

EN SOLITAIRE AUTOUR DU MONDE

EXPOSITION

Du 16 octobre 2024
au 26 janvier 2025

MUSÉE
NATIONAL
DE LA MARINE
PARIS-TROCADÉRO

Le skipper Jérémie Beyou sur son IMOCA - Photographie © G.Lebec | Charal - Design graphique : J-B Epron

PARCOURS

EN SOLITAIRE AUTOUR DU MONDE

16 OCTOBRE 2024 – 26 JANVIER 2025

L'exposition consacrée à cette course mythique à la voile, en solitaire, autour du monde, sans escale et sans assistance, est en résonance avec la dixième édition du Vendée Globe 2024-2025. Le parcours retrace les grandes étapes de la route, comme les caps de Bonne Espérance, Leeuwin et Horn. De nombreux aspects entourant ces exploits sont mis en lumière.

Au-delà des performances techniques et sportives où les corps sont soumis à rude épreuve, suivre ce tour du monde à la voile permet à chacun de vivre un peu des émotions qui entourent ces skippers et de se connecter à la Terre en mouvement.

Sommaire

Des liens avec les programmes	p. 1
Le plan de l'exposition	p. 2
Les thématiques des sections	p. 3
Des pistes pour un parcours	p. 13
Des documents pour construire sa visite	p. 18
Des activités autour du Vendée Globe	p. 21

DES LIENS AVEC LES PROGRAMMES

Cette aventure humaine, sportive et technologique permet de mettre en œuvre de nombreuses disciplines des différents niveaux de classe pour des objectifs variés avec une volonté, comme dans cette course autour du monde, de travailler en équipe pour la réussite de chacun et de tous.

LIENS AVEC LES PROGRAMMES D'EPS DE TOUS LES NIVEAUX

LIENS AVEC DES PROGRAMMES GÉNÉRAUX DU COLLÈGE

• Français Classe de 6^e

Enjeux littéraires et de formation personnelle : Récits d'aventures.

Classe de 5^e

- Le voyage et l'aventure : pourquoi aller vers l'inconnu ?
- Héros, héroïne et héroïsmes

• Histoire des arts

Classe de 6^e

- Relier des caractéristiques d'une œuvre d'art à des usages, ainsi qu'au contexte historique et culturel de sa création.
- Se repérer dans un musée, un lieu d'art, un site patrimonial

• Sciences physiques

Cycle 4

- Des signaux pour observer et communiquer. Caractériser différents types de signaux (lumineux, sonores, radio...)

• Sciences de la vie et de la terre

Cycle 4

- La planète Terre, l'environnement et l'action humaine.

• Technologie

Cycle 4

- Design, innovation et créativité
- Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société : Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.

LIENS AVEC DES PROGRAMMES DES LP

• Français

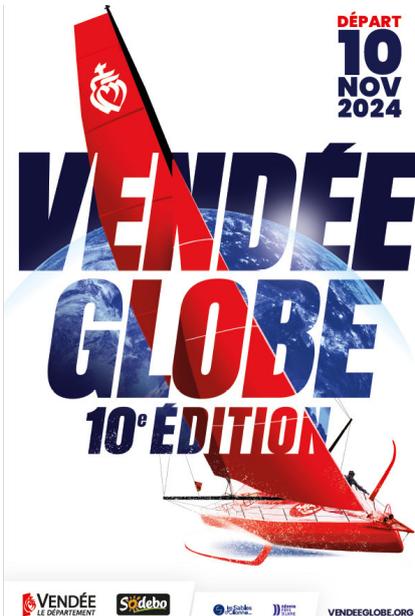
Classe de seconde

- Devenir soi : écritures autobiographiques.

• Sciences physiques

Classe de première

- Signaux : Comment transmettre l'information ?



Affiche officielle de la 10^e édition du Vendée Globe

• Prévention, santé, environnement

Classe de seconde :

- Les rythmes biologiques : le sommeil
- L'activité physique

• Bac pro maintenance nautique

• Bac pro des Métiers du numérique et des transitions énergétiques

• Bac pro des Métiers de la réalisation d'ensembles mécaniques et industriels

LIENS AVEC DES QUESTIONNEMENTS D'ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES DES CLASSES DE LYCÉE GT

• Sciences physiques Classe de seconde GT :

- Signaux et capteurs

• Enseignements scientifiques

Classe de première :

- Identifier et comprendre les effets de la science sur les sociétés et sur l'environnement. (Principalement communication)

• Enseignements de spécialité SVT :

- La Terre, la vie et l'évolution du vivant
- Enjeux contemporains de la planète

• Enseignements de spécialité sciences physiques :

- Ondes et signaux
- Aspects énergétiques des phénomènes mécaniques

• Bac STI2D Spécialité « Énergies et Environnement »

- Le projet industriel. Paramètres de compétitivité

• Bac STI2D Spécialité « Innovation technologique et écoconception »

- Créativité et innovations technologiques

LIENS AVEC DES QUESTIONNEMENTS D'ENSEIGNEMENTS DES HUMANITÉS EN LYCÉE GÉNÉRAL

• Géographie

Classe de Terminale :

- Mers et océans : entre appropriation, protection et liberté de circulation

• Enseignement de spécialité HLP

Classe de Terminale :

- L'humain et ses limites

Capacités et programmes du cycle 3

• Sciences et technologie

- La Terre, une planète singulière et active :
 - Distinguer la météorologie du climat.
 - Identifier des indices de l'activité interne ou externe de la Terre (vents, courants océaniques...)

• Géographie

- Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques.

• Mathématiques

- Espace et géométrie
- Grandeur et mesure

• Français

- Rédiger des écrits variés

Compétences transversales

- Rendre compte de ses activités en utilisant un vocabulaire précis et des formes langagières spécifiques des sciences et des techniques.

- Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.

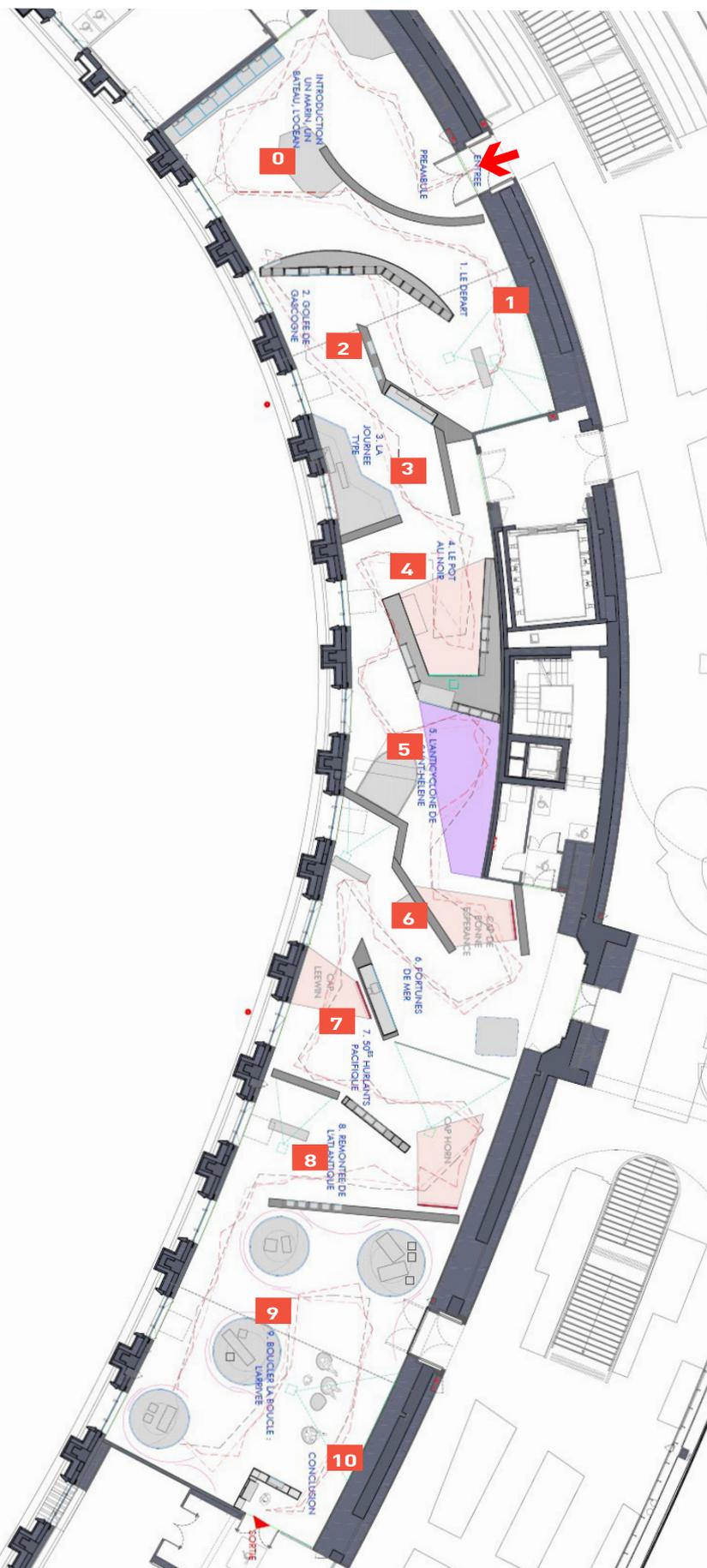
- Concevoir et réaliser une maquette pour modéliser un phénomène naturel ou un objet technique.

Les visites guidées à partir des classes de CE1



Le skipper Jérémie Beyou sur son IMOCA - Photographie ©Gauthier Lebec/Charal - Design graphique : Jean-Baptiste Epron

LE PLAN DE L'EXPOSITION



PRÉAMBULE : Un marin, un bateau, quatre océans
Le Vendée Globe en chiffres

0 Introduction - Le temps des pionniers : un siècle d'accélération autour du monde

- ⇒ FOCUS : Les indispensables équipiers du solitaire.
- ⇒ FOCUS : Les pionnières.

1 Section 1 - Le départ : une frontière entre deux mondes

- ⇒ FOCUS : Les routes du tour du monde.

2 Section 2 - Le golfe de Gascogne : l'heure des premiers choix

- ⇒ FOCUS : Au bon vouloir d'Éole

3 Section 3 - L'anticyclone des Açores : la journée type

- ⇒ FOCUS : Les journées à bord

4 Section 4 - Le Pot au Noir : un obstacle redouté

- ⇒ FOCUS : Manger et dormir

5 Section 5 - L'anticyclone de Sainte-Hélène : le grand détour

- ⇒ FOCUS : Architecture et vitesse
- 35 ans d'évolution architecturale

CAP : Le cap de Bonne Espérance

6 Section 6 - Les quarantièmes rugissants : les fortunes de mers

- ⇒ FOCUS : La Zone d'Exclusion de l'Antarctique

CAP : Le cap Leeuwin

7 Section 7 - Les cinquantièmes hurlants : les marins à rude épreuve

- ⇒ FOCUS : Le point Némé

CAP : Le cap Horn

8 Section 8 - La remontée de l'Atlantique : la longue route

- ⇒ FOCUS : Superstitieux ?

9 Section 9 - L'arrivée : le retour des héros

- ⇒ FOCUS : Fatigue et lassitude

10 Conclusion

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS

QU'EST CE QUE LE VENDÉE GLOBE ?

• Depuis 1989, c'est la seule course à la voile autour du monde, en solitaire, sans escale et sans assistance, sur des voiliers mono-coques IMOCA de 60 pieds (18,28 mètres). Ce sont des marins très expérimentés qui s'y risquent, pour le dépassement de soi et le challenge.



• **Le départ depuis le port des Sables-d'Olonne.** La route descend sur l'Atlantique, traverse l'océan Indien et le Pacifique dans la partie australe, puis remonte en direction de l'Atlantique : plus de 20 000 milles nautiques, c'est à dire 40 000 kilomètres. Les skippers doivent franchir les trois caps – Bonne Espérance (Afrique du sud), Leeuwin (Australie) et Horn (Chili) – à bâbord.

