



PASSAGERS DES SCIENCES

BILAN – JUIN 2024

OPÉRATION SAINT-PIERRE & MIQUELON



SOMMAIRE

01	INTRODUCTION.....	p3
02	RAPPEL DES OBJECTIFS.....	p3
03	CONTEXTE ET PARTENARIATS.....	p4
04	LA DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE.....	p5
05	LES RESSOURCES PÉDAGOGIQUES.....	p7
06	LA RÉSIDENCE PÉDAGOGIQUE.....	p14
07	ANIMATION DU PROJET DURANT L'ANNÉE SCOLAIRE	p15
08	BILAN FINANCIER.....	p19
09	RETOUR D'EXPÉRIENCE ET ANALYSE QUALITATIVE.....	p20
10	RETOURS ET PRESSE.....	p21



INTRODUCTION

Pendant l'année scolaire 2023/2024, Passagers des sciences a mené un projet pédagogique de médiation des sciences autour de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon.

Saint-Pierre et Miquelon est un archipel de l'Atlantique Nord et le seul territoire français en Amérique du Nord. C'est un territoire marqué par un climat subpolaire et des écosystèmes uniques où se rencontrent la terre et la mer, mais aussi par un lien des humains avec l'océan de longue date. Actuellement, Saint-Pierre et Miquelon vit déjà une vulnérabilité au changement climatique. L'archipel est aussi un endroit où de la science de terrain est en train de se faire : comme pour chacun de nos projets, nous sommes allés à la rencontre de celles et ceux qui font la science pour partager avec les classes la réalité de terrain, contribuer à la culture scientifique et montrer l'aventure humaine de la connaissance.

L'ancrage dans un territoire et la rencontre humaine contribue à rendre attractifs la découverte scientifique.

RAPPEL DES OBJECTIFS

D'une façon générale, notre association a pour objet de partager la « science en train de se faire » dans des terrains isolés et/ou méconnus.

L'objectif global du projet Opération Professeurs Embarqués pour la Recherche à Saint-Pierre et Miquelon était de:

- faire découvrir au public scolaire un archipel ultramarin méconnu, ses habitats naturels et sa culture propre, sa vulnérabilité aux changements climatiques et les réflexions en matière d'adaptation.
- faire le récit des rencontres réalisées à Saint-Pierre et Miquelon, à la fois avec des scientifiques pour raconter leurs recherches mais aussi avec des habitants pour mettre en lumière les patrimoines et la vie quotidienne dans l'archipel.
- Incarner le projet pédagogique pour le rendre plus attractif auprès des scolaires.

Vue sur l'îlot du Grand Colombier (Saint-Pierre)



CONTEXTE ET PARTENARIATS

Les premiers contacts ont été pris avec l'équipe de la PIIRESS, plateforme interdisciplinaire internationale de recherche et d'enseignements supérieur dont la vocation était de faciliter et coordonner des actions de recherche scientifique dans l'archipel. Toutefois, la plateforme qui était dans une phase de préfiguration lors de nos premiers contacts n'a pas été consolidée par des financements.

En parallèle, des contacts ont été pris avec l'équipe d'organisation du Congrès international des sciences aquatiques, dont la 3ème édition était programmée à l'automne 2023. Ce congrès est co-organisé par le Dr Fabrice Teletchea et le Pr Daniel Pauly pour la partie scientifique et par Marie-Laure Lemoine (Archipel Développement) pour l'organisation. Le congrès rassemble une communauté internationale scientifique diversifiée, ce qui correspondait à une opportunité unique pour un projet pédagogique. En effet, c'était la possibilité de documenter et de partager divers projets scientifiques menés à Saint-Pierre et Miquelon pour les classes. Ainsi, le séjour s'est organisé autour des dates du congrès, du 27/09 au 01/10/2023, auquel les deux professeurs embarqués ont pu participer.



Partenaires institutionnels et financiers du projet OPERAS :

Archipel Développement, Congrès international des sciences aquatiques, FDVA 06, Ministère de l'enseignement et de la recherche, Ministère des Outre-mer, ville de Valbonne.



Sur le terrain durant le congrès des sciences aquatiques (Miquelon) - crédit: C. Briand

LA DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

LES PRINCIPES

Dans la continuité des premiers projets de l'association, menés en 2018-2019* et en 2021-2022**, l'idée est « d'amener » l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon au plus grand nombre de classes possible, en élaborant un dispositif pédagogique adapté. Compte tenu de la complexité d'accès et des coûts, nous avons fait le choix de déployer un projet à distance en nous appuyant sur les possibilités du numérique. Ainsi, nous amenons l'archipel et la science menée sur ce territoire à un maximum d'établissements scolaires au lieu d'emmener quelques élèves sur place.

Le projet s'est déployé sur l'année scolaire 2023/2024. Les deux professeurs embarqués, Éric Bataillou pour le primaire et Francine Brondex pour le secondaire, ont séjourné à Saint-Pierre et Miquelon du 23 septembre au 07 octobre 2023.



