

LES TERRES AUSTRALES FRANÇAISES AU QUOTIDIEN

Bilan
Juin 2019



Passagers des sciences
Francine Brondex
Eric Bataillou

SOMMAIRE

LA DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE.....PAGE 04

LES RESSOURCES RÉALISÉES.....PAGE 11

LES ÉTAPES DE L'ANNÉE
SCOLAIRE 2018-2019.....PAGE 17

BILAN FINANCIER.....PAGE 19

UN PROJET "PILOTE" AVEC
DES PERSPECTIVES?.....PAGE 20

PASSAGERS DES SCIENCES.....PAGE 24



Les Terres australes françaises au quotidien

Deux pédagogues embarqués lors d'une rotation ont fait le récit de ces terres extrêmes. Leur rôle a été de **transmettre** la science « en train de se faire » dans les Terres australes, de **raconter** l'aventure humaine, le défi logistique et technique, de **valoriser** les actions de gestion et de protection d'une biodiversité unique, de **faire connaître** ces territoires et l'aventure humaine.

Niveaux touchés : **du CP au lycée**

Portée géographique : toute la France dont Outre-mer et réseau des établissements français à l'étranger (Londres, Bruxelles). Quelques classes francophones à l'étranger (Afrique, Québec...).



En bref et en quelques chiffres

+ de 50 dossiers pédagogiques

créés pour tous les niveaux, soit plus de 400 pages.



Site web : **+ de 500 classes inscrites**

et + de 250 particuliers.

+ de 11 000 visiteurs uniques.

Blog : 107 articles sur le blog, portée maximale : 1 284 vues

Forum : + de 400 questions des élèves.



1057 abonnés, Portée maximale : 5,5k vues

73 vidéos ont été réalisées (tournage, montage et diffusion).



16 interventions dans des classes

de la maternelle jusqu'au CM2 (Alpes Maritimes, Savoie, Réunion, Monaco)

2 Interventions au lycée : Cannes, Londres.

2 Interventions au collège : Bruxelles



LA DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE



LES PRINCIPES

Notre projet pédagogique et citoyen « **Les Terres australes françaises au quotidien** » a pour objectif de partager, avec des élèves du primaire au supérieur, de manière vivante et interactive, **la science « en train de se faire »** et **la protection de la nature** dans un territoire et un contexte d'exception celui des Terres australes françaises.

Le temps de l'année scolaire 2018-2019, des professeurs et leurs élèves ont pu découvrir le travail des chercheurs et des agents dans les Terres australes françaises et ainsi proposer une sensibilisation originale aux problématiques associées comme le changement climatique, la biodiversité, la protection des espèces ou encore la gestion des espèces introduites.

UNE APPROCHE QUI S'ADAPTE AU CONTEXTE DES TERRES AUSTRALES FRANÇAISES

Les Terres australes françaises, comme l'Antarctique, sont dédiées à la connaissance et à la protection. Il n'y a pas d'habitants permanents, seules des bases scientifiques accueillent les chercheurs et tous ceux qui en permettent le fonctionnement. Marquées par un isolement extrême, elles ne sont accessibles que par la mer et sont ravitaillées seulement 4 fois par an par un bateau d'exception "Le Marion Dufresne". Les Terres australes françaises sont aussi le lieu d'expériences humaines fortes. Bref, un potentiel unique pour un projet pédagogique inspirant !

Mais ce contexte unique impose aussi des contraintes particulières à la mise en œuvre pédagogique.

De par leur éloignement et leur isolement, les classes ne peuvent pas aller dans les Terres australes, l'idée est dès lors « d'amener » les Terres australes dans le plus grand nombre de classes possible en élaborant un dispositif pédagogique adapté et donc à distance.

En août 2017, nous proposons à l'administration des Terres australes et antarctiques françaises d'embarquer les 2 enseignants que nous sommes sur le Marion Dufresne. Le projet est validé par la préfète, administrateur supérieur des TAAF en Novembre. Notre rôle sera dans un premier temps de construire des documents pédagogiques directement utilisables par les enseignants puis de servir de courroie de transmission pour partager à distance, avec des classes, la vie de ces territoires isolés. Durant cette rotation, notre travail sera aussi d'interroger les acteurs de terrain pour réaliser des courtes interviews vidéo exploitables en classe au retour.

Enfin, les contraintes techniques de connexion, au débit très limité, durant la rotation ne permettent que des envois limités d'informations, les visioconférences ne sont pas possibles par exemple.



Repères

- + de **500 classes** inscrites
- + de **11 000 visiteurs** uniques sur le site
- + de **400 questions** d'élèves

TOUCHER UN MAXIMUM DE CLASSES

Dès lors que le contexte des Terres australes impose un dispositif à distance, l'enjeu est de pouvoir toucher un maximum de classes. Nous avons conçu un dispositif simple où l'enseignant est le pivot, il est celui qui va s'approprier les ressources que nous mettons à disposition pour mettre en place son propre projet de classe. Les supports (détaillés ci-dessous) lui permettent de comprendre et cerner les sujets abordés et proposent aussi des travaux « clé en main », des pistes d'activités et des données exploitables en classe.

Ainsi, quelle que soit leur localisation, toutes les classes qui le souhaitent peuvent suivre le projet : une simple inscription (gratuite) sur le site dédié permet d'accéder aux ressources.

