



LECTURE DE PAYSAGE

ALLER PLUS LOIN...

Objectifs

- Apprendre à lire un paysage et comprendre son évolution.
- Savoir interpréter un paysage.
- Prendre conscience de l'impact de l'Homme sur le paysage.
- Observer et représenter un paysage.

Matériel

- Par enfant :
 - 1 photocopie de son croquis de terrain
- Pour le groupe :
 - Quelques tirages de la photographie du paysage "travaillée" lors de la sortie
 - 1 liste d'éléments cités par les enfants

Ressources documentaires

- CD Ressources : images de paysages (document n°1)

Durée

- 1 heure

DÉROULEMENT

Cette séance fait nécessairement suite à celle proposée dans la fiche précédente. Elle s'articule autour des trois activités décrites ci-après.

■ Classer les éléments observés

Lors de la sortie de terrain, les enfants ont identifié des éléments du paysage. Il s'agit ici de les inviter à les regrouper selon des critères de leur choix. La liste des éléments identifiés et cités (ou une sélection faite judicieusement par l'adulte) peut être inscrite sur un tableau ou figurer sur une feuille distribuée.

Cette activité, qui se prête bien à un travail en petits groupes, peut susciter des échanges très riches sur la nature des éléments en question ou sur la façon dont chaque enfant les perçoit. Une photo ou les croquis du site peuvent être mis à disposition des enfants au début ou au cours du travail si besoin.

Une mise en commun des classifications est essentielle et peut être l'occasion d'échanges et de réflexion. On peut espérer voir apparaître des regroupements avec des critères très pertinents pour une analyse de paysage : constructions faites par l'homme, voies de communication et éléments associés, eau et éléments associés, végétation...

■ Localisation d'éléments à partir de croquis

Le principe est ici l'inverse de celui de l'activité précédente : l'adulte va donner un critère et les enfants vont devoir chercher, individuellement ou par petits groupes, tous les éléments du paysage correspondant au critère.

Les croquis (ou idéalement une copie des croquis) peuvent alors servir de support à la réflexion. L'objectif est ici d'amener l'enfant à se poser des questions sur les liens qui peuvent exister entre les différents éléments d'un paysage.

Exemple : Citez tous les éléments du paysage qui ont été créés par l'homme ou citez tous les éléments qui ne seraient pas là si il n'y avait pas le canal.

Plutôt que de citer, on peut par moment faire colorier tel ou tel groupe d'éléments pour le mettre en évidence et faire apparaître visuellement des liens sur le paysage (c'est ici qu'il est intéressant de travailler sur des photocopies des croquis).

■ Observation et analyse d'autres paysages

Il s'agit ici de faire travailler les enfants sur d'autres paysages que celui observé sur le terrain. Leur lecture peut se faire plan par plan, avec une description plus ou moins poussée des éléments paysagers en fonction des objectifs de l'enseignant ou de l'éducateur, ou par la recherche et l'analyse d'un type de constituant donné.

Ces différents paysages peuvent être travaillés en groupe par projection de diapositives ou d'images vidéo, par présentation d'affiches ou par petits groupes autour d'images plus petites.

Une sélection d'images de paysages est proposée sur le CD Ressources (document n°1).



LE CYCLE DE L'EAU

DÉCOUVERTE EXPÉRIMENTALE

Objectifs

- Découvrir les propriétés de l'eau.
- Comprendre le cycle de l'eau par une modélisation expérimentale.

Matériel

(selon expériences retenues)

- Contenants divers : gobelets, casserole, aquarium, plateaux creux,...
- Congélateur ou freezer
- Lampe de bureau et/ou spot puissant
- Film transparent étirable
- Glaçons
- Sable, argile, graviers
- Carreau de verre
- Passoire fine (chinois)
- Plante en pot
- Sachets transparents

Durée

- 1 heure + 45 mn

DÉROULEMENT

■ Réalisation de petites expériences sur les propriétés et comportements de l'eau dans la nature

L'adulte propose aux enfants, répartis par groupes de 2 ou 3, des protocoles expérimentaux et le matériel associé. Chaque groupe va devoir réaliser l'expérience qui lui est attribuée et noter au fur et à mesure ce qu'il fait, ce qu'il observe et comment il l'explique.