• **Une course en solitaire**

Nul autre que le skipper n'est autorisé à être présent à bord du bateau pendant le tour du monde, sauf lors du sauvetage d'un autre concurrent. Il est strictement interdit d'accoster un autre navire ou de permettre à une tierce personne de monter sur les voiliers.

• **Une course sans escale**

La seule escale technique autorisée est le retour aux Sables-d'Olonne, dans un délai maximum de 10 jours après le départ.

• **Une course sans assistance**

Le ou la skipper doit compter uniquement sur lui-même pour réparer le bateau en cas d'avarie, calculer sa navigation en fonction de la météo, se soigner en cas de blessures (avec l'aide à distance du médecin de course).

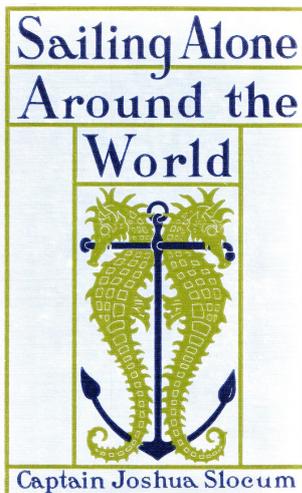
• **Une course connectée.**

Le skipper est relié en permanence aux équipes à terre. Deux fois par jour, à heure fixe, il est contacté par les organisateurs de la course pour s'assurer que tout va bien. Il peut aussi entrer en contact avec ses proches par téléphone ou message.

L'exposition est conçue de façon à ce que le visiteur suive les douze étapes qui ponctuent la course. Chaque étape correspond à l'un des grands systèmes météo rencontrés et se voit associée à un focus thématique sur différents aspects de la course.

O INTRODUCTION - LE TEMPS DES PIONNIERS : UN SIÈCLE D'ACCÉLÉRATIONS AUTOUR DU MONDE

• Le tour du monde en solitaire sur un voilier, conduit par un marin expérimenté débute à la toute fin du XIX^e siècle avec Joshua Slocum. Ces circumnavigations sont menées indépendamment les unes des autres, sur des routes différentes et sans que soit mis en avant un désir de rapidité.



Seul autour du monde, Joshua Slocum, Édition La Compagnie du Siècle 1900. Wikicommons

C'est surtout le défi en lui-même qui importe : emprunter des routes considérées comme impossibles comme le cap Horn pour Vito Dumas ou les trois caps pour Bill Nance. Retrouver les exploits de ces premiers

aventuriers et aventurières du tour du monde à la voile permet de comprendre les motivations et les aspirations toujours liées à ce tête à tête avec les océans.

• Au cours des années 1960, le défi, la compétition apparaissent.

En 1966, le britannique **Francis Chichester (1901-1972)** fait le pari de battre le record des grands clippers du XIX^e siècle à bord de son voilier *GipsyMoth IV* (16 m).

Il réalise un tour du monde d'ouest en est, par les grands caps en 226 jours (arrivée en 1967), avec une seule escale (Sydney). S'il ne bat pas les clippers, son exploit connaît un retentissement énorme qui va inspirer et encourager d'autres marins à relever ce défi et tenter l'aventure, sans escale.

• Le Vendée Globe est l'héritier du **Golden Globe Challenge**, la première course autour du monde en solitaire et sans escale organisée en 1968 par le journal britannique *The Sunday Times*. La route passe alors par les trois caps et compte à son départ neufs skippers.

Un seul terminera la course après 313 jours en mer et 30 123 milles parcouru (55787,796 km).

Le Golden Globe Challenge a été relancé en 2018 pour les 50 ans de la première édition sous le nom de Golden Globe Race. C'est une course autour du monde à la voile en solitaire sans escale et sans technologie embarquée, avec calculs manuels.

Des pionniers du tour du monde à la voile en solitaire

• **Joshua Slocum (1844-disparu en mer en 1909)** Navigateur qui part de Boston en 1895 avec le voilier qu'il a restauré, *Spray* (11.2 m de long et 4.3 m de large) et revient au port de Newport trois ans et 46 000 milles plus tard. C'est le premier tour du monde en solitaire, un exploit à l'époque et encore légendaire aujourd'hui. Pour des générations de marins du monde entier, il reste un modèle par sa détermination et sa présence d'esprit comme par son art d'affronter la solitude. Récit autobiographique : *Seul autour du monde*, 1900

• **Vito Dumas (1900-1968)** Avec son voilier *Legh II*, (moins de 10 m de long), le marin argentin réalise un tour du monde par le Grand Sud et « l'impossible route des 40° Rugissants » entre 1942 et 1943.

Il aura parcouru 20 420 milles nautiques (37 800 km) en 272 jours. C'est aussi le premier navigateur à doubler le cap Horn sans s'échouer. Ce tour du monde est l'un des plus durs. Récit autobiographique : *Seul par les mers impossibles*, 1958

• **Bill Nance (1945).** Avec son voilier de classe Cardinal Vertue, *Laurent Giles* (7,5 m de long), cet australien de 25 ans réalise un tour du monde austral entre 1962 et 1965. C'est le second navigateur à avoir navigué seul, sans soutien financier, autour du monde par les trois caps. Grâce à des passionnés déterminés, il reçoit, en 2019, l'Ordre d'Australie.



Joshua Slocum à bord du *Spray* sur le fleuve Potomac à Washington en 1909 (63 ans), article d'Éric Rieth, Cols bleus, 8 janvier 1983 © BNF | Gallica

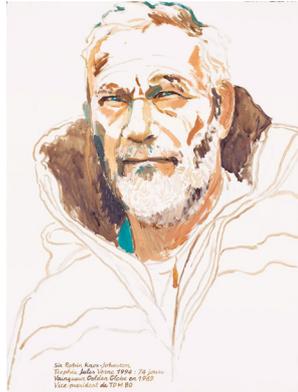


Vers 1968. Panneau et logo d'origine annonçant la course autour du monde du *Sunday Times* 1968/9. © goldenglobrace.com

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS

Le britannique **Robin Knox-Johnston** (né en 1939) est donc le vainqueur, en 1968, de cette première édition de la course sur son voilier *Suhaili* (9 m). La majorité des autres participants ayant abandonné. L'un de ces navigateurs a décidé de ne pas terminer la course pour suivre sa propre route. **Bernard Moitessier** (1925-1994) alors en tête de la course continue pendant dix mois sa navigation sans escale vers les îles du Pacifique. Son récit autobiographique, *La Longue route*, où il raconte son voyage et ses choix, est publié en 1968, à une époque où la recherche du bonheur authentique est au centre d'un questionnement générationnel. Il inspire ainsi de nombreux lecteurs et lectrices, navigateurs ou non. C'est entre 1968 et 1975 que la Française **Nicole van de Kerchove** (1945-2008), amie de Bernard Moitessier et de Loïck Fougeron sera la première à mener son voilier *Esquilo* (9 m) autour du monde, en partie en solitaire, puis avec son compagnon et enfin avec leur fille.

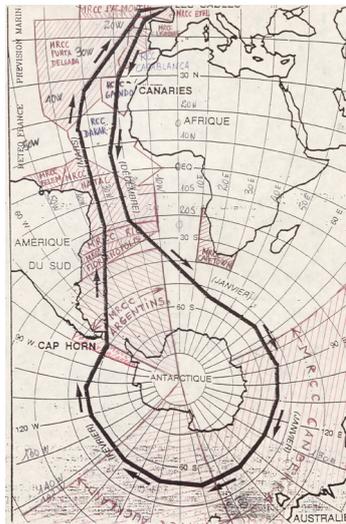
- Dans les années 1980, Sir Robin Knox-Johnston, participe à l'organisation d'une nouvelle compétition, le **BOC Challenge** (*British Oxygen Corporation*): une course au large autour du monde en solitaire en quatre étapes, au départ de Newport (États-Unis). Le tout premier BOC Challenge est lancé fin août 1982 avec 17 bateaux au départ. **Philippe Jeantot** (né en 1952) va marquer la course de son empreinte



Robin Knox-Johnston, Titouan Lamazou, 2019 © MnM | C. Rabourdin



Paris Match n°1040, 12 décembre 1968 © Collection O. Le Carrer, Photographie J. Arthaud



Carte du parcours du premier Vendée Globe Challenge, 1989. 148°1'W 44°7'N © AD du Morbihan.



Arrivée de Philippe Jeantot, 20 mars 1990. 1253 W1 © AD du Morbihan | G. Beauvais.



Logo du Vendée Globe Challenge, 1989. 1481 W447 © AD du Morbihan.

en remportant les quatre étapes après 159 jours de navigation autour du monde.

Il remporte à nouveau la course lors de l'édition de 1986-1987 qui compte parmi les 25 partants, **Titouan Lamazou** (né en 1955). Quelques années plus tard, lors de l'édition de 1990-1991, **Isabelle Autissier** (née en 1956) sera la première femme à effectuer un tour du monde en solitaire à la voile en bouclant le BOC Challenge.

Les expériences et les écrits de Joshua Slocum, de Vito Dumas ainsi que d'autres grands navigateurs en solitaire nourrissent des générations de marins. Ce sont les notions de défi, de compétition au long cours et d'évolutions des techniques de construction des voiliers, qui vont en faire une course mythique dont les règles évoluent au fil des années.

Philippe Jeantot est à la fois créateur, organisateur et concurrent du premier Vendée Globe 1989-1990 avec 13 voiliers au départ. Titouan Lamazou est le vainqueur de cette première édition.

Des courses au large en solitaire

- **Les qualifications pour le Vendée Globe** : les skippers doivent avoir participé à au moins l'une des grandes courses transocéaniques en solitaire ou en double dans les deux années précédentes ou au Vendée Globe précédent. Un parcours de qualification complémentaire de 2 000 milles en solitaire sur le bateau engagé, est exigé dans le cas d'un skipper qualifié grâce à une course en double ou sur un autre bateau que celui engagé.

- **Les 5 courses qualificatives pour l'édition 2024** :
 - **Le Vendée Arctique 2022 (2^e édition). 3 500 milles théoriques (6 482 km)** : course en solitaire sans escale et sans assistance au départ des Sables-d'Olonne (Vendée) sur des voiliers monocoques de classe IMOCA et qui prévoit un contournement de l'Islande.

- **La route du Rhum-Destination Guadeloupe. 3 543 milles (6 561,636 km)** : course transatlantique en solitaire courue tous les 4 ans (oct-nov). Créée en 1978, elle part de Saint-Malo et rallie Pointe-à-Pitre. Florence Artaud (1957-2015) est la première femme à remporter la course en 1990.

- **Le Retour à la Base 2023 (1^{ère} édition). 3 463 milles (environ 5 574 km)** : course transatlantique en solitaire sur voilier de classe IMOCA entre Fort-de-France en Martinique et Lorient dans le Morbihan. Pour éviter les vents contraires, les marins doivent remonter vers le nord.

- **The Transat-CIC. 3 500 milles, (6 482 km)** : *La Transat anglaise* créée en 1960 est une course en solitaire qui se déroule tous les 4 ans. Les ports de départ et d'arrivée varient depuis la mer Celtique pour rallier la côte Est des États-Unis.

- **New York-Vendée (2^e édition) 3 600 milles (6 500 km)** : course transatlantique en solitaire sans escale et sans assistance au départ de New York pour rallier les Sables-d'Olonne sur des monocoques de classe IMOCA.

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS



Les Sables-d'Olonne, 6 novembre 2016, départ de la 8e édition du Vendée Globe, 2016-2017 © Mark Lloyd / Alea / Vendée Globe

1 LE DÉPART : UNE FRONTIÈRE ENTRE DEUX MONDES

Environ un mois avant le départ, tous les bateaux en course sont amarrés au ponton du port des Sables-d'Olonne où l'on peut venir les admirer. Au plus près des visiteurs, des supporters, des équipes et de leurs proches, les skippers sont encore très entourés.

