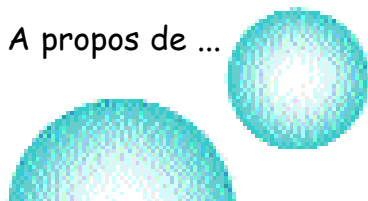


SOMMAIRE GENERAL

A propos de ...



12 ans que nous étudions, aménageons, animons les mares sur les Espaces Chico Mendés et nous sommes loin d'en avoir "marre".

Comment se laisser de l'harmonie, du calme et de la rêverie qu'évoque la mare ?

Comment oublier la danse incessante des tourniquets, le vol furtif et étincelant du martin pêcheur, la marche hésitante de la nêpe, la terrifiante chasse du dytique, les jaunes éclatants des fleurs de rive.

Comment rester insensible à leur disparition progressive ?

De la sensibilisation à l'action, la mare est un support pédagogique idéal.

C'est un petit milieu , accessible, riche, passionnant et attractif.

Le dossier pédagogique Planète Mare vous invite à une réelle rencontre avec la mare.

Il a été conçu pour vous permettre de créer vos propres animations et d'enrichir vos projets.

Composé de fiches d'activités et d'une méthodologie accessible, Planète Mare est un outil pratique et souple.

Alors, envie d'espace et d'évasion, prenez la destination Planète Mare...

A SAVOIR 3

MÉTHODOLOGIE 12

FICHES D'ACTIVITÉS

Exprimer ses représentations 19

Approche sensorielle 27

Approche ludique 39

Approche sensible 42

Approche scientifique 48

FICHES "OUTIL" 66

BIBLIOGRAPHIE 79

A SAVOIR

SOMMAIRE

" A SAVOIR"

HISTOIRE

CONDITIONSET

INSTALLATIONDELA VIE

LA FLORE

Répartition de la flore

Adaptation de la flore

LA FAUNE

La locomotion

La respiration

L'ECOSYSTEME

LES PROBLEMESDELA MARE

MARE n.f (anc. scand. *marr*, lac) :

La mare est une petite nappe d'eau stagnante peu profonde. Elle est constituée de plans d'eau libre et d'espaces colonisés par une végétation généralement spécifique.



Histoire

L'histoire des mares et des étangs est évidemment liée à celle des marais. Les marais ont eu et ont encore aujourd'hui mauvaise réputation.

Au Moyen-Age, le marais était considéré comme un lieu à investir religieusement et économiquement.

Dès le VII^{ème} siècle, de grandes abbayes s'installent dans les lieux marécageux de la région dans le but de chasser le paganisme. En effet, la religion celte sacralise les eaux, refuge du dragon qui est le symbole du paganisme.

De nombreuses légendes rattachées aux marais (créatures étranges, feux follets, fées) sont une survivance de ce caractère sacré.

A la fin du XI^{ème} siècle, en plus de christianiser un pays païen, des fondations monastiques s'installent dans les marais pour poursuivre l'oeuvre de la création divine, en achevant de séparer les terres de l'eau.

Le marais avait ses ressources et ses activités spécifiques : pêcher, exploiter des roseaux, joncs et bois (aulnes, frênes, saules), faire de la tourbe, chasser des oiseaux des marais, cueillir des plantes aquatiques, faire paître des bestiaux...

A l'intérieur des marais, des étangs naturels ou créés par l'homme sont exploités par celui-ci depuis le XII^{ème} siècle. L'étang tantôt en eau, fournirait le poisson d'eau douce, tantôt mis à sec, permettait la culture de céréales ou de fourrages.

Ce procédé de culture était très rentable à tel point qu'à l'époque révolutionnaire, la France comptait environ 200 000 hectares d'étangs.

La seconde moitié du XVIII^{ème} siècle voit la remise en cause des étangs par un processus généralisé d'assèchement des terres.

L'administration voulait augmenter au maximum la production de céréales panifiables pour assurer le pain toute l'année à faible prix afin d'éviter les disettes si préjudiciables à l'ordre public.

De plus le développement d'un autre mode de rentabilisation des terres mises en étangs va accélérer leur disparition : d'abord mise à sec de l'étang puis plantation d'arbres (en particulier des peupliers pour accélérer son dessèchement) enfin mise en fourrage définitive (sous forme de prairies de fauche le plus souvent).

Ce système aboutit dans la deuxième moitié du

XIX^{ème} siècle à une disparition presque totale des étangs un peu partout en France.



(Source : Marais et zones humides du Nord de la France/C.N.D.P./p.23 - 50)

Les usages anciens de la mare

Activités domestiques	<ul style="list-style-type: none"> - cuisine, boisson - toilette - lavoir
Activités agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - abreuvoir pour les animaux - élevage des volailles - arrosage
Activités artisanales	<ul style="list-style-type: none"> - pétrissage du pain - trempe des outils forgés - assouplissement des osiers de vannerie
Activités de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> - pêche - baignade - patinoire en hiver



Conditions de vie

La température

Même si l'eau a une amplitude thermique moins importante que l'air, les espèces vivant dans la mare doivent tout de même supporter, entre l'hiver et l'été, une importante variation de température.

Les plans d'eau peuvent geler en hiver jusqu'à -5°C et peuvent dépasser 24°C en été.

Ces conditions microclimatiques impliquent des zones refuges pour les petits organismes et une activité cyclique des êtres vivants.

Oxygène

Indispensable à la respiration des végétaux et des animaux, la proportion d'oxygène dissoute dans l'eau est 33 fois moindre que dans l'air.

A 18°C 6,4 cm³ d'oxygène dans 1 litre d'eau, 210 cm³ dans 1 litre d'air.

L'oxygène de l'eau est d'origine atmosphérique et photosynthétique :

- **atmosphérique** : par dissolution de l'oxygène de l'air favorisée par le froid et l'agitation.
- **photosynthétique** : par la photosynthèse des végétaux qui produit de l'oxygène le jour seulement.

L'oxygénation de l'eau varie suivant la température, la profondeur (température plus élevée en surface), les courants, la lumière et la densité des

végétaux (photosynthèse)

Gaz carbonique

Le gaz carbonique est indispensable à la photosynthèse des végétaux.

Il est d'origine atmosphérique mais aussi produit par les respirations animale et végétale et par la dissolution des roches (calcaire).

Assez soluble dans l'eau, les proportions de gaz carbonique entre l'air et l'eau sont équilibrées.

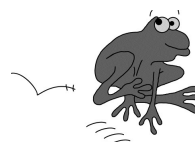
Les sels minéraux

L'eau est le solvant le plus important. Tous les sels minéraux, nécessaires à la croissance des plantes, peuvent être présents dans l'eau.

La lumière

La lumière est nécessaire à la photosynthèse des plantes, donc à l'oxygénation de l'eau. Dans l'eau, les variations de lumière sont importantes. A une certaine profondeur, variable suivant l'exposition et la transparence de l'eau, les plantes ne peuvent pousser par manque de lumière, on parle de niveau de compensation.

Ne pas planter trop d'arbres autour d'une mare pour éviter qu'il n'y ait trop d'ombre.



Installation de la vie

Les eaux de la mare sont dites dormantes parce qu'elles sont immobiles. En réalité la vie y est intense. La mare héberge une faune et une flore très variées, qui se sont installées petit à petit par l'arrivée des espèces pionnières.

Les premiers, les êtres vivants microscopiques (bactéries, algues...) vont permettre la production d'échanges gazeux et de matière organique.

Les premières plantes aquatiques hydrophytes s'installent et favorisent l'oxygénation de l'eau grâce à la photosynthèse.

A l'arrivée des premières plantes sur les berges, les insectes suivis des batraciens font leur apparition.

Un écosystème équilibré se met lentement en place.

Après son aménagement, trois années sont nécessaires pour permettre à la mare d'atteindre l'équilibre



La répartition de flore

Les végétaux sont répartis en fonction de leur exigence en eau depuis les plantes émergées jusqu'aux plantes totalement immergées. La végétation aquatique est en perpétuelle évolution. L'eau, de par sa fluidité subit des variations de compositions physico-chimiques sous l'effet de la végétation elle-même, des saisons et de la profondeur de l'eau...

Ce sont ces différents facteurs qui entraînent une sélection et une zonation de la végétation. Chaque espèce a ses exigences en lumière, en qualité d'eau mais surtout en profondeur d'eau.

En partant de la zone profonde de l'eau et en allant vers la périphérie, nous pouvons distinguer 3 zones peuplées de végétaux aux caractéristiques différentes :

LES HYDROPHYTES

Du grec "hydro": eau et "phyte": plante

Ces plantes se développent totalement dans l'eau. Elles peuvent être enracinées comme le nénuphar ou libres comme la lentille.

LES HELOPHYTES

Du grec "helos": vase et "phyte": plante

Ces plantes ont leurs racines sous l'eau, dans la vase mais leurs feuilles et leurs fleurs sont émergées.

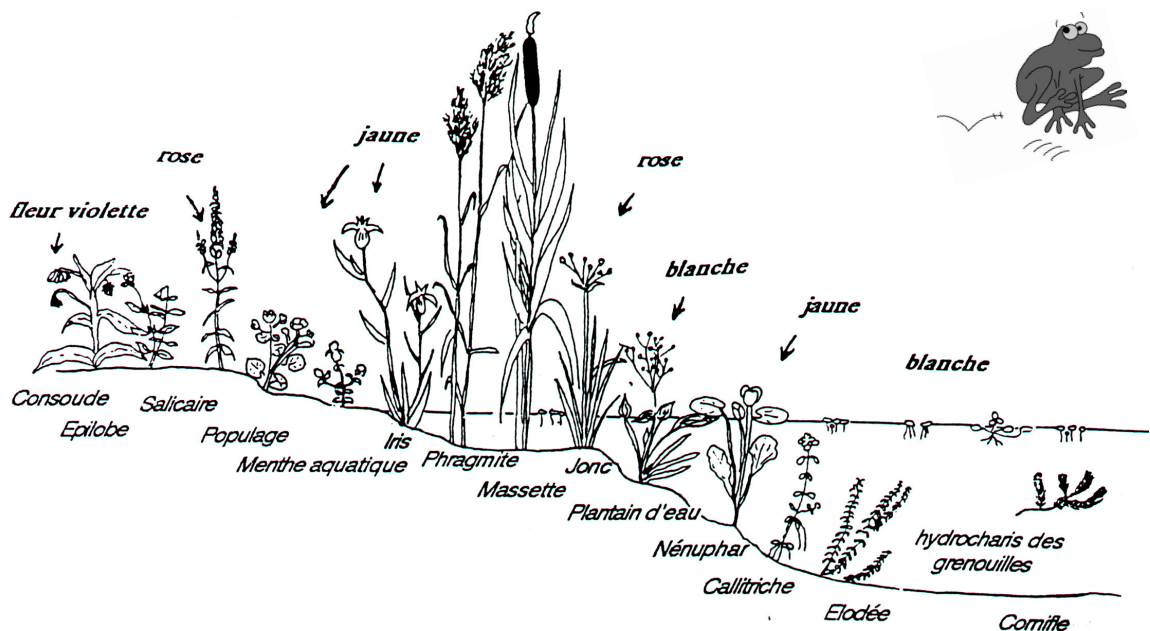
Roseau, massette, iris

LES HYGROPHYTES

Du grec hygro, humide et phyte, plante

Ces plantes colonisent les milieux humides comme le rive de la mare plus ou moins imbibée d'eau.

Consoude, menthe



HYGROPHYTES

HELOPHYTES

HYDROPHYTES

PLANTES ENRACINEES SUR LES RIVES	PLANTES VIVANT LES PIEDS DANS L'EAU	PLANTES ENRACINEES AU FOND DE L'EAU		PLANTES LIBRES
		Feuilles flottantes	Feuilles submergées	
Consoude Epilobe Salicaire Populaire Menthe aquatique Aulne Saule	Iris Phragmite Massette Jonc	Plantain d'eau Nénuphar	Callitriche Elodée	Lentille d'eau Hydrocaris des grenouilles



L'adaptation de la flore

Les plantes aquatiques ont des caractères propres plus ou moins accusés, dus aux caractéristiques du milieu aquatique : la température, la teneur en oxygène, la densité de l'eau, les sels minéraux disponibles dans l'eau...

En observant les différents organes des hydrophytes, on peut constater différents types d'adaptation.

Adaptation morphologique

- Les racines sont réduites et n'ont qu'un rôle fixateur,
- Les feuilles flottantes sont rondes, plates et grandes

Nénuphar, Renoncule aquatique

- Les feuilles immergées sont fines et allongées

Elodée, Myriophylle

- Lorsqu'une même plante pousse successivement dans l'eau et dans l'air, elle présente plusieurs types de feuilles suivant le milieu

Sagittaire, Renoncule aquatique...

Certaines plantes sont très tolérantes :

La sagittaire peut vivre immergée, à l'inverse le roseau et la massette peuvent subsister en permanence à l'air libre.

Adaptation anatomique

- Les tiges sont souples car leurs tissus de soutien sont réduits,
- Les tissus conducteurs de la sève brute sont eux aussi réduits.

Adaptation biologique

Les plantes immergées absorbent eau et sels minéraux à tous les niveaux, le rôle absorbant des racines disparaît.

La perméabilité de l'épiderme permet aussi les échanges gazeux pour la respiration et pour la photosynthèse.

La reproduction sexuée des plantes aquatiques est comparable à celle des formes terrestres. Néanmoins, la pollinisation n'est pas facilitée dans l'eau.

Pour y pallier, la multiplication végétative est très importante.

Ceci explique que les plantes aquatiques pour la plupart vivaces sont très envahissantes.



La locomotion

La densité de l'eau, proche de celle de la matière vivante, permet une sustentation facile. Par contre la densité de l'eau est un frein à la pénétration et à la propulsion dans l'eau.

Les animaux les plus rapides ont une forme hydrodynamique (dytique, poissons,...) pour pénétrer au mieux dans l'eau.

Pour se propulser, l'animal a besoin d'appuis et d'énergie.

Les muscles longitudinaux chez les plongeurs, la queue des poissons, les pattes palmées des grenouilles.

Il existe différentes façons de nager et toutes sont provoquées par le mouvement de certains organes qui appuient sur l'eau.

Les animaux aquatiques ont en commun plusieurs caractères d'adaptation à la nage :

- organes particuliers (nageoires, pattes palmées...),
- forme hydrodynamique du corps,
- musculature puissante.

Ainsi des animaux appartenant à des groupes différents se ressemblent.

Mets de l'huile, faut qu'ça glisse...

C'est le refrain préféré du gerris dit-on dans le milieu. Ses quatre longues pattes postérieures



Gerris

avec des poils huileux non mouillables (ce qui lui évite de couler) lui permettent de glisser rapidement sur l'eau. Les pattes postérieures et les pattes médianes servent au déplacement ; les pattes avant ne touchent pas l'eau et servent à capturer les proies. Devant ces prouesses, seuls, les skieurs nautiques restent de glace.

Rame, Rame, Rameur, Ramer

"Quelle galère !" se disent ses proies en voyant ce redoutable carnassier. Avec ses pattes postérieures longues et velues, et son corps ovale et aplati, il est fait sans aucun doute pour la vitesse. De plus, il peut voler de mare en mare.



Gyrin

Tourner manège

Il est facile de repérer leur manège. Les gyrins, à la surface de l'eau, accomplissent des prouesses : tourniquets (c'est d'ailleurs leur nom populaire), cercles, spirales qui s'entrecroisent à grande vitesse sans jamais se percuter. Leur corps est parfait pour glisser : le dessous est plat comme un hydroglisseur, le dessus est convexe lisse et luisant. Leurs pattes en forme de rame réalisent plusieurs dizaines de battements par seconde.

En cas de danger le gyrin peut plonger sous l'eau en emmenant une bulle d'air.

Si la mare ne lui convient plus, il sort les ailes de ses élytres et s'envole ailleurs. Hydravion, sous-marin, hors bord, manège à sensation, le gyrin connaissait tout cela avant l'homme.