L'objectif est de toucher tous les niveaux de l'élémentaire au lycée (les cycle 2, 3, 4 et le lycée). Les deux enseignants embarqués, de par leur profil, ont conçu les supports pédagogiques adaptés à chaque niveau :

- Éric Bataillou, professeur des écoles a conçu les fiches destinées aux cycles 2 et 3.
- Francine Brondex, agrégée de Sciences de la Vie et de la Terre, ancienne enseignante en secondaire, a conçu les fiches destinées au cycle 4 et au Lycée.



Pour les classes participantes, le projet peut s'étendre sur une année scolaire, avec comme temps fort la rotation de ravitaillement des îles australes de décembre 2018 où nous avons été embarqués.

Dès que cela est possible, les activités proposées permettent d'étudier en parallèle les sujets à la fois dans les Terres australes et dans l'environnement proche de la classe : par exemple sur le sujet des espèces introduites, une étude de cas sur le chat à Kerguelen est proposée, des pistes d'activité sont proposées pour étudier en parallèle le chat domestique et familier pour les élèves ainsi que les espèces exotiques envahissantes dans l'environnement proche de la classe.



DES MOYENS DE COMMUNICATION VARIÉS ET ADAPTÉS

Le projet s'appuie sur un **site internet "Australes2018"** qui propose les progressions et les propositions d'activités pédagogiques pour les enseignants et donne toutes les informations pratiques pour suivre le projet. Un soin tout particulier a été apporté pour créer un site esthétique, attractif et intuitif. Des animations autour des documents pédagogiques ont été aussi proposées de manière à rendre le projet plus vivant autour d'une page **facebook**, un **instagram** et une chaîne **youtube**.

THÈMES ET DOSSIERS PÉDAGOGIQUES

Un des objectifs était de créer des dossiers « clé en main » ou presque pour les enseignants, utilisables le plus simplement possible dans le contexte de classe et le cadre des programmes scolaires. Durant la phase préparatoire (novembre 2017-janvier 2018), nous avons réalisé une analyse poussée des programmes scolaires pour identifier les thèmes réellement exploitables en classe. Nous avons identifié les programmes de recherche menés dans les Terres australes et les actions de terrain de la Réserve naturelle qui sont en lien avec les programmes scolaires et exploitables dans le cadre d'une classe. Nous avons donc réalisé une sélection qui soit pertinente au regard des attentes des enseignants. Nous avons aussi sélectionné les sujets qui permettaient d'aborder des enjeux environnementaux importants.

Nous avons ainsi identifié 4 grands thèmes incluant plusieurs sujets :

- 1/ Océans, atmosphère, climat : un laboratoire à ciel ouvert**
- 2/ Une biodiversité et des écosystèmes uniques**
- 3/ Des îles sentinelles à préserver**
- 4/ Explorer – rechercher : une présence humaine atypique**



EN RÉSUMÉ

Dans chaque thème, chaque programme de recherche ou action de terrain a été travaillé pour en tirer des documents pédagogiques déclinés pour tous les niveaux.

Nous avons pris contact avec les scientifiques et responsables de programmes (agents de la Réserve naturelle...) de façon à comprendre au mieux chaque sujet, et à obtenir des données et informations exploitables en classe.

Chaque document a été validé par l'expert du sujet et dans la majorité des cas, nous avons fait les déplacements pour rencontrer les chercheurs et experts.

UNE CO-CONSTRUCTION DU PROJET

Le projet a aussi été co-construit en amont avec :

- Les **TAAF** : le projet a été soumis initialement aux Terres australes et Antarctiques françaises. L'accord de la préfète, administrateur supérieur des TAAF pour un embarquement des 2 professeurs à l'occasion d'une rotation de ravitaillement a été donné en Novembre 2017. Les équipes des TAAF ont accompagné techniquement le développement du projet et relayé sa communication.
- La **Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises** qui assure la mission des gestion et protection des milieux. Nous avons rencontré Cédric Marteau, directeur, en septembre 2017 et par la suite, les équipes de la Réserve naturelle ont apporté un soutien technique à la conception des dossiers pédagogiques et lors de la rotation pour le tournage des séquences vidéo.
- L'**Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV)**, qui est l'agence de moyens et de compétences au service de la recherche scientifique dans les régions polaires, a assuré le lien avec les équipes scientifiques, permis les contacts avec les responsables de programmes pour la conception des dossiers pédagogiques et l'organisation des rencontres lors de la rotation.

Pour chaque thème et programme scientifique, nous avons contacté et parfois rencontré les scientifiques responsables en amont afin de construire des dossiers pédagogiques rigoureux et solides. Le tableau ci-dessous liste les experts engagés.

Charles-André Bost	Prog. IPEV 394 Oiseaux plongeurs	Biologie écologie
Marc Delmotte	Programme IPEV 416 SNO-AMS / ICOS-France	Climatologie
Guy Duhamel	Suivi des pêcheries françaises, évaluation des impacts environnementaux et les mesures de gestion de la ressource.	Gestion halieutique
Vincent Favier	Programme IPEV 1048 KESAACO	Glaciologie
Henri Weimerskirch	Programme IPEV 109 ORNITHOECO	Biologie écologie
Aymeric Bodin	Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	Chargé des mammifères introduits
Elise Boucly	Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	Chargée de communication

Adrien Chaigne	Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	Chargé des oiseaux et mammifères marins
Lise Chambrin/ Solenne Maillot	Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	Chargée de la biosécurité et des espèces végétales introduites
Thierry Clot	TAAF	Directeur des pêches
Simon Fournier	Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	Chargé des impacts environnementaux des pêcheries
Nelly Gravier	TAAF	Chargée de communication
Clément Quétel	Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	Chef du service terrestre
Thibaut Thellier	Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	Chargé des milieux marins



Repère

15 « experts » engagés dans la conception des supports et pour répondre aux classes.

