

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?



Explorer,
questionner et
comprendre le
monde qui nous
entoure

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

- Mener un **projet** intégrant les compétences du Socle



- Pour construire des connaissances en questionnant le monde du vivant, en sciences et technologie
- Pour mettre en œuvre un ENSEIGNEMENT DES SCIENCES FONDE SUR L'INVESTIGATION
- Pour se sensibiliser au concept de développement durable

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

- 1) Les langages pour penser et
communiquer**
Langage scientifique

- 2) Les méthodes et
outils pour apprendre**
Réalisation de projet

S4C

BO N°17 23/04/15

- 3) La formation de la personne et
du citoyen**
Prendre des initiatives, entreprendre,
mettre en œuvre des projets

- 5) Les représentations du monde et
l'activité humaine**
Développer le goût des pratiques artistiques,
une conscience de l'espace géographique

- 4) Les systèmes naturels et
techniques**
Fondements de la culture scientifique

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

CYCLE 2 : Questionner le monde

- Cette première découverte de la science concerne la matière sous toutes ses formes, vivantes ou non, naturellement présentes dans notre environnement, transformées ou fabriquées, en articulant le **vécu**, le questionnement, **l'observation** de la nature et l'expérimentation
- La démarche, mise en valeur par la pratique de **l'observation**, de l'expérimentation et de la mémorisation, développe l'esprit critique et la rigueur, le raisonnement, le goût de la recherche et l'habileté manuelle, ainsi que la curiosité et la créativité. Des expériences simples (exploration, **observation**, manipulation, fabrication) faites par tous les élèves permettent le dialogue entre eux, l'élaboration de leur représentation du monde
- LA MATIERE: l'eau et ses états
- LE VIVANT: animal, végétal, minéral (développement, cycle de vie, régimes alimentaires, REALISER UNE MARE D'ECOLE...)

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

- **CYCLE 3: Sciences et technologie**
- **Matière, mouvement, énergie, information**
 - Observer la diversité de la matière (inerte, naturelle ou fabriquée, vivante)
 - Activité de séparation des constituants (décantation, filtration, évaporation)
 - Dépendance de l'état physique d'un échantillon selon les conditions externes du milieu
- **Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent**
 - Classer les organismes, identifier les liens de parenté, liens entre l'aspect de l'animal et son milieu, les modifications subies par un organisme vivant
 - Relier les besoins des plantes vertes et leur place dans les réseaux trophiques
 - Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie (culture, élevage, recherche et observation sur le terrain)

- **Matériaux et objets techniques**
 - Identifier les familles de matériaux, impact environnemental
- **La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement**
 - Identifier les composantes d'un paysage (interaction avec l'environnement et le peuplement)
 - Mener des démarches permettant d'exploiter des exemples proches de l'école, à partir d'études de terrain et en lien avec l'éducation au développement durable.
 - Identifier les enjeux liés à l'environnement (décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes, relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie, identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux, identifier quelques impacts humains dans un environnement)

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

LA MATERNELLE

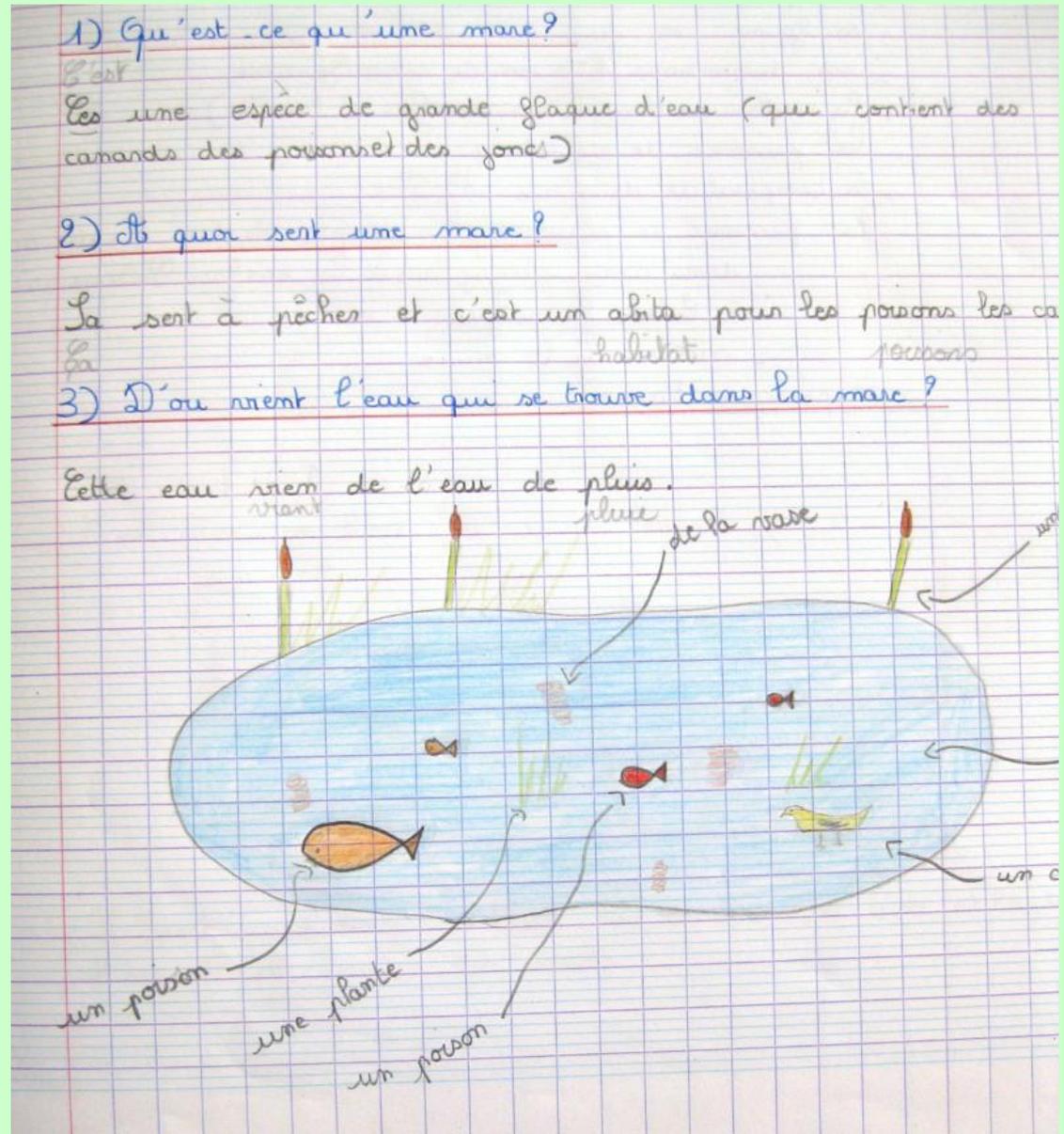
- Place importante de l'observation
- Développer leur capacité à interagir à travers des projets
- Faire l'inventaire des possibles, sélectionner