Le séjour a été programmé au moment du congrès international sur les sciences aquatiques afin d'optimiser le potentiel de rencontres avec les scientifiques. En effet, les rencontres avec les chercheurs et les chercheuses constituent un pilier de nos projets, nous avons ainsi pu réaliser les interview et capsules vidéo sur place à Saint-Pierre et Miquelon.

Passagers des sciences propose des actions pédagogiques avant, pendant et après l'embarquement des professeurs :

- **Avant** : nous sélectionnons des programmes de recherche et des thèmes en accord avec les programmes scolaires et créons des supports pédagogiques adaptés, fournissant des progressions et des activités pédagogiques aux enseignants.
- **Pendant** : nous faisons le récit « en temps réel » de notre séjour sur place, de la science « en train de se faire », par un journal de bord publié quotidiennement sur le blog du projet. Pour favoriser les échanges entre les chercheurs et les classes, il est possible pour les élèves de poser des questions et d'obtenir des réponses des scientifiques partenaires. Durant le voyage, nous réalisons des portraits vidéos des scientifiques et membres de l'équipage, et enregistrons les réponses qu'ils apportent aux questions des élèves.
- **Après** : au retour, nous diffusons les réponses aux questions des élèves sous forme de capsules vidéo courtes exploitables en classe.

L'ensemble des ressources sont organisées et mises à disposition sur un site dédié
www.passagersdessciences.fr/projetspm

* Les Terres australes françaises au quotidien - <https://australes2018.wixsite.com/australes>

** Objectif Arctique - <https://arctique2021.wixsite.com/accueil>



Interview sur l'isthme (Miquelon)

CALENDRIER

Année scolaire 2023-2024

Le site dédié et l'ensemble des ressources ont été mis en ligne à l'été 2023. L'ensemble des dossiers pédagogiques et des ressources est accessible depuis ce portail :

www.passagersdessciences.fr/projetspm

Un grand nombre de classes se sont engagées dans le projet (environ 200 classes inscrites) et ont exploité ces ressources entre septembre 2023 et juin 2024.

Des interventions ont été réalisées dans plusieurs classes (voir la section Interventions).

Les phases ont été les suivantes:

15 septembre 2023 : visioconférence d'ouverture du projet

Du 23 septembre au 07 octobre 2023 : voyage à Saint-Pierre et Miquelon

Octobre 2023 à Mai 2024 : diffusion des vidéos, animation du blog, interventions en classe.

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 élaborer 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 affichages, des pistes d'activités et des données exploitables en classe.

Chiffre clé
+ de 200 classes inscrites (hexagone, outre-mers et établissements français à l'étranger).

Les données intégrées dans les dossiers pédagogiques sont issues de la recherche de terrain menée à Saint-Pierre et Miquelon, par exemple les données et méthodes issues de l'étude des populations de phoques de Saint-Pierre et Miquelon peuvent être utilisées pour traiter les parties en lien avec la biodiversité des programmes.

Ainsi, quelle que soit leur localisation géographique, toutes les classes qui le souhaitent peuvent suivre le projet : une simple inscription (gratuite) sur le site dédié permet d'accéder aux ressources. Ce mode opératoire facilite l'accès au projet y compris pour les classes situées dans les territoires ultramarins.

L'objectif est aussi 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.

DES MOYENS DE COMMUNICATION VARIÉS ET ADAPTÉS

Le projet s'appuie sur un site internet - www.passagersdessciences.fr/projetspm - qui regroupe 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 newsletter, une page facebook, un compte instagram, une chaîne youtube, des visioconférences et des interventions en classe.



LES RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Un des objectifs est de créer des dossiers « clé en main » pour les enseignants, utilisables le plus simplement possible dans le contexte de classe et entrant dans le cadre des programmes scolaires. Durant la phase préparatoire (février-septembre 2023), nous avons réalisé une analyse poussée des programmes scolaires pour identifier les thèmes exploitables en classe. Nous avons en parallèle recherché des programmes de recherche menés à Saint-Pierre et Miquelon qui sont en lien avec les programmes scolaires et exploitables dans le cadre d'une classe. Nous avons ainsi réalisé une sélection qui est pertinente au regard des attentes des enseignants. Nous avons aussi sélectionné les sujets qui permettaient d'aborder des enjeux environnementaux importants.

En particulier, Miquelon, comme d'autres petites îles, est vulnérable aux risques d'érosion, de submersion et d'inondation qui est de plus en plus marqué avec le changement climatique. La situation du village est un cas unique où les solutions d'adaptation face à la montée du niveau marin sont déjà d'actualité. Les dossiers permettent de comprendre cette situation et de travailler la problématique des adaptations.



