

Projet Aire Terrestre Éducative

« Paris en Seine »

Classe de CE1/CM2
de Alexandra Fernandes

École Doudeauville, Paris 18ème



Année scolaire 2024-2025
Académie de Paris

Candidature pour le Prix La main à la Pâte 2025

I - ORIGINE DU PROJET

Plusieurs coordinateurs de centres pilotes La main à la pâte – situés à Paris, dans l'Aube, la Côte-d'Or et en Seine-Maritime – ont décidé de concevoir un projet interrégional autour de la création d'Aires Terrestres Éducatives (ATE) en lien avec le fleuve Seine.

Ce projet poursuit plusieurs objectifs :

- Permettre aux élèves de mieux connaître leur environnement proche,
- Découvrir la biodiversité aquatique et terrestre qui le compose,
- S'engager dans une démarche citoyenne, en participant activement à l'observation et à la gestion d'un petit territoire naturel,
- Favoriser les échanges entre classes, en les invitant à communiquer leurs découvertes, partager leurs recherches et confronter leurs points de vue.

Dans ce cadre, Mme Michelina Nascimbeni, coordinatrice du Centre Pilote La main à la pâte Paris Goutte d'Or, a proposé à Mme Alexandra Fernandes, enseignante à l'école élémentaire Doudeauville (Paris 18e), d'intégrer ce projet collaboratif.

La classe de CE1/CM2 de Mme Fernandes s'est engagée avec enthousiasme dans cette aventure éducative, à la croisée des sciences, de l'éducation à l'environnement, de la citoyenneté et de la coopération inter-établissements.

II - RESUME DU PROJET

« Paris en Seine » : un projet d'exploration scientifique, artistique et citoyenne autour du fleuve

Paris en Seine est un projet éducatif ambitieux mené autour d'une aire terrestre éducative située sur les berges de la Seine. Les élèves, accompagnés par des experts scientifiques et pédagogiques, mènent un travail d'observation, de réflexion et de mesure sur le terrain, afin de mieux comprendre les caractéristiques du fleuve, sa biodiversité et les enjeux liés à sa préservation.

En lien avec d'autres classes situées le long de la Seine – de sa source à son embouchure – les élèves comparent leurs données, recherches et observations, échangent leurs découvertes lors de visioconférences, et prennent conscience de la diversité des écosystèmes selon les territoires traversés par le fleuve.

Le projet comprend aussi une "Classe eau" d'une semaine, durant laquelle les élèves approfondissent leurs connaissances sur l'eau, son cycle, son traitement, son rôle comme milieu de vie, mais aussi sur les impacts de l'activité humaine.

En parallèle, les élèves mènent un travail interdisciplinaire mêlant sciences, langages, art et théâtre, dans le cadre du projet Scènes de sciences. Ils mettent en forme et en voix l'ensemble de leurs découvertes à travers une création théâtrale présentée sur la scène du Théâtre de la Reine Blanche (Paris 18e), devant leurs camarades, leurs familles et les habitants du quartier.

Tout au long de cette aventure, les élèves développent une culture scientifique, littéraire, humaniste et citoyenne, tout en acquérant des compétences variées : esprit critique, autonomie, expression orale et écrite, travail en équipe, curiosité scientifique et engagement pour l'environnement.

III - ENJEUX

- Former les plus jeunes à l'éco-citoyenneté et au développement durable,
- Reconnecter les élèves à la nature et à leur territoire,
- Favoriser le dialogue entre les élèves et les acteurs de la nature (usagers, acteurs économiques, gestionnaires d'espaces naturels...)