LES RESSOURCES RÉALISÉES

KIT DE DÉMARRAGE

Disponible en téléchargement sur le site

Objectif : permettre aux enseignants de s'approprier le sujet des Terres australes françaises.

- Une série de trois posters thématiques. Ces posters ont été co-conçus avec le service communication des TAAF et ils sont imprimables en couleur au format A3.
- Un dossier de présentation général sur les Terres australes françaises (document existant).
- Des fiches sur quelques animaux des Terres australes françaises (6 documents)
- Une exposition et des ressources pédagogiques sur les Terres australes (document existant)
- Un bricolage en papier : le manchot royal (document existant)
- Un jeu des 7 familles sur les TAAF (document existant)



RESSOURCES POUR L'ÉLÉMENTAIRE

Dans les ressources, nous avons, d'une part, apporté aux enseignants des connaissances sur les différents thèmes mais surtout des supports de progression permettant à l'enseignant de comprendre les sujets abordés et de construire des séquences et des activités en classe. Dans la majorité des cas, les supports ont été créés pour être directement exploitables en classe. Nous avons non seulement proposé des documents de travail autour des 4 thèmes du projet mais aussi ouvert à l'ensemble des champs disciplinaire de l'école élémentaire : langage, français, mathématiques, histoire, géographie, arts visuels...

- **Plus de 200 pages spécifiquement créées** - Disponibles en téléchargement sur le site

Repère

+ de 50 dossiers pédagogiques créés et mis à disposition.

Thème	Supports	Les progressions en détail
Thème 1- Océans, atmosphère, climat : un laboratoire à ciel ouvert	2 dossiers	1. Introduction au climat. Découverte des instruments de mesure. Découverte des différents climats sur terre. Quelques éléments sur le changement climatique. 2. Application à l'étude du plus grand glacier français : le glacier Cook à Kerguelen. Progression et documents d'accompagnement.
Thème 2 - Connaître : une biodiversité unique	23 fiches et dossiers	1. Un travail et des activités sur le manchot royal : découverte, cycle de vie, différences entre manchot et pingouin, place dans la chaîne alimentaire. Fiche de progression Partie 1 Suivre le déplacement en mer du manchot 11 Fiches espèces, en version cycle 2 et cycle 3 2. Découverte d'autres animaux des Terres australes françaises : Fiche de progression Partie 2 et fiches espèces (11). 3. Une fiche de progression pour commencer à parler de biodiversité : Faire un premier classement d'espèces présentes dans les Terres australes françaises, Travailler sur la biodiversité dans la classe, la cour ou le quartier. Découvrir les espèces introduites dans les îles australes françaises et leurs impacts sur les espèces natives. Découvrir les mesures de Bio-sécurité mises en place pour préserver les espèces locales Fiche de progression Partie 3. 4. Un focus sur une espèce introduite : le chat à Kerguelen. 1 fiche
Thème 3 - Protéger : des îles sentinelles	2 dossiers	Gestion de la pêche autour des Terres australes françaises. Gérer la biodiversité, la biosécurité et la gestion de certaines espèces introduites. (cf. thème 2)
Thème 4 - Explorer, rechercher : une présence humaine atypique	3 dossiers	1. Exploration historique et maritime 2. Métiers des Terres australes, 3. Création d'une carte de la rotation (avec coordonnées, latitudes et longitudes) simplifiée.

RESSOURCES POUR LE COLLÈGE

Les supports de progression conçus permettent à l'enseignant de comprendre les sujets abordés et de construire des séquences et des activités en classe.

- **Environ 80 pages spécifiquement créées** - Disponibles en téléchargement sur le site

Thème	Supports	Les progressions en détail
Thème 1- Océans, atmosphère, climat : un laboratoire à ciel ouvert	4 dossiers	1. Présentation générale, 2. Climat des Terres australes, dynamique des océans et de l'atmosphère dans l'océan austral 3. Climat : mesurer les indices d'un changement, les glaciers de Kerguelen, sentinelles du climat 4. Changements climatiques et biodiversité - Lien entre les Manchots royaux et les courants marins
Thème 2 - Connaître : une biodiversité unique	5 dossiers nouveaux + 4 fiches espèces existantes partagées	1. Présentation générale 2. Quelques espèces des Terres australes françaises 3. Interactions entre espèces, approche de l'écosystème 4. Biologie et écologie du manchot royal, suivi par balise Argos Espèces introduites : impacts sur la faune et mesures de contrôle
Thème 3 - Protéger : des îles sentinelles	2 dossiers nouveaux + 1 fiche existante partagée	1. Espèces introduites : impacts sur la faune et mesures de contrôle 2. Préserver une espèce d'oiseau endémique (Albatros d'Amsterdam) 1. Gestion de la ressource halieutique et de l'impact de la pêche sur les oiseaux marins.
Thème 4 - Explorer, rechercher : une présence humaine atypique	1 dossier	Métiers des Terres australes, métiers ordinaires, métiers extraordinaires

RESSOURCES POUR LE LYCÉE

Des supports de progression permettant à l'enseignant de comprendre les sujets abordés et de construire des séquences et des activités en classe.

