

# Analysing 18th century hydrographic data: a campaign in the Bay of Biscay, 1750-1751

Helen Mair RAWSTHORNE  
LaSTIG, Université Gustave Eiffel, ENSG, IGN  
[helen-mair.rawsthorne@univ-eiffel.fr](mailto:helen-mair.rawsthorne@univ-eiffel.fr)

Service hydrographique et  
océanographique de la Marine



300 ans d'hydrographie



©Shom - D'après l'œuvre originale d'Émilie Tew-Kai

Dépôt des  
cartes et  
plans de la  
Marine





# Sounding plummets



-> Measure the depth of the water  
-> Discover the nature of the seabed

a Brest le 22<sup>e</sup> Mars 1750

monieur de M<sup>l</sup> de La Chapelle

10.

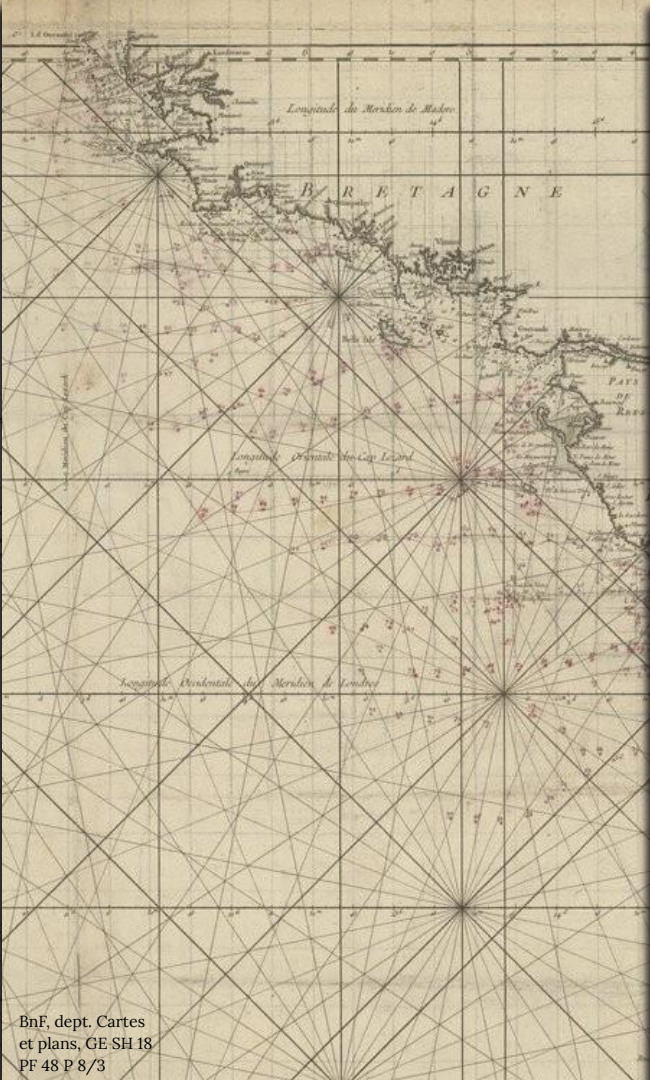
Monsieur



J'ay l'honneur de vous envoyer le  
 recit de mes opérations sur le net  
 avec mon journal, et la carte  
 de la partie de la côte sondée, ou  
 est la position des sondes que j'ay  
 et dont j'ay pu déterminer le point et  
 l'exactitude que les ressors de mer  
 ne peuvent permettre  
 je desirerois ardemment que vous, Monsieur  
 et monieur de La Chapelle, puis  
 votre contentement de son travail pour  
 bonté duquel je n'ay rien négligé  
 et de ce dont je pourrois supplier  
 persuadé et du plus profond respect  
 avec lequel je suis

