

SUR LE SENTIER DE LA DECOUVERTE



Une éducation au territoire

Avant propos

La Maison de la Nature du Sundgau remercie :

- **la commune de Seppois le Haut** pour sa confiance et la liberté qu'elle nous a laissée pour réaliser le projet.
- **l'EPAGE Largue** pour son engagement financier et technique
- **l'Agence de l'Eau Rhin Meuse** pour son soutien financier.
- **les enseignantes du RPI Seppois le Haut/Mooslargue** pour leur accueil au sein de leur école
- **les enfants des trois classes** pour leur énergie, leur patience et la qualité de leur travail
- **Michel Klein** en souvenir de sa bienveillance
- **José et Priscille Scherrer, Patrick et Chantal Le Chanony** pour la relecture attentive du compte rendu et leurs remarques constructives

Ce compte rendu pédagogique a été écrit entre décembre 2017 et décembre 2018 par :

- **François Jäckel**, animateur à la Maison de la Nature du Sundgau
- **Eric Ausilio**, directeur de la Maison de la Nature du Sundgau
- **Peggy Wolf**, directrice adjointe à la Maison de la Nature du Sundgau

Sommaire

Introduction	4
---------------------------	---

Première partie : de la théorie à la pratique

La Maison de la Nature du Sundgau.....	7
Intérêts pédagogiques de l'interprétation.....	9
La construction de la démarche.....	11
Notre démarche pédagogique.....	13

Deuxième partie le projet de Seppois le Haut

Le contexte de Seppois le Haut.....	16
Présentation du projet.....	20
Entrer dans le projet.....	22
Confronter représentation et réalité.....	24
Etudier le milieu : les composantes physicochimiques.....	26
Etudier le milieu : les plantes de la rivière.....	30
Etudier le milieu : les animaux de la rivière.....	34
Choisir les thématiques à approfondir.....	36
Approfondir ses connaissances.....	38
Réaliser les panneaux.....	42
Installer les panneaux.....	48

Annexes

Ce sont eux qui le disent.....	50
L'inauguration en images.....	51
Les panneaux de cycle I.....	52
Les panneaux de cycle II.....	53
Les panneaux de cycle II.....	54
Le sentier en images.....	55
Bibliographie	56

Introduction

Sollicitée par les communes ou les communautés de communes de son territoire (le Sundgau, région au sud de l'Alsace) pour réaliser des sentiers d'interprétation, l'équipe de la Maison de la Nature du Sundgau s'est beaucoup interrogée sur la pertinence de la mise en place de panneaux ou la création de documents en milieu rural, dans une région peu touristique. En effet, ces sentiers, conçus par un tout petit groupe de techniciens spécialisés et d'élus décideurs du projet, sont finalement très peu fréquentés par une population locale qui ne se les approprie pas.

La philosophie pédagogique de la Maison de la Nature du Sundgau s'inscrit pleinement dans les principes de l'éducation populaire : elle privilégie depuis sa création le « vivre ensemble » et le « faire ensemble » dans la nature. Aller dans la nature, prendre le temps d'y vivre des émotions, d'y apprendre des choses, et pourquoi pas, d'y construire des projets communs. Ces principes se retrouvent beaucoup dans les camps de vacances, les chantiers « ados » et les projets dans les écoles, même si, dans ce dernier cas, la réalisation d'un projet commun est bien souvent difficile, faute de temps.

Naturellement, nous avons donc imaginé que la création d'un sentier pouvait devenir un vrai support d'éducation au territoire pour les élèves d'une classe, car elle permettait :

- Pour les animateurs : de mettre en œuvre un temps long de découverte de la nature environnante et de réaliser une vraie démarche de projet collectif dans la classe,
- Pour les enfants : de s'approprier leur territoire de vie, d'y laisser leur « trace » et de vivre une démarche de construction commune, basée sur la découverte et la connaissance de la nature.

Sollicitée, en 2012, par une commune du Sundgau, Waldighoffen, qui souhaitait réaliser un sentier d'interprétation, nous avons proposé un projet avec les huit classes de l'école du village, afin d'expérimenter la mise en œuvre d'un tel projet. Chaque classe a pu bénéficier de 9 jours d'intervention d'un animateur spécialisé. Seize panneaux ont été installés sur le sentier et l'aventure pédagogique s'est révélée très riche !

Cette expérience a ensuite été reproduite plusieurs fois dans le Sundgau. Il nous a semblé important de la formaliser dans un document afin de la partager en nous appuyant sur un nouveau projet, réalisé en 2017 à Seppois-le-Haut, dans le Sundgau.

Cette commune souhaitait en effet accompagner une opération de renaturation d'une zone humide par une sensibilisation forte des habitants de son territoire. L'occasion était trop belle !

Ce document se compose donc de deux parties :

- **La première partie éclaire les philosophies et les expériences** qui ont construit notre démarche pédagogique.
- **La seconde est la narration progressive** des 9 journées du travail qui a été réalisé entre avril et juin 2017 dans une des trois classes du Rassemblement Pédagogique Intercommunal de Mooslargue-Seppois-le-Haut ayant participé au projet.

PREMIERE PARTIE

De la théorie à la pratique



La Maison de la nature du Sundgau



La Maison de la Nature du Sundgau (MNS) est une association d'Education à la Nature et à l'Environnement située dans le sud de l'Alsace, à Altenach (68). Forte de 300 membres adhérents, d'une équipe salariée de 10 personnes, elle a pour objectifs d'apporter des connaissances sur la nature et sur l'environnement, de faire comprendre les enjeux qui leur sont liés de la manière la plus objective possible et de proposer au public des démarches ou des outils pour inviter au changement de comportements. Elle utilise également la Nature comme un support pédagogique permettant d'atteindre des objectifs éducatifs plus larges ou porteurs d'épanouissement personnel.

L'association fait partie du réseau de l'ARIENA, réseau associatif alsacien d'éducation à l'environnement. Elle possède le label régional « CINE » (Centre d'Initiation à la Nature et à l'environnement).

Elle intervient sur l'ensemble de son territoire mais s'appuie également sur son site d'Altenach pour mener à bien ses actions. Ses actions sont très diversifiées. Elle touche notamment :

- **La formation adulte et les projets environnementaux**

Environ 150 personnes sont accompagnées chaque année dans l'élaboration et le suivi de projets environnementaux et formées à des techniques pédagogiques ou de gestion écologique.

- **Le grand public**

Environ 3 000 personnes sont sensibilisées dans le cadre de son programme d'activités grand public, à travers des sorties guidées, des conférences, des soirées thématiques...

- **Les enfants dans le cadre du loisir des jeunes**

Chaque année, la Maison de la Nature organise des centres de vacances, des accueils de loisirs sur le site d'Altenach mais également sur des sites environnants.

- **Les enfants dans le cadre scolaire**

Enfin les animateurs interviennent dans le cadre de projets scolaires dans les établissements ou accueillent les classes sur le site d'Altenach.

Le territoire d'action de la Maison de la Nature du Sundgau est celui des deux Communautés de Communes constituant le Pays du Sundgau, ce qui représente un bassin de population rurale de 70 000 habitants.

Depuis de nombreuses années, la Maison de la Nature du Sundgau, reconnue comme un partenaire compétent du territoire, accompagne les politiques publiques d'environnement des collectivités par du conseil, des opérations pédagogiques ou à travers la valorisation du patrimoine grâce à des projets d'interprétation.

L'équipe de la Maison de la nature possède une double expertise : elle maîtrise de nombreuses techniques pédagogiques utilisées en éducation à la Nature et possède une connaissance naturaliste fine de son territoire. C'est de cette double compétence qu'est née la démarche de création de sentier en partenariat avec des écoles.

La philosophie éducative de la Maison de la Nature est notamment basée sur :

- **Le contact avec la nature**

Toutes les activités visent à donner l'envie d'agir en faveur de la nature et de l'environnement par le contact direct avec la nature et l'expérience vécue.

- **La nature comme porte ouverte sur le monde**

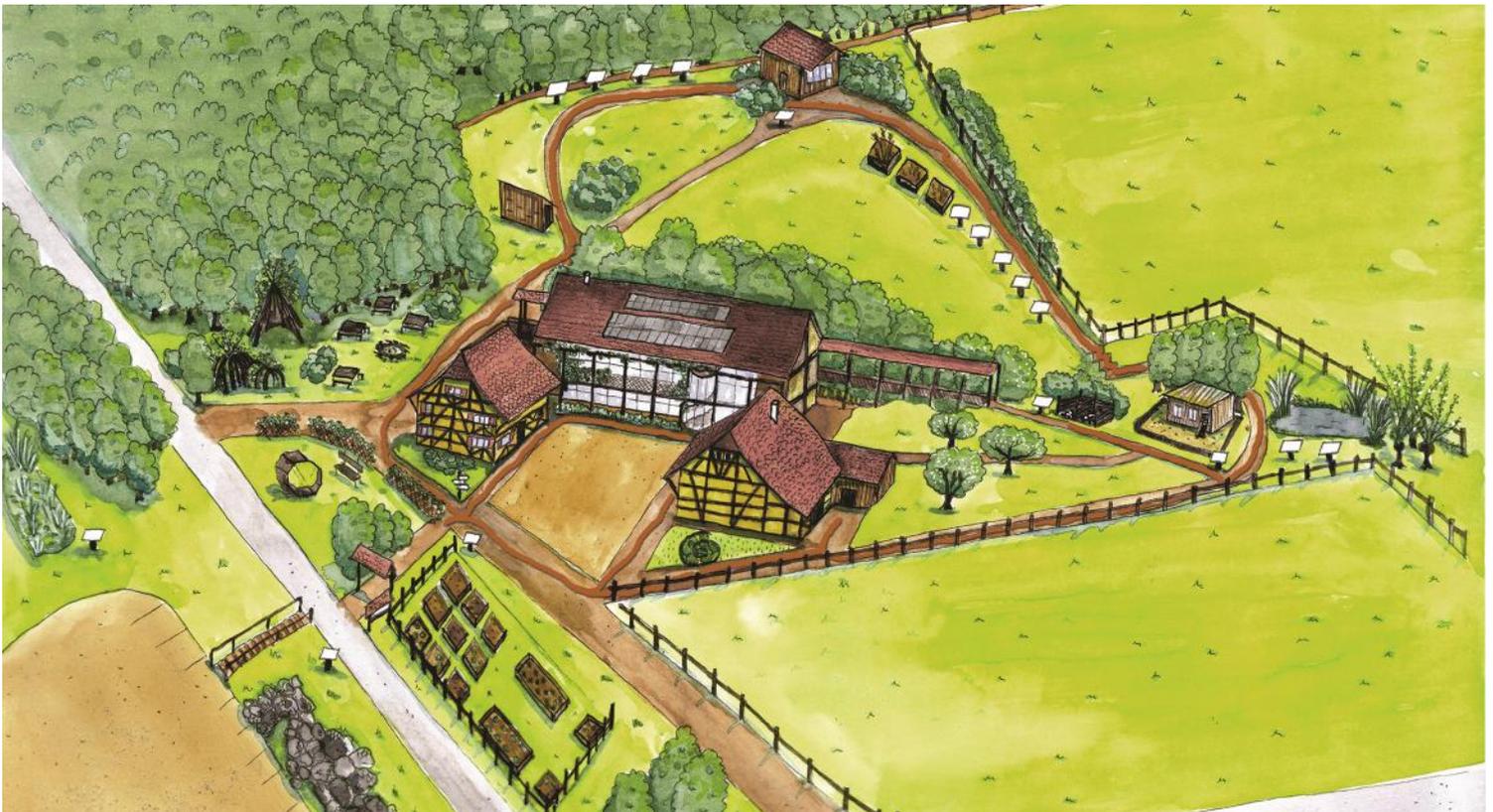
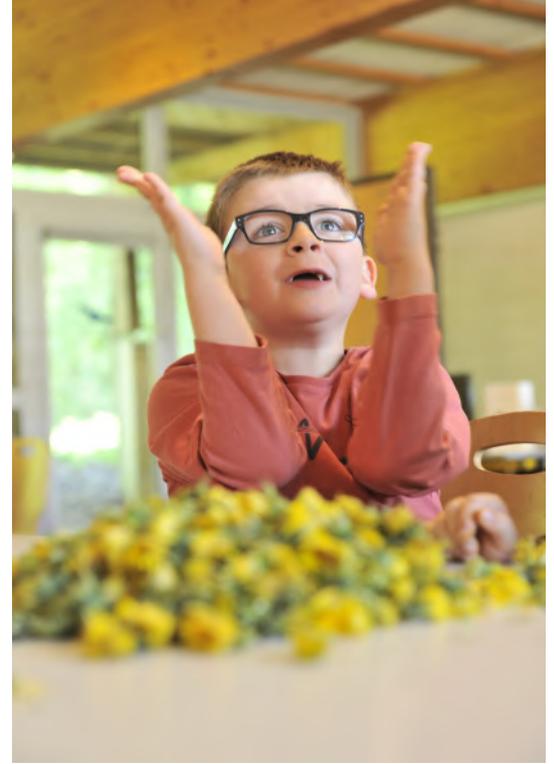
Les activités proposées s'ancrent dans une éducation à, pour et par l'environnement. La nature est à la fois support éducatif et source d'épanouissement.

- **La volonté de développer le désir d'apprendre**

Le plaisir d'apprendre passe par des démarches pédagogiques actives, diversifiées, proches du « terrain ». La Maison de la Nature du Sundgau s'évertue à mettre en pratique les techniques et méthodes de pédagogies actives inspirées notamment des travaux de Freinet, Oury ou encore Decroly.

- **L'absence de prosélytisme**

La philosophie éducative vise à apporter des informations objectives intégrant la complexité des systèmes et l'évolution des connaissances. Nous souhaitons proposer une pluralité de discours afin de donner à chacun la possibilité de se forger sa propre opinion et de faire évoluer ses comportements.



Intérêts pédagogiques de l'interprétation

Selon l'Atelier des espaces naturels : « *Interpréter la nature, c'est parler de faits concrets, directement visibles. (...) Un sentier d'interprétation se nourrit du visible en le rattachant à l'évolution dans la durée d'un site ou d'un phénomène et s'inscrit dans une politique d'aménagement concertée* » (in « L'interprétation pour les visiteurs des parcs, 1988 »). Cette définition de la notion d'interprétation d'un territoire se nourrit de la **réalité du terrain, s'inscrit dans la durée** et découle d'une **démarche concertée et collective**. Ces trois éléments peuvent se rapprocher des valeurs que nous désirons mettre en œuvre dans nos actions pédagogiques avec les jeunes. Il nous est ainsi apparu intéressant de rapprocher interprétation de territoire et projet de jeunes...

La durée

9 jours d'intervention dans une même classe... Telle est la durée de notre projet dans la classe : une véritable aubaine pour développer une démarche **de pédagogie active, créer un lien fort, sensoriel**, presque affectif entre les enfants et leur environnement. Le temps est ici un levier pour créer des situations d'apprentissages s'inscrivant dans une démarche inspirée de la **pédagogie de projet**. Contrairement aux nombreuses animations ponctuelles où nos valeurs se confrontent aux contraintes de temps, nous pourrons ici déployer les séquences d'animation nécessaires pour mettre en adéquation ces valeurs et nos activités.

