

Ecoles Maison pour la science

en Centre-Val de
Loire



Bilan d'activité 2024-2025

Christophe Beaubras

Directeur de la Maison pour la science en Centre-Val de Loire

Développer une culture scientifique dès l'école primaire, favoriser la continuité entre les cycles, encourager l'esprit critique : tels sont les objectifs du nouveau dispositif Écoles Maison pour la science en Centre-Val de Loire, aujourd'hui lancé dans 17 écoles du territoire.

Ce projet s'inspire directement du réseau des collèges La main à la pâte, présent dans 32 établissements de l'académie. Depuis 2016, ces collèges expérimentent une pédagogie fondée sur la démarche d'investigation, le travail interdisciplinaire et l'ouverture vers le monde scientifique. Grâce au soutien de la Maison pour la science, des universités d'Orléans et de Tours, et d'un réseau de partenaires scientifiques, ces établissements ont su ancrer une pratique vivante, exigeante et attrayante des sciences.

Le dispositif Écoles MPLS s'inscrit dans cette dynamique, avec une volonté forte : renforcer la liaison école-collège et permettre à des classes de CM1-CM2 de bénéficier d'un accompagnement scientifique de qualité. Chaque école engagée est ainsi parrainée par un professeur référent de collège Lamap, qui met son expertise au service d'un projet de classe, co-construit avec l'enseignant, et mené sur une thématique précise. L'accompagnement inclut des temps de concertation, des coanimations en classe et un appui matériel ou pédagogique.

Au-delà de l'enrichissement disciplinaire, ce réseau favorise les échanges de pratiques, la formation conjointe des enseignants, et la mutualisation des ressources. Il permet aussi de créer un langage commun autour de la science, à l'échelle d'un bassin de formation.

À partir de la rentrée 2024, le dispositif s'élargit aux écoles volontaires non rattachées à un collège Lamap, marquant une nouvelle étape vers une école de la curiosité, du raisonnement et du partage.



Le dispositif

Faciliter la liaison écoles-
collège en prenant appui sur
l'expertise des professeurs
référents



Le réseau des collèges La main à la pâte vise à favoriser au sein des classes, une pratique de la science et de la technologie attrayante, créative, contemporaine et formatrice, en s'appuyant sur des relations privilégiées avec des chercheurs, des ingénieurs et des techniciens. Ce réseau partage les principes communs suivant :

- Impliquer plusieurs disciplines scolaires autour de thèmes scientifiques
- Tisser des liens entre les établissements (élèves, enseignants, équipe pédagogique) et les acteurs de la science et la technologie
- Développer des activités et des projets favorisant une pratique active de la science par l'élève
- Mettre en réseau des équipes enseignantes au niveau local et national
- Valoriser les réalisations auprès des familles et des acteurs du territoire

Trente deux collèges en Centre-Val de Loire ont donc développé un ensemble d'activités et de pratiques en lien avec des scientifiques et ont bénéficié d'un accompagnement pédagogique et scientifique de la Maison pour la science en Centre-Val de Loire, du rectorat de l'académie d'Orléans-Tours et des universités d'Orléans et de Tours.

La mise en place d'un réseau des « **Ecoles Maison pour la science en Centre-Val de Loire** » a pour intention d'améliorer la liaison école collège en prenant appui sur les établissements Collèges La main à la pâte, d'inscrire les projets Collèges Lamap dans la continuité du cycle 3, de valoriser et d'étendre le parrainage scientifique, de profiter de l'expertise atteinte par les référents des collèges Lamap. A partir de la **rentrée 2024**, ce dispositif est également ouvert aux établissements volontaires non labélisés « La main à la pâte ».

Mise en œuvre

Une classe d'une école du secteur géographique d'un collège La main à la pâte est accompagnée pour la réalisation d'un projet de sciences.

La marraine ou le parrain scientifique de l'école est, dans un premier temps, le professeur référent du collège Lamap du secteur de l'école.

Son expertise acquise grâce au réseau des collèges Lamap ; à l'accompagnement de la MPLS et de la fondation lui permet de posséder toutes les compétences nécessaires à ce parrainage.

Le parrainage est limité à une thématique et mis en place sur une période.

Le nombre d'interventions en co-animation avec le professeur des écoles est limité à 3 séances de deux heures.

La Maison pour la science accompagne la mise en œuvre de ce dispositif en proposant un accompagnement pédagogique, en facilitant les temps de concertation entre professeurs des collèges et professeurs des écoles, en prêtant éventuellement du matériel.

Des temps de formation ont été proposés, ils ont pour objectifs de :

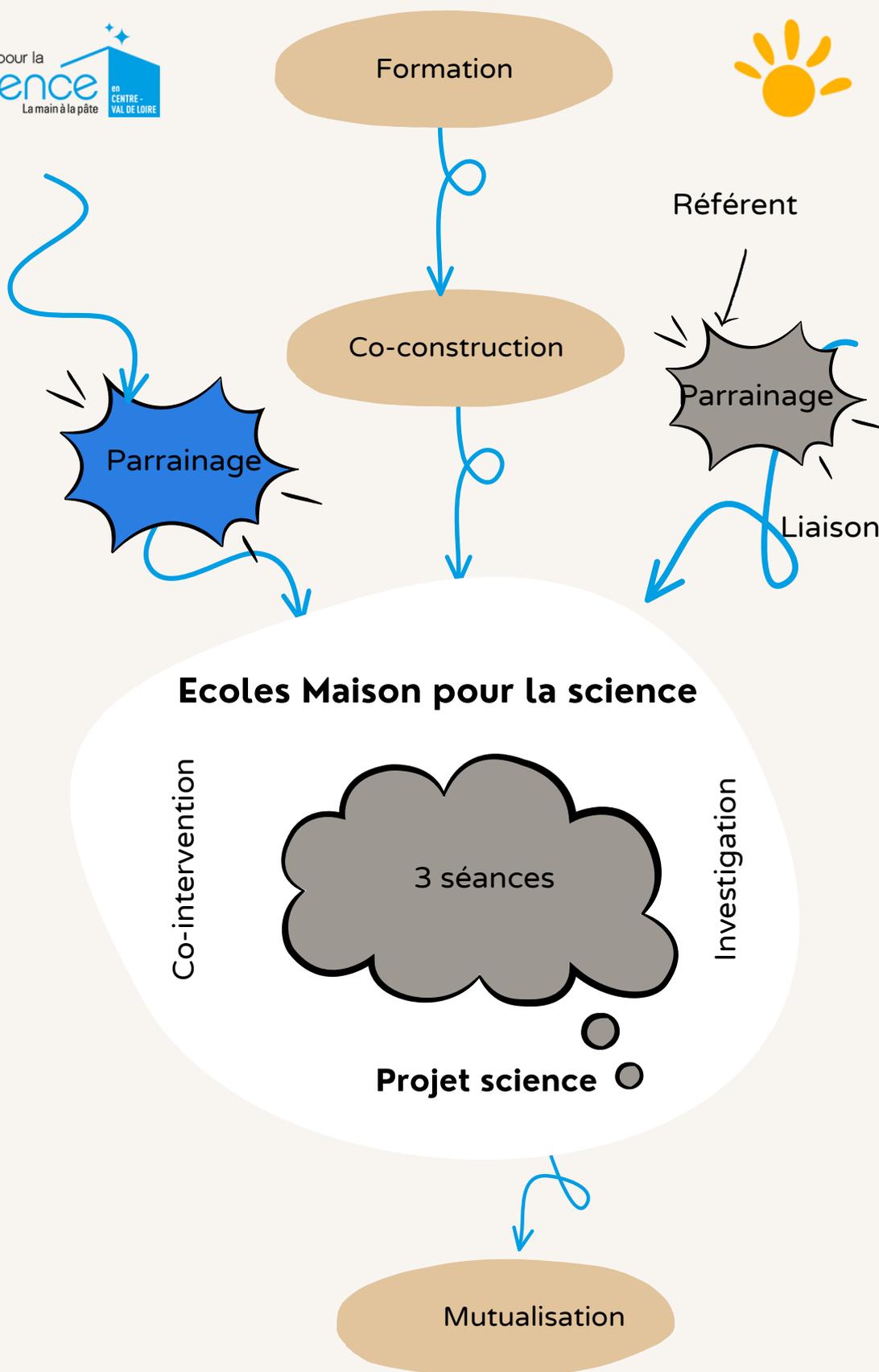
- Faire vivre une démarche d'investigation
- Reprendre l'articulation et les enjeux de cette démarche
- Définir le projet
- Co-construire les séances d'intervention
- Etablir le calendrier
- Mutualiser les différentes expériences du réseau