EXPLORER LE MONDE:

- L'espace, Découvrir différents milieux
 - Conduire l'élève à l'**observation**, à une première approche du paysage comme milieu marqué par l'activité humaine
 - L'initier concrètement à une attitude responsable
- Découvrir le monde vivant
 - Amener les enfants à observer, **formuler des interrogations** plus rationnelles, construire des relations entre les phénomènes observés, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées.
 - Manipuler, fabriquer pour se familiariser avec les objets et la matière.
 - Observer les différentes **manifestations de la vie animale et végétale**
 - Découvrir le **cycle** que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort en assurant les soins nécessaires aux élevages et aux plantations dans la classe.
 - Identifier, nommer ou regrouper des animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles...), de leurs modes de déplacements (marche, reptation, vol, nage...), de leurs milieux de vie, etc

Un incontournable: les représentations premières



QU'EST-CE QU'UNE MARE?

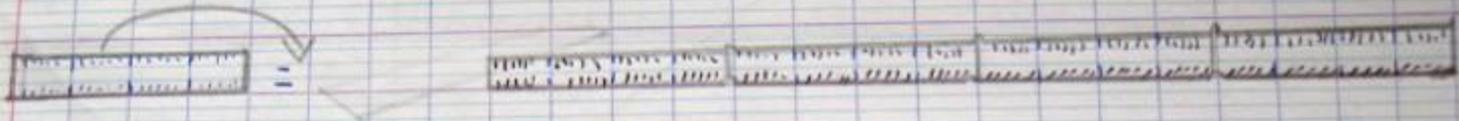
- **Définition:** Une **mare** est une cuvette qui se remplit d'eau de pluie, de ruissellement ou de résurgence. Cette étendue d'eau peut être durable ou non, naturelle ou non, de faibles surface et profondeur.
- **Type d'Activités:**
 - Carte d'identité de la mare:
Quelles sont ses caractéristiques?
Comment mesurer sa profondeur?
 - Eau
Provenance, cycle, qualité, filtration, pollution



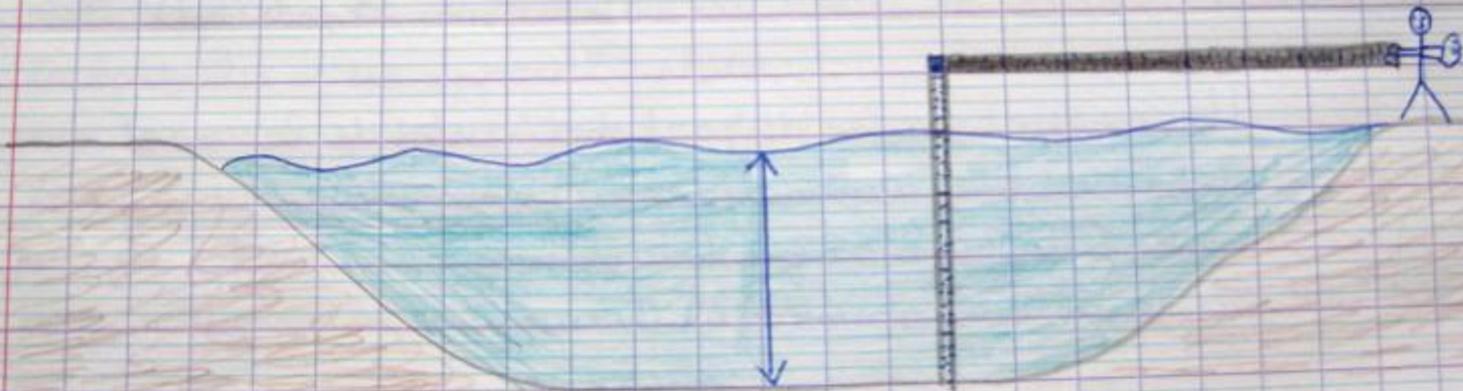
Inventaire des caractéristiques d'une mare

- sa forme
- ses dimensions
- sa **profondeur (réfléchir à un système technique)**
- la couleur de l'eau
- la température de l'eau
- la présence de plantes (dans l'eau, sur l'eau, autour de la mare)
- la présence d'animaux
- liste du matériel à emporter à la mare : (décamètre, thermomètre, flacons, appareil-photo, matériel de pêche...).