La réalité du terrain

Les réflexions de Richard Louv, le premier à avoir décrit les symptômes du **syndrome de déficit de nature**, le rapport Birdlife illustrant le **lien entre le bien être et la nature**, sont autant d'exemples illustrant la nécessité d'activités extérieures pour le bon épanouissement physique et psychique de l'enfant. La durée du projet est encore une fois un levier important puisqu'il permet de **réaliser un maximum d'activités en extérieur, en prise avec la réalité du terrain. C'est une découverte fine de la nature de leur territoire qui est proposée aux enfants. Mais l'interprétation est aussi propice à une pédagogie de l'alternance**, en ménageant des plages de temps en intérieur pour l'observation, la recherche, les temps de vote, la réalisation de textes et de dessins, la structuration des panneaux... L'aménagement de la classe est d'ailleurs chamboulé le temps du projet pour montrer que ce temps sera un temps à part dans l'année scolaire et que l'on va travailler différemment.

Une démarche concertée

Deux logiques d'acteurs se confrontent dans la réalisation d'un sentier avec les classes. Le porteur de projet (la commune), bien que motivé par des valeurs pédagogiques, a pour **objectif la réalisation finale d'un sentier** qu'il finance et dont il attend un résultat professionnel. Les enseignants et les animateurs de la Maison de la nature priorisent le **travail pédagogique**, c'est-à-dire le travail en groupe, l'apport de connaissances, l'implication dans une démarche de projet... où la réalisation finale des panneaux et du sentier n'est que le moyen de les atteindre et non une fin en soi. La mise en concordance des deux attentes est primordiale pour la réussite du projet. Ainsi, la réalisation d'un sentier par les enfants demande une **véritable démarche de concertation** entre les différents acteurs évoluant dans un territoire. Outre le fait que le porteur du projet (la commune) doit être

particulièrement attentif à la place laissée aux enfants dans l'élaboration du projet, ces derniers doivent toutefois connaître les attentes et exigences de celui-ci. Un vrai travail de prise en compte du **bien commun**, de la recherche de compromis ou consensus est d'une richesse pédagogique importante.

Une démarche collective

Apprendre à travailler ensemble ! Un projet de réalisation de sentier est un vrai projet **collectif, impliquant, total**. En effet, le travail sur le terrain, la recherche de thèmes, la détermination commune de la charte graphique impliquent nécessairement un travail collectif. Celui-ci développera des principes d'argumentation, de consensus, de choix démocratique ou encore d'esprit critique, autant de valeurs liées au développement de la citoyenneté. Un tel projet est une véritable initiation à la construction collective citoyenne dans ces quatre étapes : s'informer ensemble, débattre, co-construire et enfin choisir démocratiquement.

En conclusion

L'interprétation, c'est la mise en œuvre d'une pédagogie du « réel » pour les enfants ! Le résultat du projet pédagogique n'est pas un dispositif artificiel, mais une réalisation concrète et durable, en prise avec la réalité du terrain et des acteurs de la commune.

Le syndrome de déficit de nature

Richard Louv est un auteur américain qui le premier a théorisé le « *Natur Deficit Disorder* » dans son ouvrage *Last Child in the Wood*. Ce trouble est causé par un manque de lien avec la nature et se manifeste notamment par :

- des troubles de la perception,
- des problèmes de concentration et d'attention,
- des difficultés à contrôler ses impulsions.
- des excès de poids...

La construction de notre démarche

A partir d'une base théorique qui inspire notre philosophie pédagogique, notre démarche s'est construite progressivement par l'expérience sur plusieurs projets réalisés dans le Sundgau entre 2012 et 2016.

De valeurs pédagogiques...

Quelques pédagogues ont développé des réflexions et des pratiques qui ont directement inspiré certains aspects de notre démarche.

En voici trois d'entre eux...



Ovide Decroly

- La **résolution d'un problème global** inspirée de la pédagogie Decroly (1871–1932). Elle se traduit par la nécessité de l'interaction des différentes disciplines d'apprentissage autour d'une idée centrale.

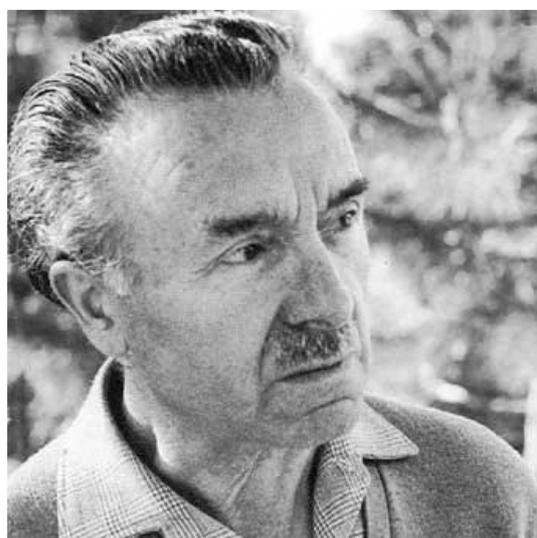
Cette démarche s'appuyant sur le globalisme nécessite d'élaborer des hypothèses mentales à partir d'observations réelles faites sur le terrain. **Nos activités se baseront sur des observations et des relevés de terrain le matin et des exploitations en salle l'après midi.**

- La **méthode du travail libre en groupe** inspiré de Roger Cousinet (1881–1973). Cette méthode consiste à ce que les enfants constituent leur groupe et choisissent leur thème de travail parmi une liste préétablie.

Inspirés de cette réflexion sur le rôle de la liberté dans l'apprentissage, nous tenterons de **créer des espaces d'apprentissage autonomes** : les ateliers en salle l'après midi sont conçus pour pouvoir être exploités de manière libre et individuelle par chaque enfant. C'est plus l'aménagement des différents ateliers autonomes qui est vecteur d'apprentissage que l'intervention de l'adulte.

- La **structuration de l'apprentissage** inspiré des travaux de Célestin Freinet (1896–1966)

La particularité de cet élément de la pédagogie Freinet est d'alterner **travail collectif et structuration individuelle**. En fin de journée un moment individuel d'écriture ou de jeux de structuration permettra aux enfants de créer un lien entre eux et le savoir.



Célestin Freinet

... aux premières expériences

Le premier projet de mise en place d'un sentier par des élèves date de 2012. La commune de Waldighoffen a souhaité que la Maison de la Nature l'accompagne pour élaborer un programme pédagogique mettant en valeur la forêt environnante. Très vite, le choix de mise en place de panneaux d'interprétation s'est imposée. La démarche se voulant ambitieuse et innovante, **la commune s'est impliquée de manière importante** dans ce projet. Quatre classes de cycle 2 et 3 y ont participé.

Pour mener à bien ce projet, **9 jours d'intervention par classe** nous ont été financés par la commune. Elaboré en collaboration avec l'équipe enseignante, le scénario d'animation sert encore aujourd'hui de base de travail pour le montage des nouveaux projets.

Après la forte répercussion de cette première expérience dans le village, la commune a décidé de renouveler ce projet durant encore deux années. Pas moins de dix panneaux et huit modules interactifs ont été mis en place sur le territoire de la commune entre 2012 et 2014, valorisant tout autour du village à la fois la forêt, le verger, les mares ou encore la rivière !

Forte de ces expériences, la Maison de la Nature du Sundgau a pu **reconduire cette démarche** sur d'autres communes du territoire.

- En 2013, **la commune de Hirsingue** nous a sollicité pour la valorisation d'une mare forestière récemment restaurée . Quatre panneaux ont été élaborés grâce au travail de deux classes.
- En 2014, **la Communauté de Communes du secteur d'Illfurth** a lancé un projet de mise en valeur de la piste cyclable longeant le canal du Rhône au Rhin. Trois classes réparties sur deux communes ont réalisé ainsi six panneaux.

L'ensemble de ces expériences a permis d'améliorer progressivement notre démarche et nos outils en modifiant ou supprimant certaines séquences.

C'est enfin en 2016 que se sont dessinés les contours de notre sixième projet de sentier à Seppois-le-Haut.



Le sentier de Hirsingue

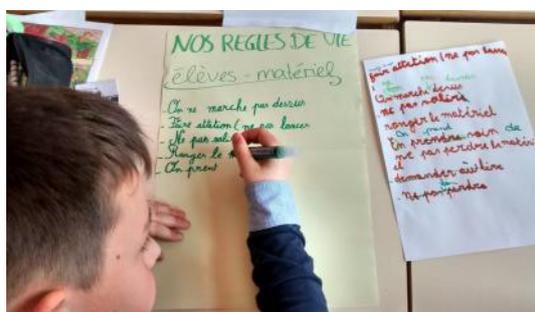


Un exemple de panneau conçu par des enfants

Notre démarche pédagogique

La démarche se décline en six grandes phases. Elles aspirent toutes à laisser la plus grande part de liberté possible dans les choix des enfants et à leur implication totale tout au long des séquences. Ces six étapes seront décrites en détail tout au long de ce document.

Etablir des règles communes



La rédaction de règles de vie

Grâce à nos différentes expériences, nous avons décidé de développer et d'enrichir cette première phase. Indispensable à la réussite d'une démarche de construction collective, **la première journée est consacrée à l'élaboration des règles de vie**, la présentation du travail en groupe, la mise en place de matériel, l'adoption de l'animateur par les enfants et vice-versa ! Elle s'inscrit dans la lignée de la pédagogie institutionnelle où ce sont les élèves qui se fixent leurs propres règles et qui les adoptent. Primordiale, cette étape permet à la fois de placer l'animateur comme référent de la semaine, de basculer les élèves dans une démarche de projet avec son fonctionnement et ses règles spécifiques et de provoquer la curiosité.

Confronter ses représentations

La **seconde phase du projet** consiste à recueillir les **représentations initiales**. Ce travail est le socle de la structuration de l'apprentissage. Nous définirons en effet certaines activités selon ces représentations et nous les confronterons à la réalité du milieu sur lequel se déroulera le projet. Cette étape est également celle de la première sortie sur le terrain et donc de l'amorce de l'intérêt que les enfants porteront à leur milieu naturel.

Etudier le milieu

L'étude de terrain vise deux objectifs :

- Apporter un socle de connaissances naturalistes et écologiques concernant le milieu naturel,
- Déclencher envies et questionnements de la part des enfants.

Chacune des journées de l'étude de milieu est décomposée de la même manière : la matinée consacrée à l'observation et à la récolte d'échantillons sur le terrain et l'après-midi à l'exploitation en salle des mesures de terrain, l'observation des échantillons recueillis, etc..

Les thèmes de l'étude de milieu s'appuient sur les questions et les thèmes des représentations initiales qui structurent l'étude de milieu.



Le résultat de la chasse aux couleurs lors de l'étude de milieu

Approfondir ses connaissances

La phase d'approfondissement consiste à spécialiser les enfants dans les domaines qu'ils auront choisis par un vote et qui seront ceux de leurs futurs panneaux ! La structure de cette phase sera identique à l'étape précédente, à savoir étude de terrain suivie de recherches documentaires et d'exploitation des données.

Réaliser les panneaux

L'avant dernière étape du projet a pour objet la réalisation concrète de maquettes de panneaux. Les différentes classes établiront la charte graphique, rechercheront les informations, rédigeront des textes pédagogiques, constitueront une base iconographique, dessineront les illustrations.

Installer les panneaux

Par le croisement d'une lecture de carte et des observations de terrain, la dernière séquence consiste à déterminer des emplacements potentiels pour les panneaux et leur installation.

Afin de mettre un point final au projet, la fabrication des panneaux par le prestataire prenant plusieurs semaines, une inauguration non officielle des maquettes des panneaux, disposées sur le sentier, permet aux parents ainsi qu'au Conseil Municipal de voir le travail fini et de donner leurs avis sur les maquettes.

Un dernier travail de relecture sera ensuite effectué par les différents partenaires afin de valider le bon à tirer puis d'envoyer les fichiers au prestataire extérieur chargé de la fabrication des panneaux.



Réalisation du fil conducteur



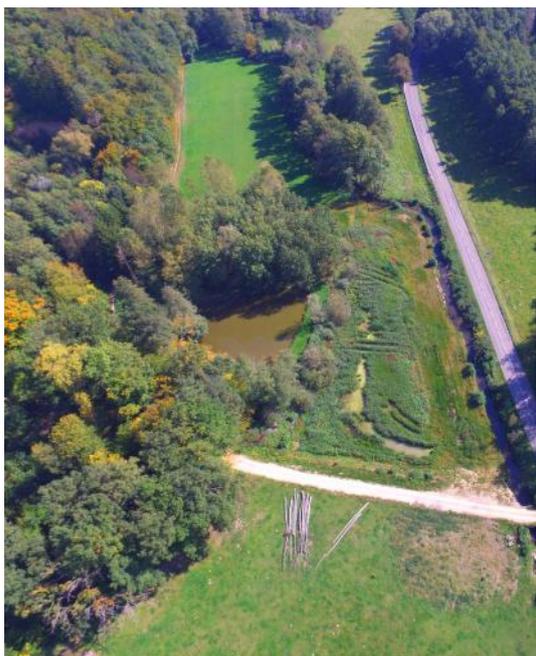
Le fléchage après l'installation des panneaux

Le contexte du projet de Seppois-le-Haut

La rencontre entre écologie et pédagogie



Première réunion entre les différents partenaires du projet



La zone de l'ancien étang en août 2017

Un projet innovant de reconquête de zone humide

Depuis 1974, la commune de Seppois-le-Haut dispose d'un étang construit en remblais dans la zone inondable naturelle de la rivière Grumbach en amont du village. Particulièrement exposé aux crues, le village connaît régulièrement des sinistres lors d'épisodes pluvieux.

Le bail de location à l'amicale de pêche venant à expiration, le Conseil Municipal a décidé de ne pas le renouveler et de rendre à la zone inondable l'espace occupé par l'étang. En effet, lors des crues, une zone inondable permet l'extension des eaux et limite leur impact mécanique, en stocke une partie et le relargue pendant la saison sèche. Un étang joue le rôle inverse : il déborde en hiver, accroissant l'effet d'une crue et mobilise de l'eau en été, augmentant ainsi le déficit d'eau dans la rivière. Enfin, la biodiversité d'une zone humide est infiniment plus riche que celle d'un étang.

Pour cette opération, la commune a confié au Syndicat Mixte d'Aménagement et de Renaturation de la Largue (SMARL) la mise en œuvre des travaux de suppression de l'étang.

Les objectifs des travaux

- **Tamponner les crues du Grumbach** en rétablissant 55 ares de terres inondables ,
- **Augmenter la biodiversité** par la recréation d'une zone humide annexe au cours d'eau,
- **Améliorer la qualité de l'eau du Grumbach** par la filtration par la zone humide.

