



POLARPOD

Fiche 2 – 18 janvier 2024 **La navigation dans les 50èmes hurlants** **à bord de Persévérance**



Bonjour à tous,

Nous avons malheureusement eu des problèmes avec les connexions internet et le lien envoyé a été bloqué. Nous avons heureusement réussi à créer un autre lien sur la chaîne et vous avez été très nombreux à nous suivre !

Pour ceux qui n'auraient pas réussi à se connecter vous retrouverez le replay : [Visiodes départ de Persévérance \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Nous vous remercions pour votre compréhension et nous nous excusons pour le désagrément. Cet incident reflète bien le quotidien de l'expédition avec beaucoup d'imprévus !



Où sommes-nous ?

[Position](#)
[Persévérance](#)



La météo autour de nous

Météo de l'océan
Austral



Aujourd'hui, nous nous sommes réveillés avec une nouvelle couche de neige qui recouvre les sommets qui nous entourent. Nous sommes en face de Puerto Williams. Nous voyons très nettement la limite où la végétation s'arrête et où la roche est recouverte de son moelleux manteau neigeux. Sur une langue de terre à côté, nous apercevons des chevaux au milieu d'une petite colonie de manchots de Magellan. Des sternes arctiques virevoltent au-dessus de cette réunion improbable. Tout est paisible, il n'y a pas de vent du tout. Dame Nature a décidé de montrer son visage le plus doux pour nous permettre de préparer le grand départ.

Hier, nous avons été chercher du carburant sur un gros bateau à l'ancre un peu en retrait de Puerto Williams. Ce n'est pas une opération facile, car Persévérance doit venir s'arrêter tout contre ce paquebot sans se faire de bobos ! Heureusement, les marins sont de vrais pros et nous avons de nouvelles réserves de carburants pour faire face à toutes éventualités pour notre périple ! Hervé, le scientifique du bord, grand habitué de l'Antarctique, Jean-Louis Etienne, nous devons sûrement l'adapter en fonction de la météo, souvent capricieuse et imprévisible au bout du monde !

Ce matin, les courses sont arrivées et tout l'équipage s'est mobilisé et a fait la chaîne pour ranger nos victuailles pour ces 3 semaines de navigation. Afin de prévoir toutes les éventualités nous prévoyons toujours plus de nourriture. Nous ne voulons pas prendre le risque d'en manquer. Persévérance fourmille dans tous les sens, tout le monde a sa mission et tout le monde aide lorsqu'il y a besoin. Tout doit être prêt pour le grand départ !

Nous avons regardé la météo, nous devrions avoir une traversée du passage de Drake un peu costaud. Du vent force 7-8. Dans ces régions, il pourrait être bien plus fort, mais nous allons swinguer pour cette première navigation. Une belle entrée en matière ! Pensez bien à nous et on se retrouve en Antarctique pour les prochaines nouvelles ! Merci pour vos messages de soutien qui nous touchent et nous donnent du courage !

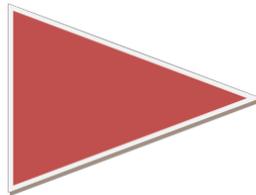
Apprenons maintenant ensemble la navigation en voilier !

La navigation en voilier : un jeu de direction avec le vent

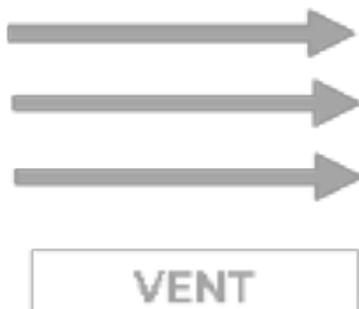
Naviguer en voilier, c'est un peu comme danser avec le vent. On ne peut pas toujours aller où on veut, tout dépend de la direction du vent.

Les voiles du bateau fonctionnent un peu comme les ailes d'un oiseau. Lorsque le vent souffle dedans, le voilier glisse sur l'eau. Mais attention, la direction du vent par rapport au bateau est super importante. Par exemple, un voilier ne peut pas aller directement contre le vent. Si le vent souffle en face, les voiles ne se gonflent pas, et le bateau n'avance pas.