Les équipes à terre ont travaillé depuis plus de quatre ans à la préparation de la course. Chacun aura un rôle à tenir lorsque qu'elle sera lancée pour accompagner son skipper et trouver des solutions rapides et efficaces lors de possibles avaries. Les équipements qui sont mis à rude épreuve doivent être fiables tout au long de l'aventure. Quelques jours avant le départ, le ponton n'est plus accessible aux visiteurs pour permettre aux skippers de se concentrer sur leur préparation. Ce sont les dernières embrassades avec les proches avant d'affronter pendant plusieurs mois, les obstacles de cette course au large autour du monde, en solitaire et sans assistance.

Le décalage est donc important entre cette effervescence du village du Vendée Globe en liesse qui accompagne le départ, et la solitude qui attend les concurrents ensuite. À chaque édition, ce sont plusieurs millions de personnes qui viennent assister au départ formant comme une haie d'honneur le long du chenal du port jusqu'au bout de la jetée.

⇒ Focus sur les routes du tour du monde

Au fil des éditions, le départ groupé depuis les Sables-d'Olonne avec un parcours par les trois caps a fini par tenir de l'évidence. Cela n'a pas toujours été le cas : en 1968, les départs des concurrents du Golden Globe se sont échelonnés tout au long de l'été depuis différents ports, pour la plupart anglais. Avant les années 1960, la route des redoutables quarantièmes rugissants n'intéressait personne. Les navigateurs préféraient la route des alizés aux conditions de navigation plus clémentes, tournant dans l'autre sens, en passant par le canal de Panama puis celui de Suez.

Les Sables-d'Olonne, Géoportail © IGN | Région Pays de la Loire



Echelle 1 : 14 156

0 500 m

Le départ depuis 1989

- **1^{ère} édition 1989 -1990** : 13 concurrents au départ et 7 à l'arrivée (6 abandons) Sautevage de Philippe Poupon par Loïck Peyron.
- **2^e édition 1992 -1993** : 15 concurrents au départ et 7 à l'arrivée (6 abandons). Drames : disparition de Nigel Burgess dans le Golfe de Gascogne et de Mike Plant pendant qu'il rejoignait le départ.
- **3^e édition 1996 -1997** : 16 bateaux au départ et 6 à l'arrivée (8 abandons). Isabelle Autissier et Catherine Chabaud sont les deux premières concurrentes. Drame : Disparition de Gerry Roufs.
- **4^e édition 2000 -2001**: 24 concurrents au départ dont deux concurrentes (Ellen Mac Arthur (2^e) et Catherine Chabaud) et 15 à l'arrivée (9 abandons).
- **5^e édition 2004 -2005**: 20 concurrents au départ dont deux concurrentes (Karen Leibovici et Anne Liardet) et 13 à l'arrivée (7 abandons)
- **6^e édition 2008 -2009**: 30 concurrents au départ dont deux concurrentes (Samantha Davies et Dee Cafari) et 11 à l'arrivée (19 abandons).
- **7^e édition 2012 -2013**: 20 concurrents au départ dont une seule femme (Samantha Davies) et 11 à l'arrivée (9 abandons).
- **8^e édition 2016 -2017**: 29 concurrents au départ et 18 à l'arrivée (11 abandons). Record du vainqueur Armel Le Cléac'h.
- **9^e édition 2020 -2021**: 33 concurrents au départ dont 6 femmes (Samantha Davies, Alexia Barrier, Clarisse Crémer, Pip Hare, Isabelle Joschke, Miranda Merron) et 25 à l'arrivée (8 abandons).
- **10^e édition 2024-2025**: 40 concurrents au départ dont 6 femmes (Sam Davies, Justine Mettraux, Violette Orange, Pipa Hare, Isabelle Joschke, Clarisse Cremer)...

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS

2 LE GOLFE DE GASCOGNE : L'HEURE DES PREMIERS CHOIX

Les skippers rencontrent une première difficulté dès le début de la route, avec la traversée du Golfe de Gascogne. Cette zone est parcourue par des vagues qui comptent parmi les plus grandes de l'Atlantique (6 à 8 mètres) et les vents (nord-ouest) y sont violents. Il est possible de distancer ses concurrents, ou bien, de se laisser distancer.

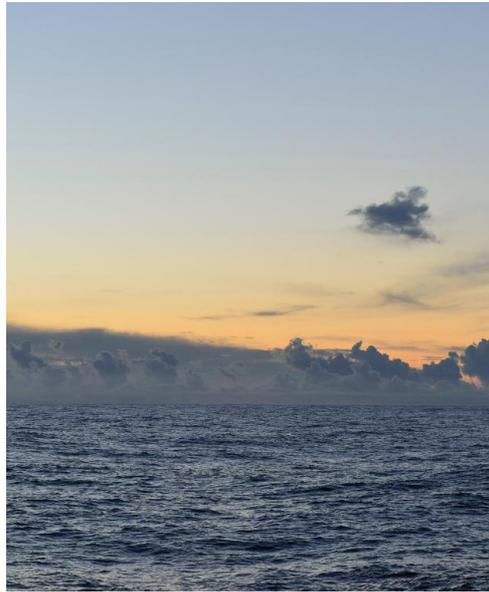
Lors de l'édition de 1992, le navigateur et homme d'affaires britannique **Nigel Burgess** (1946-1992) est retrouvé mort noyé après une énorme tempête dans cette zone dangereuse.

En 2008, quatre skippers abandonnent sans avoir pu dépasser le cap Finisterre et huit sont contraints de faire demi-tour. La traversée du Golfe s'effectue aussi au retour, dernier obstacle à franchir avant d'arriver aux Sables-d'Olonne.

⇒ Focus sur les instruments de navigation

Ces instruments permettent de définir des éléments essentiels à la navigation :

- les informations et prévisions météo (pression atmosphérique, pluviométrie, anémométrie...),
- le calcul de la route et la localisation d'un point précis de la carte,
- le calcul de la vitesse,
- la communication.



Lever du jour sur le Golfe de Gascogne, Lesbats Stephane, 2013 © Ifremer

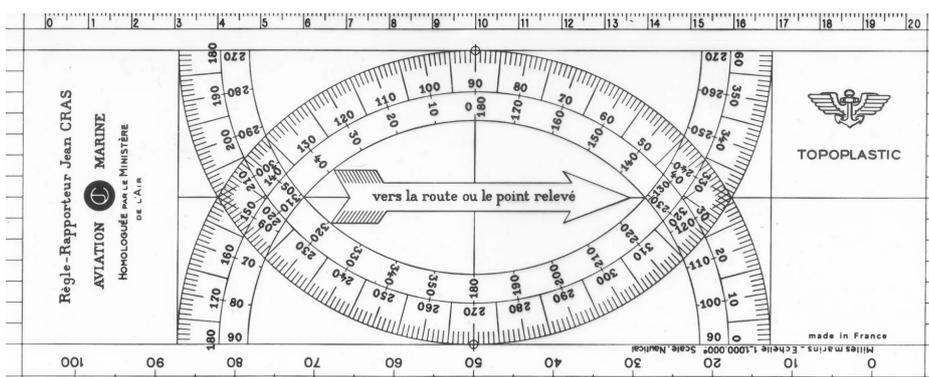
Au fil des éditions des années, les moyens techniques de calcul de données ou de communication

ont évolué : les outils de radionavigation, puis le GPS ont remplacé le sextant. En 1977, le *Nagrafax* permettait de recevoir et d'imprimer une carte météo, la technologie du télécopieur était alors en plein essor. Aujourd'hui, la météorologie et l'efficacité des logiciels embarqués permettent d'évaluer

avec précision les gains pour chaque option de route, mais la compétition atteint un tel niveau que l'intuition humaine reste la variable déterminante.



Loch à hélice (sillomètre) L. Garland, fabricant, XIX^e siècle
© MnM | P. Dantec



Règle de Cras, Fabricant Topoplastique, 1973 © MnM

Des instruments de navigation indispensables quand l'électronique tombe en panne

« Faire le point » en haute mer et tracer sa route

• La règle de Cras.

Elle tient son nom de son inventeur, le contre-amiral Jean Cras (1879-1932), brillant officier de la Marine nationale. Constituée de deux rapporteurs inversés, elle permet de faire des relevements, de définir et de tracer sa route. Sur les bords extérieurs, deux échelles de mesure, l'une exprimée en milles marins, utilisable sur les cartes côtières et l'autre exprimée en centimètres. Cette règle est utilisée depuis 1917.

• Le compas à pointe sèche.

Associé à la règle de Cras, il permet de calculer des distances sur une carte papier et de maintenir un cap.

• Le sextant.

Les sextants modernes sont souvent fabriqués en plastique ou en aluminium et disposent d'un système de prisme qui permet de mesurer les angles avec précision. Il est utilisé principalement pour faire le point hors de vue de terre en relevant la hauteur angulaire d'un astre au-dessus de l'horizon. En combinant cette mesure avec l'heure précise, les marins peuvent calculer leur position exacte grâce à des tables astronomiques.



Atlantique Loch 731 avec répéteur de vitesse, Radio Océan, 1983 © MnM

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS

3 L'ANTICYCLONE DES AÇORES : PREMIER PIÈGE MÉTÉO

Cette vaste zone de hautes pressions atmosphériques est un véritable bouclier au mauvais temps sur une bonne partie de l'Europe. Il est centré au niveau de l'archipel des Açores, même si un anticyclone n'est pas fixe. Pour les concurrents, le danger réside dans les dépressions hivernales. Les navigateurs doivent le contourner pour attraper les alizés et descendre vers l'Atlantique sud. Le vent devient beaucoup plus régulier et c'est l'instant où les skippers entrent « vraiment » dans leur tour du monde. Ils peuvent aussi récupérer.



Infographie sur l'anticyclone des Açores, Météo France © meteofrance.com

⇒ Focus sur la journée type d'un skipper du Vendée Globe.

- Les vêtements : les navigateurs sont exposés à des conditions difficiles (vents, humidité permanente, froid extrême, chaleur intense..) selon les océans et les saisons durant lesquelles ils sont en mer. Plusieurs couches de vêtements sont nécessaires pour s'adapter à tous ces changements climatiques. Les IMOCA n'ont pas tous de quoi faire sécher les vêtements, il faut donc être sûr que les couches inférieures soient bien sèches.

- Les tâches quotidiennes : après un bon petit déjeuner, c'est l'inspection du bateau.



Paire de botte Le Chameau de Catherine Chabaud © MnM | P. Ribstein.

La définition de la route à suivre en fonction des relevés météo prend une bonne partie de la journée. Il faut aussi se reposer pour reprendre des forces. Les manœuvres quotidiennes en fonction des conditions météo et de la route envisagée et le « matossage » qui demande une très bonne condition physique.

4 LE « POT AU NOIR » : UN OBSTACLE REDOUTÉ

La ZCIT (*Zone de Convergence Intertropicale*) se situe près de l'équateur et les températures y sont très élevées pour l'eau (27° à 29°) et pour l'air (35° à 40°), l'évaporation y est donc importante. Cette zone météorologique instable, se caractérise par une forte humidité et une forte couverture nuageuse qui peuvent assombrir le ciel jusqu'à faire croire qu'il fait nuit, ainsi que par des pluies tropicales et des orages violents... C'est une zone difficile à appréhender pour les navigateurs, même s'ils l'aperçoivent de très loin. Le sommeil est minuté pour rester en veille et trouver le passage optimal. Cet obstacle est aussi à passer lors du trajet retour.

⇒ Focus sur la nourriture et le sommeil des navigateurs en solitaire (manger et dormir)



Sachets d'aliments lyophilisés actuels. Rations « pot au noir » et « grand sud » © Lyophilise & co | J.-Y. Besselièvre

La nourriture embarquée est calculée en fonction de la durée de la course, des océans traversés (zones tropicales ou froides) et de la place qu'elle doit prendre.