La nature des travaux

Le projet de renaturation s'est articulé en trois temps :

- **Le recépage de la ripisylve** : atteints de Phytophthora, les aulnes glutineux formant la ripisylve qui longe le Grumbach ont tous été coupés en vue d'un recépage permettant de revitaliser la berge.
- **Vidange de l'étang** : afin de limiter l'impact sur le milieu aquatique, l'étang a été vidangé de manière lente. La récupération des poissons lors de cette vidange a par ailleurs permis de limiter le risque de pollution piscicole.
- **Dérasement de l'étang** : les travaux de terrassement ont supprimé les cent quarante mètres de berge d'étang longeant le Grumbach. Ces travaux ont permis à la rivière de retrouver son lit initial et mis à jour les sources d'eau, alimentant la future zone humide.

Une mise en valeur pédagogique

La suppression de l'étang communal, véritable patrimoine local pour les habitants n'était pas sans provoquer quelques émois au sein d'une frange de la population qui y était attachée. La commune de Seppois-le-Haut a donc décidé d'attirer l'attention des seppoisiens à la nécessité de tels travaux, par un projet de sensibilisation des enfants. Porté par les enseignants du RPI de Seppois-Mooslargue, ce projet visait à expliquer l'origine, l'intérêt et l'importance des travaux de renaturation à travers une stratégie de sensibilisation publique.

Au vu de son expérience et de son expertise, la Maison de la Nature a proposé la mise en place d'un sentier d'interprétation dont l'objectif central était la démonstration de l'intérêt des travaux de renaturation à la population.

La rencontre de plusieurs acteurs

Au final, le projet de sentier autour du chantier d'effacement de l'étang communal est un projet innovant mettant en synergie plusieurs forces autour d'un même objectif :

- **La commune de Seppois le Haut**, porteuse du projet et propriétaire du terrain,
- **L'EPAGE Largue** maître d'œuvre des travaux d'effacement de l'étang,
- **Le RPI de Seppois Mooslargue** pour l'encadrement, l'organisation des sorties sur le terrain et le suivi saisonnier de l'évolution des travaux. Trois classes ont participé au projet : une de maternelle, une de cycle II et enfin la dernière de cycle III,
- **La Maison de la Nature du Sundgau** comme intervenante sur le volet pédagogique,
- **Enfin, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse** comme principal financeur soutenant à 80% les travaux et à 60% le volet pédagogique.



Le recépage de la ripisylve



La vidange de l'étang



L'effacement de la berge



L'ancien étang après les travaux

Le contexte du projet de Seppois–le–Haut

Avant le démarrage des séquences pédagogiques avec les enfants, plusieurs étapes ont été nécessaires pour garantir le bon déroulement du projet.

Le repérage

Avant de rencontrer les enseignantes, l'équipe d'animateurs s'est répartie tout le secteur d'étude afin de déterminer les lieux les plus intéressants à exploiter : toutes les zones humides dans un rayon de 2 kilomètres autour de l'école et proche de la zone de travaux ont ainsi été analysées. Nous avons trouvé plusieurs endroits intéressants à exploiter pédagogiquement :

- Des traces de castor,
- Deux cours d'eau aux aspects très dissemblables,
- Un perchoir à cincle,
- Des plages de galets pour accéder à la rivière,
- Etc.

Le travail avec l'équipe enseignante

L'équipe pédagogique et les enseignantes du RPI se sont également rencontrées pour dessiner le contour de la future collaboration. En effet, **les différences sont nombreuses entre une démarche de projet et une journée de classe habituelle**. Il faut donc harmoniser et éclaircir les rôles de chacun dans la nouvelle relation.

Nous avons ainsi discuté ensemble des points suivants :

- **L'enseignante cède sa place de référente à l'animateur** : c'est bien lui qui sera en charge de la gestion du groupe, en accord avec l'enseignante. Le rôle de l'enseignante reste par contre prépondérant dans la gestion des petits groupes et la relation individuelle avec les enfants.
- **Le fonctionnement de travail en groupe est précisé** : la salle de classe sera réaménagée en groupes de tables, certains affichages seront recouverts par du matériel pédagogique.
- **Les parcours des différentes sorties sont établis** et les dangers potentiels mis en avant (traversée de route, berges instables...).
- **Enfin, toutes les dates et l'organisation matérielle sont fixées.**



Une indice de castor, intéressant à exploiter avec des enfants !

Le suivi du chantier

Enfin, avant les interventions des animateurs de la Maison de la nature et afin d'impliquer au maximum les enfants dans le projet, différentes visites de chantier ont été organisées. Les classes participant au projet ont donc pu suivre l'avancement des travaux, sorties qui seront encadrées par le riviériste de l'EPAGE Largue.



Une visite de chantier avec toutes les classes et le riviériste

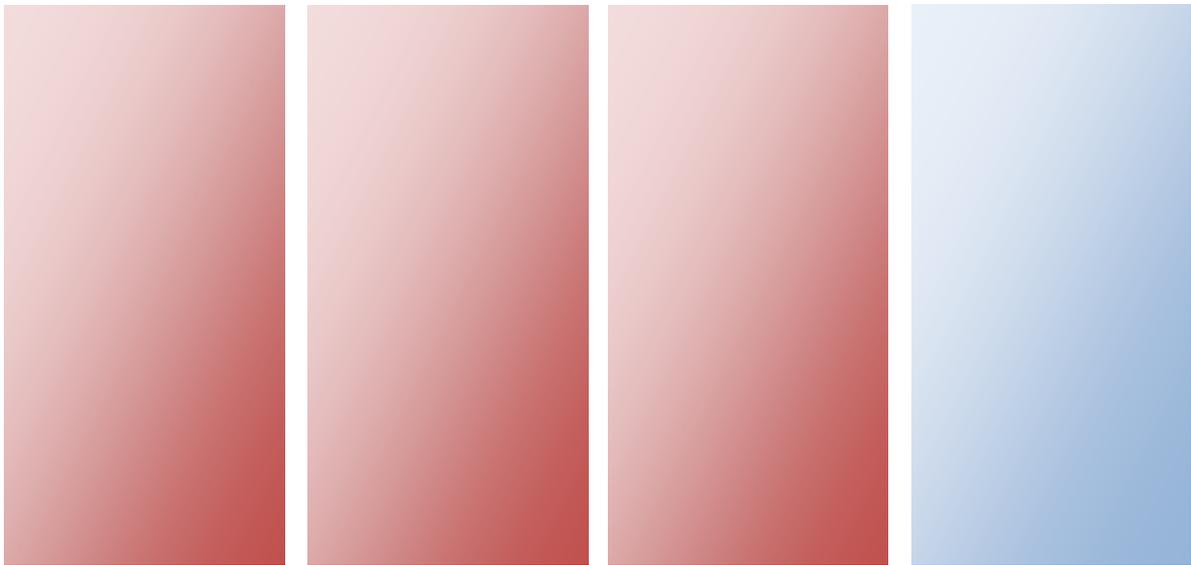
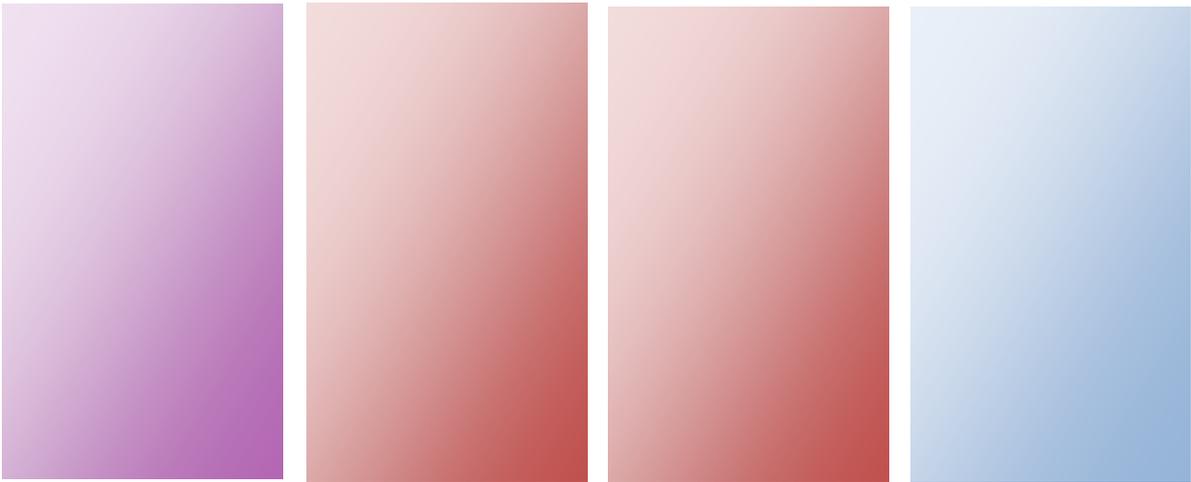
Présentation du projet

Trois classes ont participé au projet :

- Une classe de maternelle de 21 élèves encadrés par Valérie Mosser-Bucher,
- Une classe de Cycle II de 25 élèves encadrés par Pauline Benz,
- Une classe de Cycle II de 26 élèves encadrés par Sandrine Lourenco.

Le projet décrit dans les pages suivantes est celui qui s'est déroulé dans la classe de cycle II.

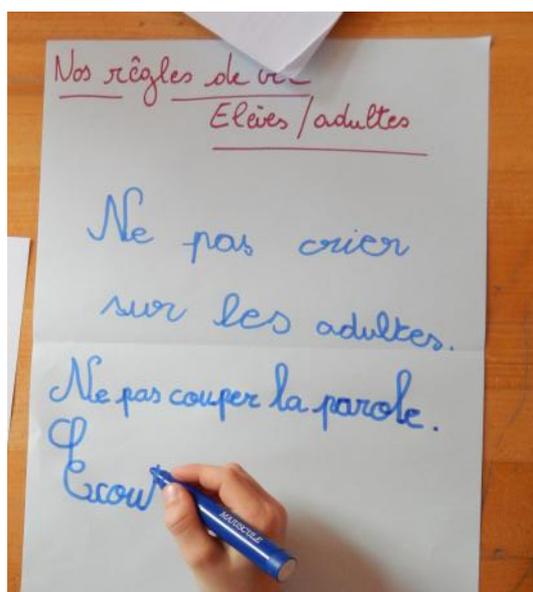
Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
3 avril	4 avril	24 avril	25 avril	28 avril
<p>Etablir des règles communes</p> <p>Règles de fonctionnement Jeux coopératifs p.22</p>	<p>Etudier le milieu</p> <p><i>Etude de terrain</i></p> <p>Paramètres physico chimique p.26</p>	<p>Etudier le milieu</p> <p><i>Etude de terrain</i></p> <p>Les plantes en bord de rivière p.30</p>	<p>Etudier le milieu</p> <p><i>Etude de terrain</i></p> <p>Les animaux du bord de l'eau p.34</p>	<p>Approfondir ses connaissances</p> <p><i>Etude de terrain</i></p> <p>Flurs et oiseaux p.38</p>
<p>Confronter ses représentations</p> <p>Recueil des représentations p.24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le dessin chronométré • Les mesures physiques • Les mesures chimiques 	<ul style="list-style-type: none"> • La chasse aux couleurs • L'étude de la ripisylve • La chasse aux formes 	<ul style="list-style-type: none"> • Les oiseaux • Les mammifères • Les petites bêtes de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Le transect des fleurs • L'observation des oiseaux • La forme des fleurs
<p>Confronter ses représentations</p> <p>Balade sensorielle p.25</p>	<p>Exploitation en salle</p> <p>Expériences et cycle de l'eau domestique p.28</p>	<p>Exploitation en salle</p> <p>Les arbres de la ripisylve p.32</p>	<p>Exploitation en salle</p> <p>Les petites bêtes de l'eau p.35</p>	<p>Exploitation en salle</p> <p>Les fleurs du bord de l'eau</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La carte sonore • Le parfum de nature • Les sacs à toucher 	<ul style="list-style-type: none"> • Les expériences physiques • Les expériences chimiques 	<ul style="list-style-type: none"> • La détermination des fleurs • La détermination des arbres • La dissémination des graines 	<p>Choisir les thématiques</p> <p>Le vote des thématiques p.36</p>	



Entrer dans le projet !



La rédaction des règles de vie, un moment important !



Comment vivre ensemble durant 9 jours !

La place de l'enseignant

Il n'est pas toujours facile pour les enseignants de céder leur classe à une tierce personne. Ils restent en effet responsables du groupe tout au long du projet et ce basculement de prise en charge du groupe peut être mal vécu. C'est pourquoi il est important que lors de la réunion de préparation les valeurs pédagogiques et les modes de fonctionnement soient discutés. Les règles établies par les enfants doivent également être signées par l'animateur et l'enseignant afin de montrer le lien qui les lie.

Nous n'aurons jamais d'autres occasions de faire une première bonne impression... Loin d'être anecdotique, cette première phase est très importante. C'est en effet lors de cette étape que l'animateur pose les premiers ressorts pour insuffler la motivation nécessaire au lancement du projet.

La présentation du projet

La nature même du projet permet aux enfants de **prendre conscience de leur responsabilité** et de la nécessité de leur engagement. C'est un projet « pour de vrai ». C'est un des vecteurs essentiels de la motivation et de l'implication des enfants tout au long du projet.

Par ailleurs, **l'attitude même de l'animateur est prépondérante**. Loin d'écraser les enfants sous le poids de leur responsabilité, il faut montrer que ce projet permet de valoriser les élèves. Il faut que le travail soit certes sérieux, appliqué, exigeant concentration et minutie mais également enthousiaste, positif et totalement novateur. C'est par l'humour, l'attitude réconfortante de l'animateur dans lequel les enfants peuvent avoir confiance que s'établira un premier lien entre lui et les élèves. « **On est dans le même bateau, mais on y arrivera ensemble !** ». Il est à présent temps de marquer de manière concrète le lancement du projet.

La rupture avec les habitudes

Le réaménagement de la salle marquera le lancement du projet : aménagement d'un coin bibliothèque, coin observation, groupes de tables... autant de modifications de l'environnement quotidien marquant le basculement vers une autre forme de travail et une démarche de projet. **Les consignes lors de l'aménagement de ces nouveaux espaces sont volontairement peu directives**, nous permettant d'observer le fonctionnement des élèves et de « prendre le pouls » de la classe : qui sont les meneurs, les suiveurs, quelles sont les tensions tacites ou encore les groupes d'affinités dans la classe...

Les jeux coopératifs

Après cette première étape en salle nous alternons avec une phase plus ludique en extérieur. Par un jeu anodin de découverte des prénoms, nous poursuivons notre évaluation du fonctionnement du groupe. Les deux jeux de coopération qui suivent ne sont que des prétextes pour identifier les relations entre les élèves.

Un bilan oral de chaque jeu permet d'engager une discussion pour connaître le ressenti de chacun et les idées d'améliorations pour un second tour de jeu. « **Nous devons collaborer, travailler ensemble si nous voulons parvenir à notre objectif...** ». Il ne reste plus qu'à établir notre contrat liant les élèves, les adultes et le projet.