- **Plus de 100 pages spécifiquement créées** - Disponibles en téléchargement sur le site

Thème	Supports	Les progressions en détail
Thème 1- Océans, atmosphère, climat : un laboratoire à ciel ouvert	4 dossiers	1. Comprendre la dynamique des océans et de l'atmosphère (niveau moyen des mers...) 2. Climat : mesurer les indices d'un changement, 3. Les glaciers de Kerguelen, sentinelles du climat 4. Mesure du CO2 sur l'île d'Amsterdam Changements climatiques et biodiversité : Manchots royaux et courants marins
Thème 2 - Connaître : une biodiversité unique	2 dossiers nouveaux + 4 fiches espèces existantes partagées	1. Quelques espèces des Terres australes françaises 2. Biologie et écologie du manchot royal, suivi par balise Argos 3. Espèces introduites : impacts sur la faune et mesures de contrôle
Thème 3 - Protéger : des îles sentinelles	2 dossiers nouveaux + 1 fiche existante partagée	1. Espèces introduites : impacts sur la faune et mesures de contrôle 2. Préserver une espèce d'oiseau endémique (Albatros d'Amsterdam) 3. Gestion de la ressource halieutique et de l'impact de la pêche sur les oiseaux marins Gestion durable dans des territoires isolés : déchets, énergie
Thème 4 - Explorer, rechercher : une présence humaine atypique	1 dossier	Fiche Métiers des Terres australes, métiers ordinaires, métiers extraordinaires

Fiches TPE : 7 fiches de pistes de sujets pour les Travaux Personnels Encadrés (série qui sera complétée).

VIDÉOS

Il nous a paru important de pouvoir montrer les Terres australes et les personnels qui y travaillent de manière la plus vivante possible. Compte tenu des difficultés de communication avec ces territoires isolés, nous avons dû écarter la possibilité de visioconférences en direct et nous avons choisi de réaliser des vidéos utilisables en classe. La réalisation et la diffusion des vidéos s'est faite en deux temps.

EN AMONT DE LA ROTATION (SEPTEMBRE-NOVEMBRE 2018)

Des capsules vidéo avec interview de chercheurs ont été diffusées. Ces séquences permettent de présenter succinctement leur thème de recherche, et ce, en lien avec les supports décrits ci-dessus. Les vidéos ont été tournées durant l'été 2018 à l'occasion de rencontres avec les scientifiques dans leur laboratoire (liste ci-dessous).

Objectifs et utilisation : présentation possible en classe pour introduire le sujet, effet « teaser » pour mobiliser et identifier les chercheurs qui répondront aux questions.

Charles-André Bost, écologue (CEBC – CNRS Chizé)	Thèmes : présentation, suivi des manchots royaux et gorfous, suivi des pétrels plongeurs (3 vidéos)
Alexandre Corbeau, ornithologue (CEBC – CNRS Chizé)	Thèmes : présentation, suivi des Albatros, suivis ornithologiques à bord du Marion Dufresne (2 vidéos)
Vincent Favier, glaciologue (Institut des Géosciences de l'Environnement de Grenoble)	Thème : présentation et suivi de l'évolution du glacier Cook à Kerguelen (1 vidéo)
Henri Weimerskirch, biologiste et écologue (CEBC – CNRS Chizé)	Thème : présentation, suivi des Albatros, interaction des oiseaux marins avec les bateaux de pêche (3 vidéos)
Jean-François Le Mouél, historien (retraité)	3 vidéos sur l'aspect historique : présentation d'un historien des TAAF, histoire de la station baleinière de Port Jeanne d'Arc, histoire de l'exploitation pastorale : les bergers de Port-Couvreux.

APRÈS LA ROTATION (JANVIER-AVRIL 2019)

La rotation a été l'occasion de récolter les séquences de réponses aux questions des élèves et de réaliser des portraits pour divers métiers des Terres australes. Ces vidéos ont été diffusées selon une fréquence de 2 par semaine, entre janvier et avril, sur la chaîne **youtube**, par le biais d'un post de **blog** et d'une publication **facebook**. Le tableau ci-dessous récapitule les différentes interviews réalisées et le nombre de vidéo publiées.

Repères
49 vidéos diffusées

Portées maximales
Blog : **1295 vues**
Facebook : **5,7k**

Commandant du Marion Dufresne	3	Végétation des îles australes	3
Éléphants de mer – partie 1	2	Espèces introduites : le rat noir à Crozet, le chat à Kerguelen	2
Éléphants de mer – partie 2	3	Métier : chef mécanicien du Marion Dufresne	1
Oiseaux plongeurs de Kerguelen (manchots papou et cormorans)	2	Métier : mécanicien centrale à Kerguelen	1
Soutien de l'homme TAAF	1	Mesures atmosphériques à Amsterdam	1
Manchologues	3	Chef de district Amsterdam	2
Chef de district Kerguelen	3	Suivis ornithologiques (RNN) : Kerguelen et Crozet	2
Fret, biosécurité (manip « alien » RNN)	1	Métier : médecin du Marion Dufresne	1
Suivi végétation à Crozet (RNN)	1	Chef de district de Crozet	1
Biosécurité, présentation générale (RNN)	1	Les otaries à Amsterdam	1
Métier : Logisticien IPEV	1	Les Orques	1
Moyens : La Curieuse, un bateau pour les scientifiques	1	Les albatros	1
Histoire : l'arche de Kerguelen et les découvreurs. Port Jeanne d'Arc, une station baleinière de la France australe.	2	Pêche australe (RNN)	2
Métier : cuisinier à Crozet	1	Métier : Officier Portuaire des Expéditions Australes (OPEA - TAAF)	4
Métier : menuisière à Kerguelen	1		

LES ÉTAPES DE L'ANNÉE SCOLAIRE 2018-2019

Avant, pendant et après la rotation de décembre 2018, où nous avons embarqué à bord du Marion Dufresne, plusieurs actions ont été proposées selon le phasage suivant:

Avril à juin 2018 : phase de mobilisation, présentation du projet aux professeurs pour qu'ils puissent l'intégrer dans leur future programmation annuelle.