Monsieur

vosre très humble  
 et très obéissant  
 serviteur



BnF, dept. Cartes  
 et plans, GE SH 18  
 PF 48 P 8/3

Sondes par la latitude Des Isles d'Ieu

- Le point de départ a été pris le 29<sup>e</sup> avant à  
 six heures et demie du soir sur les clochers de la  
 digne qui nous est à l'est 45<sup>e</sup> 58' 31" arrivés a 3 h  
 par la latitude de 46<sup>e</sup> 31' 40" 12"  
 et de longitude de 5<sup>e</sup> 23' 30" 10"
- Des 6 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a 7 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub> la route a été sur le 5<sup>e</sup> 20' 10"  
 Latitude 46<sup>e</sup> 34' 45" longitude 5<sup>e</sup> 25' 10" 50"  
 sondes 44 B. fond de vase brune et morceaux d'  
 coquilles
- Des 7 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a minuit la route a été sur 5<sup>e</sup> 20' 10" 10"  
 sondes 44 B. fond de sable fin brun  
 Latitude 46<sup>e</sup> 32' 20" longitude 5<sup>e</sup> 25' 30" 10"  
 Des minuit a 2 heures au 5<sup>e</sup> 22' avant 2 h  
 sondes 60 B. fond de vase claire  
 Latitude 46<sup>e</sup> 30' 14" long 5<sup>e</sup> 25' 12" 37"
- Des 2 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a ouest 2<sup>e</sup> sud 2 h  
 sonde 64 B. fond de sable gris blanc châtre  
 six fins pique de nuit  
 Latitude 46<sup>e</sup> 30' 40" long 5<sup>e</sup> 23' 32" 10"
- Des 4 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a ouest 2<sup>e</sup> sud 2 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
 sondes 70 B. sable fin blanc châtre, vaseuse  
 Latitude 46<sup>e</sup> 29' 46" long 5<sup>e</sup> 23' 24" 10"
- Des 4 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a ouest 2<sup>e</sup> sud 2 h  
 sondes 74 B. sable gris fin blanc châtre  
 pique de nuit  
 Latitude 46<sup>e</sup> 29' 30" long 5<sup>e</sup> 23' 22" 10"
- Des 7 h<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a midi a 5 h 30' 20"  
 sondes 80 B. fond de gravier et petites  
 coquilles fines en terres  
 Latitude 46<sup>e</sup> 34' 15" 10"  
 Longitude 5<sup>e</sup> 26' 15" 10"

AN, MAR/31/94,  
 Dossier 4,  
 Document 5,  
 Folio 2

AN, MAR/31/96,  
 Dossier 39,  
 Document 10,  
 Folio 1



Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de départ a été pris le 29<sup>e</sup> aoust à  
six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle

Dieu qui nous seroit à l'est  $\frac{1}{4}$  s<sup>ud</sup> e<sup>st</sup> 3 d<sup>egrés</sup> s<sup>ud</sup> corrigé à 3 Lieues

par la latitude de ..... 46 d<sup>egrés</sup> 44 m<sup>inutes</sup> 12 s<sup>econdes</sup>

et de longitude ..... 4 d<sup>egrés</sup> 51 m<sup>inutes</sup> 40 s<sup>econdes</sup>

par 30 Brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

### Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de départ a été pris ce 29<sup>e</sup> aoust à

six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle

Dieu qui nous estoit à l'est  $\frac{1}{4}$  s<sup>ud</sup> e<sup>st</sup> 3 d<sup>egrés</sup> s<sup>ud</sup> corrigé à 3 L<sup>ieues</sup>

par la latitude de..... 46 d<sup>egrés</sup> 44 m<sup>inutes</sup> 12 s<sup>econdes</sup>

et de longitude..... 4 d<sup>egrés</sup> 51 m<sup>inutes</sup> 40 s<sup>econdes</sup>

par 30 Brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust à six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous sertoit à l'est  $\frac{1}{4}$  S.E. 3<sup>o</sup> S. corrigé à 3 Lieues par la latitude de ... 46<sup>o</sup> ... 44' ... 12" et de longitude ... 31<sup>o</sup> ... 40" par 30 Brasses. fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archive	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archive	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_trouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude-D_archive	Latitude-M_archive	Latitude-S_archive
137	IMG_59 25.JPG	13	1	1750-08-29	18:30			30	TRUE		Gravier et morceaux de coquilles	46	44	12



Sondes par la latitude de l'île Dieu

Le point de départ a été pris le 29<sup>e</sup> août à

six heures et demie du soir sur le rocher de l'île

Dieu qui nous sert de l'est  $\frac{1}{4}$  S.E. 3<sup>e</sup> S. corrigé à 3 lieues

par la latitude de ... 46<sup>e</sup> 14' 12''

et de longitude ... 3<sup>e</sup> 40''

par 30 Brasses. fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archive	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archive	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_trouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude-D_archive	Latitude-M_archive	Latitude-S_archive
137	IMG_59 25.JPG	13	1	1750-08-29	18:30			30	TRUE		Gravier et morceaux de coquilles	46	44	12