Les règles de fonctionnement

Le fonctionnement de la classe n'est pas forcément le même que celui

d'un projet. L'animateur n'est pas l'enseignant ; nous utiliserons du matériel scientifique fragile et onéreux ; nous manipulerons des animaux ; nous serons dehors dans la nature ; nous travaillerons en groupe. Autant de nouveautés qui nécessitent la mise en place de nouvelles règles. Ces règles seront le socle de la relation entre les enfants et l'animateur qui s'y appuiera régulièrement. Primordiales et devant être acceptées par tous, elles sont définies en petits groupes puis présentées et votées par tous les enfants qui y apposent leurs signatures. Instant formel montrant l'importance de ce moment !

Ca y est, nous sommes prêts ! La salle est réaménagée, les enfants ont pris conscience de la nécessité de travailler ensemble, ils ont établi les règles de fonctionnement communes durant le projet...

Le projet peut commencer !



La traversée de la rivière, un jeu pour évaluer la coordination du groupe.

La traversée de la rivière

Les enfants jouent le rôle de personnages de tribu poursuivis par une autre tribu. Acculés face à une rivière représentée par la cour de l'école, ils ne peuvent trouver leurs saluts qu'en la traversant. Impossible de la franchir à la nage, elle est infestée de crocodiles et le courant est trop puissant. La seule solution : construire un pont à l'aide de planches de bois représentées par des brouillons de feuilles A4. Malheureusement pour eux il n'y a que 12 feuilles pour 24 élèves. Comment s'y prendre ? Tout l'enjeu du jeu est de voir quelle stratégie est mise en place par les enfants : collaboration, entraide, confrontation d'idées, réflexion commune ou au contraire chacun pour soi ?

Les jeux de parachute

Vaste toile colorée ronde de 5 mètres de diamètre le parachute est un outil de jeu parfait pour mettre en place des jeux de coopération et identifier les fonctionnements des élèves.

De nombreux jeux existent utilisant cet outil. Nous en avons sélectionné un.

Les enfants doivent faire tourner une balle sur le parachute dans le sens des aiguilles d'une montre. Bien vite les premières critiques fusent de toutes parts, l'objectif étant difficile à atteindre. Ce n'est qu'au travers de la discussion qui s'ensuit que nous parvenons à identifier les problèmes de communication qui empêchent d'atteindre l'objectif recherché.

Confronter représentation et réalité

Rencontrer la rivière !

Le rôle de l'animateur

Lors de cette étape l'animateur se place principalement dans une attitude de laisser faire. Il ne fait qu'observer sans jugement et sans intervenir les idées et représentations qui émanent des enfants. Ce sont ces observations qui lui permettront d'orienter ses activités futures et la teneur de son discours.



Une maquette de représentations initiales !

Ne pas tenir compte des représentations des élèves serait les considérer comme absents de la relation d'apprentissage. Le recueil de ces représentations permet de déterminer les obstacles et les activités nécessaires à la transformation des représentations erronées. Si les conceptions des élèves ne sont pas prises en compte, elles «*maintiennent et les connaissances enseignées glissent à la surface des élèves sans les imprégner* » (André Giordan).

Le recueil des conceptions initiales

Première étape : que savent déjà les enfants à propos de la rivière ? Milieu inconnu ? Idées préconçues ? Domaine familier ? Ce sont les « mots jetés » et la malle « Ricochet » qui nous donneront la réponse...

Les mots jetés permettent tout d'abord d'appréhender les représentations individuelles de chaque personne. L'animateur distribue donc un papier et demande à chaque élève de noter le premier mot qui lui vient à l'esprit en entendant le mot RIVIERE. Puis il les récupère et les fixe au tableau. Une discussion ouverte permet de les regrouper en différentes catégories que l'on nommera : végétal, animal, non vivant. Cette phase fait apparaître les premières questions que l'animateur note sur une feuille paperboard accrochée dans un coin de la salle : y a-t-il des poissons dans la rivière, l'eau, est-elle polluée, où va-t-elle ?...

Puis, répartis en groupes de cinq ou six, les élèves réalisent la maquette d'un tronçon de rivière en utilisant différents éléments représentant les champs, routes, maisons, l'eau grâce à la malle « Ricochet ». Ensuite, toutes les parcelles sont placées bout à bout pour constituer une seule et même rivière de la source à l'embouchure.

Lors de cette étape l'animateur observe sans commenter les discussions et questionnements au sein des différents groupes et les note dans un calepin. Ces questionnements seront ensuite repris en grand groupe lors de la mise en commun et enrichiront le paperboard des différentes questions.

Premiers pas vers la connaissance

L'animateur utilise la maquette finale de la rivière pour distiller les premiers éléments de vocabulaire, socle élémentaire de connaissances pour poursuivre le projet. Différentes vignettes reprenant les principales notions de vocabulaire liées à la rivière sont ainsi présentées aux enfants. À l'aide de courtes descriptions de lieux spécifiques sur le cours d'eau, les enfants découvrent ainsi des noms tels que ripisylve, berges, amont, aval...

Nous avons à présent basculé des représentations initiales aux premiers éléments de connaissances.

L'approche sensorielle

Après la réalisation de la maquette le matin où les enfants ont construit la rivière telle qu'ils se la représentent, nous accédons pour la première fois à la rivière dans l'après-midi. **Nous pourrions donc confronter directement nos représentations à la réalité du terrain.** Le vecteur d'apprentissage

sera ici la découverte par les sens... La rivière imaginée le matin devient à présent un milieu matérialisé, concret, réel et vivant qu'on peut toucher, voir, sentir, écouter à travers :

- **L'ouïe.** En réalisant une carte sonore et son bilan à l'oral, nous établissons que la rivière fait du bruit ; il y a en effet de petites cascades. Nous avons également repéré le chant des oiseaux ; la rivière est bordée d'une ripisylve qui permet aux oiseaux de s'y percher,
- **L'odorat.** En réalisant des parfums dans la nature, nous constatons qu'au bord de la rivière poussent des plantes et des fleurs.
- **Le toucher.** Cette petite activité permet d'identifier les strobiles de l'aulne, arbre courant du bord de la rivière, les galets que l'on trouve au fond de la rivière et l'herbe qui couvre les prairies inondables qui bordent le cours d'eau.

Un bilan final permet de formaliser les connaissances acquises lors de cette première approche. L'animateur les note sur un tableau blanc :

- Le fond de la rivière est composé de galets,
- La rivière est bordée d'une importante ripisylve,
- Une prairie fleurie est située de part et d'autre de la rivière,
- Un des principaux arbres de la rivière est l'aulne et produit de drôles de petits fruits.

La carte sonore

Répartis tous les 15 à 20 mètres, les enfants sont assis seuls dans l'herbe avec une fiche à compléter : ils y écrivent les sons qu'ils entendent en les retranscrivant avec une onomatopée. On y indique la distance en éloignant ou rapprochant l'onomatopée de la croix centrale représentant l'enfant ; on y précise l'intensité en modifiant la taille de l'écriture.

Le parfum de nature

Chaque enfant reçoit une petite boîte. Il y met et y écrase tous les éléments de son choix pour y créer un parfum représentant la rivière : fleur, herbe, branchette... Une fois satisfait de son travail l'enfant compare sa réalisation à celles de ses camarades et découvre que chaque parfum est unique !

Les sacs à toucher

Trois éléments récoltés au bord de la rivière sont disposés dans des sacs. Une fois touchés et identifiés ces éléments doivent être retrouvés aux alentours.

Etudier le milieu : les composantes physico-chimiques

Sur le terrain

Lors de la séquence des « mots jetés » de la phase de recueil des représentations initiales, nous avons établi que trois composantes formaient la rivière : les animaux, les végétaux et le non-vivant. Afin de confronter encore une fois les représentations et la réalité, nous allons étudier l'une de ces composantes.

Etude de terrain

Après une phase de réactivation des apports de vocabulaire grâce à un schéma à compléter, nous partons pour la deuxième sortie de terrain sur la rivière. Nous étudierons trois stations :

- Le Grumbach, affluent principal de la rivière Largue,
- La Largue avant sa confluence avec le Grumbach,
- La Largue après sa confluence avec le Grumbach.

L'objectif de cette première journée est de découvrir certains aspects de la chimie de l'eau et des caractéristiques physiques de la rivière.

Trois ateliers tournants structurent notre matinée. Un seul d'entre eux étant encadré par l'animateur, les deux autres seront animés par des parents ou l'enseignante. Les outils ainsi que le protocole permettant de mener à bien l'activité sont donc décrits et glissés dans des sacs thématiques afin que l'adulte responsable puisse encadrer cet atelier de manière autonome.



Les études physiques de l'eau

Le dessin d'observation chronométré

L'atelier cherche, en imposant une contrainte de temps, à faire ressortir différents éléments qui composent le paysage. La présentation du dessin de chaque élève permet d'identifier la forme générale de la rivière, puis de se focaliser sur les détails tels que les arbres morts, le seuil de rivière, etc.



La mesure de la température de l'eau

Les mesures physiques

Cet atelier vise tout d'abord à identifier les grandes caractéristiques de la rivière à une station : vitesse, profondeur et largeur. Le second objectif est d'avoir des éléments de comparaison entre les différentes stations, permettant de faire émerger des questionnements : pourquoi la rivière est plus large, plus rapide... **Ces questionnements nous seront indispensables pour déterminer les thématiques de la phase d'approfondissement.**

Les mesures chimiques

S'il est vrai que certaines notions sont extrêmement abstraites à ce stade du projet et pour un public de cet âge, l'objectif principal de cet atelier **est principalement l'émergence de questionnements.** En effet, l'animateur présente chaque mesure comme les éléments d'une même enquête visant à déterminer la santé de la rivière : « *Respire-t-elle bien ?* » A-t-elle une « *indigestion* » (trop de nitrates) ?

Exploitation en salle : résultats et questionnements

De retour en salle, un vaste tableau permet de compiler les résultats des différentes stations. Différences et similitudes apparaissent, mais aussi des questionnements et interrogations de la part des élèves : qu'est-ce que les nitrates, à quoi ça sert, d'où ça vient... C'est à ce moment qu'une définition simplifiée de chacune de ces notions permet de mettre du sens sur les mesures : pollution de la rivière, respiration des insectes aquatiques...

Ici encore, l'objectif réel n'est pas tant la définition des nitrates, phosphates et autres éléments chimiques mais bien **l'émergence d'interrogations et le développement de leur curiosité.**

A travers ces ateliers, nous cherchons à faire de la rivière non plus une entité morte et inerte mais plutôt un milieu varié, vivant, sensible aux modifications extérieures.

Le dessin d'observation chronométré

Chaque enfant réalise seul trois dessins d'observation au crayon de papier suivant trois contraintes de temps : un dessin en 5 secondes puis en 30 secondes et enfin en autant de temps qu'il le souhaite. Ces contraintes visent à conduire le regard des enfants et à les inciter à repérer les lignes de force du paysage qu'ils observent, des éléments principaux jusqu'aux détails, de la forme de la rivière jusqu'aux nids dans les arbres, de l'eau aux branchettes...

Les mesures physico-chimiques de terrain

Toutes les mesures sont effectuées à l'aide d'un protocole détaillé et de matériel scientifique. Chaque groupe réalise ses mesures et note les résultats sur sa fiche de relevés.

Les mesures physiques effectuées sont : la profondeur, la largeur, la vitesse, la turbidité et la température de l'eau

Les mesures chimiques sont : la teneur en nitrates, phosphates, oxygène dissous, le pH de l'eau.

Etudier le milieu : les composantes physico-chimiques

Expériences et réponses

Etablir le cadre d'un espace de liberté

Privilégiant la liberté et la curiosité, nous cherchons à ce que lors des exploitations en salle, les enfants puissent librement se lever, aller aux loupes binoculaires, chercher des livres ou encore des cartes d'identité. Mais il faut que cette liberté se fasse dans un cadre de travail respectueux et propice à la concentration de chacun. C'est pourquoi nous établissons un cadre de fonctionnement précis, garant de liberté et d'autonomie. Le sonomètre est un des outils nécessaire à ce cadre.

Dessiné dans un coin du tableau, le sonomètre est au son ce que le thermomètre est à la température... un appareil de mesure. Présentant trois zones : verte, orange, rouge, il mesure le volume sonore dans la salle. Un aimant posé dans la zone correspondante et déplacé par les adultes permet à tout moment de savoir où en est le bruit dans la salle. Loin d'être un gadget cet outil permet de responsabiliser chaque élève.

Afin de répondre à certaines questions qui ont émergées lors de l'étape précédente, l'animateur met en place différentes expériences réparties dans la salle de classe. La séquence est décomposée en deux temps : un travail individuel sur la chimie de l'eau et un travail collectif sur la physique de l'eau.

Les expériences chimiques

Différents produits ménagers sont disposés dans la salle. Par petits groupes, les enfants choisissent un de ces produits. Une fois dilué, ils en mesurent la teneur en phosphates, en nitrates et le pH à l'aide du même matériel que le matin.

Puis un tableau récapitulatif complété en commun permet d'identifier les produits ménagers présentant les plus fortes teneurs en phosphates et nitrates.

Une maquette interactive permet ensuite à l'animateur de faire **le lien entre cycle d'eau domestique et pollution de la rivière**. Et oui, l'eau de nos maisons se déverse dans la rivière !

Les expériences physiques

Différents ateliers présentés devant tous les élèves permettent d'illustrer quelques principes physiques. Chaque expérience est réalisée devant l'ensemble des élèves. Elle est ensuite interprétée en grand groupe pour en tirer les conclusions quant à notre cours d'eau.

L'influence de la quantité d'eau sur la température

Deux flacons contenant deux volumes d'eau différents sont disposés sous une ampoule à filament. Nous relevons la température dans les deux flacons et constatons une différence de température : l'eau du flacon le moins rempli est plus froide que celle du flacon plein.

Nous en concluons donc que le niveau d'eau influe sur sa température.

L'influence de la température sur la teneur en oxygène.

Nous réalisons un dosage colorimétrique d'une eau de la rivière pour mesurer sa teneur en oxygène. Cette même eau est ensuite chauffée à l'aide d'une plaque électrique, puis la quantité d'oxygène est de nouveau mesurée. Nous constatons que la teneur en oxygène a été divisée par 4.

Les enfants en déduisent que la température de l'eau influe sur sa teneur en oxygène : plus une eau est chaude, moins elle contient d'oxygène.

L'origine de l'oxygène dissous dans l'eau

Un flacon est rempli d'eau du robinet. Nous mesurons sa teneur en oxygène. Après avoir fouettée l'eau avec un fouet, nous mesurons à nouveau sa teneur en oxygène. Celle-ci a fortement augmentée.

Puis nous montrons deux flacons transparents remplis d'eau et d'une plante aquatique. L'un de ces flacons est posé au soleil, l'autre à l'ombre. En observant l'intérieur des flacons, les enfants constatent que de petites bulles sont émises par la plante au soleil et se collent contre le verre. La plante restée à l'ombre n'émet pas autant de bulles, voire pas du tout. Ne pouvant démontrer la nature de ces bulles, c'est de manière arbitraire que nous annonçons que ces bulles sont des bulles d'oxygène.

