

CURIEUX DE NATURE !

Fiche technique cycle 2 et 3

Sans fabrication (sauf demande particulière et si cet atelier est le seul fait sur la journée)

1 animateur.

Durée 1h30 à 2h00

Se déroule en extérieur, sauf passage au moulin (en cas de météo l'abri bois, ou encore la salle peuvent être utilisés).

DEROULEMENT

□ PRESENTATION (5 minutes)

Le Moulin des Massons est dans un cadre naturel enchanteur. Nous nous intéresserons aux choses naturelles qui nous entourent : jardin, bois, eau (rivière Vizézy).

□ DECOUVERTE DU JARDIN (20 à 30 minutes)

Les activités se déroulent en extérieur (en salle si météo défavorable). Expliquer que le jardin est entretenu par les bénévoles (= gens qui travaillent sans être payés, juste pour le plaisir d'aider) et qu'il faut respecter leur travail : ne pas piétiner les massifs, ne pas cueillir les fleurs.

→ACTIVITE 1 : Les atouts d'un jardin.

Pas de matériel spécifique

Demander aux enfants, quels sont les principaux atouts d'un jardin. Entre autres :

- **Le goût et les saveurs des aliments**
La saveur et la qualité des produits fraîchement cueillis dans un jardin potager sont meilleures à celles des produits achetés en magasin qui contiennent des produits chimiques inconnus et qui ont souvent été cueillis plusieurs jours ou semaines avant d'être vendus. Le produit conserve plus de nutriments (**comme les vitamines, par exemple**) lorsqu'il est mangé peu de temps après la récolte, ce qui est meilleur pour la santé.
- **Un bon respect de l'environnement, de la nature.**
Pas de produits chimiques (aliments BIO). Moins de déchets si on utilise du compost, fait à base des déchets de cuisines (à détailler si nécessaire).

D'autres réponses sont possibles...

→ACTIVITE 2 : Recherche et trouve au jardin

Pas de matériel spécifique ; par petits groupes (prévus à l'avance par l'institut)

Pour mobiliser leur attention, bien préciser aux enfants, avant le petit tour, qu'ils devront ensuite essayer de citer 1 légume, 1 céréale et 1 plante aromatique. Ils peuvent également préciser leurs utilisations. Les donner le cas échéant.

*pour les CP la notion de céréales, peut-être compliquée, parler de la transformation en farine...

→ACTIVITE 3 : Réalisation de semis selon la saison (en petits groupes)

Matériel spécifique : graines, petits pots ou « terrines », caisse pour le transport des pots, étiquettes, stylo, terre (dans boîte ou bac), cuillères, eau (dans grande bouteille), nappe ou bâche de protection.

Avant de commencer l'activité, préciser qu'un jardin vit au rythme des saisons. (Ex : on mange des tomates en été car elles poussent mieux en été en raison de leur besoin de chaleur, du potiron en hiver...)

Chaque enfant ou groupe met de la terre dans son pot/terrine. Puis les enfants versent un peu d'eau. Expliquer rapidement aux enfants qu'ils pourront observer en classe leurs graines qui vont germer (faire le lien avec l'atelier « prends en de la graine » si les enfants l'ont fait).

□ DECOUVERTE DE LA FORET, DU BOIS ET DE SES TRANSFORMATIONS (20 à 30 minutes)

→ACTIVITE 1 : Le sciage. Identification de différentes scies

L'activité se déroule à la scierie (si démonstration d'une visite en cours, faire petite pause pour patienter). Démonstration du sciage à la scie à ruban après l'activité 1 (si un graissou est disponible)

Pas de matériel spécifique

Donner aux enfants le nom des différentes scies (sans les montrer). Bien préciser aux enfants, avant de citer les noms des scies, qu'ils devront ensuite essayer de les retrouver parmi les scies qui se trouvent ici : scie à cadre, scie à ruban, scie passe-partout, scie papillon. Dire que celles citées se trouvent toutes ici. Ils doivent les retrouver. Demander aux enfants s'ils ont déjà une idée puis vérifier avec les descriptions suivantes :

« Elle s'utilise à deux. L'un force plus que l'autre. Avec moi le sciage, c'est l'enfer »

SCIE A CADRE

« A l'arrêt, sa lame est détendue. Elle scie mécaniquement » SCIE A RUBAN

« Elle peut être transportée facilement. Elle a les dents pointues ou en couronne »

SCIE PASSE-PARTOUT

« Appelée aussi scie circulaire, elle a le nom d'un charmant insecte. SCIE PAPILLON

Si manque de temps, faire seulement trouver ma scie à cadre et la scie à ruban.

→ACTIVITE 2 : Vrai ou faux des utilisations du bois

●Pour le cycle 2 :

Pas de matériel spécifique

Avec du bois, on peut :

Construire des maisons ? VRAI (Au début seulement les charpentes, maintenant toute la structure d'une maison peut aussi être faite en bois).

Fabriquer des meubles ? VRAI. Des jouets ? VRAI. De la vaisselle ? VRAI. Des roues ? Des bijoux ? VRAI.

Faire des chaussures ? VRAI. (Parler des sabots qui ont précédés toutes nos paires de chaussures actuelles), Des vêtements ? FAUX.

●Pour le cycle 3

Même vrai ou faux que le cycle 2

Parler aussi que le bois peut être utilisé comme énergie (chauffage). Parler d'énergie renouvelable. Attention, il ne faut pas que l'exploitation des forêts engendre son extinction (danger de la déforestation et nécessité d'en replanter quand on en coupe). **Maintenant les forêts sont protégées par des organismes (PEFC) « gardiens de l'équilibre forestier ».**

→ACTIVITE 3 : Forêts et bois. Identifier les arbres

L'activité se déroule au tout début du chemin du bief vers l'écluse. A proximité d'arbres bien sûr.