IV - OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Découvrir un « élément » du territoire parisien : la Seine (caractéristiques, utilité, histoire, évolution)
- Travail collaboratif avec 5 autres classes participantes (comparer les particularités du fleuve de l'embouchure à l'estuaire)
- Comprendre et s'approprier la gestion de son ATE (développement de compétences citoyennes)
- Comprendre ce qu'est la biodiversité (marine, terrestre) / Sensibiliser à l'importance de la préserver
- Développer des compétences artistiques (création d'une scène de sciences : pièce de théâtre retraçant tous les travaux du projet)

V - DURÉE DU PROJET : 2 ans

- ANNEE 1 (travail présenté dans ce dossier) :
 - o Comprendre ce qu'est une ATE et les enjeux du projet
 - o Rechercher et choisir son ATE
 - o Commencer à étudier ses caractéristiques avec des experts
- > Travail interdisciplinaire
 - o Géographie/histoire
 - o Sciences
 - o Français
 - o Mathématiques
 - o EMC
 - o Art
- ANNEE 2 :
 - o Réfléchir à des actions pour préserver/améliorer la biodiversité de l'ATE
 - o Etablir des contacts avec des partenaires institutionnels et locaux
 - o Mettre en place des actions pour préserver, améliorer la biodiversité de son ATE

La classe de CE1/CM2 ayant débuté ce projet en septembre 2024, présente dans ce dossier tout le travail réalisé en année 1.

VI - DÉROULÉ SYNTHÉTIQUE DU PROJET

<p>Été 2024</p> <p>Dépôt de candidature à l'OFB¹</p>	<p>Dépôt du dossier de candidature auprès de l'Office Français de la Biodiversité, recherche de financement (dépôt de candidature au fond de financement de l'OFB – obtenue en septembre 2024)</p>
<p>Octobre / novembre 2024</p> <p>Découverte du concept Aire terrestre éducative</p> <p>(en classe)</p>	<p>Qu'est qu'une aire terrestre éducative (ATE) ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Découverte du concept d'aires terrestres éducatives par les élèves (utilisation de supports documentaires et vidéos de l'OFB sur ce qu'est une aire éducative) https://drive.google.com/drive/folders/1jOjKXudLsm0hawbMOxNLkpBBICxebo7e - Recherche du terrain propice : les élèves localisent sur une carte l'Ile de France des ATE possibles / recherche documentaire sur les ATE localisées / visites des lieux et comparaison - Réalisation d'une affiche sur leurs premières projections : définition d'une aire fluviale éducative ;
<p>Novembre 2024</p> <p>Echange avec la référente du projet</p> <p>Premières sorties sur le terrain</p> <p>(en classe et sur le terrain)</p>	<p>Intervention de la référente du Centre Pilote La main à la pâte Paris Goutte d'Or dans la classe et sur le terrain</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du projet ATE par les élèves à la référente du Centre Pilote - Sorties sur le terrain et premières observations de l'aire fluviale : <ul style="list-style-type: none"> - premières observations sur la Seine - premières observations et identifications animales sur l'ATE - Arpentage des bords de Seine : observation, échange, dessins, prise de notes
<p>Novembre à juin</p> <p>Recherches sur l'ATE et le Fleuve Seine</p> <p>(sur le terrain et en classe)</p>	<p>Des recherches dans différents livres documentaires sont effectuées en parallèle tout au long du projet sur les différents sites visités (histoire et évolution des lieux, etc.)</p> <p>Conseils d'élèves pour déterminer quel site sera l'aire terrestre éducative (ATE) de la classe</p> <p>Etude du Fleuve Seine.</p> <p>Travail en classe sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les caractéristiques du fleuve Seine, - son histoire et son évolution - son utilisation (voie navigable, source d'énergie....) <p>Accompagnement par la référente du Centre Pilote</p>
<p>Janvier à juin 2025</p> <p>Approfondissement du travail scientifique</p> <p>Travail théâtral avec une metteuse en scène</p> <p>(sur le terrain et en</p>	<p>Nouvelle visite de l'ATE : observation de la biodiversité (faune et flore) terrestre, des éléments négatifs (pollution) et positifs.</p> <p>Prises de notes des idées pour améliorer le site.</p> <p>Accompagnement par la coordinatrice du centre pilote</p> <p>Accompagnement théâtral par une metteuse en scène pour réaliser une « scène de sciences »</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en écriture des apprentissages fait en sciences - apprentissage théâtral : posture, voix, occupation de l'espace - mise en scène - performance au théâtre de la Reine Blanche (Paris 18ème)

