

KIT PÉDAGOGIQUE

# EN MER AVEC **ALAN ROURA**



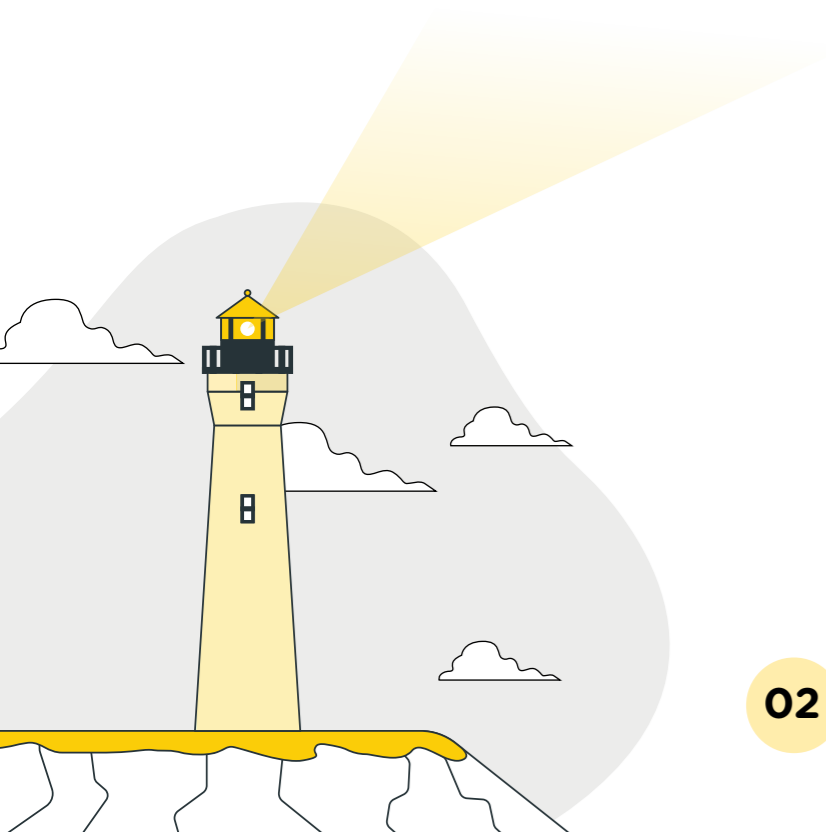
REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

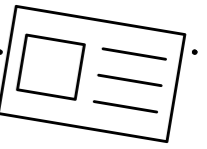


# SOMMAIRE

<b>1. BIOGRAPHIE ET PRÉSENTATION</b>	<b>04</b>
<b>2. LES COURSES MAJEURES</b>	<b>06</b>
<b>3. PROPOSITION D'ACTIVITÉS</b>	
<b>3.1. Suivons la course!</b>	<b>08</b>
<b>3.2. Que deviennent les déchets en mer?</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Comment prévoir la météo?</b>	<b>18</b>
<b>5. LEXIQUE</b>	<b>26</b>







# 1. PRÉSENTATION D'ALAN ROURA

## Biographie express

**Nom :** Alan Roura

**Date de naissance :** 26.02.1993

**Lieu de naissance :** Onex

**Spécialité :** course au large

**Principaux résultats :** 11<sup>e</sup> à la Mini Transat (2013 - première grande course à laquelle Alan Participe), 1<sup>er</sup> au Bol d'Or (2013), 12<sup>e</sup> du Vendée Globe (2017), 9<sup>e</sup> à la Transat Jacques-Vabre (2017), 7<sup>e</sup> à la Route du Rhum (2018), record de la traversée de l'Atlantique nord à la voile en 7 jours, 16 heures, 58 minutes et 26 secondes, 17<sup>e</sup> au Vendée Globe (2020-2021).



### Alan Roura découvre la navigation dès son plus jeune âge en vivant avec sa famille à bord d'un bateau sur le lac Léman.

En 2001, alors qu'Alan à 8 ans, ses parents et leurs 4 enfants se lancent dans un tour du monde avec leur voilier. À 13 ans, Alan décide d'aller travailler avec son père et d'économiser pour acheter son premier bateau, qu'il rénove pour participer à de nombreuses courses.

Le jour de ses 18 ans, il obtient son yacht-master devenant ainsi le plus jeune candidat à décrocher ce diplôme de skipper international. Il participe ensuite à sa première grande course à l'âge de 20 ans.

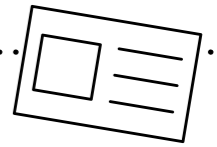
En 2012, Alan s'installe en Bretagne et participe à sa première Route du Rhum en 2014, puis se qualifie pour le Vendée Globe en 2016 à l'âge de 23 ans. Il devient alors le plus jeune concurrent de l'histoire de l'épreuve.

Aujourd'hui le navigateur souhaite se lancer un nouveau défi lors de l'édition 2024 du Vendée Globe et a pour objectif de remporter la course.

Pour un navigateur professionnel qui pratique la course au large, la vie en mer c'est :

- pas de lit
- pas de cuisine
- pas de salle de bain
- un espace de vie de la taille d'une petite voiture
- de l'électricité produite par le bateau
- une connexion Internet réduite
- un pilote automatique en veille





## 2. LES COURSES MAJEURES

### La Route du Rhum

La route du Rhum est une course transatlantique en solitaire qui a lieu tous les 4 ans et qui part de Saint-Malo pour arriver en Guadeloupe.