Quand le vent vient du triangle orange, le voilier ne peut pas avancer



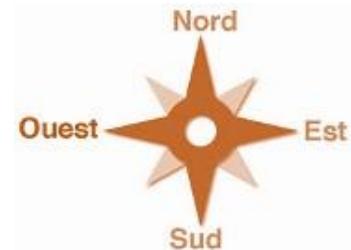
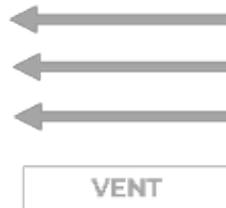
Pour que le voilier avance, le vent doit venir d'un côté pour gonfler les voiles. Si les voiles sont du côté droit, on dit que le voilier est à bâbord amure. Si elles sont à gauche, il est à tribord amure. Quand les voiles sont à droite on dit que le voilier est à tribord amure, quand les voiles sont à gauche le bateau est à bâbord amure.



Décrire la direction du vent et du bateau grâce aux points cardinaux

Pour savoir où on va et d'où vient le vent en mer, on utilise les points cardinaux : Nord, Est, Sud, Ouest. Ils nous aident à nous orienter en mer, un peu comme une carte invisible.

Par exemple, si l'on va au Sud-Est et que le vent vient de l'Est on peut le représenter ainsi :



À toi de jouer :

À ton avis, de quel côté sont les voiles ?

Tout au long de la navigation tu pourras retrouver la [Position Persévérance](#) et la direction du vent ici : [Météo de l'océan Austral](#).

Dessine le voilier et le vent sur la carte et si tu veux tu pourras en déduire l'amure de navigation !

Maintenant, que nous savons comment avance un voilier, nous allons voir ce qui influence cette navigation !

- **Les conditions météorologiques, incontournables en navigation**

La navigation dépend des conditions météo que le voilier rencontre. Deux paramètres sont très importants. Sauras-tu deviner lesquels ?

La force du vent et l'état de la mer !

Naviguer en voilier, c'est un peu comme faire du vélo sur l'océan, mais au lieu de pédaler, on se laisse entraîner par le vent ! Imagine que la mer est comme une grande route pour notre bateau, et le vent. La force du vent est donc importante, il peut nous faire avancer doucement. Mais parfois, il peut devenir un peu trop enthousiaste, et nous pousser trop fort et cela devient dangereux. L'état de la mer, c'est comme savoir si la route est toute lisse ou s'il y a des bosses. On préfère évidemment les vagues calmes qui rendent la balade plus agréable. Les vagues, ou les montées sur la route, sont pénibles et nous avançons moins vite !

Voici les tableaux d'équivalence en fonction des conditions météo pour le voilier ce qui te permettra d'imaginer quelles conditions nous rencontrons :

Force	Symbole	Descriptif	km/h	Appréciation	Effet du vent sur la mer
0	○	Calme	< 1	Très facile	Mer lisse comme un miroir
1	○	Très légère brise	1 à 5	Très facile	Mer ridée, sans écume
2	└─	Légère brise	6 à 11	Assez facile	Mer belle petites vagues
3	└─└─	Petite brise	12 à 18	Facile	Petites vagues et quelques moutons
4	└─└─└─	Jolie brise	20 à 30	Peu difficile	Petites vagues et de nombreux moutons
5	└─└─└─└─	Bonne brise	31 à 39	Assez difficile	Vagues modérées, moutons et embruns
6	└─└─└─└─└─	Vent frais	40 à 50	⚠ Difficile	Lames, crêtes d'écumes étendues, embruns
7	└─└─└─└─└─└─	Grand frais	51 à 61	⚠ Très difficile	Mer grossissante, lames déferlantes, embruns
8	└─└─└─└─└─└─└─	Coup de vent	62 à 74	⚠ Dangereux	Lames déferlantes, tourbillons d'embruns
9	└─└─└─└─└─└─└─└─	Fort coup de vent	75 à 88	⚠ Très dangereux	Grosses lames, rouleaux, embruns
10	▲	Tempête	89 à 102	⚠ Danger extrême	Très grosses lames, rouleaux puissants, mer blanche
11	▲	Violente tempête	103 à 117	⚠ Suicidaire	Lames très hautes, mer blanche, visibilité réduite
12	▲	Ouragan	> 118	⚠ Apocalyptique	Mer blanche, visibilité presque nulle

Classe	Hauteur des vagues	Etat de la mer
0	Fas de vagues	Mer calme
1	Supérieure à 10 cm	Mer ridée
2	De 10 à 50 cm	Mer belle
3	De 50 cm à 125 m	Mer peu agitée
4	De 125 à 250 m	Mer agitée
5	De 250 à 4 m	Mer forte
6	De 4 à 6 m	Mer très forte
7	De 6 à 9 m	Mer grosse
8	De 9 à 14 m	Mer très grosse
9	Supérieure à 14 m	Mer énorme

En comparaison en France, la moyenne des vents est de 10 à 20 km/h, ce qui correspond à une force 3, une légère brise !