Objectifs

Les objectifs de la mise en place de ce nouveau dispositif sont nombreux :

- Elargir le dispositif des collèges Lamap aux écoles de secteur
- Proposer aux classes des écoles un projet de sciences prenant appui sur l'investigation
- Réinvestir l'expertise acquise grâce à l'accompagnement de la MPLS des professeurs référents
- Créer un réseau Ecoles-Collèges ayant une culture commune de l'enseignement des sciences
- Mutualiser l'utilisation du matériel entre collèges et écoles
- Faciliter la continuité pédagogique entre écoles et collèges
- Encourager les échanges de pratiques entre écoles et collèges

Organisation



Les écoles

Quatorze écoles se sont portées volontaires pour participer au dispositif Ecoles MPLS en CVL en 2024-2025



Les écoles du Loiret

● 2023-2024

● 2024-2025



COLLÈGE CHARLES RIVIERE - ECOLE DE ST HILAIRE ST MESMIN

Sophie Laine - Aude Agogué
Expédition vers les pôles



COLLÈGE MAXIMILIEN DE SULLY - ECOLE JEAN MARIE BLANCHARD

Anne Duteriez - Annabel
Stroppa
Défi chamallows



COLLÈGE SAINT EXUPÉRY - ECOLE LOUISE MICHEL

Sandrine Aussourd - Agnès
Courgeon
Biodiversité en ville



COLLÈGE MONTESQUIEU - ECOLE CLAUDE DE LOYNES

Eric Venaille - Chantal Callau
Balances



COLLÈGE DELAGRANGE - ECOLE CARL NORAC

Frédéric Pirre - Laure
Auzilleau et Karine-David
Daveau
Les abeilles et les oiseaux



COLLÈGE GASTON COUTÉ - ECOLE JEHAN DE MEUNG

Marie Potesta - Christine
Hervet
Le sucre



Les écoles du Cher

● 2023-2024

● 2024-2025



**COLLÈGE EMILE LITTRÉ -
ÉCOLE AURON
BOURGES**

Stéphanie Lecarpentier -
Isabelle Mit-Combes
L'alimentation



**COLLÈGE EDOUARD
VAILLANT - ÉCOLE PUIITS
BERTEAU**

Stéphanie Paris - Mario Vilpellet
Biodiversité - sciences
participatives



Les écoles d'Eure-et-Loir

● 2023-2024

● 2024-2025



**COLLÈGE LOUIS PERGAUD
- ÉCOLE DE PONTGOUIN**

Nicolas Leroy - Marie-Claire
Maerten
Biodiversité



**COLLÈGE CHARLES DE
GAULLE - ÉCOLE THÉRÉZIA
ROGER BRETON**

Jean Borderie
Tristan Pesquerel - Stéphane Marquis
Boite mystère



Les écoles de l'Indre-et-Loire

● 2023-2024

● 2024-2025



**COLLÈGE PABLO NERUDA -
ECOLE
JOLIOT CURIE**

Victor Seignac - Daphnée
Depoix
Tri des déchets



**COLLÈGE CHAMP DE LA MOTTE
- ECOLE DE VILLANDRY**

Jerome Lièvre - Elodie Pichon
Initiation à l'étude du sol



**COLLÈGE FREINET - ECOLE
SAINT EPAIN**

Vincent Haye
Guillaume Mathieu
Valérie Boucard Huvelin - Valère Di Tomaso
Electricité

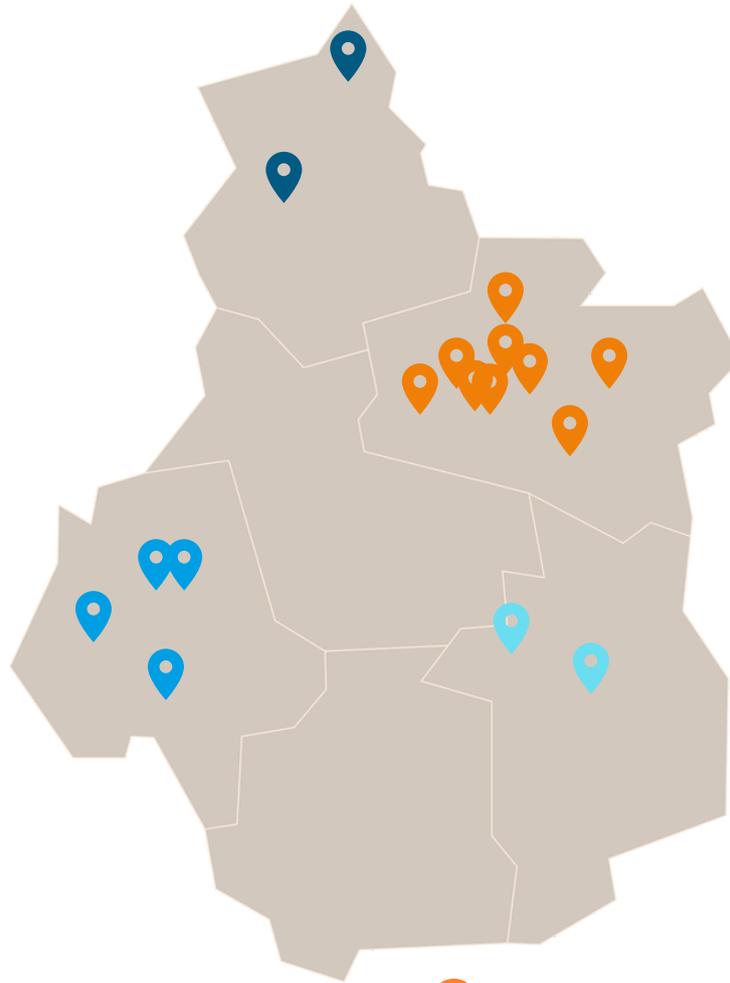


**COLLÈGE LAMARTINE -
ECOLE FERNAND BUISSON**

Marion Lerasle - Aurelie Le-
Guen
A la découverte de la
biodiversité - Les oiseaux de
Loire