Tu me fais tourner la tête...

Non, non, rassurez-vous, le dessin est dans le bon sens !

La position de la notonecte est idéale pour la navigation.



Notonecte

Son dos est caréné comme la coque d'une embarcation. Et, c'est en donnant des coups de rame par saccades avec ses longues pattes postérieures, que la notonecte peut se déplacer. Grâce à son faible poids, il lui suffit de cesser de ramer pour remonter à la surface, et ainsi venir faire des provisions d'oxygène.

Sa petite taille (20 mm) ne l'empêche pas de s'attaquer à toutes sortes de proies. Elle pique et suce d'autres insectes et même des poissons.

Réactions...

... Si je vous dis que le principe du moteur à réaction a été inventé dans une mare ? C'est la larve d'anisoptère au corps lourd et à la marche lente qui l'a "inventé". En l'observant dans un bocal,

on peut remarquer des courants d'eau qui entrent par l'anus (courants provoqués par les muscles abdominaux). Puis, une expulsion violente de l'eau projette l'animal en avant comme une fusée. Détonnant... non ?



La respiration

Comment les animaux respirent sous l'eau alors qu'elle contient 33 fois moins d'oxygène que l'air ? On peut distinguer 3 catégories :

- les animaux qui respirent l'oxygène de l'eau par les branchies ou parfois par la peau, c'est la forme originelle de respiration puisque la vie est née dans l'eau...
- les tributaires de l'air atmosphérique qui possèdent des poumons,
- les insectes qui sont un cas particulier étant donné leur respiration trachéenne.

Les poissons

Les poissons respirent par les branchies dont la structure lamelleuse développe une surface d'échange considérable avec le liquide circulaire.



Epioche

Les batraciens

A l'état larvaire, les batraciens possèdent des branchies (internes pour les têtards, externes pour les larves de tritons).

Devenus adultes, les branchies sont remplacées par des poumons.

Une " invention " exceptionnelle !

L'argyronète est une araignée qui innove dans le domaine artistique. Madame fait ses toiles sous l'eau ! Après avoir fait des provisions d'oxygène en surface, l'argyronète vient se placer sous sa toile et lâche des bulles d'air qui gonfleront petit à petit sa toile en forme de cloche. Elle pourra alors rester plusieurs semaines dans son abri bulle.

Un ingénieur français s'est inspiré de ce modèle pour concevoir un projet de village sous-marin (Extrait de " Sciences et Vie " n°811 avril 85 - Auteur : P. Rossion).

Les insectes

Les insectes ont un type d'appareil respiratoire

tout à fait original. Ce système est à la fois simple et performant pour respirer dans l'air.

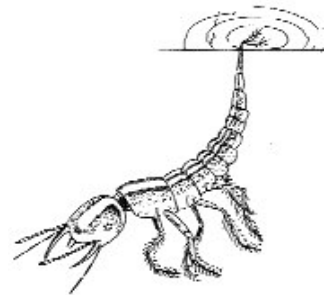
Des orifices respiratoires appelés stigmates sont dispersés sur son corps. Ces stigmates donnent accès à des tubes appelés trachées.

Ces trachées se ramifient dans tout le corps et atteignent directement les organes où s'effectuent les échanges gazeux (le sang et le cœur ne sont pas utilisés pour la respiration).

Toutefois si les insectes ont un système tout à fait adapté pour respirer dans l'air, dans l'eau ce n'est pas la même " limonade ". Comment se sont-ils adaptés ?

L'apnée et les bouteilles d'oxygène

La larve de dytique a une position bien particulière. En effet, les stigmates qui servent à puiser l'oxygène de l'air, sont situées au bout de son abdomen. Ainsi dans cette position, ce redoutable carnassier peut repérer ses proies (tritons, larves saumon, etc...). Au fond de l'eau, elle emmène une réserve d'oxygène et garde la même posture. Le dytique adulte a un mode de respiration semblable.



Larve de dytique

Le bon tuyau

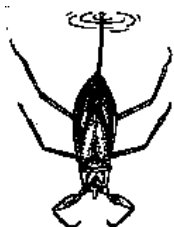
L'hydrophile utilise un tuyau ou antenne situé sur la tête pour capter l'oxygène de l'air. Il transporte des bulles d'air jusqu'à son thorax grâce à des poils situés sur cette antenne. Pour respirer l'hydrophile n'a pas la tête en bas comme le dytique ou la nêpe. Il n'a pas besoin de surveiller des proies, c'est un paisible herbivore.



Hydrophile



Le scaphandrier



Nèpe

Comme le scaphandrier, la nèpe explore les fonds. Pour cela elle utilise un long tube qui achemine l'air jusqu'à ses stigmates abdominaux. Ainsi, dans cette position, immobile et cachée parmi la végétation, la nèpe n'a plus qu'à attendre qu'une proie passe à proximité de ses terribles pattes ravis-seuses.

Comme un poisson dans l'eau

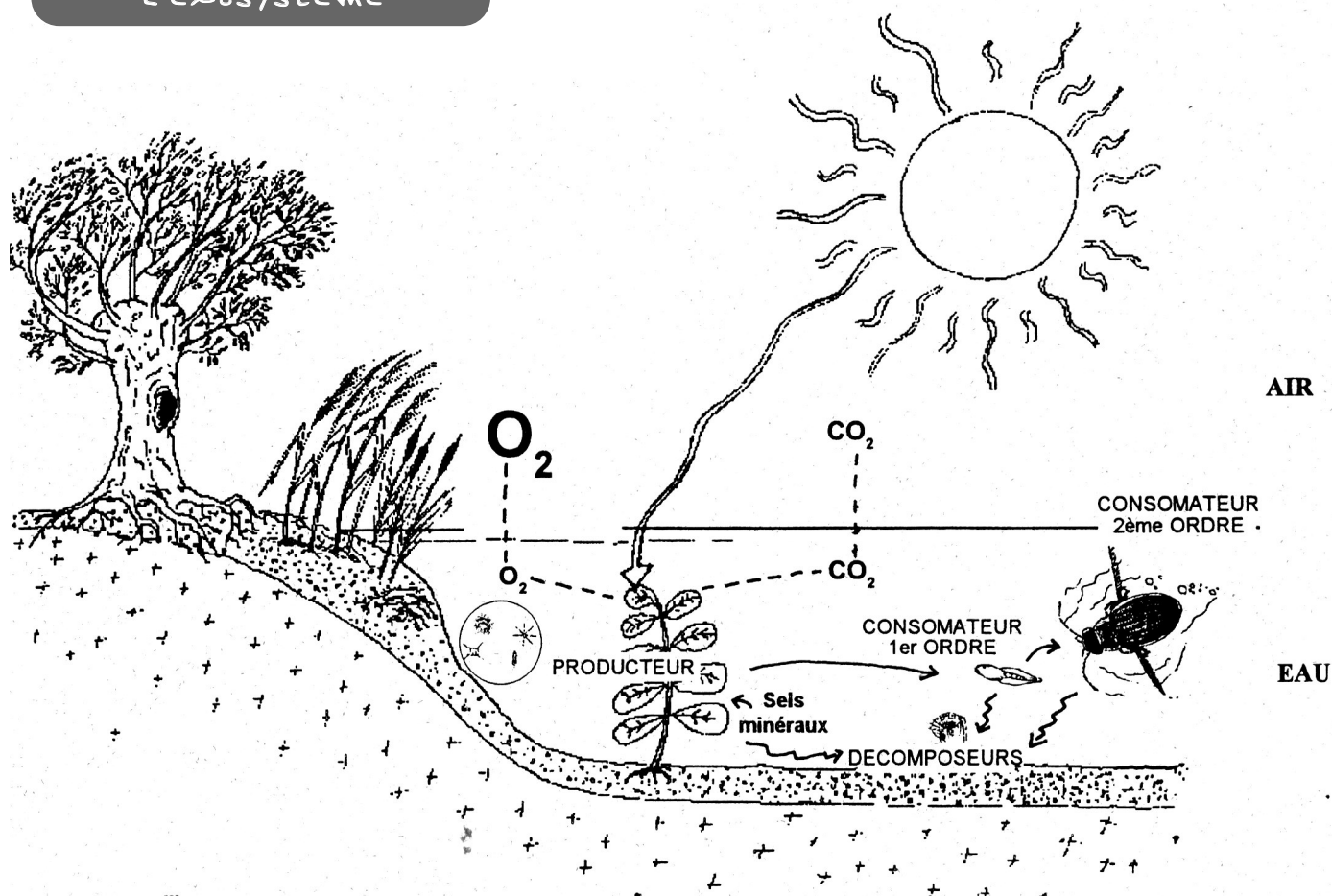
Les larves de libellule ont le système le mieux adapté pour respirer dans l'eau, elles ne sont plus obligées de remonter en surface. La larve de zygoptère a 3 branchies externes ; celles de la larve d'anisoptère sont internes.

La larve de zygoptère utilise aussi ses 3 bran-chies comme nageoires pour se déplacer.



Larve de libellule

L'écosystème



Les problèmes de la mare



La mare est un écosystème fragile.

Eutrophisation

Lorsqu'une mare contient trop d'éléments nutritifs (sels minéraux), elle voit sa flore se développer considérablement, son niveau d'oxygène s'appauvrit. Il s'agit du phénomène d'eutrophisation.

En occupant toute la surface de la mare, certains végétaux (lentilles, algues) empêchent la lumière d'arriver au fond où aucune autre plante ne peut plus pousser.

L'équilibre de l'écosystème est rompu (mort des animaux par asphyxie, accumulation de déchets organiques).

L'apport d'engrais par les eaux de ruissellement peut mener à l'eutrophisation de la mare.

Asphixies

En période chaude, l'activité biologique consommatrice d'oxygène est accélérée (prolifération de certaines algues...), alors que l'oxygène dissous diminue d'où les risques d'asphyxie.

Comblement naturel

Le comblement est une évolution naturelle de la mare. Sans intervention extérieure, les végétaux finissent rapidement par occuper toute la superficie de la mare.

Lorsqu'ils meurent, leurs débris s'accumulent au fond de la mare et leur décomposition forme la vase.

La présence d'arbres accentue le phénomène, les feuilles aboutissant au fond de la mare.

Si l'on n'enraye pas ce processus naturel en fauchant régulièrement les végétaux aquatiques ou en curant la vase, celle-ci s'accumule. Peu à peu des arbustes, puis des arbres (saules, aulnes,...) prennent racine et la mare finit par se combler complètement pour laisser place à une végétation forestière.



Introduction

L'introduction d'espèce animales est à proscrire. Au lieu d'enrichir le milieu, elle le déséquilibre. Pire que tout les poissons rouges et les tortues.



Méthodologie

SOMMAIRE

Créer une animation

Pour aller plus loin

Pour resumer

Coté securite

Créer une animation

Analyser le contexte

Avant toute chose, il est nécessaire de prendre en compte toutes les contraintes (le lieu, le thème de l'animation, le public, la durée de l'animation, le matériel, la météo).

Définir les objectifs

Définir d'abord les objectifs généraux de l'animation et ensuite les objectifs spécifiques à chaque séquence.

Pour cela, il faut se poser la question : Pourquoi je veux faire passer ce message aux enfants ?
La réponse évoque les valeurs et les notions que l'on veut faire acquérir.

Choisir ses activités et inventer le déroulement

Une animation nature se compose en moyenne de 4 à 6 séquences (activités).

Présenter l'animation

Mettre en appétit, se présenter et présenter le moment d'animation qui va suivre.

Faire émerger les représentations des enfants

Consacrer une séquence, à choisir dans la partie "exprimer ses représentations" ; il est important d'identifier au départ ce que les enfants savent, ce qu'ils pensent savoir et ce qu'ils ressentent à propos du thème de l'animation.

Mettre les enfants en activité

Choisissez vos activités en fonction des objectifs que vous vous êtes fixés.

Pensez dans le choix de vos séquences à diversifier les approches.

Pour vous aider, les activités de ce dossier pédagogique ont été classées par approche :

Approche sensorielle
Approche sensible
Approche ludique
et approche scientifique.

Pour une animation d'éveil, privilégiez les activités sensorielles, sensibles et ludiques.

Si le but principal de l'animation est d'apporter des connaissances, commencez l'animation par une séquence d'éveil et poursuivez en intégrant des activités plus cognitives alternant approche scientifique et sensible.

Il vous faut également veiller à alterner les moments calmes et dynamiques, les activités en grand groupe, petit groupe et individuelles...

Synthétiser

La synthèse consiste à résumer les différents messages et offre une vision d'ensemble de l'animation.

La synthèse permet de mesurer ce que les enfants ont fait et compris. Elle peut faire l'objet d'une séquence à part entière en fin d'animation ou être réalisée à l'issue de chaque séquence.

Inviter à l'action,

C'est inciter les enfants à prendre des initiatives concrètes.

Evaluer

L'évaluation a pour but de vérifier si les objectifs fixés ont été atteints.

ALTERNER POUR APPRENDRE

Cette nécessité de l'alternance résulte du rapport formatif que nous avons avec le monde et qui se développe sur deux modes:
-l'un est objectif, rationnel, socialisé : il se base sur des savoirs, sur la logique...
-l'autre est subjectif, affectif, personnel : il se base sur l'imaginaire, le symbolique, le sensible...

La multiplication et l'alternance entre approches permet d'aborder la complexité du monde et des relations que nous y tissons, de travailler avec la globalité de l'individu, et de respecter la diversité des modes de fonctionnement des enfants au sein du même groupe.

source : Rouletaboule
Ecole et Nature

Vous pouvez élaborer un véritable projet et aboutir à une action concrète autour de la mare. Motivante par l'implication et l'autonomie qu'elle confère, la pédagogie de projet est un mode d'apprentissage qui met les enfants en situation: "d'exprimer des envies, des questions, des besoins, des manques, des ambitions, de rechercher les moyens d'y répondre, de planifier collectivement la mise en oeuvre du projet et de le vivre."

Présentation

Avant de se lancer dans le projet, il est fondamental de se présenter, d'expliquer et de définir le cadre des possibles et les limites, d'être à l'écoute.

Il faut installer un climat de confiance réciproque, une ambiance conviviale, insolite, pour concer-ner les enfants et lancer la dynamique.

Représentation

De la flaqué d'eau à l'étang en passant par le bac à poissons rouges, l'enfant a vécu de nombreuses expériences. Il a en lui des connaissances qui lui permettent de construire sa propre vision de ce qu'est la mare.

Avant de se lancer dans l'aventure, il est nécessaire d'identifier ce que les enfants savent, ce qu'ils pensent savoir, ce qu'ils ressentent à propos de la mare.

Leurs représentations mentales sont les bases sur lesquelles ils vont greffer de nouvelles connaissances.

A l'écoute des autres, notre propre vision de la mare s'élargit.

Quels que soient le temps dont vous disposez, il est indispensable de démarrer le projet ou les animations en repérant les conceptions de chacun.

Questionnement, éveil

Nous nous approchons doucement et silencieusement de la mare. Sous nos pieds la terre devient de plus en plus spongieuse. Une odeur particulière nous rappelle de bon souvenir... la menthe ? Derrière le rideau de végétation nous apercevons le reflet d'un nuage ; plouf... une grenouille plonge laissant derrière elle des ronds dans l'eau qui déforme le nuage... Nous sommes au bord de la mare, la rencontre avec la mare ne fait que commencer. "

Il s'agit de faire vivre au groupe une démarche de contact avec le terrain ; à vous de diversifier les approches pour que la rencontre soit sensorielle, sensible... De là, vont émerger des questions, des envies, des idées.

Le plaisir de découvrir motive les enfants et installe une dynamique tendant à l'appropriation du projet.

Définir le projet

D'où vient l'eau de la mare ? Comment respirent les grenouilles sous l'eau ? Pourquoi trouve-t-on de la menthe au bord de la mare ? Peut-on boire l'eau de la mare ? ..."

La sortie sur le terrain a suscité de nombreuses questions, des envies, des impressions à propos de la mare et des milieux environnants. C'est le moment de classer, hiérarchiser afin d'identifier ce qu'il souhaite approfondir et déterminer les moyens nécessaires pour y parvenir.

