

Trophée Jules Verne



the famous project
CIC



PROTEGER & TRANSMETTERE L'AVENIR



illustré par
m. P. Joli



Trophée Jules Verne

SOMMAIRE

Fiche documentaire : La vie à bord d'un maxi-trimaran	p 1
Kit Collège – 8 séances pédagogiques	p 3
Fiche documentaire : De la navigation ancienne au GPS : comment on se repère en mer ?	p 4
Fiche 1 : Un tour du monde à la voile : mythe et réalité	p 6
Fiche 2 : Les grands caps et la géographie des océans	p 8
Fiche 3 : Le temps, la vitesse et la course contre la montre	p 10
Annexe : carte vierge	p 12



Fiche documentaire

La vie à bord d'un maxi-trimaran

Dormir : le système des quarts

À bord, il y a 4 bannettes (couchettes) pour 7 navigatrices. Tout le monde ne dort pas en même temps : elles se relaient par quarts. Dès qu'une manœuvre doit être faite (changer de voile, virer de bord), tout l'équipage monte sur le pont. Comme il s'agit d'un record à battre, l'objectif est d'être efficaces 100 % du temps.



L'eau : fabriquer sa propre ressource

Pas de bouteilles embarquées ! L'eau douce est produite par un dessalinisateur qui transforme l'eau de mer en eau potable. La première eau produite n'est pas buvable : il faut laisser couler quelques litres avant qu'elle devienne potable.

Cette eau sert à boire, cuisiner, se laver et parfois laver quelques vêtements.

Se laver : pas de salle de bain

Pas de douche à bord ! Parfois, une toilette rapide est possible avec la première eau non potable du dessalinisateur. Dans les mers chaudes, les navigatrices profitent de la pluie pour se laver directement sur le pont.

Les toilettes : pas de salle de bain non plus !

Les toilettes à bord, c'est un seau avec un sac biodégradable, jeté ensuite à la mer. Autre possibilité : utiliser directement les mailles du trampoline (le filet tendu entre les 3 coques à l'avant du bateau).

Les vêtements : voyager léger

Pour limiter le poids, chaque navigatrice ne peut emporter que 4 kg de vêtements pour plus de 40 jours. Il faut donc : garder une tenue sèche pour l'intérieur du bateau, éviter de trop mouiller l'habitacle, et laver ses affaires quand c'est possible, avec la première eau du dessalinisateur. Les vêtements techniques sont choisis pour être chauds, légers, imperméables et résistants.

L'électricité : énergie solaire

Le bateau produit son énergie grâce à des panneaux solaires. Cette électricité alimente les instruments de navigation, le dessalinisateur, l'éclairage, et les systèmes de communication.

Les repas : manger simple et rapide

Au début de l'aventure, il reste un peu de nourriture fraîche (fruits, légumes, fromage, pain). Mais très vite, il ne reste plus que des sachets lyophilisés : il suffit d'ajouter de l'eau chaude pour les réhydrater. La cuisine est réduite à l'essentiel : un réchaud sur cardans (qui garde la casserole stable même quand le bateau bouge) et un évier/bassine. On mange vite, souvent debout ou assis sur le pont, entre deux manœuvres.



La sécurité : une priorité absolue

Le gilet de sauvetage est obligatoire dès qu'on sort du cockpit. On utilise aussi un harnais relié à une ligne de vie qui court sur le pont : c'est une sangle solide qui permet de rester accroché au bateau en toutes circonstances. Ne jamais sortir sans gilet et harnais : à la vitesse du trimaran, une personne tombée à l'eau a très peu de chances d'être retrouvée.

En plus, l'eau est souvent glaciale dans le Grand Sud, ce qui entraîne un risque d'hypothermie en quelques minutes.

Gérer la fatigue et l'énergie

Les navigatrices dorment peu : des siestes de 20 minutes à 2 heures maximum. La fatigue extrême peut causer des erreurs dangereuses. Il faut donc apprendre à gérer son énergie, à écouter son corps et à profiter de chaque moment de repos.

Bien manger est vital : les repas apportent les calories nécessaires pour lutter contre le froid, les efforts physiques et le manque de sommeil.

Kit Collège – 8 Séances pédagogiques



Pour chaque séance

- Objectifs pédagogiques (disciplinaires)
- Activité(s) + mise en contexte scientifique / géographique
- Supports à analyser : vidéos, données météo, cartes
- Pistes de prolongement interdisciplinaire (SVT, techno, EPI...)

Lise des séances

- 1 Un défi autour du monde : Jules Verne et la réalité
- 2 Lire le monde : caps, océans, hémisphères
- 3 La course contre le temps : vitesse et stratégie
- 4 Sciences embarquées : capteurs, données, météo
- 5 Océans et climat : observer, comprendre, protéger
- 6 Le bateau : structure, énergie, sécurité
- 7 Suivre et analyser la course en direct
- 8 Présenter un projet (exposé, maquette, podcast...)

Annexes pédagogiques

- Lexique général du kit (voile, météo, sciences)
- Ressources complémentaires (sites, vidéos, livres)
- Fiches à photocopier : suivi de course, quiz, activités scientifiques simples



Fiche documentaire

De la navigation ancienne au GPS : comment on se repère en mer ?

1. Introduction

Depuis des millénaires, les marins cherchent à savoir **où ils sont** et **où ils vont**.

Au départ, ils utilisaient **les étoiles** et **le Soleil** pour s'orienter.

Puis sont venus des instruments comme le **sextant**, la **boussole**, et aujourd'hui, les systèmes **GPS** et **AIS** qui permettent un suivi en temps réel.

2. Le sextant : mesurer la hauteur des astres

Le sextant, inventé au XVIII^e siècle, permet de mesurer l'**angle** entre un astre (Soleil, étoile, Lune) et l'horizon. Cette mesure, associée à l'heure précise de l'observation, permet de calculer sa **latitude** et sa **longitude**.

Comment ça marche ?

- 1 Viser l'horizon par la lunette.
- 2 Déplacer un miroir mobile pour amener l'image de l'astre sur l'horizon.
- 3 Lire l'angle indiqué.
- 4 Avec les **tables nautiques**, déterminer sa position.

Même aujourd'hui, certains marins l'utilisent comme **secours** si les systèmes électroniques tombent en panne.

3. La boussole : trouver la direction

La boussole magnétique indique le **nord magnétique** grâce à une aiguille aimantée. Elle reste un outil essentiel pour garder un **cap** en navigation.



- Je suis l'étoile qui indique toujours le Nord. Qui suis-je ?
 - > L'étoile polaire
- Je suis la constellation du sud qui sert de repère aux marins de l'hémisphère sud. Qui suis-je ?
 - > La Croix du Sud

Avant les GPS, les marins pouvaient naviguer des semaines entières uniquement en regardant le ciel !



4. Le GPS : se localiser grâce aux satellites

Le **Global Positioning System** utilise des signaux envoyés par au moins **4 satellites** pour calculer la position exacte d'un navire (latitude, longitude, altitude).

Précision : souvent inférieure à **5 mètres**.

Avantage : fonctionne de jour comme de nuit, par beau ou mauvais temps.

Inconvénient : dépend de l'électronique et de l'énergie.

5. L'AIS : voir et être vu en mer

L'**Automatic Identification System** est un système radio qui permet aux navires :

- o de transmettre leur position, cap et vitesse,
- o de recevoir celles des autres bateaux à proximité.

Il améliore la **sécurité** et **évite les collisions**.

6. Résumé de l'évolution

Avant : repérage avec les étoiles, le Soleil, la boussole.

XVIII^e – XX^e siècle : sextant, chronomètre marin, cartes papier.

Aujourd'hui : GPS, AIS, cartes électroniques... mais les marins apprennent encore les techniques anciennes.

Questions pour la classe

- 1 Pourquoi utilise-t-on encore le sextant à l'époque du GPS ?
- 2 Que se passerait-il si le GPS tombait en panne au milieu de l'océan ?
- 3 Quels sont les avantages et les limites de l'AIS ?

Activité

1 Simulation de navigation ancienne :

Utiliser une carte du ciel et un schéma de sextant pour estimer une latitude fictive.

2 Expérience boussole :

Construire une boussole avec une aiguille aimantée et un récipient d'eau.

3 Mini-recherche GPS/AIS :

Chercher sur internet une capture d'écran d'un site de suivi de navires (MarineTraffic) et repérer le trajet d'un bateau.

Supports

- o Schéma simplifié de sextant.
- o Carte du ciel ou planisphère.
- o Capture AIS/GPS d'un navire du Trophée Jules Verne. d'un bateau.

Fiche 1



Un tour du monde à la voile : mythe et réalité

Objectifs pédagogiques

- Situer le Trophée Jules Verne dans une perspective historique et géographique.
- Comprendre ce qu'est un record océanique à la voile.
- Distinguer fiction (Jules Verne) et réalité technique (course au large).
- Développer des compétences d'expression orale et de réflexion critique.

Notions abordées

- Le tour du monde : représentations mentales, cartes, caps.
- Navigation moderne vs récit d'aventure.
- Repérage sur planisphère : océans, continents, lignes imaginaires.

Déroulement de la séance (50 min)

temps	étape	Description
10 min	Accroche	Lecture d'un extrait illustré de <i>Le Tour du Monde en 80 jours</i> de Jules Verne. Discussion : est-ce encore possible aujourd'hui ?
10 min	Contexte	Présentation du Trophée Jules Verne (carte + affiche + courte vidéo).
20 min	Activité	Comparaison entre le parcours du roman et celui du Trophée Jules Verne : carte, repères, caps. Travail en binôme.
10 min	Bilan oral	Discussion : Pourquoi faire le tour du monde sans escale ? Quels défis ? Quels risques ?





Activité principale

Comparaison de deux cartes :

- Une carte du parcours imaginaire de Phileas Fogg (Londres > Inde > Hong Kong > Amérique)
- Une carte du Trophée Jules Verne (Ouessant > 3 grands caps > Ouessant)

Objectif : relever les différences de trajets, de moyens, de vitesse, de logique (train/vapeur vs vent), et situer les caps sur un planisphère.

Prolongement / projet

- Rédiger une courte lettre imaginaire : “Je suis un(e) marin(e) sur le Trophée Jules Verne, j’écris depuis l’océan Indien...”
- Réaliser une frise ou une fresque murale avec Jules Verne vs Alexia Barrier : deux visions du monde, deux époques.

Supports nécessaires

- Carte du monde vierge + carte du Trophée Jules Verne (**en annexe**)
- Extrait illustré du roman de Jules Verne
- Affiche ou vidéo de présentation du projet Famous Project CIC
- Crayons de couleur, règle

Trace écrite (exemple)

Le Trophée Jules Verne est un défi autour du monde à la voile, inspiré du roman de Jules Verne. Le trajet réel passe par les trois grands caps : Bonne-Espérance, Leeuwin et le cap Horn. Les bateaux modernes utilisent uniquement le vent et doivent naviguer sans escale. Ce défi montre l'évolution des moyens de transport, mais aussi le courage des marins et leur lien avec la nature.



Fiche 2

Les grands caps et la géographie des océans



Objectifs pédagogiques

- Situer les **trois grands caps** du Trophée Jules Verne.
- Lire et interpréter une carte du monde.
- Comprendre la répartition des océans et les grandes zones climatiques traversées.
- Travailler les notions d'**hémisphères, latitude, longitude, courants marins**.

Notions abordées

- Les 3 caps : **Bonne-Espérance, Leeuwin, Cap Horn**.
- Les **océans** : Atlantique, Indien, Pacifique, Austral
- Repérage sur un planisphère : méridiens, équateur, tropiques.
- Les zones climatiques traversées par les marins : calmes équatoriaux, quarantièmes rugissants...

Déroulement de la séance (50 min)

temps	étape	Description
10 min	Rappel/intro	Revenir sur le parcours global du Trophée. Situer Ouessant (départ/arrivée).
15 min	Activité 1	Localiser sur une carte les 3 caps, les 4 océans, les lignes imaginaires (Équateur, tropiques, cercle polaire antarctique).
15 min	Activité 2	Compléter une frise météo : quelles zones sont calmes, lesquelles sont dangereuses ?
10 min	Bilan oral	Question : "Quel est selon vous le cap le plus difficile à franchir ? Pourquoi ?"



Activité principale



Carte du monde à compléter (en annexe)

- Placer les caps :
 - Le Cap de Bonne-Espérance (Afrique du Sud)
 - Le cap Leeuwin (sud-ouest de l'Australie)
 - Le cap Horn (sud du Chili)
- Colorier les océans.
- Tracer l'Équateur, les tropiques, le cercle antarctique.
- Annoter les zones : Doldrums, quarantièmes, cinquantièmes...

Prolongement / débat

- **“Le cap Horn est-il toujours aussi dangereux qu'autrefois ?”**
 - >Lecture d'un court témoignage de navigatrice de The Famous Project CIC.
 - >Discussion : progrès techniques / météo / mais nature toujours puissante.

Supports nécessaires

- Planisphère vierge (en annexe)
- Fiche “Les 3 caps” (avec mini-bios + anecdotes marines)
- Crayons, feutres, règle
- Capsule vidéo possible : images satellites ou images drone d'un cap

Trace écrite (exemple)

Les marins qui participent au Trophée Jules Verne doivent franchir trois caps célèbres : Bonne-Espérance, Leeuwin et le cap Horn.

Ces lieux sont difficiles d'accès et souvent soumis à des conditions extrêmes. Ils sont situés dans les hémisphères sud et montrent que le tour du monde ne suit pas l'équateur mais passe par les grands océans du sud, souvent les plus dangereux.



Fiche 3

Le temps, la vitesse et la course contre la montre



Objectifs pédagogiques

- Comprendre comment se mesure un **record nautique**.
- Travailler les notions de **temps, vitesse moyenne, distance parcourue**.
- Lire et interpréter des données numériques (milles nautiques, nœuds, heures...).
- Découvrir comment les marins utilisent le **vent** et la **stratégie météo** pour gagner du temps.

Notions abordées

- Distance = vitesse \times temps
- Unité de distance en mer : **mille nautique (1,852 km)**
- Unité de vitesse : **nœud (1 mille nautique par heure)**
- Outils : chronomètre, carte, GPS, logiciel météo

Déroulement de la séance (50 min)

temps	étape	Description
10 min	Accorche	Quizz rapide : combien de jours pour faire le tour du monde ? Qui détient le record ? Comparaison Jules Verne vs IDEC Sport
20 min	Activité 1 calculs	À partir d'une distance (ex : 21 600 milles), calculer la durée si le bateau va à 25 nœuds de moyenne. Puis inversement : "s'ils font le tour en 41 jours, quelle est la vitesse moyenne ?"
10 min	Activité 2 courbes	Lecture d'un extrait de courbe de vitesse sur 24h (extrait du vrai suivi de Joyon ou autre)
10 min	Bilan oral	Discussion : "Que ferait-on s'il n'y avait plus de vent pendant 3 jours ?" (introduire météo + stratégie)





Activité principale

Fiche de calcul de performance

- Données à donner : distance totale, durée record, conditions de vent sur certaines zones.
 - Calculs :
 - Vitesse moyenne
 - Comparaison entre bateaux anciens et modernes
 - Estimation du gain ou de la perte de temps en fonction du vent

Activité de réflexion : “Si le bateau perd 2 nœuds pendant 3 jours, combien de milles perd-il ?”

Prolongement / débat

“Est-ce que la vitesse est toujours un progrès ?”

- Débat argumenté sur la course au record, les impacts environnementaux, la performance humaine vs technologique.

Supports nécessaires

- Graphique réel de vitesse (sur 1 ou 2 jours)
- Calculatrice simple
- Mini-fiche “Unités en mer”
- Extraits de records de Joyon, Peyron, Cammas

Trace écrite (exemple)

Le Trophée Jules Verne est un défi contre le temps. Pour battre le record, il faut maintenir une vitesse moyenne de plus de 26 nœuds, soit environ 50 km/h, pendant plus de 40 jours. Les marins utilisent les prévisions météorologiques pour aller plus vite et éviter les calmes. Le moindre retard ou détour peut faire perdre plusieurs heures ou jours.



