

SAILING *Events*

Livre d'exercices



Réalisation : Eric STEVELINCK

Ces exercices et corrigés sont basés sur la carte belge D11 et la carte anglaise C30.

Données du bateau :

Dufour 382 GL

Longueur hors-tout : 11.25 m

Tirant d'eau : 1.90 m

Déplacement lège : 7 060 kg

Dérive : près 7°

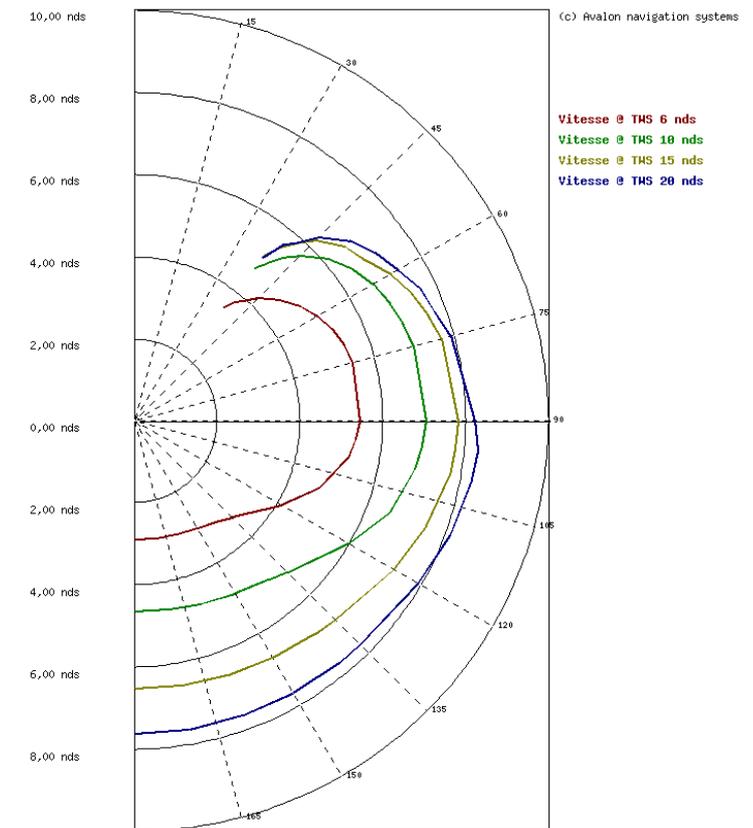
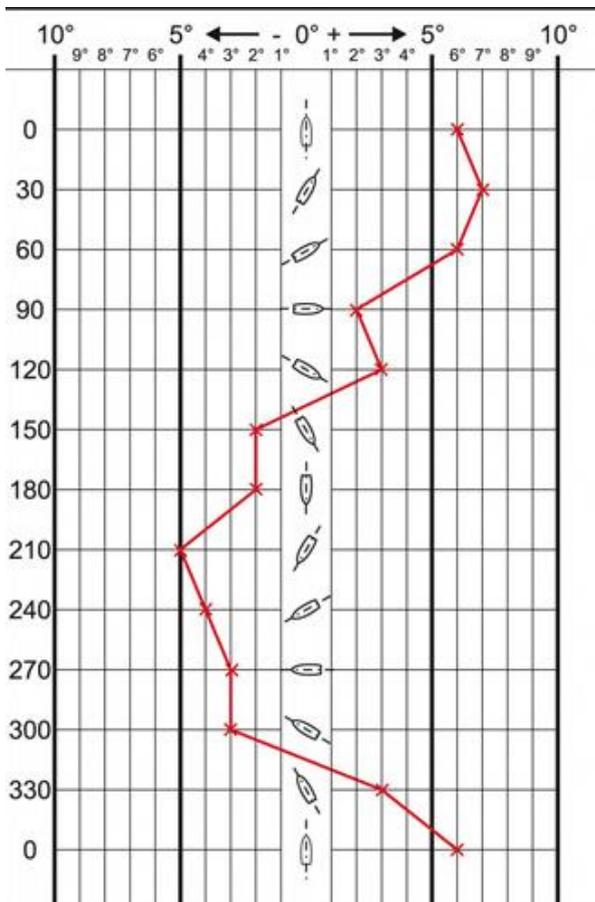
: travers 5°

: large 3°



AVALON VPP de Islay

Voiles : Main and Jib



VOTRE ALMANACH DE TRAVAIL

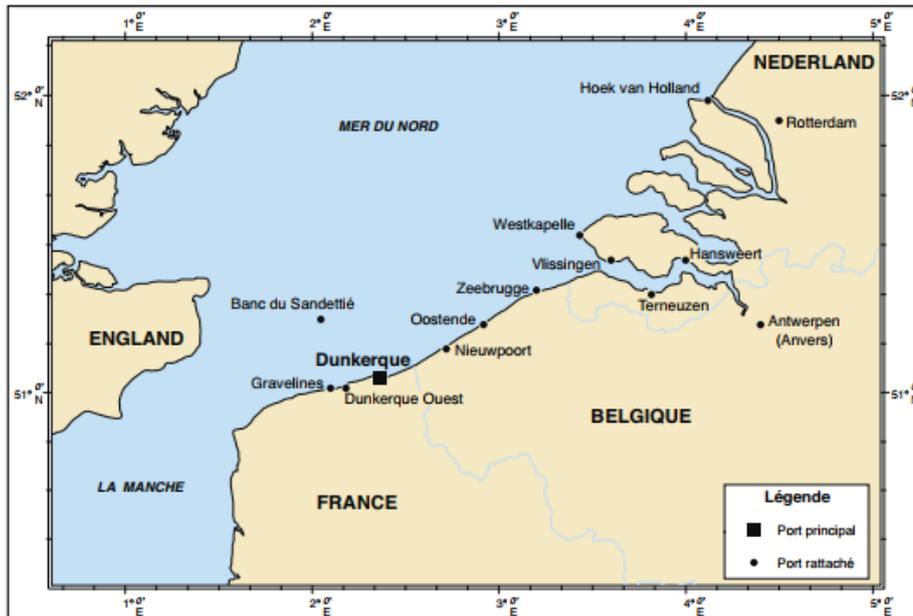
DUNKERQUE

01 2.1. Généralités

07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Dunkerque :

- Latitude : 51° 03' N / Longitude : 002° 22' E
- Niveau moyen : 3,24 m
- Type de marée : semi-diurne

13



2.1. — Dunkerque.

19 À Dunkerque, le zéro hydrographique est situé à 9,504 m au-dessous du repère IGN n° N.A.L3-7 scellé à la base du grand phare, côté Est, à 0,90 m au-dessus du sol, et coté + 6,811 m IGN 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2013).