Ce sont souvent

des plats sous vides et/ou lyophilisés. Elle est aussi choisie selon les goûts des skippers qui se réservent des « douceurs » pour des occasions spéciales comme le passage des trois caps ou la période des fêtes de fin d'année. Un dessalinisateur permet d'être autonome en eau douce. Le sommeil fractionné est réparti sur 24 heures par tranches de 20 à 60 minutes dans le siège de veille, sur un matelas à même le sol ou encore sur la bannette, selon la météo.

La fatigue et l'activité physique

Sur des navires IMOCA très rapides, de nombreuses actions demandent une grande énergie et mettent les corps à rude épreuve.

- **Les manœuvres quotidiennes pour diriger le bateau.** Les skippers utilisent le *moulin à café* mécanique qui permet de manœuvrer les voiles grâce au winch (cabestan) sur lequel on accroche les cordages.
- **Les manœuvres en fonction de la météo.** Lors des vents forts, des tempêtes, le corps et le mental sont mis à rude épreuve. Tenir en équilibre demande alors un réel effort. Le bruit permanent doit aussi être surmonté.
- **Le matossage.** C'est le déplacement du matériel, la répartition des charges sur le voilier pour garder l'équilibre, le rendre plus rapide et plus sûr. Cette manœuvre quotidienne, est épuisante.

« Explique-moi le Vendée Globe »
Les manœuvres à bord d'un voilier, 2024

<https://twendee.fr/explique-moi-le-vendee-globe/explique-moi-le-vendee-globe-les-manoeuvres-a-bord-dun-voilier/>

Un skipper du Vendée Globe consomme 5 000 calories par jour dans les zones les plus froides contre 2 800 pour nous à terre.



Le Pot au noir, Léon Haffner, 20^e siècle (détail) © MnM | C. Rabourdin

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS

5 L'ANTICYCLONE DE SAINTE-HÉLÈNE : LE GRAND DÉTOUR

C'est une zone de haute pression où il fait beau temps, comme dans celui des Açores, mais dans l'hémisphère sud et les vents y tournent en sens inverse des aiguilles d'une montre. Il tient son nom de l'île de Sainte-Hélène, toujours anglaise depuis l'exil de Napoléon, qui est située à 1 859 km à l'ouest des côtes de l'Angola dans l'Atlantique sud.

À l'aller, en direction du cap de Bonne Espérance, cet anticyclone doit être largement contourné par l'ouest, vers le Brésil, ce qui rallonge la route des marins. Le traverser, c'est prendre le risque de se retrouver au milieu d'une zone sans vent.

⇒ Focus sur la construction navale : architecture et vitesse

Le principe même d'une course fait avancer les techniques de construction navale : rapidité, sécurité, étanchéité et au fur à mesure des éditions, introduction d'électronique, d'informatique pour les communications avec l'équipe à terre, la réception et le traitement des données météorologiques.

En 30 ans, les performances de ces bateaux ont été multipliées par deux.

Leur architecture et les matériaux utilisés ont évolué. L'aluminium et la fibre de verre ont laissé la place au carbone, plus léger et plus robuste.

Les bateaux pèsent environ 8 tonnes, soit deux fois moins qu'il y a une trentaine d'années. En 2016, les foils font leur apparition. Ces appendices permettent de créer de la puissance en évitant les frottements : le voilier vole au-dessus des vagues.

Les dernières éditions intègrent le respect environnemental que ce soit lors du processus de fabrication des différents éléments des voiliers ou pendant la course.

Pour cette édition 2024, les équipes doivent suivre la nouvelle norme de la « Voile Verte » : sur les 8 voiles autorisées à bord, le skipper doit en avoir au moins une déclarée verte, ce qui certifie que le fabricant respecte la réduction des émissions de CO² réglementée.

Les six principales voileries travaillant avec la classe IMOCA ont signé cette norme et répondent aux critères.



Isabelle Joschke, skippeuse de MACSF franchit le cap de Bonne Espérance lors de l'édition de 2020 le 2 décembre à 16h44 © I. Joschke | presse.macsf.fr

LE CAP DE BONNE ESPÉRANCE

LATITUDE 34° 21' 30" SUD LONGITUDE 18° 28' 33" EST

C'est l'entrée dans l'océan Indien. En cherchant la route maritime des épices par l'Est depuis l'Europe, le portugais Bartolomeo Dias arrive jusqu'au « cap des Tempêtes » en 1488. Il sera doublé dix ans plus tard par Vasco de Gama après une longue lutte contre les vents et les courants.

Lors de la course, c'est le premier cap à laisser à bâbord pour les concurrents. Il doit être franchi très au large et donc n'est souvent pas vu par les skippers en raison des vents et nuages. Il représente environ 3/5 du trajet.



Les espèces navigantes, Affiche de Lorient La Base, F. Chevallier, 2018 © MnM

Les voiliers IMOCA (International Monohull open class association)

Née après le premier Vendée Globe, cette association, regroupant des navigateurs, des architectes navals et d'autres personnes concernées par les voiliers de la course au large, marque la volonté d'établir des règles pour les monocques de 60 pieds.

- La classe IMOCA fondée en 1991 par la Fédération Internationale de Voile est une jauge qui définit les règles de la course et garantit l'équité sportive. Le but est aussi d'améliorer la sécurité des participants à la course au large, tout en veillant au respect environnemental.

- Les 60 pieds IMOCA sont conçus pour être menés par une seule personne ou un équipage réduit, dans les mers du Sud. Chaque voilier est construit en fonction de son skipper. Lorsqu'il est réutilisé après une course, il est adapté.

- Des équipes de spécialistes travaillent sur différents aspects du voilier, de la conception à la construction. Ces experts sont à la pointe des technologies, de l'électronique embarquée et des matériaux composites. Le défi est renouvelé à chaque édition d'une course au large engageant des voiliers de la classe IMOCA.

- Une équipe en charge du Développement Durable mesure et évalue l'impact environnemental de l'ensemble du processus de construction, tout en recherchant des matériaux durables de substitution...

La naissance d'un IMOCA
MACIF santé prévoyance, 2023

<https://www.youtube.com/watch?v=vFpDpC0AORM>

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS

6 LES QUARANTIÈMES RUGISSANTS : FORTUNES DE MER

C'est une zone dans l'hémisphère sud, située entre les 40° et 50° parallèles, où les tempêtes et les vents violents sont particulièrement intenses et puissants. En provenance de l'ouest, ces derniers ont moins de masse pour les ralentir car la terre se fait rare. La différence de température entre l'eau et la glace de l'Antarctique crée un mouvement d'air, qui engendre de fortes dépressions. Le nom de *Quarantièmes Rugissants* qui rend compte de la puissance des vents sur la mer et des dangers qui en découlent, a été donné par les marins ayant tracés les routes maritimes commerciales au XVII^e siècle. C'est l'un des temps forts de la course, une zone dangereuse où les skippers sont constamment en alerte, prêts à adapter la voilure et à gérer le risque de collision avec les *growlers*, ces morceaux d'iceberg qui se détachent à l'été austral. Ces derniers se multiplient du fait du réchauffement climatique dont les marins sont parmi les premiers témoins.

Afin de se préparer au mieux à affronter les éléments, les navires sont équipés de divers matériels de sécurité pour le skipper. Trois balises sont obligatoires à bord :

- Une balise *Argos* dont le système permet de localiser n'importe qui sur terre avec une précision de 150 m.

- Une balise EPIRB, (*Emergency Position Indicating Radio Beacons*) qui s'active, automatiquement ou sur action du marin, en cas de détresse pour alerter les secours.

- Une balise AIS, (*Automatic identification system*) pour signaler la position géographique toutes les trente minutes durant la course.



Radeau hauturier de survie transocéan © Plastimo



Balise AIS © Collection Guy Cotten

Un radeau de survie est aussi obligatoire. La combinaison TPS (*Thermal Protection Suit*) utilisée depuis les années 1990 permet aux marins en difficultés de continuer à manœuvrer. Avec la trousse à pharmacie du docteur Chauve, spécialement conçue pour la course, le skipper peut se soigner avec l'aide d'un professionnel à distance.

⇒ Plusieurs sauvetages marquent les esprits et participent à diffuser les valeurs de la course, comme la solidarité.

- **1989-1990.** En décembre 1989 au large de l'Afrique du Sud, Philippe Poupon, ne bouge pas au dernier pointage. Le PC course demande à Loïck Peyon, le plus proche concurrent, de se dérouter.

C'est un sauvetage d'anthologie qui est filmé par Loïck Peyron lui-même. Philippe Poupon est resté 24h sur le flanc de son bateau.

- **1996-1997.**

En décembre 1996, Raphaël Dinelli chavire dans l'océan Indien Sud. Il reste pendant 36h sur son bateau en train de couler. Pete Goss se déroute et réussit à le hisser à son bord dans des

conditions extrêmes. Le 5 janvier, au sud de l'Australie, Thierry Dubois et Tony Bullimore chavirent à 15 milles de distance dans une mer déchaînée. Ils sont hélitreuillés sur la frégate australienne *Adélaïde*.

- **2008-2009.** En décembre 2008, non loin de l'Australie, Yann Eliès se brise le fémur et le bassin. Marc Guillemot se déroute pour lui porter secours. La Marine australienne intervient. En janvier 2009, Jean Le Cam chavire près du Cap Horn et Vincent Riou lui porte secours. Après des manœuvres dangereuses, il parvient à le hisser à son bord.

- **2012-2013.** En février 2013, au sud des Açores, Javier Sansó chavire. Il est projeté hors de son bateau sans sa combinaison de survie et réussit à activer sa balise de détresse. Il est repéré 6h plus tard par un avion de reconnaissance.

- **2016-2017 :** En décembre 2016, au large des îles Crozet, Kito de Pavant touche un objet flottant non identifié. Il saura plus tard que c'était un cachalot. Son bateau prend l'eau. Il est récupéré par le *Marion Dufresne*.

- **2020-2021 :** En novembre 2020, Kevin Escoffier déclenche sa balise de détresse près du cap de Bonne Espérance. Son bateau coule, il enfle sa combinaison et déclenche sa balise de détresse. Il se passe moins de 5 min entre l'entrée de l'eau et son embarquement sur son radeau de survie dans lequel il reste 11h avant d'être récupéré par Jean Le Cam.

Les drames du Vendée Globe

- **Mike Plant - 1992**

L'Américain, né en 1950, disparaît en mer avant le départ de la course alors qu'il convoyait son nouveau navire, *Coyote*. Le départ est donné sans lui et son bateau est retrouvé quelques jours plus tard dérivant à plus de 1 000 milles nautiques du port de départ.

- **Nigel Burgess - novembre 1992 - Golfe de Gascogne.**

Le Britannique, né en 1968, est pris au piège d'une mauveuse météo trois jours après le départ. Emporté par une tempête, il active sa balise de détresse.

- **Gerry Roufs - janvier 1997 - Large du Chili.**

Le Canadien, né en 1953, ne répond plus et sa balise *Argos* cesse d'émettre alors qu'il est dans le Pacifique sud juste avant le cap Horn. De nombreux moyens sont mis en œuvre pour le retrouver. Les concurrents les plus proches se lancent à sa recherche. Mais une énorme tempête les empêche. Ces dernières paroles au PC de course : « Les vagues ne sont plus des vagues, elles sont hautes comme les Alpes », restent dans les mémoires.



Combinaison de survie TPS, dos © Collection Guy Cotten

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS



Trajet de la course du Vendée Globe © OuestFrance <https://www.ouest-france.fr/vendee-globe/parcours/>

⇒ Focus sur la Zone d'Exclusion de l'Antarctique (ZEA)

Les organisateurs de la course définissent cette zone, en fonction de la fonte des glaces, pour limiter les risques de collision avec un iceberg. Cette ligne virtuelle, composée de 72 points GPS espacés de 5 degrés, est établie à partir d'images satellites. Elle est actualisée tout au long de la course. Les concurrents reçoivent un *ice report* pour en connaître l'évolution. Franchir cette limite est passible de sanction. Cela limite les risques de collisions ou de naufrage. La ZEA est aussi établie en fonction de la zone dans laquelle les secours australiens ont la capacité de déployer des forces aériennes pour le repérage des bateaux en difficulté.



