

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

FICHE- Balises à la mer : où vont-elles ?

NOTIONS :

Les balises Argos
Localiser des grands courants marins
Le suivi des balises Argonautica

Pages 1 à 3 : Indications pédagogiques
Pages 4 à 6 : fiche élève

INDICATIONS PÉDAGOGIQUES

Les fiches élèves, adaptées à partir du cycle 3, sont réalisables à partir des ressources mises en ligne dans la **rubrique DES SKIPPERS ET DES BALISES** de la page :

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/le-vendee-globe-avec-argonautica>

Les élèves peuvent travailler soit individuellement avec des postes d'ordinateurs, soit en classe entière avec un poste unique + vidéoprojection, ce qui sera intéressant pour les mises en commun des observations.

Cette fiche « Balises à la mer : où vont-elles ? » est composée de 3 parties qui pourront être réalisées séparément. Elle permet de découvrir les différentes balises et leur rôle, de localiser des grands courants marins et d'utiliser le site Argonautica pour suivre le trajet des balises Argonautica mises à l'eau par les skippers partenaires et ainsi « visualiser » des courants marins.

Les indications qui suivent sont des remarques visant à aider à la mise en œuvre pédagogique.

Accompagnement des différentes parties la fiche élève :

Partie 1 Des skippers avec Argonautica

A partir des liens de « *En savoir plus* » sur les skippers et des flash infos/actus envoyés au cours de la course, les élèves pourront découvrir ces aventuriers et créer ainsi une « fiche d'identité » du/des skippers que la classe suivra particulièrement. D'autres recherches à partir d'internet permettront de compléter les portraits.

La fiche élève ne propose pas de canevas pour ce travail qui pourra être fait à part et prendre diverses formes (exposés, fiche d'identité,...).

Balises ARGOS qui équipent les voiliers du Vendée Globe et leur rôle :

NOM DE LA BALISE ARGOS	RÔLE DE LA BALISE
BALISE MAR YI	Localisation + demande d'assistance
BALISE MAR VR	Balise à retournement pour localiser un bateau renversé
BALISE COSPAR SARSAT	Demande de secours

La particularité des skippers partenaires d'Argonautica est d'emporter avec eux des balises Argos MAR YI qu'ils mettront à l'eau pendant leur parcours.

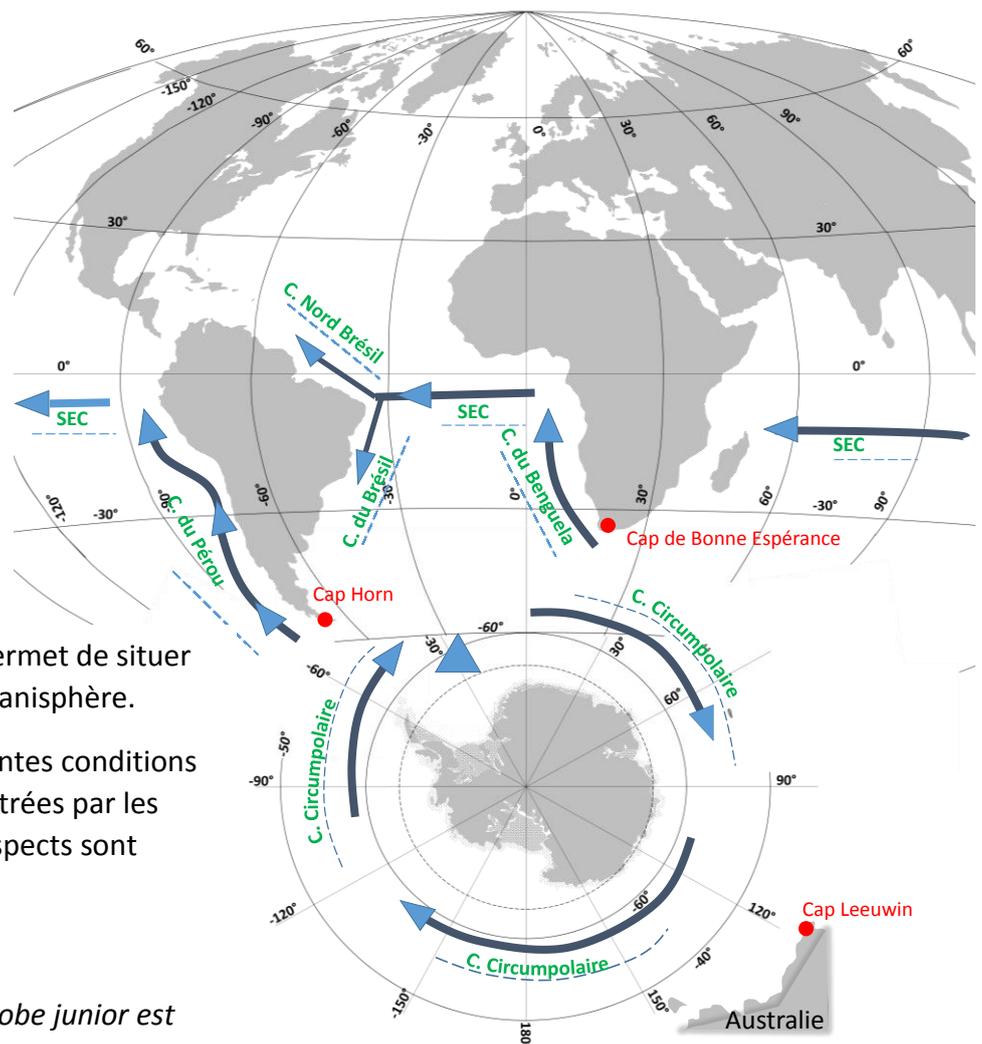
Partie 2 Des balises à l'eau ?