La première édition a eu lieu en 1978.

Le temps record de la course, réalisé en 2018, est de 12 jours.

L'édition 2022 débutera le 6 novembre.

**Pour aller plus loin :**  
[www.routedurhum.com](http://www.routedurhum.com)



(Source : [www.routedurhum.com](http://www.routedurhum.com))

### La Transat Jacques Vabre

La transat Jacques Vabre est une course transatlantique en double (deux marins) qui se déroule tous les deux ans depuis 1993.

La course part toujours du port du Havre et rallie tour à tour des lieux différents: Colombie, Brésil, Costa Rica, Martinique.

**Pour aller plus loin :**  
[Accueil - Transat Jacques Vabre - Site Officiel](http://Accueil - Transat Jacques Vabre - Site Officiel)



Parcours de l'édition 2021

### Le Vendée Globe

Le Vendée Globe est la plus grande course à la voile en solitaire autour du monde (40'075 km), sans escale et sans assistance.

La course a lieu tous les 4 ans depuis 1989.

Le temps record est de 74 jours.

Des courses préparatoires sont nécessaires pour se qualifier :

- La Route du Rhum
- La Transat Jacques Vabre
- 2 courses transatlantiques

La prochaine édition débutera le 10 novembre 2024.

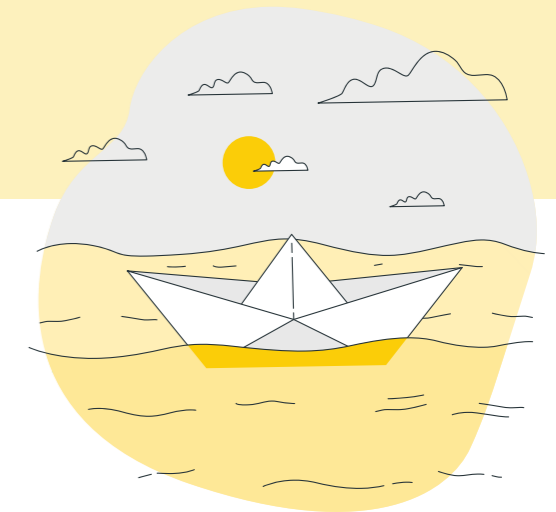
**Pour aller plus loin :**  
[Home - Vendée Globe - En \(vendee-globe.org\)](http://Home - Vendée Globe - En (vendee-globe.org))



(Source : wikipedia)

## 3. PROPOSITION D'ACTIVITÉS

- 3.1 Suivons la course !
- 3.2 Déchets en mer
- 3.3 Comment prévoir la météo ?





## 3. PROPOSITION D'ACTIVITÉS

Géographie

### 3.1 Suivons la course!

#### But de l'activité

Repérer l'itinéraire suivi par le navigateur autour du monde en le situant sur un planisphère ; identifier quelques points de repères sur terre (continents, océans, équateur, pôles, hémisphères, pays).

#### Durée

1 période (45 min.) pour introduire l'activité + 15 min. pour chaque point de situation effectué selon l'avancée de la course.

#### Objectifs et progressions des apprentissages (PER)

##### SHS 21 Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace

###### (S) informer :

- Appropriation puis utilisation d'un vocabulaire et de notions spécifiques en lien avec l'espace et la géographie.

###### (SE) repérer :

- Identification de repères (éléments significatifs permanents) sur diverses représentations
- Appropriation des principales conventions de représentation de l'espace
- Identification et choix de points de repère communs et pertinents (formes) sur des cartes d'échelles différentes
- Dénomination des points de repère significatifs de l'espace étudié (nomenclature)
- Localisation de lieux étudiés sur des schémas et des cartes d'échelles différentes.

##### SHS 23 S'approprier, en situation, des outils pertinents pour traiter des problématiques de sciences humaines et sociales...

- En se repérant sur des représentations graphiques diverses (cartes, globe terrestre,...)
- En décrivant et en comparant les représentations d'un espace à différentes échelles (croquis, plan, schéma, photo, maquette, ...).

08

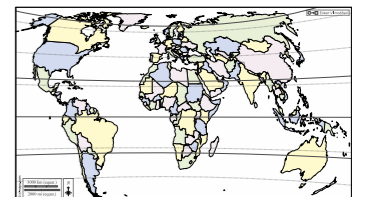
#### Objectifs spécifiques de l'activité

- Identifier différentes manières de représenter la Terre (globe en 3D, images en 2D)
- Identifier des points de repère pour repérer un itinéraire réalisé par un voilier autour de la Terre : surfaces (continents, grands pays, la Suisse), lignes (équateur, tropiques), points (pôles, grandes villes) ; en mémoriser quelques-uns
- Comprendre le principe des directions selon la rose des vents (nord-sud-est-ouest)
- Situer les lieux parcourus par le voilier sur différentes représentations de la Terre (2D et 3D) selon les points de repère définis.