Connaitre, comprendre

Observer à la loupe les dents sur les tiges de carex, déterminer à l'aide d'une clé la reine des prés, mesurer la profondeur de la mare, mettre en évidence la production d'oxygène d'une plante aquatique, se laisser emporter par la danse incessante des tourniquets, peindre les reflets de l'eau, écrire un poème à partir des mots de la mare, comprendre la métamorphose de la libellule ...

Se plonger dans la mare pour apprendre

Maintenant que le projet est défini, il faut passer à la recherche, chercher des réponses, vérifier les hypothèses, réunir des informations, acquérir des connaissances et des savoir-faire, laisser émerger son imaginaire, prendre conscience de la richesse de la mare au travers de ses diverses facettes : écologiques, paysagères, historiques et culturelles.

Cette étape est la plus longue. Veillez à une progression alternant les approches scientifiques et sensibles et proposez régulièrement des synthèses afin d'énoncer clairement les messages retenus.

Agir

"Nous nous sentons concernés, nous voulons agir concrètement et de façon pertinente sur notre environnement : aménager une mare, créer une exposition, écrire au maire, nettoyer les berges, éditer un journal... de nombreuses actions ou même un petit geste peuvent avoir des effets énormes"

Agir, permet aux enfants de s'approprier ce qu'ils ont appris et de devenir des acteurs de la cité. C'est en intervenant sur leur environnement que le comportement des enfants peut changer.

Retransmettre

Le projet arrive à son terme, communiquons maintenant nos découvertes concernant la mare : ce que nous avons vécu, ce que nous avons compris, ce que nous avons acquis.

La retransmission fait partie du processus d'apprentissage. Elle permet à l'enfant d'apprendre en transmettant, de participer à la vie civique, d'activer sa motivation par la prise en compte d'une date butoir pour la restitution.

Evaluation

De quoi la mare nous a enrichis ?

Qu'avons nous vécu ?

Que représente la mare pour chacun d'entre nous maintenant ? Que ne doit-on pas omettre dans un futur projet ?...

Autant de questions qui nous permettent d'évaluer pour évoluer.

L'évaluation finale est un bilan du chemin parcouru, un regard sur les méthodes employées et les acquisitions mais il faut penser que l'évaluation fait partie intégrante du projet. Elle se déroule tout au long du projet et permet de se réorganiser suite à des événements imprévus.

L'organisation de la progression pédagogique de l'animation au projet :

UNE ANIMATION - 1/2 journée	UN PROJET - 3 jours et plus
<ul style="list-style-type: none">- PRESENTER- EXPRIMER SES REPRESENTATIONS- SE QUESTIONNER- EVEILLER / CONNAITRE- SYNTHETISER / EVALUER	<ul style="list-style-type: none">- PRESENTER- EXPRIMER SES REPRESENTATIONS- SE QUESTIONNER- CONNAÎTRE / COMPRENDRE- SYNTHETISER- AGIR ET PARTICIPER- EVALUER

Source : Les ateliers de Rouletaboule programme pédagogique du réseau Ecole et Nature

La présence d'eau est souvent perçue comme une source de danger.

Pour un groupe encadré, la mare ne présente pas de risques majeurs. Il s'agit au pire d'une glissade et d'une chute dans l'eau sans grande conséquence.

Quelques précautions d'usage restent néanmoins à prendre comme dans toute sortie de terrain...

Avant l'animation...

...bien préparer sa séance

Toute sortie sur le terrain exige une préparation qui sera déterminante pour la conduite du groupe et pour réduire au maximum les risques.

Préparer les aspects techniques

- Reconnaître le site, une semaine avant, afin d'éviter toute mauvaise surprise.
- Vérifier que l'itinéraire prévu est praticable et adapté aux activités prévues.
- Identifier les dangers potentiels (sur le parcours et sur le terrain), estimer les risques.
- Consulter la météo.

Etablir, avec précision, le contenu pédagogique

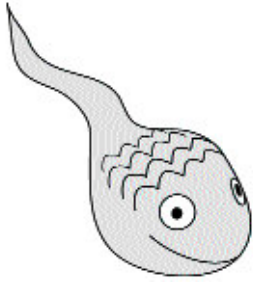
Anticiper les risques

- Faire passer à l'avance l'information aux enfants (lieu, thème, matériel et équipement à prévoir notamment bottes en caoutchouc et tenue de rechange).
- Prévoir le matériel pédagogique.
- Se munir d'une trousse à pharmacie et connaître les numéros d'urgence.

Pendant l'animation...

...protéger activement les participants

- Prendre des mesures spécifiques.
- Intervenir de préférence dans les zones spécialement aménagées pour l'animation tant pour la protection des participants que du milieu.
- Respecter les recommandations des panneaux d'information (cueillette interdite...).
- Réduire si nécessaire, le nombre d'enfants simultanément près de l'eau en constituant des sous groupes.
- Faire preuve de bon sens .



Exprimer ses représentations

SOMMAIRE

*"Si je veux réussir à accompagner un être vers un but précis, je dois le chercher là où il est, et commencer là."
S.Kierkegaard*

Bâton de parole

Les mots jetés

Dessine moi une mare

Le badge

Question mare

Définissons ensemble

De par leur vécu personnel, les enfants ont déjà de nombreuses connaissances sur la mare. Il est donc nécessaire au départ d'identifier ce qu'ils savent, ce qu'ils pensent savoir et ce qu'ils ressentent à propos de la mare.

LES FICHES D'ACTIVITES

Bâton de parole

Un bâton très particulier ... Il permet à celui qui le détient d'exprimer le premier mot qui lui vient à l'esprit...

Objectifs

- Donner le ton de la sortie.
- Permettre l'expression des représentations.
- Permettre à chacun de s'exprimer.

Matériel

Bâton

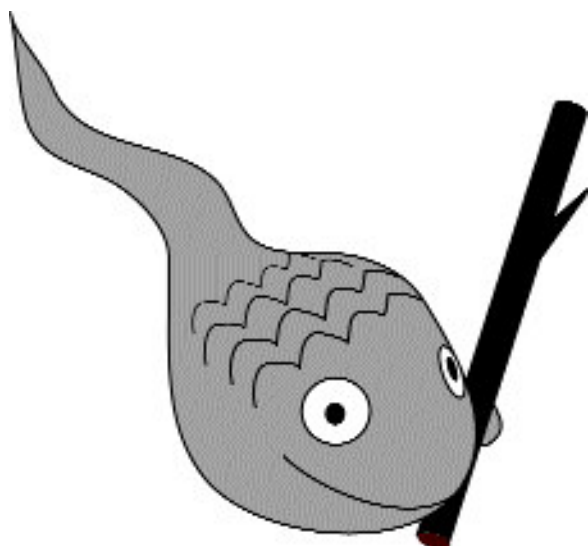
Déroulement

Les enfants sont assis en cercle.

On fait passer un bâton de parole et chacun exprime à son tour, le premier mot qui lui vient à l'esprit lorsqu'il pense à la mare.

Conseils

Réaliser cette activité avant de voir la mare.
Si nécessaire faire plusieurs fois le tour du cercle.





Les mots jetés

Engager la discussion...

Objectifs

- Permettre à chacun de s'exprimer.
- Engager la discussion au sein du groupe.
- S'ouvrir à d'autres visions du thème.

Matériel

Tableau ou grandes
feuilles
Gros feutres ou craies

Déroulement

Comme dans un brainstorming, l'animateur invite chacun à venir écrire au moment où il le désire, les mots qui lui évoquent la mare.
Puis, il suscite les échanges et la discussion au sein du groupe.

Conseils

Inciter les enfants à participer mais sans insister, chacun restant libre de s'exprimer ou non.

Accepter toutes les propositions.

Lors de la discussion laisser les enfants échanger.

Encourager le suspens des questions sans réponse et les noter.

POISSON
PLUIE Eau
Grenouille

Exprimer ses représentations

TERRAIN
SALLE

Dessine moi une mare



Dessignons tout simplement.

Objectifs

- Identifier, exprimer et partager ses représentations de la mare à partir du dessin.
- Confronter les différentes visions

Matériel

Papier
Crayons
Support rigide

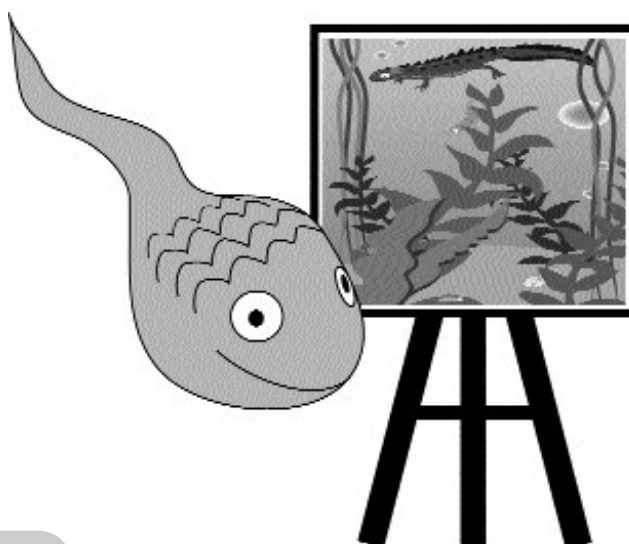
Déroulement

Dessiner la mare telle qu'on l'imagine.
Exposer les dessins et les commenter.

L'animateur met en évidence les questions, les remarques des enfants émanant des dessins.

Conseils

Avec les plus jeunes, les dessins n'étant pas toujours explicites, les commentaires peuvent être notés au crayon sur chaque dessin.



source : Ricochets, Ecole et Nature

Conception et réalisation : Nord Nature Chico Mendès - Lille

4 ans et plus

Le badge

Je me présente et je représente ma mare...

Objectifs

- Exprimer et partager ses représentations de la mare.
- Développer l'imaginaire et l'artistique.
- Permettre à chacun de s'exprimer et de se présenter à tout le groupe.

Matériel

Pince à linge
Ciseaux
Papier
Feutre

Déroulement

Chaque enfant découpe son badge dans une feuille de papier à la forme de la mare qu'il imagine et le décore comme il le désire.

Il note son prénom dessus.

Il se présente et présente son badge au reste du groupe.

Variante

La forme du badge est imposée : les enfants dessinent la mare comme ils la perçoivent sous la surface de l'eau (en coupe).



Question mare



Faisons le point sur nos connaissances liées à la mare.

Objectifs

- Exprimer et partager ses représentations de la mare.
- Permettre l'orientation du travail à venir.
- Confronter les différentes visions

Matériel

Questionnaire photocopié
1 feuille A3 par question
Crayons, ciseaux, colle

Préparation

Photocopier les questionnaires (cf fiche *question mare*).

Préparer une affiche par question en reprenant comme titre l'intitulé de la question.

Déroulement

Remplir individuellement son questionnaire.
Découper ses réponses en suivant les pointillés.
Les coller sur l'affiche correspondante.

Former un groupe par affiche.
Chaque groupe prend connaissance des réponses de son affiche et les retransmet au grand groupe.

Engager la discussion.

Conseils

Accepter toutes les réponses.
Veiller au bon déroulement des débats, sans prendre partie, les enfants ont droit à l'erreur.

Question mare

D'après moi :

Qu'est ce qu'une mare ?	
A quoi ça me fait penser ?	
D'où vient l'eau de la mare ?	
A quoi sert une mare ?	
Quels animaux vivent dans les mares ?	
Quelles plantes vivent dans les mares ?	
Quels sont les problèmes de la mare ?	

Je raconte un souvenir, une histoire, une anecdote liés à la mare :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Définissons ensemble

A partir des représentations mentales des enfants, essayons de donner une définition commune de la mare...

Objectifs

- Récapituler les représentations mentales des enfants à propos de la mare.
- Trouver une définition générale et provisoire en mettant en commun les représentations mentales des enfants.

Matériel

Panneau
Photos de mare
Feuilles
Crayons
Ciseaux + colle

Déroulement

Ecrire individuellement sa définition de la mare en précisant ses caractéristiques,

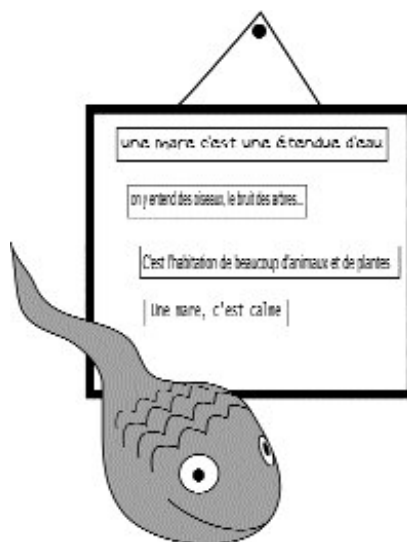
Coller sa définition sur le grand panneau.

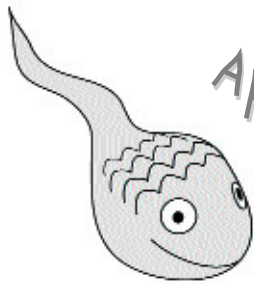
Lire chacun son tour sa définition.

Se mettre collectivement d'accord sur une définition générale et provisoire de la mare.

Conseils

Mettre en rapport les définitions des enfants avec des définitions reconnues dans le dictionnaire et autres ouvrages de référence.





Approche sensorielle

SOMMAIRE

La première perception de notre environnement

Le parcours secret

Miroir, oh miroir !

Valeur de couleurs

La découverte d'un milieu commence toujours par les sens.

Avoir du nez

Les activités sensorielles visent à provoquer le questionnement et mobiliser l'intérêt de l'enfant.

La main dans le sac

En mettant en jeu les sens, elles permettent un premier contact facile et agréable avec le milieu.

Objets insolites

Tintamarre

La belle plante

Randonnée miniature

L'appareil photo

LES FICHES D'ACTIVITES

Le parcours secret

20'



Pas si secret pour ceux, qui savent utiliser leurs oreilles, leur nez, leurs mains, leurs pieds...

Objectifs

- Développer l'approche tactile, auditive et olfactive.
- Affiner ses perceptions.

Matériel

Corde
Bandeaux

Préparation

Choisir un parcours diversifié pour arriver à la mare : passer la corde autour d'un arbre, sous une pierre, dans la mousse, l'herbe, dans des endroits secs et humides, à l'ombre et au soleil, où les enfants peuvent reconnaître des odeurs...

Repérer visuellement de quel côté (gauche ou droite) de la ficelle devront être les enfants pour éviter qu'ils se blessent sur le parcours (avec un arbre, par exemple).

Déroulement

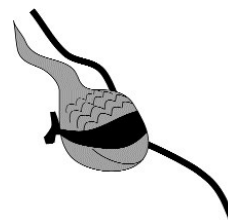
Bander les yeux des enfants.

Disposer les enfants en file indienne à 10 mètres environ du départ.

Prendre les enfants un par un et guider leur main droite ou gauche jusqu'à la corde.

Consigne : "avancer doucement en utilisant la corde comme guide"

A l'arrivée, disposer les enfants en cercle sans enlever les bandeaux et demander leur d'écouter et d'imaginer l'endroit.



Conseils

Cette activité nécessite une bonne préparation.

Pour optimiser la sécurité, expérimentez le parcours.

Variante

Sans corde, les enfants peuvent se déplacer en se tenant par les épaules, en file indienne tel le mille-pattes.

Miroir, oh Miroir !



Le miroir va nous permettre de voyager dans les airs. Nous allons voir que la mare est aussi un miroir imaginaire...

Objectifs

- Modifier les repères classiques d'orientation, angle de vue, observation...

Matériel

1 Miroir / enfant

Déroulement

Alignés en file indienne, les enfants posent la main droite sur l'épaule de celui ou celle qui est devant. L'animateur distribue à chacun un miroir.

"Tenir" le miroir avec la main gauche, horizontalement sous son nez, en l'orientant vers le ciel.