Janvier / février 2025 Intervention de Aurélie Goutte, chercheuse, spécialiste en écotoxicologie aquatique (en classe)	Intervention de la chercheuse en classe et sur le terrain - Temps d'échange avec les élèves : apprendre à se connaître, découvrir son parcours professionnel, son univers, ses inspirations... - présentation des premiers travaux réalisés par les élèves sur le fleuve Seine à la chercheuse - travail sur l'eau du fleuve : d'où vient cette eau, sens et vitesse d'écoulement, pollution
Février-mars 2025 La pollution plastique² (en classe)	Travail en classe sur la pollution plastique de la Seine Accompagnement par une formatrice de la Fondation La main à la pâte (Fatima Rahmoun)
Mars 2025 Agence de l'eau Seine Normandie (en classe et en sortie)	Classe d'eau avec l'Agence Seine Normandie <ul style="list-style-type: none"> - l'eau dans notre environnement - le cycle de l'eau - l'eau milieu de vie - assainissement - visite des égouts de Paris
Mars à juin 2025 Etude de la biodiversité avec la chercheuse Aurélie Goutte Maison de la pêche et de la Nature (sur le terrain et en classe)	Sortie sur le terrain sur une île située à Nanterre, pas trop loin de l'ATE. <ul style="list-style-type: none"> - mesures pour connaître la qualité de l'eau de la Seine - observation précise de la biodiversité sur les berges avec une clé de détermination Visite des berges de Seine Visite l'aquarium des poissons de Seine : découverte des différentes espèces de poissons vivant dans la Seine Réflexion sur ce que l'on a sur l'ATE
Juin 2025 Restitutions (à l'école, au théâtre)	Restitution du projet aux élèves de l'école, aux parents Constitution d'un livret : "Paris en Seine, projet ATE année 1 " et d'un journal de bord pour la "Classe eau" Présentation de la scène de sciences "Expédition Seine" sur les planches du théâtre de la Reine Blanche Paris 18ème

1. <https://www.ofb.gouv.fr/les-aires-terrestres-educatives>

2. https://fondation-lamap.org/sites/default/files/sequence_pdf/Plastiques-et-DD-etape1.pdf

VII - AUTRES ACTIONS (détaillées plus loin)

Communication avec les 5 classes des autres centres pilotes

VIII - CARTE MENTALE DU PROJET PARIS EN SEINE

Carte mentale du projet et carte mentale réalisée par les élèves en fin d'année : https://drive.google.com/drive/folders/1JGh_joBHonH3-GyqC-Rmc3F6o5pjoZuu

IX – COMPETENCES ET CONNAISSANCES ACQUISES PAR LES ELEVES AU COURS DU PROJET

Domaines	CE1 – Connaissances et compétences	CM2 – Connaissances et compétences
Géographie	- Repérer la Seine à Paris sur un plan simple- Comprendre que le fleuve traverse la ville- Apprendre les points cardinaux de base- Lire un plan de quartier, situer l'école	- Lire une carte de France, suivre le trajet de la Seine de la source à l'embouchure- Localiser des villes sur le parcours du fleuve- Utiliser une boussole, comprendre amont/aval, rive droite/ gauche- Lire un plan de métro parisien et s'orienter
Histoire	- Découvrir que la Seine est importante pour la ville- Comprendre les usages anciens et actuels simples (transport, eau)	- Étudier les rôles historiques du fleuve (fondation de Paris, échanges, énergie)- Visiter une écluse, découvrir les stations d'épuration, les égouts- Relier les évolutions d'usage du fleuve à l'histoire locale et nationale
Sciences	- Observer l'eau, comprendre que des animaux et plantes y vivent- Approche simple de la biodiversité- Découvrir les dangers de la pollution plastique	- Mener des analyses chimiques simples (tests de pH, nitrates)- Identifier des espèces à l'aide de clés de détermination- Étudier la phytoépuration, le cycle de l'eau, les plastiques et leurs impacts- Participer à une démarche scientifique guidée
Langage oral et écrit	- Dire ce qu'on observe, ce qu'on comprend- Écrire des phrases simples sur ses découvertes- Présenter une affiche ou un dessin à l'oral	- Organiser un exposé structuré (avec diaporama)- Participer à des visioconférences avec d'autres classes- Rédiger des comptes-rendus scientifiques- Utiliser un vocabulaire scientifique et technique adapté
Arts / Théâtre	- Jouer un rôle simple sur scène- Apprendre à parler devant un public- Travailler en groupe à une mise en scène	- Écrire un texte de théâtre en lien avec les sciences- Apprendre à projeter sa voix, occuper l'espace- Participer à toutes les étapes d'une production théâtrale- Représenter le savoir scientifique de manière créative
Citoyenneté / Développement durable	- Comprendre qu'il faut protéger la nature et l'eau- Respecter les lieux lors des sorties- Participer à des choix simples pour l'ATE	- Comprendre le rôle de l'Aire Terrestre Éducative (ATE)- Décider collectivement des critères pour choisir une zone à étudier- Développer l'esprit critique et l'autonomie dans l'action citoyenne- S'engager dans une démarche de préservation du fleuve et de sa biodiversité