Septembre à Novembre : les enseignants élaborent leur projet pédagogique spécifique en travaillant à partir des ressources fournies et le mettent en œuvre dans les classes.

Pour favoriser les échanges entre les classes et les chercheurs, les élèves engagés dans le projet ont pu poser des questions sur les sujets travaillés avec leur enseignant, via un forum sur le site internet. Environ 400 questions ont été ainsi récoltées. Puis lors de la rotation, nous avons emporté ces questions pour les poser aux chercheurs, techniciens, hivernants présents afin de recueillir leurs réponses sous format interview vidéo... Nous avons été particulièrement attentifs à montrer la diversité des métiers et des profils des scientifiques, techniciens, agents de la réserve naturelle et personnels embarqués... Il était important pour nous de montrer la complexité des opérations et la diversité des compétences nécessaires pour mener à bien des recherches dans les Terres australes. Nous espérons ainsi montrer la réalité du travail et peut-être inspirer des vocations ! Nous avons aussi été attentifs à adapter les paroles des scientifiques ou des techniciens à l'âge des élèves (du CP à la terminale).

Décembre, pendant la rotation : nous avons fait le récit en temps réel de la vie à bord, de la science en train de se faire, par un journal de bord (blog) diffusé en direct pendant la rotation sur le Marion Dufresne. Nous avons diffusé avec des publications quotidiennes des pistes pédagogiques pour les élèves :

- La position du bateau, les températures de l'air et de l'eau.
- Le mot du jour (les jours de classe).
- L'image ou le son du jour, pour susciter de la réflexion et du débat sur un sujet particulier.
- Un texte donnant les informations importantes du déroulement de l'expédition, les lieux traversés, les rencontres, la faune et la flore observées, des réponses à des questions spécifiques d'élèves...



Janvier à avril 2019 : les séquences vidéo collectées ont été diffusées à raison de deux publications sur le blog par semaines entre janvier et avril 2019. Les séquences vidéo ont été conçues pour une utilisation facile en classe avec un format court (2 à 5 minutes maximum) et avec un format questions/réponses clair.

Mars à mai 2019 : nous avons proposé aux classes qui le désiraient de partager leur travail autour des Terres australes sur le forum du site. Nous avons animé cette action par un petit concours permettant aux classes participantes de gagner des cadeaux (offerts par les TAAF).

Une grande variété de travaux ont été présentés : textes, vidéos, histoires inventées, débats, poésies, une chanson et beaucoup d'œuvres plastiques.

ANIMATION DU PROJET

Notre travail ne s'est pas limité à la mise en ligne de documents pédagogiques. Nous nous sommes efforcés tout au long de l'année d'animer le projet. Le lien avec les enseignants et personnes inscrites sur le site s'est fait de façon privilégiée avec l'édition de « newsletters » à des moments clé de l'année. La page Facebook a été le pivot de la transmission d'informations et des échanges avec une communauté plus « grand public » et plus large.

INTERVENTIONS EN CLASSE ET PRÉSENTATIONS DU PROJET

Dans la mesure du possible et face à de nombreuses demandes, nous avons essayé d'intervenir directement dans les classes participant au projet. Compte tenu de nos emplois du temps respectifs et de nos obligations professionnelles, nous avons répondu à la hauteur de nos possibilités de bénévoles. Nous avons réalisé :

- 16 Interventions dans des classes de la maternelle jusqu'au CM2 (Alpes Maritimes, Savoie, La Réunion, Monaco).
- 2 interventions en lycée : Lycée Jules Ferry (Cannes), Lycée français Charles de Gaulle (Londres).
- 2 interventions en collège (visioconférence) : Lycée français Jean Monnet de Bruxelles

Nous avons également participé à différents colloques ou manifestations pour présenter le projet :

- Présentation du projet aux enseignants du secondaire de l'académie de La Réunion, en lien avec le professeur-relai des TAAF (avril 2018).
- Présentation du projet au congrès de l'Union Européenne des Géosciences (EGU) en avril 2018 (Vienne).
- Présentation du projet aux 15ème journées scientifiques du CNFRA (Comité National Français des Recherches Arctique et Antarctique) en mai 2019 (Paris).
- Soirée « littératures australes » Présentation du projet autour des livres polaires à la librairie Expression de Chateauneuf (Alpes-Maritimes) - 7 novembre 2018.
- Conférence tout public à la médiathèque de Chateauneuf (Alpes-Maritimes) - environ 150 personnes - 23 février 2019.



BILAN FINANCIER

Le bilan financier ci-dessous récapitule les dépenses et les recettes de l'association Passagers des sciences. Il ne fait pas apparaître les dépenses sur fonds propres engagées en amont du projet, comme les déplacements et rencontres avec les chercheurs.

Le temps bénévole engagé sur la préparation des supports pédagogiques, la conception générale et l'élaboration des contenus du site internet ou le temps de coordination n'est pas valorisé dans ce bilan financier.