Expériences envisageables

PHÉNOMÈNE MIS EN ÉVIDENCE	EXPÉRIENCE ASSOCIÉE
Evaporation	Placer un verre contenant de l'eau (noter le niveau d'eau avant) sous une lampe de bureau, sous un spot assez puissant ou au soleil derrière une fenêtre puis observer. Sous un spot, le résultat peut être vite observable, alors qu'au soleil il faudra plus de temps... Il peut-être intéressant de faire les deux et de comparer. Cette expérience peut être amenée sous forme d'un défi par la question "Comment vider un verre sans le toucher ?".
Condensation	Sortir un carreau de verre placé au froid (réfrigérateur ou extérieur si hiver), observer. Placer un carreau de verre au-dessus d'une casserole d'eau chaude, observer. Observer le brouillard se formant lors de l'ouverture d'une porte de congélateur.
Perméabilité	Remplir une passoire fine successivement de sable, d'argile humide tassée, de graviers. Pour chaque élément testé, placer un récipient dessous, verser doucement de l'eau dessus et observer.
Ruissellement	Remplir un plateau à rebord de terre tassée et faire couler doucement de l'eau dessus. Recommencer plusieurs fois l'expérience en faisant varier l'inclinaison du plateau. Le substrat utilisé peut aussi varier à inclinaison constante.
Evapo-transpiration	Enfermer les parties aériennes d'une plante en pot dans un sachet transparent, attendre et observer. L'observation d'un résultat peut durer plusieurs heures.

Des maquettes et modélisations plus élaborées, reprenant plusieurs comportements de l'eau, peuvent être proposées pour mettre en évidence le fonctionnement d'une nappe phréatique, des sources...

■ Mise en commun, synthèse

Chaque groupe présente brièvement son expérience et ce qu'il a observé.
L'adulte peut ensuite reprendre ces observations pour expliquer les différents phénomènes en cause.

■ Réalisation d'une modélisation du cycle de l'eau

Suite à ces expériences, une expérience reprenant plusieurs de ces phénomènes et modélisant le cycle de l'eau peut être proposée aux enfants (cf. verso de cette fiche).
Il convient ici de les laisser observer et réfléchir en groupe à une explication de leurs observations.
Une mise en commun reprise et étayée par l'adulte permet de faire le parallèle entre cette expérience et le cycle de l'eau dans la nature.



Modélisation expérimentale

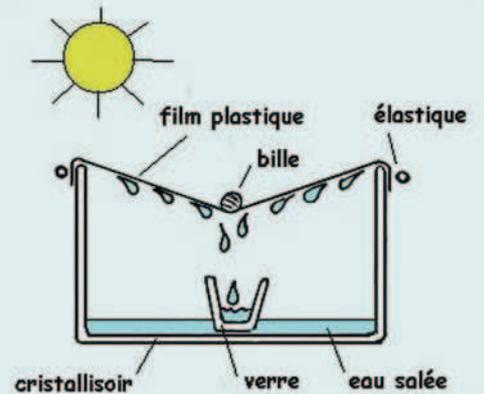
Mettre quelques centimètres d'eau salée au fond d'un cristalliseur (ou à défaut, d'un saladier rond en verre).

Placer au centre un verre vide.

Recouvrir d'un film étirable transparent, éventuellement maintenu par un élastique ou du ruban adhésif.

Placer dessus une bille de façon à donner au film étirable la forme d'un entonnoir.

L'ensemble ensuite placé au soleil ou sous une lampe de bureau assez puissante (1/2 journée ou 1 journée nécessaire pour visualiser l'expérience).