En fonction des conditions météorologiques, l'équipage doit jouer avec les voiles, les adapter !

- **L'orchestre des voiles sur le voilier**

Sur notre voilier, les voiles sont comme les instruments d'un orchestre, chacune jouant un rôle unique.

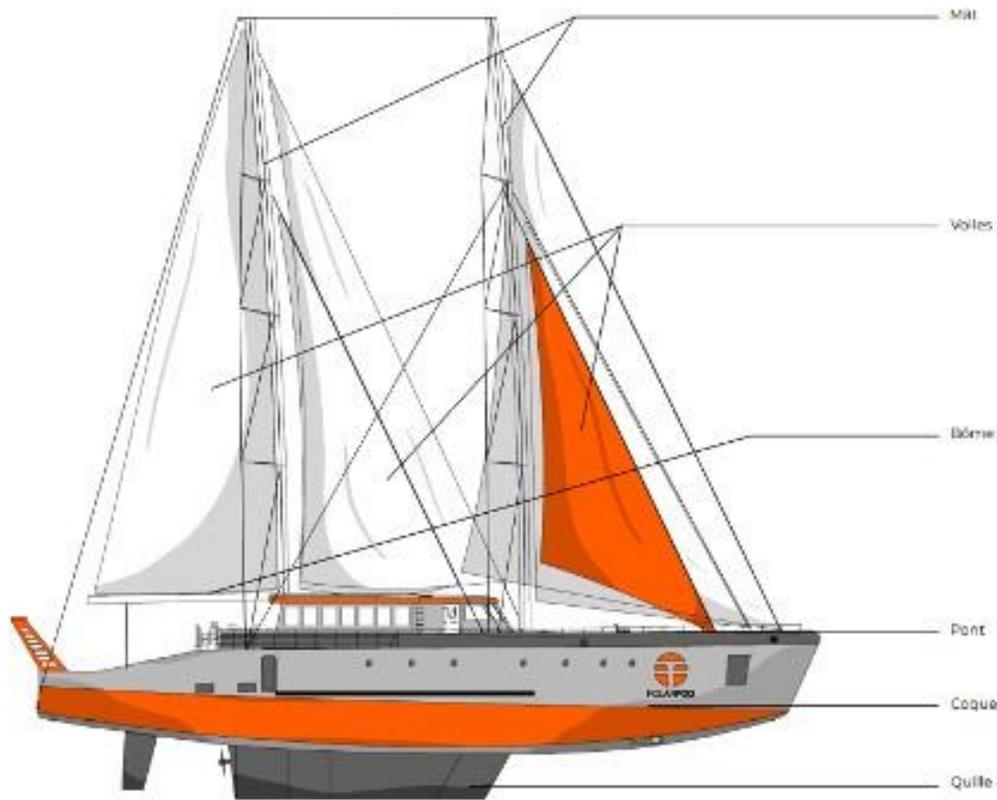
Sur le mât avant, on trouve deux 'voiles d'avant', et sur le mât arrière, il y a encore deux 'voiles d'avant' et une grande voile.

Les 'voiles d'avant' sont les moteurs de vitesse, elles donnent la puissance pour avancer. La grande voile, elle, est un peu la gardienne de l'équilibre du bateau.

On ne voudrait surtout pas qu'il se renverse !

Voici les membres de notre orchestre de voiles :

- ♦ Grand-voile
- ♦ Génois, voile d'avant 1 la plus grande
- ♦ Trinquette 1, sur le devant du bateau voile plus petite que le génois
- ♦ Foc, grande voile d'avant sur le mât le plus à l'arrière
- ♦ Trinquette 2, petite voile d'avant sur le mât le plus à l'arrière, plus petite que le foc
- ♦ Tourmentin, cette voile est réservée aux moments de tourmente ! Ce n'est jamais très bon signe quand nous devons l'utiliser !



Quand le vent se renforce, il pousse plus fort dans les voiles. Pour éviter les dangers, les marins “réduisent la voilure”. Cela signifie qu'ils diminuent la surface des voiles et les rendent plus petites.