Le maillage territorial 2023-2025



- | | |
|---|---|
|  Collège Delagrange - Ecole Carl Norac |  Collège Guillaume De Lorris - Ecole Marc O'Neil |
|  Collège Maximilien de Sully - Ecole Jean Marie Blanchard |  Collège Jean Pelletier - Ecole Molière |
|  Collège Montesquieu - Ecole Bourgneuf |  Collège Montesquieu - Claude de Loynes |
|  Collège G Couté - Ecole Jehan de Meung |  Collège Saint Exupéry - Ecole Louise Michel |
|  Collège Charles rivière - Ecole de St Hilaire St Mesmin |  Collège Charles de Gaulle - Ecole Thérédia Roger Breton |
|  Collège Littré - Ecole Auron |  Collège Louis Pergaud - Ecole de PontGouin |
|  Collège Edouard Vaillant - École Puits Berteau |  Collège Pablo Neruda - Ecole Joliot curie |
|  Collège Champ de la Motte - Ecole de Villandry |  Collège Freinet - Ecole Saint Epain |
|  Collège Lamartine - Ecole Fernand Buisson | |

Les projets 2024-2025 des Ecoles MPLS en CVL

De beaux projets de sciences renforçant l'approche pédagogique de la liaison écoles-collège



Défi chamallows

Collège Maximilien de Sully – Ecole Jean Marie Blanchard

Anne Duteriez – Annabel Stroppa

L'objectif est de proposer aux élèves de CM1-CM2 des défis à relever en équipes afin de les amener à développer une démarche de résolution de problème et apprendre à travailler en groupe.

Deux défis ont été proposés aux élèves :

construire la tour la plus haute en utilisant uniquement des chamallows et des spaghettis.
élaborer une démarche d'investigation en équipe afin de déterminer si la poudre contenue dans un pot trouvé sur un site de fouilles est identique à une des poudres qui ont été identifiées sur un autre site de fouilles.



Une séance

Sur la base d'une demi-journée pour chaque défi, la classe de CM1-CM2 a reçu Mme Dutériez à l'école J-M Blanchard.

- Présentation du défi à relever par les équipes de la classe et explicitation des contraintes + questions des élèves (10 à 15 minutes)
- Recherche libre des groupes (45 minutes) . Les enseignantes passent dans les groupes afin de faire expliciter les stratégies employées pour résoudre le défi posé.
- Une première présentation orale des démarches est effectuée par les différents groupes : explicitation des organisations retenues, questions des élèves ou des enseignantes, élaboration de nouvelles pistes.
- Second temps de recherche (45 minutes) + élaboration d'une affiche de présentation des démarches et des résultats des groupes
- Présentation des affiches à la classe
- Conclusion par les enseignantes sur les procédures qui se sont avérées efficaces, les limites des procédures retenues par les groupes.

Participer à un travail collectif.

Cette approche sous forme de projet mené en groupe s'appuie sur la collaboration et la communication entre les élèves. Ils sont amenés à participer à l'organisation et à la planification de leur travail, à se répartir les tâches



Balances

Collège Montesquieu – Ecole Claude de loynes

Eric Venaille – Chantal Callau

■ L'enjeu du projet est de permettre aux élèves de s'engager dans une démarche scientifique afin de comprendre la notion de levier et de la réinvestir ainsi dans la création d'une balance à levier.

Les élèves doivent s'interroger sur l'évolution de l'objet technologique en jeu dans différents contextes. Ils observent, se penchent également sur la description de son fonctionnement et de ses fonctions. Ils réfléchissent en groupe pour répondre à un problème technique, cherchent des idées, réalisent des schémas, vérifient et contrôlent le fonctionnement de leur objet technique.

La dernière séance engage également la démarche d'investigation qui s'appuie sur les connaissances acquises et la prise d'initiative afin de résoudre un problème concernant un défi lancé : "le défi libellule".

Séances ■



Dans un premier temps, la démarche expérimentale est présentée aux élèves, en s'appuyant sur leurs connaissances. Une situation problème déclenchante est présentée sous forme d'image aux élèves : un tronc d'arbre est tombé sur une barrière, comment faire pour le soulever ? Les hypothèses des élèves sont recueillies à l'oral, mais également sous forme de dessins avec explications. Après confrontation entre pairs, une nouvelle situation en lien concret avec l'environnement de la classe est proposée : comment faire pour soulever le gros meuble à tiroirs en bois en fond de classe, sans machine ? Le matériel déjà existant dans la classe, chaises de bureau, la règle de l'enseignante, ainsi que d'autres matériels sont mis à disposition des élèves : bûche, barre à mine, planches, bâtons ...

Des groupes d'élèves sont constitués, des réflexions s'engagent, des hypothèses sont émises, des schémas sont réalisés et les hypothèses testées. Suivant les propositions, l'intervenant soulève le bureau avec le levier. En positionnant bien le levier, les élèves peuvent concrètement appréhender la possibilité de soulever le gros meuble en appuyant avec un seul doigt et sans forcer. Séance riche qui a mobilisé tous les élèves et les a également surpris.

Distinguer un besoin et les fonctions techniques réalisées par un objet technique. Identifier les fonctions assurées par un objet technique



Les abeilles et les oiseaux

Collège Delagrange – Ecole Carl Norac

Frédéric Pirre – Laure Auzilleau et Karine-David Daveau

Le but du projet était de sensibiliser les élèves à l'observation de la nature qui les entoure. Chacune des 2 classes de CM2 a bénéficié d'une séance de 2 heures sur les Oiseaux et d'une heure sur les abeilles.

Une classe de CE1/CE2 a également été reçue au collège pour une séance sur les abeilles avec observation de la ruche pédagogique.

Deux séances

Séance 1 partie 1 :

Sortie dans Neuville aux Bois pour une observation des oiseaux, les élèves devaient recenser les oiseaux qu'ils pouvaient voir.

Séance 1 Partie 2 :

De retour en classe, les élèves ont mis à profit leurs observations pour déterminer le nom des oiseaux grâce à un jeu "Qui est-ce" sur les oiseaux. Au début les questions étaient libres, ensuite une planche anatomique a été donnée pour faciliter les questions. En fin de séance, une clé de détermination des oiseaux sous forme d'un petit livret a été donnée aux élèves.