25 Ce zéro est donc à 2,693 m au-dessous du zéro du système IGN 1969.

01 **2.3. Ports rattachés**

07 Nom du port	Lat. ° ' "	Long. ° ' "	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE	ME	ME	VE	VE	ME	ME	VE
				h min	h min	h min	h min	m	m	m	m
Dunkerque UTC +1h page:31	51 03 N	02 22 E	3,24	01 40 13 40	07 45 19 45	02 15 14 15	08 35 20 35	6,05	5,00	1,50	0,60
Pays-Bas⁵											
Hoek van Holland	51 59 N	04 07 E	1,01	+01 50	+01 50	⁴ +01 00	⁴ +00 00	-3,80	-3,20	-1,15	-0,30
Rotterdam	51 55 N	04 30 E	0,91	+03 30	+03 20	⁴ +02 30	⁴ +01 40	-3,90	-3,20	-1,20	-0,30
Westkapelle	51 31 N	03 26 E	2,19	+00 55	+01 05	+00 35	+00 25	-1,65	-1,45	-0,55	-0,15
Vlissingen	51 27 N	03 36 E	2,57	+01 20	+01 20	+00 45	+00 50	-1,05	-0,90	-0,40	-0,05
Hansweert	51 27 N	04 00 E	2,96	+02 35	+02 15	+01 25	+01 50	-0,45	-0,25	-0,35	-0,05
Terneuzen	51 20 N	03 50 E	2,78	+01 45	+01 45	+01 15	+01 25	-0,70	-0,55	-0,35	-0,05
Belgique⁵											
Antwerpen (Anvers)	51 14 N	04 24 E	3,46	+03 15	+03 00	+02 40	+02 50	-0,05	+0,50	-0,35	-0,05
Zeebrugge	51 21 N	03 12 E	2,55	+01 00	+01 00	+00 25	+00 05	-1,20	-1,00	-0,30	-0,05
Oostende	51 14 N	02 55 E	2,82	+00 25	+00 40	+00 25	+00 05	-0,85	-0,65	-0,15	0,00
Nieuwpoort	51 09 N	02 43 E	2,99	+00 10	+00 30	+00 20	+00 05	-0,55	-0,45	-0,05	+0,05
France⁵											
<i>Banc du Sanddetté</i>	51 15 N	02 03 E	2,89	-00 10	-00 15	-00 15	-00 10	-0,65	-0,55	-0,15	-0,05
Dunkerque Ouest	51 01 N	02 11 E	3,43	-00 10	-00 15	-00 10	-00 05	+0,35	+0,30	+0,05	0,00
<i>Gravelines</i>	51 01 N	02 06 E	3,49	-00 10	-00 15	-00 10	-00 05	+0,45	+0,35	+0,10	+0,05

2.3. — Ports rattachés à Dunkerque.

DUNKERQUE

Heures UTC +1h Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DUNKERQUE Lat. 51° 05' N Long. 002° 22' E

Juillet 2020			Août 2020			Septembre 2020			Octobre 2020			Novembre 2020			Décembre 2020		
Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m
h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min
1	3 31	0 00	3 38	1 50	1 10	0 12	1 75	0 14	0 59	0 27	0 95	0 43	5 80	1 17	0 05	0 59	5 80
2	4 37	1 40	4 37	1 40	1 25	0 50	5 90	0 14	6 05	0 59	5 95	1 24	5 90	2 17	0 25	1 24	5 90
3	5 39	0 80	5 31	1 30	1 10	0 12	5 25	0 52	6 25	1 30	0 80	1 05	6 40	2 13	0 15	1 05	6 40
4	6 34	0 75	6 19	1 15	0 58	0 35	5 90	0 31	6 35	1 56	5 95	1 47	6 35	3 02	5 70	2 37	6 35
5	7 23	5 95	7 04	5 60	5 30	0 11	5 60	0 22	6 35	2 21	5 90	2 31	6 35	3 53	5 65	3 15	5 65
6	8 07	0 75	7 48	0 85	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	2 47	5 80	3 20	6 00	4 46	5 30	3 58	5 35
7	8 50	0 80	8 31	0 80	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	3 15	5 65	4 07	5 65	5 15	5 15	4 53	5 15
8	9 30	5 90	9 15	0 75	0 52	0 16	6 00	0 13	6 35	3 42	5 65	4 56	4 90	6 00	4 80	5 50	4 80
9	10 08	1 00	9 53	0 75	0 52	0 16	6 00	0 13	6 35	4 16	5 15	5 15	4 90	7 03	4 80	6 00	4 80
10	10 46	1 15	10 31	0 85	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	4 53	5 15	5 15	4 90	8 12	4 80	7 03	4 80
11	11 24	1 30	11 09	0 95	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	5 30	5 15	5 15	4 90	9 26	4 95	8 12	4 80
12	12 06	1 45	11 51	0 95	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	6 08	5 15	5 15	4 90	10 41	5 15	9 26	4 95
13	12 50	1 55	12 35	1 00	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	6 46	5 15	5 15	4 90	11 56	5 15	10 41	5 15
14	13 34	1 55	13 19	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	7 32	5 15	5 15	4 90	13 11	5 15	11 56	5 15
15	14 18	1 40	14 03	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	8 18	5 15	5 15	4 90	14 44	5 15	13 11	5 15
16	15 02	1 15	14 47	0 55	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	9 04	5 15	5 15	4 90	15 19	5 15	14 44	5 15
17	15 46	0 65	15 31	0 80	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	9 50	5 15	5 15	4 90	16 04	5 15	15 19	5 15
18	16 30	0 80	16 15	0 80	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	10 36	5 15	5 15	4 90	16 49	5 15	16 04	5 15
19	17 14	0 95	17 00	0 85	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	11 22	5 15	5 15	4 90	17 34	5 15	17 00	0 85
20	18 00	1 10	17 46	0 95	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	12 08	5 15	5 15	4 90	18 20	5 15	18 00	1 10
21	18 46	1 25	18 31	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	12 54	5 15	5 15	4 90	19 06	5 15	18 46	1 25
22	19 32	1 40	19 17	1 05	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	13 40	5 15	5 15	4 90	19 52	5 15	19 32	1 40
23	20 18	1 55	20 03	1 10	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	14 26	5 15	5 15	4 90	20 38	5 15	20 18	1 55
24	21 04	1 10	20 49	1 15	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	15 12	5 15	5 15	4 90	21 24	5 15	21 04	1 10
25	21 50	0 65	21 35	1 10	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	15 58	5 15	5 15	4 90	22 10	5 15	21 50	0 65
26	22 36	0 80	22 21	1 05	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	16 44	5 15	5 15	4 90	22 56	5 15	22 36	0 80
27	23 22	0 95	23 07	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	17 30	5 15	5 15	4 90	23 42	5 15	23 22	0 95
28	24 08	1 10	23 53	1 05	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	18 16	5 15	5 15	4 90	24 28	5 15	24 08	1 10
29	24 54	1 25	24 39	1 10	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	19 02	5 15	5 15	4 90	25 14	5 15	24 54	1 25
30	25 40	1 40	25 25	1 15	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	19 48	5 15	5 15	4 90	26 00	5 15	25 40	1 40
31	26 26	1 55	26 11	1 20	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	20 34	5 15	5 15	4 90	26 86	5 15	26 26	1 55

Pour se reporter à l'heure d'été (UTC + 2h) il faut, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans ce tableau.

PREDICTIONS

Heures UTC +1h Heures et hauteurs des pleines et basses mers - DUNKERQUE Lat. 51° 05' N Long. 002° 22' E