Pour les voiles d'avant, c'est un choix stratégique : chaque mât a plusieurs voiles de tailles différentes, et les marins sélectionnent celle qui convient le mieux à la force de vent.

Mais la grande voile, c'est une autre histoire. Elle est unique et ne peut pas être simplement remplacée. Alors, comment on fait ? On utilise des ourlets, un peu comme ceux que l'on fait sur un pantalon, pour ajuster sa taille. C'est ainsi que la grande voile peut être rendue plus petite pour mieux affronter les vents plus forts !



Vents faibles



Vents forts

Mais finalement, avec des voiles, à quelle vitesse avance Persévérance ?

Vitesse de Persévérance

Le Persévérance a une vitesse moyenne de 16km/h, ce qui est équivalent à une course à pied rapide ou la vitesse d'une trottinette électrique. Quand les conditions sont favorables il peut atteindre facilement 22 km/h ce qui est très rapide pour un voilier !

A toi de jouer :

Nous partons le 17 janvier à 17h et nous avons une distance de 965 km jusqu'à l'arrivée à côté de la Péninsule. A ton avis, quand va-t'on arriver ?

Naviguer sur Persévérance, c'est aussi vivre une expérience inclinée unique. Voici à quoi cela ressemble :

La gîte, un vrai rodéo !



Sur notre voilier Persévérance, quand le vent remplit les voiles d'un côté, le bateau penche pour avancer. C'est tout à fait normal, et on s'y habitue vite. Imagine, vivre avec une inclinaison de 15 à 25 degrés en permanence ! Parfois, on se croirait en train d'escalader une montagne rien que pour aller se laver les mains. Et cette inclinaison, elle change tout le temps, au gré des vagues. Un rodéo aquatique ! Rigolo, mais qui présente quelques risques... et souvent nous en ressortons avec quelques bleus de mouvements non anticipés du voilier.

Il faut faire attention à tout. Par exemple quand tu cuisines, tu ne peux pas laisser un œuf sur la table, sinon en moins d'une minute tu obtiens une omelette à la coquille sur le sol ! Et si tu ne te tiens pas c'est toi qui finiras par terre ! La vie en voilier demande de développer des techniques pour réaliser les petites actions de la vie courante.

Ce n'est pas facile dans ces conditions de gérer la navigation. Mais, au fait qui s'en occupe à bord du Persévérance ?

Rencontrez l'équipage du Persévérance, des pros de la mer !

À bord du voilier Persévérance, nous avons une équipe de choc composée de marins professionnels. Nous sommes entre de bonnes mains !

- ♦ Le capitaine, c'est le chef d'orchestre de l'équipage, c'est lui qui donne le rythme et qui prend les décisions sur les trajets, la sécurité du navire
- ♦ Le second capitaine, c'est le bras droit du capitaine. Il l'assiste sur plein de sujets et s'assure que tout le monde suit les ordres à la lettre
- ♦ Le chef mécanicien, c'est le magicien des machines. Le voilier Persévérance est équipé d'une montagne d'instruments pour la navigation, la science, et même pour avoir de l'eau potable. Il veille à ce que tout fonctionne parfaitement.
- ♦ L'officier polyvalent, c'est le couteau suisse de l'équipage. Il est aussi qualifié pour la navigation que l'entretien des machines !
- ♦ Deux marins, ce sont les yeux et les bras du bateau. Ils s'occupent de tout ce qui est veille, changement de voiles, et entretien du voilier.
- ♦ Le cuisinier, le héros de nos papilles ! Il a la mission cruciale de nourrir les 20 personnes à bord avec de bons petits plats pour garder tout le monde en forme et heureux !



Mais comment s'organisent la vie et le travail à bord ?

Organisation de la navigation : les quarts, une mission cruciale

Sur un voilier, il y a toujours des marins en action, veillant jour et nuit. C'est ce qu'on appelle les quarts de navigation. Pendant ces périodes, généralement de 4 heures, l'équipage doit garder les yeux grands ouverts sur la météo et être prêt à ajuster les voiles si le temps change.

Près des côtes, il faut éviter que la quille du bateau ne heurte le fond, surtout s'il y a des rochers. Les marins doivent donc être des experts en lecture de cartes, en positionnement du voilier et en observation attentive de l'environnement. En haute mer, ce risque diminue, mais en zone polaire, un nouveau défi apparaît : la glace, et parfois des icebergs !