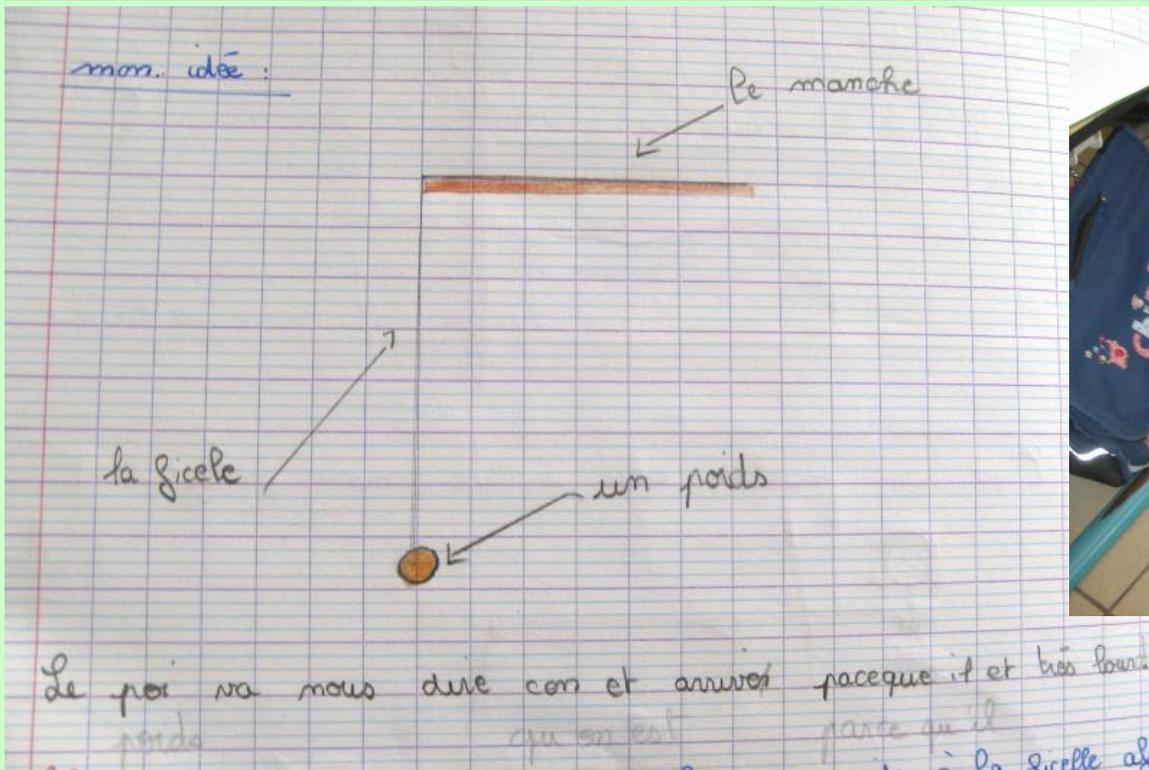
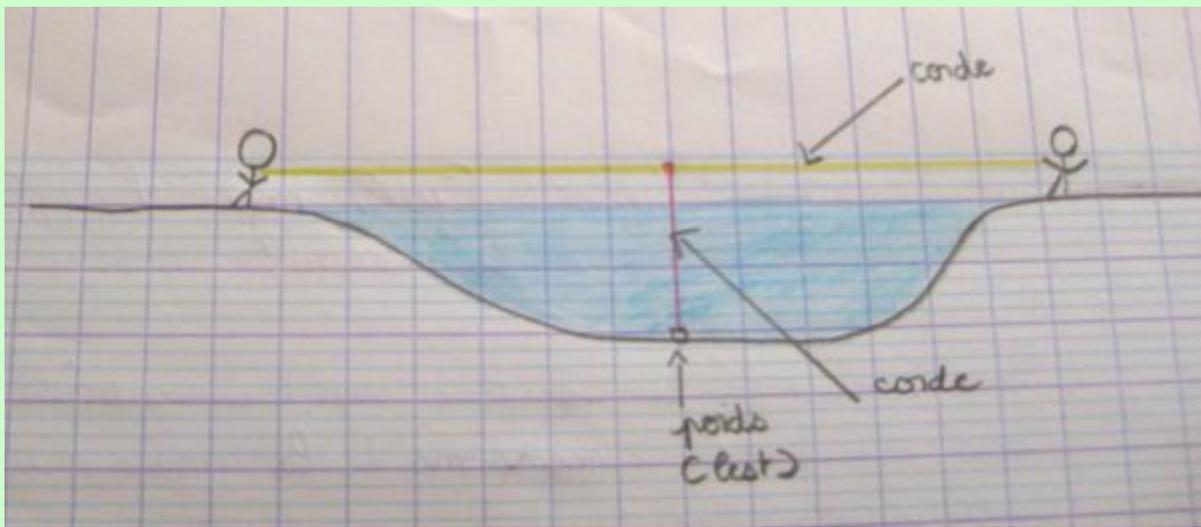
J'imagine un système pour mesurer la profondeur de l'eau sans me
manipuler



Une grande règle qui peut se déplier dans tout les sens.