Juillet 2020			Août 2020			Septembre 2020			Octobre 2020			Novembre 2020			Décembre 2020		
Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m	Heures	Haut. m
h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min	h	min
1	3 31	0 00	3 38	1 50	1 10	0 12	1 75	0 14	0 59	0 27	0 95	0 43	5 80	1 17	0 05	0 59	5 80
2	4 37	1 40	4 37	1 40	1 25	0 50	5 90	0 14	6 05	0 59	5 95	1 24	5 90	2 17	0 25	1 24	5 90
3	5 39	0 80	5 31	1 30	1 10	0 12	5 25	0 52	6 25	1 30	0 80	1 05	6 40	2 13	0 15	1 05	6 40
4	6 34	0 75	6 19	1 15	0 58	0 35	5 90	0 31	6 35	1 56	5 95	1 47	6 35	3 02	5 70	2 37	6 35
5	7 23	5 95	7 04	5 60	5 30	0 11	5 60	0 22	6 35	2 21	5 90	2 31	6 35	3 53	5 65	3 15	5 65
6	8 07	0 75	7 48	0 85	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	2 47	5 80	3 20	6 00	4 46	5 30	3 58	5 35
7	8 50	0 80	8 31	0 80	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	3 15	5 65	4 07	5 65	5 15	5 15	4 53	5 15
8	9 30	5 90	9 15	0 75	0 52	0 16	6 00	0 13	6 35	3 42	5 65	4 56	4 90	6 00	4 80	5 50	4 80
9	10 08	1 00	9 53	0 75	0 52	0 16	6 00	0 13	6 35	4 16	5 15	5 15	4 90	7 03	4 80	6 00	4 80
10	10 46	1 15	10 31	0 85	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	4 53	5 15	5 15	4 90	8 12	4 80	7 03	4 80
11	11 24	1 30	11 09	0 95	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	5 30	5 15	5 15	4 90	9 26	4 95	8 12	4 80
12	12 06	1 45	11 51	0 95	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	6 08	5 15	5 15	4 90	10 41	5 15	9 26	4 95
13	12 50	1 55	12 35	1 00	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	6 46	5 15	5 15	4 90	11 56	5 15	10 41	5 15
14	13 34	1 55	13 19	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	7 32	5 15	5 15	4 90	13 11	5 15	11 56	5 15
15	14 18	1 40	14 03	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	8 18	5 15	5 15	4 90	14 44	5 15	13 11	5 15
16	15 02	1 15	14 47	0 55	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	9 04	5 15	5 15	4 90	15 19	5 15	14 44	5 15
17	15 46	0 65	15 31	0 80	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	9 50	5 15	5 15	4 90	16 04	5 15	15 19	5 15
18	16 30	0 80	16 15	0 80	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	10 36	5 15	5 15	4 90	16 49	5 15	16 04	5 15
19	17 14	0 95	17 00	0 85	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	11 22	5 15	5 15	4 90	17 34	5 15	16 49	5 15
20	18 00	1 10	17 46	0 95	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	12 08	5 15	5 15	4 90	18 20	5 15	17 34	5 15
21	18 46	1 25	18 31	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	12 54	5 15	5 15	4 90	19 06	5 15	18 20	5 15
22	19 32	1 40	19 17	1 05	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	13 40	5 15	5 15	4 90	19 52	5 15	19 06	5 15
23	20 18	1 55	20 03	1 10	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	14 26	5 15	5 15	4 90	20 38	5 15	19 52	5 15
24	21 04	1 10	20 49	1 15	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	15 12	5 15	5 15	4 90	21 24	5 15	20 38	5 15
25	21 50	0 65	21 35	1 10	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	15 58	5 15	5 15	4 90	22 10	5 15	21 24	5 15
26	22 36	0 80	22 21	1 05	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	16 44	5 15	5 15	4 90	22 56	5 15	22 10	5 15
27	23 22	0 95	23 07	1 00	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	17 30	5 15	5 15	4 90	23 42	5 15	22 56	5 15
28	24 08	1 10	23 53	1 05	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	18 16	5 15	5 15	4 90	24 28	5 15	23 42	5 15
29	24 54	1 25	24 39	1 10	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	19 02	5 15	5 15	4 90	25 14	5 15	24 28	5 15
30	25 40	1 40	25 25	1 15	0 59	0 22	5 90	0 45	6 05	19 48	5 15	5 15	4 90	26 00	5 15	25 14	5 15
31	26 26	1 55	26 11	1 20	0 59	0 43	5 90	0 45	6 05	20 34	5 15	5 15	4 90	26 86	5 15	26 00	5 15

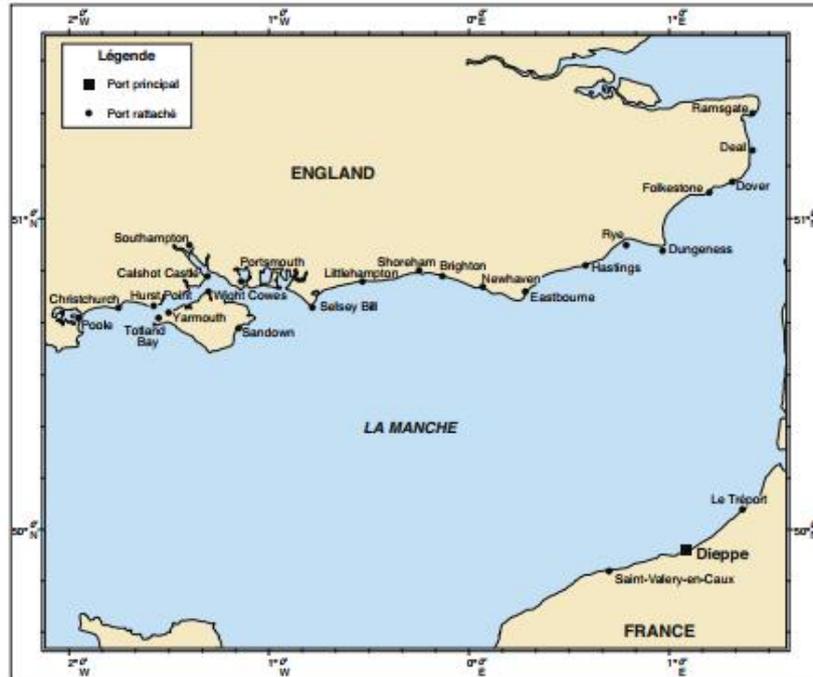
Pour se reporter à l'heure d'été (UTC + 2h) il faut, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans ce tableau.

DIEPPE

01 5.1. Généralités

- 07 Position géographique, niveau moyen et type de marée du port de Dieppe :
- Latitude : 49° 56' N / Longitude : 001° 05' E
 - Niveau moyen : 4,94 m
 - Type de marée : semi-diurne

13



5.1. — Dieppe.

- 19 À Dieppe, le zéro hydrographique est situé à 10,330 m au-dessous du repère IGN n° N.C.P3-2 scellé dans le mur du quai au droit du local du marégraphe, à 0,37 m du couronnement, et coté à +5,876 m IGN 1969 (année de détermination de la cote du repère : 2013).

- 25 Ce zéro est donc à 4,454 m au-dessous du zéro du système IGN 1969.

