

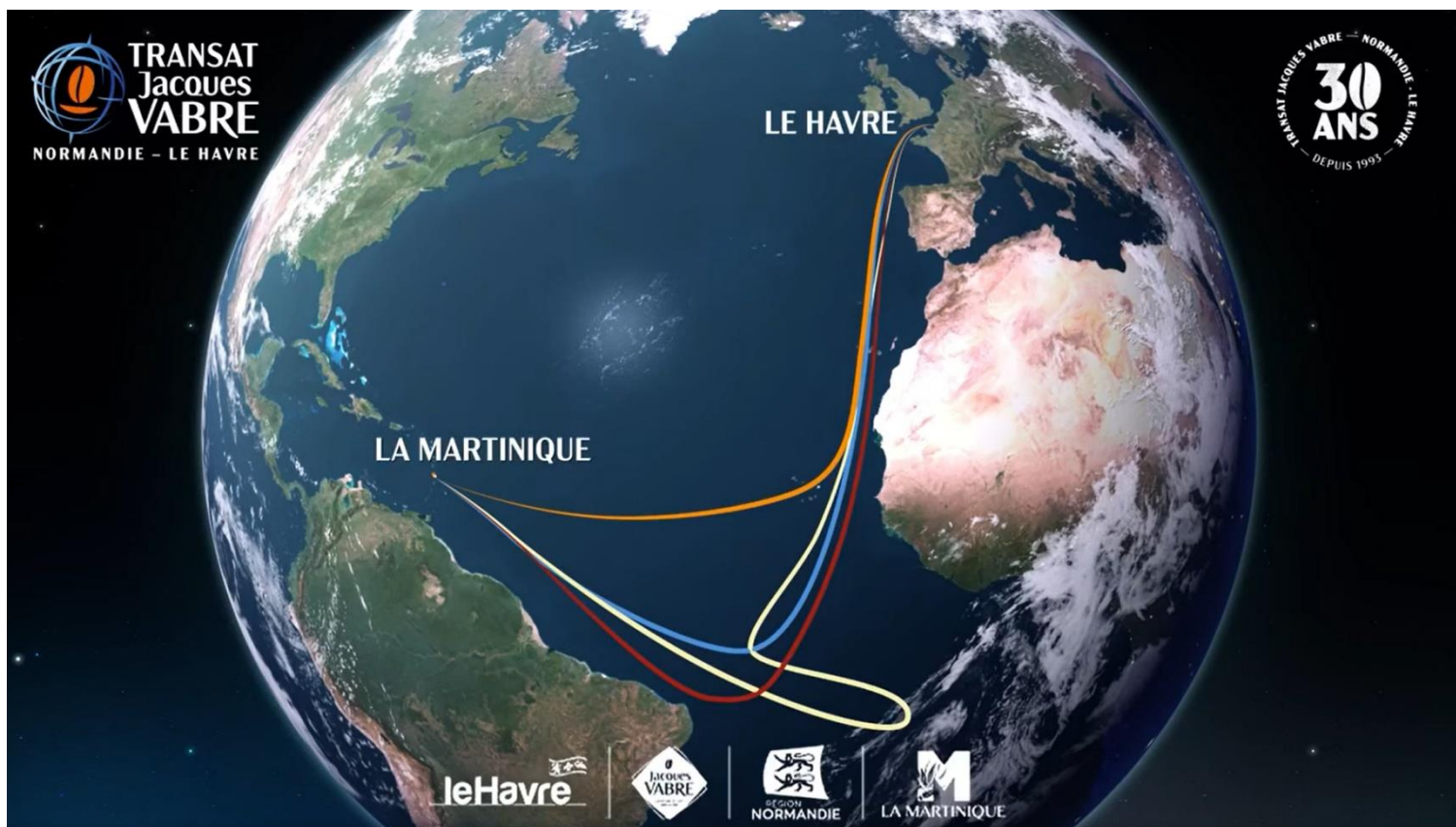
Nom :

4<sup>ème</sup> / 3<sup>ème</sup>

Prénom :

# Embarquez pour la

# TRANSAT Jacques VABRE 2023



Découvrir la course Transat Jacques Vabre édition 2023, ses skippers, ses voiliers, ... à travers des fiches d'activités qui abordent des notions mathématiques comme la proportionnalité, les statistiques, le repérage, ... .

Mathilde DUPIN

Professeure de mathématiques au collège Julia Nicolas (Fort de France)

# Le Sommaire

**Questionnaire** : Découverte de la course (proposé par le professeur d'EPS Mme Marais)

**Fiche 1** : Découverte de la course

**Fiche 2** : Les skippers

**Fiche 3** : Les voiliers

**Fiche 4** : Se repérer en mer

**Fiche 5** : Le GPS

**Fiche 6** : La rose des vents

**Fiche 7** : Qui est le plus rapide ?

**Fiche 8** : L'arrivée

**Fiche 9** : Le village de départ (Tâche complexe)

Nom :

Classe :

Prénom :

## Découverte de la Transat Jacques Vabre Edition 2023



Les réponses aux questions suivantes sont sur le site [www.transatjacquesvabre.org](http://www.transatjacquesvabre.org)

Vous devez ouvrir plusieurs onglets pour les trouver.

1) Qu'est-ce qu'une course transatlantique ?

.....

2) Quelle est la ville de départ de la TJV 2023 ?

.....

3) Quelle est sa date de départ ? .....

4) Pour cette édition, dans quelle ville arrive-t-elle ?

.....

5) Trouver d'autres villes d'arrivée dans les éditions précédentes. Dans quel pays se trouvaient-elles ?

.....

6) Est-ce que des skippeuses participent à la course ? Si oui, citez-en deux.

.....

7) Est-ce que des skippers martiniquais participent à la course ? Si oui, comment se nomment-ils ? .....

8) Dans quelle classe de bateaux concourent-ils ? .....

9) Combien y a-t-il de parcours dans l'édition 2023 ? Donner les distances pour chaque parcours.

.....

.....

10) Quel archipel doivent contourner les OCEAN50 ? .....

11) Quelle classe a le plus long parcours ? .....

12) Qu'est-ce qu'un mile nautique ?

.....

13) En quelle année a eu lieu la 1<sup>ère</sup> édition ? Depuis combien de temps la TJV existe-t-elle ?

- .....
- 14)** A quelle fréquence se déroule la course ? .....
- 15)** Quel est le 2<sup>e</sup> nom de cette course ? .....
- 16)** Combien y a-t-il de bateaux engagés dans cette édition ? Combien de skippers, cela représente-il ?

.....

**17)** Qui a gagné l'édition précédente dans la classe IMOCA ?

.....

**18)** Comment s'appelle le jeu qui permet de se comparer aux skippers en faisant la course en même temps qu'eux sur ordinateur.

.....

**19)** A quelle date s'ouvrira le village d'arrivée ? Où se situe-t-il dans la ville ?  
.....

**20)** Nommer une autre course de voilier : .....

**Choisissez un bateau et suivez-le jour après jour en cliquant sur :**



## Fiche 1 : Découverte de la course

### Un peu d'histoire

En 1993, la marque Jacques Vabre souhaite créer une course à la voile autour d'un thème historique. Très vite, les organisateurs se mettent d'accord sur la route qu'empruntaient les navires du XVIII<sup>e</sup> siècle pour le commerce du café.