Séance 2 :

Les élèves sont venus au Collège pour assister à une séance sur les abeilles, observation de l'Apiscope (ruche pédagogique) et utilisation des loupes binoculaires et des microscopes pour observer différentes parties des abeilles.



Caractériser la richesse, l'unité et la diversité actuelle et passée du vivant.

Déterminer des espèces biologiques de l'environnement proche en utilisant une clé de détermination

Le sucre

Collège Gaston Couté – Ecole Jehan de Meung

Marie Potestat – Christine Hervet – Laure Doreau

Le projet mené porte sur l'étude de la composition de certains aliments, en particulier leur teneur en sucre. Les élèves auront pour objectif de mesurer la masse de sucres contenus dans 50 grammes d'un aliment.

Dans ce cadre, ils exploreront la notion de solubilité, en distinguant les mélanges homogènes (comme les solutions sucrées) des mélanges hétérogènes.

Ils aborderont également la notion de densité en comparant la masse volumique de boissons sucrées et non sucrées, ce qui leur permettra de visualiser l'impact du sucre dissous sur les propriétés physiques d'un liquide.



Trois séances

Le projet de la classe de CM2 vise à mesurer la masse de sucre contenue dans 50 g d'un aliment en s'appuyant sur la lecture d'étiquettes alimentaires. Les élèves calculeront la quantité de sucre, puis la vérifieront en pesant le produit et le sucre correspondant.

Ils exploreront également la solubilité à travers des mélanges homogènes et hétérogènes, ainsi que la densité en comparant des boissons sucrées et non sucrées.

Mesurer la masse d'un solide ou d'un liquide à l'aide d'une balance, en tarant la balance le cas échéant.

Observer que certains solides peuvent se dissoudre dans l'eau et qu'il est possible de les récupérer par évaporation.



Expédition vers les pôles

Collège Charles Rivière – Ecole élémentaire de St-Hilaire-St-Mesmin

Sophie Laine – Aude Agogué

Le thème “expédition vers les pôles” a pour but d’éveiller la curiosité des élèves sur une thématique scientifique originale tout en les sensibilisant sur des problèmes de société liés au réchauffement de la planète et à l’augmentation des gaz à effet de serre. Les élèves aborderont l’augmentation du niveau des mers et des océans ainsi que le phénomène d’acidification des océans en travaillant la démarche expérimentale. A l’issue des séances ils produiront un quiz électrique permettant de résumer et de se tester sur les thèmes abordés.



Séances

Acidification des Océans

Au travers de documents et de plusieurs petites expériences les élèves étudient les causes et les conséquences de l’acidification des Océans. Un focus sera fait sur le cas des Océans polaires.

Dilatation des Océans

Les élèves montreront que le réchauffement des Océans est impliqué dans le phénomène d’élévation de leur niveau en pratiquant la démarche expérimentale

Construction de quizz électrique

Les élèves vont créer un questionnaire électrifié avec une lumière qui s’allume quand une bonne réponse est donnée.

Construire une argumentation scientifique pour expliquer le réchauffement climatique actuel.



Sensibilisation des élèves à la biodiversité en ville

Collège Saint Exupéry - École Louise Michel

Sandrine Aussourd - Agnès Courgeon

Dans le cadre d'un projet commun autour de la biodiversité, les élèves de CM2 et de sixième ont collaboré pour réaliser un inventaire des oiseaux présents dans leur établissement respectif. Cette activité a permis aux élèves de s'initier à l'observation de la faune locale, de se familiariser avec les espèces d'oiseaux communes et de mieux comprendre l'importance de la biodiversité dans leur environnement quotidien.



Après avoir mené leurs observations, les élèves de CM2 se sont rendus au collège Saint-Exupéry afin de présenter leur travail aux collégiens. Ce moment d'échange a favorisé la rencontre entre les deux niveaux, dans une dynamique de continuité entre l'école primaire et le collège.

À l'issue de cette rencontre, les deux classes ont co-construit une exposition sur les oiseaux, mettant en valeur les espèces identifiées, leurs caractéristiques et leur rôle dans l'écosystème. Pour renforcer l'aspect ludique et interactif de ce projet, un quiz de type Kahoot a été créé, permettant aux élèves de tester leurs connaissances tout en s'amusant.

Enfin, les élèves de sixième ont profité de cette occasion pour présenter leur apiscopes, une ruche vitrée installée dans l'établissement, offrant une vue unique sur l'organisation et le fonctionnement d'une colonie d'abeilles. Cette présentation a permis de faire le lien entre la biodiversité animale et la pollinisation, soulignant le rôle essentiel des insectes dans les écosystèmes.

Déterminer des espèces biologiques de l'environnement proche en utilisant une clé de détermination



De la biodiversité dans ma rue

Collège Edouard Vaillant – École élémentaire Puits Berteau

Stéphanie Paris – Marion Vilpellet

■ Évaluer la biodiversité des plantes sauvages autour de l'école.

Participation à un programme de sciences participatives "sauvage de ma rue", les données recueillies par la classe vont alimenter une base de données des chercheurs en écologie urbaine du Muséum d'histoire Naturelle. L'objectif pour les scientifiques est de répondre aux problématiques suivantes : l'évolution et la qualité de la biodiversité en ville, la dispersion des plantes à travers la ville, l'amélioration de la biodiversité des rues pour renaturaliser les villes et améliorer le cadre de vie des citadins. Pour préparer la sortie, les élèves sont venus au collège pour observer les différentes parties d'une plante. En disséquant une fleur, ils se sont familiarisés au vocabulaire botanique nécessaire à l'identification d'une plante.

Un semis de radis à l'école pour établir un cycle de vie. Dans une deuxième séance : découverte de la classification des plantes, les élèves ont utilisé des clés de détermination pour trouver les familles de différentes plantes et des flores pour trouver les noms de quelques plantes sauvages familières.



Une séance ■

La sortie : l'objectif est d'identifier toutes les plantes sauvages entre deux bâtiments de l'école. Avec des flores, quelques astuces et des fiches pour quelques astéracées jaunes difficiles, les élèves par petits groupes, remplissent leurs fiches de terrains. Les adultes supervisent les identifications, guident, sèchent également sur quelques poacées (herbes). Des ardoises avec le nom des plantes sont posées au sol. Une mise en commun des résultats est réalisée pour savoir ce que la classe va envoyer au muséum : une vingtaine de plantes.

Caractériser la richesse, l'unité et la diversité actuelle et passée du vivant.

Déterminer des espèces biologiques de l'environnement proche en utilisant une clé de détermination



Le clan des amidons

Collège Littré – Ecole Auron

Stéphanie Lecarpentier – Isabelle Mit-Combes

- Faire vivre une démarche expérimentale aux élèves de CM1 en profitant du matériel dont le collège dispose.

Le thème concerne l'alimentation (constituants alimentaires, observations microscopiques d'amyloplastes, réalisation de lames minces de pomme de terre...) avec un zoom particulier, réalisé par le chef cuisinier du collège, sur l'importance du bio, du local et de la saisonnalité en lien avec l'environnement. Des élèves de 3ème viennent aider les élèves dans leurs investigations.