THÈMES ET DOSSIERS PÉDAGOGIQUES POUR LE PRIMAIRE

Pour le primaire, des ressources générales sont dans un premier temps proposées pour la classe :

- Des mots du jour (vocabulaire, affichage, lecture...)
- Des fiches de lectures et exercices pour le cycle 2 et le cycle 3
- Des listes de mots de la même famille
- Une liste d'albums sur Saint-Pierre et Miquelon

Ensuite, les ressources thématiques sont organisées autour de trois thèmes avec de nombreuses fiches et nombreux exercices associés:

- **Thème 1 : Découverte de Saint-Pierre et Miquelon**

- Découverte
- La pêche
- Un territoire sur le passage des dépressions

- **Thème 2 : Biodiversité**

- Zoom sur le phoque
- Les algues
- Les baleines
- Les migrations

- **Thème 3 : Le climat change ici et là-bas**

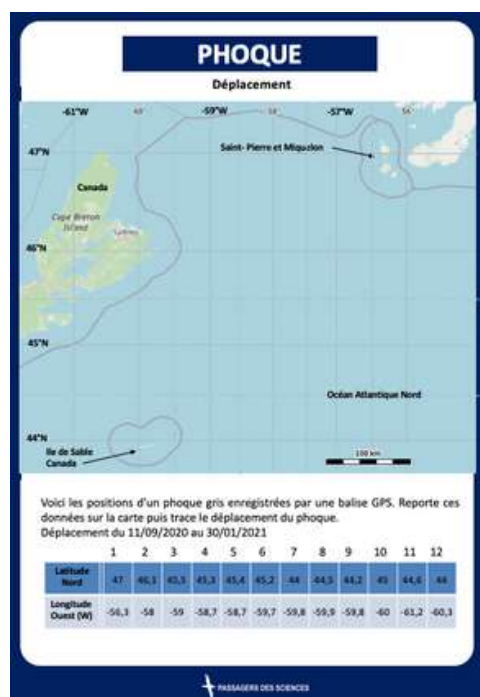
- Introduction à l'étude du climat
- Le climat à Saint-Pierre et Miquelon
- La glace dans tous ses états
- Expériences à faire en classe

Passagers des sciences a aussi participé au projet départemental "Festival littérature genèse" organisé par la Mission maîtrise de la langue des Alpes-Maritimes de l'Académie de Nice.



Témoigner: sur le terrain, raconter une session de capture de phoque.

Didactiser: concevoir des activités d'exploitation des données scientifiques.



THÈMES ET DOSSIERS PÉDAGOGIQUES POUR LE COLLÈGE

Les activités proposées peuvent s'intégrer dans les programmes de SVT et de Géographie.

Thème	Ancrage dans les programmes	Progression ou activité
Thème 1 Un écosystème où se rencontrent la terre et la mer	SVT: Thème 1 - La planète Terre, l'environnement et l'action humaine Thème 2 - Le vivant et son évolution	Saint-Pierre et Miquelon: localisation, climat et milieux naturels. Espèces emblématiques et réseau trophique. Zoom sur les populations de phoques: méthodes de suivi et résultats.
Thème 2 Les activités humaines, faire alliance avec la mer	SVT - La planète Terre, l'environnement et l'action humaine Géographie 4ème - Mers et océans, un monde maritimisé	Quelques repères chronologiques sur l'histoire et la préhistoire de l'archipel. Les Grands bancs de Terre-Neuve: Une zone océanique particulièrement riche. De la grande pêche à la morue à l'effondrement. Le jeu "Pêche à la morue: Comprendre l'effondrement". L'économie de la mer aujourd'hui.
Thème 3 Un archipel vulnérable au changement climatique et en quête d'adaptation	SVT Thème 1 - La planète Terre, l'environnement et l'action humaine Géographie 5ème - Le changement global et ses principaux effets géographiques régionaux	Changement climatique et hausse du niveau des mers Partie 1 - La montée du niveau des océans menace Miquelon. Comprendre la vulnérabilité de Miquelon face au changement climatique et à la hausse du niveau marin. Partie 2 - Quelles causes pour la montée du niveau océanique? Partie 3 - Quelles adaptations sont envisagées à Miquelon? Cette partie est présentée sous la forme d'un jeu de rôle. L'objectif est de comprendre la complexité de prendre des mesures d'adaptation, les postures de différents acteurs locaux selon leurs fonctions, leur vécu...

THÈMES ET DOSSIERS PÉDAGOGIQUES POUR LE LYCÉE

Les activités proposées peuvent s'intégrer dans les programmes de SVT et de Géographie.