A l'aide des indications fournies au skipper dans la fiche « stratégie de largage de la balise », les élèves peuvent :

- relever les caractéristiques de la zone où mettre une balise Argonautica à l'eau :

La zone doit avoir un courant qui n'amène pas directement la balise vers la côte (pour minimiser le risque d'échouage rapide) et qui doit être suffisamment marqué pour donner aux balises une trajectoire claire.

- repérer sur le planisphère les grands courants cités dans le document :



La vidéo « 1 trajet, 3 caps » permet de situer et nommer les 3 caps sur le planisphère.

Cette vidéo aborde les différentes conditions de navigation qui sont rencontrées par les skippers selon les lieux. Ces aspects sont approfondis par la suite.

N.B. Cette vidéo du Vendée Globe junior est précédée d'une publicité de quelques secondes...

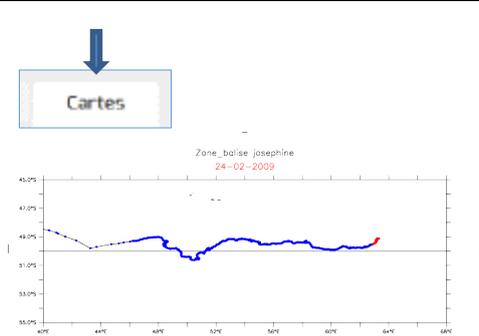
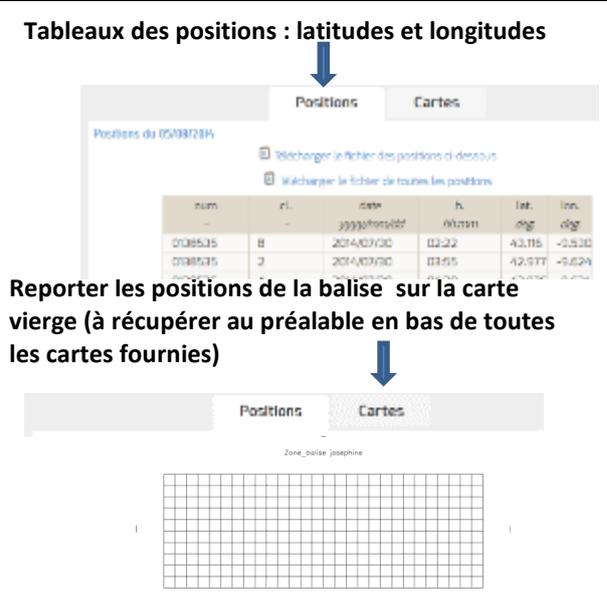
Partie 3 Suivre les balises à la dérive !

Le suivi est accessible à partir du site des données satellites : <http://argonautica.jason.oceanobs.com> qui fournit les positions semaine par semaine des balises suivies et les cartes satellites environnementales associées.

Le tutorial fourni aux élèves permet d'être rapidement autonome.

L'observation des positions et déplacements des balises peut se faire soit directement sur les cartes, soit à partir des tableaux de position.