X - PARTENAIRES ENGAGÉS PROJET

1- CENTRE PILOTE PARIS GOUTTE D'OR et FONDATION LA MAIN A LA PÂTE

Michelina Nascimbeni, la coordinatrice du Centre Pilote a aidé :

- à la construction des différentes séquences d'apprentissage
- à la mise en oeuvre en classe
- au lien avec les différents partenaires et intervenants

Fatima Rahmoun a réalisé la séquence sur les plastiques en classe avec l'enseignante

2- LABORATOIRE ET CHERCHEURS INTERVENANTS :

Ecole Pratique des Hautes Etudes, UMR 7619 METIS

Aurélie Goutte : Maître de conférences en écotoxicologie aquatique

3- MAISON DE LA PÊCHE ET DE LA NATURE

- Aurélien (animateur) : Balade des berges de Seine sur l'île de la Jatte et observation de la biodiversité de la flore et de la faune
- Marco (animateur) : visite de l'aquarium des poissons de la Seine

4- AGENCE SEINE-NORMANDIE - Classe eau

- Sébastien (animateur) : Nettoyer l'eau sale / Le cycle de l'eau / L'eau : un milieu de vie / Assainissement
- Virginie (animatrice) : Visite du Musée des égouts de Paris

XI - TRAVAIL RÉALISÉ

1°/ Approfondissement des connaissances sur l'orientation et le repérage sur un plan et une carte, sur le fleuve et la biodiversité marine et terrestre

- ◆ Études géographiques et d'orientation: Dans le cadre de ce projet, les élèves ont développé de solides compétences en géographie et en orientation.

Ils ont appris à lire et utiliser un plan de Paris, à repérer leur école, à localiser la Seine et à comprendre sa position par rapport aux principaux repères parisiens. Cette lecture de plan leur a permis de mieux situer leur environnement quotidien dans un contexte plus large, et de comprendre que la Seine traverse toute la ville et joue un rôle central dans son organisation.

En élargissant leur regard à l'échelle nationale, ils ont également travaillé sur une carte de France. Ils y ont localisé les départements dans lesquels se trouvent les autres classes partenaires du projet ATE (Aube, Côte-d'Or, Normandie) et ont suivi le trajet complet de la Seine, de sa source à Source-Seine en Bourgogne-Franche-Comté, jusqu'à son estuaire au Havre, en Normandie. Ils ont ainsi découvert plusieurs villes traversées par le fleuve, comme Troyes, Paris ou Rouen, et compris comment un grand fleuve peut relier différents territoires.

Dans le cadre de la sélection de leur ATE, les élèves ont mené un travail collectif de recherche, d'analyse et de décision. À l'aide de documents, de cartes et d'observations sur le terrain, ils ont identifié plusieurs sites potentiels à proximité de leur école. Avec leur enseignante Mme Alexandra Fernandes et la référente du Centre Pilote Paris Goutte d'Or, ils ont défini des critères de sélection (accessibilité, trajet et durée du trajet, biodiversité, sécurité, intérêt écologique) pour choisir l'aire la plus adaptée au projet. Leur choix a été fait par vote en conseil d'élèves.