Iceberg observé et pris en photo par Samantha Davies, sur son navire Roxy, 2008-2009 © CNES | Argonautica https://argonautica.jason.oceanobs.com/html/argonautica/ocean/suivi_icebergs_fr.html



Pip Hare (née en 1974), 9^e édition du Vendée Globe, 2020-2021, 22 décembre 2020 © P. Hare | Medallia

LE CAP LEEUWIN

LATITUDE 34° 22' 36" SUD - LONGITUDE 115° 08' 11" EST

Le moins connu des trois grands caps de la course est situé à la pointe sud-ouest de l'Australie et marque la fin de l'océan Indien pour les navigateurs. Il est cependant très au nord de la route et les concurrents ne le voient jamais.

Ce sont les premières courses autour du monde qui lui confèrent ce statut d'étape : l'entrée symbolique dans l'océan Pacifique et ses conditions difficiles, même si celui-ci « commence » véritablement au sud de la Tasmanie. Il est baptisé ainsi en 1801 par Matthew Flinders, explorateur et cartographe anglais d'après la *Leeuwin* (lionne) navire néerlandais l'ayant découvert en 1622.

La porte des glaces

Le passage des skippers au large des districts des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) est connue sous le nom de la « porte des glaces ».

- Plus de 250 ans après la découverte des archipels Crozet et Kerguelen par les navigateurs Marc-Joseph Marion du Fresne et Yves-Joseph Kerguelen de Trémarec, les mers australes, situées entre les 40° Rugissants et les 50° Hurlants, restent une étape périlleuse pour les skippers.
- Le *Marion Dufresne*, navire de ravitaillement des TAAF est mobilisé à deux reprises pour des opérations de sauvetage de skippers du Vendée Globe. En 2008, Bernard Stamm est contraint d'abandonner la course après s'être échoué à Kerguelen suite à une avarie. Il sera rapatrié à La Réunion par le *Marion Dufresne*. En 2016, le navire est de nouveau mobilisé pour porter secours à Kito de Pavant, dont la quille connaît une avarie majeure après avoir heurté un objet non identifié au nord de l'archipel Crozet.
- Avec l'évolution de la ligne de la Zone d'Exclusion de l'Antarctique, l'archipel Crozet est à présent situé dans la zone interdite.
- Le timbre commémorant l'édition de 2024 est dessiné par Elliot Badique alias *Captain Atlas*.



Préfet administrateur supérieur des Terres australes et antarctiques françaises <https://taaf.fr/>

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS

7 LES 50° HURLANTS : LES MARINS À RUDE ÉPREUVE

Plus les navigateurs descendent vers le sud et plus les vents sont violents. Les 50° Hurlants correspondent aux latitudes entre les 50° et 60° parallèles Sud, dans l'océan Austral.

Les conditions de vie et de navigation sont extrêmes. C'est la partie la plus engagée de la course. Il faut doubler d'attention car les marins sont loin de tout secours.

⇒ Focus sur le point Némé :

C'est le *pôle maritime d'inaccessibilité*, c'est-à-dire, le point de l'océan le plus isolé de toute terre immergée sur une superficie de 22 millions de km².

Les terres les plus proches, l'île Dulcie appartenant aux Pitcairn du Royaume-Uni et Motu Nui, un îlot de l'archipel de l'île de Pâques sont à 2 700 km.

Depuis 1971, c'est aussi le cimetière des engins spatiaux. Les derniers tombés sont des débris de la station MIR en 2001. À cet endroit, les humains les plus proches des skippers sont les astronautes de la Station Spatiale Internationale située à 350 km dans l'espace.



Damien Seguin (né en 1979), 9^e édition du Vendée Globe, 2020-2021, 4 janvier 2021
© Damien Seguin / Groupe APICIL

LE CAP HORN

LATITUDE 55° 58' 48" SUD - LONGITUDE 67° 17' 21" OUEST

« C'est un cap mythique, et dur aussi, parce qu'on arrive après un tour du monde. Le skipper est fatigué, le bateau aussi. C'est ça qui fait le danger du cap Horn, en plus de la remontée des eaux, le vent, qui est statistiquement l'un des plus violents de la planète, les vagues très hautes », décrit le navigateur Alessandro Di Benedetto en 2013.

Il est situé entre l'Amérique du Sud et l'Antarctique dans le détroit de Drake, à l'extrémité de la Terre de Feu.

C'est le dernier cap à laisser à bâbord, la première terre en vue depuis longtemps et le début du trajet de retour.

Avant le percement des canaux transocéaniques au XIX^e siècle, le cap Horn est le point de passage obligatoire et crucial des grands voiliers de commerce. Durant leur route, ces *cap-horniers* passent déjà les trois caps.

Le nom vient de la ville de Hoorn aux Pays-Bas, soutien de l'expédition du marchand néerlandais Jacob Le Maire, premier à le franchir le 31 janvier 1616 avec le navigateur Willem Schouten.

Depuis le XVII^e siècle, les registres maritimes y recensent plus de 800 naufrages et près de 10 000 morts.

8 LA REMONTÉE DE L'ATLANTIQUE : LA LONGUE ROUTE.

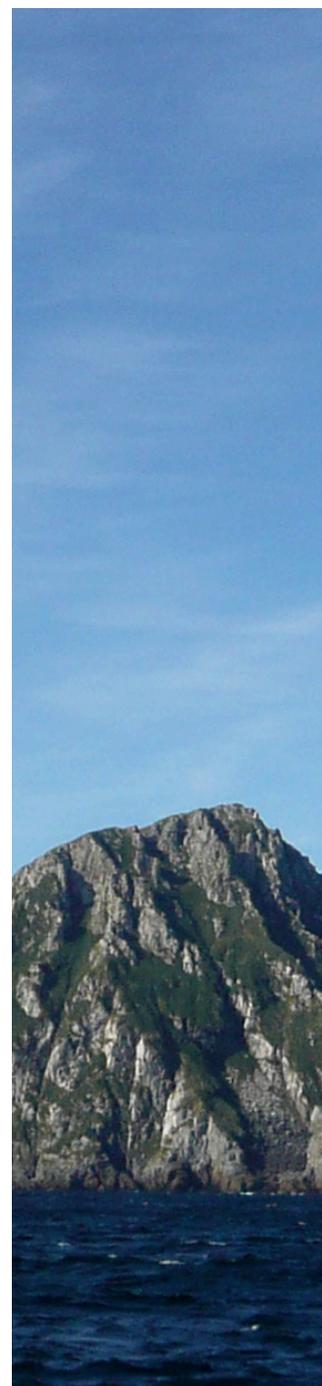
La route est encore longue. Après avoir quitté les mers du sud, il faut affronter des vents de 45 nœuds, des creux de 6 m et les mêmes dangers qu'à l'aller : contourner l'anticyclone de Sainte-Hélène, éviter le Pot au Noir et ne pas tomber dans l'anticyclone des Açores qui les ralentirait si près du but, sans oublier le dangereux passage du golfe de Gascogne. Les dépressions de l'Atlantique nord sont parfois dévastatrices.

Après des mois en mer, il faut compter avec la fatigue physique et morale, parfois des blessures. Le bateau lui aussi a souffert. C'est sur ces derniers milles que tout peut encore se jouer. Des duels mythiques ont eu lieu, comme ceux entre Titouan Lamazou et Loïck Peyron en 1990, Michel Desjoyeaux et Ellen Mac Arthur en 2001, François Gabart et Armel Le Cléac'h en 2013, ou encore entre Armel le Cléac'h et Alex Thomson en 2017.

⇒ Focus sur les superstitions des marins

Les traditions perdurent même sur des voiliers ultra technologiques et rapides. Dans la marine à voile, on ne prononce pas le nom de « l'animal à longue oreille ». Lors de la construction du navire, comme pour la charpente d'une maison, on glisse une pièce (un Louis d'or) lors de la pose du mât.

À bord, chacun emporte ce qui lui tient à cœur : peluche, mots des proches...



Cap Horn vu du Sud, 2008. S. Ouaché. Wikicommons



Napoléon d'or « porte-bonheur » comme celui emporté par Loïck Perron.

LES THÉMATIQUES DES SECTIONS



Le feu d'artifice à l'arrivée du vainqueur, Yannick Bestaven (né en 1972), 9^e édition du Vendée Globe, 2020-2021, 27 janvier 2021
© Jean-Marie Liot / Alea

⇒ Focus : Fatigue et lassitude

Les plus de 6 000 milles (11 200 kms) depuis le passage du cap Horn sont interminables. La crainte de casser est omniprésente, la caisse à outils reste à portée de mains. Le mât et le gréement font l'objet d'une surveillance accrue. Les marins reconnaissent que ce dernier tronçon est plus épuisant que la navigation dans les mers australes.

9 L'ARRIVÉE : LE RETOUR DES HÉROS

Les navigateurs sont fêtés comme des héros de nuit comme de jour, et ce, quel que soit le temps. La foule est présente pour accueillir les navigateurs, du premier au dernier, tout comme les non classés ayant dû abandonner mais bouclant malgré tout leur tour du monde. Les spectateurs patientent des heures au bord du chenal des Sables-d'Olonne. La tradition veut que, quel que soit son résultat, le marin allume à son arrivée des feux de détresse à main de couleur rouge. Une nuée de bateaux accompagnateurs le suit.



Réactions de Clarisse Crémer (Banque populaire X), première femme, à franchir la ligne d'arrivée du Vendée Globe 2020-2021.
<https://tvvendee.fr/vendee-globe-arrivees/page/2/>

L'arrivée de chaque skipper à terre est un moment intense et complexe à gérer, comme la sortie du chenal au moment du départ. Les émotions s'entremêlent. Une fois arrivé au ponton bondé qui menace souvent de couler, il y a

la traditionnelle bouteille de champagne et les questions de la presse.

Tout s'enchaîne très vite selon un protocole calibré et éprouvé depuis plusieurs éditions.

Escorté par le service d'ordre et devant une foule en délire, le marin rejoint le podium puis sa famille dans un petit salon. En moins d'une heure, il a quitté le mode *solitaire*. Avant d'attaquer la conférence de presse, il a droit à un repas commandé en amont.



Réplique du trophée du Vendée Globe, bronze argenté, P. Macheret, 2005 © Fonderie d'art Macheret

C'est Vincent Riou, vainqueur de l'édition 2004-2005 qui est le premier à recevoir un trophée. Il a été sculpté par Josy Fontana, créatrice de trophées et médailles.

Le design du trophée montre deux voiles entourées de lignes qui s'entremêlent pour rappeler le globe et les parallèles traversés. Le socle rappelle la forme d'un winch. La fonderie d'art Macheret dans la Sarthe s'occupe de la réalisation finale. Le premier arrivé aux Sables-d'Olonne, reçoit le trophée en bronze qui pèse plus de 6 kg et tous les participants franchissant la ligne d'arrivée, reçoivent une réplique miniature.