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust

six heures et demie du soir sur le rocher de l'isle

Dieu qui nous sertoit au test  $\frac{1}{4}$  S.E.  $3^{\circ}$  S. corrigé a 3 lieues

par la latitude de ...  $46^{\circ} 14' 12''$

et de longitude ...  $3^{\circ} 31' 40''$

par 30 Brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archive	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archive	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_trouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude-D_archive	Latitude-M_archive	Latitude-S_archive
137	IMG_59 25.JPG	13	1	1750-08-29	18:30			30	TRUE		Gravier et morceaux de coquilles	46	44	12

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust

six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous sertoit au test  $\frac{1}{4}$  S.E.  $3^{\circ}$  S. corrigé a 3 Lieues

par la latitude de ... 46<sup>2</sup> ... 44<sup>1</sup> ... 12<sup>''</sup>  
et de longitude ... 4<sup>2</sup> ... 31<sup>1</sup> ... 40<sup>''</sup>

par 30 Brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archiv_e	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archive	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_t_rouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude-D_archive	Latitude-M_archive	Latitude-S_archive
137	IMG_59 25.JPG	13	1	1750-08-29	18:30			30	TRUE		Gravier et morceaux de coquilles	46	44	12

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust

six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous sert de point de l'est  $\frac{1}{4}$  S.E.  $3^{\circ}$  S. corrigé a 3 lieues

par la latitude de ... 46<sup>°</sup> 44' 12"

et de longitude ... 51<sup>°</sup> 31' 40"

par 30 Brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archiv_e	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archive	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_t_rouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude-D_archive	Latitude-M_archive	Latitude-S_archive
137	IMG_59 25.JPG	13	1	1750-08-29	18:30			30	TRUE		Gravier et morceaux de coquilles	46	44	12

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust à six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous sert de point à l'est  $\frac{1}{4}$  SE. 3<sup>d</sup> S. corrigé à 3 lieues par la latitude de ... 46<sup>d</sup> ... 12'' et de longitude ... 3<sup>d</sup> ... 40'' par 30 brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archiv_e	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archiv_e	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_t_rouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude_D_archiv_e	Latitude_M_archiv_e	Latitude_S_archiv_e	Longitude_D_Paris_archive	Longitude_M_Paris_archive	Longitude_S_Paris_archive	Point_1_nom_archiv_e	Point_1_cap	Point_1_distance_lieues	Point_2_nom_archiv_e	Point_2_cap	Point_2_distance_lieues	Point_3_nom_archiv_e	Point_3_cap	Point_4_nom_archiv_e	Point_4_cap	Commentaires_transcription
137	IMG_59_25.JPG	13	1	17											4	51	40	Le clocher de l'isle Dieu	E 1/4SE 3dS	3								

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust à six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous sert de point à l'est  $\frac{1}{4}$  SE. 3<sup>d</sup> S. corrigé à 3 lieues par la latitude de ... 46<sup>d</sup> ... 12'' et de longitude ... 3<sup>d</sup> ... 40'' par 30 brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archiv_e	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archive	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_t_rouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude_D_archiv_e	Latitude_M_archiv_e	Latitude_S_archiv_e	Longitude_D_Paris_archive	Longitude_M_Paris_archive	Longitude_S_Paris_archive	Point_1_nom_archive	Point_1_cap	Point_1_distance_lieues	Point_2_nom_archive	Point_2_cap	Point_2_distance_lieues	Point_3_nom_archive	Point_3_cap	Point_4_nom_archive	Point_4_cap	Commentaires_transcription
137	IMG_59 25.JPG	13	1	17											4	51	40	Le clocher de l'isle Dieu		E 1/4SE 3dS	3							

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust à six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous sertoit de l'est  $\frac{1}{4}$  SE. 3<sup>d</sup> S. corrigé a 3 lieues par la latitude de ... 46<sup>d</sup> ... 12" et de longitude ... 51<sup>d</sup> ... 40" par 30 Brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archiv_e	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archiv_e	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_t_rouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude_D_archiv_e	Latitude_M_archiv_e	Latitude_S_archiv_e	Longitude_D_Paris_archive	Longitude_M_Paris_archive	Longitude_S_Paris_archive	Point_1_nom_archiv_e	Point_1_cap	Point_1_distance_lieues	Point_2_nom_archiv_e	Point_2_cap	Point_2_distance_lieues	Point_3_nom_archiv_e	Point_3_cap	Point_4_nom_archiv_e	Point_4_cap	Commentaires_transcription
137	IMG_59 25.JPG	13	1	17											4	51	40	Le clocher de l'isle Dieu	E 1/4SE 3dS	3								