Pour préparer les sorties sur le terrain, les élèves se sont initiés à la lecture du plan du métro parisien. Ils ont appris à s'orienter, repérer les stations, suivre un trajet, et utiliser les transports en commun de façon autonome et responsable — un apprentissage à la fois pratique et citoyen.

Lors des observations du fleuve sur site, les élèves ont également appris à utiliser une boussole, afin de repérer le sens d'écoulement de la Seine et ont vérifié scientifiquement en suivant un objet lancé dans l'eau.. Cela les a amenés à travailler concrètement sur les points cardinaux, qu'ils ont appris à situer sur une carte ou un plan. Ce travail a renforcé leur compréhension de l'orientation spatiale et des notions de géographie physique (amont/aval, rive droite/gauche, etc.).

Recherche des sites, localisation, itinéraires, conseil d'élèves et vote pour l'ATE : https://drive.google.com/drive/folders/1JHzs0jcnb_wP4zTJ3BPs-tpoO5pVCt48

◆ Études historiques :

À travers ce projet, la lecture de documents variés (livres, articles) et des sorties (visite des écluses), les élèves ont découvert l'histoire du fleuve Seine, depuis ses origines jusqu'à son rôle actuel dans la vie de la région parisienne. Ils ont appris que la Seine a été un élément essentiel dans la fondation et le développement de Paris : elle a permis les échanges commerciaux, le transport des marchandises, et même la défense de la ville à certaines époques.

Les élèves ont également exploré les multiples usages de la Seine aujourd'hui : comme voie de navigation pour les péniches et bateaux de tourisme, comme source d'eau pour certains besoins humains, mais aussi comme source d'énergie à travers des installations hydroélectriques. Ils ont pris conscience de l'importance du fleuve pour les loisirs urbains (promenades, croisières, pêche, etc.) et pour la biodiversité qu'il abrite.

Ce travail leur a permis de mieux comprendre comment un fleuve structure le territoire, influence les activités humaines, et reste un élément vivant de notre environnement. Ils ont aussi été sensibilisés aux enjeux liés à sa préservation, en découvrant les effets de la pollution, le fonctionnement des stations d'épuration et l'importance de respecter l'eau comme ressource naturelle précieuse.

Ils ont également lu des textes documentaires sur l'histoire des différents sites d'ATE potentiels et observé leur évolution au fil du temps. Ils ont ainsi élargi leurs connaissances sur l'histoire de Paris, de sa modernisation et de son développement économique et architectural mais aussi l'évolution de la nature au long des années (parcs et jardins, maréchages, bois....).

*Livret Paris en Seine https://drive.google.com/drive/folders/1Mvkd_Gkhfqd71o4JKkw8jfbrAC3gD2hy
et photos <https://drive.google.com/drive/folders/1buRd1i43woUVDe9M5ySmrQwmcx548Qsx>*

◆ Études scientifiques du Fleuve Seine

Nous avons opté pour une approche pluridisciplinaire sur le terrain et en classe

Dans le cadre du projet ATE, les élèves ont mené un travail approfondi sur les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du fleuve Seine, combinant observations sur le terrain et recherches en classe.

Au préalable, les élèves ont rencontré Aurélie Goutte, chercheuse en écotoxicologie aquatique, pour faire sa connaissance et découvrir son métier et la façon dont les chercheurs travaillent.

Entretien avec Aurélie Goutte :

https://drive.google.com/drive/folders/1HOBx38RP_ezMth-ueXM06Zrs_GJhY9Fc?usp=drive_link

Puis, accompagnés par leur enseignante, la référente du Centre Pilote et Aurélie Goutte, ils se sont rendus au parc du Chemin de l'Île à Nanterre, situé en bord de Seine, pour mener une série d'observations et d'analyses scientifiques.