L'animateur se déplace devant la file et emmène le groupe en direction de la mare.

Les enfants vont ensuite poser les miroirs de manière à obtenir une image originale de la mare !

Conseils

Attention au soleil !!! Se mettre toujours dos au soleil.

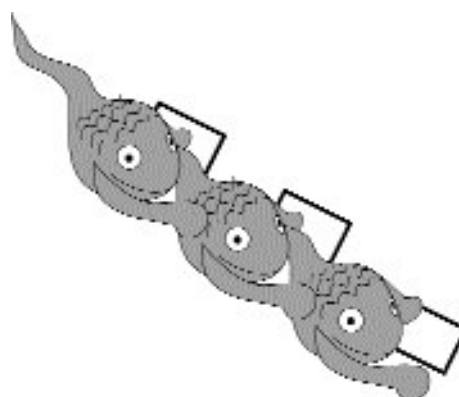
Emprunter un chemin sous les arbres, c'est très impressionnant.

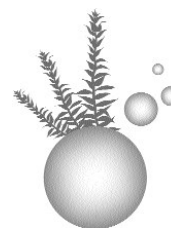
Avancer très doucement et marquer des temps d'arrêt.

Prolongement

Après l'expo, les enfants choisissent l'angle de vue et dessinent le reflet du miroir.

Ils peuvent aussi dessiner le reflet de la mare elle-même.





Approche sensorielle

■ TERRAIN
SALLE

"Voleur" de couleurs



Mettons nous dans la peau d'un artiste peintre et composons notre palette avec toutes les couleurs que nous offre la mare et ses environs.

Objectifs

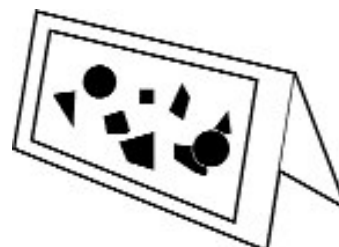
- Sensibiliser à la biodiversité par les couleurs.
- Développer l'approche artistique.

Matériel

Feuilles cartonnées
Scotch double face

Préparation

Plier une feuille cartonnée (15cmx10cm) en deux.
Coller sur une des deux parties un morceau de scotch double face.



Déroulement

Chaque enfant collecte et colle sur sa palette, différents échantillons de couleurs ramassés autour de la mare.

L'animateur met en valeur les créations des enfants en exposant les palettes.

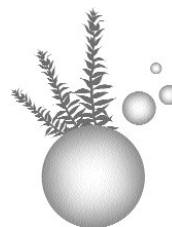
Conseils

Préciser de ne prendre que des couleurs d'éléments naturels.

Prélever les échantillons de plantes (fragments de pétale, morceaux de feuille,...) avec parcimonie.

Variante

Proposer la même activité avec une grande palette unique (40cmx60 cm) où chacun amène ses touches de couleurs personnelles.



Avoir du nez

Humons les bonnes odeurs de la mare...

Objectifs

- Mettre en éveil son odorat,
- Découvrir des odeurs propres à la mare (parfums des plantes, vase...).

Matériel

1 Boîte pellicule photo
par enfant
Ciseaux

Déroulement

Dans une boîte de pellicule photos, rassembler et écraser différents échantillons de plantes de la mare pour composer un cocktail de parfum le plus agréable possible.

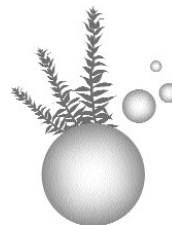
Conseil

Prélever avec parcimonie des échantillons de plantes à l'aide de ciseaux.

Variante

L'animateur sélectionne une odeur caractéristique de la mare par boîte (menthe, faux-cresson, le jonc, la vase, l'eau...). Par équipe, les enfants viennent sentir le contenu de chaque boîte et doivent retrouver l'odeur dans le milieu.





La main dans le sac



Plongeons la main dans le sac et découvrons des éléments de la mare.

Objectifs

- Favoriser la découverte par le toucher.
- Différencier des éléments naturels propres à la mare.

Matériel

Petits sacs
en tissus

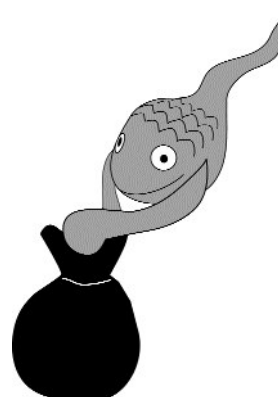
Préparation

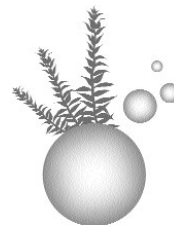
L'animateur place dans chaque sac un élément naturel caractéristique par sa texture.

Déroulement

Les enfants touchent l'élément naturel placé dans le sac sans le regarder. Ils doivent retrouver, dans la nature, l'élément qui leur paraît identique. Ils prennent ensuite un autre sac.

A la fin, on vide les sacs, on observe, on identifie, on recherche les éléments dans leur milieu.





Les objets insolites

Un petit farceur s'est amusé à cacher des objets insolites autour et dans la mare...

Objectifs

- S'exercer à l'observation minutieuse.
- Différencier le naturel du non naturel.
- Appréhender la notion de mimétisme.
- Engager la discussion sur "pourquoi est-ce insolite ?".

Matériel

10 objets insolites
(pinces à linge, bouts de
ficelle, crayons, tissus...)

Préparation

Placer une dizaine d'objets insolites, plus ou moins visibles, autour et dans la mare.

Déroulement

Former des groupes.

Demander aux enfants d'observer attentivement la mare et de repérer, sans les toucher, tous les objets insolites qui n'ont pas leur place dans une mare.

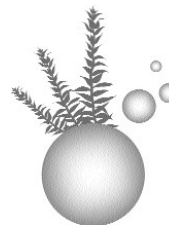
Chaque groupe annonce le nombre d'objets découverts.

A la fin, ramasser ensemble les objets.

Conseils

S'assurer que les objets soient bien différents par leur forme, leur grosseur mais surtout leur couleur. En effet, un objet de couleur verte dans un environnement vert illustrera d'autant mieux le mimétisme.

Différencier les objets insolites des déchets parfois présents autour des mares.



Tintamarre

La mare se révèle un peu plus à qui sait l'écouter, alors ouvrons grandes nos oreilles !

Objectifs

- Favoriser la découverte de la mare par l'écoute.
- Mettre en éveil l'ouïe.

Déroulement

LE CONCERT

Approcher de la mare silencieusement.

Se placer en cercle.

Se mettre en situation d'écoute, les yeux fermés.

Distinguer différents sons, indiquer le nombre de la main.

Se focaliser sur les sons naturels et tenter de les repérer dans l'espace en indiquant du doigt la provenance.

LA CARTE SONORE

Chaque enfant dispose d'une feuille carrée avec une croix au centre, croix qui représente l'endroit où chacun sera assis.

S'installer à l'endroit de son choix à proximité de la mare.

Ecouter les différents sons.

Les situer sur sa carte en indiquant précisément leur provenance et leur distance.

Les représenter de manière symbolique (ex: note de musique pour les oiseaux, deux lignes ondulées pour le vent...) pour ne pas perdre de temps.

Echanger sur les sons (son insolite, préféré, ...).

Comparer les cartes sonores.

Conseils :

Pour bien écouter : Fermer les yeux, mettre les mains derrière les oreilles pour les décoller et les aggrandir. Ouvrir légèrement la bouche en O.

Pour écouter derrière soi : Fermer les yeux, placer les mains devant les oreilles.



LA TÊTE DANS LA ROSELIÈRE

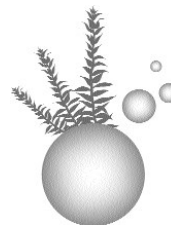
S'allonger en posant tout doucement la tête dans la roselière.
Fermer les yeux et écouter le frottement des feuilles, le vent, le passage d'un insecte...
S'abandonner, entrer en contact avec la nature, s'immerger avec tout son corps...

Conseils

Choisir un endroit sec à proximité de la mare.

MAGNETO BERGE

A partir de CD ou cassettes audio sur les sons de la nature, réaliser un montage d'une douzaine de séquences en mélangeant des sons de la mare et ceux d'autres milieux.
Ecouter les différentes séquences et retrouver les sons propres à la mare.



La belle plante

Retrouvons "la belle plante" à partir de photos.

Objectifs

- Développer les capacités d'observation.
- Savoir différencier les plantes de la mare.

Matériel

Photos prises
préalablement
Pincès à linge

Préparation

Prendre des photos des plantes de la mare en faisant des gros plans et en jouant sur les indices visibles.

Déroulement

Les enfants se répartissent en groupe de 2.

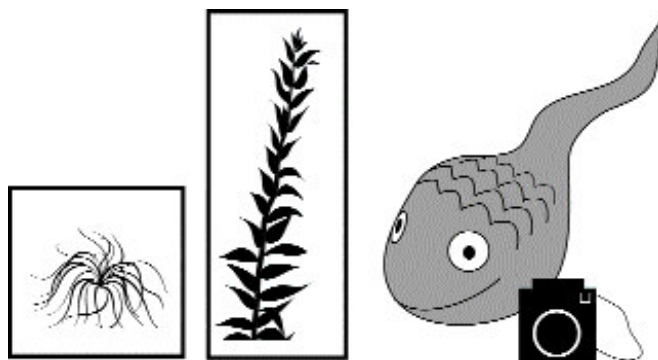
L'animateur distribue les photos.

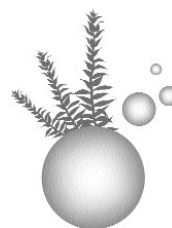
Chaque groupe doit retrouver l'endroit précis où la plante a été prise en photo et fixe la photo sur la plante avec une pince à linge.

Pour finir, un tour de mare permet à l'ensemble du groupe de vérifier le placement des photos.

Prolongement

L'activité régulièrement renouvelée (à chaque saison, tous les ans...), vous permettra de vous constituer des séries de photos intéressantes pour mesurer l'évolution de la végétation.





Randonnée miniature

Plongeons dans le monde miniature de microcosmos grâce à un objet magique... la loupe.

Objectifs

- Prendre conscience de la diversité et de l'originalité du monde miniature.
- Changer leur perception du monde vivant et minéral.
- Apprendre à utiliser la loupe.

Matériel

Loupes
Ficelle

Préparation

Choisir 6 endroits différents.

Installer les parcours à l'aide de ficelle.

Choisir un parcours diversifié : passer la ficelle autour d'un arbre, l'herbe, dans des endroits secs et humides, à l'ombre et au soleil, où les enfants peuvent reconnaître des odeurs...

Déroulement

Former des petits groupes (1 par parcours).

Consigne : "Je vous propose une randonnée très particulière dans un monde miniature. Pour cela, vous allez tous avoir une baguette magique qui va vous permettre de devenir tout petit et de voir tout en grand".

Formuler les explications et recommandations quant à l'utilisation de la baguette magique, la loupe (cf fiche outils).

A quatre pattes, chaque enfant suit le parcours de son équipe avec la loupe.

Pour finir, les groupes partagent leurs découvertes.

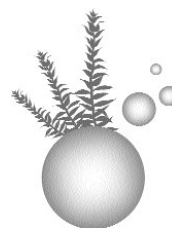
Conseil

Pour aider à la bonne utilisation de la loupe, proposer aux enfants de s'exercer en faisant la netteté le long de leur ficelle.

Variantes

Laisser les enfants cheminer librement à quatre pattes sans établir de parcours préalable.

Donner la possibilité aux enfants de créer leur propre parcours avec la ficelle et d'inviter les autres à le découvrir.



L'appareil photo

Pas d'appareil photo, qu'importe ! Nous serons les appareils photo.

Objectifs

- Apprécier la beauté de la mare et de son environnement.
- Focaliser l'attention sur une "image" marquante.

Déroulement

Se répartir en groupe de 2.

Consigne : "L'un joue le rôle du photographe, l'autre celui de l'appareil photo. L'appareil photo doit absolument fermer les yeux. Le photographe balade l'appareil photo en le tenant par les épaules. Il choisit un paysage ou un objet marquant, place l'appareil photo et prend la photo. Pour déclencher l'appareil, il suffit de tapoter sur son épaule une première fois en disant ouvre les yeux et ferme les yeux, 3 secondes plus tard, avec une seconde tape. Juste avant de dire ouvre les yeux, préciser si c'est un gros plan, une vue panoramique (ou paysage) ou une vue normale."

Prendre 4 à 5 photos.

Recommencer en inversant les rôles.

"Développer" une photo en dessinant l'image la plus marquante ou en l'expliquant.

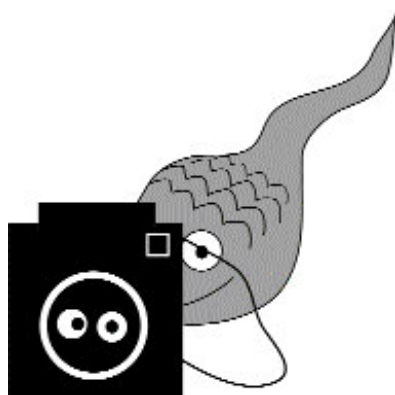
Conseils

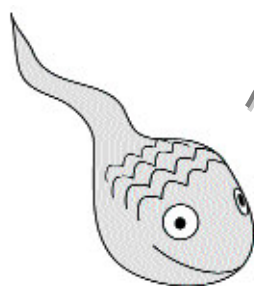
Le meilleur temps d'exposition est de trois à cinq secondes.

Encourager les photographes à faire des gros plans et des plans larges.

Le développement peut se faire en classe.

Il est possible de proposer un thème par photographe.





Approche ludique

SOMMAIRE

Le jeu Bien plus qu'un moment de plaisir et de détente, le jeu est un excellent moyen de faire passer des concepts, d'intéresser les enfants à un thème.

Les types de jeux les plus utilisés sont:

Les jeux traditionnels revisités (jeux de société, jeux d'équipe en plein air...)

Les jeux de rôle et de coopération

Les jeux de découverte (jeux de piste, rallye...)

Qui suis-je ?

Le memory

Jeux traditionnels revisités

LES FICHES D'ACTIVITES



Qui suis-je ?

Pour passer inaperçu, mettons-nous dans la peau d'un animal de la mare...

Objectifs

- Se mettre en condition pour découvrir la mare.
- Connaître quelques animaux représentatifs de la mare.
- Constituer des équipes pour d'autres activités.

Matériel

Affichettes
d'animaux
Pinces à linge

Déroulement

Accrocher les affichettes dans le dos des enfants.

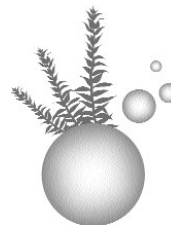
Consigne : "Vous êtes seul à ne pas connaître l'animal que vous représentez. A vous de découvrir votre animal en posant des questions aux autres (Est-ce que je vole ? Ai-je 6 pattes ?...). Ne répondez aux questions que par oui ou par non".

S'interroger.

Former les équipes par classe, par famille, par fonction dans la chaîne alimentaire...

Conseils

Préparer les affichettes en fonction du nombre d'équipes que vous voulez former,
Demander à ceux qui ont défini leur animal avant les autres d'accrocher leur affiche
devant eux et d'aider les autres.



Le memory

Un jeu pour développer le sens de l'observation et la mémoire...

Objectifs

- Apprendre à différencier et/ou à reconnaître des animaux et des plantes aquatiques.

Matériel

Le jeu du memory
(confectionné en classe)

Préparation

Confectionner avec des dessins de plantes et/ou d'animaux aquatiques, un jeu de cartes en double exemplaire.

Déroulement

Commencer par montrer les différentes cartes du memory aux enfants. Mélanger bien les cartes.

Les étaler à l'envers sur le sol ou la table.

