

## Classement du 31/12/2016 à 08h00 utc

Rang Rank	Nat. / Voile Nat. / Sail	Skipper / Bateau Skipper / crew	Depuis 24 heures Since 24 hours							DTF	DTL
			Heure FR Hour FR	Latitude Latitude	Longitude Longitude	Cap Heading	Vitesse Speed	VMG VMG	Distance Distance		
1	FR	Armel Le Cléac'h FRA18 Banque Populaire VIII	08:30 FR -180min	27°33.68'S	38°26.26'W	4°	8.6 kts	8.2 kts	205.4 nm	4915.6 nm	0.0 nm
2	GB	Alex Thomson GBR99 Hugo Boss	09:00 FR -150min	30°18.57'S	37°21.70'W	340°	6.4 kts	4.8 kts	153.3 nm	5049.2 nm	133.6 nm
3	FR	Jérémie Beyou FRA19 Maître CoQ	08:30 FR -180min	44°16.16'S	49°01.69'W	13°	9.9 kts	9.5 kts	237.3 nm	6039.8 nm	1124.2 nm
4	FR	Jean-Pierre Dick FRA06 StMichel - Virbac	08:30 FR -180min	52°02.69'S	62°50.90'W	30°	11.4 kts	11.3 kts	273.7 nm	6729.6 nm	1814.0 nm
5	FR	Yann Eliès FRA29 Quéguiner - Leucémie Espoir	09:00 FR -150min	55°09.08'S	62°44.98'W	71°	12.4 kts	10.4 kts	296.5 nm	6874.6 nm	1959.1 nm
6	FR	Jean Le Cam FRA1 Finistère Mer Vent	08:30 FR -180min	55°11.58'S	62°58.39'W	72°	12.0 kts	10.0 kts	288.1 nm	6881.3 nm	1965.8 nm
7	FR	Louis Burton FRA35 Bureau Vallée	09:00 FR -150min	56°11.14'S	97°51.60'W	98°	13.7 kts	13.7 kts	329.2 nm	8028.4 nm	3112.9 nm
8	HU	Nándor Fa HUN77 Spirit of Hungary	08:30 FR -180min	52°33.85'S	129°25.46'W	104°	7.4 kts	7.3 kts	177.5 nm	9139.9 nm	4224.3 nm
9	NZ	Conrad Colman NZL80 Foresight Natural Energy	08:30 FR -180min	51°51.03'S	138°00.63'W	92°	11.9 kts	11.5 kts	284.7 nm	9451.6 nm	4536.1 nm
10	FR	Éric Bellion FRA1000 COMMEUNSEULHOMME	09:00 FR -150min	48°26.94'S	166°19.60'W	46°	13.5 kts	5.6 kts	323.1 nm	10551.5 nm	5636.0 nm
11	FR	Arnaud Boissières FRA14 La Mie Câline	09:00 FR -150min	50°20.40'S	168°16.01'W	63°	11.2 kts	8.5 kts	269.7 nm	10588.7 nm	5673.1 nm
12	CH	Alan Roura SUI7 La Fabrique	09:30 FR -120min	49°35.53'S	169°35.28'W	60°	11.2 kts	7.6 kts	269.7 nm	10650.1 nm	5734.5 nm
13	FR	Fabrice Amedeo FRA1949 Newrest - Matmut	08:30 FR -180min	51°15.31'S	172°21.53'W	87°	11.0 kts	10.7 kts	265.1 nm	10727.3 nm	5811.7 nm
14	US	Rich Wilson USA37 Great American IV	08:30 FR -180min	48°02.69'S	177°53.47'W	77°	9.3 kts	7.5 kts	222.1 nm	10990.2 nm	6074.6 nm
15	IE	Enda O'Coineen IRL3 Kilcullen Voyager - Team Ireland	09:00 FR -150min	47°25.75'S	167°45.86'E	164°	0.5 kts	0.3 kts	12.7 nm	11534.6 nm	6619.0 nm
16	ES	Didac Costa ESP33 One Planet One Ocean	08:30 FR -180min	47°37.35'S	143°40.82'E	127°	10.4 kts	10.3 kts	249.5 nm	12399.7 nm	7484.1 nm
17	FR	Romain Attanasio FRA72 Famille Mary - Étamine du Lys	09:00 FR -150min	47°24.77'S	142°20.32'E	114°	13.1 kts	13.1 kts	314.9 nm	12453.3 nm	7537.7 nm
18	FR	Sébastien Destremau FRA69 TechnoFirst - faceOcean	09:30 FR -120min	41°56.59'S	135°49.17'E	96°	9.5 kts	8.2 kts	228.6 nm	12866.0 nm	7950.4 nm
19	NL	Pieter Heerema NED160 No Way Back	09:00 FR -150min	40°07.21'S	135°56.19'E	107°	9.4 kts	8.7 kts	225.6 nm	12928.8 nm	8013.2 nm