Le classement depuis 1990

- **1990** : 1. Titouan Lamazou (*Écureuil d'Aquitaine II*) en 109 j. 8 h. et 48 mn.
2. Loïck Peyron (*Lada Poch*) en 110 j. 1 h. et 18 mn.
3. Jean-Luc Van den Heede (*36.15 Met*) en 112 j. 1 h et 14 mn.
- **1993** : 1. Alain Gautier (*Bagages Superior*) en 110 j. 2 h et 22 mn.
2. Jean-Luc Van den Heede (*Sofap Helvim*) en 116 j. 15 h. et 01 mn.
3. Philippe Poupon (*Fleury Michon*) en 117 j., 3 h et 34 mn.
- **1997** : 1. Christophe Auguin (*Geodis*) en 105 j. 20 h et 31 mn.
2. Marc Thiercelin (*Crédit Immobilier de France*) en 113 j. 8 h et 26 mn.
3. Hervé Laurent (*Groupe LG-Traitmat*) en 114. 16 h et 43 mn.
- **2001** : 1. Michel Desjoyeaux (*PRB*) en 93 j. 3 h et 57 mn.
2. Ellen MacArthur (*Kingfisher*), en 94 j. 4 h et 25 mn.
3. Roland Jourdain (*Sill Matines La Potagère*) 96 j. 1 h et 2 mn.
- **2005** : 1. Vincent Riou (*PRB*) en 87 jours 10 h et 47 mn.
2. Jean Le Cam (*Bonduelle*) en 87 j. 17 h 20 mn.
3. Mike Golding (*Ecover 2*) en 88 j., 15 h 15 mn.
- **2009** : 1. Michel Desjoyeaux (*Foncia*) en 84 j. 03 h et 09 mn.
2. Armel Le Cléac'h (*Brit Air*) en 89 j. 09 h 35 mn.
3. Marc Guillemot (*Safran*) en 95 j. 03 h et 19mn. Vincent Riou (*PRB*), en 80 j. 19 h et 23 mn.
- **2013** : 1. François Gabart (*Macif*) en 78 j. 02 h et 16 mn.2. Armel Le Cléac'h (*Banque Populaire*) en 78 j. 05 h et 33 mn. 3. Alex Thomson (*Hugo Boss*) en 80 j. 19 h et 23 mn.
- **2017** : 1. Armel Le Cléac'h (*Banque Populaire VIII*) -foil- en 74 j. 03 h et 35 mn (record actuel).
2. Alex Thomson (*Hugo Boss*) - foil- en 74 j. 19 h et 35 mn.
3. Jérémie Beyou (*Maître Coq*) - foil - en 78 j. 06 h et 38 mn.
- **2021** : 1. Yannick Bestaven (*Maître Coq IV*) -foil- en 80j. 03 h et 44 mn.
2. Charlie Dalin (*Apivia*) -foil- en 80 j. 06 h et 15 mn.
2. Louis Burton (*Bureau Vallée II*) -foil- en 80 j. 10 h et 25 mn.

DES PISTES POUR UN PARCOURS

RAPPELS SUR LE CIRCUIT DE L'EXPOSITION

Après un retour sur les premiers circumnavigateurs et les pionniers de cette course au large, les espaces de l'exposition suivent la route du Vendée Globe, depuis le moment du départ, en mettant l'accent sur les passages difficiles et les 3 caps à doubler et les systèmes atmosphériques dangereux rencontrés. Des focus rendent compte de la vie des skippers durant la course, de l'évolution de l'architecture navale, des moments dramatiques de l'histoire de la course, de la solidarité entre concurrent jusqu'à l'arrivée aux Sables-d'Olonne.

PROPOSITION D'ORGANISATION DE LA VISITE LIBRE

- Afin de gérer au mieux les flux dans l'exposition, il est possible de scinder la classe en groupes, en fonction des temps de la course. Les élèves seraient ainsi actifs par petits groupes et pourraient ensuite alterner leur visite. Il est aussi possible de faire travailler un groupe par thématique et de faire une synthèse finale avec l'ensemble de la classe.
- La carte de la route du Vendée Globe (à imprimer) peut servir de support pour une partie de la visite ainsi que le dessin de l'IMOCA.
- Les observations proposées ci-dessous prennent en compte les éléments de scénographie en plus des œuvres exposées pour recueillir les informations ou les indices. La lettre **S** indique qu'il s'agit d'informations à récolter au niveau de la scénographie.

PROPOSITIONS D'OBSERVATIONS DANS L'EXPOSITION

Scénographie tout au long de l'exposition : les élèves pourront voir les photographies grandeur nature de certains skippers accompagnées d'une citation.

⇒ *Faire choisir et recopier pendant la visite, la citation préférée et expliquer son choix en lien avec le ressenti des élèves sur cette aventure.*

PRÉAMBULE - LE VENDÉE GLOBE EN CHIFFRES

Observations 1 (S) - Les données affichées sur le mur

⇒ *Questionner les données chiffrées du Vendée Globe, au choix en fonction de son objectif pédagogique :*

- La date et nombre jour du premier tour du monde à la voile sans escale. La date du premier Vendée Globe et le nombre de jours.
- Les milles marins parcourus. Le record (Revenir sur ce qu'est un mille marin)
- Le pourcentage des vents rencontrés sur la route (de travers, route contre le vent...)
- Les pourcentages de la force des vents rencontrés
- Le nombre de marins qui ont bouclé le Vendée Globe sur l'ensemble des éditions. Nombre d'hommes et de femmes.
- Le record d'Armel Le Cléac'h
- Écart entre le premier et le sixième en 1997 et 2021

INTRODUCTION - LE TEMPS DES PIONNIERS : UN SIÈCLE D'ACCÉLÉRATIONS AUTOUR DU MONDE

Observation 2 - Lecture du texte de la section

⇒ *Une question de compréhension globale peut être posée.*

Observation 3 - Les indispensables équipiers du solitaire

⇒ *Lire le cartel pour se sensibiliser aux rôles de l'équipe à terre pour les repérer tout au long de l'exposition et à différents moments de la course (préparation avant, pendant...). Souligner à chaque fois l'importance de ses rôles pour le navigateur.*

Observations 4 - Les vitrines et la bibliothèque

⇒ *Associer chaque navigateur, le nom de son navire et la particularité de son tour du monde à la voile.*

⇒ *Choisir un objet exposé dans les vitrines pour le relier à l'un de ces navigateurs et expliquer son choix (ce que représente l'objet, pourquoi avoir choisi celui-ci...)*

⇒ *Regarder dans la bibliothèque pour retrouver le titre du livre écrit par chacun d'entre eux. Questionner l'importance de cette littérature pour les générations suivantes.*

⇒ *Revenir sur le choix de Bernard Moitessier de ne pas poursuivre la course au large pour continuer dans les îles Pacifique à la rencontre de l'autre et se questionner sur le retentissement de cette décision.*

⇒ *Repérer le nom du dessinateur des portraits de Bernard Moitessier et Robin Knox-Johnston (Titouan Lamazou) pour retrouver son nom à la une du journal L'Équipe de 1997. Montrer les liens entre le dessinateur et les portraits qu'il fait (d'autres sont exposés dans la section 6).*

► **Prolongement possible en classe** : Lire un extrait choisi l'un des récits de ces navigateurs. Écrire à son tour une page de journal de bord (préciser le contexte).

Observations 5 - La maquette

⇒ *Dessiner le Suhaili d'après sa maquette puis le Joshua et plus loin faire dessiner un IMOCA. Mettre en évidence les changements.*

Observation 6 - Focus Les pionnières.

⇒ *À la lecture du cartel, choisir un nom parmi les navigatrices sur laquelle vous voudriez en savoir plus : Edith Strout, Nicole van de Kerchove, Krystyna Chojnowska, Naomi James, Brigitte Oudry.*

► **Prolongement possible en classe** : Faire une courte recherche pour nommer les femmes engagées dans le Vendée Globe depuis sa création en 1989. Préciser celles qui ont bouclé la course. Comparer avec le nombre de femmes dans l'édition de 2024.

Observations 7 - Pavillon et vitrines du BOC Challenge au Vendée Globe.

⇒ *Réaliser un schéma mettant en évidence le passage des courses autour du monde (BOC Challenge) à la naissance du Vendée Globe. Associer des éléments des différents règlements.*

DES PISTES POUR UN PARCOURS

⇒ Visionner la vidéo et noter au moins trois éléments marquant sur les préparatifs des courses avant le Vendée Globe.

⇒ Comparer la route du Vendée Globe de 1989 avec celle d'aujourd'hui. Faire quelques remarques sur les permanences et les différences.

Observations 8 - Photographie « All you need is Globe »

⇒ Commenter le choix de cette photographie grandeur nature de la foule massée le long du chenal pour le départ de la course en 2016.

⇒ (S) Compléter l'analyse avec un commentaire sur le rétrécissement du passage de l'exposition avant d'arriver à l'espace suivant. Retrouver sur la carte le chenal que les voiliers vont prendre au départ.

SECTION 1 - LE DÉPART : UNE FRONTIÈRE ENTRE DEUX MONDES

Observations 9 - Lecture du texte de la section

⇒ Retrouver de quelle manière l'annonce du départ est donnée aux concurrents.

⇒ Prendre des notes sur les préparatifs des différentes courses et les comparer avec ceux de la vidéo de la section précédente.

Observation 10 - Images projetées

⇒ S'immerger dans la projection pour ressentir, du point de vue du navigateur, de la famille et des proches, les derniers moments avant le départ pour plusieurs mois. Mettre en avant le décalage entre le départ et la suite de l'aventure.

Observation 11 - Focus Les routes du tour du monde

⇒ Recueillir les informations du cartel sur la « route des alizés » par le canal de Suez et le canal de Panama pour tracer le chemin sur le fond de carte. Comparer les tracés obtenus.

SECTION 2 - LE GOLFE DE GASCOGNE : L'HEURE DES PREMIERS CHOIX

⇒ Situer sur le fond de carte.

⇒ (S) Choisir et noter des données météorologiques et les conditions de navigation (force du vent, hauteur des vagues...)

Observations 12 - Lecture du texte de la section

⇒ Sélectionner les éléments expliquant la dangerosité du passage.

⇒ Faire une courte recherche sur le navigateur Nigel Burgess (1942-1992).

Observation 13 - Focus Au bon vouloir d'Éole

⇒ Établir le lien entre « Éole », le thème du focus et l'enjeu pour les navigateurs.

Observations 14 - Vitrines avec les outils de navigation

⇒ Parmi les objets présentés, trouver et citer un ou plusieurs outils utilisés pour :

- Calculer de la vitesse du navire,
- Tracer sa route et trouver son cap,
- Prévoir la météo.

⇒ Choisir un outil de navigation qui intrigue, le décrire (ou le photographier) et en expliquer l'importance dans la navigation à voile en général ou pour la course en particulier.

⇒ Avec l'exemple des cartes météo, montrer l'évolution de la technologie des outils embarqués et faire ressortir l'aspect connecté de la course.

► **Prolongement possible en classe** : Réaliser une carte météo comme celle de Catherine Chabaud à l'aide du site internet de la météo marine.

<https://marine.meteoconsult.fr/>

SECTION 3 - L'ANTICYCLONE DES AÇORES : PREMIERS PIÈGES MÉTÉO

⇒ Situer sur le fond de carte

⇒ (S) Choisir et noter des données météorologiques et les conditions de navigation (force du vent, hauteur des vagues...).

Observation 15 - Lecture du texte de la section

⇒ Distinguer l'effet de l'anticyclone des Açores sur les côtes, puis en pleine mer pour les navigateurs. Préciser les choix qui doivent être opérés par ces derniers.

Observation 16 - Focus La journée type

⇒ À l'aide du texte, établir les étapes de la journée des navigateurs en solitaire. Expliquer les mots GRIB, routage et matossage.

Observations 17 - La vitrine du matériel

⇒ Classer les objets selon leur destination pendant la journée de navigateur ou de la navigatrice :

- Vêtements pour les manœuvres (temps chaud, temps froid)
- Repos
- Communications

Observations 18 (S) - Journée à terre | Journée en mer

⇒ Expliquer la signification des couleurs utilisées pour indiquer les activités sur les deux journées.

⇒ Effectuer une comparaison sur le temps de repos entre la journée à terre et celle en mer :

- À terre : Estimer le temps de préparation physique et l'associer à la journée en mer pour en comprendre l'impact.
- En mer : Calculer le temps destiné aux vérifications du bateau, de l'étude de la météo...

⇒ Associer un des objets de la section avec un moment de la journée en mer qui n'a pas encore été répertorié dans l'observation 17.