Ces deux expériences montrent l'origine de la présence de l'oxygène dans l'eau : l'une physique avec l'oxygénation par les turbulences de la rivière, l'autre biologique avec la présence de plantes aquatiques.

L'influence de la ripisylve sur la température de l'eau

Deux flacons sont disposés sous une lampe à filament. L'un de ces flacons est recouvert par une branche jetant de l'ombre sur l'eau. L'autre est placé directement sous l'ampoule. Nous mesurons les températures dans les deux flacons et constatons une nette différence : l'eau à l'ombre est moins chaude.

Nous en déduisons donc que l'ombre projetée par la ripisylve permet sans doute de limiter l'élévation de température de l'eau.

L'objectif des travaux de renaturation

Une dernière expérience montre le rôle des travaux de renaturation. Un plan incliné représente la vallée de la Largue. Au milieu de ce plateau, un flacon affleurant la surface du plan incliné est rempli d'eau. Il représente l'étang communal. A l'aide d'un arrosoir, nous faisons couler de l'eau sur ce plan, imitant une importante averse qui provoque la crue de la rivière. Incapable de s'infiltrer dans l'étang, l'eau s'écoule jusqu'en bas et est récupérée dans un verre gradué.

Nous réitérons l'expérience en remplaçant le flacon d'eau par un flacon de terre, représentant la future zone humide qui résultera des travaux de renaturation. L'eau pouvant s'y infiltrer, la quantité écoulée dans le verre gradué est bien moindre.

Nous en concluons que lors des crues, la nouvelle zone humide permettra de stocker de l'eau limitant ainsi les crues plus en aval.

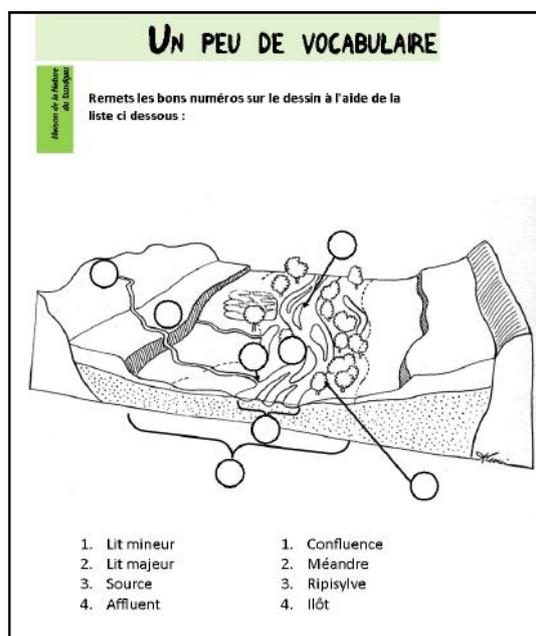


Une expérience entre la température de l'eau et la teneur en oxygène

Etudier le milieu : les plantes de la rivière

Sur le terrain

La seconde composante qui avait émergé lors des représentations initiales de la rivière est la présence des plantes au bord de l'eau. L'objectif consiste donc à confronter une nouvelle fois ces représentations à la réalité, à travers un travail d'échantillonnage rigoureux et d'une détermination fine en salle.



Avant de partir

Trois semaines séparent cette étape de la précédente. Afin de maintenir le lien avec le projet et réinvestir les notions complexes de la phase antérieure, l'enseignante, **pleinement impliquée dans le projet, a travaillé durant la semaine précédent notre intervention sur la structuration des connaissances** : les divers travaux de rédaction sur le vécu de la journée, la réécriture des protocoles des expériences, le dessin des résultats d'expériences ont permis à chaque enfant de s'approprier ces notions.

Par ailleurs, différentes fiches d'apport de connaissances distribuées lors de l'intervention précédente ont été utilisées : phrases à trous, fiches à relier... ont permis d'évaluer les connaissances des enfants.

Au commencement de cette journée un bref rappel du pouvoir de production d'oxygène des plantes permet de faire le lien avec le thème de la journée. Un rapide mot jeté permet de lister les plantes et arbres que les enfants connaissent. Aucune espèce d'arbre du bord de l'eau n'émerge de ces représentations.

Etude de terrain

Retour donc sur le terrain pour l'étude des plantes de la ripisylve. Trois groupes sont formés :

La chasse aux couleurs

L'objectif de la chasse aux couleurs est de réaliser un échantillonnage **non exhaustif des fleurs** que l'on trouve au bord de l'eau. Après avoir cherché les différentes couleurs et récupéré des échantillons, un bilan oral et une discussion ouverte permettent de déterminer quelles sont les couleurs les plus fréquentes, les plus difficiles et les plus faciles à trouver... Puis des questions sur le rôle des couleurs émergent : pourquoi les fleurs ont-elles des couleurs, à quoi ça sert... Chaque suggestion, question est notée par l'adulte responsable dans un calepin et sera réécrite sur le « paperboard de questions » une fois de retour en salle.

L'étude de la ripisylve

Le protocole de cet atelier doit être scientifiquement rigoureux. Les résultats serviront de points de comparaison avec les résultats des classes qui effectuent la même étude sur une autre station.

Néanmoins afin que des parents sans bagage naturaliste puissent encadrer

La chasse aux couleurs

Les enfants sont regroupés par deux. Une carte de couleurs leur est distribuée. Le but du jeu est de retrouver les 8 couleurs présentes sur la carte. Chaque couleur est cherchée successivement par l'ensemble du groupe qui rapporte l'élément naturel de la couleur convoitée qu'ils ont trouvé au bord de la rivière. Si les enfants découvrent une fleur, celle doit être cueillie avec sa tige.

cet atelier, le protocole est simple à suivre et les objectifs visés sont essentiellement des objectifs de savoir-faire.

La chasse aux formes

L'objectif de la chasse aux formes est de faire repérer des formes végétales dans la nature. La sélection des formes à trouver et du lieu de récolte impliquent le fait que les enfants rapporteront très certainement différentes parties d'une plante : feuille, tige ou fruit.

L'adulte en charge de cet atelier nomme ensuite les différentes parties de la plante et apportera en salle tous ces trésors à déterminer. L'objectif que sous-tend cet atelier est la récolte de manière ludique des fruits qui pourront être déterminés en salle l'après midi.

L'étude de la ripisylve

20 mètres de linéaire de ripisylve sont délimités par des plots. Pour chaque arbre de plus de 2 mètres de hauteur compris entre ces plots, l'adulte ou les enfants coupent un rameau à l'aide d'un sécateur et le mettent dans une presse à herbarier. Ces presses sont ensuite numérotées afin de savoir de quelle station sont issus les échantillons.

La chasse aux formes

Chaque enfant reçoit une petite fiche sur laquelle se trouve différentes formes géométriques : ovale, rond, tige... Individuellement ils doivent rapporter au point de départ toutes ces formes dans un espace de nature délimité. Mais attention elles doivent toutes être d'origine végétale ! Une fois à leur point de départ les éléments sont triés sur un tissu pour déterminer les grandes catégories d'éléments.



Etudier le milieu : les plantes de la rivière

Exploitation en salle



La détermination des fleurs à l'aide d'un livre

Des livres spécialisés

Pour la détermination des fleurs :

Fleurs des champs. – collection Carnet de Nature. – Milan

Quelle est donc cette fleur ? – Nathan

Pour la détermination des arbres :

100 arbres et arbustes faciles à voir. – Nathan

Le travail de l'après-midi consiste à exploiter les éléments récoltés le matin sur le terrain.

Directement inspirés de la démarche de travail libre de Cousinet présentée en introduction, nous aménageons la salle de manière à favoriser le déplacement et la recherche libre des enfants. Ils pourront ainsi selon leurs désirs, déterminer l'élément de leur choix.

- **Le coin découverte** : les fleurs récoltées le matin sont disposées sur une table, les feuilles des arbres sorties de leurs presses et posées sur une autre table.
- **La bibliothèque** : les livres de détermination des fleurs sont présentés aux enfants et leur fonctionnement expliqué. Puis, ils sont placés dans un endroit un peu à l'écart dans le couloir.
- **Les cartes d'identité** : ce sont les fiches à remplir par chaque élève. Elles sont expliquées devant l'ensemble de la classe puis disposées dans une zone centrale au milieu de la salle.
- Le sonomètre est dessiné au tableau.

Une fois cette mise en place effectuée et explicitée, les enfants pourront venir librement prendre une feuille ou une fleur et la déterminer grâce aux ouvrages de la bibliothèque.

La détermination des fleurs

La détermination des fleurs se fait soit à l'aide d'un livret simple soit à l'aide d'une flore plus complète et complexe. **Chaque enfant est libre de choisir le document qu'il préfère pour son travail.** Le protocole de détermination est toutefois le même : une fois la couleur identifiée, il ne reste plus qu'à comparer la forme de la fleur et des feuilles avec celles du livre et de trouver leurs noms.

Il est intéressant de noter à quel point les enfants s'impliquent dans leurs recherches. **La liberté qui leur est accordée et la curiosité suscitée tout au long de la journée semblent être les moteurs de motivation primordiaux.**

La détermination des arbres

Les arbres sont quant à eux déterminés avec une clé de détermination simplifiée : il est juste nécessaire de comparer la forme de la feuille récoltée avec celle de petits livrets illustrés. Sur chacune des pages sont représentés la feuille et le fruit d'une espèce, grâce auxquels les enfants peuvent déjà associer les éléments des récoltes effectuées le matin : « *ah oui ! Cette forme, je l'ai trouvée ce matin, c'est un strobile...* »

La mise en commun

Après plus d'une heure de recherches autonomes, un grand bilan est réalisé.

Deux feuilles de paperboard sont accrochées au tableau. Sur l'une d'elles sont dessinées et numérotées les silhouettes de chaque feuille découverte le matin. Les enfants annoncent un numéro et le nom de l'arbre correspondant.

Sur l'autre, chaque fleur découverte est fixée à l'aide de ruban adhésif. Un enfant qui pense avoir découvert son identité vient écrire son nom.

Puis une phase de questions ouvertes permet aux enfants d'émettre des hypothèses sur le rôle des couleurs des fleurs, le rôle de chacune des parties de la plante...

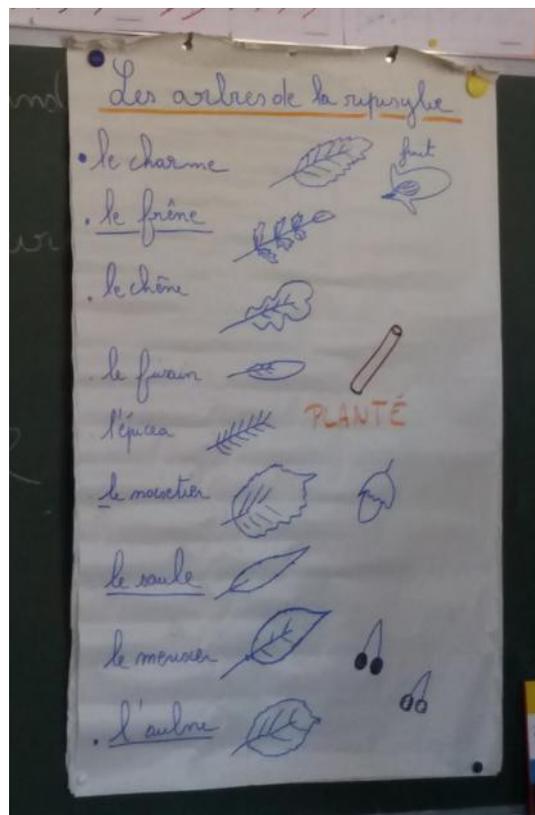
La dissémination des graines

Après avoir travaillé sur les feuilles et les fleurs cueillies le matin, il ne reste plus qu'à exploiter les graines et fruits récoltés lors de l'atelier « chasse aux formes ». Grâce à des maquettes, l'animateur illustre les différentes stratégies de dissémination des plantes : une graine d'érable démontre l'anémochorie, et un renard en bois illustre l'endo- et l'épizoochorie.

Ce temps d'apport de connaissances frontal en fin de journée est un temps de découverte moins fondamental. Il ne permet pas tant d'apprendre des éléments concrets sur la biologie végétale que de susciter une fois de plus émerveillement et curiosité.



La détermination des arbres



Le bilan de l'étude de la ripisylve

Etudier le milieu : les animaux de la rivière



La découverte des indices de castor



A l'écoute des oiseaux

Avant de partir...

Lors d'une discussion ouverte, l'animateur demande quels sont les animaux que nous pourrions croiser à la rivière. Après avoir recueilli et trié les animaux nommés par les enfants, nous statuons sur les trois grandes familles que nous chercherons aujourd'hui : les **petites bêtes** dans l'eau, les **oiseaux** et les **mammifères**.

L'animateur initie ensuite les enfants à la détermination des chants d'oiseaux. En effet, en cette période printanière, repérer les oiseaux à la vue est très difficile. Néanmoins les forêts résonnent de chants d'oiseaux qui permettent de les identifier sans les voir. Sur une fiche distribuée à chaque élève, huit des chants d'oiseaux les plus courants des forêts sont retranscrits en phrases mimologiques. En s'aidant de ces phrases retranscrivant leurs chants, les enfants essaient de déterminer quel est l'oiseau dont nous diffusons le son sur une tablette tactile : « 8, 8, 8, 8, 8, 8 » fait la sitelle ; « si si non non non » chante la mésange bleue ; « dis tu pues dis tu pues » annonce la mésange charbonnière .

Après cette courte formation, nous partons dans la partie amont de la Largue, dans une forêt zone sauvage préservée.

Etude de terrain

Trois groupes sont répartis dans la zone.

Les oiseaux

A l'aide de la fiche utilisée auparavant en classe, les enfants se promènent le long de la rivière et essaient de déterminer quels oiseaux ils entendent. C'est un exercice plutôt difficile pour des oreilles novices de distinguer les oiseaux aux chants. Néanmoins les enfants se prêtent à l'exercice avec sérieux et s'ils n'identifient pas avec justesse les espèces présentes en forêt, force est de constater qu'ils distinguent avec précisions la diversité des chants qui résonnent en forêt.

Les petites bêtes de l'eau

Après avoir lu une fiche de bonne conduite au bord de l'eau, les enfants s'arment chacun d'une petite épuisette et pêchent les petites bêtes aquatiques. Puis ils les déposent dans un seau d'eau. S'ils attrapent plusieurs fois la même espèce, ils n'en capturent que deux individus afin de ne pas vider la rivière et relâchent les captures suivantes.

Les mammifères

Chaque enfant reçoit une fiche où figurent les photos des principaux indices de présence des mammifères : bauges, houzures, latrines... Après avoir délimité le terrain de recherche qui s'étend sur environ 500m², l'animateur présente les indices à l'ensemble du groupe. Puis il avance de quelques pas et montre un indice qui figure sur la carte. Enfin les enfants

se promènent librement dans l'espace délimité et cochent tous les indices qu'ils découvrent. Après quoi, l'animateur emmène les enfants de l'atelier à un méandre situé un peu plus loin où se trouvent de nombreuses traces de castor trahissant sa présence sur cette portion de rivière.