➡ **Comprendre les caractéristiques physiques du fleuve**

Les élèves ont d'abord étudié les aspects physiques du fleuve : sa source, son cours, sa longueur et sa place dans le paysage. Grâce à l'application Géoportail, ils ont appris à utiliser des outils numériques pour mesurer la distance parcourue par la Seine depuis sa source jusqu'à l'estuaire. Cette première approche leur a permis de comprendre l'ampleur et le rôle de ce grand fleuve dans l'organisation du territoire français.

➡ **Analyser la qualité chimique de l'eau**

Sur le terrain, les élèves ont effectué des prélèvements d'eau de la Seine avec l'aide d'Aurélie Goutte. À l'aide de bandelettes de test, ils ont mesuré plusieurs indicateurs chimiques : le pH, les niveaux de nitrates et de nitrites. Ces analyses leur ont permis de mieux comprendre comment évaluer la qualité d'une eau de rivière et quels éléments peuvent indiquer une pollution ou un déséquilibre dans l'écosystème.

➡ **Observer la biodiversité : faune et flore**

Les élèves ont ensuite élargi leur étude à la biologie du fleuve. Grâce à une petite pêche respectueuse et temporaire, ils ont capturé puis identifié des êtres vivants aquatiques à l'aide d'une clé de détermination, avant de les relâcher dans leur milieu. Ils ont ainsi découvert que malgré la couleur marron de la Seine, qui peut donner une impression de saleté, l'eau est suffisamment saine pour abriter une biodiversité riche. La présence de certaines espèces dites "parapluie", indicatrices d'un bon état écologique, a été un élément fort de cette prise de conscience.

Aurélie Goutte a également guidé les élèves dans l'observation des plantes présentes sur les berges. Ils ont identifié plusieurs espèces, dont certaines ont la capacité de filtrer naturellement les polluants, un phénomène appelé phyto-épuration. Ces découvertes ont renforcé l'idée que la nature possède ses propres moyens pour préserver l'équilibre des écosystèmes.

Études scientifiques dans le parc du chemin de l'Île à Nanterre et Clé de détermination https://drive.google.com/drive/folders/1u9v33XQjxf_TRdYkDmb3VgswUrunIAMM?usp=drive_link

➡ **Approfondissements : pêche, aquarium et classe d'eau**

Les connaissances acquises ont été consolidées et élargies lors de deux nouvelles activités :

- Une balade guidée sur les berges de la Seine avec la Maison de la pêche et de la nature,
- Et une visite de l'aquarium des poissons de Seine, où les élèves ont retrouvé des espèces déjà étudiées et ont approfondi leurs connaissances sur les plantes et poissons vivant dans et autour du fleuve.

Par ailleurs, dans le cadre d'une classe d'eau organisée avec l'Agence Seine-Normandie, les élèves ont étudié le cycle de l'eau, les milieux humides, le fonctionnement des systèmes d'assainissement. Ils ont visité la piscine de leur quartier pour comprendre comment l'eau était acheminée et traitée, les écluses du canal Saint-Martin et les égouts de Paris. Ces activités leur ont permis de comprendre l'impact des activités humaines sur la qualité de l'eau et les enjeux liés à sa préservation.

En parallèle, ils ont travaillé sur l'eau dans la musique, dans la littérature, dans la poésie. En lien avec le langage et les langues, ils ont créé des Haïkus, élargi leur lexique en français mais aussi en anglais.

Aquarium des poissons de Seine et balade sur berges https://drive.google.com/drive/folders/14plk0Y26Mx_YdI5WuMEvNuDRm1L-IGvx?usp=drive_link

Photos et Journal de bord de la Classe eau https://drive.google.com/drive/folders/1AM382Gj8xfXT6R9th1NjhN3Wm_n7Clp4?usp=drive_link

➡ Découverte des plastiques et sensibilisation à la pollution

En préparation de la seconde année du projet, qui portera sur la pollution plastique de la Seine, les élèves ont débuté une séquence scientifique sur les plastiques. Accompagnés de Fatima Rahmoun, formatrice de la Fondation La main à la pâte, et à l'aide de la ressource pédagogique « *Les plastiques qui nous entourent 2* », ils ont découvert :

- Ce qu'est un plastique et ses différentes formes,
- Les propriétés de ce matériau,
- Comment classer les plastiques à l'aide d'une clé de détermination,
- Et comment mener une démarche d'investigation scientifique.