Dépenses		Recettes	
Déplacement : billet avion Nice-La Réunion	2260€	Campagne de financement participatif (Zeste)	3595€
Frais liés à la rotation Marion-Dufresne (TAAF)	3264€	Dons	310€
Matériel audio-vidéo	1715€	Subvention association des amis de la médiathèque de Chateauneuf	1500€
Contreparties pour les contributeurs du financement participatif	247€	Subvention FDVA (Fonds pour le développement de la vie associative) - Provence-Alpes-Côte d'Azur	1500€
Commission Zeste financement participatif	287€	Interventions et conférences	315€
Divers (tampon logo)	35€	Fonds propres	588€
Total	7808€	Total	7808€



UN PROJET « PILOTE » AVEC DES PERSPECTIVES ?

Le projet « Les Terres australes françaises au quotidien » s'est construit selon une démarche ascendante (ou « bottom up »). En effet, la particularité du projet « Les Terres australes françaises au quotidien » est d'avoir émané de l'expérience de terrain de deux enseignants qui ont proposé leur concept aux institutions (TAAF, Éducation nationale, IPEV).

Le projet et la démarche, construits sur 10 mois puis menés sur une année scolaire, ont été salués et reconnus pour leurs qualités. Ce premier projet peut être considéré comme un projet « pilote », nous développons ici une analyse des points forts et des améliorations possibles ainsi que les perspectives envisageables.



UN PROJET AVEC DES POINTS FORTS

L'organisation sous la forme d'une équipe restreinte (et bénévole) et d'une petite association a d'un côté permis de développer un projet agile, qui s'est adapté aux diverses contraintes, en particulier la nécessité d'un coût restreint et d'un budget optimisé. Ce dimensionnement, adapté à une première expérimentation, pourrait avoir une portée plus élargie (grand public, implication des scolaires...) grâce à un soutien correspondant.

Des ressources pédagogiques adaptées aux pratiques des enseignants

Nous avons apporté un soin particulier et un temps important à la création des ressources pédagogiques de façon à ce qu'elles soient directement exploitables en classe en s'appuyant sur 4 principes :

- des informations pour que l'enseignant s'approprie des sujets qui ne lui sont pas familiers et lui donne ainsi l'envie de s'engager dans le projet,
- des fiches de travail pour les élèves ou des pistes d'activités à réaliser et réalisables en classe incluant des données réelles issues des études scientifiques,
- des contenus reliés aux programmes scolaires, en effet le temps en classe étant contraint, il faut proposer des sujets et des activités permettant de traiter les programmes scolaires.
- pour les enseignants de l'élémentaire, des propositions d'activités permettant de travailler sur le projet en croisant les matières : sciences, français, mathématiques, arts visuels....

Nos atouts pour concevoir des supports pédagogiques pertinents et adaptés aux attentes des enseignants ont été :

- **une grande expérience du besoin pédagogique des enseignants.**

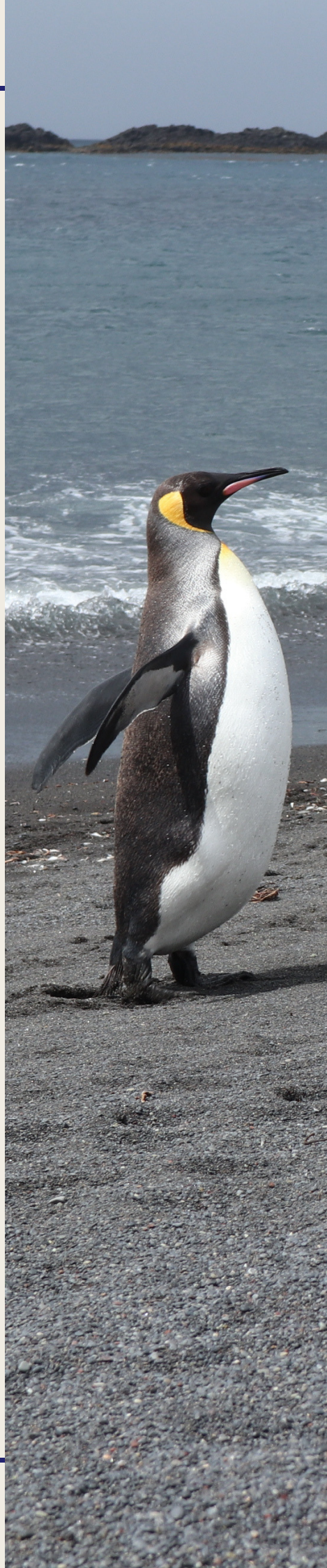
Éric a plus de 20 ans d'expérience de l'enseignement primaire, il s'implique régulièrement sur des projets développés sur l'année scolaire et qui mobilisent l'ensemble des enseignements (langage, mathématiques, sciences, histoire, géographie...) autour d'une thématique centrale.

Francine a enseigné les Sciences de la Vie et de la Terre pendant 12 ans à la fois au collège, au lycée et dans le supérieur, apportant donc une connaissance approfondie de l'ensemble du secondaire.

Nous pouvons ainsi apporter une analyse approfondie des programmes scolaires, de leurs exigences afin de produire des supports et des activités faisant le pont entre des programmes de recherche et ces programmes scolaires.

Nous sommes à même de produire des supports qui vont au-delà de la simple information des enseignants, en proposant des activités et des progressions « clé en main », utilisables directement en classe.