A l'enseignant de choisir s'il souhaite travailler à partir des positions et trajets déjà tracés sur la carte ou s'il préfère faire travailler le positionnement à partir des latitudes/longitudes (en utilisant le tableau des positions et une carte vierge) :

Observation directe des positions et trajets sur les cartes	Observation après report des positions sur une carte vierge de la « zone balise »
 <p>Exemple : Trajet de la balise « Joséphine », suivie du 09/12/2008 au 24/02/2009</p> <p>En rouge les déplacements effectués la dernière semaine, en bleu les déplacements précédents.</p>	<p>Tableaux des positions : latitudes et longitudes</p>  <p>Reporter les positions de la balise sur la carte vierge (à récupérer au préalable en bas de toutes les cartes fournies)</p>

Argonautica permet le suivi « en direct » des balises mais également l'accès aux données des suivis des années antérieures.

Approfondir : pourquoi ces trajets ?

Dans la rubrique « cartes » se trouvent toutes les données environnementales : cartes des températures, des courants ... permettant de déterminer quels facteurs environnementaux influent sur le déplacement de la balise.

Chaque paramètre environnemental est expliqué en détail (*cliquer sur le petit point d'interrogation à côté du titre de la carte*)

En superposant la carte de déplacement des balises dérivantes aux différentes cartes environnementales, les élèves observeront que le trajet des balises est fonction des **courants marins de surface** (direction, puissance) ; et **des vents**. Cette première approche de la dynamique océanique sera approfondie par la suite (fiche Vents, courants et embûches glacées !)

Superposer des cartes : tuto sur : http://argonautica.jason.oceanobs.com/html/argonautica/tutorial/superposition_fr.html
Avec PPT ou avec google earth (voir les tutoriels vidéo)

Dans la suite du projet, les élèves découvriront que ce ne sont pas les mêmes paramètres qui « guident » les trajets des animaux !

Balises à la mer : où vont-elles ?

Page : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/le-vendee-globe-avec-argonautica>

(rubrique DES SKIPPERS ET DES BALISES)

Des skippers avec Argonautica

A l'aide du diaporama de présentation des différentes balises Argos, citez les différentes balises qui équipent les voiliers du Vendée Globe et indiquer leur rôle dans le tableau suivant :

NOM DE LA BALISE ARGOS	RÔLE DE LA BALISE

Quelle est la particularité des skippers partenaires d'Argonautica ?

.....

.....

.....

Des balises à l'eau ?

A l'aide des indications fournies au skipper dans la fiche *stratégie de largage de la balise*,

a) décrire quelles doivent être les caractéristiques de la zone où mettre une balise Argonautica à l'eau :

.....