Cette première approche a permis aux élèves de mieux comprendre la place des plastiques dans leur quotidien, mais aussi d'anticiper les problématiques environnementales qu'ils étudieront plus en détail l'an prochain : niveau de pollution plastique de la Seine, impact sur les êtres vivants, conséquences pour les milieux aquatiques.

Des chercheurs de Sorbonne Université interviendront lors de cette seconde phase, pour accompagner les élèves dans une enquête scientifique sur cette pollution invisible mais bien réelle.

La découverte des plastiques : études scientifiques. <https://drive.google.com/drive/folders/1O9CsRyoSIY4rd-AyFZSED5b36LsnZTor>

2°/ Mise en valeur de la communication et du travail collaboratif entre classe

Dans le cadre de ce projet, nous avons choisi de mettre l'accent sur la communication, à l'oral comme à l'écrit, ainsi que sur le partage des connaissances et des recherches, en nous inspirant de la démarche des scientifiques lorsqu'ils présentent leurs travaux lors de colloques ou congrès.

Tout au long de l'année scolaire, la classe de CE1/CM2 de l'école Doudeauville à Paris a été en relation directe avec cinq autres classes, issues d'écoles situées tout au long du fleuve Seine, de sa source à son embouchure :

- Châtillon-sur-Seine (source du fleuve)
- Chappes
- Nogent-sur-Seine
- Saint-Aubin-lès-Elbeuf
- Norville (proche de l'estuaire)

Ces classes, rattachées à différents centres pilotes travaillant également sur un projet d'Aire Terrestre Éducative (ATE) autour de la Seine, ont permis de créer une dynamique inter-écoles enrichissante et collaborative.

Les élèves ont eu des échanges riches et construits autour de trois visioconférences organisées en janvier, mars et juin 2025, au cours desquelles ils ont pu présenter l'avancement de leur projet, partager leurs découvertes sur la Seine et sa biodiversité, poser et répondre à des questions, échanger avec leurs camarades et les référents scientifiques et pédagogiques impliqués.

Chaque visioconférence avait des objectifs spécifiques, définis à l'avance par les coordinateurs des centres pilotes participants. Cela a permis aux élèves de structurer leur travail et de se préparer sérieusement en amont.

Pour chaque rencontre, les élèves ont conçu un diaporama de présentation, en collaboration avec leur enseignante et la coordinatrice du Centre Pilote Paris Goutte d'Or. Ces supports ont facilité les échanges et permis de rendre compte de façon claire et visuelle des observations et recherches menées en classe et sur le terrain.

Diaporamas des 3 visioconférences : <https://drive.google.com/drive/folders/1M0hw8iZC9lnYu1iZmsK5Be7TRm-DXFW>

Ces échanges ont permis à chaque classe de découvrir la Seine sous un angle nouveau, en observant comment sa biodiversité (aquatique et terrestre) varie en fonction de la localisation géographique : en amont, au centre ou en aval du fleuve. Les élèves ont ainsi développé une vision plus globale et comparative du fleuve et de son écosystème.

Afin de garder une trace durable de ces échanges, de mutualiser les ressources produites et de pouvoir y revenir pour approfondir ou réviser, les élèves ont déposé l'ensemble de leurs diaporamas, questions, définitions et productions sur un espace numérique collaboratif.

Digipad : <https://digipad.app/p/986246/73cf191f9b91b>

3°/ Le lien avec les arts : création d'une scène de sciences

Dans le cadre du projet inter-centres pilotes, les coordinateurs ont souhaité intégrer une dimension artistique pour encourager une approche sensible, expressive et transdisciplinaire des sciences. C'est dans cet esprit que la classe de CE1/CM2 de Mme Alexandra Fernandes, à l'école Doudeauville, a choisi de s'engager dans le projet « Scènes de sciences », porté par le Centre Pilote Paris Goutte d'Or.