#### Ressources / matériel

- Site internet pour effectuer le suivi de la Route du Rhum : [www.routedurhum.com](http://www.routedurhum.com)
- 1 globe terrestre (1 exemplaire est disponible par bâtiment)
- 1 carte murale (100 x 144 cm) du monde + gommettes à coller / punaises (pour indiquer les points du parcours)
- Différentes représentations du monde accessibles dans le matériel de la classe (dictionnaire, livres,...) et 1-2 cartes ne présentant pas l'Europe au centre
- 1 représentation du monde présentant le parcours théorique de la course, à projeter et/ou imprimer : sur le site de la Route du Rhum : [www.routedurhum.com](http://www.routedurhum.com)
- 1 planisphère muet à imprimer pour chaque élève en format A3 de préférence, à choisir sur D-map (libre d'utilisation et gratuit) [https://d-maps.com/carte.php?num\\_car=126805&lang=fr](https://d-maps.com/carte.php?num_car=126805&lang=fr)

par exemple cette version :



09





## Déroulement de l'activité

Activités	Matériel
<p><b>1. Discuter la manière de représenter la terre entière</b></p> <p>Faire chercher aux élèves le plus de représentation de la terre.</p> <p>Proposer des cartes du monde non « européenne-centrée ». (référence à compléter)</p>	<p>Globe terrestre</p> <p>Carte murale du monde</p> <p>Diverses cartes issues de dictionnaires, livre, internet,...</p>
<p><b>2. Comparer le globe et le planisphère pour que les élèves se familiarisent avec ces deux représentations de la Terre et connaissent quelques points de repère généraux</b></p> <p>Se questionner : Quelles sont les caractéristiques de points de repère pertinents pour situer le parcours d'une course en mer autour du monde ? Grandes surfaces (océans, continents, pays), grandes lignes (équateur, tropiques,...), pôles et hémisphères, grandes villes.</p> <p>Ajouter les indications de directions : une rose des vents comportant Nord / Sud / Est / Ouest.</p> <p>Faire noter à chaque élève sur son planisphère imprimé quelques points de repères généraux – sauf les villes.</p> <p>Colorier la Suisse en rouge.</p> <p>Reporter ces indications sur la carte murale : post-it, punaise/ gomme pour la Suisse,...</p>	<p>Globe terrestre</p> <p>Carte murale du monde</p> <p>Planisphère imprimé pour chaque élève (A3)</p>
<p><b>3. Situer quelques lieux-clés de la course, au préalable</b></p> <p>Projeter ou imprimer la page du site internet de la course qui présente l'itinéraire global de la course.</p> <p>Faire noter à chaque élève sur son planisphère imprimé quelques points de repères spécifiques de la course : pays de départ, ville,...</p> <p>Reporter ces indications sur la carte murale : post-it, punaise/ gomme pour la Suisse,...</p>	<p>Site internet de la course + matériel de l'étape 1</p>

<p><b>4. Situer des positions atteintes par Alan Roura lors de la course</b></p> <p>Projeter la page du site internet de la course qui présente la position des concurrents.</p> <p>Identifier des points de repère utiles pour permettre de le situer sur le planisphère et sur le globe terrestre.</p> <p>Faire noter à chaque élève sur son planisphère imprimé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la position d'Alan Roura : colorier un rond, le numéroter et inscrire sur une feuille annexe des informations/ anecdotes liées aux conditions de la course (date, conditions météorologiques particulières, etc.)</li> <li>des points de repère pertinents liés à la progression de la course : pays, villes</li> </ul> <p>Reporter ces indications sur la carte murale.</p>	<p>Idem étapes 1 et 2</p>
<p><b>5. Institutionnaliser les points de repère à retenir</b></p> <p>Une fois la course terminée, déterminer avec les élèves les points de repère utiles à connaître pour d'autres situations.</p>	

## Prolongements

### S'approprier l'orientation selon les points cardinaux (rose des vents) en l'exerçant selon un point fixe

- Sur le terrain : dans l'environnement de l'école (par exemple : endroit dégagé, milieu de la cour) : > que voit-on au nord, à l'est, etc. ?
- Sur des cartes locales ou de la Suisse : depuis notre commune/ville, quel grand point de repère trouve-t-on au nord > quel lac ? quel pays ? quelle grande ville ? etc.



# PROPOSITION D'ACTIVITÉ

## 3.2 Que deviennent les déchets en mer?

### But de l'activité

Evaluer la durée de décomposition de déchets présents dans l'eau; questionner/analyser leur origine et leur gestion.

### Durée

1 période (45 min.)

### Objectifs et progressions des apprentissages (PER)

#### Cette activité relève ...

- Des Sciences de la nature quand il s'agit d'évaluer la décomposition des éléments selon leur matière;
- De la Géographie et de la Formation générale (Interdépendances) quand il s'agit d'interroger et analyser les causes liées à la présence de déchets en mer, leur gestion, les actions qui pourraient être entreprises pour limiter leur présence dans notre environnement.

#### Sciences de la nature

**MSN 26** Explorer des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales - MATIÈRE

- Identification de différents types de pollutions (caractéristiques, conséquences,...).

#### Géographie

**SHS 21** Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace

#### (Se) questionner et analyser :

- Acteurs : identification et catégorisation des besoins vitaux et secondaire
- Localisation : identification des moyens utilisés pour approvisionner (eau, énergies,...) et évacuer (eaux usées, déchets,...), pour éviter / réduire les nuisances envers les personnes et l'environnement
- Organisation de l'espace : identification de quelques impacts environnementaux, sociaux et économiques liés aux activités humaines et à l'aménagement de l'espace

## Géographie et Sciences de la nature

### (S') informer

- Appropriation puis utilisation d'un vocabulaire et de notions spécifiques en lien avec l'espace et la géographie.