Ainsi, la transat Jacques Vabre était née. Cette course transatlantique se dispute tous les deux ans. Les précédentes éditions partirent du Havre pour rallier des ports du Costa Rica, de Colombie ou du Brésil. Pour cette 16<sup>e</sup> édition les skippers devront rejoindre le port martiniquais de Fort-de-France.

### Son originalité

Sur [www.transatjacquesvabre.org](http://www.transatjacquesvabre.org) puis sur l'onglet **La Course** :

#### 1 Cliquez sur l'onglet **"30 ans de route du café"**.

- Pour la 1<sup>ère</sup> édition de la transat Jacques Vabre, quel port les skippers doivent-ils rallier ?

.....

- En 1997, combien de bateaux sont au départ de la course ?

.....

- Que s'est-il passé dans l'édition 2001 ? .....

- En 2005, combien de bateaux abandonnent la course ? .....

- En 1999, quel marin disparaît accidentellement en mer ? .....

- En 2019, quel duo a remporté la transat dans la catégorie « Imoca » ?

.....

- En 2021, quelle est la nouvelle destination ? .....

Combien de tracés sont proposés aux bateaux ? .....

Combien de bateaux sont engagés dans la course ? .....

Quel duo a remporté la transat dans la catégorie « Ultim » ? En combien de jours ?

.....

.....

#### 2 « Editions 2023 »

##### Un anniversaire

- Quel est « l'âge » de la Transat Jacques Vabre ? .....

##### Le parcours 2023

- Combien de bateaux sont engagés dans la course ? .....

Combien y a-t-il de classes (catégories) ? Nommer les.

.....

.....

- Combien y a-t-il de parcours ? Donner les distances pour chaque parcours.

.....  
 .....

**Suivre la course sur internet en devoir maison**

Jour après jour tu peux suivre l'évolution des bateaux sur le site :

<https://www.transatjacquesvabre.org/la-martinique-terre-darrivee>

Compléter le tableau en indiquant le nom et l'équipage du bateau en tête de course pour chaque catégorie de bateaux à la date du .....

Classe	Nom du bateau	Skippers	Arrivée Oui/non
Class 40			
Ocean 50			
Imoca			
Ultim			

**LES MULTICOQUES  
(VOILIERS À PLUSIEURS COQUES)**



**ULTIM 32/23**  
 Ce sont les géants des mers !  
 Les bateaux peuvent mesurer jusqu'à 105 pieds (soit 32mètres).



**OCEAN FIFTY**  
 Les bateaux mesurent 50 pieds (soit 15 mètres).

**LES MONOCOQUES  
(VOILIERS À UNE SEULE COQUE)**



**IMOCA**  
 Les bateaux font 60 pieds (soit 18,28 mètres).  
 Ce sont les bateaux qui participent au Vendée Globe.



**CLASS40**  
 Les bateaux mesurent 40 pieds (soit 12,18 mètres).

Nombre de bateau par catégorie dans l'édition 2023 :

Catégorie	Ultim	Ocean50	IMOCA	Class 40
Effectifs				

<https://www.transatjacquesvabre.org/skippers>

## Fiche 2 : Les skippers

**Les inscrits :** 95 bateaux sont inscrits pour l'édition 2023 de la TJV 2023- Destination Martinique. Grandes figures de la voile, professionnels et amateurs prendront le départ le 29 octobre prochain et s'affronteront durant plusieurs jours pour arriver les premiers ou les premières en Martinique.

BATEAU	NOM	PRENOM	H/F	Age	NATIONALITE
<b>ULTIM</b>					
SVR LAZARTIQUE	GABART LAPERCHE	François Tom	H H	40 40	FR FR
ACTUAL ULTIM 3	MARCHAND CHABAGNY	Anthony Thierry	H H	38 51	FR FR
MAXI BANQUE POPULAIRE XI	LE CLEAC'H JOSSE	Armel Sébastien	H H	46 48	FR FR
EDMOND DE ROTHSCHILD	CAUDRELIER ISRAEL	Charles Erwan	H H	49 42	FR FR
SODEBO ULTIM 3	COVILLE ROUXEL	Thomas Thomas	H H	55 42	FR FR
<b>OCEAN50</b>					
KOESIO	LE ROUX OGEREAU	Erwan Audrey	H F	49 31	FR FR
LE RIRE MEDECIN- LAMOTTE	BERRY JOUBERT	Luke Antoine	H H	36 36	FR FR
PRIMONIAL	ROGUES GELLE	Sébastien Jean-Baptiste	H H	37 35	FR FR
REALITES	CHIERC CHAPPELIER	Fabrice Aymeric	H H	59 42	FR FR
SOLIDAIRES EN PELTON	VAUCHEL- CAMUS VLAMYNCK	Thibault Quentin	H H	44 30	FR FR
VIABILIS OCEANS	QUIROGA TREUSSART	Pierre Ronan	H H	31 41	FR FR
<b>IMOCA</b>					
BIO THERM	MEILHAT LOBATO	Paul Marina	H F	41 35	FR Portugaise
BE WATER POSITIVE	SHAWYER MOLONEY	Scott Nick	H H	52 55	Canadienne Australienne
BUREAU VALLEE	BURTON BEAUDART	Louis Davy	H H	38 28	FR FR
CHARAL	BEYOU CAMMAS	Jérémie Franck	H H	47 50	FR FR
COUP DE POUCE GIFFARD	COUSIN GIRAUD	Manuel Clément	H H	56 42	FR FR
D'IETEREN GROUP	VAN WEYNBERG LE MENE	Denis Erwan	H H	56 42	Belge FR
DEVENIR	DORANGE GUILLOU	Violette Damien	F H	22 40	FR FR
GROUPE DUBREUIL	SIMON MARTINEZ	Sébastien Iker	H H	33 46	FR Espagnole
DMG MORI	SHIRAIHI DUPREY DU VORSENT	Kojiro Thierry	H H	56 53	Japonaise FR

FIVES GROUP – LANTANA ENVIRONNEMENT	DUC AUBRUN	Louis Rémi	H H	40 58	FR FR
FOR PEOPLE	RUYANT LAGRAVIERE	Thomas Morgan	H H	42 36	FR FR
FOR THE PLANET	GOODCHILD KOCK	Sam Antoine	H H	33 45	Britannique FR
FORTINET BEST WESTERN	ATTANASIO BERREHAR	Romain Loïs	H H	45 29	FR FR
FOUSSIER MON COURTIER ENERGIE	MARSSET FAGUET	Sébastien Sophie	H F	38 36	FR FR
FREELANCE.COM	SOUDEE JOURDAIN	Guirec Roland	H H	31 59	FR FR
OLIVIER HEER OCEAN RACING	HEER PALMIERI	Ollie Nils	H H	35 36	Suisse Suisse
GROUPE APICIL	SEGUIN BOURGUES	Damien Laurent	H H	44 43	FR FR
GUYOT ENVIRONNEMENT	DUTREUX HOREAU	Benjamin Corentin	H H	33 34	FR FR
HUBLLOT	ROURA KOSTER	Alan Simon	H H	30 35	Suisse Suisse
HUMAN IMMOBILIER	CORNIC LURO	Antoine Jean-Charles	H H	43 52	FR FR
INITIATIVES COEUR	DAVIES BOUTTELL	Sam Jack	F H	49 32	Britannique Australienne
L'OCCITANE EN PROVENCE	CREMER ROBERTS	Clarisse Alan	F H	34 33	FR Britannique
LA MIE CALINE	BOISSIERES VENIARD	Arnaud Gérald	H H	53 51	FR FR
LAZARE	LE TURQUAIS DE NAVACELLE	Tanguy Félix	H H	33 32	FR FR
MACIF	DALIN BIDEGORRY	Charlie Pascal	H H	39 55	FR FR
MACSF	JOSCHKE BRASSEUR	Isabelle Pierre	F H	45 43	Franco-allemande FR
MAITRE COQ	BESTAVEN PULVE	Yannick Julien	H H	51 38	FR FR
MALIZIA	HERRMANN HARRIS	Boris William	H H	42 29	Allemande Britannique
MEDALLIA	HARE BUBB	Pip Nick	H H	49 44	Britannique Britannique
MONNOYEUR	FERRE LEROY	Benjamin Pierre	H H	32 38	FR FR
NEW EUROPE	WEÖRES GRAVHEVA	Szabolcs Irina	H F	50 39	Hongrois Russe
NEXANS ART ET FENETRE	AMEDEO BADEN	Fabrice Andreas	H H	45 34	FR Allemande
PAPREC ARKEA	RICHOMME ELIES	Yoann Yann	H H	40 49	FR FR
PARTAGE	GUIFFANT BELLOIR	François Aymeric	H H	50 45	FR FR
PRYSMIAN GROUP	PEDOTE MORVAN	Giancarlo Gaston	H H	47 26	Italienne FR
SINGCHAIN TEAM	XU	Jingkun	H	34	Chinoise