L'exploitation en salle

L'exploitation des recherches s'appuie sur la même démarche que les séquences précédentes, à savoir l'aménagement d'un espace de libre circulation dans lequel les enfants peuvent récupérer un échantillon récolté et utiliser les outils nécessaires à sa détermination, l'objectif étant de déterminer les petites bêtes pêchées le matin. La durée du temps de détermination est là encore d'une heure.

Après cette heure de recherche, l'animateur réalise un bilan en grand groupe : sont ainsi listés sur des paperboards le nom des petites bêtes, des mammifères dont nous avons découvert des traces ainsi que des oiseaux qui ont été repérés le matin. Les questions qui apparaissent sont une fois de plus rajoutées sur le coin des questions auxquelles on répondra ultérieurement.



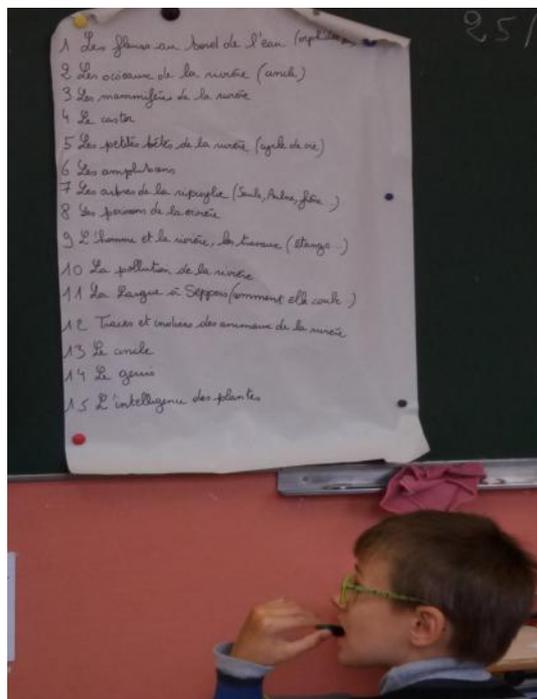
La pêche des petites bêtes



La matériel de découverte

Choisir les thématiques à approfondir

De quoi veut-on parler ?



A la recherche des thèmes de nos panneaux

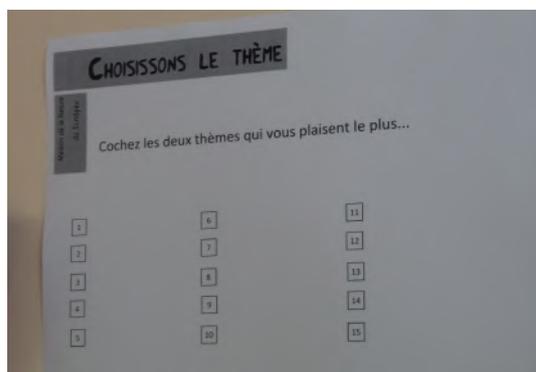
Le recueil des idées de thématiques

Le troisième temps de notre projet consiste à déterminer ensemble les thématiques d'approfondissement. Le projet se heurte à ce niveau à deux difficultés, à savoir la détermination de ces thématiques par les élèves ainsi que le travail de coordination avec les autres classes.

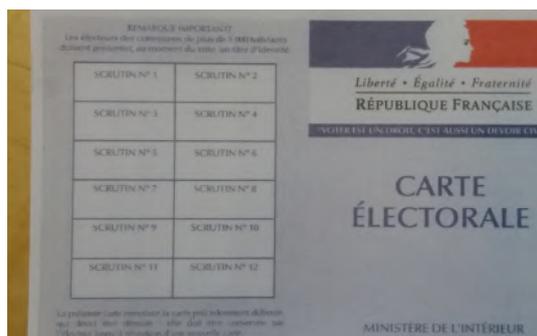
Pour répondre à ces difficultés, cette séquence se fera en quatre temps :

- **Un mot jeté permet de lister tous les thèmes d'approfondissement potentiels.** Chaque élève raconte ce qu'il a préféré apprendre et ce qu'il trouve le plus intéressant. Le coin des questions écrites sur le paperboard affiché sur un mur de la salle enrichit cette étape de réflexion.
- A travers une **discussion ouverte**, chaque thème est ensuite débattu avec les enfants : intérêts du thème, limites des connaissances, facilité à les retransmettre. Puis tous les thèmes retenus sont inscrits sur une feuille Paperboard.
- Dans le cas de Seppois le Haut, deux classes ont participé au projet. **Une phase de concertation** complémentaire a donc été nécessaire afin de mettre en commun les idées des deux classes. Durant la récréation des enfants, les animateurs se sont ainsi rencontrés pour confronter les différents thèmes, les associer pour finalement les numéroter.
- Dans un quatrième temps les enfants sont amenés à voter pour deux thèmes de leur choix. Ils reçoivent pour ce faire une feuille numérotée ainsi qu'une carte d'électeur. De cette manière cette étape importante est institutionnalisée afin de montrer la solennité du moment et l'aspect parfaitement démocratique et transparent du choix de la classe. Les enfants sont alors invités à se présenter au bureau de vote, déposer leurs bulletins dans l'urne et signer le registre de présence.
- L'étape suivante consiste à **dépouiller les résultats**. Sont comptabilisés par les enfants les inscrits, les votants et les suffrages exprimés pour chaque thématique. L'animateur cède sa place et laisse les enfants gérer ce moment de démocratie participative. Les résultats des autres classes sont également dévoilés à ce moment là. Par chance il n'y a pas d'égalité de voix concernant les thèmes choisis !
- La dernière étape consiste à faire émerger des questions suivant le thème que les enfants ont choisi. Individuellement sur une feuille vierge les participants notent une ou deux questions auxquelles ils aimeraient avoir une réponse.

Dans le cas de ce projet, les thèmes retenus étaient les oiseaux et les fleurs.



Le bulletin de vote



La carte électorale, indispensable pour voter

Le travail de l'animateur

A partir des questions de l'étape précédente, les animateurs doivent concevoir les contenus des séquences d'approfondissement. Dans le cas du projet de Seppois le Haut, ils disposaient pour ce faire de deux jours de préparation.

Les principales questions qui avaient émergées lors de la phase précédente et qui ont été retenues sont :

- **Sur le thème des fleurs :**

A quoi servent les fleurs ?

Pourquoi les fleurs ont-elles des couleurs ?

Pourquoi les fleurs sentent-elles ?

Où vivent les fleurs ?

- **Sur le thème des oiseaux :**

Où vivent les oiseaux ?

Pourquoi les oiseaux migrent-ils ?

Que mangent les oiseaux ?

Quelques questions n'ont pas été retenues pour être exploitées : par manque de temps de préparation pour concevoir une activité autour d'elles, ou par manque d'outils.

Les questions seront toutefois gardées pour être valorisées lors de la phase d'approfondissement : soit en répondant directement à la question, soit en expliquant pourquoi elles n'ont pas été retenues.

Approfondir ses connaissances

Comment en savoir plus...

Etude de terrain

Avant d'entamer le travail d'approfondissement, l'animateur distribue une fiche de réactivation des connaissances, visant à évaluer ce que les enfants savent déjà avant de proposer ses activités. Puis il répond aux questions qui n'ont pas été retenues pour être exploitées par une activité. Enfin le départ est donné pour l'ultime phase de terrain...

Le transect de fleurs

Deux plots sont placés perpendiculairement à la rivière depuis la berge sur une distance de dix mètres. Les enfants récoltent toutes les fleurs trouvées sur la ligne entre ces deux plots et les mettent dans une boîte d'herboriste après les avoir numérotées à l'aide d'étiquettes et reporté leur emplacement sur une fiche.

L'observation des oiseaux

Armés d'une longue-vue, nous partons à la recherche des oiseaux spécifiques des cours d'eau. Une fois arrivés, un jeu de cartes permet d'évaluer quelles espèces sont susceptibles d'être observées. Puis, postés en aval d'un petit seuil, nous posons la longue-vue et observons en silence le passage éventuel d'un oiseau. La bergeronnette grise se laisse aisément observer et un groupe sur les trois a même la chance d'observer le cincle plongeur, oiseau typique des cours d'eau rapides.

La forme des fleurs

Des formes agrandies des types floraux sont présentées aux enfants : symétrique, avec lèvre, sans lèvre... Après avoir observé ces formes, les enfants doivent récolter des fleurs ayant ce type de forme et les mettre dans un vase apporté pour l'occasion.

Exploitation en salle

Les fleurs

Les fleurs récoltées lors du transect sont déterminées puis classées au tableau selon leur emplacement par rapport à la rivière. Nous constatons que les espèces végétales ne sont pas les mêmes selon leur distance par rapport à l'eau. Quelles en sont les raisons ?

Puis dans un second temps, une fleur de bouton d'or ou de compagnon rouge sont distribuées à chaque élève. Un dessin d'observation fait au crayon de papier de l'intérieur de la fleur à l'aide de loupes ou loupes binoculaires permet d'identifier les différentes pièces florales.

Une coupe de fleur est ensuite affichée devant la classe entière. A l'aide de petites descriptions, les enfants replacent sur le dessin des étiquettes



A la recherche des oiseaux d'eau

indiquant le nom des différentes parties : étamines, pistil, pétales... Une discussion permet de faire le lien avec les dessins d'observation du bouton d'or et du compagnon rouge.

Enfin une **maquette de fleur permet d'illustrer le fonctionnement de la pollinisation**. Après les avoir interrogés sur la façon dont un grain de pollen situé sur les étamines peut parvenir sur le pistil, la maquette démontre l'importance du vecteur de transport que sont le vent et les insectes.



Le vocabulaire autour des fleurs



Le bilan du transect

Approfondir ses connaissances

Les oiseaux

La détermination

La seconde étape de notre approfondissement consiste à exploiter nos constatations et questionnements suite à l'observation des oiseaux sur le terrain. Tout d'abord, les enfants trient des images d'oiseaux selon qu'ils ont été vus ou non lors de la précédente phase. Cela nous permet de réactiver les souvenirs et posent les jalons de l'étape suivante.

Réunis en binômes, les enfants se voient alors chargés de trouver le nom de l'espèce d'oiseau que l'on détermine à l'aide d'un livre de détermination. Après une mise en commun au tableau, nous nommons à présent toutes les espèces d'oiseaux liées directement aux milieux humides.

L'adaptation des oiseaux à leurs milieux

Les becs et la nourriture

Différents objets représentent des nourritures d'oiseaux : noix, cotillons représentant des insectes, pâte à modeler figurant une souris, polystyrène représentant un poisson. Des objets usuels symbolisent quant à eux la forme des becs des oiseaux et sont posés à côté : pincette, ciseaux, casse noix.

Après avoir associé les objets à des photos de gros plans de becs, on demande à chaque enfant quel est l'outil le mieux adapté pour : capturer des insectes, couper une souris, casser une noix...

Pour répondre à ces questions les enfants choisissent le meilleur objet pour saisir tel ou tel aliment puis associent objet-bec-aliment. A travers cette petite expérience ils comprennent ainsi la notion d'adaptation morphologique.

Les pattes et le milieu de vie

Différents objets représentant les formes des pattes des oiseaux sont disposés sur une table : pince à sucre représentant les serres des rapaces, pic à brochettes symbolisant les pattes des échassiers, cure-dents celles des passereaux, cuillère à raclette figurant les palmipèdes.

Un petit paysage en maquette est disposé à côté : il y a un aquarium représentant un étang, une branche symbolisant un arbre et une souris en pâte à modeler. On demande aux enfants quelles pattes sont les plus adaptées pour : marcher sur l'eau, avancer sur l'eau, se percher dans les arbres ou saisir la souris...

L'objectif est ici le même à savoir prendre conscience de l'adaptation morphologique de chaque oiseau à son milieu.



Jouons avec les becs

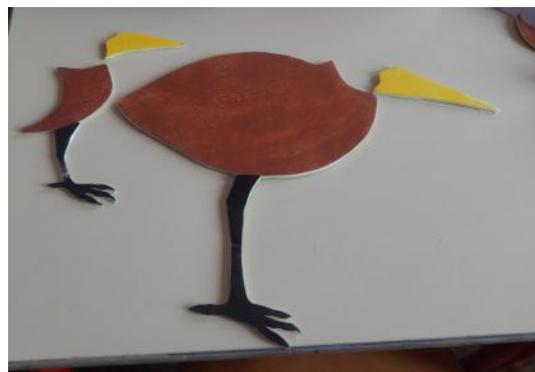


Relions les becs et leurs nourritures

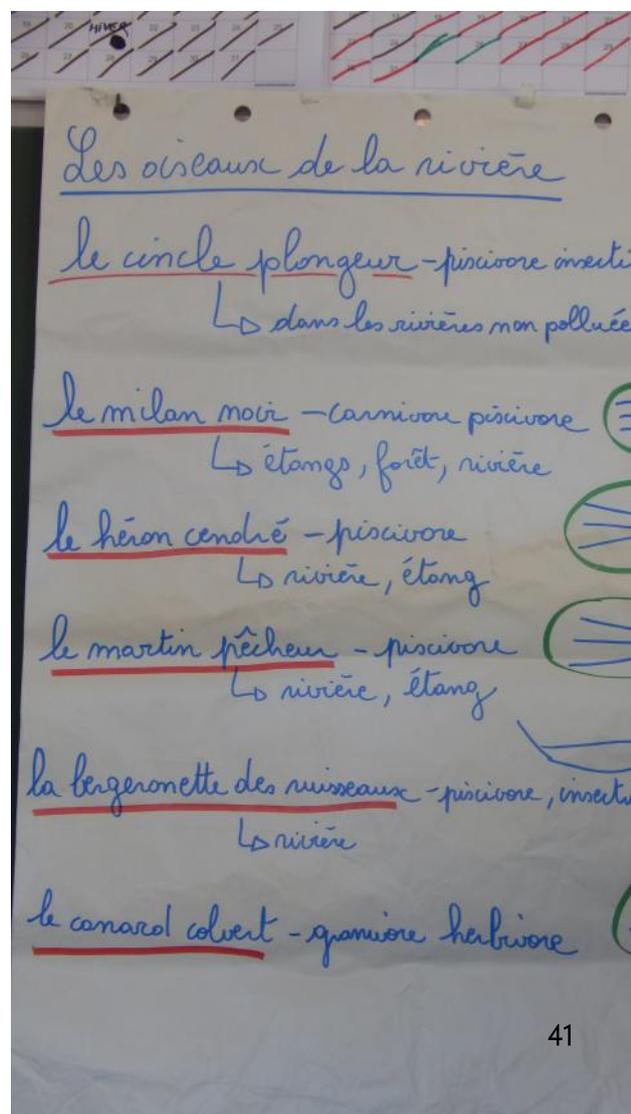
Un grand corps d'oiseau en carton est accroché au tableau. Il est largement incomplet puisqu'il y manque le bec et les pattes. Placés à proximité, différents morceaux de puzzle permettent de compléter ce corps : pattes crochues, bec pointu...