01 5.3. Ports rattachés

Nom du port	Lat.	Long.	Niveau moyen m	Heures au port principal				Hauteurs au port principal			
				Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
				VE h min	ME h min	ME h min	VE h min	VE m	ME m	ME m	VE m
Dieppe unc +1h	49 56 N	01 05 E	4,94	00 45 12 45	06 25 18 25	00 55 12 55	07 30 19 30	9,35	7,40	2,55	0,80
Angleterre côte sud^a											
Poole (Entrée)	50 40 N	01 56 W	1,58	³ 02 05	⁴ 02 05	-00 45	-02 05	¹ 7,10	¹ 5,70	-1,30	-0,20
Christchurch (Entrée)	50 43 N	01 45 W	1,17	³ 01 55	⁴ 01 30	-00 50	-01 40	¹ 7,50	-6,00	-1,80	-0,20
Hurst Point	50 42 N	01 33 W	1,97	³ 00 40	⁴ 00 55	-00 40	-01 35	¹ 6,60	-5,10	-1,10	-0,10
Isle of Wight											
Yarmouth	50 42 N	01 30 W	2,17	³ 00 30	⁴ 01 05	-00 45	-01 30	¹ 6,30	-4,80	-0,90	0,00
Totland Bay	50 41 N	01 33 W	1,83	³ 00 55	⁴ 00 55	-00 55	-01 45	¹ 6,80	-5,30	-1,00	-0,10
Wight Cowes	50 46 N	01 18 W	2,67	³ 00 20	⁴ 01 15	-00 35	-01 05	¹ 5,10	-3,90	-0,70	0,00
Sandown	50 39 N	01 09 W	2,41	³ 00 35	⁴ 01 05	-00 55	-01 10	¹ 5,20	-4,10	-0,80	0,00
Calshot Castle	50 49 N	01 18 W	2,87	³ 00 40	⁴ 01 05	-00 25	-01 00	¹ 4,80	-3,70	-0,50	0,00
Southampton	50 54 N	01 24 W	2,90	³ 00 10	⁴ 00 55	-00 40	-01 05	¹ 4,80	-3,70	-0,70	-0,30
Portsmouth	50 48 N	01 07 W	2,86	³ 00 30	⁴ 00 50	-00 30	-01 00	¹ 4,65	-3,50	-0,80	-0,15
Selsey Bill	50 43 N	00 47 W	2,92	³ 00 30	⁴ 00 55	-00 20	-00 30	¹ 4,10	-3,30	-0,70	-0,20
Littlehampton (Entrée)	50 48 N	00 32 W	³ 00 30	⁴ 00 45	-00 05	-00 35	-3,40	-3,00	-0,80	-0,40	
Shoreham	50 50 N	00 15 W	3,39	³ 00 30	⁴ 00 35	-00 10	-00 25	¹ 3,00	-2,60	-0,60	-0,20
Brighton	50 49 N	00 08 W	3,54	³ 00 25	⁴ 00 25	-00 05	-00 30	¹ 2,70	-2,40	-0,50	-0,20
Newhaven	50 47 N	00 04 E	3,39	³ 00 20	⁴ 00 20	-00 10	-00 25	¹ 2,80	-2,50	-0,70	-0,40
Eastbourne	50 46 N	00 17 E	3,77	³ 00 25	⁴ 00 25	-00 25	-00 05	¹ 1,90	-2,00	-0,40	-0,10
Hastings	50 51 N	00 35 E	3,85	³ 00 15	⁴ 00 25	-00 20	-00 15	¹ 1,70	-1,60	-0,30	-0,10
Rye (Approches)	50 55 N	00 47 E	³ 00 20	⁴ 00 25	-00 20	-00 25	-1,50	-1,40			
Dungeness	50 54 N	00 58 E	4,13	³ 00 05	⁴ 00 25	-00 30	-00 35	¹ 1,50	-1,50	0,00	+0,10
Folkestone	51 05 N	01 12 E	3,92	-00 05	-00 30	-00 40	-00 35	-2,10	-1,70	-0,40	-0,10
Dover	51 07 N	01 19 E	3,77	-00 10	-00 30	-00 50	-00 45	-2,55	-2,10	-0,45	0,00
Deal	51 13 N	01 25 E	3,56	-00 25	-00 55	-01 00	-00 50	-3,05	-2,40	-0,45	+0,10
Ramsgate	51 20 N	01 25 E	2,73	-00 45	-01 05	-01 05	-00 50	-4,15	-3,40	-1,15	-0,20
France^a											
Le Tréport	50 04 N	01 22 E	5,05	+00 05	+00 00	+00 05	+00 15	+0,30	+0,20	+0,05	+0,10
Saint-Valéry-en-Caux	49 52 N	00 42 E	4,72	-00 05	-00 05	-00 15	-00 15	-0,50	-0,40	-0,10	-0,05

5.3. — Ports rattachés à Dieppe.

01 5.2. Prédiction

07 Heures UTC +1h

Heures et hauteurs des plaines et basses mers - DIEPPE

Lat. 49° 56' N
Long. 001° 05' E

Janvier 2020			Février 2020			Mars 2020			Avril 2020			Mai 2020			Juin 2020			
Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	
h	min	m	h	min	m	h	min	m	h	min	m	h	min	m	h	min	m	
1	3 30	8,85	1	4 43	8,25	1	3 09	8,20	16	0 11	2,95	1	4 47	7,20	16	0 56	2,95	
Me	15 30	7,90	J	15 50	8,70	D	17 12	7,95	D	17 12	6,90	Me	16 34	7,15	J	18 57	6,80	
2	3 52	7,70	2	4 27	7,50	2	3 44	7,80	17	0 01	2,10	2	0 36	2,75	17	2 08	2,70	
J	10 14	7,55	L	10 19	7,95	L	10 08	7,70	17	0 38	2,85	J	19 05	7,10	17	0 38	2,85	
J	22 55	2,45	J	23 42	2,70	J	22 56	2,55	3	0 22	2,65	J	17 58	6,80	V	14 32	2,65	
3	4 37	7,40	3	5 22	7,15	3	4 29	7,35	18	0 44	3,00	3	0 44	3,00	18	3 03	2,65	
V	11 22	2,80	L	12 17	2,90	L	11 27	2,75	18	0 53	3,30	V	13 39	2,75	S	8 53	7,50	
J	23 45	2,70	L	18 00	6,90	Ma	23 54	2,50	19	21 23	7,65	D	19 43	7,10	S	15 36	2,25	
4	5 33	7,15	4	0 45	2,95	4	5 36	6,90	19	2 12	2,95	4	2 23	2,70	19	4 07	2,15	
S	18 05	6,95	D	13 15	2,20	Ma	18 32	6,75	J	15 00	2,55	S	15 10	2,15	D	16 31	1,80	
5	0 46	2,85	5	2 05	2,90	5	1 15	3,05	20	3 41	2,55	5	3 42	2,00	20	4 54	1,70	
D	13 28	2,95	Me	14 56	2,65	J	16 35	1,95	21	10 25	8,30	D	16 57	8,55	L	17 14	1,65	
6	1 56	2,80	6	3 27	2,50	6	2 51	2,70	21	5 34	1,45	6	5 18	0,85	21	5 31	1,50	
L	14 40	2,70	Ma	15 43	1,95	J	16 06	2,10	S	17 10	1,60	L	17 20	0,85	Ma	17 51	1,25	
Ma	20 27	7,30	21	21 47	7,90	21	22 59	8,40	S	23 14	8,70	Me	22 48	9,50	Me	23 14	8,70	
7	3 06	2,55	7	4 32	2,00	7	4 07	2,05	22	5 45	0,80	7	6 12	0,60	22	6 08	1,35	
Me	8 55	7,20	Me	10 10	8,25	Me	9 48	8,10	22	10 09	9,40	7	11 32	9,55	22	11 32	9,55	
Ma	15 44	2,30	V	17 05	1,55	S	16 43	1,55	D	18 16	0,40	Ma	18 16	0,40	Ma	18 24	1,30	
21	23 75	7,75	22	22 39	8,45	22	22 20	8,45	23	23 35	9,60	23	23 46	8,90	23	23 46	8,90	
8	4 07	2,15	8	5 28	1,50	8	5 09	1,40	23	6 38	0,45	8	6 38	0,45	23	6 42	1,15	
Me	12 00	8,55	Ma	13 19	9,75	Ma	13 01	9,05	23	11 31	8,80	8	12 00	8,90	23	12 04	8,75	
9	4 59	1,80	9	6 22	1,10	9	6 07	0,90	24	6 41	1,15	9	7 42	0,95	24	7 13	1,10	
J	10 32	8,50	10	11 47	9,25	10	11 31	9,35	24	12 02	8,95	9	12 40	9,95	24	12 34	8,95	
J	22 58	8,60	10	23 52	8,75	10	23 57	9,55	25	18 58	1,00	10	19 49	9,05	25	19 26	1,05	
10	5 48	1,45	10	0 15	8,35	10	0 44	8,95	25	0 17	9,00	10	0 46	8,95	25	0 46	8,95	
V	18 16	1,20	S	12 33	9,90	S	12 17	9,75	25	7 12	1,10	10	8 08	9,20	25	7 42	1,10	
O	23 42	8,90	11	19 42	0,40	11	19 35	0,95	26	12 32	9,05	10	13 22	9,90	26	13 05	9,90	
11	6 34	1,25	11	1 00	9,60	11	0 42	9,80	26	0 46	9,05	11	1 15	8,90	26	1 15	8,90	
S	19 03	0,95	D	8 01	0,60	D	7 47	0,30	26	7 41	1,05	11	8 48	0,40	26	8 11	1,20	
12	0 26	9,15	12	1 08	9,30	12	1 44	9,65	27	8 09	1,10	12	9 24	0,75	27	8 41	1,35	
D	12 44	9,30	Me	14 03	9,70	Me	13 34	9,50	27	13 31	9,00	D	14 45	8,55	Ma	15 09	8,40	
19 49	0,80	20 17	1,10	20 49	1,15	20 52	0,10	20 22	1,05	28	2 19	8,50	13	3 02	8,85	28	2 19	8,50
13	1 11	9,25	13	2 28	9,55	13	2 06	9,80	28	1 43	8,90	13	3 02	8,85	28	2 19	8,50	
L	8 07	1,00	J	9 27	0,65	J	9 00	1,40	28	8 34	1,25	13	10 01	1,65	28	9 13	1,65	
L	13 29	9,35	Ma	14 46	9,90	V	14 26	9,70	28	13 59	8,80	13	15 28	8,45	28	14 44	8,20	
20 35	0,75	20 48	1,25	21 14	1,40	21 29	0,45	20 47	1,25	29	21 27	1,95	14	15 28	8,45	29	21 27	1,95
14	1 57	9,25	14	3 10	9,30	14	2 47	9,45	29	2 10	8,70	14	3 46	8,15	29	2 56	8,10	
8 52	1,20	9 00	9 26	1,45	9 47	0,70	9 01	1,45	29	10 43	1,45	14	10 43	1,45	29	11 14	2,35	
Ma	14 15	9,30	Me	15 30	9,10	S	15 04	8,35	29	14 29	1,60	14	16 18	7,75	J	16 57	7,75	
21 19	0,80	22 28	1,00	21 41	1,70	21 41	1,70	21 41	1,70	30	3 43	7,60	15	5 24	7,05	15	5 24	7,05
15	2 43	9,10	15	3 54	8,90	15	3 37	8,90	30	2 40	8,40	15	4 11	3,91	30	3 43	7,60	
Me	9 37	1,15	15	10 49	1,35	D	10 34	1,35	30	6 30	1,75	15	11 39	2,45	J	12 18	2,15	
22 03	1,00	21 43	1,70	22 10	1,55	D	15 51	8,65	L	15 01	8,10	15	16 27	7,05	J	16 27	7,05	
31	3 14	8,20	31	3 14	8,00	31	22 41	1,60	31	21 44	2,00	31	0 12	2,95	31	0 12	2,95	
V	9 57	2,05	V	15 30	8,00	Ma	22 25	2,45	31	10 06	2,15	31	5 58	7,55	31	5 58	7,55	
22 15	2,00	22 15	2,00	22 15	2,00	Ma	22 25	2,45	31	15 41	7,65	31	12 55	2,10	31	12 55	2,10	