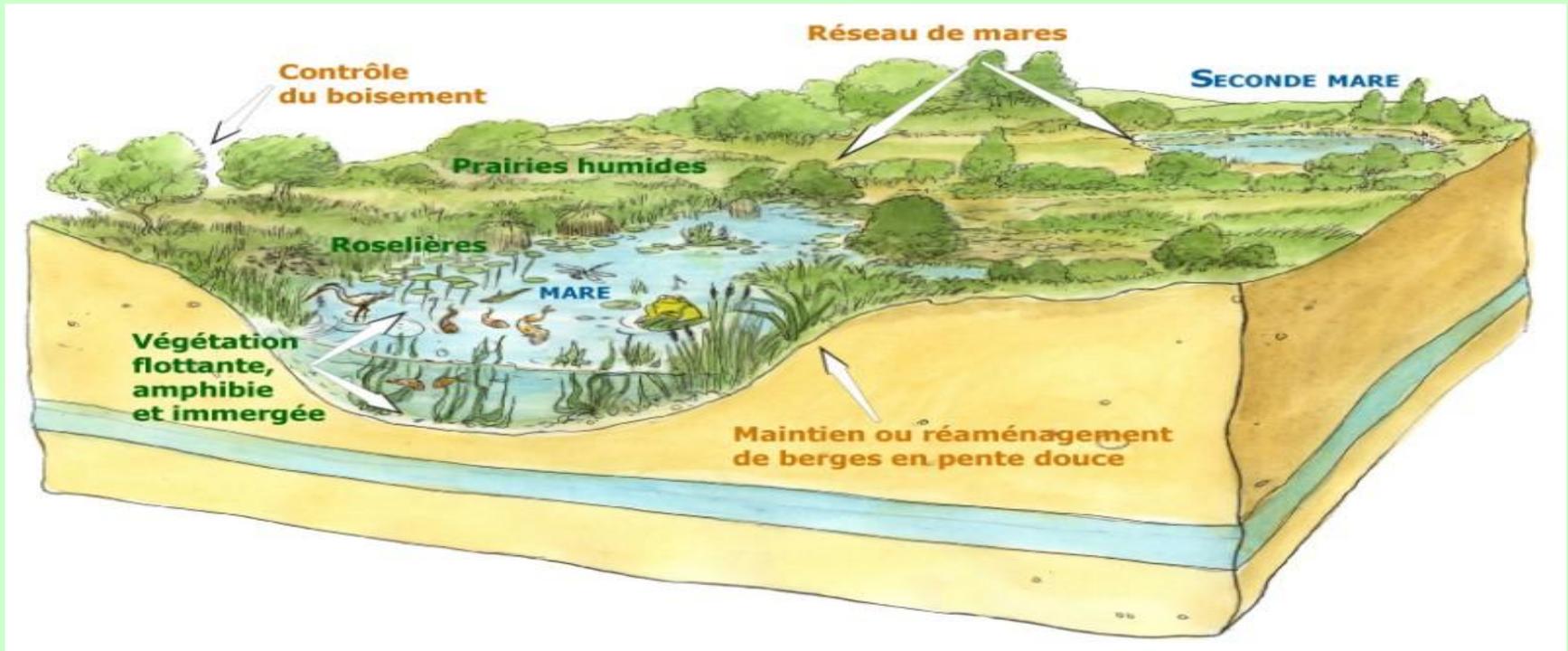


matériels : Deux planches de bois graduées une horizontale, et une verticale ac
crochets



Sortie nature

- Un point de départ indispensable : l'observation
 - Situer la mare dans l'espace géographique: au bord d'une route, dans une forêt, une prairie, un jardin (recherche documentaire pour comparer leurs origine et usage)