Une séance

Un meurtre a été commis dans le potager: c'est certainement un coup de la bande des amidons...

Enquête sur les constituants alimentaires de fruits et de légumes à l'aide de tests chimiques pour mettre en évidence l'amidon contenu dans certains aliments.

Des élèves de 3è aident les CM1 à mener l'enquête.

Cette séance permet de faire vivre la démarche expérimentale entièrement et ainsi poser les bases de l'investigation de façon ludique.

Expliquer le rôle des aliments pour le fonctionnement de l'organisme.

Mettre en place une démarche expérimentale.



La boîte mystère

Collège Charles de Gaulle – Ecole Thérédia Roger Breton
Stéphane Payen – Stéphane Marquis

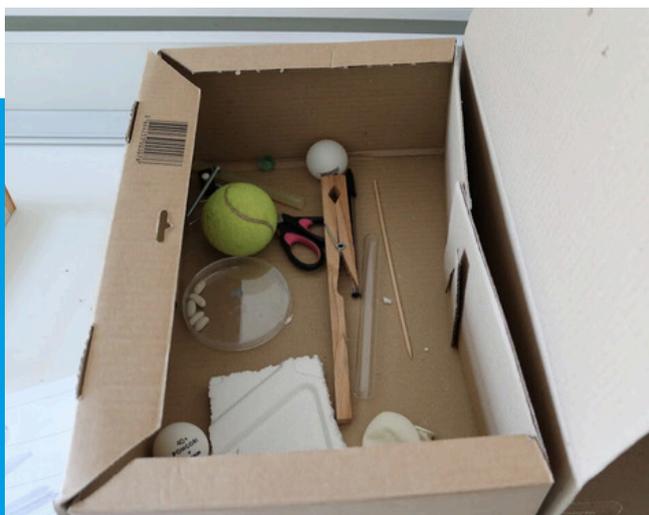
■ Nous avons confectionné une boîte mystère avec divers objets à l'intérieur. La boîte a été scellée puis proposée à toutes les classes de 6ème et à tous les CM2 des écoles autour du collège (présentation du projet dans chaque école par l'équipe de sciences au complet). Des indices ont été distribués aux élèves au fur et à mesure durant 6 semaines. L'idée était que chaque classe travaille et rende compte de la démarche d'investigation entreprise. Chaque classe devait rendre compte de ses recherches et de leur conclusion grâce à un panneau exposé dans le collège jusqu'aux portes ouvertes. Le contenu de la boîte a été dévoilé par Stéphane Martin lors de sa venue au collège avec le parrain scientifique Patrick Mercier qui en a profité pour parler des sciences. Tout le monde a joué le jeu (visio entre les écoles) et a apprécié cette expérience.



Une séance

Les élèves de 6ème et de CM2, sur la première semaine, ont essayé de deviner les objets contenus dans la boîte en la remuant, en la soulevant, en la sentant afin d'émettre les 1ères hypothèses. Hypothèses qui ont permis des échanges et des discussions entre les groupes.

La construction de savoirs et de compétences scientifiques et technologiques s'appuie sur des démarches variées qui mettent en œuvre notamment l'observation, la manipulation, l'expérimentation, la modélisation, l'argumentation, la documentation, l'enquête, indispensables à la pratique des sciences et de la technologie



Biodiversité - Piafs de ma rue

Collège Louis Pergaud - Ecole de Pontgouin

Nicolas Leroy - Amandine Lucas - Christelle Destouches

Le projet Piaf de ma rue a été mené dans son ensemble, avec quelques ajustements, notamment l'absence de fabrication de mangeoire, remplacée par l'installation de deux dispositifs au collège. Plus de 20 000 photos ont été générées, en partie triées par les élèves, puis compilées dans un fichier Excel pour exploitation en classe.

Une séance de deux heures avec une classe de 6e a permis d'analyser les données. Le diaporama utilisé et l'activité d'échange avec Mme Destouches sont joints. Un retour a été reçu sous forme de vidéos et photos de l'école. Les élèves ont particulièrement apprécié cet échange.



Une séance

Les élèves analysent des séries de photos d'oiseaux (parmi 100), sans savoir que certaines se répètent. Ils notent les espèces identifiées dans un tableau, puis comparent leurs résultats pour faire émerger des convergences ou divergences d'observation. Cela mène à une réflexion sur la fiabilité des données scientifiques, l'importance de l'argumentation et la reconnaissance des incertitudes.

Ensuite, les élèves exploitent les données sous forme de graphiques (courbes, diagrammes) à partir de tableaux fournis, classent les espèces observées et interprètent les résultats avec esprit critique. Ils apprennent qu'une donnée fréquente n'est pas forcément signe d'abondance, mais peut résulter de comportements spécifiques des espèces.

Biodiversité actuelle et passée

- Déterminer des espèces biologiques de l'environnement proche en utilisant une clé de détermination



Initiation à l'étude du sol

Collège Champ de la Motte - École primaire de VILLANDRY

Elodie Pichon - Jerome Lièvre

Il s'agissait d'étudier la densité de lombrics dans le cadre d'un protocole bien précis. Une fois les lombrics comptés et pesés, nous avons procédé à une identification selon des clés de classification adaptée aux élèves de CM1/CM2.

Nous avons poursuivi avec une leçon basée sur l'étude de documents sur les interactions dans le sol (notion de réseau trophique, proies / prédateurs, rôle de certaines espèces, notion de parasitisme ou de mutualisme...).



Une séance

Nous avons réalisé une séance grâce à du matériel pédagogique prêté par Elodie du collège de Langeais sur les réseaux trophiques dans le sol. Les élèves devaient replacer des étiquettes de qui est mangé par qui. Chaque groupe avait son travail à effectuer avec des cartes / aides. A toute la classe nous avons l'ensemble des données pour placer correctement les organismes

- Décrire un écosystème et caractériser les interactions qui s'y déroulent.
- Mettre en évidence la place et l'interdépendance de différents êtres vivants dans un réseau trophique



Tri des déchets

Collège Pablo Neruda – École primaire Joliot Curie

Victor Seignac – Daphnée Depoix

■ Amener les élèves à comprendre comment certaines propriétés physiques, comme la conductivité électrique, peuvent être utilisées dans le tri des déchets.

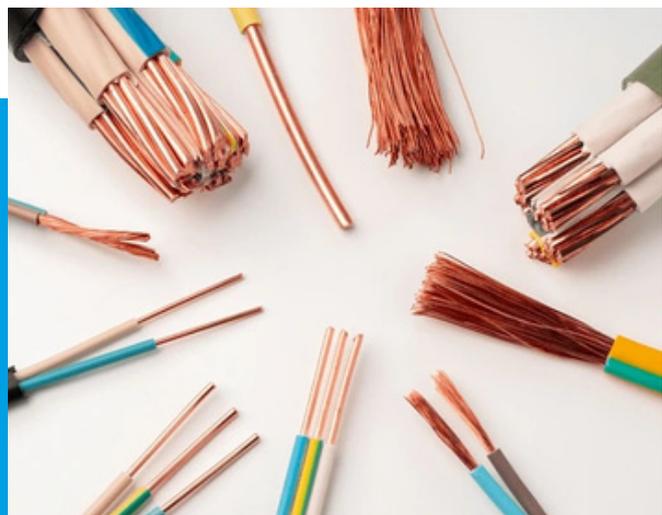


Répartis en petits groupes, ils sont confrontés à une situation concrète (par exemple : « Dans certains centres de tri, l'électricité est utilisée pour reconnaître certains matériaux »), qui les conduit à se questionner sur les propriétés des objets du quotidien.