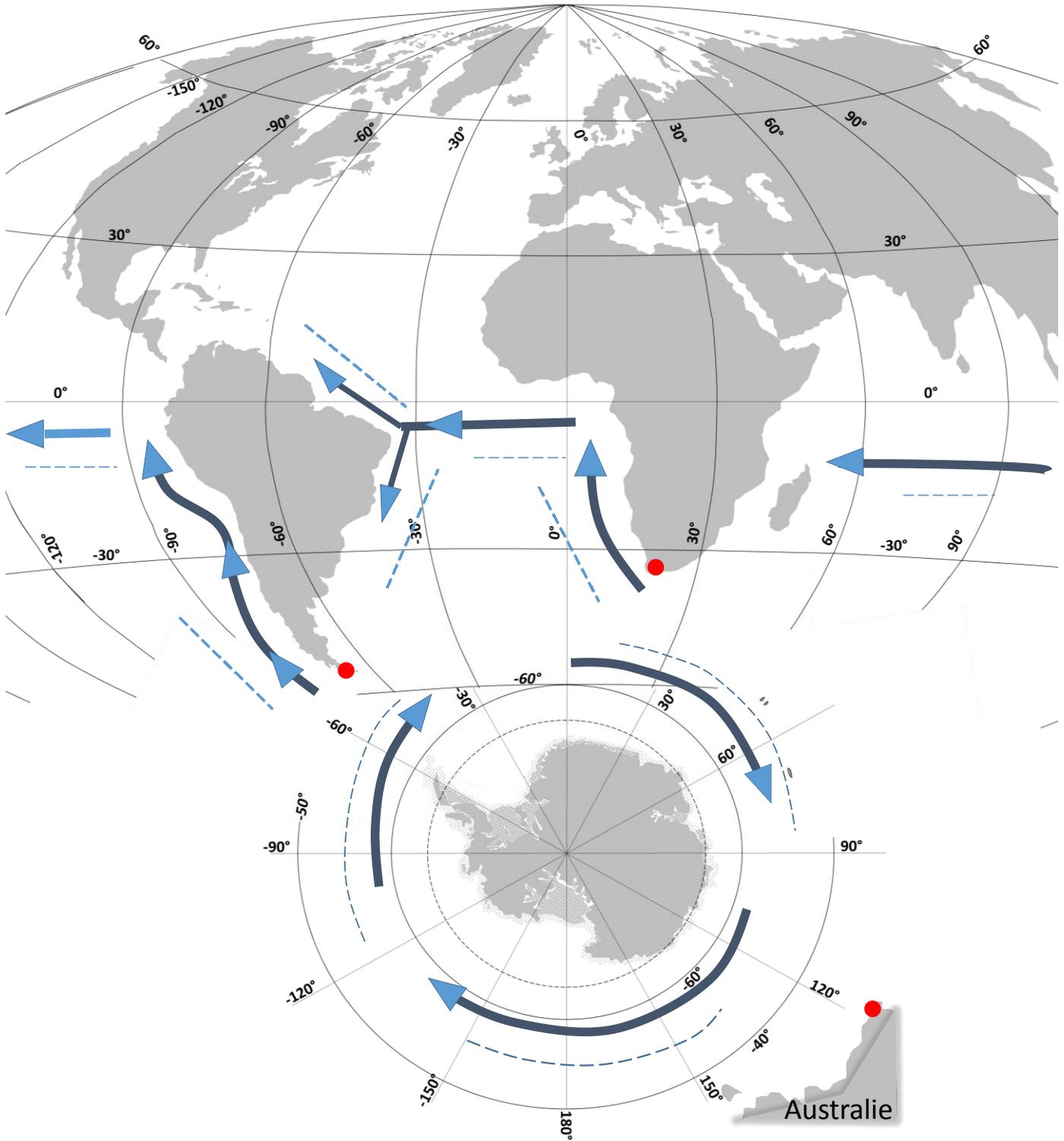
.....

.....

.....

b) repérez et nommez les grands courants cités sur le planisphère composé ci-après.

Enfin, à l'aide de la vidéo « 1 parcours, 3 caps », retrouvez et nommez les 3 caps que doivent passer les skippers.



D'après projection Hammer Aitoff
et vue polaire Antarctique
MobiScience.Briand

Création mobiScience.briand

Quelques grands courants marins sur le trajet des skippers

Suivre les balises à la dérive !

A l'aide du tutorial ci-dessous, découvrez le trajet des balises Argonautica mises à l'eau !



Utilisation du site Argonautica pour suivre une balise

1- Aller sur la page d'accueil ARGONAUTICA : LES DONNEES Argonautica.jason.oceanobs.com

2- Choisissez une balise en cliquant :

- soit à partir de la liste,
- soit à partir de la carte



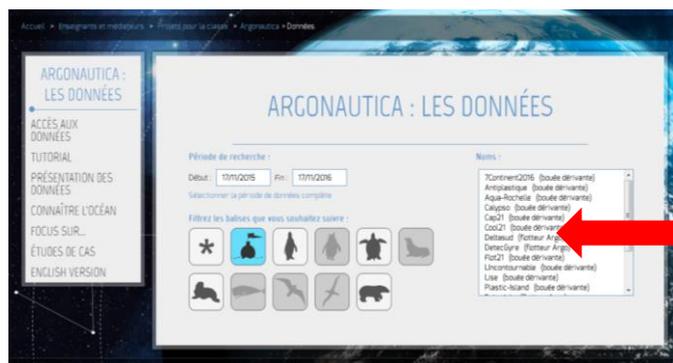
3- Choisir le groupe à suivre

Cliquer sur le schéma «balises»



4- Choisir la balise à suivre

Choisir la balise en cliquant sur son nom dans la liste de droite.



Choisir la balise à suivre

5- Accéder aux données en cliquant :

- sur **Positions** pour avoir les coordonnées latitude/longitude de la balise
- sur **Cartes** pour avoir la carte de déplacement de la balise et toutes les cartes environnementales.

CARTES : Les déplacements de la semaine en cours sont en rouge.