Sortie nature: Trouver le plus de bêtes différentes



La mare, une vie grouillante



• Le roseau •



• La notonecte •



• Le nénuphar •



• Le têtard •



• L'hydromètre •



• Le potamot



• L'argyronète



• Le gerris



• Le sagittaire



• La planorbe



• La grenouille



• La libellule



• Le caltha des marais



• La massette



• La crevette d'eau douce



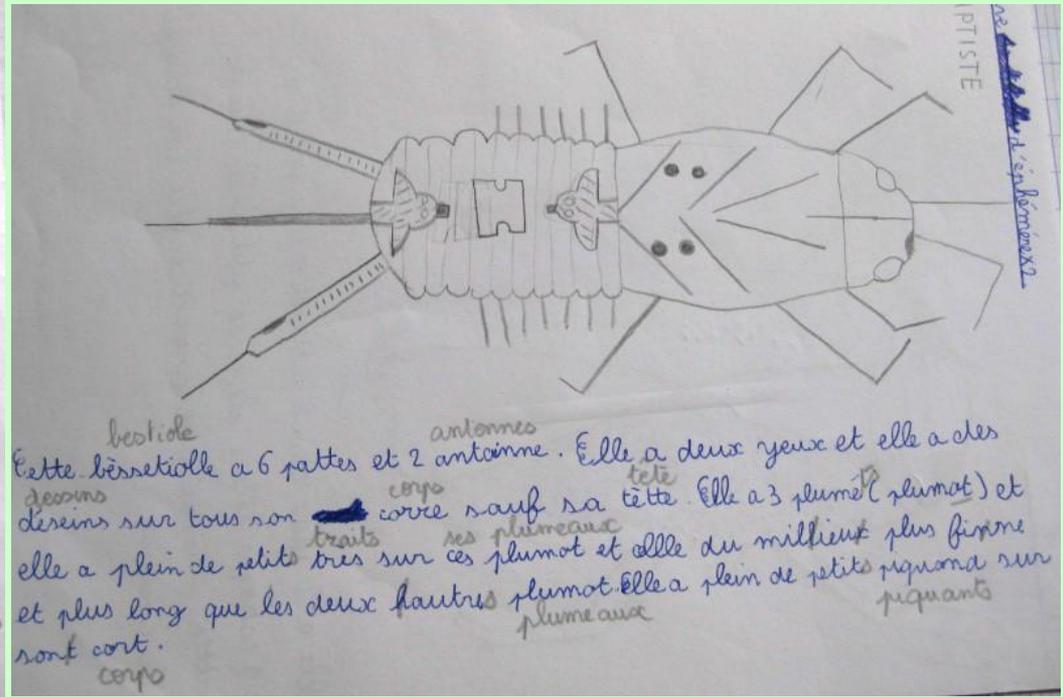
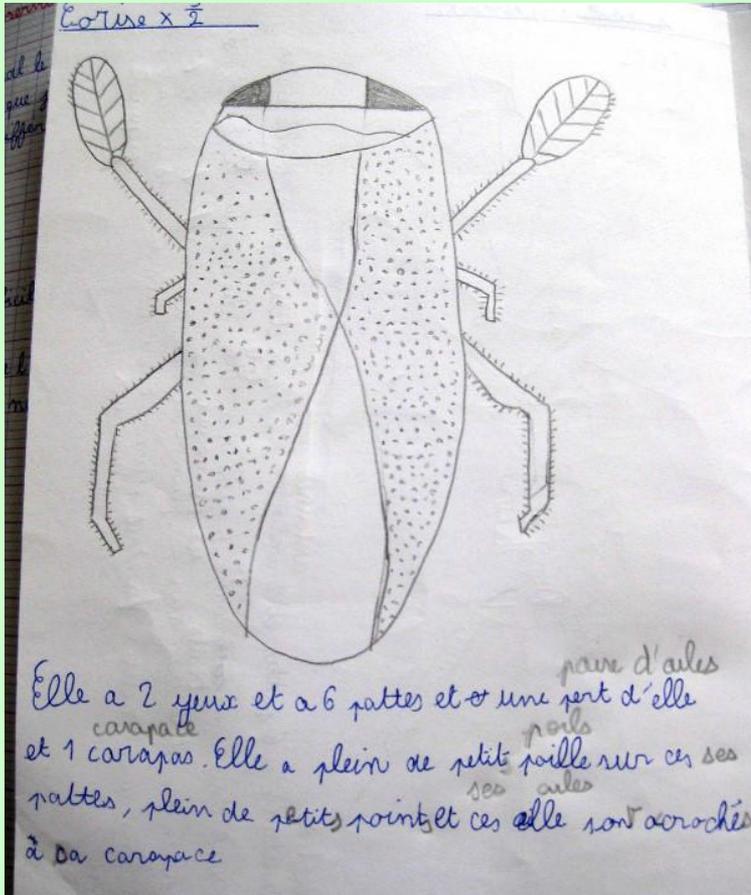
• L'iris des marais



• Le triton



• Le dytique



DANS LA MARE ET AUTOUR

NOTION DE NICHE ÉCOLOGIQUE

• Coexistence de quatre espèces de punaises aquatiques occupant des niches écologiques différentes dans un petit écosystème aquatique.



• L'Anax et sa larve



• L'Agrion et sa larve



• La piéride



• Le Perce-oreille



• L'Escargot des bois



• L'Écureuil

Crustacé



• Le Gammarus



• La Libellule déprimée et sa larve



• La Sangsue

Les Vers



• La Coccinelle



• Le Lombric



• Le Hérisson



• Le Moineau

LES LARVES



• Stalio et sa larve



• Perle et sa larve



• Pnygane et sa larve (eau et dans fourreau)



• Moustique (larve 1 et 2)



