assurent des correspondances fréquentes, soit directement, soit par coïncidence, avec un grand nombre de pays où la France a des intérêts commerciaux considérables engagés.

C'est le but que le projet dont nous nous occupons nous paraît atteindre.

Le service à établir consisterait en une ligne principale et deux lignes accessoires.

La ligne principale irait de Bordeaux à l'isthme de Panama ;

Les lignes accessoires ou embranchements partiraient de la Martinique et se dirigeraient, au nord et à l'ouest sur les grandes Antilles et Vera-Cruz ; au sud sur les petites Antilles et la Guyane.

Des bateaux de 400 chevaux de puissance minimum, construits de manière à réaliser toutes les économies possibles, résumant les qualités exigées pour le commerce et la guerre dans le cas où le Gouvernement aurait besoin de s'en servir, pouvant porter 400 tonneaux de marchandises, partiraient, deux fois par mois, de Bordeaux pour Chagres, en touchant dans les ports suivants : le Ferrol, la Martinique, La Guayra, Curaçao, Sainte-Marthe, et Carthagène.

La durée de la traversée de Bordeaux à Chagres, escales comprises, serait de 22 jours 12 heures (1).

Ces bateaux prendraient les passagers et les marchandises à destination des points d'escale, ou des points desservis par les embranchements partant de la Martinique, où les transbordements s'effectueraient.

L'embranchement des Grandes-Antilles et du Mexique toucherait dans les ports suivants : la Guadeloupe, Saint-Thomas, Porto-Rico, Santo-Domingo, Jacmel (Haïti), San-Iago de Cuba, la Havane, et Vera-Cruz.

La distance entre la Martinique et Vera-Cruz serait franchie, escales comprises, en 13 jours et 11 heures.

La distance de Bordeaux à la Martinique est de 15 jours et 7 heures.

La distance totale jusqu'à Vera-Cruz serait franchie, escales comprises, en 30 jours environ.

L'embranchement de la Guyane toucherait dans les ports de Sainte-Lucie, Saint-Vincent, Grenade, Port d'Espagne (Trinidad), Demerari, Paramaribo (Surinam), et Cayenne. La nouvelle destination que le Gouvernement vient de donner à la Guyane accroît considérablement l'utilité de cette ligne.

La distance entre la Martinique et Cayenne serait franchie, escales comprises, en 5 jours et 9 heures.

(1) On pourrait, en abrégant les séjours aux escales, un peu largement calculés, réduire cette traversée à vingt et un jours et demi.

La distance de Cayenne en France serait franchie, escales comprises, en 21 jours et 19 heures.

Les bateaux desservant les embranchements seraient de 200 chevaux de puissance; ils pourraient porter 200 tonneaux de marchandises. Ils coïncideraient à la Martinique avec les passages des bateaux de la ligne de Bordeaux à Chagres, avec lesquels ils opéreraient les transbordements.

Les tableaux (n^o 3 à 5) prouvent que ces services peuvent être assurés avec le matériel suivant :

Ligne de Bordeaux à Chagres, 6 bateaux de 400 chevaux.

Embranchements, 6 bateaux de 200 chevaux.

Les bateaux de la ligne de Chagres complèteraient leur approvisionnement de charbon au Ferrol et à la Martinique. Les bateaux de la ligne de Vera-Cruz le complèteraient à la Havane.

Un an après la promulgation de la concession, le service serait établi bimensuellement sur la ligne de Bordeaux à Chagres; 18 mois après, au plus tard, il serait établi mensuellement sur les embranchements, et 2 ans après, au plus tard, bimensuellement sur toutes les lignes.

La compagnie demande au Gouvernement la garantie d'un minimum d'intérêt de 5 pour 100, et une subvention ou abonnement de 35 francs par lieue marine parcourue, soit 4,765,600 francs par an. Cette subvention est moindre que celle que le Gouvernement anglais accorde aux lignes qui font le même service. Les subventions payées en 1851 par le Gouvernement anglais, sont, pour les Antilles et le golfe du Mexique, 270,000 livres sterling, soit six millions sept cent cinquante mille francs.

En échange de cette subvention ou abonnement, la compagnie accomplirait le service comme il a été dit plus haut; elle transporterait les dépêches dont la totalité des recettes appartiendrait à l'État, et s'engagerait à transporter à un taux réduit de 25 pour 100 les passagers et les marchandises du Gouvernement.

Nous avons à expliquer sommairement les avantages qui doivent porter l'État à accepter cette proposition.

1^o La France serait dotée de communications directes, rapides, plus promptes que celles qui existent aujourd'hui. Cela tient à sa

position géographique. Dans aucun cas, l'Angleterre ne peut transporter aussi rapidement les dépêches pour l'Amérique du Sud et la partie desservie par l'embranchement des Petites-Antilles et de la Guyane.