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de depart a été pris le 29<sup>e</sup> aoust à six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous sert de point à l'est  $\frac{1}{4}$  SE. 3<sup>d</sup> S. corrigé à 3 lieues

par la latitude de ... 46<sup>d</sup> ... 12"  
et de longitude ... 51<sup>d</sup> ... 40"

par 30 brasses fond de gravier et morceaux de coquilles

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
ID	Source	Numero_ligne_sonde	Numero_sonde_archiv_e	Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Heure_d_ebut_HH:MM_archiv_e	Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Heure_fin_HH:MM_archive	Profondeur_brasses_archive	Fond_t_rouve_archive	Cap_suivi_archive	Nature_fond_archive	Latitude_D_archiv_e	Latitude_M_archiv_e	Latitude_S_archiv_e	Longitude_D_Paris_archive	Longitude_M_Paris_archive	Longitude_S_Paris_archive	Point_1_nom_archiv_e	Point_1_cap	Point_1_distance_lieues	Point_2_nom_archiv_e	Point_2_cap	Point_2_distance_lieues	Point_3_nom_archiv_e	Point_3_cap	Point_4_nom_archiv_e	Point_4_cap	Commentaires_transcription
137	IMG_59 25.JPG	13	1	17											4	51	40	Le clocher de l'isle Dieu	E 1/4SE 3dS	3								





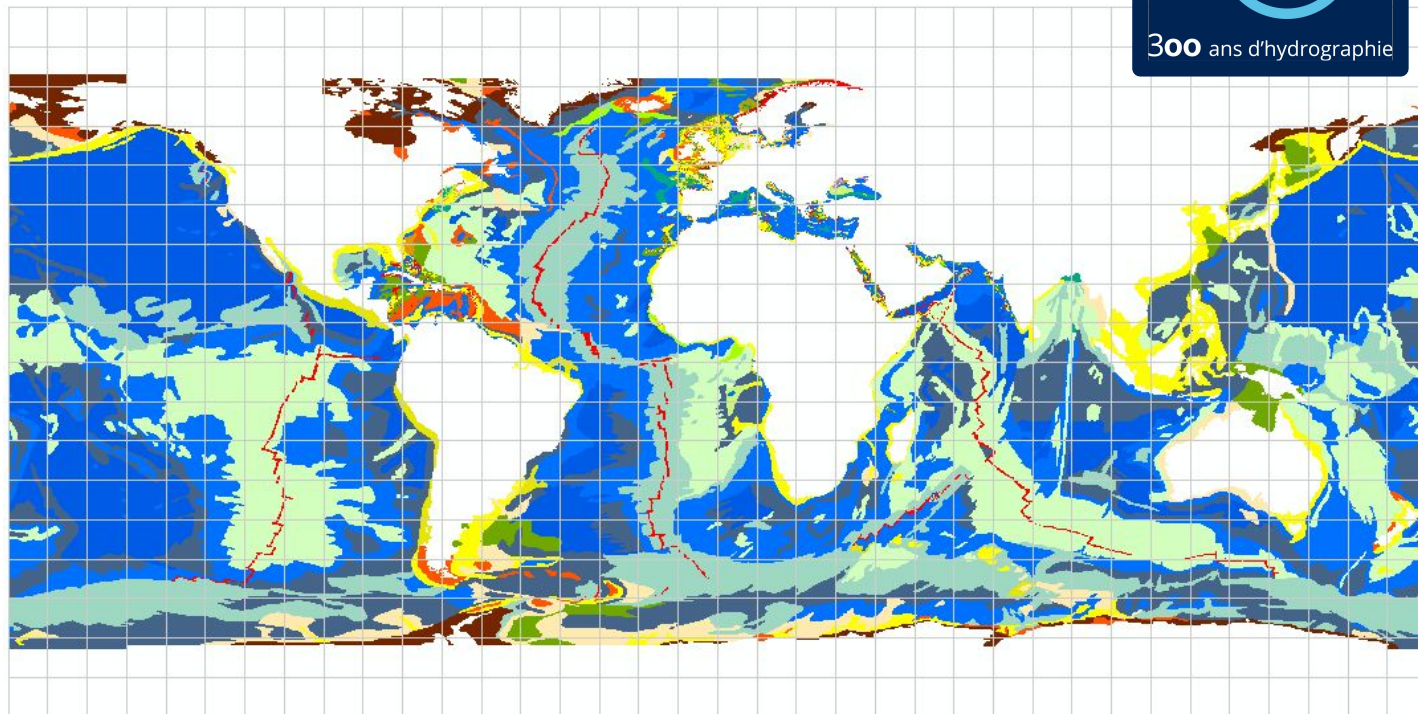
Cartographic animation of the 1750-1751 campaign