• Éphémère et sa larve



• Le Merle



• Pnygane des joncs



• Le Rouge-gorge



• La Bergeronnette grise

LES PUNAISES AQUATIQUES



• La Vélle • Le Gerris • La Ranâtre • L'Hydromètre

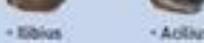


• Le Naucore • La Nèpe • La Notonecte • La Corise • L'Argyronète

LES COLÉOPTÈRES



• Dytique bordé • Gyrin • Hydrophile



• Ilibius • Aclius

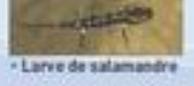
LES BÉBÉS BATRACIENS



• Têtard grenouille/crapaud



• Larve de triton



• Larve de salamandre

LES BÊTES À COQUILLE



• La Limnée • Le Planorbe • L'Anqyle



• L'Anodonte • La Pisidie

LES LARVES DE COLÉOPTÈRES



• Larve de Dytique • Larve de Gyrin • Larve d'Hydrophile • Larve d'Aclius



• La Couleuvre



• Le Triton



• La Bergeronnette



• La Demoiselle

• Le Têtard

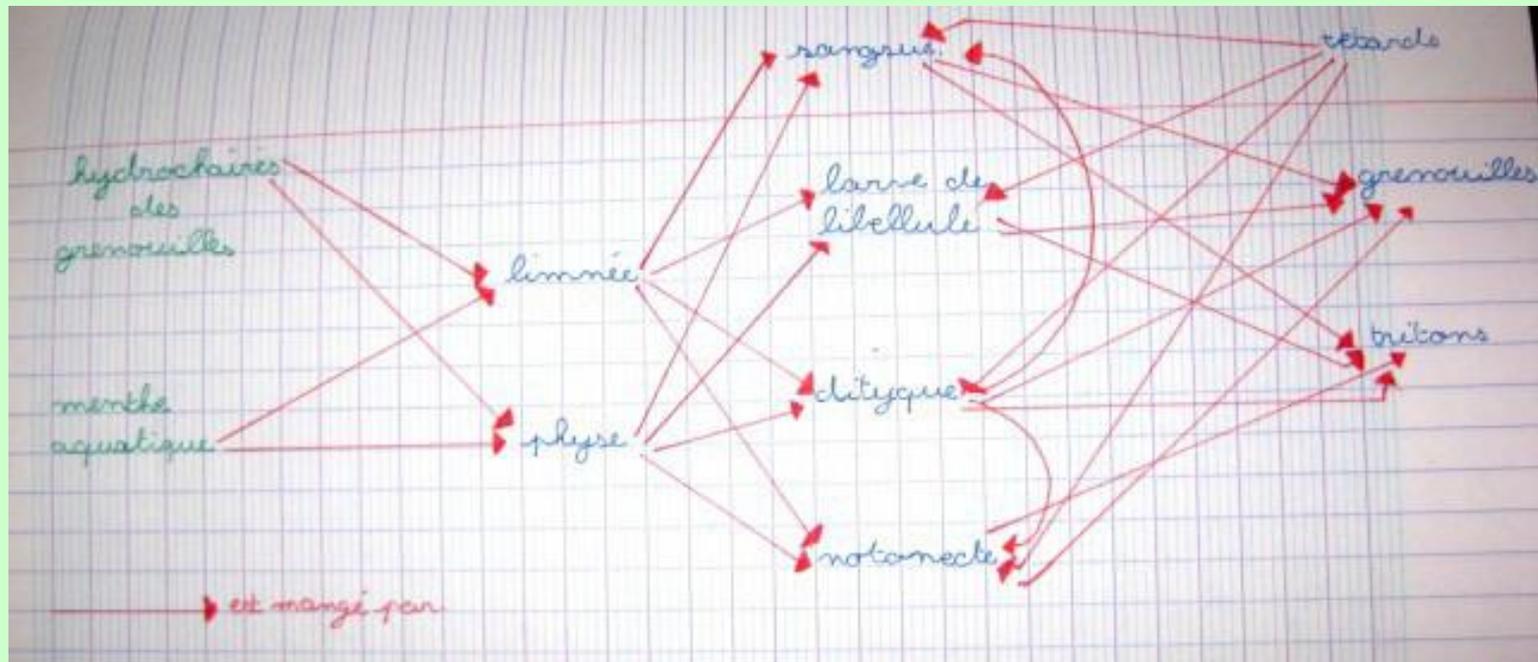


• La Grenouille verte



• La Libellule

- **Pourquoi et comment les conserver, les protéger?**
 - Régulation des eaux
 - Épuration naturelle des eaux par la végétation
 - Patrimoine paysager, esthétique
 - Intérêts pédagogiques
 - Réservoir de BIODIVERSITE
 - Véritable ECOSYSTEME