En accrochant l'image d'un oiseau au tableau et en l'observant attentivement **les enfants doivent compléter le puzzle** en choisissant la bonne forme des pattes et de bec. Une discussion est ensuite ouverte pour déterminer le milieu de vie et le régime alimentaire de cet oiseau, en référence aux ateliers précédents.

A travers ces différents ateliers nous arrivons à la conclusion que **les espèces d'oiseaux identifiés au bord de l'eau sont adaptés à leur milieu** : Ils sont palmipèdes, échassiers ou encore piscivores.



Le puzzle de l'oiseau

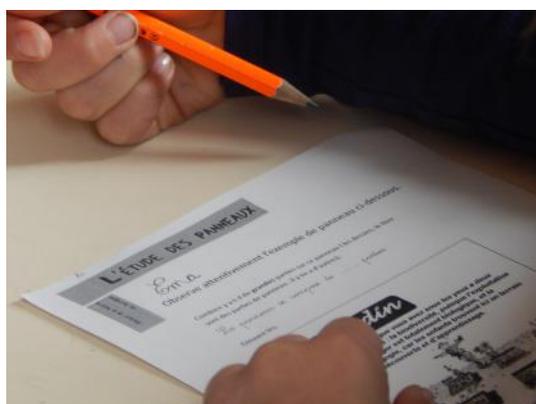


Réaliser les panneaux

Rédaction et dessins



Les différentes parties d'un panneau



Le travail autour des panneaux

Avant d'entamer le travail sur le texte et le dessin, une première étape primordiale consiste à élaborer une charte graphique, afin que les panneaux des différentes classes se ressemblent et forment une unité. Le travail sur cette charte consiste à faire prendre conscience de l'importance de cette dernière mais aussi de déterminer, en commun, le contenu.

La détermination de la charte graphique

Les différents éléments d'un panneau

Un panneau d'interprétation est projeté au tableau. En discutant avec les enfants, il apparaît que ce panneau est composé de différentes parties. Une fiche permet à chaque enfant d'entourer les différentes parties de ce panneau et de les nommer à l'aide de petites descriptions : chapeau, titre, dessin... Dans un second temps les enfants relient ces parties à leur fonction sur un panneau : donner envie, résumer, illustrer...

La variété des mises en page

Des panneaux aux mises en page diverses sont ensuite présentés aux enfants. Ils doivent tout d'abord retrouver les parties définies auparavant sur ces nouvelles maquettes. Une discussion s'ouvre rapidement sur la diversité des mises en page possibles. Quels sont les panneaux que nous préférons, pourquoi ? Quel type de panneau voulons-nous ? Combien de textes, quelles images ? Cette discussion animée nous entraîne rapidement à la dernière étape...

Le choix de la charte graphique

Une feuille de vote permet aux enfants d'élire leur charte graphique : différentes polices d'écriture présélectionnées sont proposées pour le corps du texte, pour les titres... Munis de leurs cartes d'électeurs, les enfants peuvent voter pour leurs polices, types d'illustrations préférés... et déterminer ainsi leur charte graphique.

Ce travail est fait conjointement entre les différentes classes. Le dépouillement de chaque classe est réalisé avec les enfants avant la récréation. Les résultats des votes des différentes classes sont ensuite dévoilés. Les enfants découvrent ainsi une maquette vide reprenant les éléments de leurs chartes graphiques projetée au tableau : police de titre, de chapeau, de texte, dessin...

Le travail sur le texte

La recherche bibliographique

Les enfants se rassemblent par groupe de panneaux en rapprochant les tables. Il s'agit maintenant de déterminer le travail de recherche bibliographique. Pour ce faire, en grand groupe nous décomposons en

grand groupe chaque panneau en petites thématiques au travers d'une discussion animée : par exemple, le panneau « oiseaux » est ainsi décomposé en milan, héron...

Après quoi, ces thèmes sont répartis dans les petits groupes. Chacun d'eux recherche dans la bibliothèque, sur Internet, dans les livres de l'école, tous les textes en référence aux thèmes et les recopie directement. Ces informations brutes composent ainsi un texte long et décousu qu'il va falloir retravailler pour pouvoir être recopié sur le panneau. C'est là tout l'enjeu du travail suivant.

Les jeux d'écriture

Lors du travail sur la charte graphique, nous avons lu ensemble quelques textes sur différents panneaux aux styles très différents. Nous en avons conclu que nos textes devaient être courts, précis et les phrases concises. Mais comment faire ?

Les objectifs de cette séance sont donc de s'entraîner à écrire des textes qui répondent à nos attentes. Différents jeux d'écriture vont donc permettre de s'exercer à quelques stratégies de rédaction :

- Trouver des périphrases pour illustrer des animaux,
- Choisir les textes parmi plusieurs styles,
- Trouver des synonymes,
- Oter les compléments circonstanciés superflus
- Etc.

Chaque exercice est réalisé individuellement et corrigé collectivement.

Etape difficile du projet, le passage à l'écriture est un enjeu important pour la réussite des textes des panneaux. L'entraînement au travers des jeux d'écriture est conçu pour être le plus ludique possible afin de préserver l'enthousiasme des enfants : les ateliers sont courts, les objectifs facilement accessibles au plus grand nombre et les textes à retravailler humoristiques.



La correction collective des jeux d'écriture

Mise en couleurs

Avant de commencer véritablement le travail de cette dernière étape, l'intervenante expose les spécificités du travail à l'aquarelle : la nécessité de maîtriser les couleurs primaires, le principe de dilution des couleurs, la pose d'ombres sur les dessins, l'importance du blanc. Elle fait ensuite reproduire aux enfants différents dessins à l'aide de couleurs primaires. Après quoi, le travail véritable de mise en couleur peut débuter. Différents pots de couleurs primaires diluées sont distribués à chaque groupe de table ainsi que les pinceaux. Chaque enfant s'emploie à colorier son dessin, sollicitant l'intervenante ou les adultes pour tel ou tel choix de couleur, tel ou tel ombrage. L'intervenante souligne quelques ombrages, conseille ou reprend quelques travaux si nécessaire.

Après cette première expérience d'une journée consacrée à la réalisation d'un dessin, nos craintes se sont totalement estompées. Il est évident que le travail de dessin gagne en minutie et qualité si la durée de l'intervention est d'une journée complète !



Réaliser les panneaux

La réalisation finale des maquettes

Le projet touche à sa fin. Au terme des sept jours de travail que nous venons de passer avec les enfants nous avons :

- un texte brut de recherches de plusieurs pages,
- quelques dessins prêts à être scannés,
- une charte graphique.

L'objectif de cette journée étant de finaliser la mise en page des panneaux, nous avons besoin d'un temps de travail commun entre les différentes classes pour parvenir à la réalisation de maquettes de panneaux.

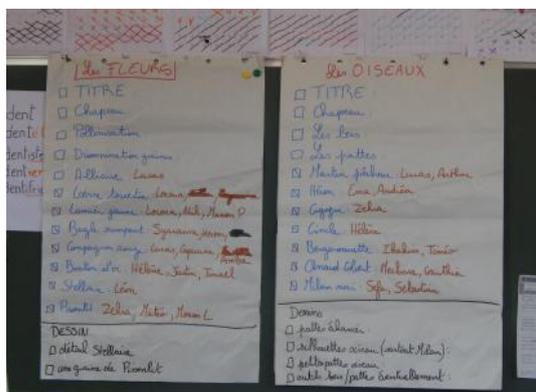
En effet, il va falloir à présent :

- unifier les différents styles de textes : longueur, style, information...,
- unifier les finitions sur les dessins,
- composer les maquettes des panneaux.

Le meilleur moyen de parvenir à nos objectifs est de décloisonner les classes et banaliser une journée. Cette méthode a l'avantage de créer une émulation, de mutualiser les moyens matériels et humains et de concrétiser le travail en collaboration entre les deux classes.

Cette méthode n'est pas sans risque. En effet, avant de laisser près de soixante élèves se déplacer en autonomie dans une école allant d'ateliers en ateliers, il est important de bien cadrer ce temps : règles de fonctionnement, ateliers de détente entre deux périodes de concentration, délimitation des espaces de travail, affichage de tâches collectives à accomplir... autant de garde fous permettant de faire de cette journée une réussite.

Une fois cette introduction réalisée, les animateurs, enseignants, et accompagnateurs se répartissent dans différents ateliers bien identifiés dans l'espace. Les enfants des différentes classes sont mélangés et peuvent circuler librement entre les divers ateliers suivant les besoins notés sur le panneau d'affichage.



Le tableau des travaux à faire durant la journée

Atelier dessin

Destiné aux enfants n'ayant pas fini leur travail lors de la journée illustration, à ceux qui réalisent des dessins complémentaires ou à ceux qui cherchent un atelier de détente, cet atelier est encadré par l'intervenante en arts plastiques et une enseignante.

Atelier contrôle du texte

Chaque groupe d'enfants muni de ses textes bruts passe devant un animateur qui se charge de vérifier les informations naturalistes et d'indiquer les éléments à retravailler pour affiner le texte. Les enfants retournent réécrire leur texte en tenant compte des remarques puis reviennent avec un de leurs textes réécrits. De nouvelles améliorations sont ensuite apportées avant d'atteindre le dernier stade de leur travail de

réécriture.

Atelier écriture de texte

Une fois le texte retravaillé et validé, les enfants le tapent sur un logiciel de bureautique puis l'enregistrent sur une clé usb pour l'apporter à l'atelier mise en page.

Atelier mise en page

Deux ordinateurs permettent de récupérer tous les dessins scannés et les textes des enfants et de les intégrer dans un logiciel de mise en page pour la réalisation des maquettes finales avec les enfants.

Atelier détente

Pour faire patienter les enfants lors des temps de réécriture ou simplement pour qu'ils puissent se détendre un peu, un coin un peu à l'écart est rempli de livres, BD, petits jeux de cartes. Un adulte responsable veille à la bonne tenue de cet espace.



Le travail autour des textes



L'espace détente

Installer les panneaux



La lecture de carte pour déterminer notre parcours

La lecture de carte

Deux semaines se sont écoulées depuis la journée décloisonnée. Les animateurs et l'intervenante en arts plastiques ont achevé la mise en page et homogénéisé les textes. Les maquettes finales ont été imprimées, collées sur carton, plastifiées et fixées sur des piétements en bois.

Les maquettes terminées sont présentées aux enfants. Restent à savoir où l'on va les installer...

Nous déterminons les emplacements par un travail en deux temps.

S'approprier une carte

La première d'entre elle est le **travail individuel d'appropriation de la carte**. Après avoir distribué une photocopie de carte IGN au 25 000^{ème}, l'animateur demande à chaque enfant de remettre les couleurs sur ce fond de carte en s'aidant d'une grande carte colorée. Puis les différentes zones sont expliquées : le vert représentant les milieux fermés végétalisés, noir les aménagements humains.... Enfin, nous essayons de retrouver le parcours que nous avons fait ensemble durant les sorties de terrain et grâce à un tableau de conversion, nous calculons la distance totale du parcours.

Discuter des meilleurs emplacements

Enfin, nous discutons ensemble du **meilleur emplacement pour chaque panneau** en s'appuyant sur notre étude de terrain lors de séances précédentes. Où avons-nous vu tel ou tel oiseau, telle ou telle fleur... Après validation finale, il ne reste plus qu'à installer les panneaux.

L'installation des panneaux

Suivant le parcours déterminé auparavant, le groupe dépose aux différents emplacements les maquettes des panneaux. Fixé au sol, **chacun d'eux est agrémenté d'une fiche de remarques et d'un crayon**. Ceci permettra aux passants de donner leurs avis sur les panneaux, ceux-ci restant sur place durant quelques jours afin que la population puisse se les approprier. Après quoi, les animateurs récupéreront les remarques pour effectuer les ultimes corrections.

Une fois tous les panneaux installés, une ultime balade regroupant toutes les classes permet de voir le sentier complété et finalisé. Chaque classe passe devant chaque panneau, le lit, émet ses remarques et critiques.

L'inauguration

Afin de marquer la fin du projet, celui-ci se clôt par un grand buffet. Les parents apportent les tartes, gâteaux, desserts que nous disposons sur un grand buffet, accompagnés par du jus de pommes fabriqué par la Maison



La lecture de nos panneaux

de la nature. Après la collation et les discours de la directrice l'école et du maire du village, les parents sont invités à parcourir le sentier commenté par des enfants et l'animateur.

Ce moment convivial et important donne tout le sens au projet. Les enfants sont en effet totalement impliqués dans le déroulement de cette inauguration. Ils seront aussi pour la première fois confrontés au regard des adultes qui, par leurs retours et leurs remarques, serviront en quelque sorte de vecteur d'évaluation du projet.



L'inauguration avec les parents

Ce sont eux qui le disent...

J'ai appris que le milan noir et le milan royal n'ont pas la même queue

Ambre

Les plantes respirent !

Lorena

Je ne savais pas qu'il y avait des produits chimiques dans la rivière.

Andréa

Je ne savais pas que le bouton d'or est toxique pour les vaches.

Justin

Je ne savais pas qu'il y avait tant de traces dans la forêt

Ema

Les activités étaient super

Amaury

Les rigolades !!

Sélim

Magnifique réalisation. Les dessins sont impressionnants. Les textes simples et compréhensibles de tous. Félicitations !

Un visiteur

J'ai appris que la couleur des fleurs attirait les insectes !!

Zehra

L'inauguration en images



Le travail de la classe maternelle



Le buffet ...



L'arrivée des parents



La visite du sentier

Les panneaux de Cycle I

Le rongeur de la nuit

Découvrez le castor : le bucheron aquatique avec son équipement spécialisé.

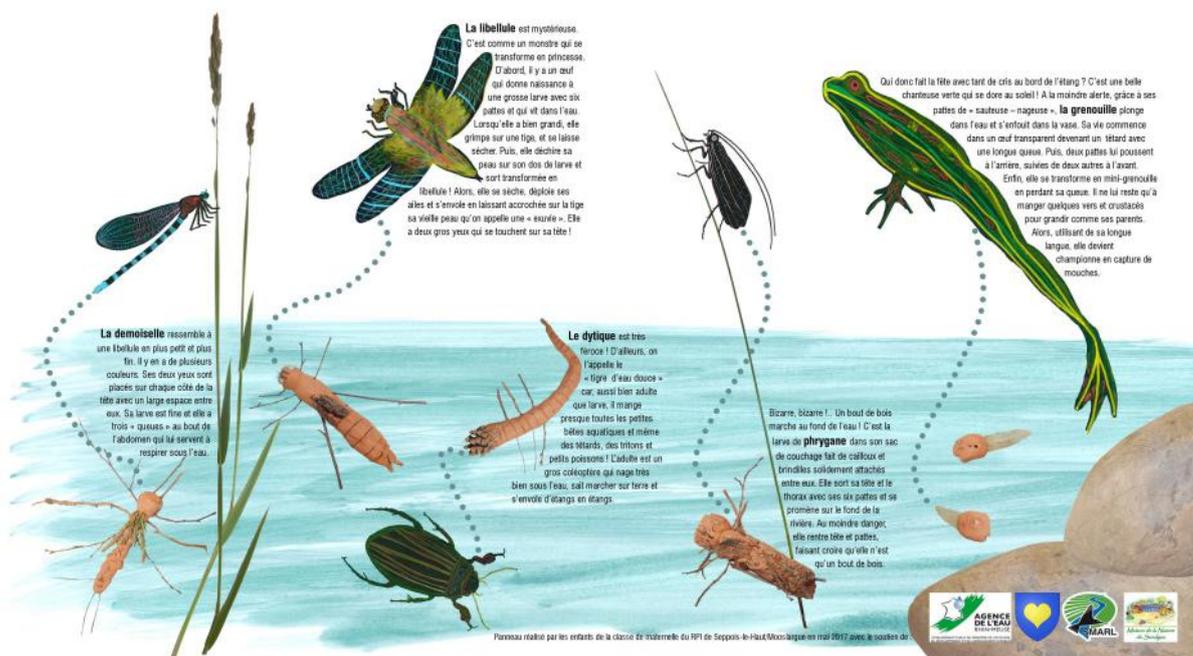


Panneau réalisé par les enfants de la classe de maternelle du RPI de Seppi-le-Haut-Monclageq en mai 2017 avec le soutien de :



La double vie de la mare

Il était une fois, dans une mare, des petites bêtes sombres et souvent inconnues de tous... quand un jour, elles décidèrent de sortir de l'eau et de se transformer en insectes volants : découvrez la métamorphose des animaux de la mare, de la larve à l'adulte !