- **Une bonne connaissance des domaines scientifiques présentés.** Nous avons tous les deux une expérience et une formation initiale par la recherche : Francine a un master 2 recherche en Écologie et Biologie de la conservation, Éric a soutenu une thèse dans le domaine du traitement du signal. Lors des échanges avec les scientifiques, la compréhension rapide et fine de leur sujet ainsi que les compétences pour les « traduire » à tous les niveaux scolaires a été clairement un atout dans la conduite du projet.
 - **Un bonne maîtrise des outils de communication internet, audio et vidéo** permettant une création et une diffusion efficace des supports. Après avoir été chargée de communication et de la sensibilisation dans un espace protégé, Francine est désormais médiatrice scientifique et développe dans son activité professionnelle des projets qui communiquent et valorisent les savoirs. Eric a toujours intégré le numérique, l'audio et la vidéo dans ses pratiques pédagogiques.
 - **Une expérience des milieux polaires**, des milieux de montagne et de « wilderness » : des Alpes à l'Arctique, de l'Himalaya aux forêts tropicales, l'un comme l'autre nous avons une expérience des expéditions, de la vie dans ces milieux isolés et une grande capacité d'adaptation.
-



Enfin, la mobilisation et l'animation du projet a été particulièrement

fructueuse. Notre objectif initial était de toucher une centaine de classes, ce sont finalement plus de 500 classes qui se sont inscrites sur le site. Le travail de mobilisation réalisé en amont, notamment par le biais de nos propres réseaux, des réseaux sociaux, du « bouche à oreille », des présentations (comme lors du workshop EGU pour les enseignants européens) a largement porté ses fruits. Cela a permis de constituer une communauté active qui a été animée tout au long du projet, en particulier grâce à un site internet attractif, à des newsletters ciblées et pas trop fréquentes, et des publications régulières sur le blog et la page facebook.

DES AMÉLIORATIONS POSSIBLES

Si le bilan du projet est très positif au regard des objectifs initiaux, il nous semble aussi important d'être dans une démarche d'amélioration, avec les pistes suivantes :

- **Disposer de plus temps in situ pour accompagner les scientifiques sur le terrain** et documenter leurs « manips » de terrain. Le mode opératoire avec des tournages vidéo légers et dans le plus grand respect des règles de conservation en vigueur permet d'obtenir assez facilement des images parlantes et inspirantes. Dans le cas de la rotation australe, certaines des séquences interview que nous avons collectées n'ont pas pu être exploitées faute d'images de terrain.
- **Développer davantage les rencontres directes avec des classes**, ce qui nécessite une plus grande disponibilité des intervenants. Dans le cas de cette première expérience, le facteur limitant pour la mise en place d'interventions en classe a été notre propre disponibilité, puisqu'il nous a fallu trouver des créneaux horaires en dehors de nos heures de travail mais pour autant compatibles avec les horaires scolaires. De ce fait, de nombreuses demandes d'intervention dans des classes n'ont pu être satisfaites faute de disponibilité pendant le temps scolaire. Ce point nécessiterait de trouver un fonctionnement commun qui nous permette d'être plus disponible pour les classes et d'avoir la capacité d'aller les visiter. Concevoir des dispositifs impliquant la participation des scientifiques (ou des agents) par des interventions dans les écoles proches de leur lieu de travail serait à la fois une façon d'étendre le nombre de classes touchées et la portée géographique mais aussi de répondre à une aspiration que nous avons souvent rencontrée parmi nos interlocuteurs.
- **Proposer des rencontres et des échanges plus personnalisés** permettant de renforcer l'intérêt du projet et de fidéliser les classes. Cette démarche d'animation est selon nous un point clé que la réussite et de la qualité du projet, elle implique là aussi une plus grande disponibilité en temps.
- **Favoriser l'échange écrit avec des classes.** Plus particulièrement en élémentaire, le langage (oral et écrit) est une composante fondamentale des apprentissages. Il serait donc intéressant de favoriser les échanges écrits avec des classes. On pourrait ainsi proposer une possibilité d'échanges épistolaires et personnalisés avec certaines classes sélectionnées.



- **Renforcer la possibilité de rencontrer en amont le maximum de personnel présent dans les bases.** Ceci afin de préparer et d'optimiser les futures rencontres « sur le terrain ». Nous avons toujours reçu un excellent accueil de la part des personnels qui se sont montrés très disponibles et motivés pour participer au projet, notamment parce que le projet avait bien été anticipé et les contacts, pour la plupart prévus en amont.

PERSPECTIVES ENVISAGEABLES

Pérenniser cette expérience ?

A l'occasion des diverses présentations de notre travail, il nous a souvent été demandé quelle suite pouvait être donnée au projet. Nous avons souhaité enfin partager ici quelques réflexions, qui sont bien sûr exploratoires. Initialement, l'idée de pédagogues embarqués au cœur d'expéditions scientifiques pour en faire le récit « en temps réel » a été inspirée de dispositifs existant sur certains navires océanographiques nord-américains. Ainsi, le JOIDES Resolution du consortium IODP (International Ocean Drilling Program) embarque à chacune des expéditions, soit pour 2 mois, 1 ou 2 « Onboard Education Officers » chargés du lien avec les classes voire avec le grand public.

La possibilité d'embarquer des pédagogues, dont le rôle serait d'assurer une interface entre les scientifiques et les publics, en particulier scolaires, pourrait donc être envisagée sur une base plus régulière.

Ouvrir sur d'autres horizons ?