Thème	Ancrage dans les programmes	Progression ou activité
Thème 1 Un écosystème où se rencontrent la terre et la mer	Seconde : La Terre, la vie et l'organisation du vivant - échelles de la biodiversité Première spécialité : Les écosystèmes, des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu Terminale enseignement scientifique : Une histoire du vivant (3.1 La biodiversité et son évolution)	Saint-Pierre et Miquelon : localisation, climat et milieux naturels. Zoom sur les populations de phoques : méthodes de suivi et résultats.
Thème 2 Les activités humaines, faire alliance avec la mer	Géographie Seconde - Sociétés et environnements : des équilibres fragiles Première spécialité : Les écosystèmes, des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu & L'humanité et les écosystèmes	Quelques repères chronologiques sur l'histoire et la préhistoire de l'archipel. Les Grands Bancs de Terre-Neuve : une zone océanique particulièrement riche. De la grande pêche à la morue à l'effondrement. L'économie de la mer aujourd'hui.
Thème 3 Un archipel vulnérable au changement climatique et en quête d'adaptation	Géographie Seconde - Sociétés et environnements : des équilibres fragiles Terminale spécialité - Comprendre les conséquences du réchauffement climatique et les possibilités d'actions (atténuation /adaptation)	Changement climatique et hausse du niveau des mers Partie 1 - La montée du niveau des océans menace Miquelon. Comprendre la vulnérabilité de Miquelon face au changement climatique et à la hausse du niveau marin. Partie 2 - Quelles causes pour la montée du niveau océanique? Partie 3 - Quelles adaptations sont envisagées à Miquelon? Cette partie est présentée sous la forme d'un jeu de rôle. L'objectif est de comprendre la complexité de prendre des mesures d'adaptation, les postures de différents acteurs locaux selon leurs fonctions, leur vécu...

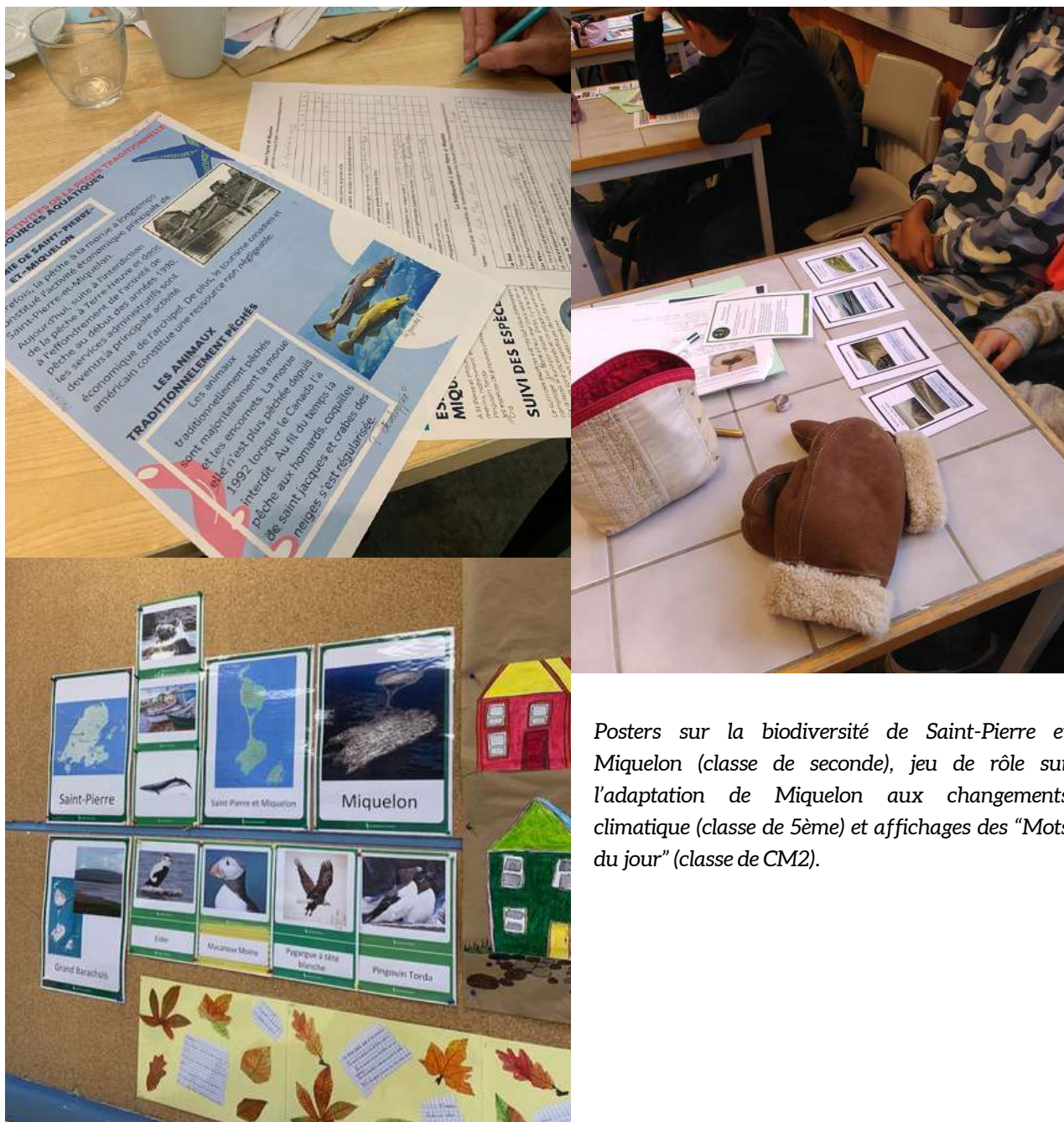
Pour chaque thème, nous avons contacté en amont et parfois rencontré les scientifiques responsables afin de construire des dossiers pédagogiques rigoureux et solides. Le tableau ci-dessous liste les expert.es engagé.es. Chaque document a été validé par l'expert.e du sujet.