Ils mettent alors en œuvre une démarche expérimentale : à l'aide d'un circuit électrique simple (pile, fils, lampe), ils testent divers objets disponibles dans la classe (crayon, colle, ciseaux, bille, etc.) afin de déterminer s'ils sont conducteurs ou isolants. À l'issue des manipulations, un classement est réalisé, permettant de structurer les notions abordées.

Ce travail permet aux élèves de développer des compétences liées à l'expérimentation scientifique, à l'observation et à la classification. Il ouvre également à une réflexion sur le tri des déchets et les enjeux environnementaux qui y sont liés.

Utiliser les propriétés physiques des matériaux pour les classer, notamment à des fins de tri.



A la découverte de la biodiversité – Les oiseaux de Loire

Collège Lamartine- École élémentaire Ferdinand Buisson

Marion Lerasle- Aurélie Le-Guen

■ Nous avons fait le constat que nos élèves ne connaissent que très peu les richesses de l'environnement qui les entoure. La proximité directe de la Loire nous permet de définir aisément la biodiversité en partant faire une séance d'observation et d'exploration.

L'objectif est de construire ensemble un outil qui leur permettra de parfaire leur connaissance sur la biodiversité de la Loire, en particulier sur les oiseaux.

Les séances ■



• **Séance 1:** Venue des CM2 au collège Lamartine (classe de 6^{ème})
Définition de la biodiversité. Présentation des différents oiseaux : Comment les reconnaître ? Présentation de ce qu'est « une clé de détermination »

• **Séance 2 :** Sortie sur les bords de Loire avec les CM2 et les 6^{ème}.
Les deux classes seront accompagnées par l'association Rando La Riche. Après un rappel des règles de la charte du randonneur, les élèves pourront observer grâce à des jumelles les différentes espèces (besoin de jumelles supplémentaires et d'appareils photo). La clé de détermination élaborée à la séance précédente permettra une reconnaissance plus aisée. Les membres de l'association pourront nous aider à repérer les traces laissées par les différentes espèces animales.

• **Séance 3:** Retour sur la sortie, des oiseaux observés (présentation des photos prises lors de la sortie). Construction d'affiches de présentation pour une exposition commune à l'école et au collège.

Biodiversité actuelle et passée

- Déterminer des espèces biologiques de l'environnement proche en utilisant une clé de détermination



L'accompagnement

Une journée de formation et un temps à distance ont été proposés pour accompagner les enseignants



Rencontre des écoles MPLS en CVL

INSPE de Blois, le 13 novembre 2024

Demarche d'investigation



Professeurs invités:

Marie-José CAUZOT, Anne DUTERIEZ, Frédéric PIRRE
Antoine SOULAISCHAMP, Stéphanie LECARPENTIER,
Stéphanie PARIS, Eric VENAILLE, Sophie LAINE, Marie POTESTA,
Victor SEVIGNAC, Marion LERASLE, Nicolas LEROY, Jean
BORDERIE, Tristan PESQUEREL, Elodie PICHON-GUIGNARD,
Vincent HAYE, Guillaume MATHIEU, Valerie BOUCARD-
HUVELIN, Romain BOCQUIER, Laura MILON, Stéphane Marquis,
Annabel STROPPIA, Laure AUZILLEAU, Karine-David DAVEAU,
Nathalie DEPARDAY, Isabelle MIT-COMBES, Marion VILPELLET,
Di Tomaso VALERE, Daphnée DEPOIX, Jerome LIEVRE, Chantal
CALLAU, Aurelie LE-GUEN

Déroulé de la formation

“L'œuvre d'art naît du renoncement de l'intelligence à raisonner le concret.”

- Démarche d'investigation
- Eclairage

Les Écoles MPLS en Centre-Val de Loire

- organisation
- accompagnement
- planification

Co-construction des projets en binômes référents collèges La main à la pâte – professeurs des écoles

Novembre 2024



La démarche d'investigation proposée Par Katia Allégraux



Peindre avec la nature - Techniques de peinture

Les stagiaires ont conçu un nuancier rassemblant un maximum de teintes, en s'appuyant uniquement sur des éléments proposés.

À partir de pigments en poudre, les stagiaires ont élaboré trois peintures aux textures volontairement différentes. Pour cela, ils ont expérimenté différents liants (eau, colle, huile, etc.) et dosages afin de produire des mélanges variés. Chaque peinture a ensuite été appliquée sur une feuille de papier à dessin inclinée, permettant d'observer l'écoulement, l'adhérence et le rendu de chaque texture. Afin d'assurer la reproductibilité de leurs essais, les stagiaires ont soigneusement noté les recettes de leurs mélanges



Les éclairages

Eclairage réalisé par Katia Allégraud, Responsable des réseaux Maisons pour la science, Centres pilotes et Collèges La main à la pâte



Un temps d'échange en distanciel pour réaliser le bilan du dispositif

Le 18 juin 2025

Un temps de bilan en distanciel a été organisé afin de clore l'année 2024-2025 du dispositif. Cette rencontre a permis la présentation de plusieurs projets menés au sein des établissements, illustrant la diversité et la richesse des actions engagées. Ce moment d'échange a mis en évidence les forces du dispositif, telles que la créativité des équipes, la pertinence des thématiques choisies et l'implication des participants. Des points de vigilance ont également été soulevés. Ce bilan a permis de poser un regard global sur l'année écoulée et de dégager des axes de travail pour renforcer l'efficacité du dispositif.