Imagine, un gigantesque bloc de glace flottant, un peu comme un château de glace sur l'eau. C'est un iceberg, formé par l'accumulation de neige pendant très longtemps. Mais attention, ce que tu vois au-dessus de l'eau n'est que la pointe de l'iceberg. La majorité est cachée sous l'eau, un peu comme l'étoile tout en haut du sapin de Noël.

Les voiliers doivent donc naviguer prudemment autour de ces géants glacés. Pour les animaux comme les phoques ou certains manchots, ces glaces sont comme des terrasses où ils aiment se prélasser !



Un autre danger est à prendre en compte lors des navigations : les autres bateaux. Il faut éviter à tout prix les collisions ! Et ce n'est pas si facile, heureusement nous avons des outils pour nous aider, car sur l'eau sans aucun repère il est difficile de déterminer la trajectoire d'un bateau. Et certains arrivent très vite. Il faut être vigilant tout le temps ! La sécurité est primordiale en mer, mais comment se prépare l'équipage.

La sécurité en mer, une aventure sérieuse !

Voyager sur les mers, et en particulier dans les zones polaires méconnues, ressemble à un film d'aventure : il faut être prêt à tout. TADAN! Les marins suivent des formations spéciales pour gérer les surprises et les risques que la mer peut leur réserver. Ils apprennent, par exemple, comment secourir rapidement un compagnon tombé à l'eau ou comment quitter le navire en toute sécurité si les choses se corsent. Pour cela, il faut enfiler des combinaisons spéciales, qui flottent et isolent du froid, et partir grâce à des canaux de sauvetage. Nous en avons 2 à bord. Les marins s'entraînent régulièrement pour être toujours prêts !



Il n'y a pas de raison que cela arrive.
Mais nous savons que l'équipage est
bien préparé !
Et quand la nuit arrive et que l'on veut
dormir au calme, voici comment nous
faisons.

La nuit au mouillage

Quand on part à l'aventure, il n'y a pas toujours de port, on passe alors la nuit au mouillage, on jette l'ancre. Pour cela, il faut trouver l'endroit parfait : où l'eau n'est pas trop profonde, avec peu de vent et de vagues. Un vrai jeu de piste, car les conditions météo sont souvent extrêmes !

Beaucoup de gens pensent que c'est l'ancre permet de maintenir le voilier, car elle est très lourde. Mais, c'est faux : c'est la chaîne, en s'étalant sur le fond, qui fait le plus gros du boulot !

Quand les conditions sont difficiles, on sort le grand jeu avec non pas une, mais deux ancres ! Comme ça, nous pouvons dormir sur nos deux oreilles, même s'il faut toujours être vigilant en voilier.

A toi de jouer :

Discussions : Après ce voyage au cœur de la vie à bord du Persévérance, que penses-tu de la vie en voilier ? Aimerais-tu partir en voilier ? Est-ce que tu aurais peut-être ? Est-ce que tu pourrais partir loin de ta famille ? Est-ce que tu pourrais vivre dans de petits endroits avec beaucoup de monde ?

Quizz :

Question : Si le "Persévérance" navigue vers le nord et que le vent vient de l'est, de quel côté vont se gonfler les voiles ?

- a) À gauche
- b) À droite
- c) Directement derrière

Question : Quelle est la vitesse moyenne du "Persévérance" ?

- a) Comme un escargot au sprint
- b) Comme une trottinette électrique
- c) Comme une voiture de course

Question : Quelle est la partie la plus importante d'un voilier pour maintenir la stabilité ?

- a) La grande voile
- b) Les voiles d'avant
- c) Le gouvernail

Question : Quand le "Persévérance" est au mouillage, il ne bouge pas grâce à ?

- a) Les voiles
- b) L'ancre et surtout la chaîne
- c) La magie des marins

Question : Qu'est-ce qu'un "quart" sur un voilier ?

- a) Une pause pour une collation
- b) Une période de veille où l'équipage surveille le voilier et la mer
- c) Un jeu de cartes pour passer le temps

Question : Qui est à la tête de l'équipage du "Persévérance" ?

- a) Le chef cuisinier
- b) Le capitaine
- c) Le mécanicien

Nos sites

Polar POD

Persévérance

Océan Polaire

17 B Rue Robert de Flers - 75015 Paris



[Se désinscrire](#)