### Géographie

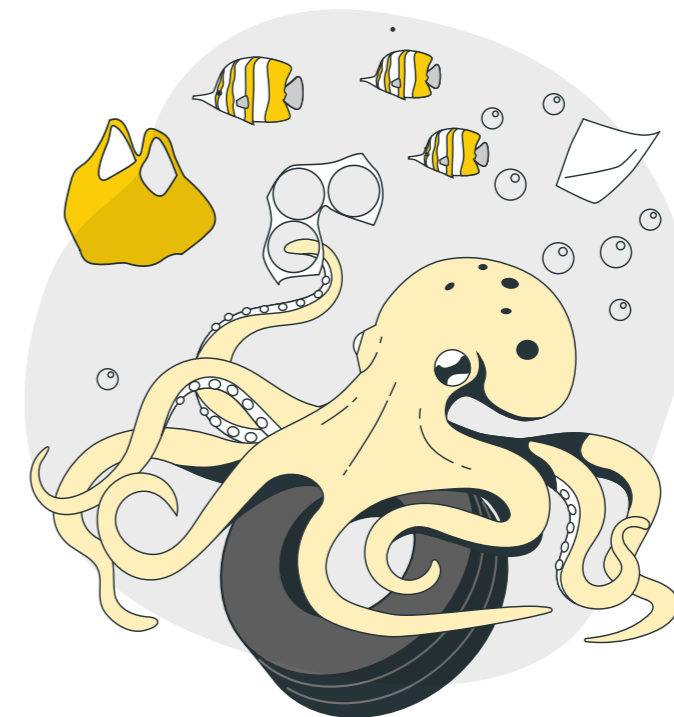
**SHS 23** S'approprier, en situation, des outils pertinents pour traiter des problématiques de sciences humaines et sociales...

- En dégagant les informations pertinentes dans les sources disponibles pour produire un nouveau document.

### Interdépendances

(sociales, économiques et environnementales) / FG 26-27 — Analyser des formes d'interdépendance entre le milieu et l'activité humaine

- Identification des effets du comportement humain sur les milieux par la mise en évidence des habitudes individuelles et collectives (alimentation, hygiène, transports, biodiversité, écosystème).





## Que deviennent les déchets en mer ?

### Objectifs spécifiques de l'activité

- Prendre conscience de la problématique des déchets en mer pour se questionner
- Comprendre l'origine des déchets présents en mer et leurs caractéristiques
- Prendre conscience de la présence de microplastiques dans les océans, mêmes à grandes profondeurs
- Estimer la durée de décomposition des déchets plastiques dans l'eau
- Débattre de l'usage des plastiques, des déchets et de leur gestion.

### Ressources / matériel

- Vidéo de l'émission en ligne (1 min. 30) C'est quoi, le 8e continent ? – 1 jour, 1 question
- 1 équipement pour visionner ce court clip avec les élèves : ordinateur de classe et son écran ou éventuel système de projection
- « Kit pédagogique spécial Vendée Globe 2020/2021 » :  
« Je découvre le monde des océans avec Louis Burton »
  - Ouvrir le fichier intitulé FICHES PEDAGOGIQUES (pour l'élève) et imprimer les 5 pages de la « fiche n° 6 – Déchets en mer » (pages 20 à 24 du PDF)
  - Ouvrir le fichier intitulé GOMMETTES FICHE 6 et 7-A5 et imprimer pour chaque élève la page 2 (en format A5) : illustrations nécessaires pour réaliser la « fiche N° 6 – Les déchets en mer, page 5/5 »
  - Ouvrir le LIVRET ENSEIGNANTS-2020 et imprimer la page 9.

**Note :** ces activités sont catégorisées en « Sciences » dans ce kit pédagogique. Elles relèvent toutefois également de la Géographie au sens du Plan d'études romand.







## Déroulement de l'activité

Activités	Matériel
<p><b>1. Prendre conscience de la problématique des déchets en mer</b></p> <p>Visionner la vidéo. Relever quelques questions que les élèves se posent relativement à la vidéo. Utiliser certaines de leurs questions pour contextualiser les activités réalisées ci-après.</p>	<p>Vidéo « C'est quoi, le 8<sup>e</sup> continent ? – 1 jour, 1 question »</p>
<p><b>2. Comprendre l'origine des déchets présents en mer et leurs caractéristiques</b></p> <p>Faire répondre aux questions de la page 3/5 en utilisant les informations des pages 1/5 et 2/5 (par groupe de 2 élèves).</p> <p>Discuter les réponses apportées. Illustrer les nombres évoqués, notamment les « pourcentages » par une représentation en « camembert ».</p> <p>Fiche 2/5 : attirer l'attention sur le taux des déchets collectés sur des plages françaises (pourcentages en « blanc » visibles sur les poubelles).</p> <p>Discuter de la possible gestion des déchets à bord du voilier.</p>	<p>Fiche N° 6 : pages 1/5 – 2/5 -3/5</p>
<p><b>3. Prendre conscience de la présence de microplastiques dans les océans, même à grandes profondeurs</b></p> <p>Donner une définition des microplastiques en s'appuyant sur les éléments de <a href="https://fr.wikipedia.org/wiki/Microplastique">https://fr.wikipedia.org/wiki/Microplastique</a></p> <p>Sur la page 4/5, identifier les organismes marins affectés par les microplastiques, les profondeurs et lieux concernés.</p>	<p>Fiche N° 6 : page 4/5</p>
<p><b>4. Estimer la durée de décomposition des déchets plastiques dans l'eau</b></p> <p>Faire découper les « gommettes » pour les placer sur la page 5/5, sans les coller dans un premier temps. Il s'agit d'hypothèses ; les élèves n'ont pas de sources d'information permettant de fonder leurs propositions.</p> <p>Discuter des réponses et les valider à l'aide du corrigé fourni dans le LIVRET ENSEIGNANTS.</p>	<p>Fiche N° 6 : page 5/5</p> <p>GOMMETTES FICHE 6 : page 2</p> <p>LIVRET ENSEIGNANTS-2020 : page 9</p>