EN RÉSUMÉ - UNE INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE UNIQUE

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

Nous avons pris contact avec des scientifiques de façon à comprendre au mieux chaque sujet et à obtenir des données et informations exploitables en classe.

Les propositions pédagogiques sont basées sur une didactisation de la science: les données sont converties en activités et progression, et vont au-delà du simple témoignage ou de la fiche documentaire.



Posters sur la biodiversité de Saint-Pierre et Miquelon (classe de seconde), jeu de rôle sur l'adaptation de Miquelon aux changements climatiques (classe de 5ème) et affichages des "Mots du jour" (classe de CM2).

LES SCIENTIFIQUES PARTENAIRES

7 scientifiques et chercheurs ont accepté de participer et de dédier du temps au projet, nous les en remercions.

Cécile Vincent	Écologue	Cécile Vincent est spécialiste des mammifères marins et des phoques en particulier. Ses travaux de recherche portent principalement sur l'écologie et le comportement alimentaire des phoques, étudiés grâce aux balises Argos et balises GPS. Ses recherches s'intéressent aussi aux interactions avec les activités humaines, pêche et éolien en mer.
Fabrice Teletchea	Biologiste	Fabrice Teletchea est maître de conférences à l'université de Lorraine à Nancy. Il s'est spécialisé sur l'étude des poissons, en aquaculture continentale et aquariologie. Il dirige aussi une formation sur ces thèmes.
Anatole Danto	Anthropologue maritime	Anatole Danto travaille sur les relations Homme-Nature au sein des socio-écosystèmes marins, côtiers et estuariens en Atlantique et Baltique.
Axel Hacala	Biologiste	Axel Hacala est un naturaliste de l'archipel et en thèse sur l'étude des tourbières de Saint-Pierre et Miquelon. Il se concentre sur la biodiversité de ces habitats tourbeux, notamment en ce qui concerne les arthropodes tels que les araignées, les acariens et les insectes, ainsi que leur végétation associée. Son objectif est d'analyser les espèces actuelles et passées, leur réaction face aux paysages, aux climats et aux activités humaines, dans le but de mieux comprendre les particularités de la diversité et le fonctionnement des tourbières locales.
Lauriane Detcheverry et l'équipe du musée de l'arche	Histoire et patrimoine	Le musée de l'Arche est situé à Saint-Pierre, il abrite les archives du territoire et des expositions dans les domaines de l'archéologie, de l'histoire récente notamment sur la pêche et la période de la Prohibition.
Xenia Philippenko	Géographe	Xenia termine sa thèse sur L'adaptation au changement climatique au Saint-Pierre et Miquelon, et en particulier les risques côtiers, les perceptions et représentations.
Lyne Morissette	Écologue	Lyne Morissette est une écologue spécialiste des mammifères marins et du fonctionnement des écosystèmes. Elle a parcouru le globe pour poursuivre ses recherches et est activement impliquée au Canada, mais aussi dans les Caraïbes, en Afrique et en Scandinavie.

Le dispositif vise aussi à générer des interactions entre les expert.es et les élèves : les élèves pouvaient déposer leurs questions sur l'espace forum du site et, durant la résidence pédagogique, nous avons posé ces questions et nous restituons les réponses sous forme de vidéos.

Par ailleurs, plusieurs autres personnes ont été rencontrées et interviewées lors du voyage, en particulier des personnes qui ont éclairé des patrimoines locaux.

Gérard Hélène	Président de l'association des Zigotos	L'association des Zigotos a pour but de préserver le patrimoine maritime de Saint-Pierre et Miquelon, en particulier par la restauration et la reconstruction de doris, bateaux de pêche traditionnels.
Frank Urtizbéréa	Chargé de mission biodiversité, Direction des Territoires, de l'Alimentation et de la mer	Frank Urtizbéréa est chargé du suivi des cétacés et du réseau de surveillance échouages.
Roger Etcheberry	Naturaliste	Roger Etcheberry a consacré toute sa vie à la connaissance de la flore et de la faune de l'archipel.
Flora Salvo	Algologue	Flora Salvo travaille au développement de la filière algicole au Canada.
Achille Villeneuve	Écologue	Achille va mener l'étude sur les populations d'orques de l'archipel.
Skye Winn-Simmonds	Biologiste	Skye mène une thèse sur l'impact du bruit anthropique sur les populations de phoques.

Notre travail ne s'est pas limité à la mise en ligne de documents pédagogiques. Les interviews réalisées lors de la mission sont ensuite montées sous la forme de capsules courtes, exploitables en classe. Ces vidéos sont alors partagées tout au long de l'année, d'octobre à mai pour ce projet. Toutes les vidéos restent disponibles sur la chaîne YouTube de l'association et sur le site internet, même après la fin de l'année scolaire.

Ainsi, nous animons le projet tout au long de l'année. Le lien avec les enseignants et personnes inscrites sur le site e fait à travers le blog mais aussi de façon privilégiée avec l'édition de newsletters à des moments clé de l'année. Le blog et la page Facebook ont été le pivot de la transmission d'informations et des échanges avec une communauté plus « grand public » et plus large.