●Pour le cycle 2 :

Matériel spécifique : écorce de pin sylvestre

Demander aux enfants quels noms d'arbres ils connaissent. Lesquels voient-ils ici ? Parler du pin sylvestre (très présent dans la région). Faire sentir une écorce de pin sylvestre. Les enfants grâce à l'odeur peuvent trouver un arbre correspondant à proximité (faire sentir les arbres).

●Pour le cycle 3 :

Pas de matériel spécifique

Demander aux enfants quels noms d'arbres ils connaissent. Est-ce qu'ils en identifient ici ? Les arbres sont-ils tous de la même famille ? Orienter les enfants en leur demandant d'essayer de classer les arbres en deux familles en observant bien leurs feuilles. Demander puis expliquer la différence entre feuillus et résineux si nécessaire.

□ DECOUVERTE DE L'EAU, ENERGIE RENOUVELABLE (20 à 30 minutes)

→ACTIVITE 1 : Découverte de l'eau. L'eau et son cycle.

●Pour le cycle 2

Matériel spécifique : schéma du cycle de l'eau sur feuilles plastifiées ou sur tablette

Expliquer que l'eau est indispensable à la vie. Notre planète la Terre est composée majoritairement d'eau (océans, rivières.) L'eau dans la nature emprunte toujours un circuit identique, elle passe toujours par les mêmes endroits : c'est le cycle de l'eau. Demandez aux enfants s'ils connaissent le cycle de l'eau.

Montrer le schéma.

●Pour le cycle 3

Matériel spécifique : Schéma du cycle de l'eau à compléter, portes documents, stylos

Expliquer que l'eau est indispensable à la vie Notre planète la Terre est composée majoritairement d'eau (océans, rivières.). Connaissez-vous d'ailleurs son surnom ? « La planète bleue » (si pas de bonne réponse, aiguiller en précisant qu'on l'appelle « La planète... » et qu'on ajoute une couleur, laquelle ?). L'eau présente dans la nature emprunte toujours un circuit identique : c'est le cycle de l'eau Demander aux enfants s'ils connaissent le cycle de l'eau.

Faire compléter le schéma (pour gagner un peu de temps le schéma est pré rempli il manque seulement 2 ou 3 mots indispensables)

Dire que l'eau est une énergie renouvelable (inépuisable à l'échelle du temps humain, c'est-à-dire que l'on en aura toujours). Pour bien faire comprendre la notion de « renouvelable », l'opposer à celle d'énergie « non renouvelable » en citant l'exemple du pétrole qui sert à fabriquer l'essence et donc à fournir l'énergie nécessaire au fonctionnement des voitures.

→ACTIVITE 2 : Apporter de l'eau à son moulin. L'arrivée de l'eau au moulin

Matériel spécifique : fiches plastifiées « les 3 différences ». Par petits groupes (prévus à l'avance)

Expliquer aux enfants comment l'eau arrive au moulin. Ils font le trajet descendant (du chemin du bief jusqu'en contre bas vers le pont. Puis leur faire observer les photos et leur faire trouver les 3 différences.

→ACTIVITE 3 : La force de l'eau. Découverte de la force de l'eau

Matériel spécifique : maquettes de roues à eau, mini moulin en boîtes à fromages et en bâtonnets de glaces, bouteille d'eau et seau

L'eau peut être aussi utilisée comme énergie c'est ce que l'on appelle la force de l'eau. Exemple du quotidien, quand on prend une douche, le jet de la douche peut déplacer le savon, le gant...L'eau exerce une force (Exemple inutile pour le cycle 3)

Ici la force de l'eau de la rivière « le Vizézy » fait tourner un moulin à huile. Nous irons dans quelques minutes à l'intérieur pour comprendre le fonctionnement. Sous le moulin, il y a une roue. Bien souvent les roues de moulin sont très grandes, en bois et se trouvent à l'extérieur directement sur une rivière (montrer maquette du moulin à papier). Ici la roue est plate et se trouve sous le moulin (on la verra tout à l'heure). Montrer celle à côté de l'ancien moulin à farine. Dire que c'est le même principe.

Faire expérience de la force de l'eau grâce aux petits moulins.

Si temps, complément possible : montrer une photo de moulin à vent et demander aux enfants s'ils pensent que c'est la force de l'eau qui fait fonctionner un tel moulin. En fonction des réponses, apporter des précisions si nécessaire.

□ FONCTIONNEMENT DU MOULIN ET DE LA TURBINE (15 minutes)

→Au Moulin (10 minutes)

Pas de fabrication dans le moulin (sauf si demandé préalablement et en cas d'atelier exclusif)

Montrer d'abord la roue, puis les différents mécanismes. Parler de la meule (carrières de pierre (élément naturel). Parler du bois utilisé pour faire chauffer la poêle...

→A la turbine (5 minutes)

Préciser avec des mots simple le passage de l'eau dans la turbine et rappeler le principe de la force hydraulique. Dire qui a inventé la turbine hydraulique : Benoit Fourneyron. Dire que grâce à la force de l'eau on peut avoir électricité et même chauffage en hiver. Montrer une photo du barrage hydroélectrique, de Grangent à Chambles/Saint-Just-Saint-Rambert (pour valoriser le patrimoine local).