DES PISTES POUR UN PARCOURS

SECTION 4 - LE « POT AU NOIR » : UN OBSTACLE REDOUTÉ

⇒ **Situer sur le fond de carte.**

⇒ **(S)** Choisir et noter des données météorologiques et les conditions de navigation (force du vent, hauteur des vagues...).

Observations 19 - Lecture du texte de section.

⇒ Sélectionner les informations pour définir les obstacles à la navigation à la voile.

⇒ Noter l'origine du nom de ce système météorologique.

⇒ Préciser la situation du stock de nourriture embarquée à ce moment de la course.

⇒ Dans l'une des vitrines, retrouver et citer les aliments particuliers que les skippers embarquent et préciser les occasions durant lesquelles ils sont consommés.

⇒ À l'aide de l'ensemble des éléments de la section, montrer que le temps de sommeil et de repos est limité lors du passage auprès du Pot au Noir.

Visualiser le passage de l'équateur sur le fond de carte.

Observations 20 - La projection vidéo et le tableau *Le Pot au noir* de Léon Haffner.

⇒ Visionner le film pour en faire ressortir l'atmosphère qui s'en dégage. Recopier une des phrases prononcées, par un navigateur exprimant son appréhension.

⇒ **(S)** Montrer comment la mise en scène de la projection permet au visiteur de ressentir cette approche du Pot au Noir.

⇒ Se placer devant l'œuvre de Léon Haffner. Décrire le tableau et le comparer avec les images vues précédemment. Mettre en avant les ressemblances pour montrer l'importance de ce passage pour la navigation à voile.

Observation 21 - **Focus** Manger et dormir.

⇒ Repérer le nom donné à la nourriture embarquée (ainsi qu'au petit matériel).

⇒ Préciser comment les navigateurs se procurent de l'eau douce pour leur consommation. Retrouvez l'objet qui correspond dans la vitrine.

Observation 22 (S) - Comparaison des rations embarquées en 1968 par Robin Knox-Johnston et en 2020 par Samantha Davies.

⇒ Comparer les photographies. Faire ressortir les différences (type de nourriture, conditionnement, volume...) et les ressemblances.

Observation 23 - Le menu de Titouan Lamazou pour le BOC Challenge 1986-1987.

⇒ Remarquer la sélection des aliments et des repas en fonction des températures et des moments de la course. Faire le lien avec le travail de préparation de l'équipe à terre.

SECTION 5 - L'ANTICYCLONE DE SAINTE-HÉLÈNE : LE GRAND DÉTOUR

⇒ **Situer sur le fond de carte. Spécifier ce qui fait la célébrité de l'île qui lui donne son nom.**

⇒ **(S)** Choisir et noter des données météorologiques et les conditions de navigation (force du vent, hauteur des vagues...).

Observations 24 - Lecture du texte de section.

⇒ Relever les particularités de cet anticyclone situé dans l'hémisphère sud.

⇒ Énoncer les risques de traversée pour les marins et montrer le rôle de l'évolution des navires pour pallier ces risques.

⇒ Montrer la route que doivent prendre les skippers pour l'éviter (la situer sur le fond de carte).

Observation 25 - **Focus** Architecture et vitesse.

⇒ Classer les informations concernant l'évolution de la construction navale concernant :

- L'allègement
- La forme
- Les performances

Souligner les termes nouveaux et donner une définition simple.

Observation 26 - La maquette d'Écureuil Poitou-Charente 2 d'Isabelle Autissier.

⇒ Comparer différentes maquettes de monocoques engagés dans différentes éditions de la course pour faire ressortir les changements (évolutions) de construction. Reprendre les éléments notés précédemment pour les inscrire à côté du nom des monocoques présentés.

Observation 27 - Projection vidéo : L'innovation au service de la vitesse.

► **Prolongement possible en classe** : Concevoir un diaporama sur les métiers de la construction navale de monocoques de la classe IMOCA.

Observation 28 (S) - Matériauthèque.

⇒ Manipuler les échantillons proposés pour décrire en quelques mots la sensation éprouvée. Préciser l'utilisation de ces matériaux et leur destination (voile, coque..).

Observation 29 (S) - Dessin IMOCA sur le sol et le mur. Foil

⇒ Utiliser le document à reproduire pour nommer les parties du monocoque. Repérer le foil pour en expliquer l'utilité et le fonctionnement.

Observation 30 (S) - 35 ans d'architecture navale.

⇒ Marquer les grandes dates d'innovations en s'aidant de la légende.

► **Prolongement possible en classe** : Photographier un des dessins de ces voiliers. Après une impression en noir et blanc, décorer les voiles et la coque.

DES PISTES POUR UN PARCOURS

LE CAP DE BONNE ESPÉRANCE

⇒ Entrer les coordonnées géographiques du Cap sur un smartphone pour le localiser

⇒ Le situer sur le fond de carte.

⇒ Relever les informations importantes pour la course, pour la géographie et pour l'histoire.

SECTION 6 - LES QUARANTIÈMES RUGISSANTS : FORTUNE DE MER

⇒ Situer sur le fond de carte.

⇒ **(S)** Choisir et noter des données météorologiques et les conditions de navigation (force du vent, hauteur des vagues...).

Observations 31 - Lecture du texte de section.

⇒ Expliquer le nom de 40^e Rugissants.

⇒ Citer les dangers rencontrés et le drame qui s'y est produit en 1992. Noter le nom de Gerry Roufs pour faire une recherche.

⇒ Montrer que les skippers sont attentifs les uns aux autres face aux dangers qui pourraient se produire dans cette zone.

⇒ Retrouver le film de Loïck Peyron dans la section pour assister au sauvetage de Philippe Poupon.

Observations 32 - Vitrine des équipements de secours.

⇒ Catégoriser les équipements présentés en fonction des dangers encourus : températures extrêmes, chavirage, survie dans des eaux glacées, localisation.

⇒ Répertoire les types de balises et leur fonction.

► **Prolongement possible en classe** : Expérimenter le fonctionnement des signaux.

Observations 33 - La maquette sur le fonctionnement de la quille pendulaire d'un IMOCA.

⇒ Manipuler la maquette pour comprendre le fonctionnement et l'importance de cette quille pour maintenir le navire et le redresser au besoin.

Observations 34 - Les drames et les sauvetages

⇒ S'imprégner des œuvres de la section. Souligner l'émotion qui s'en dégage. Lire les cartels concernant les marins perdus en mer : Gerry Roufs (1953-1997) et Mike Plant (1950-1992).

⇒ Prendre des notes sur le sauvetage que vous considérez comme le plus intéressant (l'avarie du skipper, le repérage, les conditions du sauvetage) pour en faire un podcast.

Observations 35 - Focus La Zone d'Exclusion de l'Antarctique (ZEA)

⇒ Si possible, tracer la ZEA sur le fond de carte. Montrer l'importance de cette limite virtuelle pendant la course.

⇒ Construire un schéma de la chaîne des informations qui détermine l'évolution de sa limite jusqu'à la transmission aux skippers.

LE CAP LEEUWIN

⇒ Entrer les coordonnées géographiques du Cap sur un smartphone pour le localiser

⇒ Le situer sur le fond de carte.

⇒ Relever les informations importantes pour la course, pour la géographie et pour l'histoire. Préciser l'origine de son nom.

SECTION 7 - LES CINQUANTIÈMES HURLANTS : LES MARINS À RUDE ÉPREUVE

⇒ Situer sur le fond de carte.

⇒ **(S)** Choisir et noter des données météorologiques et les conditions de navigation (force du vent, hauteur des vagues...).

Observations 36 - Lecture du texte de section.

⇒ D'après les cartes, relever la particularité de l'océan austral.

⇒ Interpréter le dicton marin dans le cadre de la course, de la navigation à la voile en général.

⇒ Noter les conditions dans lesquelles les navigateurs doivent poursuivre la course.

Observations 37 - Vitrine des équipements médicaux et le texte de section.

⇒ Distinguer les équipements de sécurité et ceux concernant la santé. Expliquer, à l'aide du texte, l'utilisation des équipements de sécurité.

⇒ En prenant l'exemple de la trousse à pharmacie et des guides médicaux et en relevant les informations nécessaires, mettre en avant le sang froid et la maîtrise de soi des skippers. Donner un exemple précis.

⇒ Ajouter l'importance du rôle de l'équipe à terre, aux informations récoltées tout au long de l'exposition sur les rôles de ces équipes avant et pendant la course.

Observations 38 - Vitrine avec les magazines, la maquette Aquitaine innovation et texte de section.

⇒ Faire le lien entre la Une du magazine Voiles et voiliers. sur Michel Desjoyaux et les éléments du texte de section

⇒ Citer d'autres exploits en associant le texte à un objet.

Observations 39 - Focus Le point Némó

⇒ Entrer les coordonnées géographiques sur un smartphone pour le localiser.

⇒ Relever les informations permettant de définir le point Némó.

⇒ Se poser la question de ce que l'on peut ressentir à cet endroit après avoir passé plusieurs mois seul en mer.

► **Prolongement possible en classe** : Imaginer l'écriture d'une page de journal de bord d'un marin se trouvant au point Némó quand tout à coup, une lumière arrive à toute vitesse depuis l'espace....

DES PISTES POUR UN PARCOURS

LE CAP HORN

⇒ Entrer les coordonnées géographiques du cap sur un smartphone pour le localiser

⇒ Le situer sur le fond de carte.

⇒ Relever les informations importantes pour la course, pour la géographie et pour l'histoire. Préciser l'origine de son nom.

⇒ Préciser ce qu'est un cap-hornier et regarder sa route. Comparer avec celle de la course.

► **Prolongement possible en classe :** Rédiger un poème sous forme d'annonce pour un emploi de gardien du phare du cap Horn.

SECTION 8 - LA REMONTÉE DE L'ATLANTIQUE : LA LONGUE ROUTE.

⇒ Situer sur le fond de carte la route à parcourir .

⇒ (S) Constater les différences entre le nombre de milles à parcourir à partir de ce point selon les éditions. Faire le lien avec la partie technique des navires.

Observations 40- Lecture du texte de section.

⇒ Reprendre les éléments concernant les obstacles à franchir dans l'Atlantique sud et ceux de l'Atlantique nord.

⇒ Montrer que la course devient impitoyable entre les concurrents à ce moment-là.

Observations 41 - Focus Superstitieux ?

⇒ Séparer (en deux colonnes) les superstitions traditionnelles du monde maritime et celles des navigateurs en compétition.

⇒ Choisir un objet, une anecdote que vous trouvez drôle ou émouvante et expliquer son choix.

⇒ Questionner l'importance de ces objets lorsque l'on est seul en mer après des mois de navigation difficile.

SECTION 9 - L'ARRIVÉE

Observations 42 - Focus Fatigue et lassitude

⇒ Saisir les risques sur la route du retour et les confronter à ceux dus aux conditions de navigation. Faire ressortir l'usure des corps et des esprits.

Observations 43 - Lecture du texte de section.

⇒ Relever les rites des arrivées aux Sables-d'Olonne, côté skippers et côté public.

⇒ Montrer le décalage, comme au départ, entre la vie en solitaire sur le bateau et le retour .

Observations 44 - Les trophées des concurrents.

⇒ Parmi les œuvres exposées, retrouver le trophée, le navire et la tenue du navigateur pour lequel vous avez été le plus intéressé durant la visite. Expliquer son choix.

⇒ Rechercher des informations sur les différentes tailles des trophées exposés.

Observations 45 - Le trophée du Vendée Globe

⇒ Copier les dessins préparatoires de Philippe Macheret pour le trophée pour en saisir le tracé.

⇒ Décrypter la signification de la sculpture.

► **Prolongement possible en classe :** Proposer une variante du dessin original pour le Vendée Globe 2024

Observations 46 - Les images projetées des arrivées depuis le début du Vendée Globe.

⇒ S'imprégner des images de liesse.