LA RÉSIDENCE PÉDAGOGIQUE

Francine et Éric ont séjourné à Saint-Pierre et Miquelon du 23 septembre au 7 octobre 2023, avec une participation au congrès des sciences aquatiques du 27 septembre au 1er octobre.

Les objectifs de la résidence dans le cadre du projet pédagogique

- Recueillir les témoignages de scientifiques lors du congrès, d'échanger sur la dimension historique et patrimoniale avec des acteurs locaux (association, musée de l'Arche...) pour apporter les réponses aux questions des élèves via de courtes interviews vidéos (ce qui nécessite environ 30 minutes à 1 heure d'enregistrement et donc de disponibilité de la personne). À partir des interviews et diverses prises de vue réalisées pendant le voyage, des vidéos courtes (3-5 minutes) sont partagées au retour pour une exploitation en classe.
- Témoigner sur les paysages et l'environnement de l'archipel en lien avec les ressources pédagogiques conçues en amont.
- Incarner le projet pour une meilleure appropriation par les élèves. Durant le séjour, un journal de bord quotidien sous forme de post de blog est partagé.



Retours d'enseignants et exemples d'exploitation du blog

Chaque jour, les enfants attendaient avec impatience de vos nouvelles. On a travaillé la lecture, la réécriture, le résumé grâce à vos publications. Madame Vizzari – Ecole Mirabeau, Peymeinade (06)

Suite à un des posts de blog qui évoquait «les endroits où l'on se sent bien», la classe de CM2, de l'école St Joseph à Cannes a repris le principe et les élèves ont fait leurs propositions personnelles, [à retrouver ici](#).

Une classe de seconde du lycée international de Valbonne (06) a rédigé des productions sur le thème « quelle journée auriez-vous aimé partager avec Éric et Francine et pourquoi ? »

Par ailleurs, le séjour à Saint-Pierre a été l'occasion d'une journée d'interventions au collège Saint-Christophe : 6 interventions ont été proposées aux classes de la 6ème à la 3ème.

En complément du voyage à Saint-Pierre et Miquelon, Francine et Éric ont aussi participé à une session de terrain de capture de phoques en lien avec Cécile Vincent. Cécile Vincent est écologue, spécialiste des mammifères marins et a conduit une étude sur les populations de phoques de Saint-Pierre et Miquelon.



Session de capture de phoque commun, Normandie, Janvier 2024

Nous l'avons rencontrée lors du congrès à Saint-Pierre et elle nous a proposé de participer à une session de capture en Normandie. L'objectif était de pouvoir documenter la science de terrain et les réalités propres à l'étude de mammifères sauvages, et *in fine*, la difficulté de constituer des jeux de données robustes. Nous avons fait un déplacement du 21 au 25 janvier, en baie des Veys (Cotentin), dans la Réserve naturelle nationale du domaine de Beauguillot. Deux posts de blog et une vidéo ont été partagés à la suite de ce déplacement.

ANIMATION DU PROJET DURANT L'ANNÉE SCOLAIRE

LE BLOG ET LE JOURNAL DE BORD

L'espace blog du site internet permet de partager des actualités, de faire des focus sur certains sujets. Le blog est aussi le support du journal de bord : série de publications quotidiennes qui font le récit du voyage. Le blog est enfin le lieu de partage et de contextualisation des vidéos ramenées du voyage, témoignages et réponses des acteurs locaux et des scientifiques. Il est donc utilisé avant, pendant et après le voyage. Le nombre de vues de chaque post est variable, en moyenne 127 vues.

42 publications ont été partagées dans les catégories suivantes :

Fonctionnement du projet	6	Annonces et informations diverses
Réponses en vidéo	17	Partage des interviews réalisées avec les scientifiques et acteurs de Saint-Pierre et Miquelon
Journal de bord	15	Récit au quotidien du voyage de l'automne 2023
Visioconférence	1	Partage sur la visioconférence d'ouverture du projet (15/09/2023)
Divers	3	

VIDÉOS & DIFFUSION DES INTERVIEWS

Les vidéos sont publiées d'une part sur la chaîne YouTube de Passagers des sciences et en parallèle sur le blog où elles sont contextualisées.

La plupart des vidéos partagées sont des sessions Questions/Réponses avec les scientifiques et personnes rencontrées, qui répondent ainsi aux questions laissées par les élèves sur l'espace forum du site ou envoyées directement.

Quelques vidéos complémentaires sont des focus sur des thèmes particuliers à Saint-Pierre et Miquelon (Naufrages et fortunes de mer, l'Anse à Henry, un site archéologique de Saint-Pierre).



CHIFFRES CLÉ

25 vidéos partagées

Nombre de vues maximum : 296

Remarque : les vidéos des précédents projets ont une longue durée de vie, atteignant pour certaines, 5 ans après le projet, 18 000 vues. Le chiffre ci-dessus sera intéressant à réévaluer à horizon de 3 ans.