La "scène de sciences" consiste en la création d'un spectacle par les élèves, mettant en scène les connaissances scientifiques qu'ils ont acquises. Il s'agit d'explorer d'autres voies d'apprentissage permettant à la fois de consolider les savoirs scientifiques, de développer une culture scientifique, littéraire et citoyenne, mais aussi de mobiliser un large éventail de compétences : communication orale et écrite, expression artistique, travail coopératif, autonomie, esprit critique, etc.

À partir de janvier, les élèves ont travaillé avec une metteuse en scène professionnelle pour imaginer, écrire, répéter et jouer une pièce de théâtre inspirée de leurs recherches sur la Seine et sa biodiversité. Ce travail a été l'occasion pour eux de s'immerger dans l'univers du spectacle vivant, en mêlant écriture collective, mise en voix, expression corporelle et mise en scène.

Au fil des séances, les élèves ont appris à :

- Exprimer des idées et des émotions par la posture, les gestes et la voix,
- Projeter leur voix pour être entendus et compris par un public,
- Se déplacer et occuper l'espace scénique avec assurance,
- Gérer leur stress et prendre confiance en eux pour se produire devant une audience.

Cette expérience leur a également permis d'explorer la démarche d'investigation scientifique de manière créative, en les amenant à distinguer faits, hypothèses, opinions et croyances, tout en enrichissant leur vocabulaire scientifique et courant.

Le point d'orgue de ce projet a été la représentation publique de leur création théâtrale sur la scène du Théâtre de la Reine Blanche, un théâtre scientifique situé à proximité de l'école.

Les élèves ont présenté leur "scène de sciences" lors de deux représentations : une en matinée devant d'autres classes, et une en soirée devant les familles et les habitants du quartier de la Goutte d'Or.

Ce moment fort a permis de valoriser leur travail, de mettre en lumière leurs connaissances dans un format original et engageant, et de renforcer des compétences essentielles : aisance à l'oral, créativité, écoute de l'autre, estime de soi.

Grâce à ce projet, les élèves ont ainsi pu faire le lien entre les disciplines scientifiques, littéraires et artistiques, et adopter une attitude positive et curieuse face aux apprentissages.

Tapuscrit et photos scène de sciences : https://drive.google.com/drive/folders/1_21oQJpYbTyiFR_OCfqiSY4Vyi4tEmPr?usp=drive_link

XII - RESSOURCES UTILISÉES

Les propositions pédagogiques de la fondation LAMAP "Les plastiques qui nous entourent" :

https://fondation-lamap.org/sites/default/files/sequence_pdf/Plastiques-et-DD-etape1.pdf

Ressources de Maison de la pêche et de la Nature (livres documentaires et fiches synthétiques sur les poissons de la Seine) et du Musée des égouts de Paris.

Ressources de l'OFB sur la biodiversité

XIII - BILAN

Points forts du projet, acquis pour les élèves en termes de connaissances, savoir-faire et savoir-être, difficultés rencontrées, remédiations proposées éventuellement)

Points forts : Actions concrètes sur l'ATE : grande implication des élèves, fierté des actions menées, prise de conscience des "bons gestes" à adopter face à la quantité de déchets observés, Démarche d'investigation et expérimentations : montée en compétence des élèves en terme de rigueur scientifique (respect des protocoles, précision des mesures, comparaison des résultats, usage d'un vocabulaire précis) et de collaboration.

Difficultés : Malgré l'enthousiasme des élèves, le projet était très ambitieux. Les élèves ont eu du mal à comprendre le concept d'ATE. Nous avons donc pris le temps nécessaire, en cette première année, pour bien faire comprendre ce concept, ce qui était attendu par les élèves (le choix d'un territoire et sa gestion.. La prise de conscience des élèves a débuté au moment où nous avons débuté des observations et études scientifiques sur le terrain et grâce aux conseils d'élèves réguliers qui ont permis des échanges riches permettant pour l'enseignante et la référente du centre pilote de cadrer, poser les bases et expliciter à nouveau et pour les élèves de réagir, poser des questions et interagir entre eux pour mieux comprendre et apporter des idées.