Variantes possibles :

- Mettre de l'eau salée dans le cristalliseur et mettre en évidence (en faisant goûter) que l'eau récupérée dans le verre est douce permet d'expliquer que l'eau de pluie est douce alors qu'elle provient essentiellement de l'évaporation d'eau de mer.
- Remplacer le verre par une petite maquette peut permettre de visualiser en plus sur cette modélisation le ruissellement des eaux de pluie jusqu'à la mer.

Propriétés et comportements de l'eau

Éléments d'expériences



Mise en évidence de l'évapotranspiration.



EAU, D'OU VIENS-TU ? OU VAS-TU ?

Objectifs

- Connaitre et comprendre le cycle de l'eau.
- Apprendre le vocabulaire relatif à la description d'un réseau hydrographique.
- Décrire et comprendre une carte.

Matériel

- 1 photocopie du verso par enfant ou groupe d'enfants + 1 tirage grand format
- Cartes ou reproductions de cartes du Nord de la France (cartes IGN au 1/25000^{ème} 2611E "Braine" ; cartes routières du Nord de la France)

Ressources documentaires

- CD Ressources - carte type corrigée (document n°2)

Durée

- 1 heure + 45 mn

DÉROULEMENT

Cette séance nécessite que les enfants aient déjà une expérience de la réalisation ou de l'utilisation de plans ou de cartes (course d'orientation,...).

Une sortie de terrain, permettant d'utiliser le vocabulaire et les notions découvertes ici, est proposée dans la fiche 6.

■ Questionnement oral

Un questionnement oral de l'adulte permet ici de rappeler ce qu'est un plan, une carte : représentation en "vue de dessus".

■ Recherche de vocabulaire en petit groupe

Les enfants vont devoir ensuite chercher, dans un dictionnaire ou dans la documentation à disposition, le sens d'un certain nombre de mots. L'adulte distribue ces mots, soit en les répartissant par groupe de travail (quatre mots par binôme par exemple), ce qui permet un travail plus rapide et plus vaste, soit en en proposant une sélection identique à l'ensemble des enfants.

Les définitions, explications ou schémas correspondants à chaque mot sont recopiés dans leur cahier par les enfants au fur et à mesure de leurs découvertes.

Il est aussi intéressant de demander aux enfants de replacer ces mots sur une photocopie A3 ou A4 de la carte type proposée au verso de cette fiche (cf. version corrigée de la carte type sur le CD Ressources - document n°2). Cela oblige les enfants à dépasser le simple recopiage de définition et à réfléchir à la représentation cartographique des différents éléments à découvrir.

Voici une liste non exhaustive de mots pouvant être recherchés et remplacés sur la carte type du verso :

*Rivière - Fleuve - Fleuve côtier - Ru - Ile - Mer - Etang - Barrage - Source - Embouchure -
Affluent - Confluent - Amont - Aval - Méandre - Bras mort ...*

■ Mise en commun

Les enfants lisent les définitions trouvées et les replacent sur la carte type agrandie et affichée dans la salle. Ce travail débouche ainsi sur la création d'une trace écrite collective et individuelle (ensemble des définitions + carte type annotée).