► **Prolongement possible en classe :** Construire la Une d'un journal ou de celui de l'établissement pour l'arrivée du Vendée Globe 2024-2025.

Faire de même sous forme d'un podcast.

PARCOURS #5

EN SOLITAIRE AUTOUR DU MONDE

DES DOCUMENTS POUR CONSTRUIRE SA VISITE

Des documents à utiliser avec les élèves ou pour préparer sa visite libre.

PETIT LEXIQUE

- **Alizée** : vent régulier des zones intertropicales soufflant d'est en ouest de façon régulière. Dans l'hémisphère nord il souffle du nord-est vers le sud-est et dans l'hémisphère sud du sud-est vers le nord-ouest
- **Anémomètre** : instrument servant à mesurer la vitesse du vent
- **Anticyclone** : zone de haute pression atmosphérique (temps chaud et sec)
- **Avarie** : dommage survenu au navire
- **Avitaillement** : provisions du voyage (boisson, nourriture et petit matériel)
- **Balise** : émetteur radioélectrique conçu sous différentes formes permettant à un pilote de se diriger ou d'être repéré.
- **Baromètre** : instrument qui sert à mesurer la pression atmosphérique
- **Cap** : pointe de terre qui s'avance dans la mer. C'est aussi le nom donné à la direction suivie par un navire.
- **Chenal** : passage resserré donnant accès à un port.
- **Course au large** : type de course à la voile de longue distance et hauturière. Souvent transocéanique ou autour du monde, elle peut être courue en solitaire, en double ou en équipage. Elle se distingue de la régata qui se déroule en parcours fermé délimité par des bouées.
- **Dépression** : zone de basse pression atmosphérique (temps nuageux et humide).
- **Échelle de Beaufort** : échelle de mesure de la vitesse moyenne du vent sur une durée de 10 minutes, utilisée dans le milieu maritime. Elle comporte 13 degrés (0 à 12) et sa vitesse est calculée en nœuds marins.
- **Foils** : parties amovibles qui peuvent être ajoutées sur les côtés de la coque d'un voilier de course et qui permettent de le surélever par rapport à la surface de l'eau et de gagner de la vitesse en évitant les frottements.
- **Girouette** : plaque mobile placée au sommet du mât pour indiquer l'orientation du vent.
- **Gréement** : ensemble des éléments qui servent à la manœuvre des voiles (mâts, voiles, hauban, bôme et cordages).
- **Hygromètre** : instrument de précision pour mesurer le degré d'humidité de l'air.
- **IMOCA (International Monohull Open Class Association)**: Classe de voiliers monocoques de 60 pieds (18,28 mètres) principalement destinés à la course océanique en solitaire ou en double, conçu par l'association fondée en 1991 et reconnue par World Sailing, la Fédération mondiale de voile.

Les voiliers du Vendée Globe mesurent tous 18,28 m de long (60 pieds) pour 4,50 m de tirant d'eau. Très toilés, ce sont les monocoques les plus puissants de la planète menés par un marin en solitaire. Ils peuvent presque atteindre les 40 nœuds au portant.

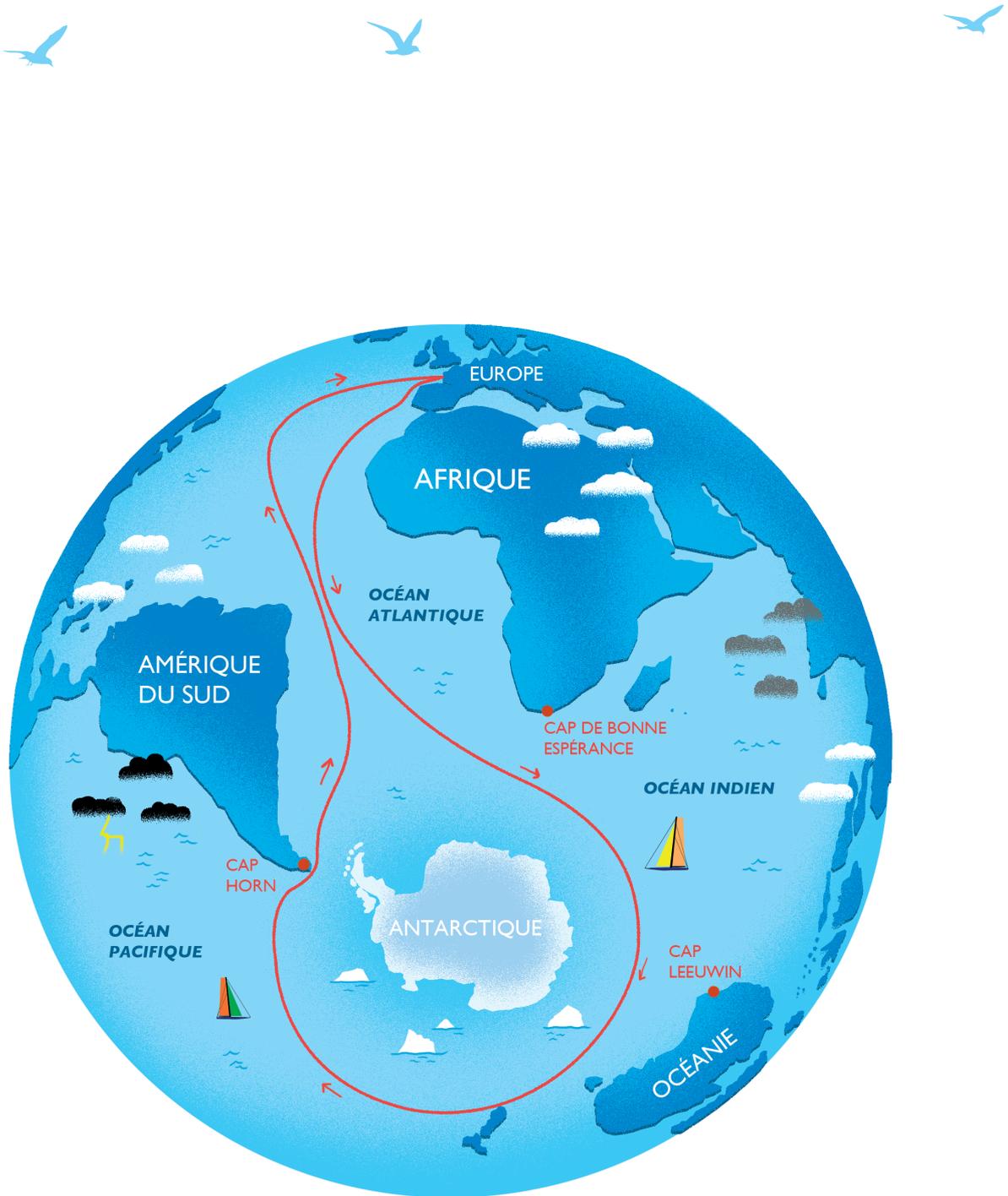
© vendee-globe.org



maquette d'un IMOCA
© vendee-globe.org

- **Latitude** : distance par rapport à l'équateur qui se mesure en degrés de 0° à 90° vers le nord ou le sud.
- **Longitude** : distance par rapport au méridien de Greenwich. Elle est exprimée en degrés. Chaque quartier est numéroté de 0° à 180° Est et de 0° à 180° Ouest.
- **Milles nautiques** : unité de mesure de distance en mer, 1 mille = 1 852 mètres.
- **Nœuds** : unité de mesure de la vitesse utilisée en navigation maritime et aérienne. Un nœud = un mille marin par heure.
- **ROUTAGE** : aide apportée par des spécialistes de la météo pour le calcul de la meilleure route à suivre. Il est interdit lors du Vendée Globe. Les concurrents doivent calculer eux-même leur route.
- **Safran** : partie immergée et pivotante reliée à la barre et permettant d'orienter le bateau.
- **Sillomètre** : instrument qui mesure la distance qu'un navire a parcourue sur l'eau.
- **Skipper** : celui ou celle qui manœuvre un bateau à voile.

DES DOCUMENTS POUR CONSTRUIRE SA VISITE



DES DOCUMENTS POUR CONSTRUIRE SA VISITE



DES ACTIVITÉS AUTOUR DU VENDÉE GLOBE

De nombreux sites institutionnels proposent des activités en lien avec la course pour accompagner les classes qui souhaitent suivre cette aventure. Si vous n'étiez pas au départ cette année, prenez la course en route, ou bien rendez-vous dans quatre ans !

★ SUIVRE LA COURSE - 2024

Cycle 3 | Cycle 4

• Vendée Globe Junior (2024)

Kit officiel du Vendée Globe 2024
- le département de la Vendée.

<https://vendeeoglobejunior.vendee.fr/>

• La Cité de la voile - Éric Tabarly Paprec | crédit mutuel

L'équipe de l'IMOCA Paprec Arkéa en partenariat avec Cité de la voile-Éric Tabarly (Lorient) et à l'occasion de la participation du skipper Yoann Richomme au Vendée Globe 2024, proposent un kit pour suivre la course.

<https://www.citevoile-tabarly.com/fr/scolaires-kit-pedagogique>

Tous niveaux

• Initiatives Coeur - kit pédagogique (2024)

Samantha Davies est la skippeuse d'Initiatives-coeur, l'un des bateaux qui prend le départ. Un kit pédagogique gratuit pour suivre la course est proposé par Initiatives.

<https://www.initiatives.fr/demande-kit-pedagogique>

• D'autres kits pédagogiques en partenariat avec des équipes du Vendée Globe

<https://www.imoca.org/fr/news/news/plongez-dans-les-kits-pedagogiques-developpes-par-plusieurs-equipes-du-vendee-globe-2024->

★ LA COURSE VIRTUELLE EN TEMPS RÉEL- 2024

Tous niveaux

• Virtual Regatta

La Fédération Française de Voile (FFV) et Virtual Regatta, le leader mondial de la voile virtuelle (eSailing) donnent la possibilité aux élèves de participer au Vendée Globe de façon virtuelle, dans les conditions du réel.

Inscription à partir du 14 octobre.

https://www.ffvoile.fr/ffv/web/services/developpement/voile_scolaire.asp

★ LA COURSE PAR SATELLITE -2024

• Projet Argonautica Vendée Globe | CNES

Le projet s'articule autour de l'environnement océanique et des satellites avec la découverte du contexte marin, le suivi en temps réel de balises Argos de skippers partenaires et d'animaux marins équipés.

<https://cnes.fr/education/argonautica/vendee-globe-projet-pedagogique>

★ AUTRES RESSOURCES

Pour accompagner le temps de la course et sensibiliser sous formes d'activités, de jeux ou de quizz, la préservation des océans.

Cycle 3 | Cycle 4

• Merci la Mer

Programme éducatif de la Fondation de la Mer en partenariat avec l'Education nationale et la Marine nationale.

<https://www.fondationdelamer.org/nos-programmes/merci-mer/>

• Cétacé ! L'océan boit la tasse

Livret pédagogique lancé par Fabrice Amedeo et la Fondation de la mer lors du Vendée Globe 2020. Les activités proposées permettent de sensibiliser les enfants à la pollution des océans et à la protection des écosystèmes marins.

<https://www.fondationdelamer.org/nos-programmes/cetace-locean-boit-la-tasse/>

Tous niveaux

• Kits pédagogiques | Fondation Maud Fontenoy

Maud Fontenoy est ambassadrice auprès de l'Éducation Nationale pour l'éducation à la Mer et experte en Développement Durable. Sa fondation propose des kits pédagogiques sur les enjeux de protection des océans.

<https://maudfontenoyfondation.com/>

• Surfinder | Fondation Europe

Le collectif qui agit concrètement sur le terrain au quotidien pour transmettre aux générations futures un Océan préservé propose de nombreuses activités sur la page Ocean Campus.

<https://fr.oceancampus.eu/>



Départ des Sables-d'Olonnes du 06 novembre 2016, photographie J-M Lot © DDPI | Vendée Globe