Traitements et calculs : Géovoile, un service Hauwell Studios

VMG : Velocity Made Good = projection du vecteur vitesse sur la route théorique. Ou plus simplement : vitesse de rapprochement au but.

DTF : Distance To Finish = Distance théorique la plus courte pour rejoindre l'arrivée; DTL : Distance To Leader = différence de distance au but avec le premier au classement

# Repérage sur une sphère

On repère la position d'un point P situé à la surface d'une sphère avec deux angles appelés **coordonnées géographiques** : **latitude** et **longitude**.

- La **latitude** est l'angle en degré  $\widehat{AOP}$  déterminé, sur le méridien passant par le point P, entre l'équateur et le cercle parallèle passant par le point P, compté positivement vers le nord (N), et négativement vers le sud (S).

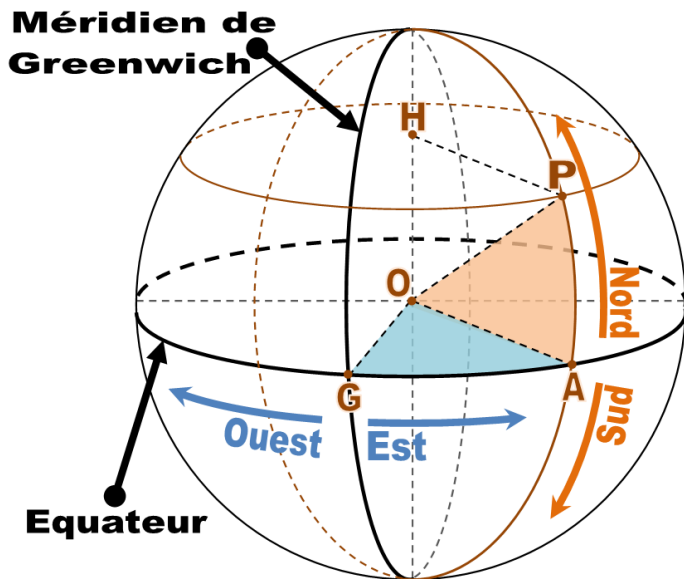
La latitude de l'équateur est  $0^\circ$ .

La latitude du pôle nord est  $90^\circ$ .

La latitude du pôle sud est  $-90^\circ$ .

- La **longitude** est l'angle en degré  $\widehat{GOA}$  déterminé, sur le disque équateur, entre le méridien de Greenwich et le méridien passant par le point P, compté positivement vers l'est (E), et négativement vers l'ouest (W).

La longitude du méridien de Greenwich est  $0^\circ$ . La longitude de l'antiméridien est  $180^\circ$  depuis l'est ou  $-180^\circ$  depuis l'ouest.



# Dans quel ordre les skippers ont-ils fêté le nouvel an ?

## Découpage géographique en 24 fuseaux horaires