## 5. Débattre de l'usage des plastiques, des déchets et de leur gestion

Introduire la notion des « 5 R » [www.responsables.ch](http://www.responsables.ch)

- RENONCEZ aux emballages inutiles
- RÉPAREZ les objets au lieu d'acheter du neuf
- RÉFLÉCHISSEZ lors de l'achat à la durée de vie de vos appareils
- RÉUTILISEZ avec les plateformes d'échange
- RECYCLEZ en transformant vos déchets en nouveaux objets.

## Prolongements

### Dans les moyens d'enseignement officiels :

- Géographie 7-8 Une Suisse au pluriel – Séquence Approvisionnement, module 4 : « Quels déchets ? Qu'en faire ? ».
- Sciences de la nature Odysséo 7e-8e : enquêtes
  - n° 23 Peut-on entreposer les déchets dans la nature ?
  - n° 24. Que faire des déchets qui ne sont pas biodégradables ?
  - n° 14. Que devient ce que l'on mélange à l'eau ?
  - n° 15. Est-ce facile d'enlever ce qui est mélangé à l'eau ?

### Autres séquences pédagogiques :

- Déchets - Suffisance | [éducation21 \(education21.ch\)](http://education21.ch)
- Mes ficelles de plastiques : aborder de manière ludique notre consommation de plastique. <https://catalogue.education21.ch/fr/mes-ficelles-en-plastique-cycle-2>

### Animations pédagogiques :

- COSEDEC : Réduction et tri des déchets. Prestations offertes aux classes du DIP.
- Programme ZERO DECHET : formation et « coaching » dans les écoles pour limiter la production de déchets générés lors de diverses activités liées à l'école (goûters, manifestations,...). Financement à assurer via l'association concernée.
- TRICROCHET : programme SENSIBILISE, pour limiter et optimiser les usages des plastiques, avec livre-BD « Parole de plastique ». Financement à assurer via l'association concernée.



# PROPOSITION D'ACTIVITÉ

Sciences de la nature

## 3.3 Comment prévoir la météo ?

### But de l'activité

Se questionner sur les moyens permettant de prévoir la météorologie – facteur déterminant dans les stratégies à adopter pendant la course – puis effectuer des mesures autour de l'école à l'aide de différents instruments « artisanaux ».

### Durée

6 à 8 périodes (45 min.) + bricolages d'instruments de mesure + relevés de mesures.

### Objectifs et progressions des apprentissages (PER)

#### Sciences de la nature MSN 26 - 25

Explorer des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales

#### Développement de la démarche scientifique

##### Formulation de questions, d'hypothèses

Développement de stratégies d'exploration et/ou d'expérimentation, par :

- L'imagination d'une piste de recherche, d'un dispositif d'exploration, qui permet de répondre à une problématique, à une question de recherche
- L'anticipation des résultats
- La mise en évidence de quelques facteurs (variables) qui peuvent intervenir dans l'explication d'un phénomène observé ou expérimenté
- La détermination des facteurs à observer, impliquant de déterminer des invariants
- La mise en œuvre d'un dispositif expérimental ou d'exploration (démontage d'un objet technique) qui a été imaginé ou proposé.

##### Récolte et mise en forme des données

- Relevé fidèle des résultats, des observations et/ou des mesures effectuées (dessin d'observation, photo, texte, nombre, schéma,...); tenue d'un journal d'observations
- Choix d'outils ou d'instruments adéquats pour une situation problématique donnée; utilisation correcte de ces outils en prenant conscience des marges d'erreurs ou d'interprétation
- Prises de mesures de : longueur, capacité, masse, durée, température, à l'aide des unités conventionnelles