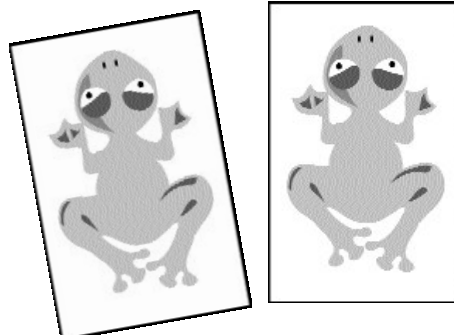
La partie peut maintenant démarrer.

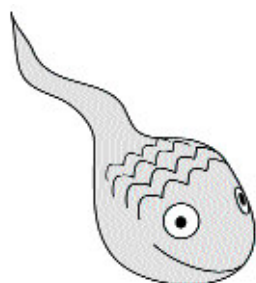
Le premier joueur retourne deux cartes l'une après l'autre et les montre aux autres joueurs.

- si elles sont identiques, il gagne la paire et peut rejouer.

-si elles sont différentes, il les remet à leur place. C'est ensuite au joueur suivant de retourner deux cartes...

La partie prend fin quand toutes les cartes ont été gagnées.





Approche Sensible

La rêverie, la poésie pour s'approprier un lieu

SOMMAIRE

L'approche sensible regroupe l'approche artistique et imaginaire. Elle permet d'établir un lien intime et affectif entre l'enfant et son environnement. Les activités proposées visent à développer l'imaginaire et la créativité. Elles permettent de vivre et de partager des émotions en favorisant l'expression. Elles engagent un véritable processus d'appropriation d'un lieu.

Paysage en 4

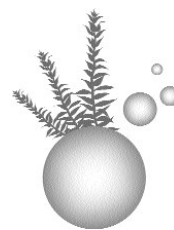
Les petits papiers

Mare, mots

Le petit milieu personnel

Danse ?

LES FICHES D'ACTIVITES



Approche sensible

TERRAIN
SALLE

Paysage en 4

25'



Jouons à lire le paysage...

Objectifs

- Aborder la lecture de paysage.
- S'imprégner du paysage.

Matériel

Papier
Crayons
Planchettes
Pincettes à linge

Déroulement

Plier la feuille (une fois dans la longueur et une fois dans la largeur), puis la déplier pour former 4 cases, Choisir une partie du paysage, bien délimiter le champ de vision.

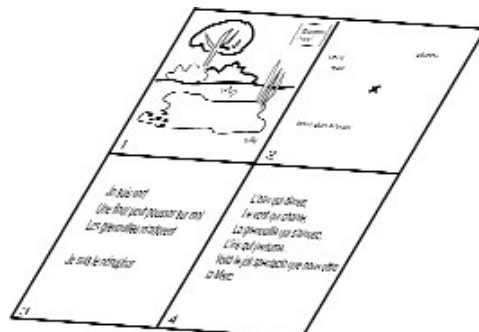
S'imprégner du paysage.

Dans la première case en haut à gauche, dessiner un croquis du paysage en 30 secondes chrono !

Dans la seconde case, établir une carte sonore (cf.fiche d'activités : Tintamarre).

Dans la troisième case, choisir un élément de ce paysage et le définir par trois affirmations.

La quatrième case est réservée à un texte libre sur ce paysage.



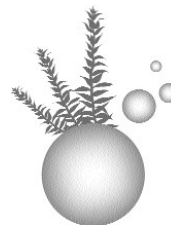
Conseil

Laisser le temps aux enfants de s'installer et de s'imprégner du paysage.

Variante

Dessiner un croquis du paysage :

- sans lever le crayon.
- en 15 secondes chrono puis, la même opération en 5 minutes.
- en se plaçant dos au paysage, la tête entre les jambes...



Approche sensible

TERRAIN
SALLE



Les petits papiers

Composons un texte sur la mare...

Objectifs

- Laisser aller son imagination.
- Favoriser l'apprentissage de l'écriture.

Matériel

Sac
Papier
Crayons

Déroulement

Chaque enfant dispose de quatre petits papiers pour y inscrire un mot en rapport avec la mare (un mot par papier).

On rassemble les petits papiers dans un sac.

Chaque enfant va ensuite en piocher quatre.

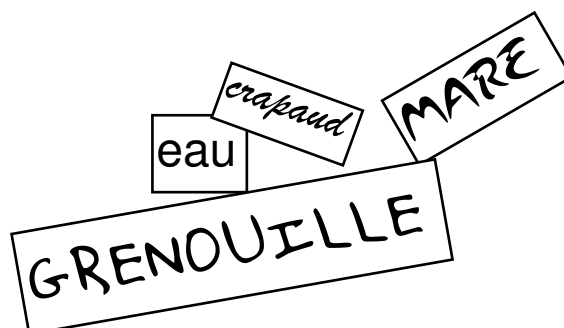
A partir de ces mots, il compose un texte (poème, description...)

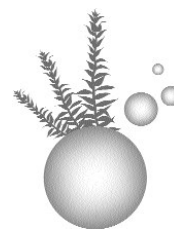
Une fois terminé, les enfants lisent leur texte à tour de rôle au reste du groupe.

Conseils

Pour les plus petits on peut réduire le nombre de mots et le faire à l'oral.

Pour réduire le temps de l'activité, les textes peuvent s'élaborer en groupe.





Approche sensible

Mare, mots

Ecrivons autour, avec, pour, dans, sur, ..., la mare.

Objectifs

- Avoir une approche poétique et singulière de la mare.
- Favoriser l'apprentissage de la langue et de l'expression.

Matériel

Papier
Crayons

Déroulement

Les activités suivantes sont indépendantes les unes des autres.

Plus on manipule les mots, plus on enrichit l'imagination et la capacité de création.

N'hésitez pas à proposer la lecture à voix haute pour chaque proposition.

Les activités peuvent se pratiquer à l'extérieur par temps clément aussi bien qu'à l'intérieur.

Toutes ces activités enrichissent le travail d'investigation sur le terrain, d'inventaire de mots, d'observation...

Sans préalable :

Donner comme unique consigne aux enfants d'écrire ce qu'ils ont envie de dire sur la mare. La durée et le contenu sont libres, ne donnez aucune limite ni contrainte à toutes les propositions des enfants.

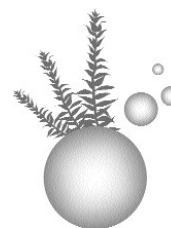
A partir des éléments en possession :

Si on est dehors, à partir des éléments qu'on a sous les yeux, ou des bruits que l'on entend, composer un poème qui commencerait par : Lire

- Disposer au milieu de la salle des poésies sur l'eau.
- Chaque enfant en sélectionne une, la lit en silence pour s'en imprégner.
- Puis chaque enfant fait une lecture à haute voix.

A la manière de

- Présenter 3 poèmes sur le thème de l'eau, chacun dans un style particulier.
- Chaque enfant en choisit un et compose un texte sur le même modèle (transformer le contenu sans changer la forme).
- Lire à haute voix



Jeu de poème

- Choisir un poème d'eau ; souligner quelques mots (substantifs, verbes, ou adjectifs).
- Les enfants remplacent les mots soulignés par un autre mot de même nature.
- Conserver le rime de fin de vers, le nombre de syllabes, sans chercher un sens.
- Lire la recomposition à voix haute.

Exemple : Dieppe

" J'entends sourdement le trompe de brume

Et sonner au loin les clochers dieppois, (...) "

(R. Houdelot)

" J'entends largement la trompe d'enclume

Et chanter au loin les bouchers dieppois.... "

Poème absurde

- Chaque enfant écrit en secret un vers de 12 pieds.
- Inscrire chaque vers sur des bandes de papier à étaler sur le sol.
- Les agencer pour constituer un poème. Lui donner un titre.

Métaphores aquatiques

1- Chaque enfant mène une enquête auprès de sa famille, dans des livres, en relevant toutes expressions qui utilisent des images aquatiques (ex : être heureux comme un poisson dans l'eau).

2- Puis dans la classe, toutes les expressions sont regroupées au tableau et un texte poétique est composé collectivement en les ordonnant au gré de l'imagination des enfants. Si le nombre des expressions est très important, le groupe peut-être divisé pour composer des textes plus courts.

Etymologie

- Donner l'étymologie du mot eau (du latin aqua) et rechercher les mots de la même origine. Puis introduire le préfixe " hydr " ou " hydro " (de hudor = eau en grec) et faire de même.
- Inventorier les appellations (eau de toilette, eau forte...), les expressions (se noyer dans un verre d'eau, il tombe des cordes...), proverbes (se méfier de l'eau qui dort...), dictons (après la pluie le beau temps...) en rapport avec l'eau.
- Evoquer des mots liés aux précipitations, donner une définition et des sensations (pluie battante, bruine, grain.....).

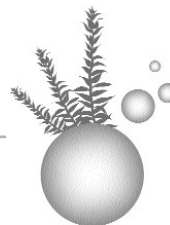
L'acrostiche

- Choisir un mot qui parle d'eau (pluie, fontaine, nuage, rivière, lac, océan...),
- Le positionner à la verticale et faire de chaque lettre le début d'un mot ou d'un vers.
- Composer un poème sur le thème de l'eau.

Les mots qui parlent d'eau

- Faire ensemble une liste de mots qui " glougloutent ", qui flottent, qui dégoulinent...

source : *Ricochet*



Approche sensible

■ TERRAIN
SALLE

Le petit milieu personnel

10' à 30'



S'imprégner de l'atmosphère de la mare en s'isolant dans un petit coin...

Objectifs

- Etablir une relation intime avec le lieu.
- S'approprier le lieu.
- Développer l'imaginaire.

Matériel

Papier
Crayons

Déroulement

Imposer aux enfants de se répartir isolément.

Chaque enfant se délimite un petit milieu personnel dans lequel il est libre de faire ce qu'il veut.

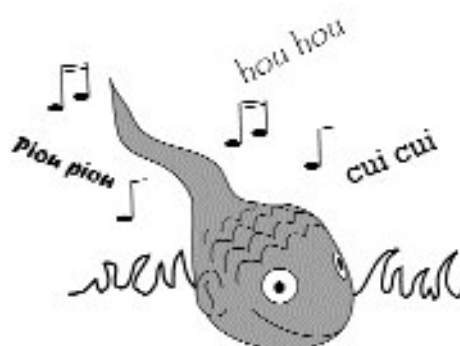
Conseils

Veiller à ce que tous les enfants restent dans votre champ de vision

Laisser du matériel à disposition : loupes, crayon, feuilles...

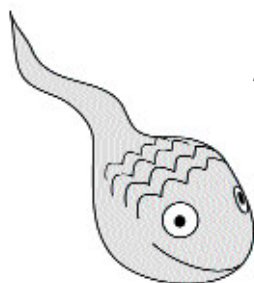
Ne pas hésiter à "laisser jouer" les enfants.

Ne pas hésiter à renouveler à chaque sortie, ce moment d'appropriation.



Conception et réalisation : Nord Nature Chico Mendès - Lille

6 ans et plus



Approche scientifique

SOMMAIRE

Ouvrons l'œil

Mon meilleur profil

Le bon plan

Prenons la température

A pieds, à cheval ou à vélo

La pêche aux petites bêtes

Quel est ton nom ?

La grande classe

De pures inventions

Etre né quelque part

Secrets des plantes aquatiques

A table

Code Mare

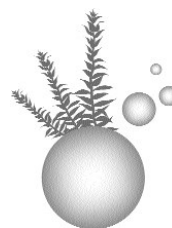
La science, pour comprendre le monde qui nous entoure

L'approche scientifique permet d'accéder à la connaissance et à la compréhension du milieu.

A la différence de l'approche sensible, l'approche scientifique s'appuie sur une démarche rigoureuse et objective.

Au travers des activités à caractère scientifique proposées ci-après, les enfants pourront approfondir leurs connaissances, leur capacité d'observation, d'analyse... et développer ainsi leur esprit critique.

LES FICHES D'ACTIVITES



Ouvrons l'œil

Approchons, guettons, observons...

Objectifs

- Observer la faune de la mare.
- Apprendre différentes techniques d'approche et d'observation des animaux de la mare.

Déroulement

Tous ne s'observent pas de la même façon.

Camouflé

Camouflé derrière la végétation ou un observatoire, avec des jumelles et un peu de chance, vous pourrez observer à distance les oiseaux ou les mammifères.

Privilégier une sortie à l'aube ou au crépuscule.

Assis au bord de la mare

Ce sont les insectes volants, notamment les libellules que vous pourrez admirer. Vous pourrez aussi, en plus de les regarder, écouter les batraciens pendant la saison des amours (ex : de mai à la fin de l'été chez les grenouilles vertes).

Faute de pouvoir les distinguer au fond de l'eau, il faudra capturer les petits animaux pour les observer (cf. fiche "Pêche aux p'tites bêtes").

Autour de la mare

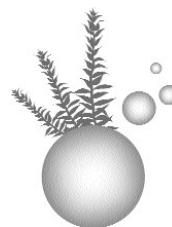
Le bord de la mare est un lieu très " fréquenté " et nombreuses sont les traces d'animaux que l'on peut observer.

Rechercher un maximum de traces sur les berges de la mare. (ex : empreintes sur l'argile, déjection...). Dessiner celles que l'on ne peut pas ramener.

Conseil

Mettre des vêtements sombres pour faciliter le camouflage.

Pour observer un animal sauvage, mieux vaut être en petits groupes (4 à 5)



Mon meilleur profil

Objectifs

- Réaliser le profil de la mare à partir des données du terrain.
- Acquérir les compétences nécessaires à la réalisation d'un profil (mesure, calcul des échelles, représentation graphique...).

Préparation

- Graduer la corde tous les 20 cm à l'aide d'un marqueur indélébile.
- De même graduer la ficelle tous les 10 cm.
- Fixer à l'extrémité de la canne à pêche, la ficelle graduée et lestée.

Matériel

- 1 canne à pêche télescopique dont la longueur permet d'atteindre le milieu de la mare
- 1 corde graduée tous les 20 cm et de longueur supérieure à celle de la mare
- 1 ficelle graduée tous les 10 cm
- 2 piquets
- 1 lest
- Livret mare

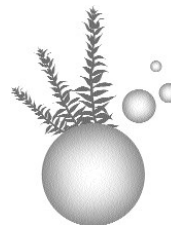
Déroulement

- Sélectionner les longueurs et largeurs qui seront mesurées.
- Tendre la corde graduée au ras de l'eau en la fixant solidement à l'aide des piquets.
- Mesurer les profondeurs en face de chaque repère de la corde en laissant descendre le lest au fond de la mare. Remonter lentement le lest en comptant le nombre de repères.
- Reporter les mesures sur son livret.
- Dessiner le profil à l'échelle.

Conseil

Commencer du bord de la mare vers le centre. Les traces laissées par l'eau sur la ficelle n'en seront que plus visibles.
Au besoin écarter délicatement les plantes de la mare à l'aide d'un râteau.

source : *Sortons la mare de l'oubli*, WWF



Le bon plan



Elaborons le plan de notre mare...

Objectifs

- Réaliser le plan de la mare à partir des données du terrain.
- Acquérir les compétences nécessaires à la réalisation d'un plan (mesure, calcul des échelles, représentation graphique...).

Matériel

2 décimètres ou
2 cordes graduées
Piquets
20 tuteurs
Compas
livret

Déroulement

Prendre les mesures :

Enfoncer deux piquets (A et B) sur le plus grand côté de la mare et mesurer la distance qui les sépare.

Choisir des points de mesure sur le pourtour de la mare (plus la mare comporte de courbes, plus les points de mesure doivent être nombreux).

Planter des tuteurs à chacun de ces points.

Mesurer la distance de chaque tuteur au piquet A et B et reporter les distances de façon précise sur le tableau du livret.

Tracer le plan :

Choisir une échelle simple (ex. : 1 cm = 1 m).

Convertir toutes les mesures à l'échelle.

Reporter les mesures à l'échelle sur une feuille blanche ou sur du papier millimétré :

Dessiner les piquets A et B.

Prendre comme écartement la mesure 1 du piquet A, placer la pointe du compas sur le point A et tracer un arc de cercle.