2° Le Gouvernement aurait l'avantage de faire transporter ses communications à ses agents, par des bateaux français, sans l'intermédiaire d'une puissance étrangère.

3° La rapidité de ces communications, plus promptes que celles de l'Angleterre, assurerait au Gouvernement une grande partie des transports des dépêches de la Méditerranée jusqu'au golfe de Venise, de l'Espagne et du Portugal. Cette ligne deviendrait le corollaire des chemins de fer du sud-ouest de la France, alimenterait le réseau des voies ferrées, en même temps qu'elle y puiserait des éléments d'activité.

4° La création d'une ligne entre Panama et l'Australie, dont on s'occupe sérieusement en Angleterre, imprimerait à la ligne proposée un mouvement prodigieux de passagers, de lettres et de valeurs.

5° La ligne américaine récemment établie de San-Francisco aux îles Sandwich, si rapprochées de nos établissements dans l'Océanie, lui donnerait une importance très-grande.

6° L'établissement de la ligne américaine de San-Francisco en Chine assurerait aussi au Gouvernement le transport d'une partie des dépêches de la Méditerranée qui passent aujourd'hui par Suez, car il y aurait une partie de la Chine et de l'Inde qui se trouverait desservie plus promptement par l'isthme de Panama.

7° En cas de guerre, l'État aurait à sa disposition 12 bateaux au moins, parfaitement installés, qu'il pourrait utiliser, soit pour le service d'avisos, soit comme transports à grande vitesse.

Au point de vue des relations commerciales, l'accroissement qui résulterait de l'établissement de ces communications fréquentes, est garanti par les faits qui se sont passés en Angleterre et en Autriche.

Nous n'examinerons pas les avantages que l'Etat et le commerce trouveraient dans la création de ces lignes transatlantiques : nous ferons remarquer seulement que le chiffre des relations commerciales actuelles de la France avec les pays qui seraient desservis

par le service postal en Amérique, s'élève à 202 millions de francs, suivant les tableaux officiels publiés par le Gouvernement pour l'année 1850 (1).

Il est quatre dispositions fondamentales qui, dans ce projet, ne peuvent subir aucune modification :

1° Le principe de la subvention ou abonnement;

2° La garantie d'un minimum d'intérêt de 5 pour 100. En échange de cette garantie, la compagnie offre à l'État, soit de partager avec lui les bénéfices annuels dépassant 10 pour 100, soit de lui abandonner, à l'expiration du terme de la concession, la totalité du matériel de l'entreprise.

3° La garantie de l'Etat contre toutes les chances de guerre, ainsi que le Gouvernement l'a fait pour la compagnie qui est devenue concessionnaire du service du Levant;

4° Une concession privilégiée de l'exploitation de ces lignes pendant vingt-huit ans.

Ces bases une fois admises, les clauses du cahier des charges pourront être discutées, conformément au projet de loi voté par l'Assemblée Législative pour le service postal de la Méditerranée.

	Importation.	Exportation.
(1) Mexique	8,549,000	22,781,000
Etats-unis, Océan Pacifique.....	31,000	8,073,000
Guatemala.....	218,000	443,000
Nouvelle-Grenade.....	1,476,000	5,462,000
Venezuela.....	2,535,000	4,650,000
Equateur.....	370,000	313,000
Pérou.....	5,000,000	14,000,000
Chili.....	4,000,000	15,000,000
Haiti.....	7,056,000	6,465,000
Possessions espagnoles.....	22,000,000	11,068,000
Possessions anglaises et hollandaises.....	400,000	700,000
Possessions danoises.....	111,000	5,263,000
Guyane française.....	1,450,000	2,578,000
Martinique.....	10,018,000	18,946,000
Guadeloupe.....	8,528,000	14,559,000
	<hr/>	<hr/>
	71,742,000	130,301,000
	<hr/>	
	202,043,000	

La Compagnie se constituerait au capital de 12 millions.

Le compte simulé (tableau 1) qui accompagne cette note prouve que le capital social doit être de 12,000,000, sur lesquels une somme de 10,800,000 francs représente le coût du matériel, et 1,200,000 francs les fonds de roulement et les approvisionnements.

Nous avons calculé l'assurance à 5 pour 100, et l'entretien à 5 pour 100, sans y comprendre le renouvellement des chaudières, soit ensemble 10 pour 100 sur la valeur du matériel. L'amortissement de $1\frac{3}{4}$ pour 100, le fonds de réserve de $3\frac{1}{4}$ pour 100, et l'intérêt de 5 pour 100, ensemble 10 pour 100, ont été calculés sur le capital total engagé.