HAIKOU	GOLDING	Mike	H	63	Britannique
STAND AS ONE	BELLION	Éric	H	47	FR
	LE PAPE	Marin	H	35	FR
TEAMWORK.NET	METTRAUX	Justine	F	36	FR
	VILLON	Julien	H	36	FR
V AND B MONBANA	SOREL	Maxime	H	37	FR
	PRATT	Christopher	H	42	FR
IMAGINE	COLMAN	Conrad	H	39	Néo-zélandaise
	MUZOLINI	Fabio	H	34	FR
<b>CLASS40</b>					
ACROBATICA	RIVA	Alberto	H	31	Italienne
	MARRE	Jean	H	30	FR
ALLA GRANDE PIRELLI	BECCARIA	Ambrogio	H	31	Italienne
	ANDRIEU	Nicolas	H	36	FR
ALTERNATIVE SAILING – CONSTRUCTIONS DU BELON	GRECK	Estelle	F	32	FR
	JONES	Mathieu	H	39	FR
AMARRIS	NEBOUT	Achille	H	33	FR
	MAHE	Gildas	H	48	FR
CAFE JOYEUX	D'ESTAIS	Nicolas	H	31	FR
	DEBIESSE	Léo	H	31	FR
CAPTAIN ALTERNANCE	PIPEROL	Kéni	H	27	FR
	JOURDREN	Thomas	H	23	FR
CENTRAKOR	MERGUI	Mikaël	H	42	FR
	MECHIN	Ludovic	H	37	FR
CREDIT MUTUEL	LIPINSKI	Ian	H	42	FR
	CARPENTIER	Antoine	H	48	FR
CROSSCALL	DUCROZ	Aurélien	H	40	FR
	RIOU	Vincent	H	51	FR
CURIUM LIFE FORWARD	LEPESQUEUX	Marc	H	55	FR
	DEHARENG	Renaud	H	49	Belge
DEKUPLE	MATHELIN- MOREAU	William	H	29	FR
	LUCIANI	Pietro	H	28	Italienne
DU VIRTUEL AU REEL	LE BORGNE	Kieran	H	25	FR
	BUISSON	Basile	H	33	FR
EDEN PARK – LES PAPILLONS DU CIEL)	BOMBRUN	Nicolas	H	65	FR
	BRANDEL	Paul	H	24	FR
EDENRED	LE ROCH	Emmanuel	H	51	FR
	BOURGNON	Basile	H	21	FR
EVERIAL	LE DRAOULEC	Erwan	H	26	FR
	LEGLATIN	Tanguy	H	44	FR
GROUPE SNEF	MACAIRE	Xavier	H	42	FR
	LEBOUCHER	Pierre	H	42	FR
IBSA	BONA	Alberto	H	37	Italienne
	SANTURDE DEL ARCO	Pablo	H	36	Espagnol
INFLUENCE2	FORNARO	Andrea	H	46	Italienne
	HANTZPERG	Benoît	H	39	FR
INTER INVEST	PERRAUT	Matthieu	H	33	FR
	BLOCH	Kevin	H	28	FR
L'ENVOL- KERMARREC	FACON	Anatole	H	23	FR
	VALIERGUE	Alice	F	33	FR

PROMOTION					
LA BOULANGERE BIO	GRASSI LE BERRE	Amélie Anne-Claire	F F	29 41	FR FR
LA MANCHE #EVIDENCENAUTIQUE	JOSSIER LOISON	Nicolas Alexis	H H	47 39	FR FR
LABEL EMMAÛS	LESIEUR JENNER	Jérôme Damien	H H	65 47	FR FR
LE BLEUET DE FRANCE	CORMOULS- HOULES VICTOIRE DE FLEURIAN	Charlotte Claire	F F	26 28	FR FR
LEGALLAIS	DELAHAYE DOUGUET	Fabien Corentin	H H	39 49	FR FR
MARTINIQUE TCHALIAN	JEAN-MARIE AGLAE	Hervé Jean-Yves	H H	41 38	FR FR
VOGUE LE MONDE	LEQUIN HUNOT	Benoit Stéphane	H H	50 53	FR FR
MOVEMBER FRA191	GUILLONNEAU DE PAVANT	Bertrand Kito	H H	64 62	FR FR
MUSSULO 40	CALDAS PEIXOTO	Jose Guilherme Gustavo	H H	63 49	Brésilienne Brésilienne
NESTENN – ENTREPRENEURS POUR LA PLANETE	BONNIER FOLLIN	Jules Robin	H H	27 28	FR FR
SIGN FOR COM	BURKE FINK	Lennart Melwin	H H	25 21	Allemande Allemande
PROJECT RESCUE OCEAN	TREHIN RIOU	Axel Gwenaël	H H	35 46	FR FR
QWANTA, COSKIPPER	MARIE BATTESTI	Goulven Nicolas	H H	46 40	FR FR
REVE A PERTE DE VUE	PARIS RAGIMBEAU	Joël Jérôme	H H	60 48	FR FR
SEAFRIGO- SOGESTRAN	CHATEAU PIROUELLE	Cédric Guillaume	H H	46 29	FR FR
SOTRAPLANT TRS	FOULQUIER- GAZAGNES BROERS	Matthieu Xavier	H H	49 52	FR Belge
AMIPI -MER ENTREPRENDRE	HULIN BACHMANN	Baptiste Christophe	H H	26 54	FR FR
ENGIE – DFDS – BRITANNY FERRIES	LEE RAGUENEAU	Pamela Tiphaine	F F	35 30	Irlandaise FR
THE SEA CLEANERS – UNEP-MAZARS	COURBON CHAMPION	Renaud François	H H	50 45	FR FR
TQUILA	RICHARDSON THOMPSON	Alistair Brian	H H	44 61	Britannique Britannique
TRIMCONTROL	LE GALLAIS VROON	Alexandre Carlo	H H	44 62	FR Hollandaise
VOGUE AVEC UN CROHN	ATTWELL BENSA	Pierre-Louis Maxime	H H	27 30	FR FR
WASABII	BODIN HAYEXSKI	Stéphane Swann	H H	54 26	FR FR
ZEISS	POLET LETOUZE	Thimoté Pierrick	H H	22 25	FR FR

**1)** Combien de nationalités différentes sont représentées ? .....

Combien d'étrangers participent à la course ?.....

