

Dossier Pédagogique présentant la Visite du Moulin à Eau

A- Programme pédagogique des classes de maternelle :

Pour commencer, la meunière accueille les enfants et les sollicite par une conversation autour de l'alimentation avec des questions très simples sur le pain, qui fabrique le pain, avec quoi fait-on le pain ?

- Pour aborder les céréales, on parle de la farine blanche qui est obtenue à partir du blé, des champs de maïs et des autres céréales comme le riz.
- On présente les meuniers, les boulangers, les paysans ; que faisaient-ils ?
- Comment écraser le blé, le maïs, les graines au moulin ? L'utilisation de simples pierres permet de montrer aux enfants le broyage des graines pour l'obtention de la farine
- Pour comprendre comment la rivière est déviée par le barrage, on observe l'eau qui coule ou non, on utilise les sens de la vue, l'ouïe avec le bruit de l'eau qui coule au-dessus du barrage
- La présentation du moulin dans l'espace devant le moulin, on observe le pont au-dessus du canal l'eau bloquée par le mur du moulin. En utilisant une petite branche, la meunière montre aux enfants que lorsque l'on ouvre la vanne (porte qui laisse passer l'eau) la branche avance doucement.
- Pour comprendre la force de l'eau on se déplace à l'arrière du moulin où l'eau coule très vite
- A l'extérieur du moulin on touche les meules posées contre le mur
- A l'intérieur l'ouverture des vannes produit le courant et fait tourner les meules posées l'une sur l'autre comme les 2 meules antiques superposées : la dormante et la tournante.

B- Présentation commune aux différents cycles allant du CP au CM2 :

LES MOULINS A GRAINS ACTIONNÉS PAR L'EAU :

- approche par les céréales, la part du pain dans notre alimentation
- le broyage des céréales au fil du temps : les meules préhistoriques, les meules antiques, les meules des moulins et les moulins d'aujourd'hui (broyeurs à cylindre)
- le tamisage de la farine, la séparation du son (enveloppe du grain broyé) de la farine.
- Les différentes énergies utilisées pour actionner les meules et les moulins modernes.
Du moulin antique avec 2 meules superposées, l'une fixe l'autre mouvante actionnée par la force humaine, animale puis hydraulique il y a 2000 ans, les moulins à vent et les premières turbines produisant l'électricité actionneront les moulins modernes.

C- Pour les CE1 et CE2, CM1 et CM2 :

- L'utilisation de la **force de l'eau** des rivières, des lacs ou des marées pour broyer les céréales va entraîner la construction d'un nombre considérable de moulins à eau au Moyen-Age à partir d'une dérivation des rivières et l'utilisation du canal pour alimenter régulièrement en eau la roue du moulin.
- Les Abbayes et les moines seront les premiers à développer les moulins à grains pour disposer davantage d'autonomie, les seigneurs le feront par la suite avec les taxes et banalités prélevées sur les utilisateurs dans un mode de vie basé sur la **Féodalité**.

D- Pour les CE1 et CE2 : LES CEREALES ,LE MONDE RURAL/PAYSANS ET MEUNIERS

- les **céréales** à différentes époques de l'histoire de la préhistoire à nos jours. Le passage de l'homme de l'état de chasseurs-cueilleurs à celui d'agriculteurs, il y a environ 10000 ans en particulier au Proche-Orient. L'intérêt majeur des céréales comme le blé et l'orge pour l'homme est de permettre avec une seule graine d'obtenir un épi offrant un nombre important de graines et de les multiplier en les semant. La sédentarisation des éleveurs nomades devient nécessaire pour le travail du sol et son amendement.
- **L'évolution de la société rurale** : les meuniers, les moulins, les fours à pains et les paysans du Moyen-âge jusqu'à 1950 dans nos campagnes.

E - Pour les CM1 ET CM2 : LES ENERGIES POUR ACTIONNER LES MACHINES

- **L'EAU : Énergie des usines d'hier jusqu'en 1800**
La machine à vapeur qui utilise le charbon (comme combustible) et l'eau va permettre aux machines de tourner et aux usines de s'installer partout indépendamment des rivières.
Puis arrive la fée Electricité inventée par le français Bergès en 1869 qui utilise une chute d'eau, une roue horizontale appelée turbine pour produire l'électricité qui donnera naissance aux premières centrales hydroélectriques.
- **Les usines d'hier** étaient des moulins à eau et seront très vite utilisés pour de nombreuses activités humaines : les moulins à foulons pour le travail du cuir, le cardage de la laine, la fabrication des draps. Pour la fabrication des armes, les moulins à fer ou forges apparaîtront vers le XI^{ème} siècle.
La force de l'eau sera utilisée prioritairement, sur certains cours d'eau on comptait parfois un moulin tous les km à la fin du 19^{ème}. L'énergie hydraulique actionnait les soufflets des hauts-fourneaux, les laminoirs, les marteaux ou martinets pour le travail des forges (ex Brocas-les-Forges).
Les scieries nombreuses dans les Landes se sont installées sur les cours d'eau.
Pour la production d'huile, les olives pressées entre une meule fixe qui récupère l'huile et une meule verticale qui en tournant va presser les olives ou les pommes pour le cidre.
La production de pâte à papier à partir de vieux chiffons débutera vers le XIII^{ème}, époque où le papier et les livres étaient extrêmement rares.
- **L'histoire des Moulins** du Moyen-Age pendant la Révolution 1789 jusqu'à la 2^{ème} Guerre Mondiale

Compléments relatifs à la Visite du Moulin.

- QUESTIONS – RÉPONSES
- LES THEMES ABORDÉS POUR CERTAINS NIVEAUX POURRONT ETRE MODIFIÉS EN FONCTION DES CHOIX ET DES SOUHAITS DES ENSEIGNANTS
 - POSSIBILITÉ D'AJOUTER DES PETITES OPTIONS PAR EXEMPLE : LE PETIT POTAGER EN PERMACULTURE SUR LE THEME DE LA TERRE.