Le fonds de réserve est destiné à pourvoir au renouvellement du matériel et à couvrir les dépenses imprévues et les retenues que les assureurs exercent, dans les règlements d'avaries, pour franchises et différences du neuf au vieux.

L'amortissement s'opérera au moyen du remboursement annuel d'un certain nombre d'actions désignées par le sort; de telle sorte que, lorsque la société sera arrivée à son terme, elle aura remboursé son capital, en conservant un matériel complet, bien entretenu, et libre de toute charge.

La consommation du combustible a été basée à raison de 4 kilogrammes par heure et par cheval sur la durée des traversées, en déduisant $\frac{1}{10}$ pour tenir compte de l'économie que procureront les vents alisés.

Les dépenses des équipages sont détaillées dans un tableau spécial. (Voir le tableau n° 2.)

Ces calculs, que l'on peut considérer comme vrais dans leur ensemble, portent la dépense totale annuelle à 6,732,967 francs. (Voir le tableau n° 1.)

Recettes. — Nous avons supposé 40 passagers et 200 tonneaux de marchandises, sur une seule ligne, dont la longueur totale serait la distance moyenne de France à tous les points extrêmes. Nous avons pensé que les recettes intermédiaires compenseraient les différences qu'il pourrait y avoir au départ.

Nous avons compté que le Gouvernement, en échange des services

qui lui seraient rendus, accorderait à la compagnie une subvention ou abonnement de 35 francs par lieue parcourue, soit, 4,765,600 francs.

Ces calculs, détaillés dans le compte simulé, portent les recettes à 7,531,168 francs par an. (Voir le tableau n° 1.)

Les données que nous avons indiquées permettent donc d'espérer un bénéfice annuel de 798,201 francs. (Voir le tableau n° 1.)

Pour obtenir ce résultat, il est indispensable que le service soit établi en entier, car la ligne principale puisera une partie de ses ressources dans les embranchements.

Avril 1852.

TABLEAU N° 1.

COMPTE SIMULÉ
D'UNE ANNÉE DE NAVIGATION

DE LA LIGNE DE FRANCE A CHAGRES ET EMBRANCHEMENTS.

Coût primitif du matériel.

Ligne de Bordeaux à Chagres, 6 bâ- timents de 400 chevaux. 2,400	} 3,600 ch. à 3,000 ^f	10,800,000 ^f
De Vera-Cruz à la Guyane, 6 bât. de 200 chevaux.. 1,200		
Fonds de roulement.....		1,200,000
CAPITAL SOCIAL.....		<u>12,000,000^f</u>

Dépenses évaluées sur le coût du matériel et autres.

Intérêts 5 p 100, amortissement 1 3/4 p. 100, fonds de réserve 3 1/4 p. 100 sur...	12,000,000	1,200,000	} 2,280,000
Assurances 5 p. 100, entretien 5 p. 100 sur	10,800,000	1,080,000	
Salaires, nourriture d'équipage (Voir tableau 2)....			831 780

Consommation du charbon (1).

Ligne de Chagres :

Distance à parcourir : 230,400 milles, ou 23,040 heures à 4 kilog. par heure et par cheval, pour 400 chevaux, ci 36,864,000 kil., ou.....	36,864 tonnes.
A déduire 1/10 ^e pour vents alisés.....	3,686
	<u>33,178 à 40 fr. prix moyen</u>
	1,327,120

Lignes supplémentaires :

Ligne de Vera-Cruz (dist. à parcourir) 127,680	} milles. 178,080.
— de la Guyane..... 50,400	
Ou 17,808 heures à 4 k. par heure et par cheval, pour 200 chevaux 14,246,400 kil., ou. 14,246	} tonnes. 12,822 à 50 fr.
A déduire 1/10 ^e pour vents alisés. 1,424	
Renouvellement des chaudières. — Des chaudières cons- A reporter.....	<u>5,080,000</u>

(1) Nous avons supposé une vitesse moyenne de dix nœuds à l'heure C'est le minimum de vitesse qui a été imposé à la compagnie des Messageries nationales

Report.	5,080,000 ^f
truites dans de bonnes conditions supportent 12,000 heures de chauffe. Le parcours, sur toutes les lignes, est 408,480 milles ou 40,848 heures de chauffe. Evaluant le renouvellement à 4 jeux par an.....	360,000
Graisses, étoupes et menues fournitures.....	100,000
Frais de ports, à 20,000 fr. par voyage; pour 48 voyages.	960,000
Frais de bureau et d'administration en France et à la Martinique.....	150,000
Frais d'agence et de commission en pays étrangers, à 3 pour 100 sur les recettes totales..... 2,765,568	82,967
	<u>6,732,967</u>

Recettes.