■ Réexploitation pour la description de cartes locales

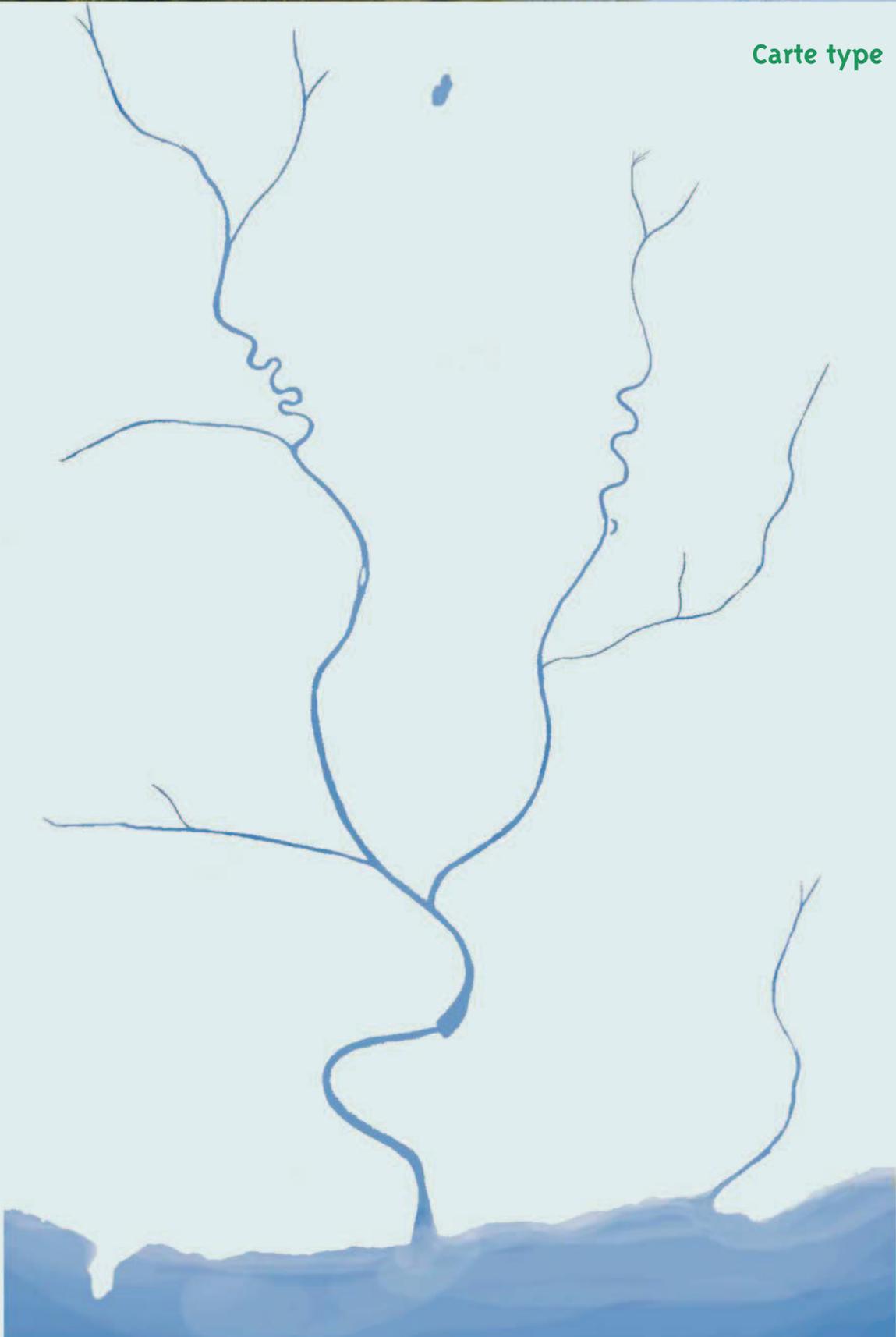
Une seconde séance en salle, avant ou après la sortie de terrain, doit permettre aux enfants de pouvoir refaire ce travail d'interprétation de cartographies à partir de cartes locales réelles et diverses. Ce travail peut être proposé sous forme de questions obligeant les élèves à observer et à utiliser plusieurs cartes (différentes échelles, différentes informations...) pour y répondre.

Exemple : Trouvez le nom d'un affluent de l'Aisne. Dans quelle mer se jette la Seine ?

Vailly est-il en amont ou en aval de Soissons ? Dans quel département se trouve la source de l'Aisne ?



Carte type





LE PARCOURS D'UNE GOUTTE D'EAU

Objectif

- Connaître et comprendre le cycle de l'eau.

Matériel

- Appareil-photo
- De quoi prendre des notes

Durée

- de 2 heures à 6 heures

D É R O U L E M E N T

Cette séance doit permettre aux enfants de voir concrètement, sur le terrain, différents éléments d'un réseau hydrographique : source, ruisseau, confluent, rivière, méandres...