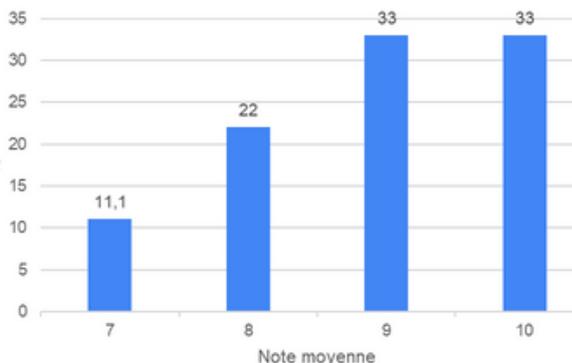
L'évaluation du dispositif

Questionnaire proposé aux professeurs ayant participé au dispositif Ecoles maison pour la science en Centre-Val de Loire



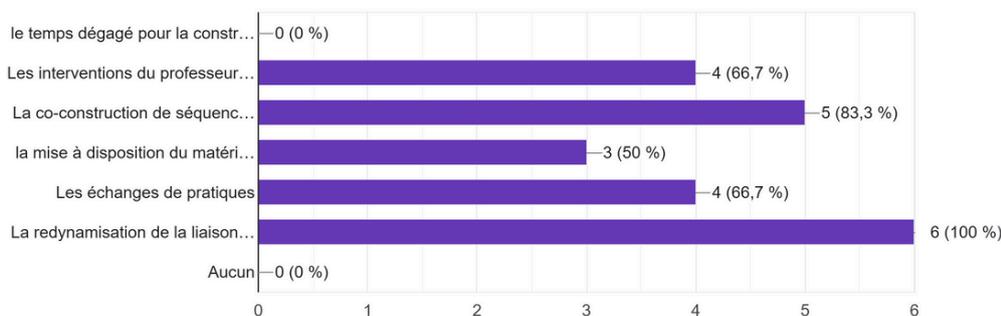
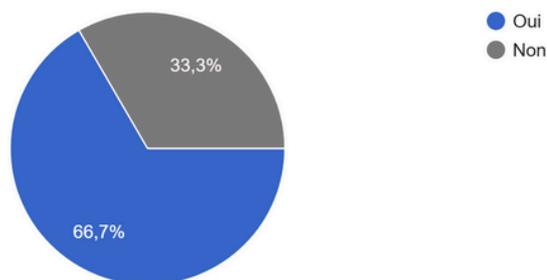
L'évaluation

Seuls **six enseignants** ont répondu au questionnaire d'évaluation, ce qui ne permet malheureusement pas de disposer de données suffisamment représentatives.



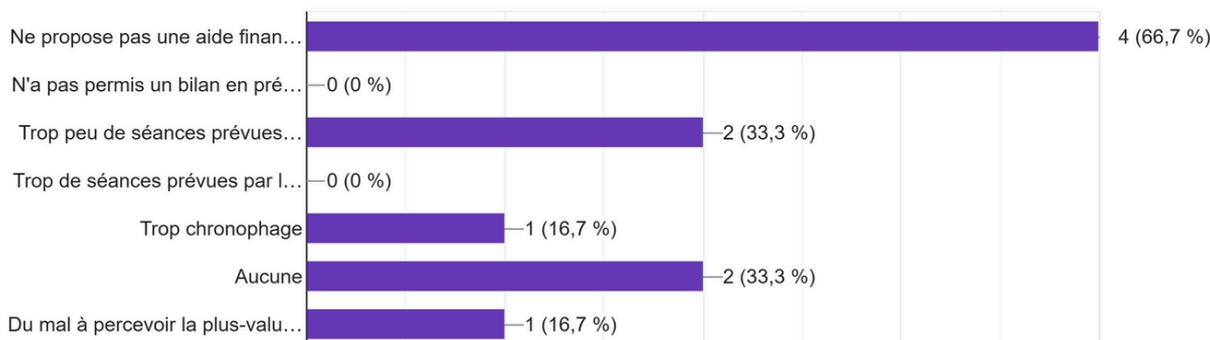
Pourriez-vous indiquer votre appréciation générale de ce dispositif

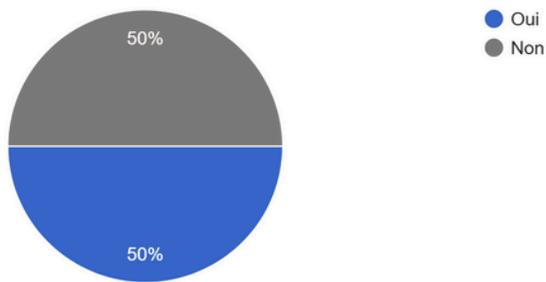
La journée de formation à l'entrée du dispositif vous a-t-elle été utile?



Pour vous, quels sont les points forts du dispositif

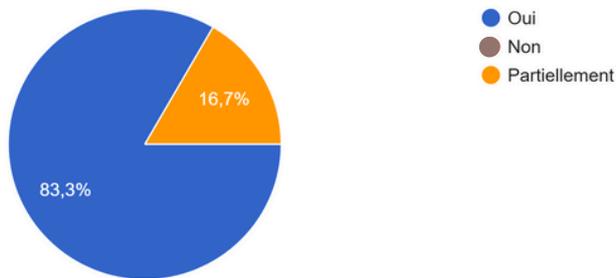
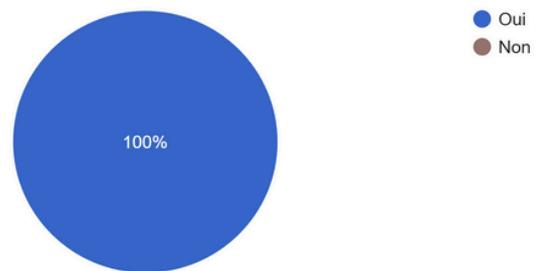
Ses principales faiblesses





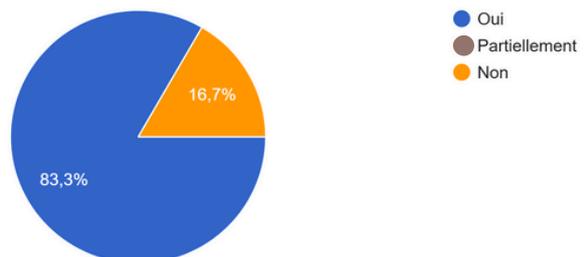
Pensez-vous, en tant que professeur des écoles, que ce dispositif a contribué à renforcer votre pratique de l'enseignement des sciences ?

Pensez-vous, en tant que professeur de collège que ce dispositif a contribué à renforcer vos connaissances des pratiques de l'école primaire?



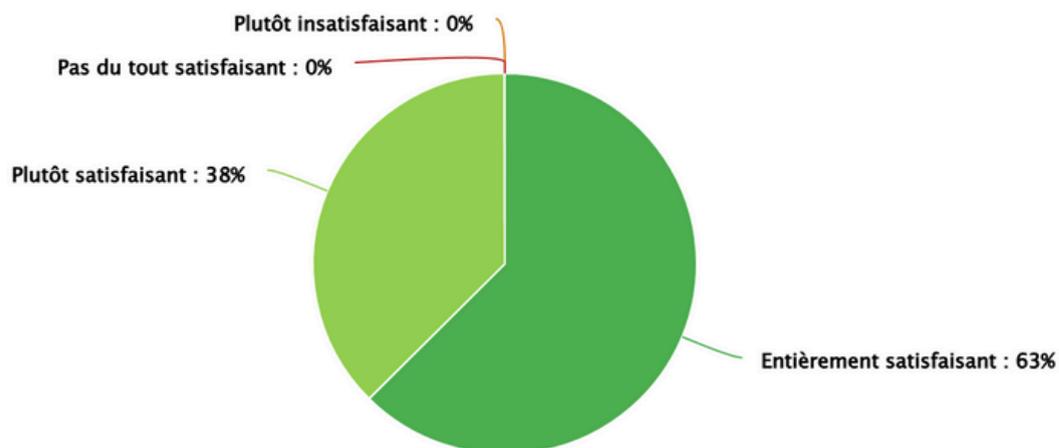
Les élèves ont-ils montré un intérêt pour les séances proposées

Les objectifs pédagogiques fixés au début du projet ont-ils été atteints ?