Le cycle de vie des animaux

De la larve à la libellule



Du têtard au crapaud



LA FLORE de la mare



• Nénuphar



• Potamot



• Juncus fleuris



• Rubanier



• Sagittaire



• Menthe



• Élodée



• Myriophille



• Lentilles d'eau



• Renouée



• Roseau



• Achillée



1 Les nénuphars

2 Les lentilles d'eau

3 Les renoncules

4 Les roseaux

5 Les juncus fleuris

6 Les massettes



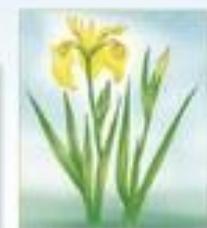
• Callitriche



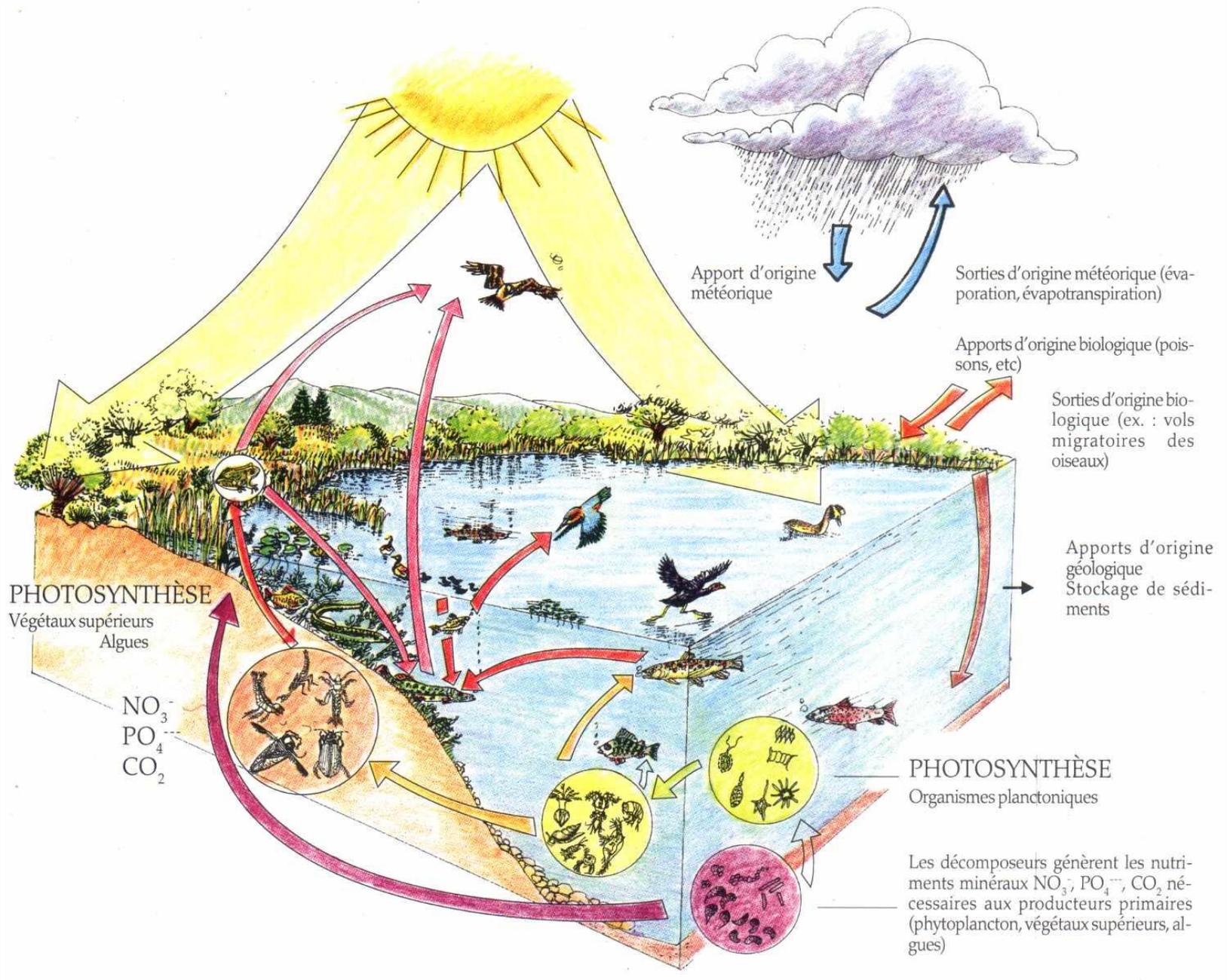
• Massettes



• Mouren



• Iris



Sortie nature

Le questionnement et les hypothèses

- Quelle est son origine?

Naturelle ou anthropique

- Quelles sont ses localisations?

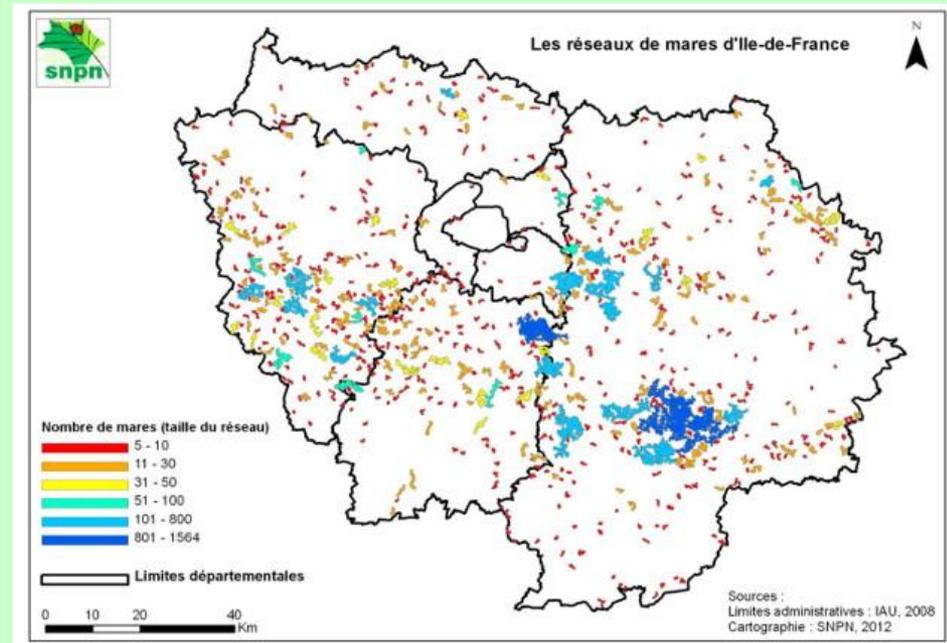
Inventaire de la région, cadastre, carte postale ancienne

- Quels en sont les usages?

Réserve d'eau pour la maison, le bétail, les forges, contre les Incendies

- Pourquoi disparaissent-elles?