■ Choix de l'itinéraire et des arrêts

L'itinéraire est à choisir en fonction de nombreux facteurs :

- Praticabilité des chemins et intérêt des points d'observation,
- Sécurité / âge des enfants,
- Temps que l'on souhaite y consacrer : séance, demi-journée, journée,
- Objectifs : que veut-on montrer aux enfants ?,
- Lieux pour déposer et reprendre les enfants dans le cadre d'un éventuel transport en car...

Dans tous les cas il paraît essentiel de faire un repérage du site, pour éviter les mauvaises surprises lors de la sortie avec les enfants (impraticabilité momentanée...)

Les itinéraires proposés ici sont des propositions. Il est probable que des équivalents aussi intéressants existent à proximité de chez vous. De plus, ces chemins et points d'observation, repérés et testés au moment de la réalisation de la mallette, ont pu sensiblement évoluer depuis.

Parcours suggérés, objectifs et approches :

Un ruisseau, de la source à l'Aisne

- une source : observer, questionner les enfants sur la provenance de l'eau, leur expliquer à l'aide d'une coupe géologique locale, interpréter le relief (vallée très marquée)
- un ruisseau : suivre son cours, notion de rive droite / rive gauche, comparaison en milieu forestier et milieu ouvert, utilisation par l'homme (lavoir et abreuvoir), présence de concrétions calcaires...
- confluence d'un ruisseau avec la rivière Aisne : observer, commenter les proportions de chaque cours d'eau au niveau du confluent...

La Vesle, méandres, bras mort et confluence avec l'Aisne

- méandres et bras mort de la Vesle,
- confluence d'une rivière affluente avec l'Aisne.

■ Méthodologie

Tout au long de l'itinéraire, chaque arrêt est l'occasion d'utiliser les mots appropriés pour décrire le cours d'eau, sa nature, son comportement...

Selon les endroits, leur pertinence et leur niveau de confort, il peut être demandé aux enfants de dessiner, de photographier ou d'écrire quelques mots sur ce qu'ils observent.

Ce parcours peut aussi être amené de façon ludique : messages à découvrir à chaque point d'observation, rébus et charades permettant d'apporter du vocabulaire associé au lieu...

Réexploitation

- De retour en salle, le parcours réalisé pourra être retracé sur un agrandissement de la carte, les photographies, dessins et commentaires pourront y être reportés.

Cette cartographie des cours d'eau découverts sur le terrain pourrait aussi être redessinée par les enfants, ce qui les obligerait à réfléchir sur les codes de représentation...

PROPOSITIONS D'ITINERAIRES



Circuit bleu : Un ruisseau, de la source à l'Aisne

3 à 4 km, chemin assez facile

- 1 Une source. Point d'observation. Questionner les enfants sur la provenance de l'eau. Leur expliquer à l'aide d'une coupe géologique locale. Observation et caractérisation du relief : la vallée ressemble ici à un petit ravin, à mettre en lien avec la pente.
- 1 à 2 Ruisseau forestier, libre puis canalisé (fossé longeant le chemin), Observation des "objets pétrifiés" (concrétions calcaires) dans le cours d'eau, à mettre en relation avec la dureté de l'eau liée aux roches traversées lors de son infiltration (niveau calcaire).
- 2 Utilisation du ruisseau par l'homme : un lavoir et un abreuvoir.
- 2 à 3 Ruisseau canalisé (fossé longeant le chemin) en milieu ouvert : comparaison écologique (microfaune et flore) possible avec la partie forestière du cours d'eau (quantité et type d'espèces qui varient...).
- 3 A cet endroit le cours d'eau s'écoule dans une canalisation (buse).
- 3 à 4 Le cours d'eau, busé, n'est pas visible. Son tracé n'est rendu apparent que par les regards en béton qui le ponctuent à travers la plaine.
- 4 Confluence d'un ruisseau et de l'Aisne. Point d'observation depuis le chemin longeant l'Aisne. Mettre en évidence les proportions de chacun des cours d'eau au niveau du confluent. Le ruisseau étant busé sur sa partie finale, la confluence n'est pas typique.

