



## Boopy ArgOcéan

La bouée Boopy vous permet de réaliser immédiatement des mesures dans l'environnement océanique de votre choix pour votre projet.

### Les étapes de votre projet

#### Explorer les océans

Les océans jouent un rôle très important dans le fonctionnement de la machine climatique. Est-il possible, en se glissant dans les courants marins, de mettre en évidence les échanges énergétiques et les ressources du vivant qui s'y trouvent ?

#### Préparer sa bouée

Boopy est une bouée équipée de capteurs qui livre totalement ses secrets. Elle peut aider à comprendre le fonctionnement des capteurs mais aussi s'adapter à vos besoins grâce à un accompagnement technique.

#### Suivre son trajet

Votre bouée est mise à l'eau par votre équipe, par des skippers ou des scientifiques en fonction du lieu que vous aurez choisi dans votre projet. Au fil des jours, son trajet est consultable sur le site d'Argonautica ainsi que les mesures des capteurs.

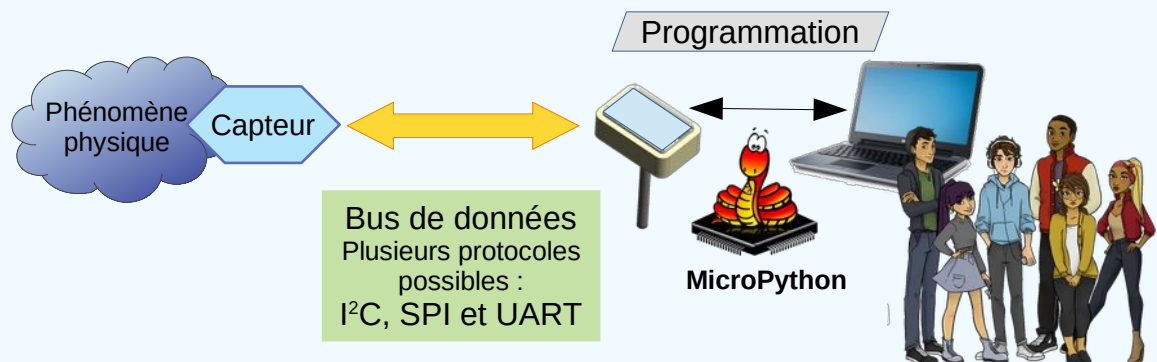
#### Partager ses résultats

Les rencontres Argonautica vous permettent de présenter vos résultats à d'autres classes et aux scientifiques partenaires invités pour l'occasion. Elles se déroulent pendant trois jours, chaque année, à la fin du mois de mai.

### Aide à la formation

Le CNES vous propose, dans le cadre d'Argonautica, une malle qui doit permettre la découverte du fonctionnement de la bouée essentiellement autour de la programmation en Python et de la mise en œuvre de capteurs environnementaux.

Elle pourra être utilisée avec un animateur ou en auto-formation pour les enseignants. En classe, elle servira de base à des exercices pratiques avec les élèves.



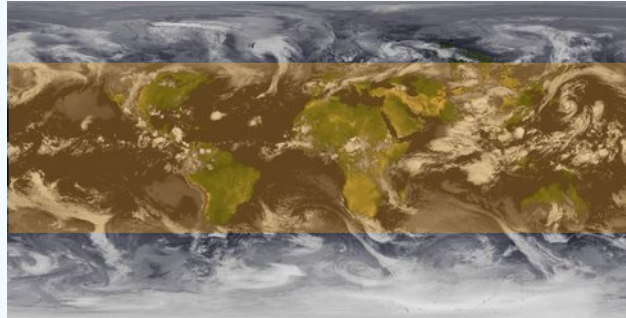


## Bouée ArgOcéan

### Une Boopy planétaire

La Boopy dédiée au projet **Argocéan** peut évoluer sur tous les océans du globe. Elle se localise par GPS et fait ses mesures toutes les heures. La bouée émet ensuite ses données, en utilisant les satellites Iridium. Les données sont disponibles immédiatement sous la forme de fichiers envoyés par mail et traitées par CLS qui les mets à disposition sur le site web Argonautica.

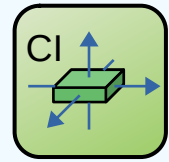
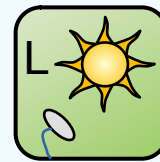
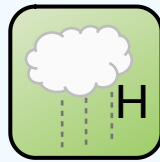
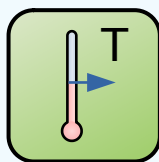
Il est cependant appréciable de choisir des lieux d'exploration qui comportent un ensoleillement correct afin de permettre un bon fonctionnement de Boopy avec son panneau solaire.



Une version spécifique doit être utilisée dans les zones polaires où il faudra choisir la bonne saison pour utiliser le peu d'énergie solaire disponible.

### Prendre les mesures

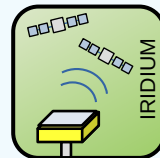
Boopy est capable de réaliser des mesures de température de l'eau et de l'air, de mesurer l'humidité, la pression atmosphérique et le rayonnement solaire. Elle est équipée d'une centrale inertielle qui peut indiquer le degré d'agitation du milieu dans lequel elle se trouve.



Dotée d'un GPS, elle peut obtenir sa localisation au mètre près sur le globe terrestre et permettre de dater précisément toutes les mesures.



Le Modem Iridium monté sur la carte principale, permet d'envoyer toutes les 6 heures, les données obtenues des capteurs. Elles sont reçues sur Terre, sous la forme de mail.



La bouée produit sa propre énergie électrique avec le panneau solaire dont elle est équipée. Elle mesure sa production, sa consommation et sa réserve d'énergie électrique au cours du temps.

