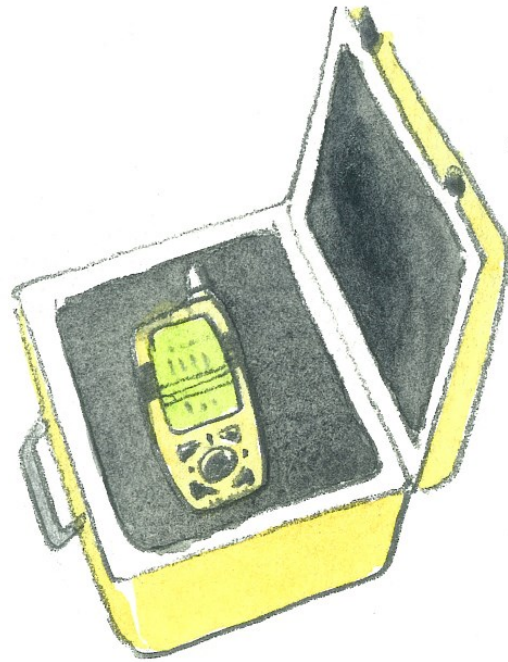




## DOSSIER ACTIVITES

### Le GPS

Se repérer, se positionner dans l'espace





## Au fil de l'histoire

### Se familiariser avec les notions de cartographie

- Utiliser un globe terrestre pour repérer les quatre points cardinaux et comprendre ce que représentent les lignes imaginaires: équateur, méridiens et parallèles.
- Localiser plusieurs grandes villes en longitude et latitude. Lesquelles sont les plus au Nord? au Sud? à l'Est? à l'Ouest?
- Utiliser un plan de la ville de l'école pour localiser certains bâtiments et les orienter les uns par rapport aux autres...
- Utilisation du logiciel libre Google Earth :
- Entrez des coordonnées latitude/longitude pour voir à quel endroit du monde cela correspond.

### Reconstituer la trajectoire de Tara lors de l'une de ses expéditions

Travaillez sur de véritables données océanographiques récoltées lors de l'expédition TARA dans le cadre de l'opération pédagogique "Du Bateau au Labo":

<http://oceans.taraexpeditions.org/m/education/operations-educatives/du-bateau-au-labo/>

### Apprendre à se repérer, de la boussole au satellite \*

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11348/3-les-points-cardinaux-l-orientation>

### Appréhender le principe de la navigation astronomique

Réaliser pas à pas un schéma sur la position relative du soleil au zénith et de l'étoile polaire en fonction de la latitude d'un lieu donné

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/12020/longitudes-et-latitudes>

### Mesurer le tour de la Terre \*

Le projet "Sur les pas d'Eratosthène" proposé par l'association de la Main à la Pâte

<http://www.fondation-lamap.org//eratos>

### Construire et utiliser un quadrant \*

<http://www.edunet.ch/activite/wall/f/experiences/latitudes.htm>

### Construire et utiliser des instruments anciens de navigation \*

<http://www.meridienne.org/index.php?page=atelier>



# Le GPS, du principe à l'utilisation

## Visualiser la trajectoire des satellites à l'aide d'un logiciel libre

<http://eduscol.education.fr/orbito/orb/logiciel/logi11.htm>

## Comprendre le principe de l'azimut et de la triangulation \*

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11349/4-chasses-au-tr-sor-triangulation>

## Quelques idées de manips pour s'appropriier le GPS...

- Chasse au trésor

Combiner l'usage de la carte et du GPS pour trouver le trésor

- Réalisation d'un plan de la cour de l'école en utilisant le GPS

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11350/5-la-cartographie>

- Le géocaching pour localiser une cache avec le GPS, tout en découvrant sa région

Une cache typique est constituée d'un petit contenant à l'épreuve de l'eau et de l'environnement comprenant un registre des visites et un ou plusieurs « trésors », généralement des bibelots sans valeur.

<http://www.mides.fr/>

## Comprendre ce qu'est l'incertitude de la mesure

L'incertitude de la mesure permet de définir un intervalle, appelé intervalle de confiance, dans lequel la valeur vraie a 95 %, en général, de chances de s'y trouver.

Effectuer la même mesure plusieurs fois en utilisant le même instrument. Consigner et comparer les résultats. Dans quel intervalle se situe la vraie mesure ? Quelle est l'incertitude absolue ? L'incertitude relative ?

Reproduire l'expérience avec un autre instrument et comparer les résultats obtenus pour les deux instruments. Quel instrument a la plus petite incertitude de mesure soit quel instrument est le plus précis ?



## Le GPS au service de la science

Découvrir la mission Tara Arctic à travers le projet "une bouteille à la mer" \*

<http://crdp.ac-paris.fr/tara/index.php?page=bouteille>

Et consultez les fiches pédagogiques réalisées lors de l'expédition Tara Arctic:

<http://crdp.ac-paris.fr/tara/index.php?page=accueil>

Analyser les observations scientifiques récoltées lors de Tara Arctic

Travaillez sur de véritables données océanographiques récoltées lors de l'expédition TARA Arctic dans le cadre de l'opération pédagogique "Du Bateau au Labo":

<http://oceans.taraexpeditions.org/m/education/operations-educatives/du-bateau-au-labo/>

*\* Des manipulations ciblées pour le cycle 3*