Pour se reporter à l'heure d'été (UTC + 2h) il faut, lors des périodes de l'année où elle est en vigueur, ajouter une heure aux heures figurant dans cet annuaire.

Heures UTC +1h

Lat. 49° 56' N
Long. 001° 05' E

Janvier 2020			Février 2020			Mars 2020			Avril 2020			Mai 2020			Juin 2020		
Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.	Heures	Haut.	Haut.
h	min	m	h	min	m	h	min	m	h	min	m	h	min	m	h	min	m
1	3 30	8,85	1	4 43	8,25	1	3 09	8,20	16	0 11	2,95	1	4 47	7,20	16	0 56	2,95
Me	15 30	7,90	J	15 50	8,70	D	17 12	7,95	D	17 12	6,90	Me	16 34	7,15	J	18 57	6,80
2	3 52	7,70	2	4 27	7,50	2	3 44	7,80	17	0 01	2,10	2	0 36	2,75	17	2 08	2,70
J	10 14	7,55	L	10 19	7,95	L	10 08	7,70	17	0 38	2,85	J	19 05	7,10	17	0 38	2,85
J	22 55	2,45	J	23 42	2,70	J	22 56	2,55	3	0 22	2,65	J	17 58	6,80	V	14 32	2,65
3	4 37	7,40	3	5 22	7,15	3	4 29	7,35	18	0 44	3,00	3	0 44	3,00	18	3 03	2,65
V	11 22	2,80	L	12 17	2,90	L	11 27	2,75	18	0 53	3,30	V	13 39	2,75	S	8 53	7,50
J	23 45	2,70	L	18 00	6,90	Ma	23 54	2,50	19	21 23	7,65	D	19 43	7,10	S	15 36	2,25
4	5 33	7,15	4	0 45	2,95	4	5 36	6,90	19	2 12	2,95	4	2 23	2,70	19	4 07	2,15
S	18 05	6,95	D	13 15	2,20	Ma	18 32	6,75	J	15 00	2,55	S	15 10	2,15	D	16 31	1,80
5	0 46	2,85	5	2 05	2,90	5	1 15	3,05	20	3 41	2,55	5	3 42	2,00	20	4 54	1,70
D	13 28	2,95	Me	14 56	2,65	J	16 35	1,95	21	10 25	8,30	D	16 57	8,55	L	17 14	1,65
6	1 56	2,80	6	3 27	2,50	6	2 51	2,70	21	5 34	1,45	6	5 18	0,85	21	5 31	1,50
L	14 40	2,70	Ma	15 43	1,95	J	16 06	2,10	S	17 10	1,60	L	17 20	0,85	Ma	17 51	1,25
Ma	20 27	7,30	21	21 47	7,90	21	22 59	8,40	S	23 14	8,70	Me	22 48	9,50	Me	23 14	8,70
7	3 06	2,55	7	4 32	2,00	7	4 07	2,05	22	5 45	0,80	7	6 12	0,60	22	6 08	1,35
Me	8 55	7,20	Me	10 10	8,25	Me	9 48	8,10	22	10 09	9,40	7	11 32	9,55	22	11 32	9,55
Ma	15 44	2,30	V	17 05	1,55												