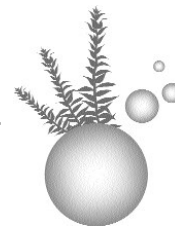
Répéter la même opération pour le piquet B.

Le point d'intersection des 2 arcs correspond à l'emplacement du premier tuteur.

Répéter l'opération pour toutes les mesures dans le sens des aiguilles d'une montre.

Conseil

Préférer les mesures durant l'hiver, le niveau de l'eau est à son maximum et la végétation à son minimum.



Prolongement

La zonation de la végétation (cf.fiche "Etre né quelque part")

Le côté obscur.

Intéressons nous de plus près à l'ensoleillement de la mare.

La lumière du soleil est indispensable à la photosynthèse des plantes aquatiques et influence la température de l'eau. (cf.fiche "A savoir").

Déroulement :

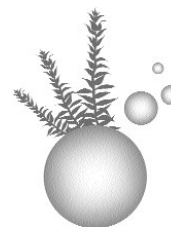
Observer les zones d'ombre projetées sur la mare.

Reporter les sur le plan en les hachurant.

Les mesures de l'ombre projetée sur la mare se prendront à 3 moments distincts de la journée (matin, midi et soir comme les suppositoires !) et à 3 périodes distinctes de l'année (printemps, été, automne).

Juxtaposer les différents relevés et comparer les zones les plus ombragées et les plus éclairées.

source : *Sortons la mare de l'oubli*, WWF



Prenons la température

30'



Quelques petits degrés qui en disent long.

Objectifs

- Prendre conscience des variations de température.
- Comprendre l'influence des variations de température sur la diversité faunistique et floristique de la mare.
- Savoir effectuer des relevés de température.

Matériel

Thermomètres
Canne à pêche téléscopique
Un lest
Livret

Préparation

Les variations de température peuvent être importantes suivant l'endroit et le moment où elles sont prises.

Mesurer la température de l'air ambiant (à l'ombre).

Mesurer la température juste en dessous de la surface de l'eau.

Mesurer la température en profondeur.

Fixer le thermomètre au bout de la ligne de la canne à pêche avec un lest pour faciliter l'immersion du thermomètre.

Reporter toutes les mesures sur le livret.

Les mesures de la température devront être prises à des moments distincts de la journée et à différentes périodes de l'année.

Prolongement

Représenter les données reportées sur le livret sur un graphique avec les températures en abscisse et les dates en ordonnée.

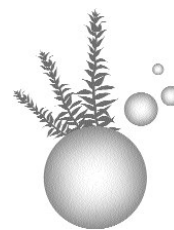
Choisir une couleur différente pour les 3 types de température.

Analyser les différentes courbes obtenues.

Conseil

Pour chaque relevé, laisser le thermomètre au moins une minute jusqu'à stabilisation de la température.

source : Sortons la mare de l'oubli, WWF



Approche scientifique

■ TERRAIN
SALLE

A pied, à cheval ou à vélo

20'



Quels ont les différents modes de locomotion des êtres vivants dans cette mare ?

Objectifs

- Découvrir différents modes de locomotion des animaux de la mare.

Matériel

Fiches des animaux de la mare
6 affiches modes de locomotion

Préparation

Confectionner le jeu de fiches des animaux de la mare (cf: planche *animaux de la mare*).
Prévoir les fiches en fonction du nombre d'enfants pour avoir six groupes homogènes.
Préparer les 6 affiches reprenant les différents modes de locomotion (cf: planche *modes de locomotion*).

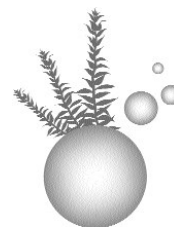
Déroulement

Remettre à chacun des enfants une fiche animal.

- Essayer de déterminer la manière dont se déplace cet animal.
- Se regrouper ensuite par mode de locomotion (ceux qui nagent, qui volent,...) en se positionnant devant l'affiche.

Conseil

Cette activité permet aussi de former 6 équipes utiles pour d'autres séquences (ex : la petite pêche).



Pêche aux p'tites bêtes



A vous de mener votre enquête avec vos animaux en allant les pêcher et les observer.

Objectifs

- Mettre en évidence la diversité des invertébrés de la mare.
- Apprendre à respecter les petits animaux de la mare en adoptant une pêche raisonnée.
- Savoir utiliser les outils de pêche et d'observation appropriés.

Matériel

Bassines blanches
Passettes
Bocaux
Aquakit
Loupe
Boîte à loupe

Préparation

Déterminer une zone de pêche pour les différents groupes en condamnant une partie des berges pour limiter le piétinement.

Déroulement

Préparer la séance de pêche

- Donner les recommandations (cf. fiche "Code mare").
Vous pouvez adapter le code de bonne conduite à la pêche.
- Former des groupes de 5 enfants maximum.
Vous pouvez utiliser l'activité à pied, à cheval ou à vélo.
- Présenter le matériel.
- Le distribuer à chaque équipe en leur indiquant leur zone de pêche.

Pêcher

- Remplir la bassine à moitié d'eau.
- Le seul enfant à pouvoir pêcher est celui possédant la passette, les autres regardent dans la bassine les animaux récoltés.

Conseils pour la pêche :

La pêche à vue : se poster au bord de la mare et attendre l'animal venant chercher son oxygène à la surface. Plonger sa passette à ce moment précis.

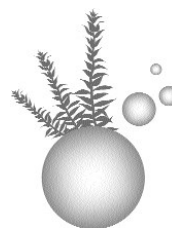
Les lieux privilégiés : Passer doucement les passettes dans les zones de végétation et au fond de la mare où peuvent se cacher de nombreux petits animaux.

Limiter la pêche à un individu par espèce.

Bannir la pêche intensive aux têtards.

Etudier sa pêche

- Se regrouper autour de sa bassine.
- Isoler un individu par pot ou mieux, dans une boîte loupe.
- Observer attentivement chaque animal en utilisant la loupe et l'aquakit (cf.fiche outil).
- Identifier les animaux (cf.fiche "Quel est ton nom?").



Quel est ton nom ?



Identifions les animaux que nous venons de pêcher.

Objectifs

- Reconnaître les animaux de la mare.
- Découvrir les caractéristiques anatomiques des espèces aquatiques.
- Savoir utiliser les outils de détermination.

Matériel

Clés de détermination
Planches d'identification
Guide des animaux de la mare

Déroulement

Au terme de la pêche, les animaux ont été isolés dans les bocaux et l'aquakit.

Observer ses animaux à la loupe.

Choisir un animal et observer attentivement ses détails.

Réaliser sa fiche d'identité : le dessiner et remplir les différentes rubriques.

L'identifier à partir de ses observations et des outils de détermination :

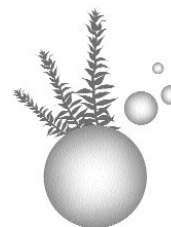
- *Planche d'identification*, pour une identification visuelle.
- *Clé de détermination*, pour suivre un cheminement dichotomique qui doit les mener au nom de l'espèce.
- *Guide des animaux de la mare...*

Faire partager ses découvertes à l'ensemble du groupe.

Conseil

Consacrer du temps à distinguer les critères d'identification. Pour certains animaux, il n'est pas primordial de déterminer l'espèce; la détermination du genre est suffisante.

Remettre délicatement après observation chaque individu prélevé dans la mare (dans les meilleurs délais).



La grande classe

Tentons de classer les animaux de notre pêche.

Objectifs

- Reconnaître les animaux de la mare.
- Découvrir les caractéristiques anatomiques des espèces aquatiques.
- Savoir utiliser les outils de détermination.

Matériel

Petites fiches cartonnées

Déroulement

Au terme de la pêche, les animaux ont été isolés dans les bocaux.

- Observer ses animaux à la loupe.
- Choisir un animal et observer attentivement ses détails.
- Réaliser sa fiche d'identité : le dessiner et remplir les différentes rubriques.

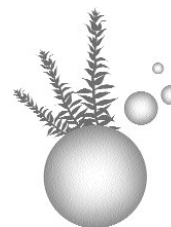
Laisser les enfants rechercher eux-mêmes les critères de classement.

- Par équipe, regrouper ses bocaux pour former des familles en tenant compte à la fois des ressemblances et des différences.
- Réfléchir au critère caractérisant ses familles.
- Noter le critère caractérisant chacune d'entre elles, sur un petit carton.
- Proposer à l'ensemble du groupe ses propres critères de classement et expliquer ses choix.
- Discuter tous ensemble des différents classements proposés.
- Mettre de côté les classements qui aboutissent à des aberrations et retenir les plus pertinents.
- Classer tous les animaux pêchés selon les critères retenus.

Conseil

L'animateur doit noter les différents types de classement retenus par les enfants. A ce stade, on ne peut pas décider de la prédominance d'un critère de classement par rapport à un autre.

D'autres activités permettront d'affiner le classement pour aboutir à l'élaboration de leur propre clé de détermination.



De pures inventions !



Découvrons les " inventions " des animaux de la mare pour se déplacer et respirer dans l'eau.

Objectifs

- Appréhender le concept de l'adaptation.
- Observer les caractéristiques morphologiques des animaux liées à une adaptation.

Matériel

2 ficelles
du sparadrap

Déroulement

La vie sans pouce, activité reprise de Balades Nature, Susan Coudel, Ministère de l'Environnement.

Composer 2 équipes.

Nouer autour de 2 arbres une ficelle en ne faisant qu'une seule boucle pas trop serrée.

Placer les 2 équipes, chacune en face d'un des 2 arbres et à distance égale.

Consignes : " C'est un relais. Le premier de chaque équipe doit aller dénouer la ficelle de son arbre et la rapporter au suivant, en courant. Celui-ci court la renouer à l'arbre et revient toucher le suivant , etc."

Lorsque le relais est fini " Bravo ! C'était facile. Nous allons essayer d'une manière différente maintenant : comme si nous étions des animaux. Et comme la plupart des animaux n'ont pas de pouce et bien nous non plus nous n'en n'aurons pas. "

Reprendre la même activité mais cette fois en attachant les pouces de chaque enfant à la base de l'index avec du sparadrap.

Lorsque le relais est terminé, discuter de la difficulté de l' " exercice ",

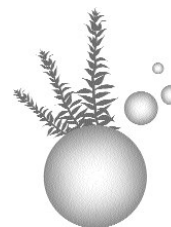
Citer d'autres exemples d'actions difficiles à réaliser sans pouce.

Amener la notion d'adaptation.

A propos de la mare

Observer la faune aquatique directement dans le milieu (déplacements, comportements dans le milieu).

Choisir un animal en particulier et rendre compte par un dessin de ses particularités morphologiques. (cf. fiche "A savoir").



Etre né quelque part



Petite plante, dis-moi où tu vis, je te dirai qui tu es .

Objectifs

- Observer la répartition des plantes de la mare.
- Apprendre à réaliser un transect.

Préparation

Repérer un emplacement riche en plantes pour réaliser un transect.

Déroulement

Tendre la corde à travers la mare entre les 2 piquets.
Recenser les principales plantes rencontrées le long de la corde.
Repérer les en fixant l'affichette correspondante au bon endroit sur la corde.
Chaque enfant reporte ensuite en les dessinant les plantes sur le dessin du profil de mare (cf. fiche "Mon meilleur profil").
A partir du transect obtenu, amener la notion de zonation de la végétation.

Prolongement

Hélo, hydro, hygro...

Parmi les plantes repérées lors du transect, distinguer trois catégories :

- Celles complètement dans l'eau, les **hydrophytes**.
- Celles pieds dans l'eau mais la tête hors de l'eau, les **hélophytes**.
- Celles hors de l'eau mais sur sol humide, les **hygrophytes**.

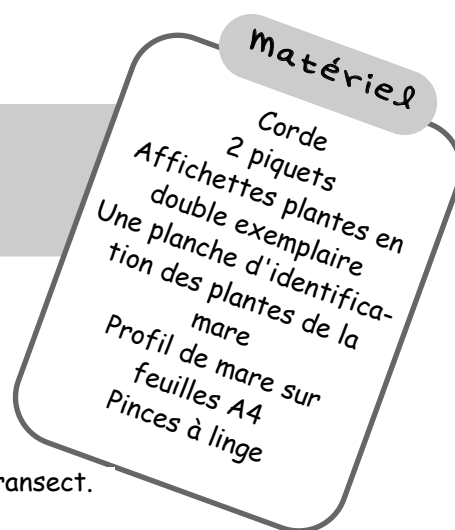
Former 6 groupes, 2 par catégories.

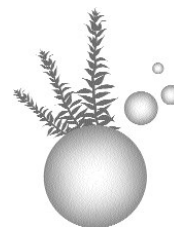
Les groupes se répartissent de chaque côté de la mare.

Chaque groupe repère et reporte sur le plan de la mare (cf.fiche "Le bon plan") les différentes plantes.

Mettre en commun sur un plan unique les relevés des 6 groupes.

Prolonger la discussion sur la zonation à partir du plan obtenu.





Approche scientifique

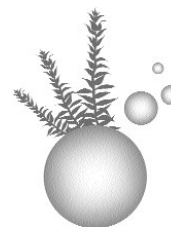
Conseils

Cette activité sera facilitée si vous avez vécu au préalable *tu veux ma photo ?*, *mon meilleur profil*, *le bon plan*.

Notions abordées

La zonation de la végétation.

Plantes hydrophytes, hélophytes, hygrophytes.



Secrets des plantes aquatiques

Comment s'adapter ?

Objectifs

- Observer les caractéristiques des plantes aquatiques.
- Prendre conscience de l'adaptation des plantes aquatiques aux propriétés physiques de l'eau.

Déroulement

Chaque enfant prélève une plante hydrophyte (totalement immergée).

Ex : étoile d'eau, élodée...

Il prélève une plante terrestre.

Prendre les deux plantes choisies dans chaque main.

Comparer leur port de tige, l'importance des racines, la forme des feuilles...

Lister les différences entre ces plantes.

S'interroger sur l'adaptation des plantes au milieu aquatique (cf.fiche "A savoir").

Bulles d'air

Objectifs

Prendre conscience que les plantes aquatiques produisent de l'oxygène.

Matériel

2 bocaux,
2 aquariums

Déroulement

Récolter des plantes hydrophytes dans la mare.

De retour en salle, remplir l'aquarium d'eau.

Plonger le bocal au fond de l'aquarium en veillant à faire partir toutes les bulles d'air.

Placer les plantes aquatiques dans le bocal.

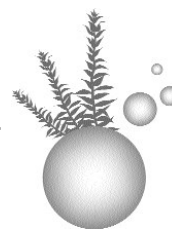
Placer le tout à la lumière du jour.

Après quelques jours, observer les bulles d'air visibles en haut du bocal.

Reproduire la même expérience en plaçant le dispositif dans l'obscurité.

Comparer les résultats et conclure.

Conclusion : En présence de lumière, les plantes produisent de l'oxygène. Dans l'obscurité, elles meurent.

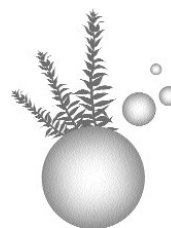


Approche scientifique

Prolongement

A partir de cette expérience, vous pouvez

- Aborder la notion de photosynthèse.
- Discuter des problèmes liés à l'oxygénation de l'eau (ex : eutrophisation, cf. fiche "A savoir").



A table !



*Transformons nous en animal ou plante qui a faim.
Mais pourrons nous manger, avant de nous faire manger ?*

Objectifs

- Acquérir le concept de chaînes alimentaires par la simulation.
- Comprendre l'importance de chaque espèce dans le réseau alimentaire de la mare.