La distance moyenne de Cordouan (entrée de la Gironde) à tous les points extrêmes de la ligne de Chagres et des embranchements est de 1,734 lieues (1). Nous calculerons la recette à 60 c. par lieue et par passager, sans compter la nourriture. (Le prix des paquebots anglais est 70 c., nourriture comprise.) Nous supposerons 40 passagers pour les points extrêmes, nombre qui peut être admis en négligeant les intermédiaires; soit 1,734 lieues (60 c. × 40 passagers × 48 traversées)..... 1,997,568

200 tonneaux de marchandises à 60 fr. 12,000 fr. par traversée moyenne. Pour 48 traversées. 576,000

Chapeau, marchandises de valeurs, espèces à 4,000 fr. par traversée, soit..... 192,000

2,765,568

Subvention du Gouvernement, à 35 francs par lieue parcourue. Pour 136,160 lieues (Voir les tableaux 3, 4, 5).. 4,765,600 } 7,531,168

Différence : Bénéfices annuels..... 798,201

(4) Distance de Cordouan à la Martinique.....	"	3,550 milles.
de la Martinique à Chagres.....	1,250	
de la Martinique à la Vera-Cruz.....	2,660	
de la Martinique à Cayenne.....	1,050	
	<u>4,960</u>	
Distance moyenne de la Martinique aux points extrêmes.....	$\frac{4,950}{3}$	1,653
Distance moyenne de Cordouan aux points extrêmes.....		5,203 milles
ou id. id. id.		1,734 lieues.

TABLEAU N° 2.

DÉPENSES ANNUELLES.

LIGNE DE FRANCE A CHAGRES.

Paquebots de 400 chevaux.

Par an : 1 capitaine, 8,000 fr. ; 1 second, 2,400 fr. ; 2 lieutenants, 3,600 fr. ; 1 chirurgien, 1,800 fr. ; 1 maître d'équipage, 1,200 fr. ; 14 matelots, 8,400 fr. ; 2 novices, 720 fr. ; 2 mousses, 480 fr. ; 1 maître mécanicien, 3,000 fr. ; 1 second maître, 2,000 fr. ; 12 chauffeurs, 8,640 fr. ; 2 maîtres d'hôtel, 960 fr. ; 2 cuisiniers, 2,000 fr. ; 1 cambusier, 800 fr. Ensemble.....	44,000 fr.	
Nourriture de 5 officiers, à 3 francs par jour.....	5,475	
id. de 38 personnes de l'équipage, 1 fr. 50 c.	20,805	
	<hr/>	
43 hommes par paquebot.....	70,280	
Nombre des paquebots.....	6	
	<hr/>	
Dépense totale par an.....		421,680 fr.

LIGNE DE VERA-CRUZ ET DE LA GUYANE.

Paquebots de 200 chevaux.

Par an : 1 capitaine, 8,000 f. ; 1 second, 2,400 f. ; 2 lieutenants, 3,600 fr. ; 1 chirurgien, 1,800 fr. ; 1 maître d'équipage, 1,200 fr. ; 10 matelots, 6,000 fr. ; 2 novices, 720 fr. ; 2 mousses, 480 fr. ; 1 maître mécanicien, 3,500 fr. ; 1 second maître, 2,500 fr. ; 8 chauffeurs, 6,720 fr. ; 2 maîtres d'hôtel, 960 fr. ; 1 cuisinier, 1,200 fr. ; 1 cambusier, 800 fr. Ensemble.....	39,880 fr.	
Nourriture de 5 officiers, à 4 francs par jour.....	7,300	
id. de 29 hommes, à 2 francs.....	21,170	
	<hr/>	
34 hommes par paquebot.....	68,350	
Nombre des paquebots.....	6	
	<hr/>	
Dépense totale par an.....		410,100
		<hr/>
		831,780
		<hr/>

Départs

NOMS DES BATEAUX A VAPEUR.	Départ de Cordouan.	Arrivée au Ferrol.	Départ du Ferrol.	Arrivée à la Martinique.	Départ de la Martinique.	Arrivée à La Guayra.	Départ de La Guayra.	Arrivée à Curaçao.
	Janvier.							
France et Amérique.....	1 ^{er} 5 h. Soir.	2 11h,55 S	3 midi.	16 11 h 55 S.	17 11 h. 55 S.	19 6 h. S	19 11 h. 55 S.	20 3 h. Soir.
	Février.							
Christophe Colomb.....	15 »	16 »	17 »	30 »	31 »	2 »	2 »	3 »
	Février.							
Améric Vespuce.....	1 ^{er} »	2 »	3 »	16 »	17 »	19 »	19 »	20 »
	Mars							
Gironde.....	15 »	16 »	17 »	2 »	3 »	5 »	5 »	6 »
	Mars.							
Bordeaux.....	1 ^{er} »	2 »	3 »	16 »	17 »	19 »	19 »	20 »
	Avril.							
Panama.....	15 »	16 »	17 »	30 »	31 »	2 »	2 »	3 »
	Avril.							
France et Amérique.....	1 ^{er} »	»	»	»	»	»	»	»