L'expérience menée dans les Terres australes concernait à la fois un territoire particulier et les thématiques scientifiques associées. Il est aussi possible d'envisager de décliner des programmes pédagogiques sur d'autres territoires et par conséquent sur d'autres thématiques.



PASSAGERS DES SCIENCES

Francine: écologue de formation, agrégée et normalienne, j'ai enseigné les SVT plus de 10 ans dans le secondaire et en classe préparatoire. Je me suis orientée depuis 5 ans vers la communication et la sensibilisation, en particulier la médiation scientifique et patrimoniale pour le grand public. J'ai été chargée de communication-éducation dans un Parc naturel régional pendant 3 ans et je travaille actuellement comme médiatrice scientifique indépendante.



Éric: il y a maintenant quelques années, j'ai passé 14 mois à Kerguelen (37ème mission). J'ai ensuite poursuivi mes études en thèse puis je suis devenu Professeur des Écoles, je développe au quotidien des projets pédagogiques ouvrant les élèves au monde. J'ai également réalisé l'ascension de l'Everest avec l'expédition Monaco Everest 2007 durant laquelle j'étais responsable des communications pour permettre de partager la vie de l'expédition en direct depuis le camp de base.



NOTRE ASSOCIATION



« Passagers des sciences » a pour objet la médiation scientifique et patrimoniale, l'éducation à la science et à la recherche, au sens large, incluant les sciences humaines et sociales dont l'histoire, la sensibilisation aux enjeux environnementaux et du développement durable.

Elle est dédiée au partage à la diffusion des savoirs et connaissances, des méthodes de la recherche et de la culture scientifique et technique. Elle vise à rendre les sciences et techniques accessibles à tous, publics scolaires (du primaire au supérieur) ou non scolaire. Elle vise à favoriser les échanges et les rencontres entre le monde éducatif (enseignants, élèves, étudiants...) et les acteurs de la recherche ou de la connaissance (scientifiques, techniciens, agents de terrain...).

DES RESTITUTIONS



Classe de CP/CE1

Les îles Australes
Sur l'île, un manchot
A vu un bateau,
Sur l'île, un albatros
est devenu féroce,
Sur l'île, un gorfou
est devenu roux .
Sur l'île, une baleine
A vu le Marion Dufresne.

Classe de CP



Classe de maternelle



Classe de maternelle



Classe de maternelle

Quelques retours et commentaires

“ Bonjour, nous suivons votre projet depuis plusieurs mois...
Nous adorons toutes vos vidéos et vos articles du blog. Et encore plus les animaux que vous nous faites découvrir! Nous préparons une exposition pour faire découvrir tout cela aux autres classes de notre école et de l'école d'à côté. MERCI BEAUCOUP pour cette incroyable découverte ! ”

De la part de la classe de CE1B

de l'école Jules Michelet à Villemur-sur-Tarn (31).

Bonjour Eric et Francine,
Voici des lettres de mes élèves, qui souhaitent vous témoigner du plaisir qu'ils ont eu à vous suivre dans cette superbe aventure.
C'est avec un grand enthousiasme que nous vous avons suivis tous les jours, et aussi avec beaucoup de curiosité.
Lorsque les enfants travaillent avec joie sur un projet, c'est porteur pour avancer de manière pluridisciplinaire : un merveilleux élan dans la classe !
Pour votre partage, un merci immense.
Bonne cordialement,
Sylviane Vigari
CM1, Ecole Magnaud
Peyronnade.

Lucas Barion
CM1 de Mme Vigari
Eric Bataillon
Francine Bronde
Mardi 19 mai, Peyronnade
Cher Eric et Francine
J'ai adoré votre aventure dans le temps.
Grâce à vous j'ai voulu en apprendre plus sur le
Marin Duperron. Merci pour la jolie carte.
Enfin j'ai trouvé que protéger les îles était bien.
Merci beaucoup gros bisous
Lucas

“ Bonjour Francine et Eric.

La classe de CE1 de La Chaloupe Saint Leu à La Réunion, vous souhaite une bonne année 2019.

Tous les élèves de la classe ont reçu une très belle lettre postée depuis les districts et nous vous remercions pour ces lettres et les réponses à nos questions. ”

Au revoir Francine et Eric

Les CE1 de l'école des Camélias

Lucas Barion
classe CM1 Mme Vigari
Eric Bataillon
Francine Bronde
Peyronnade, le 12 mai 2019
Cher Eric et Francine
Bonjour à vous deux, merci de nous avoir raconté votre aventure, je l'ai adorée. On a fait des exposés de l'expédition écrite. J'aimerais bien aller sur le Marin Duperron voir des manchots, albatros, pétrels... Au revoir à bientôt.
Merci beaucoup
Lucas Barion

Quelques retours et commentaires

“ On vous suit depuis Londres ! Trop contente de lire vos aventures grâce à ce partage ! Merci à vous 2 ! Après les vacances je vais travailler sur les glaciers des îles Kerguelen avec les élèves de terminale qui suivent aussi vos aventures ! On compile d'autres questions pour vous ! Bon vent sur les mers lointaines ! ”

Sandra Rodot (professeur SVT, Lycée français Charles de Gaulle, Londres)



“ Merci beaucoup de votre visite. Toute l'équipe de l'île Amsterdam se joint à moi pour vous souhaiter une année heureuse et extraordinaire ! ”

Luc Lauverjat (Chef de district Amsterdam)

NOS PARTENAIRES



Ils nous ont soutenus financièrement :



Passagers des sciences

australes2018@gmail.com

www.australes2018.wixsite.com/australes



@australes2018