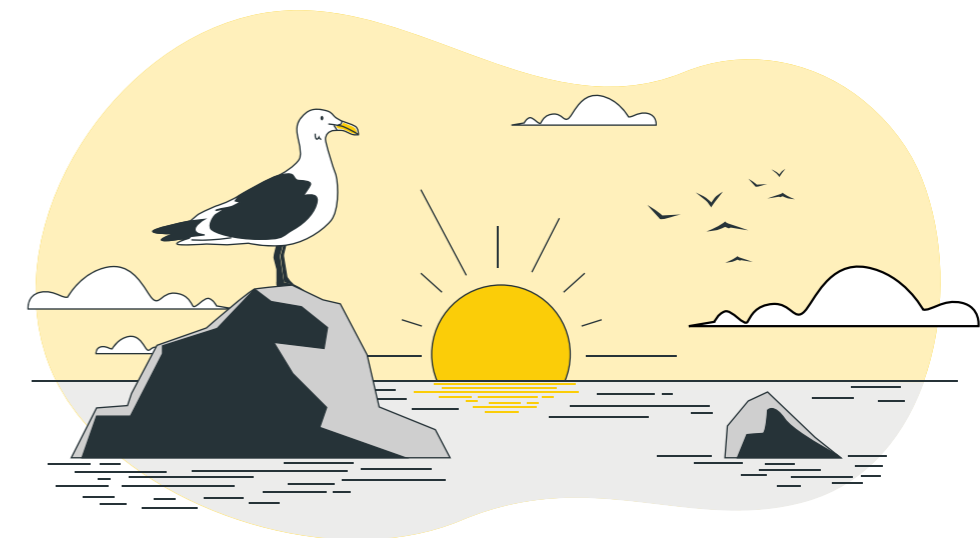
- Récolte de données complémentaires (photos, données numériques,...) dans différents médias (autres élèves, Internet,...)
- Organisation des données à l'aide de diverses représentations (schéma, tableau, arbre de classement, diagramme, graphique, carte,...) à construire, à utiliser, à modifier et à enrichir.

### Communication

- Présentation orale ou écrite de certaines phases d'une recherche (question de recherche, hypothèse, expérimentation, observations, résultats, interprétation,...) à l'aide de différents supports (image, dessin, texte, tableau, graphique,...).

### Matière (propriétés générales – eau, air,...)

- Expérimentation et représentation de quelques propriétés de l'air (air froid/air chaud, taux d'humidité)
- Mise en lien des propriétés étudiées avec les phénomènes météorologiques : vents, précipitations,...







## Comment prévoir la météo ?

### Objectifs spécifiques de l'activité

- Découvrir et nommer les instruments de mesure liés à la météorologie.
- Mobiliser ses connaissances sur les propriétés de l'eau, de l'air et sur les phénomènes liés au cycle de l'eau
- Identifier quelques caractéristiques de l'air en mouvement
- Reconnaître l'utilité de la force du vent pour l'être humain en mettant en relation des objets techniques
- Rechercher des informations dans un texte documentaire sur des phénomènes naturels (vent, anticyclone, tempête)
- Imaginer des dispositifs permettant de mesurer les paramètres observables en météorologie
- Fabriquer des instruments de mesures (station météo)
- Relever des mesures à l'aide de la station météo, récolter des données et les consigner
- Découvrir l'unité de mesure du vent
- Développer du vocabulaire spécifique lié à la météorologie.

### Ressources / matériel

- Kit pédagogique 2021 Mini Transat, Les sables d'Olonne-Santa Cruz-Saint-François, sujet 2, pp. 10-18 (PDF): Dossier pédagogique / Mini Transat (<https://www.minitransat.fr/fr/label-bleue-dossier-pedagogique/>)
  - Photocopier uniquement les pages indiquées dans le déroulement
- Construire un thermomètre : <https://www.simplyscience.ch/fr/enfants/experimente/fabriquer-un-thermometre>
- Construire une girouette : <http://crpal.free.fr/sciences/air/girouette.pdf>
- Construire un anémomètre :
- <http://crpal.free.fr/sciences/air/anemo.pdf> ou Comment construire un anémomètre: 7 étapes (avec images) (wikihow.com) ou Construire quelques instruments d'une station météorologique | La Fondation La main à la pâte (fondation-lamap.org)
- Construire un pluviomètre : Comment fabriquer un pluviomètre: 15 étapes (wikihow.com) ou Construire quelques instruments d'une station météorologique | La Fondation La main à la pâte (fondation-lamap.org)

#### Facultatif :

- Construire quelques instruments d'une station météorologique | La Fondation La main à la pâte (fondation-lamap.org)
- Construire un baromètre : [www.meteosuisse.admin.ch/home/actualite/meteo-suisse-blog.subpage.html/fr/data/blogs/2021/9/barometre.html](http://www.meteosuisse.admin.ch/home/actualite/meteo-suisse-blog.subpage.html/fr/data/blogs/2021/9/barometre.html)
- Construire un baromètre : [www.meteosuisse.admin.ch/home/actualite/meteo-suisse-blog.subpage.html/fr/data/blogs/2021/10/petit-bricolage-ludique-et-utile.html](http://www.meteosuisse.admin.ch/home/actualite/meteo-suisse-blog.subpage.html/fr/data/blogs/2021/10/petit-bricolage-ludique-et-utile.html)
- Fiche de relevés météo : <http://crpal.free.fr/sciences/meteo/tableauxreleves.pdf>
- Fiche de relevés de T° : [http://crpal.free.fr/sciences/meteo/fiches\\_releves\\_temperatures.pdf](http://crpal.free.fr/sciences/meteo/fiches_releves_temperatures.pdf)
- L'échelle de Beaufort : <http://crpal.free.fr/sciences/meteo/beaufort.pdf>