Retours en

	Départ de Chagres	Arrivée à Carthagène.	Départ de Carthagène.	Arrivée à Sainte-Marthe	Départ de Sainte-Marthe	Arrivée à Curaçao.	Départ de Curaçao.	Arrivée à La Guayra.
	Janvier.				Février.			
France et Amérique.....	30 10 h M.	31 2 h. S.	31 8 h. S.	1 ^{er} 6 h. M.	1 ^{er} 12 h. M.	2 6 h. S.	2 11 h 55 S.	3 3 h. Soir.
	Février.							
Christophe Colomb.....	14 »	15 »	15 »	16 »	16 »	17 »	17 »	18 »
	Mars.							
Améric Vespuce.....	28 »	1 ^{er} »	1 ^{er} »	2 »	2 »	3 »	3 »	4 »
	Mars.							
Gironde.....	14 »	15 »	15 »	16 »	16 »	17 »	17 »	18 »
	Avril.							
Bordeaux.....	30 »	31 »	31 »	1 ^{er} »	1 ^{er} »	2 »	2 »	3 »
	Avril.							
Panama.....	14 »	15 »	15 »	16 »	16 »	17 »	17 »	18 »
	Avril.							
France et Amérique.....	30 »	»	»	»	»	»	»	»

A CHAGRES.

d'Europe.

Départ de Curaçao.	Arrivée à Ste-Marthe.	Départ de Ste-Marthe.	Arrivée à Carthagène.	Départ de Carthagène.	Arrivée à Chagres.	OBSERVATIONS.																																																									
20 9 h. S.	22 3 h. M.	22 9 h. M.	22 7 h. S.	23 1 h. M.	24 5 h. M.		La distance entre les points extrêmes est de 22 jours 12 heures, tout compris.																																																								
3 »	5 »	5 »	5 »	6 »	7 »																																																										
20 »	22 »	22 »	22 »	23 »	24 »	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>Distances.</th> <th>Traversées.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cordouan au Ferrol.....</td> <td>310 milles.</td> <td>31 heures.</td> </tr> <tr> <td>Séjour.....</td> <td></td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Du Ferrol à La Martinique..</td> <td>3,240</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>Séjour à La Martinique..</td> <td>»</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>La Martinique à La Guayra..</td> <td>420</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Séjour.....</td> <td>»</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>La Guayra à Curaçao.....</td> <td>150</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Séjour.....</td> <td>»</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Curaçao à Sainte-Marthe....</td> <td>300</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Séjour à Sainte-Marthe..</td> <td>»</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Sainte-Marthe à Carthagène.</td> <td>100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Séjour.....</td> <td>»</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Carthagène à Chagres.....</td> <td>280</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td></td> <td><hr/></td> <td><hr/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,800</td> <td>540</td> </tr> <tr> <td>Retour.....</td> <td>4,800</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><hr/></td> <td><hr/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>9,600</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Distances.	Traversées.	Cordouan au Ferrol.....	310 milles.	31 heures.	Séjour.....		12	Du Ferrol à La Martinique..	3,240	324	Séjour à La Martinique..	»	24	La Martinique à La Guayra..	420	42	Séjour.....	»	6	La Guayra à Curaçao.....	150	15	Séjour.....	»	6	Curaçao à Sainte-Marthe....	300	30	Séjour à Sainte-Marthe..	»	6	Sainte-Marthe à Carthagène.	100	10	Séjour.....	»	6	Carthagène à Chagres.....	280	28		<hr/>	<hr/>		4,800	540	Retour.....	4,800			<hr/>	<hr/>		9,600	
	Distances.	Traversées.																																																													
Cordouan au Ferrol.....	310 milles.	31 heures.																																																													
Séjour.....		12																																																													
Du Ferrol à La Martinique..	3,240	324																																																													
Séjour à La Martinique..	»	24																																																													
La Martinique à La Guayra..	420	42																																																													
Séjour.....	»	6																																																													
La Guayra à Curaçao.....	150	15																																																													
Séjour.....	»	6																																																													
Curaçao à Sainte-Marthe....	300	30																																																													
Séjour à Sainte-Marthe..	»	6																																																													
Sainte-Marthe à Carthagène.	100	10																																																													
Séjour.....	»	6																																																													
Carthagène à Chagres.....	280	28																																																													
	<hr/>	<hr/>																																																													
	4,800	540																																																													
Retour.....	4,800																																																														
	<hr/>	<hr/>																																																													
	9,600																																																														
6 »	8 »	8 »	8 »	9 »	10 »																																																										
20 »	22 »	22 »	22 »	23 »	24 »																																																										
3 »	5 »	5 »	5 »	6 »	7 »																																																										
»	»	»	»	»	»																																																										

Europe.