Panneau réalisé par les enfants de la classe de maternelle du RPI de Seppi-le-Haut-Monclageq en mai 2017 avec le soutien de :



Les panneaux de Cycle II

Les fleurs au bord de l'eau

Les jolies fleurs du bord de l'eau peuvent être protégées et sont utiles à la vie de la prairie ! Les connaissez-vous vraiment ?

Le compagnon rouge

Sa fleur plutôt rose complète cinq pétales en forme de cœur et fleurit au printemps. N'aimant pas trop la lumière, il pousse dans la ripisylve ou en forêt humide. Ses graines sont enfermées dans une jolée capsule.

Le lamier jaune

La fleur jaune de ce lamier ressemble à une bouche ouverte avec une drôle de langue laquée. Elle pousse à l'ombre et fleurit entre avril et juin. On peut manger ses feuilles et ses fleurs en soupe. On l'appelle aussi l'ortie jaune même si ses feuilles ne piquent pas !

La lierre terrestre

Ses feuilles rondes sont d'une couleur verte foncée, luisantes sur le dessus, pâle sur le dessous. Sa jolie fleur est mauve. Il fleurit entre avril et juin dans la forêt. On peut manger la feuille et les fleurs, que l'on met dans du fromage blanc salé.

Le bugle rampant

Sa fleur est violette et bleue et ses feuilles vertes et marron. Il pousse à l'ombre ou c'est humide et fleurit de mai à juin. Sa graine est transportée par les fourmis. Toute la plante est bonne à manger et permet de guérir certaines maladies.

La stellaire holostée

Son nom signifie « étoile entièrement composée d'os ». Elle fleurit d'avril à juin et pousse sur les sols humides. Sa feuille ressemble à une langue d'oiseau, c'est pourquoi on l'appelle aussi ainsi.

L'alliaire

L'alliaire vit dans les haies et au bord des chemins. Elle fleurit de mai à juin en petites fleurs blanches à quatre pétales. Elle sent l'ail, d'où son nom. On peut la manger.

Le bouton d'or

Voilà une renouée à la fleur jaune éclatante qui pousse surtout au soleil. Elle est si toquée que même les animaux refusent de la manger. La graine se déplace grâce aux animaux sur lesquels elle s'accroche.

Le pissenlit

Avec sa fleur qui s'ouvre au soleil du printemps on peut faire du strop, avec sa feuille de la salade et avec ses racines du « café ». Par contre le lait qui sort de sa tige est toxique ! Après avoir été récoltée, la fleur donne de petites graines qui voyagent avec le vent.

Ripisylve (bord du bord de la rivière)

Prairie

De la pollinisation...

La pollinisation se fait surtout grâce au vent et aux insectes. Labeille se nourrit de nectar pour en faire du miel. En cherchant ce nectar situé à la base des pétales, elle se couvre de pollen qu'elle transporte sur une autre fleur. Ce pollen va dans le pistil et permet de transformer la fleur en fruit !

... au voyage des graines

Les graines peuvent voyager de plain de manières différentes. Le vent ou l'eau peuvent les transporter. Les animaux peuvent aussi les disséminer, soit en mangeant des fruits et en rejetant la graine dans les crottes, soit en transportant dans leurs poils des graines à « crochets ». Parfois, les graines se débrouillent toutes seules : avec leur propre poids, elles roulent sur le sol.

Panneau réalisé par les enfants de la classe de CP-CE1-CE2 du RPI de Seppois-le-Haut/Moonlanguage en mai 2017 avec le soutien de :

Les oiseaux de la rivière

Les oiseaux, rapaces, échassiers ou plongeurs, vivent en harmonie au bord de l'eau. Savez-vous les reconnaître ?

Les becs...

Les oiseaux ont des becs différents adaptés à la nourriture qu'ils mangent. Les oiseaux piscivores peuvent avoir un bec pointu pour piquer des poissons. Les becs crochus des rapaces, tels que la buse ou le milan noir, déchiquètent les proies. Un petit bec fin sert à attraper les insectes alors qu'un gros bec sert à casser graines et noix.

... et les pattes !

En observant la forme des pattes, on peut trouver où vit l'oiseau ou bien ce qu'il mange. Ainsi, les oiseaux aux pattes crochues capturent des souris ou des petites bêtes. Les longues pattes des échassiers leurs permettent de chercher les proies dans l'eau ou les grandes prairies. Les pattes courtes permettent de sauter alors que les pattes palmées des canards leur servent à nager.

Le milan noir est un rapace aux couleurs foncées et à la queue fourchée. Piscivore, il trouve surtout sa nourriture dans les zones humides, mais il peut aussi se nourrir de cadavres et de petits mammifères si bien qu'on peut le surnommer « l'éboueur de la nature ». Migrateur, il quitte nos régions fin août et revient en avril.

Le héron cendré a un dos gris clair, un cou lache de noir et un bec jaune. Il mesure 95 cm et pêche des poissons qu'il attrape à l'ailette. Il vit près des zones humides : la femelle construit une sorte de terrasse dans les arbres à l'aide des branchettes apportées par le mâle. Lorsqu'il se recharge, on peut le voir ouvrir ses grandes ailes et son corps aux rayons de soleil.

Le cigogne blanche est de couleur blanche et... Noire ! Elle a des échasses et un long bec rouge. Elle mange principalement des insectes mais aussi des poissons ou encore des grenouilles. Elle appelle ses petits en claquant du bec : on dit qu'elle caquette !

Le martin pêcheur est un petit oiseau piscivore de 17 cm. Cokéré, il a un plumage bleu et orange et un bec sombre. Rapide, il peut voler jusqu'à 80 km/h. Il croise dans les serges abruptes de la rivière pour y faire son nid !

La bergeronnette des rizières mesure 18 cm. On la reconnaît à sa queue qui n'arrive pas à hocher, donnant son surnom à l'oiseau : le « hochet queue ». Elle mange des insectes qu'elle capture souvent en vol. Elle vit le long des torrents et des rizières. Son nid se trouve presque toujours dans une cavité près de l'eau.

Le cistade plongeur appelé également merle d'eau, mesure 17 cm. Il est marron et a une gorge blanche. Il fait son nid sous une cascade, un pont ou dans les rochers au bord de la rivière. Il se nourrit principalement d'insectes qu'il capture en allant calmement marcher sous l'eau !

Le colvert est un canard aux couleurs vertes et brunes, au bec jaune et au cou... vert ! Il mange des graines, des végétaux en « broutant » avec son bec le fond de l'eau. Pour séduire sa femelle, il se dresse et abaisse régulièrement son bec !

Panneau réalisé par les enfants de la classe de CP-CE1-CE2 du RPI de Seppois-le-Haut/Moonlanguage en mai 2017 avec le soutien de :

Les panneaux de Cycle III

Des arbres plein d'astuces

Les arbres du bord de la rivière ont beaucoup de secrets : pour se reproduire, se protéger, ils ont inventé plein d'astuces...

Se reproduire... comme la fleur du merisier
Les fleurs blanches du merisier sont voyantes et pleines de nectar. Ces véritables postes d'atterrissage attirent ainsi bourdons et autres abeilles qui acheminent leur pollen. La floraison débute en avril-mai.

Se déplacer... comme le fruit de l'érable
Le sâtelier est le fruit de l'érable. Armé de 2 ailes, il tombe de l'arbre au ralenti en tourbillonnant, espérant un souffle de vent pour être transporté le plus loin possible.

Se déplacer... comme la graine de l'aulne
La graine de l'aulne est très légère. Il en faut 1 000 000 pour faire 1 kg. Si son faible poids lui permet d'être transporté par le vent, ses deux renforcements de chaque côté lui permettent également de flotter et ainsi de voyager grâce au courant de la rivière.

La star de la berge : l'aulne glutineux
L'aulne glutineux est l'arbre typique des cours d'eau et y est parfaitement adapté ! Si ses jeunes feuilles gluantes donnent son nom à l'arbre, son écorce est parsemée de lentilles permettant à l'arbre de réaliser des échanges gazeux quand les racines sont privées d'oxygène... Pour éviter l'autocondensation, les fleurs mâles et femelles d'un même arbre sont séparées. Son fruit, le strobile, ressemble à une petite pomme de pin.

Se nourrir... comme l'actinorhize de l'aulne
Les actinorhizes sont des « boules » où l'on retrouve les racines de l'aulne associées à un champignon appelé Frankia ! Cette association permet à l'arbre de se nourrir de l'azote de l'air lorsque ses racines sont sous l'eau ! Certaines boules peuvent avoir la taille d'une bille, voire d'une balle de tennis.

Ressusciter... comme le saule
Le saule peut mesurer jusqu'à 25 m et vivre près d'un siècle. Parfaitement adapté aux cours d'eau, ses rameaux de couleur orange sont envahis de graines formant de petits flocons emportés par le vent et flottant dans l'eau. Par ailleurs, l'arbre est capable de faire des jets si le tronc a été cassé par un crue.

Le rôle de la ripisylve
Tout le long de la rivière, on trouve une rangée d'arbres appelée la ripisylve. Ses rôles sont nombreux : elle limite la pollution, fait de l'ombre sur la rivière, nettoie l'eau, fixe les berges... Une bonne ripisylve contient des arbres de toutes les classes d'âge adaptés aux conditions locales, elle contient aussi des arbustes et des herbes.

Panneau réalisé par les enfants de la classe de CE2-CM1-CM2 du IPI de Seppois-le-Haut/Mooslargue en mai 2017 avec le soutien de :

La Largue au fil du temps

D'année en année, la rivière change... Comment le village de Seppois-le-Haut a-t-il évolué ?

La Largue
De tout temps, elle a vu son paysage changer. Ainsi, le village accueillait deux établissements industriels : une forge, disparue au XX^{ème} siècle et un moulin à blé qui a survécu jusqu'au XX^{ème} siècle... Son affluent, le Grumbach, prend sa source à Winkel à 300 m de la source de la Largue. Après 11 km paisibles entre des prairies humides, il se jette dans la Largue en amont de Seppois-le-Haut.

Le moulin à grains
Si son origine se perd dans le XVII^{ème} siècle, il est avéré que c'est une même dynastie de meuniers qui exploita ce moulin jusqu'en 1936. Souffrant d'un débit de l'eau insuffisant, le moulin chôma plusieurs dizaines de journées par an. On distingue aujourd'hui encore les vestiges du canal d'alimentation. La prise d'eau se trouvait au niveau de l'actuel pont à trois arches unique dans la vallée.

La forge
La forge se trouvait en amont du village sur un canal du Grumbach. Située à 500 m du village vers Mooslargue, elle fonctionna de 1656 à 1847 avant d'être reconstruite en battoir à blé. Cas unique dans la vallée de la Largue, le canal de la forge était équipé d'un faoulin, sorte de moulin servant à battre le chanvre, trempé auparavant dans les étangs à proximité.

Un étang qui disparaît...
Amenagé en 1973, le creusement de l'étang communal nécessita à l'époque le déplacement du Grumbach. Plus de 40 ans plus tard, ce dernier avait sérieusement érodé ses berges.

... une rivière qui renaît
En 2017, la commune et le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Renaturation de la Largue ont ainsi décidé de ne pas réparer les berges de l'étang mais plutôt de laisser la rivière et de rendre au Grumbach sa zone inondable. Le paysage de la rivière a ainsi connu un changement radical.

Un chantier original
Après avoir vidangé l'étang, les berges de l'étang ont été rasées et les arbres fragiles coupés. Lors des crues, le Grumbach a ainsi pu à nouveau inonder cette zone d'épandage de 53 ans. L'eau stockée ici en amont limitera ainsi les inondations en aval, notamment à Seppois-le-Bas.

Seppois en 1950

Seppois en 2017

Panneau réalisé par les enfants de la classe de CE2-CM1-CM2 du IPI de Seppois-le-Haut/Mooslargue en mai 2017 avec le soutien de :

Le sentier en images...



Bibliographie

- **Sur la pédagogie**

LOUV Richard, *Last Child in the Woods*, Atlantic Books, 2010

MEIRIEU Philippe, *Outils pour apprendre en groupe*, Chronique sociale, 2010

DUCROT Thierry, *L'autogestion pédagogique*, Chronique sociale, 2012

REUTER Yves, *Une école Freinet*, L'Harmattan, 2007

KAISER François, KAISER Georges, *Les jeux de parachute*, Megaform, 2009

CORNELL Joseph, *Les joies de la nature*, Jouvence, 1992

- **Sur l'interprétation**

LEWIS Williams J., *Manuel de formation à l'interprétation pour les visiteurs des Parcs*, ATEN, 1988

DELSOUC Michel, *50 activités pour découvrir les milieux naturels et humains*, CRDP Tarn et Garonne, 2000

- **Sur les plantes**

TAVERNIER, *La vie des plantes*, BORDAS, 1977

- **Sur l'écriture**

FRENKIEL Pierre, *90 jeux d'écriture*, Chronique sociale, 2009

- **Sur les animaux**

SUNESSEN Jacob, *Les petits animaux des lacs et rivières : 500 espèces décrites et illustrées*, Delachaux et Niestlé

LISAK Frédéric, *Traces et empreintes*, Milan Jeunesse, 2011

HAZEL Luc, HAZEL Muriel, *Reconnaître et décoder les traces d'animaux: Manuel d'ichnologie*, Quai, 2011



Maison de la Nature du Sundgau

13 Rue Sainte Barbe – 68 210 Altenach

03 89 08 07 50

contact@maison-nature-sundgau.org

maison-nature-sundgau.org

La réalisation de ce compte-rendu pédagogique a été financée par



SOUS L'ÉGIDE DE LA FONDATION DE FRANCE

Le projet de renaturation et de valorisation pédagogique a été financé et réalisé par



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Commune de
Seppois-le-Haut