Juillet 2020			Août 2020			Septembre 2020			Octobre 2020			Novembre 2020			Décembre 2020					
Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur			
h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m			
1	2 13 1,85	16	2 09 2,75	16	5 17 1,30	16	6 11 1,15	16	6 39 1,25	16	6 54 0,60	16	6 42 1,50	16	6 42 1,50	16	6 42 1,50	16		
Me	14 46 1,70	J	14 40 2,65	D	9 31 7,60	Ma	15 16 3,30	Me	11 09 9,55	Ma	12 02 9,05	Me	12 06 8,90	Ma	12 06 8,90	Me	12 06 8,90	Ma	12 06 8,90	
2	3 02 1,65	17	3 17 2,45	17	6 37 1,10	2	6 43 1,10	17	6 35 0,40	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	
J	9 01 8,25	V	9 04 7,40	D	10 50 8,45	1	10 50 8,45	17	6 35 0,40	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	17
3	4 05 1,40	18	4 16 2,10	18	6 05 1,25	3	6 05 1,25	18	6 35 0,40	3	7 08 1,30	18	7 14 1,50	3	7 08 1,30	18	7 14 1,50	3	7 08 1,30	18
V	16 54 1,40	S	16 40 2,00	L	18 26 1,40	4	18 26 1,40	19	6 35 0,40	4	7 08 1,30	19	7 14 1,50	4	7 08 1,30	19	7 14 1,50	4	7 08 1,30	19
4	5 23 1,20	19	5 07 1,75	19	6 51 1,10	4	6 51 1,10	19	6 35 0,40	5	7 08 1,30	20	7 14 1,50	5	7 08 1,30	20	7 14 1,50	5	7 08 1,30	20
S	17 48 1,30	D	17 29 1,70	Ma	19 09 1,25	5	19 09 1,25	20	6 35 0,40	6	7 08 1,30	21	7 14 1,50	6	7 08 1,30	21	7 14 1,50	6	7 08 1,30	21
5	6 15 1,05	20	6 43 1,20	20	6 32 1,00	5	6 32 1,00	20	6 35 0,40	7	7 08 1,30	21	7 14 1,50	7	7 08 1,30	22	7 14 1,50	7	7 08 1,30	22
D	18 37 1,20	•	18 16 1,45	Me	19 47 1,25	6	19 47 1,25	21	6 35 0,40	8	7 08 1,30	22	7 14 1,50	8	7 08 1,30	23	7 14 1,50	8	7 08 1,30	23
6	7 02 1,00	21	6 43 1,20	21	6 32 1,00	6	6 32 1,00	21	6 35 0,40	9	7 08 1,30	22	7 14 1,50	9	7 08 1,30	23	7 14 1,50	9	7 08 1,30	24
L	12 30 8,95	Ma	12 12 8,85	J	13 31 8,95	7	13 31 8,95	22	6 35 0,40	10	7 08 1,30	23	7 14 1,50	10	7 08 1,30	24	7 14 1,50	10	7 08 1,30	25
7	8 05 9,05	22	7 30 0,95	22	7 30 0,95	7	7 30 0,95	22	6 35 0,40	11	7 08 1,30	24	7 14 1,50	11	7 08 1,30	25	7 14 1,50	11	7 08 1,30	26
Ma	13 12 8,95	Me	13 04 9,10	S	14 05 8,85	8	14 05 8,85	23	6 35 0,40	12	7 08 1,30	25	7 14 1,50	12	7 08 1,30	26	7 14 1,50	12	7 08 1,30	27
8	8 26 8,95	23	8 16 0,85	23	8 16 0,85	8	8 16 0,85	23	6 35 0,40	13	7 08 1,30	26	7 14 1,50	13	7 08 1,30	27	7 14 1,50	13	7 08 1,30	28
Me	13 52 8,85	J	13 39 9,15	S	14 37 8,60	9	14 37 8,60	24	6 35 0,40	14	7 08 1,30	27	7 14 1,50	14	7 08 1,30	28	7 14 1,50	14	7 08 1,30	29
9	9 05 8,75	24	8 54 9,15	24	8 54 9,15	9	8 54 9,15	24	6 35 0,40	15	7 08 1,30	28	7 14 1,50	15	7 08 1,30	29	7 14 1,50	15	7 08 1,30	30
J	14 31 8,65	V	14 23 9,10	D	15 08 8,30	10	15 08 8,30	25	6 35 0,40	16	7 08 1,30	29	7 14 1,50	16	7 08 1,30	30	7 14 1,50	16	7 08 1,30	31
10	2 45 8,50	25	2 38 9,05	25	2 38 9,05	10	2 38 9,05	25	6 35 0,40	17	7 08 1,30	30	7 14 1,50	17	7 08 1,30	31	7 14 1,50	17	7 08 1,30	
V	15 09 8,35	S	15 07 8,95	L	15 39 7,95	11	15 39 7,95	26	6 35 0,40	18	7 08 1,30	31	7 14 1,50	18	7 08 1,30			18	7 08 1,30	
11	3 24 8,15	26	3 23 8,85	26	3 23 8,85	11	3 23 8,85	26	6 35 0,40	19	7 08 1,30			19	7 08 1,30			19	7 08 1,30	
S	15 47 8,00	D	15 52 8,70	Ma	16 15 7,60	12	16 15 7,60	27	6 35 0,40	20	7 08 1,30			20	7 08 1,30			20	7 08 1,30	
12	4 03 7,75	27	4 11 8,50	27	4 11 8,50	12	4 11 8,50	27	6 35 0,40	21	7 08 1,30			21	7 08 1,30			21	7 08 1,30	
D	16 27 7,65	L	16 42 8,40	Me	17 02 7,20	13	17 02 7,20	28	6 35 0,40	22	7 08 1,30			22	7 08 1,30			22	7 08 1,30	
13	4 47 7,40	28	4 56 8,15	28	4 56 8,15	13	4 56 8,15	28	6 35 0,40	23	7 08 1,30			23	7 08 1,30			23	7 08 1,30	
L	11 33 2,40	Ma	11 33 2,40	Ma	11 33 2,40	14	11 33 2,40	29	6 35 0,40	24	7 08 1,30			24	7 08 1,30			24	7 08 1,30	
14	5 41 7,10	29	5 32 2,00	29	5 32 2,00	14	5 32 2,00	29	6 35 0,40	25	7 08 1,30			25	7 08 1,30			25	7 08 1,30	
Me	12 26 2,65	Ma	13 06 2,05	V	13 42 3,10	15	13 42 3,10	30	6 35 0,40	26	7 08 1,30			26	7 08 1,30			26	7 08 1,30	
15	1 00 2,80	30	1 44 2,10	30	1 44 2,10	15	1 44 2,10	30	6 35 0,40	27	7 08 1,30			27	7 08 1,30			27	7 08 1,30	
Me	13 30 2,75	J	14 22 2,15	S	15 07 2,80	16	15 07 2,80	31	6 35 0,40	28	7 08 1,30			28	7 08 1,30			28	7 08 1,30	
16	19 24 7,15	31	19 24 7,15	31	19 24 7,15	16	19 24 7,15	31	6 35 0,40	29	7 08 1,30			29	7 08 1,30			29	7 08 1,30	
		V		V						30	7 08 1,30			30	7 08 1,30			30	7 08 1,30	
										31	7 08 1,30			31	7 08 1,30			31	7 08 1,30	

Pour se reporter à l'heure d'été (UTC + 2h) il faut, sur des périodes de l'été ou de l'automne, ajouter une heure aux heures indiquées dans cette annexe.

Juillet 2020			Août 2020			Septembre 2020			Octobre 2020			Novembre 2020			Décembre 2020					
Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur	Heures	Hauteur	Hauteur			
h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m	h. min	m	m			
1	2 13 1,85	16	2 09 2,75	16	5 17 1,30	16	6 11 1,15	16	6 39 1,25	16	6 54 0,60	16	6 42 1,50	16	6 42 1,50	16	6 42 1,50	16		
Me	14 46 1,70	J	14 40 2,65	D	9 31 7,60	Ma	15 16 3,30	Me	11 09 9,55	Ma	12 02 9,05	Me	12 06 8,90	Ma	12 06 8,90	Me	12 06 8,90	Ma	12 06 8,90	
2	3 02 1,65	17	3 17 2,45	17	6 37 1,10	2	6 43 1,10	17	6 35 0,40	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	
J	9 01 8,25	V	9 04 7,40	D	10 50 8,45	1	10 50 8,45	17	6 35 0,40	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	17	7 14 1,50	2	7 08 1,30	17
3	4 05 1,40	18	4 16 2,10	18	6 05 1,25	3	6 05 1,25	18	6 35 0,40	3	7 08 1,30	18	7 14 1,50	3	7 08 1,30	18	7 14 1,50	3	7 08 1,30	18
V	16 54 1,40	S	16 40 2,00	L	18 26 1,40	4	18 26 1,40	19	6 35 0,40	4	7 08 1,30	19	7 14 1,50	4	7 08 1,30	19	7 14 1,50	4	7 08 1,30	19
4	5 23 1,20	19	5 07 1,75	19	6 51 1,10	4	6 51 1,10	19	6 35 0,40	5	7 08 1,30	20	7 14 1,50	5	7 08 1,30	20	7 14 1,50	5	7 08 1,30	20
S	17 48 1,30	D	17 29 1,70	Ma	19 09 1,25	5	19 09 1,25	20	6 35 0,40	6	7 08 1,30	21	7 14 1,50	6	7 08 1,30	21	7 14 1,50	6	7 08 1,30	21
5	6 15 1,05	20	6 43 1,20	20	6 32 1,00	5	6 32 1,00	20	6 35 0,40	7	7 08 1,30	21	7 14 1,50	7	7 08 1,30	22	7 14 1,50	7	7 08 1,30	22
D	18 37 1,20	•	18 16 1,45	Me	19 47 1,25	6	19 47 1,25	21	6 35 0,40	8	7 08 1,30	22	7 14 1,50	8	7 08 1,30	23	7 14 1,50	8	7 08 1,30	23
6	7 02 1,00	21	6 43 1,20	21	6 32 1,00	6	6 32 1,00	21	6 35 0,40	9	7 08 1,30	22	7 14 1,50	9	7 08 1,30	23	7 14 1,50	9	7 08 1,30	24
L	12 30 8,95	Ma	12 12 8,85	J	13 31 8,95	7	13 31 8,95	22	6 35 0,40	10	7 08 1,30	23	7 14 1,50	10	7 08 1,30	24	7 14 1,50	10	7 08 1,30	25
7	8 05 9,05	22	7 30 0,95	22	7 30 0,95	7	7 30 0,95	22	6 35 0,40	11	7 08 1,30	24	7 14 1,50	11	7 08 1,30	25	7 14 1,50	11	7 08 1,30	26
Ma	13 12 8,95	Me	13 04 9,10	S	14 05 8,85	8	14 05 8,85	23	6 35 0,40	12	7 08 1,30	25	7 14 1,50	12	7 08 1,30	26	7 14 1,50	12	7 08 1,30	27
8	8 26 8,95	23	8 16 0,85	23	8 16 0,85	8	8 16 0,85	23	6 35 0,40	13	7 08 1,30	26	7 14 1,50	13	7 08 1,30	27	7 14 1,50	13	7 08 1,30	28
Me	13 52 8,85	J	13 39 9,15	S	14 37 8,60	9	14 37 8,60	24	6 35 0,40	14	7 08 1,30	27								