## Déroulement de l'activité

Activités	Matériel
<p><b>0. Visionner la capsule vidéo 2 et questionner les élèves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>À quel moment part-il de météo ?</li> <li>En quoi ça lui est utile ?</li> <li>Quel matériel présente-t-il ?</li> </ul>	Vidéo 2 Alan Roura
<p><b>1. Se questionner sur les phénomènes naturels qui influencent la météo</b></p> <p>Recueillir les représentations initiales des élèves en posant les questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qu'est-ce que la météorologie selon vous ?</li> <li>Comment peut-on la prévoir ?</li> <li>Quels paramètres peuvent être mesurés et avec quel instrument ?</li> </ul>	
<p><b>2. Prendre connaissance d'une définition de la météorologie et des instruments de mesure y relative</b></p> <p>Lire la définition de la météorologie en collectif.</p> <p>Observer les instruments de mesure, les nommer et par déduction, découvrir à quoi ils servent.</p> <p>Questionner les élèves, puis définir ce qui peut être mesuré en météorologie : la température, la vitesse du vent, la pression atmosphérique, la quantité de pluie, la direction du vent, l'humidité de l'air.</p>	Fiche élève Mini-transat, sujet 2, Météorologie, p. 13, ex 1
<p><b>3. Réactivation des connaissances sur les propriétés de l'air et de l'eau, puis sur le cycle de l'eau</b></p> <p>Questionner les élèves sur les trois états de l'eau (solide, liquide, gazeux), ainsi que les changements d'état de l'eau (solidification, fusion, évaporation, condensation). Ces notions ont en principe été abordées par les élèves en 5P-6P.</p> <p>Visionner les capsules vidéo sur le cycle de l'eau puis compléter l'exercice 2.</p> <p>Questionner les élèves sur quelques propriétés de l'air vues en 5P-6P : l'air est une matière, bien qu'invisible, il prend de la place, est pesant et peut se transvaser. Si les élèves n'ont jamais travaillé sur l'air, il est possible d'emprunter la mallette Air (Samino) au SEM-documentation qui propose de nombreuses petites expériences réalisables en classe.</p>	<p>Fiche élève Mini-transat, sujet 2, Météorologie, p. 14, ex 2</p> <p>Le cycle de l'eau   laPlatform</p> <p>Mallette Air de SAMINO, disponible au SEM – documentation</p>

<p><b>4. Air en mouvement</b></p> <p>Effectuer la démonstration du serpentin au-dessus d'un radiateur.</p> <p>Questionner les élèves sur le phénomène observé, émettre des hypothèses à ce sujet sans donner plus d'indications à ce stade.</p> <p>Prendre connaissance de l'exercice 4. Comment se forme le vent ?</p> <p>La capsule vidéo proposée sur la fiche élève est pertinente et explique le phénomène de l'air en mouvement.</p> <p>Revenir sur les hypothèses formulées et valider celles qui étaient correctes.</p> <p>En cas de difficultés de compréhension, la capsules vidéo (ou des extraits) proposées par RTS Découvertes peut être utilisée.</p>	<p>Fiche élève Mini-transat, sujet 2, Météorologie, p.21</p> <p>Fiche élève Mini-transat, sujet 2, Météorologie, p.15</p> <p><u>La pluie, le beau temps et la météo, RTS Découverte, Y'a pas école ?, 17 juillet 2022, 24:21 min, <a href="https://laplattform.ch/node/32181">https://laplattform.ch/node/32181</a> (épisode coprésente en russe)</u></p>
<p><b>5. Comment mesurer différents paramètres en jeu dans la météo autour de l'école ? Imaginer des dispositifs expérimentaux</b></p> <p>Par groupe, imaginer un dispositif simple (objets courants) qui permettrait de mesurer un paramètre de la météorologie : température, vitesse du vent, quantité de pluie, direction du vent.</p> <p>Faire présenter aux élèves les différents dispositifs imaginés et discuter de leur pertinence.</p>	
<p><b>6. Réaliser une mini station météo</b></p> <p>Chaque groupe réalise un instrument de mesure (température, vitesse du vent, quantité de pluie, direction du vent).</p> <p>Puis il définit les critères nécessaires pour qu'il puisse fonctionner hors de la classe et différents lieux qui pourraient s'y prêter.</p> <p>Chaque groupe présente les résultats de sa recherche.</p> <p>Facultatif : pression atmosphérique et humidité de l'air.</p>	<p>Dans la liste des Ressources / matériel se trouvent des descriptifs de dispositifs réalisables par des élèves.</p> <p>+ Fiche élève Mini-transat, sujet 2, Météorologie, p. 19</p>
<p><b>7. Relever les mesures pendant quelques semaines et les consigner dans un tableau à construire avec les élèves</b></p> <p>Établir un tournus au sein de la classe pour effectuer les relevés météo tous les jours pendant quelques semaines, toujours approximativement à la même heure.</p> <p>Liens avec navigation et le projet d'Alan Roura ? Capsule vidéo à venir ?</p>	<p>Exemple de fiches de relevé de mesure disponible sous « Fiche de relevés météo » dans la liste des Ressources / matériel : <a href="http://crpal.free.fr/sciences/meteo/tableauxreleves.pdf">http://crpal.free.fr/sciences/meteo/tableauxreleves.pdf</a></p> <p>Fiche de relevés de T° : <a href="http://crpal.free.fr/sciences/meteo/fiches_releves_temperatures.pdf">http://crpal.free.fr/sciences/meteo/fiches_releves_temperatures.pdf</a></p>