Quel pourcentage cela représente-t-il ? .....

**2)** Combien de femmes sont engagées dans la transat. Quel pourcentage cela représente-t-il ?

.....  
Dans quelle catégorie les femmes sont le plus représentées ? .....

Calculer la moyenne des âges des femmes :

.....

Quel est le pourcentage de femmes entre 30 ans et 40 ans ?

.....  
**3)** Calculer la moyenne des âges des inscrits dans la catégorie Ultim ?

.....

**4)** Comment se nomme le plus jeune des skippers ? Dans quelle classe concourt-il ?

**5)** Quelle est la différence d'âge entre le plus jeune skipper et le plus âgé ? On appelle ce nombre l'ETENDUE.

.....

**6)** Range les âges des skippers de la classe OCEAN50 dans l'ordre croissant puis cherche celui qui est au « milieu », c'est à dire qu'il y a autant de nombres avant qu'après celui-là. Ce nombre s'appelle la MEDIANE.

.....

.....

.....

**7)** Un équipage est 100% martiniquais. Dans quelle catégorie ? Quel est le nom du bateau ?  
Comment se nomment les skippers ?

.....

**8)** Dans le football pour la saison 2021/2022, le nombre de licenciés homme -femme est 9 :1.  
Est-ce le même ratio pour la course ?

.....

.....

.....

.....

## Fiche 3 : Les Voiliers

Les voiliers sont des navires propulsés par la seule force du vent. Il existe plusieurs modèles de voiliers : **les trimarans** ont trois coques, les **catamarans** ont deux coques, les **monocoques** une seule (mono = un).

### Le voilier IMOCA

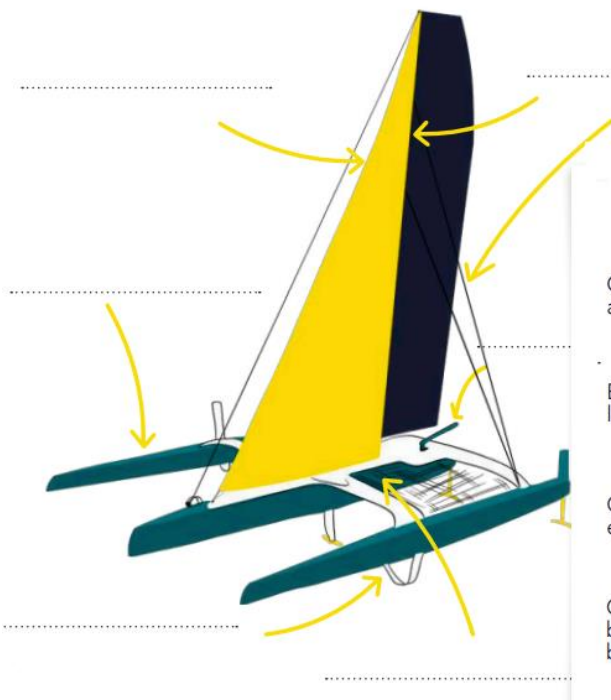
Pour se repérer sur un bateau, on utilise un vocabulaire spécifique :

Quand on est dans le sens de la marche, la droite prend le nom de **tribord** ①, la gauche se transforme en **bâbord** ②, l'arrière se nomme la **poupe** ③ et l'avant la **proue** ④

À l'aide des numéros, complète la légende du voilier ci-contre :



### JEU : LE VOCABULAIRE DU BATEAU



#### DÉFINITIONS

##### LE MÂT

C'est la partie sur laquelle sont accrochées les voiles.

##### LES VOILES

Elles permettent de faire avancer le bateau grâce à la force du vent.

##### LA CABINE

C'est là que vit le skipper lorsqu'il est en mer.

##### LE FOIL

C'est une sorte d'aile située sous le bateau et qui permet de surélever le bateau par rapport à la surface de l'eau.

##### LES HAUBANS

Ce sont les câbles et cordages qui assurent le soutien du mât.

##### LA COQUE

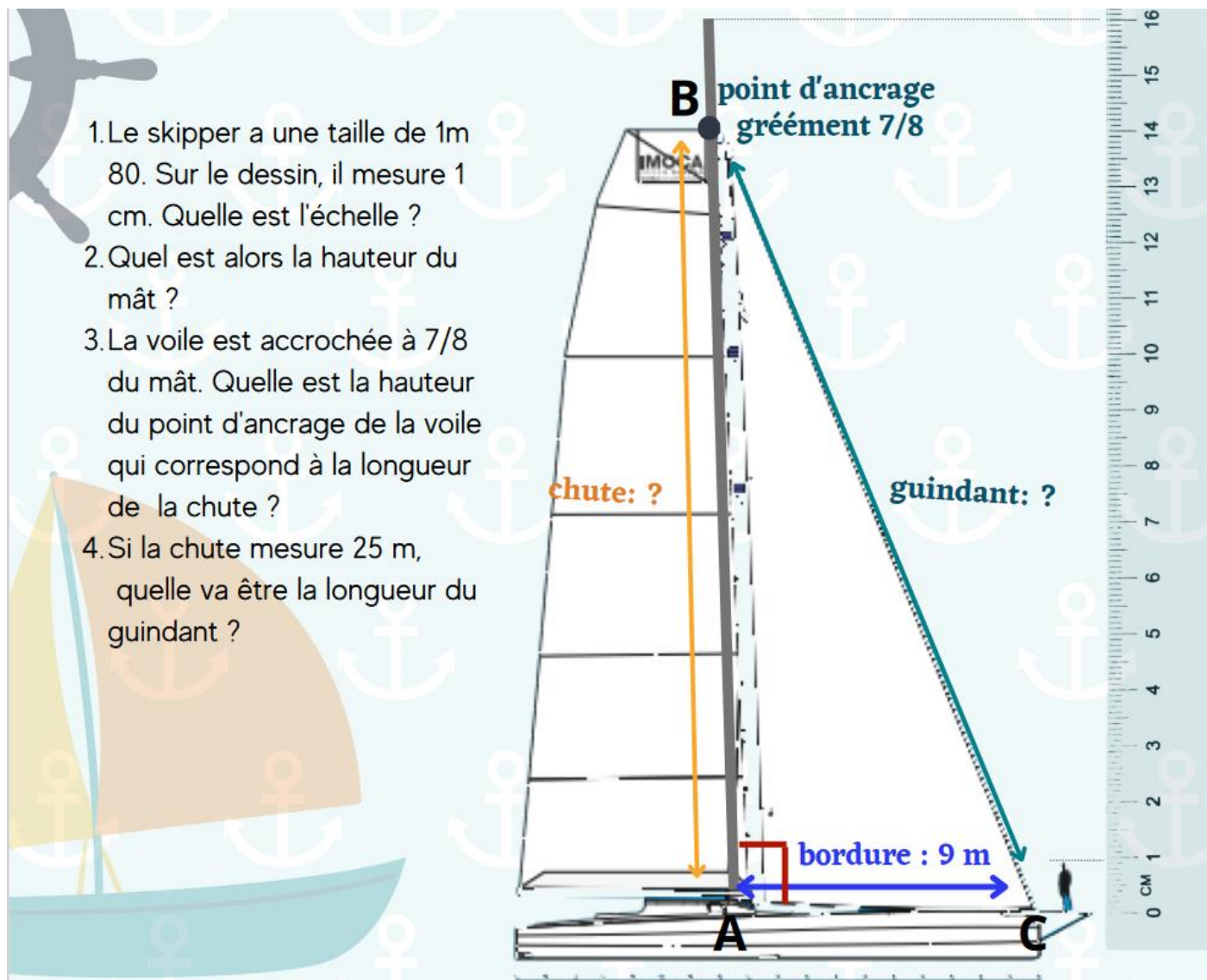
C'est le constituant premier d'un bateau: elle forme le flotteur, l'élément assurant la flottabilité et l'étanchéité.

##### LE GOVERNAIL

Situé à l'arrière, il permet de diriger le bateau.

Toutes les embarcations ont **5 points communs** : une coque, un mât, des voiles, des cordages et des nageoires immergées comme les safrans et dérives.

## Les dimensions de la voile d'un voilier IMOCA :



The diagram illustrates the mast and sail of an IMOCA boat. A vertical mast is shown with a scale on the right ranging from 0 to 16 meters. The top of the mast is labeled **B** "point d'ancrage gréement 7/8". A horizontal line at the base of the mast is labeled **A**. A vertical orange line from **A** to the top of the sail is labeled "chute: ?". A diagonal green line from **B** to the bottom corner of the sail is labeled "guindant: ?". A horizontal blue line from **A** to the bottom corner of the sail is labeled "bordure : 9 m". Point **C** is marked at the bottom corner of the sail. The sail is depicted with a yellow and blue pattern. A small figure of a person is visible at the base of the mast for scale. The background features a light blue pattern of anchors.

1. Le skipper a une taille de 1m 80. Sur le dessin, il mesure 1 cm. Quelle est l'échelle ?

2. Quel est alors la hauteur du mât ?

3. La voile est accrochée à 7/8 du mât. Quelle est la hauteur du point d'ancrage de la voile qui correspond à la longueur de la chute ?

4. Si la chute mesure 25 m, quelle va être la longueur du guindant ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Les performances



Voici les vitesses maximales d'un IMOCA et d'un ULTIM :

IMOCA : 27 nœuds et ULTIM : 48 nœuds

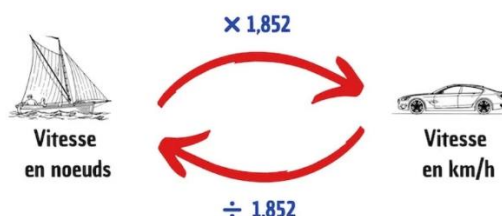
Le nœud est une **unité de mesure de vitesse** utilisée pour la navigation maritime et aérienne. Concrètement, un nœud correspond à 1 mille marin par heure, soit à 1,852 kilomètres par heure. Vous comprendrez ici qu'un mille marin correspond donc à 1 852 mètres.

**1 nœud = 1 mille marin/heure**

**1 nœud = 1,852 km/heure**

**1 mille marin = 1 852 mètres**

### Convertir des noeuds en km/h



Calculer la vitesse maximale de ces deux voiliers (en km/h) ? Détaille ton calcul.

.....

.....

.....

.....



Penses-tu que c'est rapide pour des bateaux ? .....

A combien de mètres par seconde ces vitesses correspond-elle ? Détaille ton calcul.



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

En réalité, le voilier n'avance pas toujours à sa vitesse maximale, cela dépend entre autres des conditions météorologiques.

### **Echelle de Beaufort**

Le vent peut souffler plus ou moins fort, selon que l'on se trouve au cœur d'une dépression ou que l'on s'éloigne d'un anticyclone. On peut, depuis le XIXe siècle, décrire l'état de la mer et la vitesse du vent grâce à l'échelle mise au point par un amiral britannique : Francis Beaufort.

L'échelle qui porte son nom est universellement connue, et, tout au long la transat, tu pourras t'y reporter pour te rendre compte de l'état de la mer et de la vitesse du vent.

Mais avant, **tu dois convertir les nœuds en km/h pour mieux évaluer la force des vents.**

échelle de Beaufort	nom	force en nœuds	force en km/h	observations en mer
0	Calme	inférieure à 1	.....km/h	C'est la « pétrole », la mer est lisse, il n'y a pas de vagues.
1	Très légère brise	1 à 3	.....km/h	Les vagues mesurent 0,1 m.
2	Légère brise	4 à 6	.....km/h	Vaguelettes courtes jusqu'à 0,2 m.
3	Petite brise	7 à 10	.....km/h	Petites vagues de 0,6 m.
4	Jolie brise	11 à 16	.....km/h	Les vagues s'allongent et mesurent 1 m.
5	Bonne brise	17 à 21	.....km/h	Les vagues allongées mesurent 2 m.

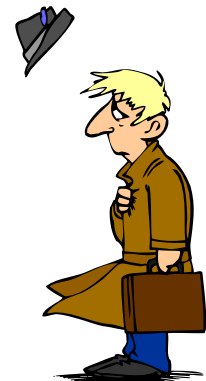
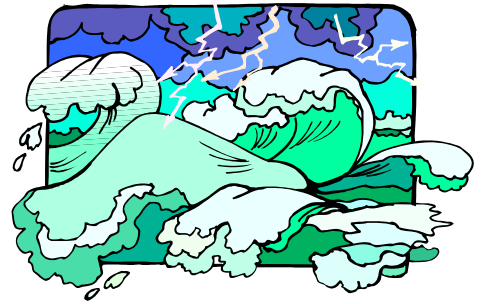
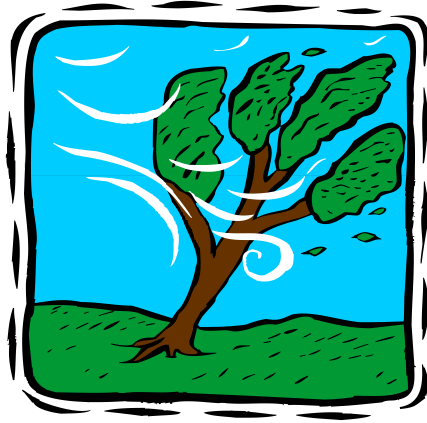
6	Vent frais	22 à 27	.....km/h	Lames avec écume blanche. Vagues de 3 m.
7	Grand frais	28 à 33	.....km/h	Lames déferlantes avec traînées d'écume, vagues de 4 m
8	Coup de vent	34 à 40	.....km/h	Lames déferlantes, traînées d'écume, vagues de 5,5 m.
9	Fort coup de vent	41 à 47	.....km/h	Lames déferlant en rouleaux de 7 m de hauteur.
10	Tempête	48 à 55	.....km/h	Très grosses lames et rouleaux atteignant 9 m.
11	Violente tempête	56 à 63	.....km/h	Les lames sont très hautes. Les vagues atteignent 11,5 m.
12	Ouragan	<b>supérieure à 63</b>	.....km/h	Les lames sont comme des montagnes, la visibilité est très réduite et la hauteur des vagues est supérieure à 13 m.



## DEVINETTE

A chaque dessin correspond une échelle de Beaufort.

A toi de trouver la lettre correspondant au dessin.



- A. Il n'y a pas de vent. Temps calme (moins d'1 km/h)
  
- B. On sent un petit vent. Brise légère (1 à 5 km/h)
  
- C. Le vent remue les branches. Vent modéré (20 à 28 km/h)
  
- D. Les grosses branches remuent. Forte brise (39 à 49 km/h)
  
- E. Le vent gêne marche. Vent fort (50 à 61 km/h)
  
- F. Le vent casse les petites branches. Il gêne sérieusement la marche.  
Vent de tempête (62 à 74 km/h)
  
- G. Grands dégâts, antennes de TV arrachées et tuiles enlevées.  
Tempête (78 à 88 km/h)
  
- H. Très forte tempête (103 à 117 km/h)
  
- I. Dévastation totale.  
Cyclone, ouragan, tornade (+ de 117 km/h)

Solution : 1A – 6B – 7C – 2D – 9E – 4F – 8G – 3H – 5I

## Fiche 4 : Se repérer en mer

Les informations que tu collectes sur Internet, dans les journaux ou à la télévision vont te permettre de noter la position du bateau que tu supports et de ses concurrents. Mais attention, tu dois être précis parce que les bateaux sont parfois très près les uns des autres. Comment faire ?

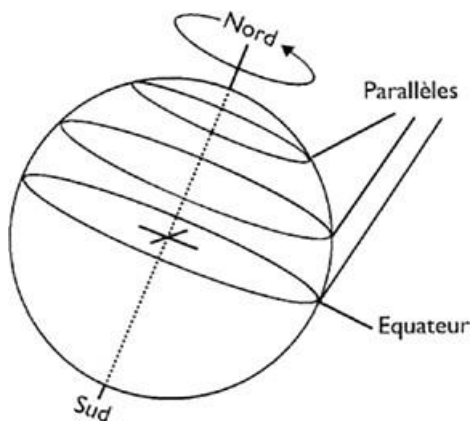
Rien de plus simple ! Il suffit de lire attentivement tout ce qui suit ...Des lignes imaginaires

Le poste de contrôle de la course (souvent nommé PC course) transmet la position exacte de chaque bateau. Pour situer précisément les bateaux sur la carte marine, il est préférable de savoir comment est découpé le globe terrestre.

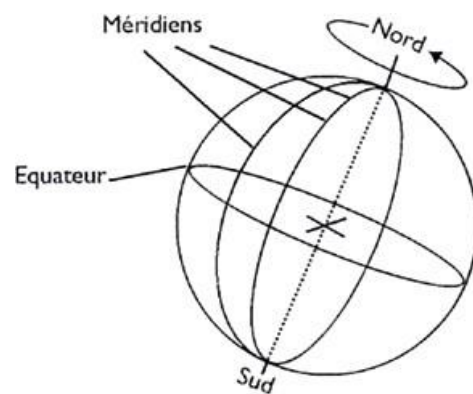
Quand tu l' observes, tu remarques qu'il est quadrillé par des lignes qui n'ont pas été dessinées tout à fait par hasard.



L'**équateur** est une ligne imaginaire qui sépare le globe en deux parties : l'hémisphère Nord et l'hémisphère Sud. Le globe a été découpé en tranches **parallèles** à l'équateur (dessin 1). Elles représentent la **latitude**. Elles sont exprimées en degrés et numérotées de l'équateur jusqu'au pôle Nord, de 0° à 90° nord, et de l'équateur jusqu'au pôle Sud, de 0° à 90° sud.



Dessin 1 : les parallèles



Dessin 2 : les méridiens

Le globe a ainsi été découpé en différents quartiers comme une orange. Ces lignes imaginaires en demi-cercle joignent les deux pôles : ce sont les **méridiens** (dessin 2). C'est en 1884 que le méridien d'origine a été choisi : le méridien "0" est celui qui passe par l'observatoire de Greenwich, près de Londres.

La **longitude** représente la 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.

**Quand on connaît la latitude (indiquée en premier) et la longitude (indiquée en second) d'un bateau, on peut le situer rapidement sur la carte.**

## Le trésor de Rackham le Rouge

Dans l'album d'Hergé, *Le trésor de Rackham le Rouge*, Tintin et ses compagnons se lancent à la recherche du trésor du fameux pirate grâce aux trois parchemins découverts dans les maquettes de la Licorne.

Retrouve l'emplacement de *La Licorne* mais aussi d'autres épaves célèbres.



N=Nord O= Ouest

N=Nord O= Ouest

### 1 La Licorne

Indique par un triangle rouge l'épave de *la Licorne* qui se situe à proximité d'une île imaginairesituée à 20°N de latitude et 68°O de longitude.

### 2 La Roraima

Indique par un triangle vert l'épave de *la Roraima* située à 14°N de latitude et 61°W de longitude. Le 9 mai 1902, ce cargo à vapeur coule après un incendie de trois jours provoqué par la nuée ardente de l'éruption de la Montagne Pelée.

### 3 La Santa Maria

Dans la nuit de Noël 1492, *la Santa Maria*, célèbre nef ayant participé à la première expédition de Christophe Colomb coule quelque part au large de la côte nord d'Haïti. Trace un cercle d'un degré de rayon ayant pour centre le point de coordonnées géographiques 21°N et 73°O.

Colorie en jaune la zone délimitée correspondant à l'emplacement possible de l'épave



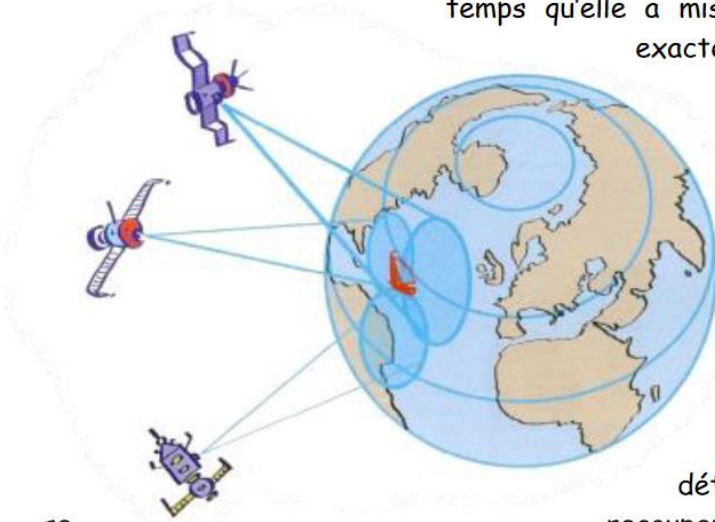


## Fiche 5 : LE GPS

Autrefois, les marins se repéraient grâce aux étoiles, au soleil ou à des instruments de mesure anciens. Aujourd'hui, tous les concurrents utilisent le GPS : grâce aux satellites situés à 20 000 mètres d'altitude, les navigateurs savent exactement où ils sont, à quelques dizaines de mètres près !

### Comment ça marche ?

Le bateau émet un signal repéré par **un premier satellite**. En connaissant la vitesse de l'onde et le temps qu'elle a mis pour aller du bateau au satellite, on sait exactement à combien de kilomètres du satellite le bateau est situé.



Mais il y a une infinité de points sur la Terre qui sont exactement à la même distance du satellite !

Ces points forment un cercle et le bateau est situé sur ce cercle. Mais où exactement ?

Un **deuxième satellite** prend le relais et va déterminer un deuxième cercle. Les deux cercles se recroisent en deux points et le bateau est obligatoirement situé sur un des deux points. Oui, mais lequel ?