Question : positionnement

1. Donner la position Lat. et Long de la bouée + type : Weststroombank (Nord de NP)
2. Donner la position Lat. et Long de la bouée + type : Nieuwpoortbank (Ouest de NP)
3. Le GPS vous donne la position $51^{\circ}14'.5$ N - $2^{\circ}53'7$ E où êtes-vous ?
4. Le GPS vous donne la position $51^{\circ}25'00$ N - $3^{\circ}10'50$ E où êtes-vous ?
5. Vous êtes au Westhinder ($2^{\circ}25'E - 51^{\circ}22N$)
 - Quels sont les caractéristiques de cette bouée (ancien bateau phare)
 - Quels sont les caps directs vers
 - i. Oostende
 - ii. Zeebrugge
 - iii. Ramsgate
 - iv. Harwich
6. Vous quittez Oostende. (Pas de vent, pas de courant, pas de déclinaison, pas de déviation)
 - Vous naviguer à 6 nœuds pendant 2 heures, le barreur suit un cap au 282°
 - Vous prenez ensuite un cap au 130°
 - i. Vous naviguez, mais vous ne notez rien
 - ii. Après un certain temps vous prenez un relèvement sur le phare d'Oostende au 90° , sur le phare de Nieuwpoort au 158°
 - iii. Vous allumez votre radar et vous prenez un gisement au 90° sur le Nieuwpoort Bank.
 - Où êtes vous
7. Vous partez de Nieuwpoort cap au 260° compas
 - Vous rencontrez une bouée verte après 1 heure
 - Vous prenez alors le cap au 30° à la bouée
 - Dans votre navigation, vous voyez les estacades de Nieuwpoort au 143° Compas
 - Vous prenez un cap au 68°
 - Vous faites 6 miles au loch (pas de courant, pas de dérive)
 - Vous voyez une bouée Card. W au 315° compas.
 - Donnez votre position long. et lat.
8. Vous avez quitté NP cap au compas 321°
 - Votre bateau navigue à 6 nœuds
 - Vous naviguez pendant trois heures
 - Vous allumez votre radar et vous voyez un éclat. . - au gisement 56°
 - Vous voyez à bâbord une bouée card. Nord relèvement au 228° . Vous voyez une autre bouée card. Nord à Tb relèvement 81°
 - Où êtes-vous ?
9. Vous avez quitté Np il y a deux heures, cap plein nord. Votre bateau va à +/- 5 nœuds. Vous avez navigué ensuite $\frac{1}{4}$ d'heure au 315° . Vous prenez un point radar gisement sur Ostende au 126° et ensuite sur NP au 357° .
 - Où êtes-vous ?
10. Vous voyez un phare rouge au 156° compas ; vous faites route au 73° Vous voyez une bouée 9 éclats blancs rapides toutes les 15s - relèvement 38°
 - Vous voyez une autre bouée 9 éclats rouges toutes les 15s relèvement 87°
 - Ou êtes-vous ?
11. Donner le cap à suivre par le barreur. Il n'y a pas de vent, pas de courant.
 - WK3 vers Middelkerkbank S
 - Middelkerkbank (pas la sud) vers Buiten Ratel

12. Votre bateau dérive du au vent
 - (près 10° - travers 7° - large 3°)
 - Le vent vient du sud. Donnez les caps précédents corrigés ?
13. Vous naviguez au cap 353 pendant deux heures. Vous partez de NP 1 heure avant la marée haute.
 - Nous sommes en VE
 - Votre bateau navigue à 6 nœuds
 - Il n'y a pas de vent. Vous naviguez au moteur. Où êtes-vous après 2 heures ?
14. Vous partez d'Ostende
 - Vous avez comme cap 343° compas.
 - Votre bateau dérive de 10° au près - 7° au travers - 3° au large
 - Le vent est de force 4, mer belle de Sud-Ouest
 - Vous naviguez au cap et vitesse constante de 5 nœuds
 - Où êtes-vous (Long et Lat.) après 3h sachant que vous êtes parti 3 heures avant la marée haute.
 - Vous tenez compte du vent et du courant.
15. Donnez le cap au barreur pour aller au moteur sans vent à la bouée LST 420, au départ de NP, à
 - Marée haute de VE. Vitesse 6 nœuds
 - Donnez le cap direct.
 - En tenant compte d'un vent de 3 bf NW. Dérive du au vent cf. plus haut. Donner le cap à suivre.
16. . Réaliser la route DK à Ramgaste en traversant le chenal le plus court possible. Vous partez le 15 juin 2020 à 08h00. Vent de force 3 au SE. Quel est votre ETA à Ramsgate.

Exercice courant

17. Donner le courant à la bouée D1 sachant que nous sommes 3 h après la marée haute de Zeebrugge, et que nous sommes en vive-eau
18. Donner le courant à la sortie du port de Zeebrugge sachant que nous sommes 1h avant la marée haute de Zeebrugge et nous sommes en vive eau
19. Vous êtes à Dunkerque, vous sortez du port, nous sommes à l'étal de marée haute. (Coéf. 32) - Donner le courant à la sortie du port

Exercice : relèvement et gisement

20. Vous relevez à l'aide du compas de relèvement un relèvement de 148° sur le phare de Nieuwpoort
 - Vous relevez à l'aide du compas de relèvement un relèvement de 123° sur un château d'eau
21. Quel est l'alignement d'entrée du port de Zeebrugge ?
 - Quel est le cap à donner au barreur
22. Vous relevez le phare de Np par 171°
 - Vous naviguez au cap compas au 73° cap compas - pendant 1h30 à une vitesse constante de 5 nœuds (il n'y a pas de vent, pas de courant)

- Vous relevez le milieu de l'entrée d'Ostende au 160, où êtes-vous et où étiez-vous il y a 1h30'

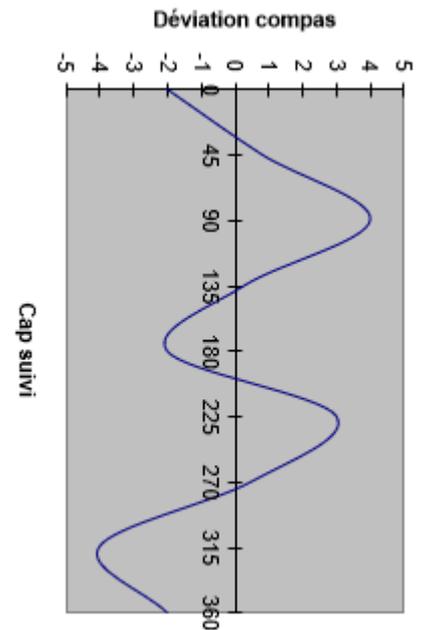
Donnée du bateau

Bateau : Voilier
 Nom : Wild Rocket
 Vitesse approximative par minium 4 Bf



Près : 6 nœuds
 Travers : 8 nœuds
 Large : 9 nœuds
 Portant : 10 nœuds

Tirant d'eau : 3,5 m
 Dérive : Près : 10°
 Travers : 7°
 Large : 3°



Exercice 1 :

Donnez le tableau de la marée de Nieuwpoort le 5 mai 2020 – Avant et après-midi

Exercice 2 :

Donner le graphique de la marée de Courcelles sur mer le 3 novembre 2009 en milieu de journée.