Matériel

Affichettes "habitants
de la mare"
Pincettes à linge
Cerceau jaune

Déroulement

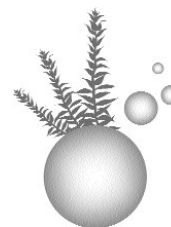
Chaque enfant se transforme en habitant de la mare (plante ou animal).
Distribuer à chaque enfant une affichette "habitant de la mare" qu'il fixe sur sa poitrine à l'aide d'une pince à linge.
Chaque enfant prend connaissance de son personnage et de ses préférences alimentaires puis se présente au reste du groupe.
Consigne : "il est bientôt l'heure de manger", à mon signal tous les habitants de la mare pourront se poursuivre pour attraper leur proie.
Quelques petites règles à suivre :
On ne peut attraper qu'une seule proie.
Une proie est mangée lorsqu'elle est touchée. On lui donne alors sa main droite.
Vous ne devez plus la lâcher, vous pouvez même continuer de courir ensemble pour échapper à un prédateur.

Démarrer la première manche.
Assurer vous que les règles ont été comprises.
Lancer une seconde manche.
Rassembler les enfants lorsque des chaînes se sont formées et demander leur de ne pas se lâcher les mains.

Vérifier et étudier les chaînes qui ont été formées.
Relier les chaînes incomplètes.

Amener les enfants, par un jeu de questions, à visualiser l'organisation des chaînes alimentaires :

- premier maillon, toujours une plante.
- second maillon, toujours un animal, un herbivore.
- maillons suivants, animaux carnivores.
- dernier maillon d'une chaîne alimentaire, le super-prédateur.



Approche scientifique

Conseils

Penser à délimiter une aire de jeu adaptée.
Vous pouvez préalablement mener l'activité " qui suis-je ? " .
Avec les plus petits, on peut utiliser une couleur différente pour chaque chaîne.
Privilégier les plantes et les animaux observés dans la mare.

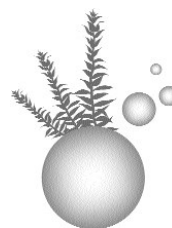
Prolongement

Les plantes n'ont rien eu à manger !
Disposer les différentes chaînes alimentaires, autour du cerceau comme sur la figure ci-contre.
Inviter le premier maillon de chaque chaîne (les plantes) à s'accrocher au soleil.
Interroger les enfants sur cette nouvelle configuration.
Amener la notion de photosynthèse.

Et si...
Imaginer les conséquences de scénarios catastrophes tels que la disparition des plantes, d'un prédateur...

Notions abordées

Chaîne alimentaire.
Herbivore, carnivore, omnivore.
Proie, prédateur, superprédateur.
Energie.
Photosynthèse.



Code mare

Sommes-nous des protecteurs ou des destructeurs ?

Objectifs

- Réfléchir au comportement à adopter lors de toute visite et action autour de la mare.
- Adopter des attitudes respectueuses du milieu.

Matériel

Bandes de papier

Déroulement

Après quelques sorties autour de la mare, des enfants peuvent se questionner sur les comportements et les attitudes à adopter autour de la mare. C'est l'occasion de leur proposer de réfléchir ensemble et d'établir des règles de bonne conduite.

Un code, pour être accepté et respecté, doit émaner de la réflexion des enfants.

Au préalable, se remémorer les attitudes de chacun lors des sorties autour de la mare.

Inscrire sur les bandes de papier les gestes respectueux et les attitudes destructrices (une seule idée par bande de papier).

Disposer au sol, les bandes de papier et établir des regroupements.

Discuter à partir du regroupement obtenu.

Retenir les idées les plus pertinentes.

Par petits groupes, rédiger un ou plusieurs articles.

Soumettre les propositions d'articles à l'ensemble du groupe.

Se mettre d'accord sur un " code mare ", le formuler de façon positive, éviter les interdits.

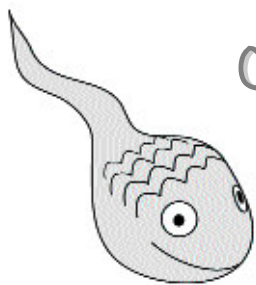
Conseil

Présenter le code de façon originale, sur un grand panneau en n'hésitant pas à utiliser des logos, des personnages, la B.D ... et l'humour !

Pour aider les enfants, vous pouvez proposer des pistes de réflexion avant de distribuer les bandes de papier ; et pour chaque idée émise, opposer l'attitude protectrice et l'attitude destructrice correspondante.

Pistes de réflexion

- La préparation du matériel
- L'approche de la mare
- Les berges et la végétation
- La cueillette des plantes
- La pêche
- L'observation des animaux sur place et en salle.
- Les détritrus ...



outils

SOMMAIRE

Enquête de mare

La passette

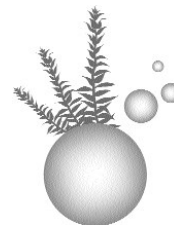
La boîte loupe

L'aquascope

Le disque de Secchi

L'aquakit

Livret "sur mesure"



Outil

Enquête de mare

Enquêtons sur les mares d'aujourd'hui et d'hier, d'ici et d'ailleurs auprès des gens de notre entourage.

Objectifs

- Susciter des questions.
- Rassembler le maximum d'informations par le biais du questionnaire, sur la réalité des mares dans son environnement.

Matériel

Fiches enquête

Préparation

Préparer le questionnaire d'enquête. (cf au verso)

Déroulement

Remettre une photocopie du questionnaire à chaque enfant.

Chaque enfant questionne son entourage, fait des recherches documentaires afin de remplir son livret d'enquête.

A l'issue de l'enquête, chaque enfant fait part de ses résultats à l'ensemble du groupe.

De cette mise en commun, s'engagera une discussion.

Conseils

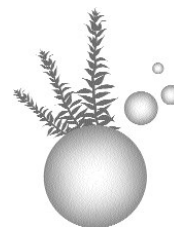
Garder en mémoire le questionnement des enfants issu de la discussion.

Prolongement

Dans le cadre d'un projet, ce questionnement enrichira le substrat fertile à la définition du projet (cf. activités *définir le projet*).

Variante

Pour mieux correspondre à leurs attentes, les enfants peuvent être à l'origine du questionnaire.



Enquête

Fiche enquête

Voici quelques pistes pour vous aider à constituer votre propre questionnaire en fonction de votre projet et des particularités locales.

Les mares près d'ici

La perception des mares par les différents interlocuteurs.

La fréquentation des mares, pourquoi ?

La connaissance de mares proches, leur localisation.

Les usages actuels de la mare.

Leur avenir ; semblent-elles menacées ?

Les mares autrefois

La disparition des mares, pourquoi ?, comment ?

Les usages anciens et les métiers qui justifiaient la présence des mares.

Pourquoi certains n'ont plus cours ?

Intérêt écologique des mares

La faune et flore remarquable.

Les mesures de protection des mares, comment et par qui ?

Personnes ressources (pour anecdotes et témoignages).

L'entourage (famille, voisins, amis...)

Les agriculteurs

Les associations locales

Les personnes âgées...

Recherche documentaire

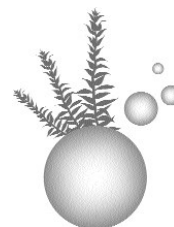
Des cartes postales anciennes.

Des contes et légendes sur les mares.

Une revue de presse.

Les archives de la commune.

La carte I.G.N...



Outil

La passette

A quoi ça sert ?

Prélever les petits animaux aquatiques.

Matériel

1 passette de cuisine avec un
tamis en plastique.
1 manche à balai en bois;
2 petites vis

Réalisation

Fixer la passette à l'extrémité du manche à balai à l'aide des vis .

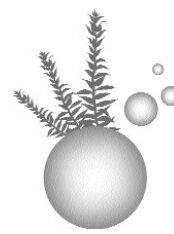
Utilisation

Plonger la passette dans l'eau.

Il existe plusieurs techniques de prélèvements, vous pouvez :

- racler la vase du fond (2 ou 3 va-et-vient suffisent) ou
- pêcher à vue en attendant patiemment le passage d'une petite bête.

Déposer les animaux dans une bassine pleine d'eau en retournant délicatement le tamis avec les mains.

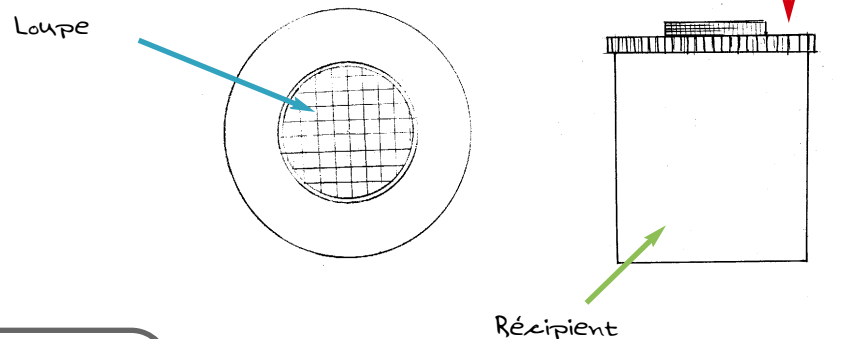


Outil

La boîte loupe

A quoi ça sert ?

Description

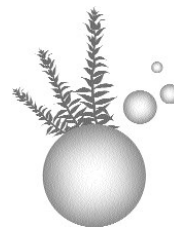


Utilisation

- Mettre environ 1 cm d'eau dans la boîte.
- Placer l'animal à observer dans le récipient.
- Fermer le couvercle, la lentille permet d'observer l'animal grossi.

Recommandations

- Ne JAMAIS regarder le soleil avec le couvercle : danger pour l'oeil.
- Ne pas laisser trainer les loupes dans la nature : risque d'incendie.
- Nettoyer les lentilles avant et après l'utilisation.



Outil

L'aquascope

A quoi ça sert ?

Observer les plantes et les animaux en s'immergeant dans la mare

Matériel

Un tuyau en PVC d'environ 12 cm de diamètre et 50 cm de longueur.

Une plaque de plexiglas de 2 mm d'épaisseur

Silicone
Ruban adhésif

Réalisation

Découper un disque de plexiglas au diamètre du tuyau.

Coller le disque à l'extrémité du tuyau à l'aide de silicone.

Laisser sécher.

A l'autre extrémité du tuyau, adoucir l'arête avec du papier abrasif et y coller du ruban adhésif pour protéger le visage.

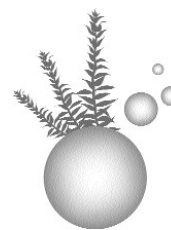
Utilisation

Plonger l'aquascope juste sous la surface de l'eau et explorer le fond de la mare.

L'utilisation de l'aquascope n'est pertinente qu'en eau claire.



source : *Sortons la mare de l'oubli*, WWF



Outil

Le disque de Secchi

A quoi ça sert ?

Etudier la limpidité de l'eau de la mare et en déduire son état de santé

Matériel

Disque en bois de 15 cm de diamètre et 5 mm d'épaisseur
Corde de 2 m
3 ficelles de 60 cm
1 Pierre

Réalisation

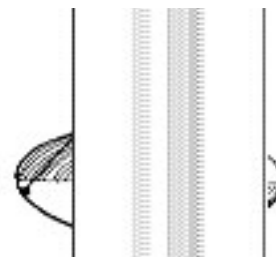
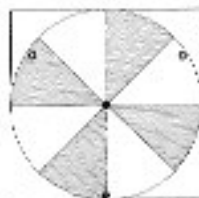
Tracer sur le disque 8 portions égales et les peindre alternativement en noir et en blanc.

Percer 3 trous à 2 cm du bord.

Grader la corde tous les 10 cm à l'aide de repères colorés ou de nœuds. Faire passer dans chaque trou du disque une ficelle de 60 cm de long.

Nouer une des extrémités à la pierre, l'autre à la corde graduée.

Utilisation



Choisir un endroit assez profond sans trop de végétation.

Immerger lentement le disque jusqu'à ne plus le distinguer.

Remonter lentement le disque et compter les repères.

Noter sur le livret " sur mesure " les mesures relevées et déterminer la limpidité ou à l'inverse la turbidité de l'eau de la mare.

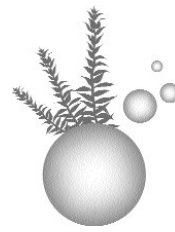
LE DISQUE N'EST PLUS VISIBLE ...

à - de 20 cm
entre 20 et 30 cm
entre 30 et 50 cm
à + de 50 cm

L'EAU DE LA MARE EST...

Pas limpide
Peu limpide
Limpide
Très limpide

source : *Sortons la mare de l'oubli*, WWF



Outil

L'aquakit

A quoi ça sert ?

Observer les animaux aquatiques sur le terrain.

matériel

2 plaques de plexiglas de 21 x 30 cm.
1 tuyau en plastique souple de 1 cm
de diamètre et 70 cm de long
5 pinces à dessin

Réalisation

Placer le tuyau en forme de U, entre les deux plaques de plexiglas.
Maintenir le tout avec les pinces à dessin.

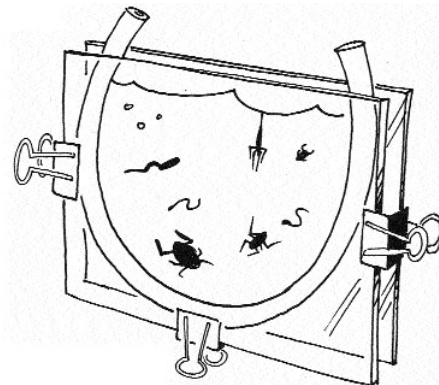
Utilisation

Remplir d'eau votre aquakit.
Y placer la ou les petites bêtes.

Laisser au maximum 10 minutes les animaux
dans l'aquakit.
Démonter et nettoyer après utilisation.

Exploitation

Observer les particularités, le mode de
déplacement, la respiration d'un animal...
Présenter et partager facilement ses découvertes...
Photographier les différentes espèces...



dessin d'Yvan Le Goff

Source:SNPN-H.Labbe-C.Lapoix



Outil

Sur Mesure

"Sur Mesure" est un livret individuel, à remplir sur le terrain. Il concentre les données nécessaires pour une exploitation en salle.

Séquence
"Mon
meilleur
profil"

Prends les mesures des différentes profondeurs de la mare,
Reportes les ensuite dans les tableaux,
Tu pourras ensuite réaliser en classe le profil de la mare...

Distance	0	0,20 m	0,40 m	0,60 m
Profondeur	0			

Distance	0,80 m	1 m	1,20 m	1,40 m
Profondeur				

Distance	1,60 m	1,80 m
Profondeur		

Sur Mesure

Où sommes-nous ?
Commune :

La météo :

D'où vient l'eau ?
☐ cours d'eau détourné
☐ pluie
☐ nappe souterraine
☐ autre :

Les couleurs de la mare :
Compose ta palette avec toutes les échantillons de couleurs offerts par la mare et ses environs

Séquence
"Voleur de
couleur"

Dessin
libre de
la mare

Séquence
"Le bon
plan"

Le bon plan
Prends les mesures,
Reportes les dans le tableau
Tu pourras ensuite réaliser, en classe, le plan de la mare...

Mesures	A	B
Mesure 1		
Mesure 2		
Mesure 3		
Mesure 4		
Mesure 5		
Mesure 6		
Mesure 7		
Mesure 8		

Mesures	A	B
Mesure 9		
Mesure 10		
Mesure 11		
Mesure 12		
Mesure 13		
Mesure 14		
Mesure 15		
Mesure 16		

A quelle profondeur on ne distingue plus le disque de Secchi ?
.....

Comment est l'eau de la mare ?
☐ Très limpide (+ de 50 cm)
☐ Peu limpide (de 20 à 50 cm)
☐ Limpide (de 10 à 20 cm)
☐ Pas limpide (< de 20 cm)

Prenons la température...
Quelques petits degrés qui en disent long !!

dates et heures	
A l'extérieur	
A la surface	
Au fond	

Fiche
outil
"Limpide"

Séquence
"Prenons
la tempé-
rature"

Mon meilleur profil

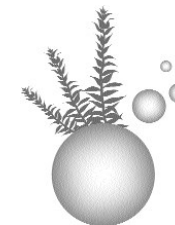
Prends les mesures des différentes profondeurs de la mare,
Reportes les ensuite dans les tableaux,
Tu pourras ensuite, réaliser en classe le profil de la mare...

Distance	0	0,20 m	0,40 m	0,60 m
Profondeur	0			

Distance	0,80 m	1 m	1,20 m	1,40 m
Profondeur				

Distance	1,60 m	1,80 m
Profondeur		

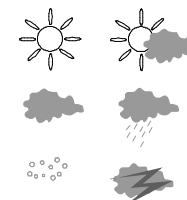
Sur mesure



Où sommes-nous ?

Commune :

La météo :



D'où vient l'eau ?

- ☐ cours d'eau détourné
- ☐ pluie
- ☐ nappe souterraine
- ☐ autre :

Les couleurs de la mare :

Compose ta palette avec tous les échantillons de couleurs offerts par la mare
et ses environs



Dessin de la mare

Le bon plan
Prends les mesures,
Reporte les dans le tableau
Tu pourras ensuite réaliser, en classe, le plan de la mare...

Mesures	A	B	Mesures	A	B
Mesure 1			Mesure9		
Mesure 2			Mesure 10		
Mesure 3			Mesure 11		
Mesure 4			Mesure 12		
Mesure 5			Mesure 13		
Mesure 6			Mesure 14		
Mesure 7			Mesure 15		
Mesure 8			Mesure 16		

Limpide ?
A quelle profondeur on ne distingue plus le disque de Secchi ?

.....

- Comment est l'eau de la mare ?
- ☐ Très limpide (+ de 50 cm)
 - ☐ Peu limpide (de 20 à 30 cm)
 - ☐ Limpide (de 30 à 50 cm)
 - ☐ Pas limpide (- de 20 cm)

Prenons la température...
Quelques petits degrés qui en disent long !!

dates et heures	
A l'extérieur	
A la surface	
Au fond	



Les bandes de papier



Cette activité aide les enfants à classer et à organiser leurs questions et leurs remarques en thèmes suite à l'animation d'Eveil.

Objectifs

- Recueillir les envies, les questions et les hypothèses de chacun.
- Regrouper ensemble ces idées par thèmes.
- Choisir et définir un projet.

Matériel

Les éléments collectés
durant les sorties
Des bandes de papier
découpées dans un A3
Marqueurs

Déroulement

Se remémorer les activités réalisées sur le terrain et en classe, les questions qui se sont posées. L'enseignant ou l'animateur note ces questions et les mots clés au tableau, Distribuer aux enfants, les bandes de papier et leur demander d'y inscrire leurs questions, leurs hypothèses, leurs envies... (une seule idée par bande de papier),

Les étaler par terre.

Proposer des regroupements.

Définir un thème pour chaque ensemble de bandes de papier.

Choisir un ou plusieurs thèmes d'étude en fonction du temps imparti au projet et du terrain,

Constituer des groupes de travail en fonction des thèmes conservés.

Traduire sous forme de problématique le thème retenu, en reformant, précisant et limitant le sujet.

Elaborer un plan d'action précis (lieux d'étude et d'action, durée du projet et moyens matériels disponibles,...)

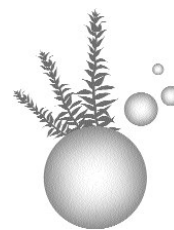
Conseils

Seul l'enseignant déplace les bandes, à la demande des enfants, lors du regroupement par thème (pour éviter les confusions).

La définition du projet est une étape délicate. Il se peut que le groupe, ne sachant pas où il va, se sente un peu égaré. Il ne faut pas hésiter à retourner sur le terrain ou à rediscuter de ce qui a été vécu sur le site, avant de relancer l'activité "Bandes de papier".

Comment la mare était dans le passé ?

Est ce qu'il y avait une mare avant ?



Définir le projet

TERRAIN
SALLE



Les patates

Cette méthode est efficace dans le cas où l'ensemble du groupe doit travailler sur la même thématique.

Objectifs

- Recueillir les interrogations de chacun.
- Etablir un classement par thème.
- Déterminer un thème et ses problématiques.

Matériel
Tableau

Déroulement

Se remémorer les activités réalisées sur le terrain et en classe, les questions qui se sont posées.

Inscrire les mots importants sur un tableau en négociant afin de regrouper des ensemble en "patates".

Lorsque les enfants posent une question ou une hypothèse liant un élément d'une patate à un élément d'une autre patate, les joindre d'une flèche et préciser la nature de cette relation.

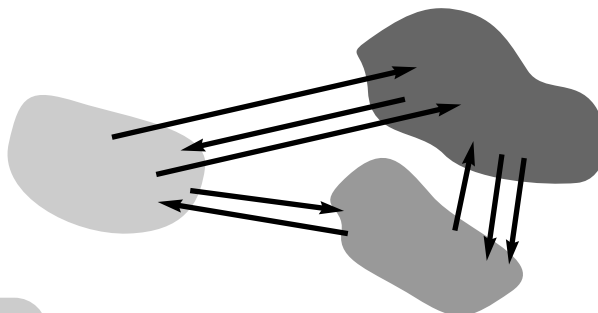
Peu à peu des ensembles et des sous-ensembles se précisent et s'étoffent. Les relations se multiplient, les patates se hérissent de flèches.

Le choix d'un ou de plusieurs sujets d'étude est alors guidé par la plus ou moins grande importance du foisonnement des questions / hypothèses de chacune des différentes patates.

Une fois identifiée la plus remarquable des patates avec l'assentiment des enfants, isoler la patate choisie et son réseau de sous-patates.

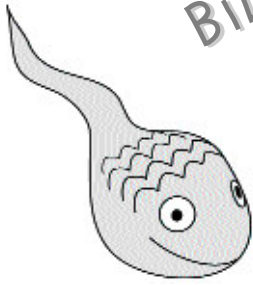
Traduire sous-forme de problématique le thème retenu, en reformant, précisant et limitant le sujet.

Le groupe peut commencer un plan d'action précis.



source : Ricochets, Ecole et Nature

Bibliographie



IMAGES (diapositives, posters)

FAUNES DU NORD DE LA FRANCE : OISEAUX DES MARAIS

GON 59, GROUPE ORNITHOLOGIQUE NORD
LILLE

Montage de 80 diapositives sur les oiseaux des marais, avec commentaires imprimés,
INFORMATION ET DIFFUSION : GON GROUPE ORNITHOLOGISTE ET NATURALISTE DU NORD PAS-DE-CALAIS 23 rue Gosselet 59000 Lille Tel: 03.20.53.26.50
Fax : 03 20 86 15 56
E-mail : gon.5962@free.fr

METAMORPHOSE (LA) DE LA GRENOUILLE ROUSSE : POSTER

FRAPNA RHONE-ALPES, FEDERATION REGIONALE DE PROTECTION DE LA NATURE RHONE-ALPES

S.L., FUZEAU,

Ce poster montre en 9 étapes la métamorphose d'un amphibien. Une planche en noir et blanc est fournie avec le poster et apporte des explications détaillées.

INFORMATION ET DIFFUSION : FRAPNA FEDERATION RHONE-ALPES DE PROTECTION DE LA NATURE , 32, rue Sainte Hélène , 69002 LYON , Tél.: 04.72.77.19.99
Site internet : <http://www.frapna.org/site/region/campagnb.htm#lrmd>

MULTIMEDIA (cd rom, cd audio)

HISTOIRE D'UN GOUTTE D'EAU. / STORY OF A DROP OF WATER

NASHVERT PRODUCTION, DEROUSSEN (Fernand)

Charenton, Nashvert

Le cycle de l'eau raconté par les sons, tous les lieux, toutes les ambiances que traverse une goutte d'eau depuis sa chute lors d'un orage jusqu'à son retour à la mer, en passant par le rivièrè souterraine, le torrent, la fontaine, la mare aux grenouilles...

INFORMATION ET DIFFUSION: ATELIER SPIRALE, 1265 chemin de Champagne - 38890 Salagnon - Tél/Fax: 04 74 27 71 79 - site Internet: www.atelierspirale.com

LA GRENOUILLE

Découvertes Gallimard, CD RoM interactif

TEXTE (dossiers pédagogiques, ouvrages de références,)

A LA DECOUVERTE DE LA MARE

EDUCATION-ENVIRONNEMENT. LIEGE, DE POTTER (Gabriel)

Cette brochure didactique propose une observation structurée des macro invertébrés de la faune du milieu aquatique. L'objectif est d'amener les enfants à découvrir la diversité des êtres qui peuplent un milieu naturel et à observer leur mode de vie.

INFORMATION ET DIFFUSION: Éducation Environnement,

Parc du Jardin Botanique, 3 rue Fusch, B-4000 Liège

Tél : 00 32 (0)4 250 75 10

E-mail : info@education-environnement.be

<http://www.education-environnement.be>

SORTONS LA MARE DE L'OUBLI

WWF BELGIQUE, WORLD WILDLIFE FUND BELGIQUE, BORREMANS (Y.), COUVREUR (J.M.)

L'objectif de ce dossier est de créer une dynamique pour la conservation d'une mare. Ce projet se conçoit de façon pluridisciplinaire avec des activités qui peuvent se répartir sur une année scolaire.

INFORMATION ET DIFFUSION : WWF Belgique

Boulevard Emile Jacquemin 90 1000 Bruxelles Tél : 02 340 09 99

E-mail : info.web@wwf.be

Site internet : <http://www.wwf.be/> (brochures téléchargeables au format PDF)

OISEAUX DES RIVIERES ET DES ETANGS

ROCHE (Jean)

TOULOUSE, EDITIONS MILAN, 39 P. (Coll. : Carnets de nature)

Petit guide d'identification. 59 espèces d'oiseaux décrites sont les plus communes et les plus faciles à voir au bord des cours d'eau, des étangs ou des marais. Par son petit format, ce carnet se glisse facilement dans une poche ou sac à dos.

MARE (LA), VERITABLE ARCHE... DE VIE

SPIE, SERVICE PROVINCIAL D'INFORMATION SUR L'ENVIRONNEMENT, PROVINCE DE LIEGE

Livret synthétique sur le fonctionnement de la mare, la faune et la flore de ce milieu naturel. INFORMATION ET DIFFUSION : SPIE SERVICE PROVINCIAL D'INFORMATION SUR L'ENVIRONNEMENT 19, bd de la Constitution 4020 Liège Belgique Tel: 00.32.4.349.51.11 Fax: 00.32.4.344.25.83

CREER UNE MARE

FNCPN, CNB, FEDERATION NATIONALE DES CLUBS CONNAITRE ET PROTEGER LA NATURE, Collection : Dossier de la Gazette

Si vous voulez créer une mare, ce guide vous donnera des conseils pratiques, sur le lieu à trouver, la taille, le creusement, l'implantation de végétaux aquatiques, l'aménagement des berges etc... INFORMATION ET DIFFUSION : La Maison des CPN

08240 Boulton-aux-Bois

Tél. : 03 24 30 21 90

Fax : 03 24 71 71 30

E-mail : fcpn@wanadoo.fr

GERER UNE MARE

FNCPN, CNB, FEDERATION NATIONALE DES CLUBS CONNAITRE ET PROTEGER LA NATURE, Collection : Dossier de la Gazette

Toutes les solutions pour conserver votre mare y sont énumérées à travers une série de fiches pratiques de gestion.

INFORMATION ET DIFFUSION : La Maison des CPN

A LA DECOUVERTE DE LA MARE

PEMF, PUBLICATIONS DE L'ECOLE MODERNE FRANCAISE

La mare est l'écosystème le plus menacé de disparition, de pollution ; pourtant , elle constitue un lieu vivant où les animaux, les plantes et les éléments vivent en équilibre. Aujourd'hui, des mares sont à nouveau creusées et entretenues, et constituent une mine inépuisable de découvertes tout au long de l'année.

INFORMATIONS ET DIFFUSION : PEMF PUBLICATIONS DE L'ECOLE MODERNE FRANCAISE

Parc d'activités de l'Argile, voie avenue Quiera 06376 Mouans Sartoux

Tel: 04.92.92.17.57 Fax: 04.92.92.18.04

site internet : <http://www.pemf.fr>

ANIMER UNE SORTIE MARE.COMMENT MENER DES ACTIVITES PEDAGOGIQUES SUR LE THEME DE LA MARE ?

FNCPN, FEDERATION DES CLUBS CONNAITRE ET PROTEGER LA NATURE

Ce guide propose des techniques simples d'animation et d'organisation d'activités sur le thème de la mare.

INFORMATION ET DIFFUSION : La Maison des CPN

AU BORD DE L'ETANG

BOUCHARDY (CHRISTIAN), TRACQUI (VALERIE)

TOULOUSE, MILAN,

Ce guide très bien illustré donne des conseils pour préparer sa balade, il propose des techniques d'observation pour reconnaître la faune et la flore de l'étang. Il permet de découvrir la nature de façon ludique et pédagogique.

INFORMATION ET DIFFUSION : Editions Milan, 300 rue Léon Joulin 31101 Toulouse Cedex 1.

PAYS (LES) DE ZUMIDE; DOSSIER PEDAGOGIQUE POUR LES 4-12 ANS

DGRNE, EDUCATION-ENVIRONNEMENT, MINISTERE DE LA REGION WALLONNE, DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT, GILLET (C.), BATTEUX (A.)

Ce dossier comprend une histoire pour les enfants. Il propose des activités d'observation, d'écoute ainsi que des informations sur le thème des zones humides.

INFORMATION ET DIFFUSION : DGRNE - Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement

Avenue Prince de Liège, 15 5100 Namur (Jambes) Belgique

Tél : 081/33.51.80 Fax : 081/33.51.33

N° vert : 0800/11901 (appel gratuit)

E-mail : C.Tasiaux@mrw.wallonie.be

Site internet : <http://environnement.wallonie.be>

CA FOURMILLE D'IDÉES ; OUTILS PÉDAGOGIQUES POUR LA DÉCOUVERTE DES INVERTEBRÉS CONTINENTAUX

ENV, RNF, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, RESERVES NATURELLES DE FRANCE

Ce guide pédagogique est consacré à la découverte des invertébrés continentaux.

INFORMATION ET DIFFUSION : RESERVES NATURELLES DE FRANCE 6 bis de la Gouge BP 100 21803 Quétigny

Tel: 03.80.48.91.00 Fax: 03.80.48.91.01

E-mail : rnfweb@espaces-naturels.fr

Site internet : <http://www.reserves-naturelles.org/>

Le pays des Zorribles ; Dossier pédagogique pour les 4/12 ans

INSTITUT D'ECO-PÉDAGOGIE. BELGIQUE, DGRNE

INFORMATION ET DIFFUSION : Institut d'Éco-Pédagogie,

20 Rue de Pitteurs, B 4020 Liège Belgique

+32 (0)4 3663818

Site internet : <http://www.institut-eco-pedagogie.be/>

E-mail : info@institut-eco-pedagogie.be

GUIDES

LA VIE DANS LES ETANGS, LES RUISSEAUX ET LES MARES

ENGELHART(W.)

PARIS, EDITIONS VIGOT

ALBUMS

LA GRENOUILLE A GRANDE BOUCHE, Elodie Nouhen, Francine Vidal - Didier jeunesse

L'EXPLOSION DU TETARD, Olivier Douzou, Editions du Rouégru

UN POISSON EST UN POISSON, Léo Léonni, L'école des loisirs

LA PROMESSE, Tony Ross Galimard

REMERCIEMENTS :

Reseau Ecole et Nature

Espace République

20 rue de la République 34000 Montpellier

Tél : 04 67 06 18 70 / Fax : 04 67 92 02 58

Email : info@ecole-et-nature.org

<http://reseauecoleetnature.org/>

Le CRID - Maison Regionale de l'Environnement et des Solidaites

23 rue Gosselet 59000 Lille

Tél: 03 20 52 12 02 / Fax : 03 20 86 15 56

Email : mres@mres-asso.org

www.mres-asso.org

Cardere

55 rue Louis Ricard 76000 Rouen

Tél : 02 35 07 44 54 / Fax : 02 35 70 77 05

Email : cardere@free.fr

www.cardere.org

Ce classeur pédagogique a été financé par :