Circuit vert : la Vesle, méandres, bras mort et confluence avec l'Aisne

Environ 2 à 3 km aller/retour à partir de la route départementale franchissant la Vesle.

- 1 Méandres et bras mort de la Vesle. Point d'observation.
- 2 Confluence d'une rivière affluente avec l'Aisne. Point d'observation depuis la passerelle sur la Vesle.



HISTOIRE DU CANAL

Objectif

- Découvrir l'histoire du canal.

Matériel

- 1 photocopie du verso par enfant ou groupe d'enfants ("fiche enquête")

Ressources documentaires

- CD Ressources :
 - Photographie des tables de lecture du sentier de découverte (document n°3).

Durée

- 15 mn + 2 heures

DÉROULEMENT

La séance proposée ici permet aux enfants de découvrir l'histoire du canal et de ses utilisations par une enquête de terrain utilisant les tables de lecture installées sur le site comme source d'information.

■ Questionnement oral

Evaluer par questionnement oral la connaissance du site et de ses anciens usages. Présenter l'activité.

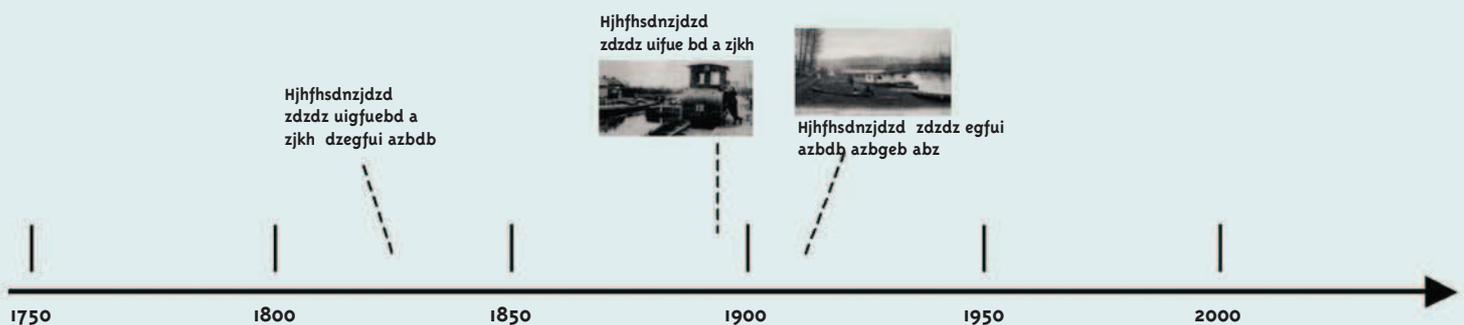
■ Lancement de l'activité

Il peut être intéressant de réaliser cette activité par petits groupes, de 3 à 7 enfants, accompagnés d'un ou deux adultes. Chaque groupe part alors sur le sentier muni d'une feuille d'enquête (copie du verso) qu'il va devoir remplir au fil des panneaux.

■ Synthèse, correction

Une correction commune peut ensuite être réalisée sur place avant de repartir ou plus tard en salle. Une recherche documentaire en classe peut venir compléter les informations recueillies sur le site. Une synthèse peut être ensuite réalisée en salle en reconstituant l'histoire du canal sur une frise chronologique collective et/ou individuelle.

Exemple :



HISTOIRE DU CANAL

Au fil des panneaux, complète les phrases, répond aux questions ou retrouve le texte associé aux photos... Tu reconstitueras ainsi l'histoire de ce canal.

Le canal a toujours existé ? Vrai Faux

Dans les années 1600-1800 la navigation sur la rivière Aisne est rendue difficile par

.....

.....

Plusieurs projets prévoyant d'y améliorer la navigation voient alors le jour. En, on commence à creuser le canal latéral à l'Aisne qui va longer la rivière Aisne sur kilomètres.

Sur ce canal vont circuler d'abord des péniches en tirées par des, puis par des

Ce n'est qu'entre 1920 et 1970 qu'elles vont être remplacées par des péniches ".....".



Que représente cette image ?

.....

.....

Jusqu'en 1940 les bateaux sont réparés à un endroit du canal appelé alors

A partir de 1950 cet endroit va être aménagé en



Retrouve cette photographie sur les panneaux. Que représente-t-elle ?

.....

.....

Devinette : Elle peut être au coup ou à l'anglaise,
Elle était autrefois activité commerciale et nourricière,
Elle est maintenant une activité ludique, objet de concours

Il s'agit de

Quel nouvel usage du canal se développe depuis 1970 ?

.....

.....



SUIVONS LE CANAL...

Objectif

- Découvrir le canal, comprendre son fonctionnement, son utilisation.

Matériel

- Trousse à pharmacie
- Appareil photo

Durée

- 4 à 6 heures

DÉROULEMENT

Cette séance doit permettre aux enfants de voir concrètement, sur le terrain, différents éléments du canal, notamment les écluses.

L'itinéraire proposé au verso ne constitue bien qu'une proposition. Il est possible que des équivalents existent à proximité de votre école. Ce chemin repéré et testé au moment de la réalisation de la mallette a pu évoluer depuis.

Au fil du chemin

Tout au long de l'itinéraire, chaque arrêt est l'occasion d'observer et d'utiliser le vocabulaire approprié pour décrire les éléments du canal.

Selon les endroits, leur pertinence et leur niveau de confort, il peut être demandé aux enfants de dessiner, photographier ou écrire quelques mots sur ce qu'ils observent.

Une explication sur le fonctionnement ou l'intérêt des différents aménagements est indispensable. Elle peut être donnée par l'adulte, par un accompagnateur plus ou moins spécialisé sur le sujet (personne des VNF, ancien marinier...) ou par des fiches documentaires préparées par l'adulte et découvertes par les enfants au fil du parcours.

Réexploitation

De retour en salle, le parcours réalisé pourra être retracé sur un agrandissement de la carte, les photographies, dessins et commentaires pourront y être reportés.

Une maquette d'écluse peut être éventuellement conçue et fabriquée en salle.

Une recherche documentaire sur les autres ouvrages liés aux canaux et non observables ici peut permettre de creuser le sujet : pont-canal, canal souterrain, réservoir d'alimentation, ponts mobiles, divers ascenseurs à bateaux...

Et pourquoi pas une sortie plus lointaine pour voir différentes infrastructures ?

ITINÉRAIRE PROPOSÉ



- Itinéraire proposé
- Sentier des deux rives

Environ 5 km en aller simple, chemin facile.

Dépose par le car et départ à proximité de l'écluse de Presles-et-Boves, au bord de la D144 entre Vailly et Presles.

1 L'écluse de Presles-et-Boves

Continuer sur le sentier de l'autre côté de l'écluse à droite du canal.

- 2 **Le cimetière des péniches** : endroit du canal où étaient abandonnées les vieilles péniches en bois. On y voit encore leur squelette émergeant de l'eau par endroit.
- 3 **Les silos**
- 4 **Le grand large**
- 5 **La piscine** : endroit servant autrefois à la réparation des péniches mais aussi de "piscine" pour les locaux...

Traverser la D14 au niveau du pont de Vailly. Continuer sur le chemin de halage.

- 6 **Le port**
- 7 **L'écluse de Celles-sur-Aisne** : cette écluse se compose de deux sas fermés par trois portes seulement (échelle d'écluses). La porte médiane joue le rôle de porte aval de l'écluse n°7 et de porte amont de l'écluse n°8.
- 8 **La confluence du canal et de l'Aisne, fin du canal.**

Arrivée et récupération par le car au bord de la D531 à proximité de Celles-sur-Aisne.