NEWSLETTER

En s'inscrivant sur le site, les enseignants peuvent recevoir les newsletters, canal privilégié pour les informer des actualités du projet Opération Saint-Pierre et Miquelon. Les statistiques suivantes varient selon l'édition de la newsletter, un exemple représentatif est donné.



Visioconférence et autres informations de rentrée



Bonjour à tous et toutes,

Nous espérons que la rentrée s'est passée au mieux pour vous, voici quelques informations sur le projet Saint-Pierre et Miquelon.
Pour nous, le voyage s'approche déjà à grand pas, nous partons du 21/09 au 07/10 sur l'archipel.

CHIFFRES CLÉ

Nombre de newsletters envoyées : 5

Nombre de destinataires maximum : 299

Taux de réception : 100%

Taux d'ouverture : 57,6 % des e-mails distribués ont été ouverts par les destinataires. Le taux d'ouverture moyen des campagnes (à destination des professionnels) est de 23%.

Taux de clics : 12,7% des e-mails qui ont été distribués ont été cliqués. (Le taux de clic moyen, tous secteurs confondus, est de 2-5 %).

VISIOCONFÉRENCE

Une visioconférence a été proposée pour ouvrir le projet selon le déroulé ci-dessous:

Échange avec Marie Cormier et Axel Hacala, tous deux biologistes et natifs de l'archipel.

Durée 1h.

Environ 10 classes participantes en direct.

Déroulé : présentation du projet pédagogique et des opportunités pour les classes participantes, présentation de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon, présentation et témoignages de Marie Cormier et Axel Hacala (grandir à Saint-Pierre et Miquelon, faire des études, leur parcours de Saint-Pierrais...), temps de questions des classes.



RÉSEAUX SOCIAUX

Passagers des sciences anime et propose des contenus sur 3 plateformes : Facebook, Youtube et Instagram.

- La chaîne YouTube permet de diffuser les vidéos et interviews

La vidéo la plus vue de la chaîne a atteint 18k vues, c'est une des interviews d'un projet précédent « Les Terres australes françaises au quotidien ». Cet indicateur montre que le nombre de vues doit être considéré dans la durée.

Voir ci-dessus pour les données détaillées sur les vidéos diffusées dans le cadre du projet Opération Saint-Pierre et Miquelon.

- La page Facebook est le média le plus suivi et le canal privilégié pour un partage large des actualités du projet, en complément des newsletters.
- Le compte Instagram reste un peu plus marginal avec 453 abonnés mais offre une possibilité d'aborder les sujets scientifiques par un angle différent et de toucher un public encore différent.



CHIFFRES CLÉ

Au 1er juin 2024, la page Facebook compte :
1,4k mentions j'aime / 1,6k abonnés

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.

Le tableau ci-dessous récapitule les interventions réalisées pour un total de 13 classes, situées dans les Alpes-Maritimes.

Date	Intervention	Niveau	Nombre de classes
15/09/2023	Visio ouverture	Tous	10 classes
18/09/2023	Amiral de Grasse - Le Bar sur Loup	CM1-CM2	1 classe
14/09/2023 17/05/2024 21/06/2024	Chateauneuf Grasse	CP-CE1	1 classe
25/09/2023	Saint-Pierre Collège St Christophe	6ème > 3ème	6 classes
16/10/2023	Lycée International de Valbonne	Lycée	Fête de la science
18/12/2023	École Mirabeau - Peymeinade	CM2	1 classe
18/03/2023	Lycée International de Valbonne	Seconde	Accompagnement projet biodiversité

Nous avons également participé à différentes manifestations hors public scolaire pour présenter et valoriser le projet :

- Journée des associations - Lycée Estienne d'Orves (Nice) – 25 mai 2023

Dans le cadre de l'enseignement moral et civique, les élèves avaient pour objectif d'organiser une journée de présentation d'associations locales sous la coordination de M. Tonnerre enseignant d'histoire-géographie. Passagers des sciences (Francine) a fait partie des associations invitées pour présenter ses actions et répondre aux questions.

- Participation au colloque Navigation et explorations polaires

À l'invitation de l'association Pôles Action, Passagers des sciences a participé au colloque «L'exploration maritime et la navigation polaires, de Pythéas à nos jours» qui a eu lieu les 1er et 2 juin 2023 à l'École Nationale Supérieure Maritime de Marseille. Nous avons joué le rôle de modérateurs pour deux sessions et noué des liens avec les acteurs de la navigation et de la transmission du monde polaire et subarctique.

- Intervention lors d'une projection à l'occasion du festival du film vert à Peymeinade (03 avril 2024).
- Participation au colloque organisé dans le cadre de la Chaire Enjeux polaires de l'Université de Bretagne Occidentale : De l'Arctique à l'Antarctique : éducation, recherche et société - Jeudi 11 & 12 avril 2024 - École de l'exploration, Cryosalide & Chaire Enjeux Polaires.



BILAN FINANCIER

Le tableau ci-dessous donne une synthèse du budget du projet OPERAS Opération Saint-Pierre et Miquelon, sur la période juin 2023 à juin 2024.