Départ de La Guayra.	Arrivée à la Martinique.	Départ de la Martinique.	Arrivée au Ferrol.	Départ du Ferrol.	Arrivée à Cordouan.	OBSERVATIONS.
3 9 h. Soir.	5 3 h. S.	6 3 h. S.	20 3 h. M.	20 3 h. S.	21 10 h. S.	
18 »	20 »	21 »	Mars. 7 »	7 »	8 »	
4 »	6 »	7 »	21 »	21 »	22 »	Du Ferrol à La Martinique, traversée la plus longue, les bateaux de 400 chevaux, à 4 kilogrammes de charbon par heure et par cheval, brûleront 518,400 kilogrammes. Ils doivent pouvoir prendre 600 tonnes de charbon.
18 »	20 »	21 »	Avril. 4 »	4 »	5 »	
3 »	5 »	6 »	20 »	20 »	21 »	
18 »	20 »	21 »	Mai. 5 »	5 »	6 »	
»	»	»	»	»	»	

ET DU MEXIQUE.

La Martinique.

Arrivée à Jacmel. (Haïti.)	Départ de Jacmel. (Haïti.)	Arrivée à San-Iago de Cuba.	Départ de San-Iago.	Arrivée à la Havane.	Départ de la Havane.	Arrivée à Vera-Cruz.	OBSERVATIONS.
23 1 h. S.	23 5 h. S.	24 8 h. S.	25 10 h. M.	28 10 h. M.	28 10 h. S.	Février. 1 ^{er} 7 h. M.	La distance entre les points extrêmes serait franchie en 13 jours et 11 heures.
7 »	7 »	8 »	9 »	12 »	12 »	16 »	Le départ et l'arrivée coïncideraient avec les passages des bateaux de Chagres.
23 »	23 »	24 »	25 »	28 »	28 »	Mars. 4 »	La distance entre la Vera-Cruz et la France serait franchie en 30 jours 15 heures, escales comprises.
7 »	7 »	8 »	9 »	12 »	12 »	16 »	Distances. Traversées. Martinique à la Guadeloupe..... 90 milles 9 heures
							Séjour... .. » 4
							Guadeloupe à Saint-Thomas..... 230 23
							Séjour..... » 12
23 »	23 »	24 »	25 »	28 »	28 »	1 ^{er} »	Saint-Thomas à Porto-Rico..... 80 8
							Séjour..... » 6
7 »	7 »	8 »	9 »	12 »	12 »	16 »	Porto-Rico à Santo-Domingo... 230 23
							Séjour..... » 4
							Santo-Domingo à Jacmel..... 230 23
							Séjour..... » 4
							Jacmel à San-Iago de Cuba..... 270 27
							Séjour..... » 14
							San-Iago à La Havane..... 720 72
							Séjour..... » 12
							Havane à Vera-Cruz..... 810 81
							2,660 323
							Retour..... 2,660
							Distance par voyage..... 5,320
							Par an, pour 24 voyages.. 127,680 milles.

et retours à La Martinique (1).

Arrivée à Porto-Rico.	Départ de Porto-Rico.	Arrivée à Saint-Thomas.	Départ de Saint-Thomas.	Arrivée à la Guadeloupe	Départ de la Guadeloupe	Arrivée à la Martinique.
17 9 h. S.	18 8 h. M.	19 4 h. M.	19 11 h. S.	20 10 h. S.	20 2 h. M.	20 11 h. M.
4 »	5 »	6 »	6 »	7 »	8 »	8 »
17 »	18 »	19 »	19 »	20 »	20 »	20 »
Avril. 1 ^{er} »	2 »	3 »	3 »	4 »	4 »	4 »
17 »	18 »	19 »	19 »	20 »	20 »	20 »
2 »	3 »	4 »	4 »	5 »	5 »	5 »
» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »

De la Martinique à Vera-Cruz, des bateaux de 200 chevaux, à 4 kil. par heure et par cheval, brûleront 213,000 kil. Ils doivent pouvoir porter 250 tonnes de charbon.

(1) Pour les traversées de retour, nous avons prolongé ou abrégé le séjour dans quelques ports, afin que le passage des bateaux n'ait pas lieu la nuit.

LA GUYANE.

Martinique.