<https://hm-raws.carto.com/builder/f0f51dab-15ba-4728-80a7-4c5e11fd6cb0/embed>

# Worldwide Sediments Map



300 ans d'hydrographie



- Argiles
- Argiles Silts
- Cailloutis
- Cailloutis Gravieres
- Cailloutis Sables
- Cailloutis Vases
- Gravieres
- Gravieres Cailloutis
- Gravieres Sables
- Gravieres Vases
- Roches
- Sables
- Sables Cailloutis
- Sables fins
- Sables fins Cailloutis
- Sables fins Vases
- Sables Gravieres
- Sables fins Gravieres Vases
- Sables fins Silts
- Sables Vases
- Silts
- Silts Argileux
- Vases
- Vases Gravieres
- Vases Sables
- Vases Sables fins

De 3 heures ½ La route a valu jusque a 8 h[eu]res ½  
L'o[uest] ¼ n[ord] o[uest] chemin 2 L[ieues] ⅓  
Sonde 110 B [gros sable] gris [morceaux de  
coquilles pourries] de differente couleur comme  
écorse de fromage, [petite coquilles fines] et  
[morceaux de cornets fins] un peu de [corail] [petite  
pierres] comme gros gravier blanc, et [pointe d'haleine]

Latitude . . . 18° 20' 34"  
Longitude . . . 9° 53' 13"

De 3 heures ½ La route a valu jusque a 8 h[eu]res ½  
L'o[uest] ¼ n[ord] o[uest] chemin 2 L[ieues] ⅓  
Sonde 110 B[rasses] **gros sable** gris, **morceaux de  
coquilles pourries** de différent couleur, comme  
écorse de fromage, **petite coquilles fines** et  
**morceaux de cornets fins**, un peu de **corail**, **petite  
pierres** comme **gros gravier** blanc, et **pointe d'haleine**

Latitude . . . . .

Longitude . . . . .

47° 22' 33"

7° 31' 20"

13e sonde  
107 B

Sonde . . . 107 . . . B . . . fond de coquillage moulu avec de petites  
coquilles fines entieres sans sable ni gravier

Latitude . . . . . 47 d[egré] .. 22 m[inutes] . . . 33 s[econdes]

Longitude . . . . . 7 d[egré] .. 31 m[inutes] . . . 20 s[econdes]

13e sonde  
107 B[rasses]

sonde 107 B[rasses] fond de **coquillage moulu**, avec de **petites**  
**coquilles fines entieres**, sans sable ni gravier

Latitude . . . . .

Longitude . . . . .

47° 22' 33"

7° 31' 20"

13e sonde  
107 B

Sonde . . . 107 . . . B . . . fond de coquillage moulu avec de petites  
coquilles fines entieres Sans sable ni gravier

Latitude . . . . . 47 d[egré] .. 22 m[inutes] . . . 33 s[econdes]

Longitude . . . . . 7 d[egré] .. 31 m[inutes] . . . 20 s[econdes]

13e sonde  
107 B[rasses]

sonde 107 B[rasses] fond de **coquillage moulu**, avec de **petites**  
**coquilles fines entieres**, **sans sable ni gravier**



Comparison of sedimentary data

[hm-raws.carto.com/builder/c3f1696d-2ab4-4194-986e-769e1248531b/embed](https://hm-raws.carto.com/builder/c3f1696d-2ab4-4194-986e-769e1248531b/embed)





**CARTE REDUITE DU  
GOLPHE DE GASCogne**  
Seconde Edition de 1765  
Dessiné au Dépôt des Cartes, Plans & Journaux de la Marine  
Pour le Service des Frigates en Mer  
Par l'Ordre de M. De Maurel, Contrôleur Général des Finances  
Nations & Cités Maritimes de la Marine

**REMARQUE**  
Au nord de la péninsule de Gaspé et de la Baie de Miramichi, il y a un grand nombre de petites îles, dont plusieurs sont inhabitées, et dont les noms ne sont point rapportés dans cette Carte. On en a cependant marqué quelques-unes par de petites lettres, afin de ne pas laisser ignorer à ceux qui voudront aller à la découverte de ces lieux, qu'ils existent, et qu'ils sont susceptibles de commerce.

**Thank you for your attention!**