RIVIÈRE, CANAL, BRAS MORT COMPARAISON

Objectif

- Découvrir un milieu aquatique et son environnement.
- Analyser, caractériser et comparer des milieux aquatiques.

Matériel

- 1 ou 3 copies du verso par groupe d'enfant
- Corde fine lestée avec repères flottants et manche en bois
- Décamètre
- Chronomètre
- Epuisette-troubleau
- Copies du verso de la fiche 12
- Support rigide et crayon de bois
- Thermomètre de baignoire lesté + ficelle + manche en bois

Durée

- 1/2 heure + 2 heures + 1/2 heure

D É R O U L E M E N T

Cette séance a pour objectif de permettre aux enfants d'avoir une démarche construite pour la comparaison de différentes zones humides.

■ Introduction en salle

Lors de la présentation de l'activité en salle, il est possible de faire réfléchir sur ce qui peut être comparé d'une zone humide à une autre :

*Est-ce que tous les endroits où l'on trouve de l'eau dans la nature sont identiques ?
Qu'est-ce qui les différencie ?*

Faire réfléchir les enfants sur leurs idées. Noter les réponses intéressantes. Amener d'autres idées. Il est ensuite possible de les faire réfléchir sur les protocoles de comparaison à mettre en place :

Quelles mesures ? Comment ? Avec quel matériel ?

■ Travail de terrain

Sur le terrain, différentes façons de procéder sont possibles :

- Faire 3 groupes d'enfants, chacun étant responsable de l'étude d'une zone,
- Un seul groupe analyse successivement les 3 zones.

La première solution permettra de gagner du temps, rendra les enfants plus actifs, mais nécessitera la multiplication du matériel par trois et un peu plus d'adultes pour l'encadrement.

La seconde solution demandera moins de matériel, moins d'adultes et assurera une cohérence des protocoles.

■ Analyse des résultats et synthèse en salle

La mise en commun des résultats a pour objectif d'aboutir à une caractérisation des trois zones humides présentes sur le site du sentier des rives de l'Aisne :

- Le bras mort : pas ou peu de courant, des berges douces, beaucoup de végétation, une grande diversité d'invertébrés aquatiques...
- Le canal : pas ou peu de courant, des berges raides, peu de végétation aquatique, utilisation pour navigation...
- La rivière : cours d'eau, courant...

ANALYSE D'UNE ZONE HUMIDE

La zone humide étudiée est

Observations

Peut-on faire le tour de la zone en eau à pied sec ?

Y a-t-il de la végétation aquatique dans l'eau ou flottant sur l'eau ?

Sur le bord ? De quel type (herbe rase, roseaux, arbustes,...) ?

Y a-t-il des arbres sur toutes les berges ou non ?

Les berges sont-elles raides  ou douces  ?

Quelles utilisations semblent être faites par l'homme de cette zone humide ?

Dessiner cette zone humide :

Mesures

Placer sur la rive trois repères espacés de 10 mètres.

Lancer un objet flottant à 5 m de la berge face au repère central et mesurer en secondes le temps mis pour atteindre l'un des autres repères.

Temps mis pour parcourir les 10 mètres ?

Vitesse du courant à 5 mètres de la berge : 10 mètres ÷ s. (temps mis par l'objet pour parcourir les 10 m.) = m/s (vitesse).

Plonger le bout lesté de la corde dans l'eau jusqu'à ce qu'elle atteigne le fond et relever la longueur de corde alors immergée.

Relevé de la profondeur à 50 cm de la berge : et à 1 mètre :

Plonger dans l'eau le thermomètre jusqu'au repère durant 1 minute, puis le ressortir et relever la température indiquée très rapidement.

Température de l'eau à 50 cm de profondeur, à 1 mètre de la berge :

Animaux présents

Mettre 4 grands coups de troubleau (2 en pleine eau et 2 au fond).

Espèces d'invertébrés aquatiques prélevés et quantité :

Espèce	Quantité

Espèce	Quantité