Un **troisième satellite** va alors le déterminer avec un troisième cercle : le bateau est exactement à l'intersection des trois cercles.

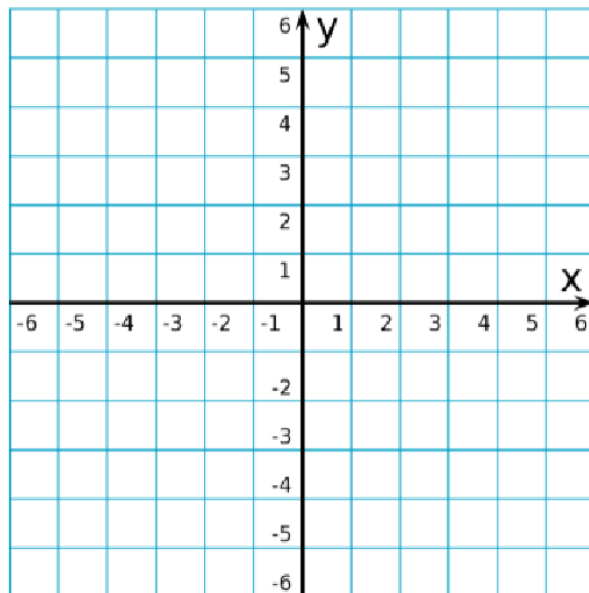
**A toi de jouer maintenant !** Sur le repère ci-contre, place les trois satellites :

$$S_1(-2; 1) ; S_2(0; -4) \text{ et } S_3(5; 0).$$

Après calculs, voici les informations des satellites :

- Satellite n°1 : « Le bateau est situé à 3 cm de moi »
- Satellite n°2 : « 2,5 cm »
- Satellite n°3 : « 3,5 cm »

**Repère ton bateau en utilisant ces trois satellites !**  
Cette méthode s'appelle la **méthode de triangulation**.



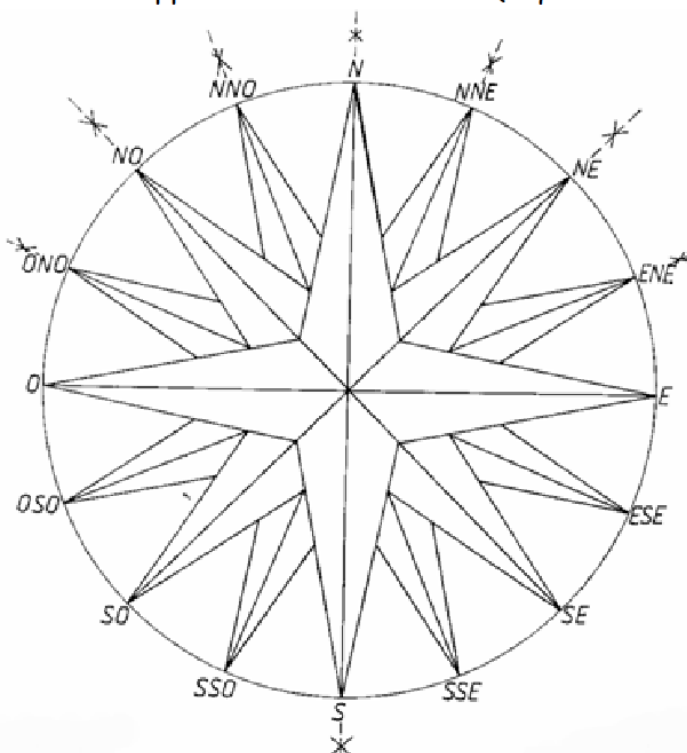
## Fiche 6 : La rose des vents

Depuis toujours, une rose des vents est une figure indiquant les points cardinaux : Nord, Sud, Est et Ouest représentés par leurs initiales (sauf Ouest qui est souvent représenté par un W comme West).

On y figure également les orientations intermédiaires (jusqu'à 32 pour les roses des vents les plus complètes).

A toi de construire ta rose des vents en suivant le programme de construction ci-dessous

- 1) Trace un cercle  $C$  de centre  $A$  et de rayon 9 cm. Soit  $[OE]$  un diamètre.
- 2) Trace la médiatrice de  $[OE]$ , elle coupe  $C$  en  $N$  et  $S$  tels que  $ONES$  soit un carré. (Nous avons les 4 points cardinaux...)
- 3) Trace la médiatrice de  $[ON]$ : elle coupe  $C$  en  $NO$  et  $SE$ .
- 4) Trace la médiatrice de  $[NE]$ : elle coupe  $C$  en  $NE$  et  $SO$ .
- 5) Trace la médiatrice de  $[O, NO]$ ,  $[NO, N]$ ,  $[N, NE]$  et  $[NE, E]$ , elles coupent  $C$  respectivement en:  $ONO$  et  $ESE$ ,  $NNO$  et  $SSE$ ,  $NNE$  et  $SSO$ ,  $ENE$  et  $OSO$  (Nous avons maintenant tous les points cardinaux).
- 6) Trace  $[O, ENE]$ ,  $[O, ESE]$ ,  $[ONO, E]$ ,  $[OSO, E]$ ,  $[N, SSO]$ ,  $[N, SSE]$ ,  $[S, NNO]$  et  $[S, NNE]$  pour faire apparaître la première étoile (qui est à quatre branches)
- 7) Trace  $[NO, SE]$  et  $[SO, NE]$  puis  $[NO, SSE]$ ,  $[NO, ESE]$ ,  $[SE, ONO]$ ,  $[SE, NNO]$ ,  $[SO, NNE]$ ,  $[SO, ENE]$ ,  $[NE, OSO]$  et  $[NE, SSO]$  pour faire apparaître la 2<sup>ème</sup> étoile (à quatre branches aussi) en évitant de la tracer sur la première.
- 8) Trace à présent les segments suivants, mais en évitant les constructions précédentes, pour faire apparaître la troisième étoile (à 8 branches cette fois-ci):  
 $[ONO, ESE]$ ,  $[NNO, SSE]$ ,  $[NNE, SSO]$  et  $[ENE, OSO]$ ,  
 puis:  $[ONO, SE]$  et  $[ONO, E]$ ,  $[ESE, O]$  et  $[ESE, NO]$ ,  $[NNO, S]$  et  $[NNO, SE]$ ,  
 $[SSE, NO]$  et  $[SSE, N]$ ,  $[NNE, SO]$  et  $[NNE, S]$ ,  $[SSO, N]$  et  $[SSO, NE]$ ,  
 $[ENE, O]$  et  $[ENE, SO]$ ,  
 $[OSO, NE]$  et  $[OSO, E]$ .
- 9) Colorie à ton goût.





Voici les résultats des vainqueurs dans la catégorie IMOCA de l'édition 2023.

Distance :

Jour et heure d'arrivée :

Temps :

Comparer les vainqueurs des deux dernières éditions (distance, temps, vitesse):

.....

.....

.....

.....