Exercice 3 : sans tenir compte de l'influence du vent

Vous partez de Dunkerque le 5 mai 2020 Vous êtes à la bouée W au nord de la jetée.

Donnez le cap direct en tenant compte du courant pour aller à la E11(Trappegers) – Vitesse du bateau 5 nœuds.

Exercice 4 : sans tenir compte de l'influence du vent

Vous partez de NP le 5/05/20 – 11h15 – Vitesse du bateau 4 nœuds. Vous naviguer pendant une heure. Plein nord. De ce point vous désirez aller à la Oostendebank W. Quel est le cap compas direct.

Exercice 5 : en tenant compte de tous les éléments sauf de la déviation du compas.

- Vous êtes le 5 mai 2020, il est 12h50.
- Vous prenez le relèvement de l'entrée du port d'Oostende au 141.
- Votre navigateur suit un cap au 55
- Votre vitesse est de 4 nœuds)

- Après une heure vous suivez au compas un cap au 30 pendant 1 heure. Votre bateau avance à 3 nœuds.
- Ensuite vous prenez un cap au 68 pendant 20 minutes.
- Vous avancé à 6 nœuds
- Vous relevé l'entrée du Blankenberge au 173°
- Donnez votre point de départ et d'arrivé en longitude et latitude

Exercice 6

Vous voulez aller de la cardinal E Gootebank ($2^{\circ}52^E - 51^{\circ}28 N$) vers la Akkaert NE – Nous le 5 mai 8 novembre 2020 à 17h18- Vitesse 3 Nœuds

Quel est le cap à donner au barreur pour faire une route directe

Exercice 7

Nous sommes le 4 février 2020, vous partez de Dunkerque vers Zeebrugge. Vent SW, force 5. Vous partez à 8h00 du matin. A quelle heure allez-vous arriver à Dunkerque (ETA) ? En utilisant toutes les données, et donnez le Cap direct heure par heure.

Corrections

1. Weststroombank – FL(4)R 20s



- Bouée latérale
- 4 flashes rouges toutes les 20s
- Position : 51°11'352 N – 2°43'003E



Carte C30

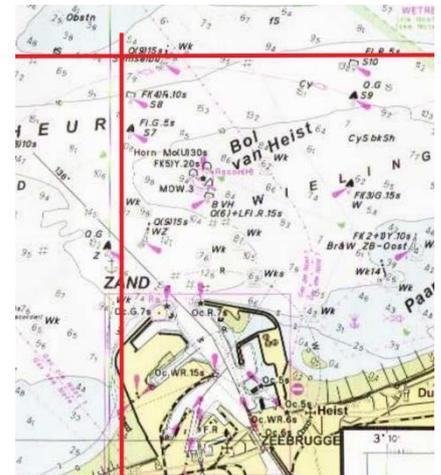
2. Nieuwpoortbank – Bouée cardinal W – YBY Q(9)15S 4.5M

- Bouée jaune / noir / jaune
- 9 flashes rapides toutes les 15s
- Portée 4.5 Miles
- *Nieuwpoortbank* : 51°10'25"N
2°36'05"E

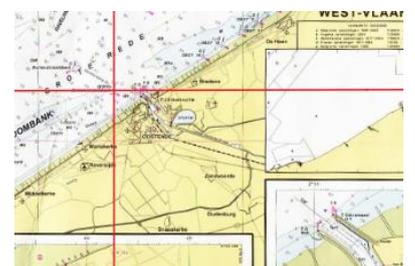


3. Le GPS vous donne la position 51°14'.5 N - 2°53'7 E où êtes-vous ?

Nous sommes à la Binnestroombank



4. Le GPS vous donne la position 51°25'00 N - 3°10'50 E où êtes-vous ?



5. Vous partez de Np cap au 260° compas
 - Vous rencontrez une bouée verte.
 - Vous prenez alors le cap au 30°
 - Vous voyez les estacades de Nieuwpoort au 143° Compas
 - Vous prenez un cap au 68°
 - Vous faites 6 miles au loch (pas de courant, pas de dérive)
 - Vous voyez une bouée Card. W au 315° compas.
 - Donnez votre position long. et lat.
6. Vous avez quitté NP cap au compas 321°
 - Votre bateau navigue à 6 nœuds
 - Vous naviguez pendant trois heures
 - Vous allumez votre radar et vous voyez un éclat . . - au gisement 56°
 - Vous voyez à bâbord une bouée card. Nord relèvement au 228°. Vous voyez une autre bouée card. Nord à Tb relèvement 81°
 - Où êtes-vous ?
7. Vous avez quitté Np il y a deux heures, cap plein nord. Votre bateau va à +/- 5 nœuds. Vous avez navigué ensuite ¼ d'heure au 315°. Vous prenez un point radar sur Ostende au 126° et ensuite sur NP au 357°.
 - Où êtes-vous ?
8. Vous voyez un phare rouge au 156° compas ; vous faites route au 73° Vous voyez une bouée 9 éclats blancs rapides toutes les 15s - relèvement 38°
 - Vous voyez une autre bouée 9 éclats rouges toutes les 15s relèvement 87°
 - Ou êtes-vous ?
9. Donner le cap à suivre par le barreur. Il n'y a pas de vent, pas de courant.
 - WK3 vers Middelkerkbank S
 - Middelkerkbank (pas la sud) vers Buiten Ratel
10. Votre bateau dérive du au vent
 - (près 10° - travers 7° - largue 3°)
 - Le vent vient du sud. Donnez les caps précédents corrigés ?
11. Vous naviguez au cap 353 pendant deux heures. Vous partez de NP 1 heure avant la marée haute.
 - Nous sommes en VE
 - Votre bateau navigue à 6 nœuds
 - Il n'y a pas de vent. Vous naviguez au moteur. Où êtes-vous après 2 heures ?
12. Vous partez d'Ostende
 - Vous avez comme cap 343° compas.
 - Votre bateau dérive de 10° au près - 7° au travers - 3° au largue
 - Le vent est de force 4, mer belle de Sud-Ouest
 - Vous naviguez au cap et vitesse constante de 5 nœuds
 - Où êtes-vous (Long et Lat.) après 3h sachant que vous êtes parti 3 heures avant la marée haute.
 - Vous tenez compte du vent et du courant.
13. Donnez le cap au barreur pour aller au moteur sans vent à la bouée LST 420, au départ de NP, à
 - Marée haute de VE. Vitesse 6 nœuds
 - Donnez le cap direct.

- En tenant compte d'un vent de 3 bf NW. Dérive du au vent cf. plus haut. Donner le cap à suivre.

Exercice courant

14. Donner le courant à la bouée D1 sachant que nous sommes 3 h après la marée haute de Zeebrugge, et que nous sommes en vive-eau
15. Donner le courant à la sortie du port de Zeebrugge sachant que nous sommes 1h avant la marée haute de Zeebrugge et nous sommes en vive eau
16. Vous êtes à Dunkerque, vous sortez du port, nous sommes à l'étal de marée haute. (Coéf. 32)
17. Donner le courant à la sortie du port

Exercice : relèvement et gisement

18. Vous relevez à l'aide du compas de relèvement un relèvement de 148° sur le phare de Nieuwpoort
 - Vous relevez à l'aide du compas de relèvement un relèvement de 123° sur un château d'eau
19. Quel est l'alignement d'entrée du port de Zeebrugge ?
 - Quel est le cap à donner au barreur
20. Vous relevez le phare de Np par 171°
 - Vous naviguez au cap compas au 73° cap compas - pendant 1h30 à une vitesse constante de 5 nœuds (il n'y a pas de vent, pas de courant)
 - Vous relevez le milieu de l'entrée d'Ostende au 160 , où êtes-vous et où étiez-vous il y a 1h30