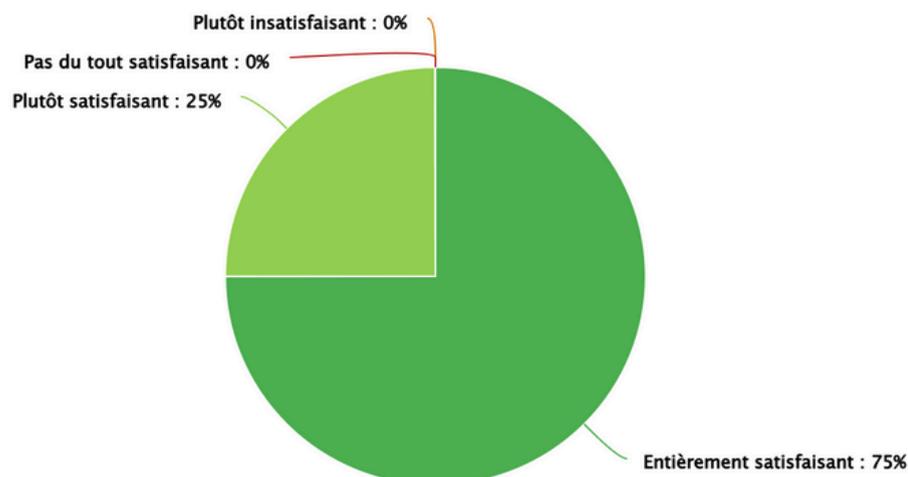


L'évaluation proposée par SOFIA FMO

Quelle est votre appréciation globale de la formation ?



Modalités de la formation : les techniques d'animation vous ont-elles convenu ?



Quelles remarques souhaitez-vous ajouter ?

Merci pour les ressources des mises en pratique qui motivent.

Une excellente journée riche en échanges humains et pédagogiques.

C'était très intéressant de vivre cette démarche d'investigation avec l'étayage de Mme Katia Allégraud.

Une qualité de co-intervention très appréciable pour conduire cette journée.

Encore merci !

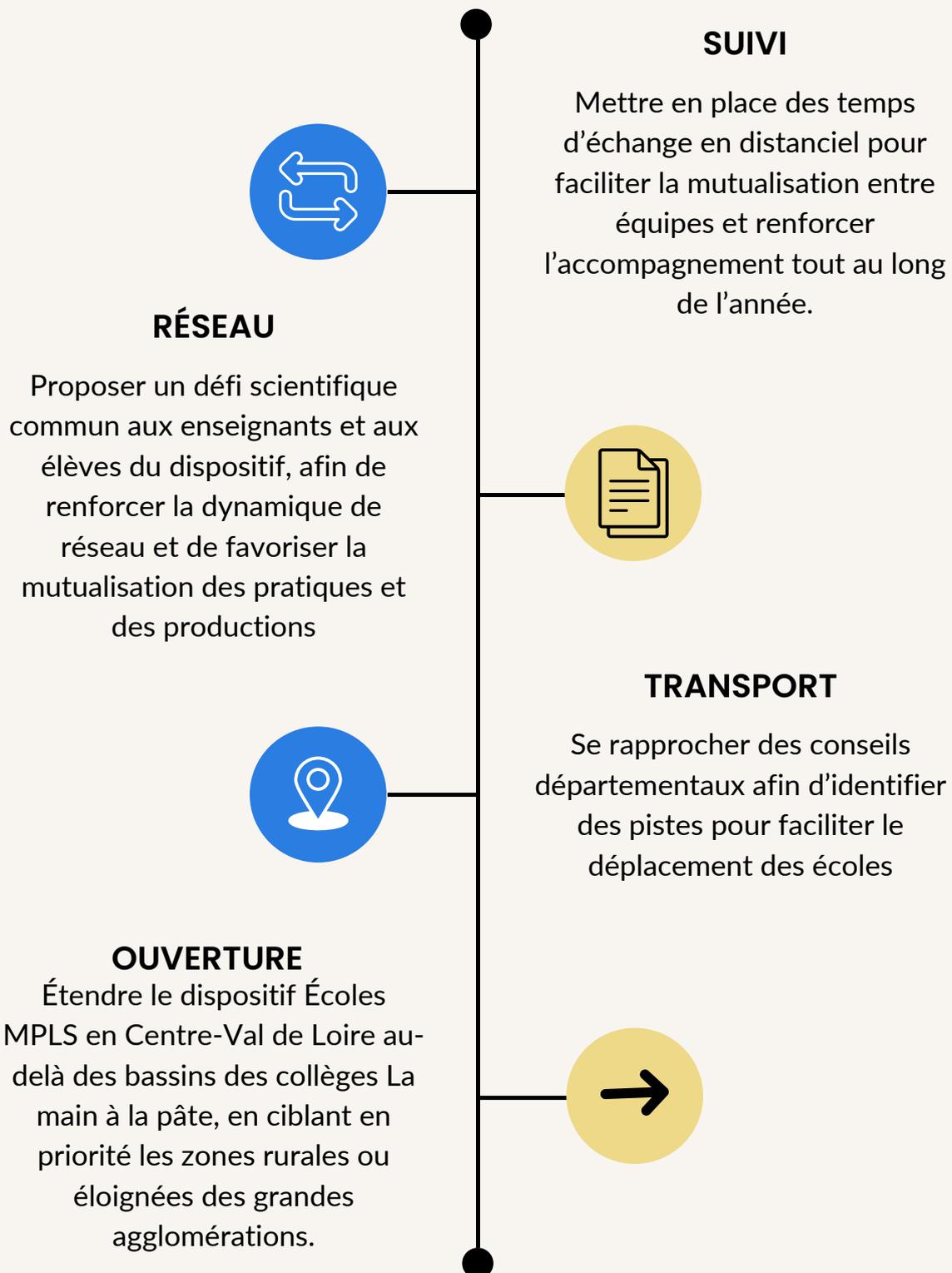
A group of children are sitting on the grass under a large tree. They are looking at papers, possibly doing a project or a lesson. The scene is outdoors, with a building and other people in the background.

Les perspectives

“Les larmes du passé
fécondent l’avenir.”

Alfred de Musset

Perspectives



*"Ce qu'il faut enseigner à l'école,
c'est la méthode scientifique, la
capacité à douter, à questionner, à
expérimenter."*

Georges Charpak



Ecoles Maison pour la science

en Centre-Val de Loire

Maison pour la science en Centre-Val de Loire

72 Rue du Faubourg de Bourgogne,
45000 Orléans

02 38 49 48 88

cvl@maisons-pour-la-science.org