## Fiche 8 : L'arrivée

CLASS40



Hervé  
**JEAN-MARIE**



Jean-Yves  
**AGLAE**

**MARTINIQUE TCHALIAN**

- 1) Donner le jour d'arrivée du duo martiniquais.  
.....
- 2) Donner le jour et l'heure d'arrivée du 1<sup>er</sup> bateau dans leur catégorie. (Nommer-le)  
.....
- 3) Quel est le temps de course du duo martiniquais ? .....
- 4) Combien de temps après le vainqueur de leur catégorie sont-ils arrivés ?  
.....
- 5) Dans la catégorie Class 40, combien de bateaux étaient engagés ? Y a-t-il eu des abandons ? si oui, combien ? .....
- 6) Calculer le pourcentage de bateaux contraints à l'abandon.  
.....
- 7) Revenons au duo martiniquais.  
Selon la cartographie officielle, combien de miles ont-ils parcouru (au lieu de 4000 miles prévu)? .....
- 8) Calculer la vitesse moyenne en nœuds (1 nœud = 1 mile par heure)  
.....  
.....  
.....
- 9) Calculer la vitesse en km/h (1 mile = 1,852 km)  
.....  
.....  
.....
- 10) Calculer le pourcentage de miles prévues parcourus en plus de ceux prévus.  
.....  
.....

## Fiche 9 : Le Havre, ville de départ

François et son fils Corentin âgé de 5 ans se rendent pendant les vacances de Toussaint au village de départ de la Transat Jacques Vabre 2023 qui se situe dans la ville du Havre au bassin Paul Vatine.

Ils arrivent à 13 h sur le site par l'entrée « Quai de la Martinique ».

Etant martiniquais, ils souhaitent encourager les skippers martiniquais JEAN-MARIE Hervé et AGLAE Jean-Yves sur leur bateau class40 « Martinique Tchalian ».

Ils veulent aussi voir le class 40 « Captain Alternance » avec le skipper guadeloupéen Piperol Kéni, les vainqueurs de l'édition 2021 dans les catégories Ocean50 et Ultim et la skippeuse anglaise Sam Navies sur l'Imoca « Initiatives Cœur ».

En utilisant les documents ci-dessous, **estimer le temps que François et son fils passeront sur le site du village de départ de la Transat Jacques Vabre 2023.**

**Document 1 :** Vitesse de marche : 2 km/h

**Document 2 :** Estimations du temps passé à la rencontre des skippers et à la découverte du village de départ

	« Martinique Tchalian »	« Captain Alternance »	« Initiatives Cœur »	Vainqueur Ocean 50	Vainqueur Ultim
Temps (en min)	30 min	10 min	20 min	5 min	10 min

Ils resteront 10 min sur la passerelle pour prendre des photos et se reposeront 30 min au Carré des Docks puis ils reviendront à leur point de départ.

**Document 3 :** Vainqueurs de l'édition 2021

**Class40 :** Redman - Antoine Carpentier et Pablo Santurde del Arco (21j 22h 33m 30s)

**IMOCA :** LinkedOut - Thomas Ruyant et Morgan Lagravière (18j 1h 21m 10s)

**Multi 50 :** Primonial - Sébastien Rogues et Matthieu Souben (15j 13h 27m 14s)

**Ultim :** Maxi Edmond de Rothschild - Franck Cammas et Charles Caudrelier (16j 1h 49m 16s)

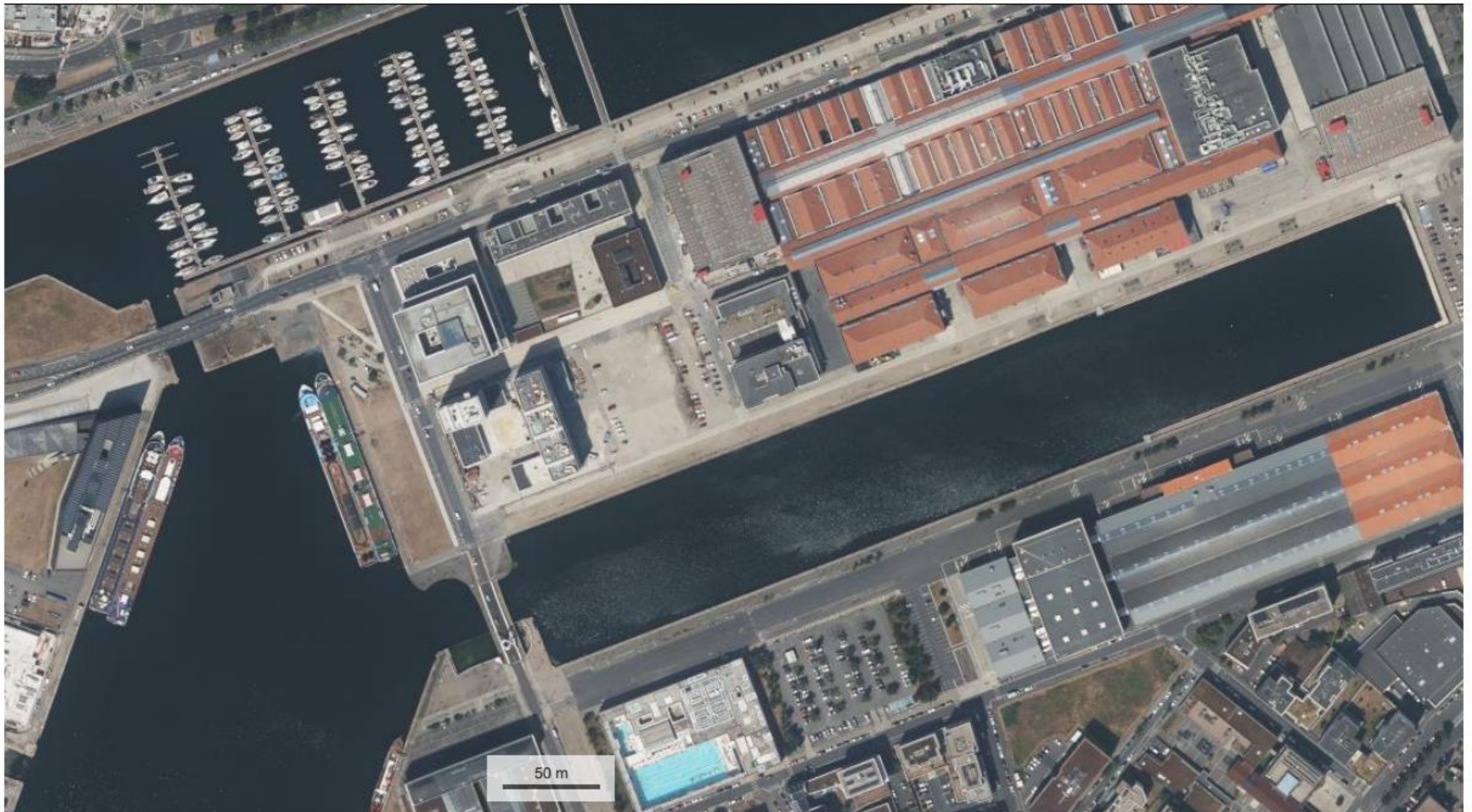
**Document 4 :** Comment se repérer sur le village ?

<https://tinyurl.com/VillageTJV2023>

Document 5 :

géoportail

Bassin paul vatine le havre



### **Liens utilisés :**

- Site Transat Jacques Vabre : <https://www.transatjacquesvabre.org/>
- Site Initiative cœur : <https://www.initiatives-coeur.fr/>
- Kit pédagogique Martinique : <https://www.transatjacquesvabre.org/le-kit-pedagogique>
- Kit pédagogique La route du Rhum : [Kit Pédagogique RDR 22 7bd8f71630.pdf](#)
- Dossier d'exercices Mathématiques et courses de voile de Stéphane PERCOT
- [Devoirs Maisons](#)