## Prolongement

- Sciences de la nature Odysseo 5e-6e: enquêtes
  - n° 1 Comment fonctionne le calendrier?
  - n° 9 A quelle température l'eau change-t-elle d'état?
  - n° 11 Comment faire sécher les champignons?
  - n° 12 D'où vient l'eau des nuages?
  - n° 19 L'air est-il une matière comme les autres?
- Sciences de la nature Odysseo 7e-8e: enquêtes
  - n° 2 Comment expliquer l'alternance des journées et des nuits?
  - n° 3 L'heure est-elle la même dans tous les pays?
  - n° 5 Qu'est-ce qu'une éclipse?
  - n° 20 Quelle est la qualité de l'air que nous respirons?
  - n° 21 Qu'est-ce que l'effet de serre?
- SEM-Documentation, service du prêt environnement: Utiliser du matériel d'expérimentation pour l'enseignement de l'environnement | Prestations du SEM (ge.ch)
  - Mallette Air (Sanimo) et ses documents pédagogiques
  - Mallette Cycle de l'eau et son document pédagogique
  - Station météo
  - Mallette Atelier météo





## 4. LEXIQUE

<b>Appertisé:</b>	éléments conservés par stérilisation à la chaleur, dans des récipients hermétiquement clos.
<b>Bâbord:</b>	partie gauche d'un navire, quand on regarde vers l'avant.
<b>Barre:</b>	est utilisée pour orienter un navire à moteur ou à voile dans la direction voulue (barre d'un navire, barre de gouvernail, barre de pilotage ou, si en forme de roue, barre à roue).
<b>Bôme:</b>	espar horizontal, articulé à la base du mât, et qui permet de maintenir et d'orienter certaines voiles triangulaires (grand-voile ou foc).
<b>Cockpit:</b>	habitacle.
<b>Composite:</b>	matériaux constitués d'un assemblage d'au moins deux composants dont l'association confère à l'ensemble des propriétés qu'aucun des composants pris séparément ne possède.
<b>Coque:</b>	carcasse d'un navire, constituée du bordé, des cloisons, des ponts et des raidisseurs.
<b>Course au large:</b>	type de compétition longue distance à la voile.
<b>Déshydraté:</b>	se dit des denrées alimentaires auxquelles ont été ôtées tout ou partie de l'eau qu'elles renferment.
<b>Epoxy:</b>	colle ou résine servant de vernis ou de peinture sur la coque d'un bateau.
<b>Étai:</b>	câble métallique ou cordage qui raidit un mât vers l'avant.
<b>Étrave:</b>	pièce massive formant la limite avant de la carène d'un navire.
<b>Foc:</b>	désigne une voile d'avant de forme triangulaire d'un voilier.
<b>Foil:</b>	aileron incurvé placé sous une coque, pouvant porter un bateau capable de déjauger.
<b>Grand-voile:</b>	principale voile du grand mât.
<b>Gréement:</b>	ensemble de matériel nécessaire à la manœuvre des navires à voile (amarrage et sécurité).
<b>Hauban:</b>	nom générique des câbles et cordages qui assurent le soutien latéral des mâts d'un navire à voiles.

<b>Lattes:</b>	(marine) mince tige donnant du support à la voile. Pour un bon réglage, la latte supérieure de la grand-voile doit être parallèle à la bôme.
<b>Lyophilisé:</b>	se dit d'un produit alimentaire présenté sous forme déshydratée.
<b>Mât:</b>	pièce généralement verticale, du gréement dormant d'un bateau à voile (espar), servant à soutenir les pièces nécessaires à la propulsion par le vent : voiles, vergues, bôme, étai, etc.
<b>Matelotage:</b>	regroupe les connaissances des différentes techniques du travail de matelot, notamment l'apprentissage des différents nœuds et amarrages, préparation et emploi des cordages et filins d'acier.
<b>Pataras:</b>	sur les voiliers, étai arrière partant du sommet du mât.
<b>Pont:</b>	plate-forme raidie par des éléments de structure longitudinaux et transversaux généralement placés en des sous, construite pour empêcher l'invasion de l'eau dans le navire ou supporter les charges à transporter, comparable au plancher ou étage dans un bâtiment.
<b>Poupe:</b>	arrière d'un navire (par opposition à la proue).
<b>Proue:</b>	avant d'un navire (par opposition à la poupe).
<b>Quille:</b>	pièce longitudinale inférieure de la charpente des bâtiments de navigation. Sur un voilier moderne, on appelle aileron de quille l'appendice vertical fixe placé sous la coque afin de placer le lest et de servir de plan antidérive. Lorsque cet appendice est amovible, il est appelé dérive.
<b>Safran:</b>	surface du gouvernail sur laquelle agissent les filets d'eau.
<b>Table à carte:</b>	outil permettant d'étudier les cartes maritimes.
<b>Temps universel (TU):</b>	échelle de temps fondée sur la rotation de la Terre, qui dispose d'une précision 4 millisecondes.
<b>Tribord:</b>	partie droite d'un navire quand on regarde vers l'avant.
<b>Winch:</b>	petit treuil à main utilisé sur les navires.







SUIVEZ **ALAN ROURA**

[alanroura.com](http://alanroura.com)



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX