

POLARPODibus

PROJET PHARE DU PROGRAMME PÉDAGOGIQUE DE L'EXPÉDITION
POLAR POD !

2023



POLARPODIBUS AU SERVICE DE L'ÉDUCATION

« *L'aventure vous donne la force et la légitimité pour tisser des passerelles attractives avec les élèves et tous publics sur les sciences de la vie, de la terre et des enjeux environnementaux. Polar POD est une aventure digne de Jules Verne, inspirante pour la jeunesse qui a besoin de rêve, de modèle d'audace, de croire en ses ambitions sur son chemin de vie.* »

Dr Jean-Louis Etienne

L'**océan Austral**, cet immense océan qui circule autour de l'Antarctique, est encore méconnu. Les campagnes océanographiques y sont rares et se déroulent en été. Acteur majeur du climat et réserve de la biodiversité marine, la communauté scientifique internationale est unanime : on a besoin de **mesures in situ de longue durée** sur cet océan de tempête que les marins ont baptisés les « cinquantièmes hurlants ».

Grâce à son architecture verticale le **Polar POD**, va permettre de relever ce défi. Entraîné par le courant circumpolaire, tel un satellite en orbite autour de l'Antarctique, le **Polar POD** va permettre l'acquisition de données et d'observations sur le long terme. Le programme de recherches de cette station océanographique est **coordonné par le CNRS** en partenariat avec **le CNES et l'Ifremer** et sera accessibles à l'ensemble de la communauté scientifique internationale.

Comme lors des précédentes expéditions de **Jean-Louis Etienne**, le programme pédagogique est une composante essentielle qui embarque les acteurs de demain sur le chemin de l'engagement et de la conscience environnementale.





Inauguration PolarPODibus

UN PROGRAMME AMBITIEUX POUR ACCOMPAGNER LES ACTEURS DE DEMAIN

Destiné à sillonner la France à la rencontre des élèves d'écoles, de collèges et de lycées, ce minibus itinérant propose une **immersion au cœur de l'expédition Polar POD**.

Cette mission est de la trempe des pionniers, une aventure humaine doublée d'un **défi technologique, une exploration océanographique jamais réalisée qui fera date dans la découverte des océans**. Un tel projet n'est possible que grâce à des compétences indispensables qui seront insufflées aux élèves lors des animations proposées :

Approche
scientifique

Sens
critique

Communication

Esprit
d'équipe

Innovation

Curiosité

Oser
entreprendre

Créativité

UN PROGRAMME ENGAGÉ AU CŒUR DES ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'expédition **Polar POD** répond à 9 des **Objectifs Développement Durables 2030 de l'ONU**, (ODD) définis comme priorité en vue d'«éradiquer la pauvreté, protéger la planète et garantir la prospérité pour tous».

Inventaire de faune.
Gestions de la pêche



Recherche de molécules
actives en santé humaine



Premier navire
océanographique
«zéro émission»

Éducation par le partage en
temps réel de l'expédition



Étude du principal puits
de carbone océanique
de la planète



Conception d'un «navire
vertical» pour l'étude d'un
océan difficile d'accès

Contribution à la mise
en place d'une aire
marine protégée en
Antarctique

Libre accès pour le
monde entier aux
données collec-
tées par **Polar POD**



40 entreprises partenaires et
43 institutions scientifiques
de 12 pays pour l'exploration
d'un océan encore méconnu

L'expédition **Polar POD**, par ses qualités, est distinguée par les Nations-Unies comme « **Action de la Décennie des sciences océaniques au service du développement durable 2021-2030** », plus communément appelé la « **Décennie de l'Océan** ».

Ces activités sensibiliseront les élèves sur ces problématiques et les accompagneront dans leur construction de **citoyens responsables et engagés**.

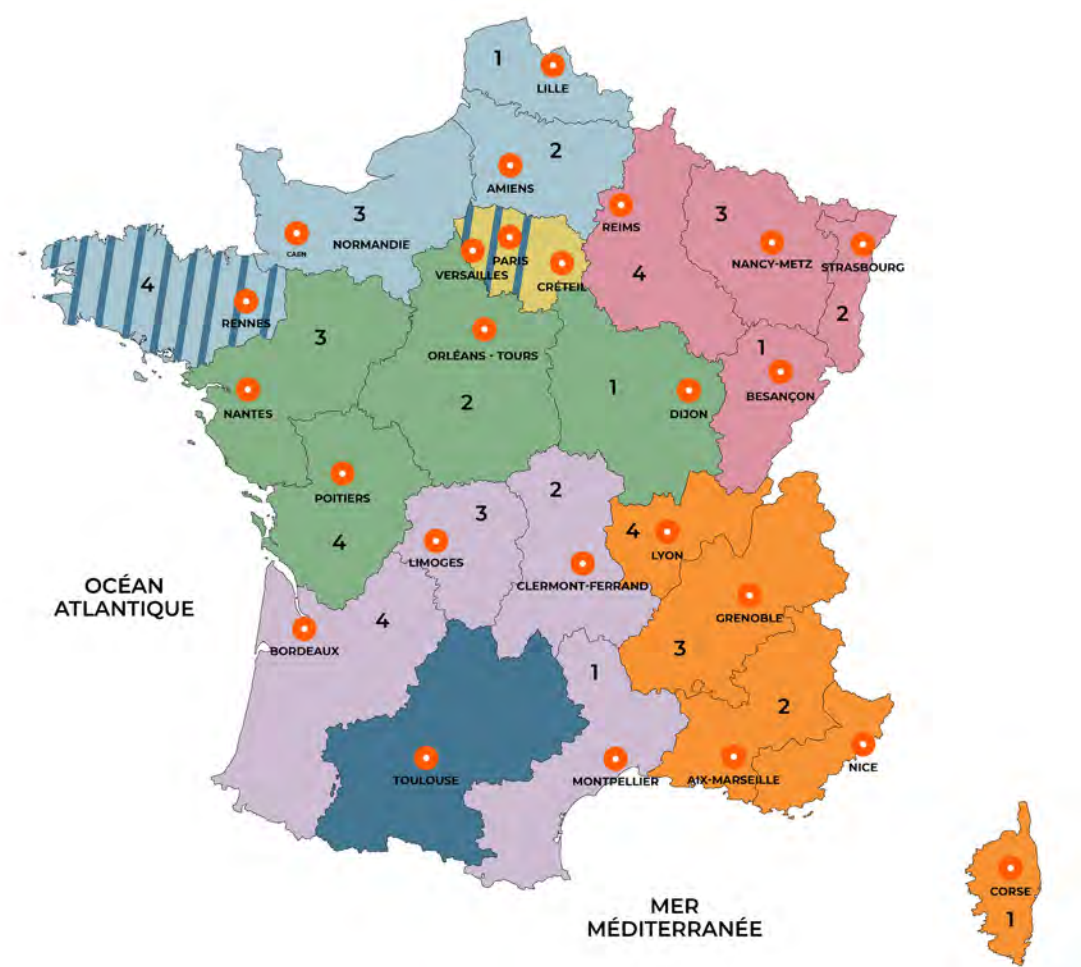


UN ITINÉRAIRE CHOISI POUR PARTAGER CETTE EXPLORATION MARITIME JUSQU'AU CŒUR DES TERRITOIRES

Le bus itinérant fait vivre l'expédition **Polar POD** jusque dans **les salles de classes les plus éloignées de l'océan**. Des publics d'élèves diversifiés et inscrits dans des contextes d'enseignement très différents auront ainsi accès à une expérience **authentique**, favorable au développement de leur **culture**, notamment **scientifique**. Les classes volontaires les plus reculées seront prioritairement visitées.

À partir de janvier 2023 et pour toute la durée de l'expédition, le **PolarPODibus** parcourra l'ensemble des académies, en commençant par Paris, Versailles, Toulouse et Rennes sur la fin de l'année scolaire.

TOURNÉE POLARPODIBUS



PROGRAMME PRÉSENT ET À VENIR



UN PROGRAMME CO-CONSTRUIT AVEC L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce programme, **conventionné avec l'Éducation Nationale**, est construit en appui sur une équipe de professeurs et d'inspecteurs référents sur l'ensemble des disciplines balayées. Le programme des interventions a été réalisé pour s'insérer au mieux dans les programmes scolaires, de la primaire au lycée.

Il met également à disposition **un ensemble de ressources spécifiques** qui favorise la mise en place d'activités pédagogiques à différents niveaux d'enseignement et dans différentes matières. Celles-ci pourront être utilisées en complément du passage du **PolarPODibus**.

SCIENCE
ARTS PLASTIQUES
SCIENCE DE L'INGÉNIEUR
LITTÉRATURE
HISTOIRE
SCIENCE DE LA VIE ET DE LA TERRE

GÉOGRAPHIE
FRANÇAIS

PHYSIQUE

DES CHEMINS DE VIE INSPIRANTS

Au travers des modèles audacieux de **Jean-Louis Etienne et d'Elsa Pény-Etienne**, directeurs de l'expédition, les élèves découvriront des parcours atypiques, hors-normes, qui les toucheront et les inspireront à inventer leur propre vie.

La rencontre et le contact avec l'équipe de **Polar POD** et les scientifiques éveillera la curiosité et l'attrait pour l'exploration océanographique, ouvrira de nouvelles perspectives vers les métiers de la mer, des sciences de l'océan, de l'aventure et stimulera leur engagement pour la protection de l'environnement. Un message particulier sera adressé aux jeunes filles qui sont encore trop peu nombreuses dans ces milieux.



Les objectifs pédagogiques de ce programme sont de comprendre l'expédition, les différents piliers de son programme scientifique, découvrir les métiers et le cœur d'une expédition, ainsi que de s'approprier les thèmes abordés.

Les activités seront adaptées en fonction du niveau et des objectifs. Plusieurs séances types seront proposées pour approfondir les différents points.

COMPRENDRE L'EXPÉDITION POLAR POD

OU ? POURQUOI ?

Le **Polar POD** part explorer l'océan Austral, mais où est-il ? Quelles sont ses caractéristiques et pourquoi en 2022 l'explore-t-on encore ? Pourquoi l'océan Austral est-il plus proche mais moins connu que la Lune ?



QUEL TYPE DE NAVIRE POUR AFFRONTER CES CONDITIONS HOSTILES ?

Comprendre grâce à des expériences le choix d'un navire vertical : sa tenue dans l'eau, sa stabilité face à la houle, en comparaison à un bateau horizontal.

À l'aide de ballasts détachables on mettra en évidence leur fonction essentielle dans l'équilibre du bateau.

COMMENT Y RESTER LONGTEMPS ? COMMENT NE PAS PERTURBER L'ENVIRONNEMENT ?

Comprendre les mécanismes de la circulation océanique globale et donc du courant circumpolaire force de propulsion du **Polar POD**.

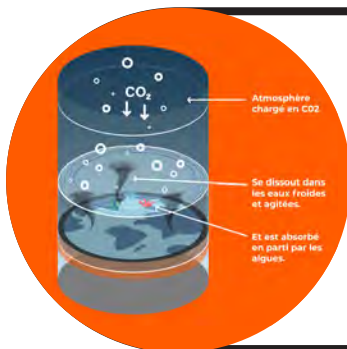
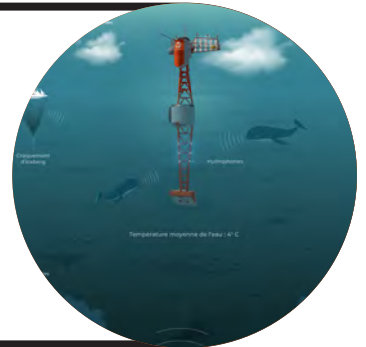
Entraînée par le courant, cette plateforme dérivante est «zéro émission». Sans bruit, elle ne perturbera pas la biodiversité locale.



COMPRENDRE LES OBJECTIFS SCIENTIFIQUES DU PROJET

INVENTAIRE DE LA FAUNE MARINE

Les élèves comprennent l'intérêt de la méthode acoustique pour suivre la biodiversité. Via un quizz sonore, il découvrent une face secrète de la faune marine polaire. Ils mènent l'enquête comme les scientifiques à bord pour identifier les animaux à partir de signatures acoustiques. Grâce à l'observation microscopique du plancton, ils s'imprègent de leur rôle essentiel.

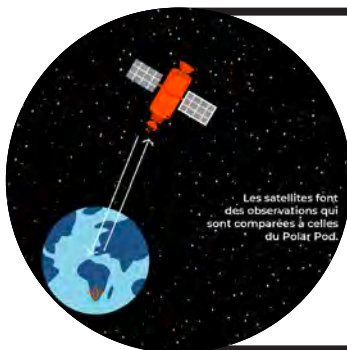


OcéAN, ACTEUR MAJEUR DU CLIMAT / ÉCHANGES ATMOSPHÈRE-OcéAN

Les élèves comprennent le rôle de puits de carbone des océans et déterminent, en appui sur des expériences, les impacts de l'acidification des océans. L'océan absorbe 93% de l'excès de chaleur du réchauffement climatique. Les élèves appréhendent le lien entre le changement climatique et l'augmentation du niveau de la mer par dilatation de la surface.

IMPACTS ANTHROPIQUES

En collaboration avec le programme CALISPH'AIR du CNES, les élèves mesurent les aérosols dans l'atmosphère et font le lien entre observations et analyses de données.



SURVEILLANCE DE L'OcéAN AUSTRAL PAR TÉLÉDÉTECTION SATELLITE

En collaboration avec le CNES, via le programme ARGOCEAN, les élèves utilisent les données satellites pour comprendre les dynamiques des océans.

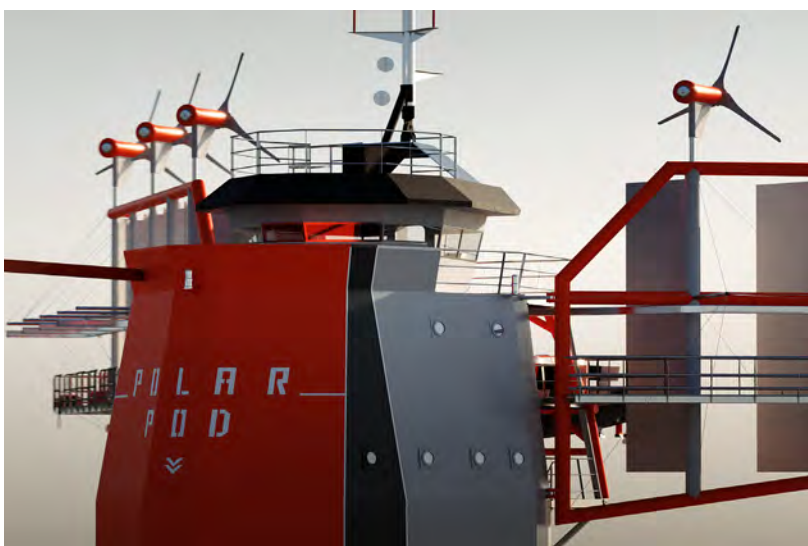
Les élèves découvriront des clichés pris par satellites pour illustrer leur fonction clé dans la connaissance de ces zones méconnues (CNES et Airbus).

IMMERSION AU CŒUR DE L'EXPÉDITION



VISIO CONFÉRENCE AVEC PERSÉVÉRANCE OU POLAR POD

Un lien direct avec les membres de l'expédition pour découvrir les dessous de l'aventure, les différents métiers, les différents lieux explorés.



VISITE VIRTUELLE DU POLAR POD

Pour que l'immersion soit totale, l'utilisation de la réalité virtuelle et de casques 3D embarque les aventuriers en devenir dans l'univers du **Polar POD** ou grâce à l'ePOD, le jumeau numérique du **Polar POD**.



IMMERSION DANS LA PEAU D'UN SCIENTIFIQUE

La manipulation et la compréhension de l'évolution du matériel scientifique font des élèves des scientifiques en herbe.

Pendant l'expédition, les résultats des mesures seront transmis en direct et les élèves participent à l'expédition.

DE NOUVEAUX AMBASSADEURS DE L'EXPÉDITION

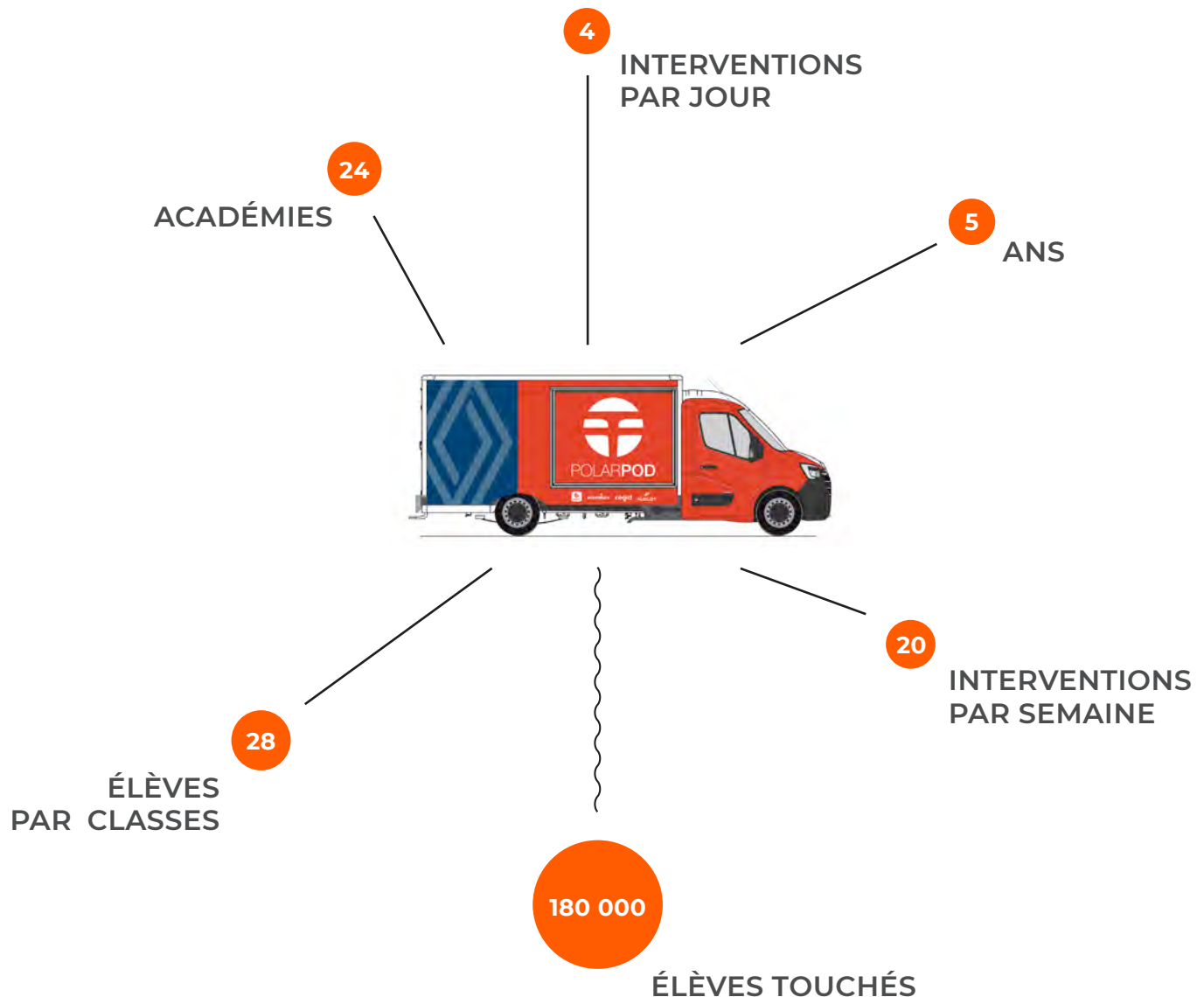
On protège mieux ce que l'on connaît, mais cela ne suffit pas. Pour devenir acteur de la protection de l'environnement, il faut s'emparer du sujet, se l'approprier.

Lors d'ateliers de création, les élèves deviennent **passeurs de connaissances**. En équipe, sur les thèmes abordés pendant la séance, ils créent un message, un poème, un slogan, un dessin ou un micro-sketch.

Leurs productions seront ensuite mises en valeur sur les réseaux sociaux de l'expédition, lors d'expositions...

L'objectif est d'embarquer le maximum d'élèves au **cœur de la construction de l'expédition**. Par exemple, une réplique miniature du **Polar POD**, le TIPOD, est entièrement réalisée au lycée professionnelle Louis Rascol d'Albi. Les élèves sont maîtres de la conception de la structure mécanique, des capteurs, aux traitements des données collectées. Le TIPOD s'élancera en ouvreuse du **Polar POD** dans l'étude des océans.

OBJECTIFS:



LES PREMIERS RETOURS DE LA TOURNÉE DU POLARPODIBUS



Avis professeur de sciences



Vidéo



Avis conseillère pédagogique



Vidéo



Avis élève



Vidéo

PELLICULE:



CONTACT PRESSE

▼
 Caroline Vacarie
 cv-presse@polarpod.fr
 +33 6 32 92 62 64

NOS RÉSEAUX SOCIAUX



[Facebook](#)



[Instagram](#)



[Twitter](#)



[LinkedIn](#)

PLUS D'INFORMATIONS:

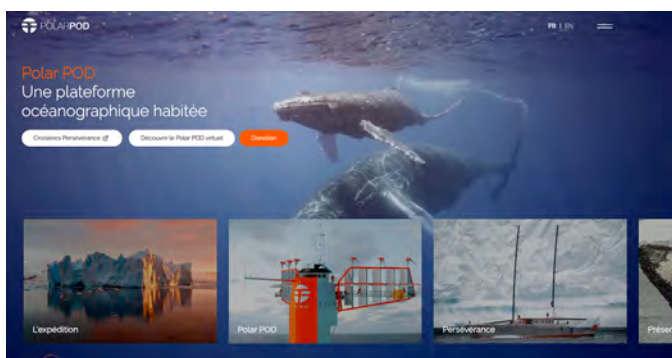


Éduscol: [Eduscol](#)



Polar POD: [PolarPOD.fr](#)

LA PRESSE EN PARLE:



[Page](#) Suivez toutes les actualités presse dans la rubrique "Actualités" sur le site [polarpod.fr](#)



[Vidéo](#) Avec le PolarPODibus, prenez le bus direction le pôle Sud - L'OBS et Dailymotion



[Vidéo](#) Jean-Louis Étienne qui présente son projet «Polar POD» au lycée Louis-Rascol à Albi.