Départ de Port-d'Espagne. (Trinidad.)	Arrivée à Démérari.	Départ de Démérari.	Arrivée à Paramaribo. (Surinam.)	Départ de Paramaribo. (Surinam.)	Arrivée à Cayenne.	OBSERVATIONS.
5 7 h. S.	7 7 h. M.	7 12 h. M.	8 9 h. M.	8 3 h. S.	8 12 h. M.	
19 »	21 »	21 »	22 »	22 »	23 »	La distance entre les points extrêmes de cette ligne serait franchie en 5 jours 9 heures.
3 »	5 »	5 »	6 »	6 »	7 »	La distance entre Cayenne et la France, escales comprises, serait franchie en 21 jours 19 heures.
19 »	21 »	21 »	22 »	22 »	23 »	
3 »	5 »	5 »	6 »	6 »	7 »	
19 »	21 »	21 »	22 »	22 »	23 »	
» »	» »	» »	» »	» »	» »	

— Départs de Cayenne (1).

Départ de la Grenade.	Arrivée à Saint-Vincent.	Départ de Saint-Vincent.	Arrivée à Sainte-Lucie.	Départ de Sainte-Lucie.	Arrivée à la Martinique.
17 7 h. S.	18 4 h. M.	18 9 h. M.	18 2 h. S.	18 4 h. S.	18 9 h. S.
2 »	3 »	3 »	3 »	3 »	3 »
17 »	18 »	18 »	18 »	18 »	18 »
3 »	4 »	4 »	4 »	4 »	4 »
17 »	18 »	18 »	18 »	18 »	18 »
2 »	3 »	3 »	3 »	3 »	3 »
» »	» »	» »	» »	» »	» »

	Distances.	Traversées.
Martinique à Sainte Lucie....	45 milles.	5 heures.
Séjour.....	»	2
Sainte-Lucie à Saint-Vincent.	50	5
Séjour.....	»	5
Saint-Vincent à la Grenade...	85	9
Séjour.....	»	2
La Grenade à Trinidad.....	90	9
Séjour.....	»	3
Trinidad à Démérari.....	360	36
Séjour.....	»	5
Démérari à Paramaribo.....	210	21
Séjour.....	»	6
Paramaribo à Cayenne.....	210	21
	<hr/>	<hr/>
	1,050	129
Retour.....	1,050	

Distance par voyage... 2,100

Pour 24 voyages par an, 50,400 milles.

(1) Pour les retours, nous avons prolongé les séjours dans certains ports, afin que le passage des bateaux n'ait pas lieu dans la nuit.

Year	Month	Day	Hour	Wind	Temp	Bar	Humid	Dir	Dist	Remarks
1871	Jan	1	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	2	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	3	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	4	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	5	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	6	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	7	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	8	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	9	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	10	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	11	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	12	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	13	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	14	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	15	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	16	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	17	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	18	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	19	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	20	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	21	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	22	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	23	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	24	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	25	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	26	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	27	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	28	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	29	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	30	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Jan	31	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear

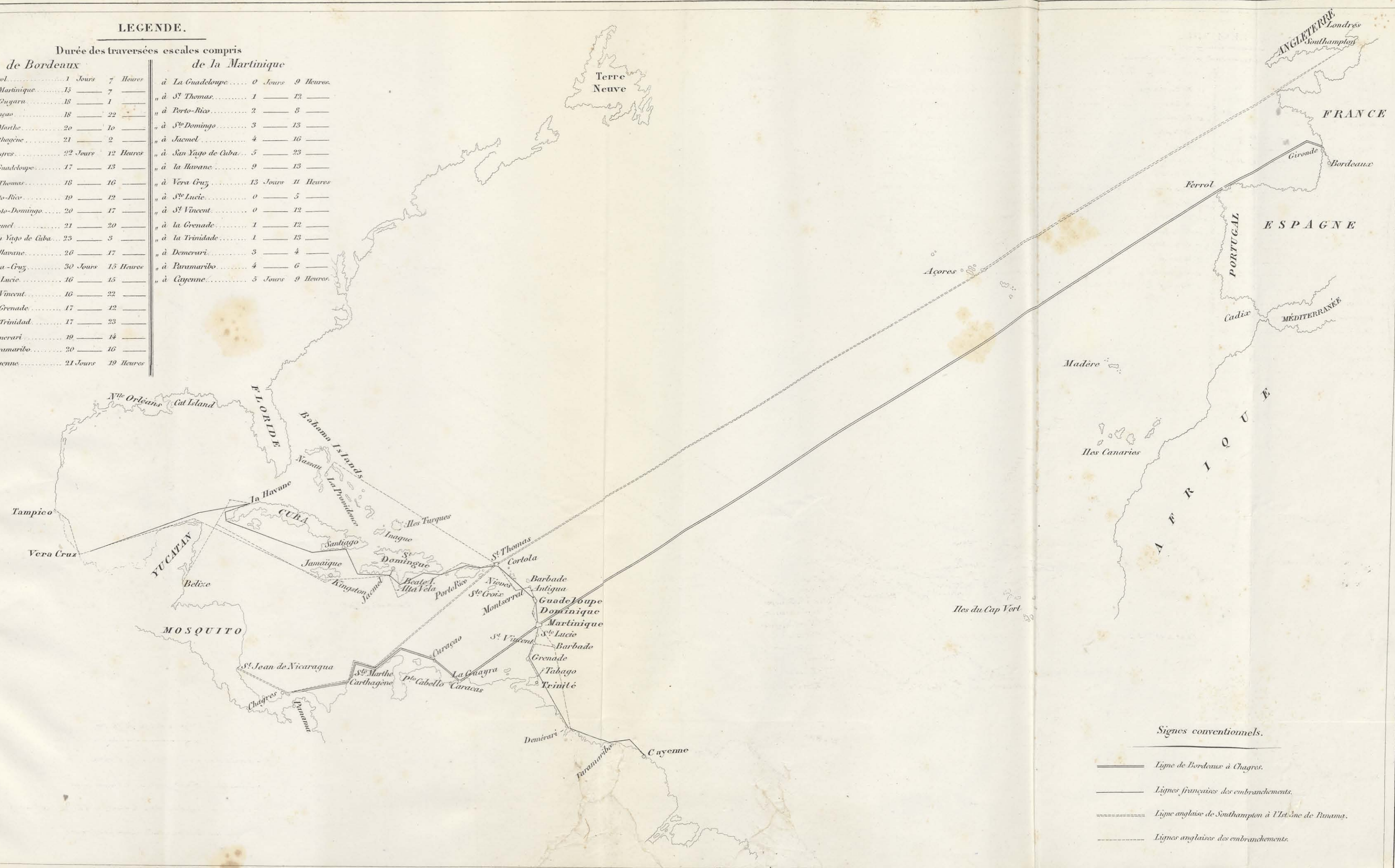
Appendix to Volume (1)

Year	Month	Day	Hour	Wind	Temp	Bar	Humid	Dir	Dist	Remarks
1871	Feb	1	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	2	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	3	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	4	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	5	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	6	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	7	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	8	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	9	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	10	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	11	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	12	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	13	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	14	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	15	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	16	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	17	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	18	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	19	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	20	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	21	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	22	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	23	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	24	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	25	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	26	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	27	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	28	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	29	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear
1871	Feb	30	10	SE	50	30.0	80	10	10	Clear

LEGENDE.

Durée des traversées escales compris de Bordeaux		de la Martinique	
à Ferrol.....	1 Jour 7 Heures	à La Guadeloupe.....	0 Jour 9 Heures.
à La Martinique.....	15 — 7 —	à S ^t Thomas.....	1 — 12 —
à La Guyane.....	18 — 1 —	à Porto-Rico.....	2 — 8 —
à Curaçao.....	18 — 22 —	à S ^t Domingo.....	3 — 13 —
à S ^t Marthe.....	20 — 10 —	à Jacmel.....	4 — 16 —
à Carthagène.....	21 — 2 —	à San Yago de Cuba.....	5 — 23 —
à Chagres.....	22 Jours 12 Heures	à la Havane.....	9 — 13 —
à la Guadeloupe.....	17 — 13 —	à Vera Cruz.....	13 Jours 11 Heures
à S ^t Thomas.....	16 — 16 —	à S ^t Lucie.....	0 — 5 —
à Porto-Rico.....	19 — 12 —	à S ^t Vincent.....	0 — 12 —
à Santo-Domingo.....	20 — 17 —	à la Grenade.....	1 — 12 —
à Jacmel.....	21 — 20 —	à la Trinidad.....	1 — 13 —
à San Yago de Cuba.....	23 — 3 —	à Demerari.....	3 — 4 —
à la Havane.....	26 — 17 —	à Paramaribo.....	4 — 6 —
à Vera-Cruz.....	30 Jours 15 Heures	à Cayenne.....	5 Jours 9 Heures.
à S ^t Lucie.....	16 — 15 —		
à S ^t Vincent.....	16 — 22 —		
à la Grenade.....	17 — 12 —		
à la Trinidad.....	17 — 23 —		
à Demerari.....	19 — 14 —		
à Paramaribo.....	20 — 16 —		
à Cayenne.....	21 Jours 19 Heures		

traversées depuis la Martinique par les lignes des grandes Indes et de la Guyane.



Signes conventionnels.

- Ligne de Bordeaux à Chagres.
- Lignes françaises des embranchements.
- Ligne anglaise de Southampton à l'Est. Inc de Panama.
- Lignes anglaises des embranchements.

RECEVU DE LA
DE BORDEAUX