Le temps bénévole engagé sur 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	
Achats matières et fournitures	518€	Ministère des Outre-mer (subvention)	2000€
Prestations et services	1678€	Fonds pour le Développement de la Vie Associative - Alpes Maritimes (subvention)	1000€
Publicité, publication	984€	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (subvention)	5000€
Déplacements, missions	7490€	Ville de Valbonne	830€
		Prestations	1800€
		Adhésions et dons	40€
TOTAL	10 670€	TOTAL	10 670€

RETOUR D'EXPÉRIENCE ET ANALYSE QUALITATIVE

UN PROJET AVEC DES POINTS FORTS

L'organisation sous la forme d'une équipe restreinte et bénévole a permis de développer un projet agile, qui s'est adapté aux diverses contraintes, en particulier pour tenir un budget optimisé.

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, numérique...
- D'une façon générale, les supports produits et partagés comprennent une véritable didactisation de la science : des programmes scientifiques, de terrain, réalisés à Saint-Pierre et Miquelon sont convertis en activités exploitables en classe et cohérentes avec les programmes officiels.

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 25 ans d'expérience de l'enseignement primaire. Il est professeur des écoles et conseiller pédagogique de circonscription. 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 est un atout dans la conduite du projet.

- **Une bonne maîtrise des outils de communication** internet, audio et vidéo permettant une création et une diffusion efficace des supports.

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 réflexions suivantes :

- Développer davantage les rencontres directes avec des classes, ce qui nécessite une plus grande disponibilité des intervenants. Le facteur limitant pour la mise en place d'interventions en classe a été notre propre disponibilité, dans la mesure où nous réalisons l'ensemble du projet en bénévoles, en plus de nos activités professionnelles respectives. Pour ce projet, la mise en place de visioconférences a été une nouveauté qui a bien fonctionné et a pu être complémentaire des interventions en présentiel.
- Améliorer l'évaluation qualitative du projet auprès des enseignants en fin d'année scolaire. Il serait pertinent de pouvoir solliciter les enseignants inscrits par un questionnaire pour mieux évaluer leur usage des ressources et obtenir leurs retours sur le projet.



RETOURS ET PRESSE

Le projet de Passagers des sciences a reçu plusieurs retombées presse, en particulier:

Reportage télévision SPM La première sur la journée d'interventions au collège Saint-Christophe (26/09/2023) - [À visionner ici.](#)

Passage en direct à la radio à Saint-Pierre et Miquelon dans l'émission "C'est vous qui l'dites du 2 octobre 2023, SPM La première - [À réécouter ici.](#)



PASSAGERS DES SCIENCES



Passagers des sciences est une association qui a pour objet, la médiation scientifique et patrimoniale, l'éducation à la science et à la recherche au sens large. Animé par deux professeurs expérimentés, l'association s'adresse aux élèves du primaire au supérieur.

Elle est dédiée au partage et 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...).

Les fondateurs



Éric Bataillou a une formation en électronique et informatique puis un doctorat en sciences de l'ingénieur, il est ensuite devenu Professeur des Écoles. Il a hiverné à Kerguelen et il a participé à de nombreux voyages ou expéditions dans les zones polaires. Il a aussi réalisé l'ascension de nombreux sommets de haute montagne dont l'Everest en 2007.



Francine Brondex est écologue de formation, elle a enseigné les Sciences de la Vie et de la Terre pendant 12 ans. Elle travaille actuellement dans le domaine de la sensibilisation et la médiation scientifique pour le grand public et les scolaires, le plus souvent possible sur le terrain, dans les Alpes ou ailleurs.

Des bénévoles en renfort

Sandra Troupenat assure un soutien pour la production des documents de subvention, bilan et la conduite de l'association, elle assure le relai indispensable sur le blog et les réseaux pendant l'embarquement des deux enseignants.

L'association s'appuie aussi sur un réseau d'enseignants "sur le terrain" ce qui nous assure un retour rapide et efficace pour construire les documents pédagogiques pertinents.

MERCI À CELLES ET CEUX QUI ONT JOUÉ LE JEU DE L'INTERVIEW



25 VIDÉOS À VISIONNER SUR NOTRE CHAÎNE YOUTUBE
1 PODCAST À RETROUVER VIA LE BLOG



PASSAGERS DES SCIENCES

NOS PARTENAIRES

ARCHIPEL
DÉVELOPPEMENT



ILS NOUS ONT SOUTENUS FINANCIÈREMENT


**MINISTÈRE
DES OUTRE-MER**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

FDVA
FONDS POUR LE
DÉVELOPPEMENT
DE LA VIE
ASSOCIATIVE


VILLE DE VALBONNE
SOPHIA ANTIPOLIS


**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Passagers des sciences a reçu l'agrément
"Éducation nationale" (octobre 2020)**



**Passagers des sciences fait partie de la chaire
Enjeux polaires de l'université de Bretagne Ouest et
est signataire de la charte Génération mer**

www.passagersdessciences.fr



@passagersdessciences