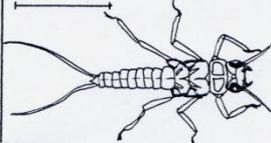
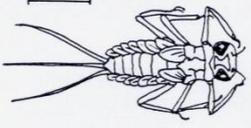
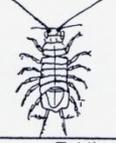
Disparition des fermes, nécessité d'espace de construction, hygiénisme



Déterminer la qualité de l'eau

MESURE DE LA POLLUTION D'UNE RIVIERE

En utilisant le tableau ci-dessous nous allons pouvoir mesurer la pollution de la rivière et lui donner une note (de 0 à 10). On appelle cette note, l'indice biotique. Il est calculé d'après la nature et le nombre d'animaux trouvés dans la rivière.

GROUPES	Identifications les groupes d'animaux récoltés ← : taille réelle des animaux		Comptons le nombre d'espèces, dans les groupes identifiés	Comptons le nombre total d'espèces différentes récoltées					
				1	2 à 5	6 à 10	11 à 15	16	
				indice biotique					
1	Perles 	Ephémères (Ecdyonuridés) 	+ d'une espèce	-	7	8	9	10	
	2 prolongements	3 prolongements + longs que les antennes	1 seule espèce	5	6	7	8	9	
2	Phryganes (porte-bois) 		+ d'une espèce	-	6	7	8	9	
	pas de prolongements	larves dans un fourreau de brindilles ou de graviers	1 seule espèce	5	5	6	7	8	
3	Ancylidés (Mollusques) 	Ephémères (sauf Ecdyonuridés) 	+ de 2 espèces	-	5	6	7	8	
	coquille	3 prolongements	1 ou 2 espèces	3	4	5	6	7	
4	Aphelocheirus (punaises) 	Libellules 	toutes les espèces ci-dessus absentes	3	4	5	6	7	
	pas de prolongements	Gammarés (Crustacés) 							Physes (Mollusques) 
5	Aselles (Crustacés) 	Sangues 	toutes les espèces ci-dessus absentes	2	3	4	5	-	
	Punaises (sauf Aphelocheirus) 	Sphaeridés (Mollusques) 							
6	Tubifex (Vers) 	Chironomes (larves de moustiques) 	toutes les espèces ci-dessus absentes	1	2	3	-	-	
	Eristales (Diptères) 								
7			toutes les espèces ci-dessus absentes	0	1	1	-	-	

Limite de pollution

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

Projet pluridisciplinaire

- Arts visuels
- Sciences et EDD
- Français: texte descriptif, injonctif, explicatif, poétique, vocabulaire, expression, mythes, légendes, contes, roman
- Géographie
- Histoire
- Mathématiques

- *La Mare, en fin d'été* **CLAUDE COLSON**
(vers le milieu de l'après-midi)

Huit jours avant l'automne, la mare.
L'air tiède, même chaud, n'est pas pour crier gare.
La nappe d'un vert prairie
S'étale, toute couverte de lentilles, en tapis.

Il appelle les pas, tente presque l'unique promeneur
Que séduit ici la belle douceur de l'heure.
Là-bas pourtant deux colverts s'ébrouent,
Trouant le plan,
Tout danger rappelant :
La mare ronde
A l'eau profonde.

Des feuilles jaunes se posent lentement, c'est doux ;
Elles reposent à présent sur ce vert étonnant
Auquel le cygne noir seul demeure indifférent.
Lui aussi perce l'eau de son bec rouge,
Fouillant, chassant, happant tout ce qui bouge.

Pour nous - et c'est là le flou -
Le grand mystère reste en dessous.



La mare au diable, 1848
Georges Sand

C'est pas sorcier, écologie
d'une mare

www.assospo.fr/?p=251

www.snpn.mares-idf.fr

Projet-mare_CBlaisot.pdf

Les mares en peinture qui a peint?

- La mare aux grenouilles
- Vaches et veaux à la mare
- La mare aux canards à Montfoucaud
- <http://www.quizz.biz/quizz-869613.html>

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

Envisager le rôle des mares permet de développer de nombreux thèmes à aborder à l'école primaire

Paysages

Interactions entre
les êtres vivants

Biodiversité

La préservation

L'eau dans
la nature

La sensibilisation
l'environnement

Les relations
alimentaires

Le rôle de
l'Humain

Notre amie LA VIE DES MARES,
Comment les conserver? Les restaurer?
Quelle est leur utilité?

Connaître

par exemple la diversité des espèces animales

Comprendre

que cette diversité est importante pour l'équilibre de la vie

Faire des choix

préserver les mares

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

Agir,

Sensibiliser à l'importance du maintien des mares

Créer des mares

Modifier nos pratiques (transport, déchets, eau, alimentation)

Notre amie LA VIE DES MARES, Comment les conserver? Les restaurer? Quelle est leur utilité?

Les mares, milieu de vie

Approcher la notion de biodiversité: observer et inventorier les espèces présentes dans ces milieux, comparer avec d'autres milieux, comprendre les relations qui lient étroitement les êtres vivants entre eux et avec leur milieu.

OBSERVER

INVENTORIER

IDENTIFIER

GARDER DES TRACES
SE DOCUMENTER

Notre amie LA VIE DES MARES,
Comment les conserver? Les restaurer?
Quelle est leur utilité?

MERCI DE VOTRE ATTENTION