

# PRÉPARER, RÉALISER ET EXPLOITER UNE VISITE À L'AQUARIUM DE VANNES

Ce dossier, destiné aux enseignants, a été réalisé en concertation entre Julie Naudeau, biologiste à l'**Aquarium de Vannes**, le **CDDP du Morbihan** et Henri Le Gal, professeur de **sciences de la vie et de la Terre**, formateur à l'IUFM de Bretagne.

Pour vous aider à concevoir votre projet pédagogique incluant une visite à l'Aquarium de Vannes, cette partie présente les compétences abordées en lien avec les programmes de l'école primaire (cycle 3) ainsi que des conseils spécifiques pour la préparation de la visite, sa réalisation et son exploitation en classe.

## I. Les compétences abordées en lien avec les programmes

Nous vous proposons d'aborder le milieu marin en prenant appui sur le programme « Sciences expérimentales & Technologie » du cycle 3 et dans un souci de cohérence, d'élargir aux compétences relatives aux autres domaines.

« Au cycle 3, les sciences expérimentales et les technologies ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature et celui construit par l'homme, d'agir sur lui, et de maîtriser les changements induits par l'activité humaine. Leur étude contribue à faire saisir aux élèves la distinction entre faits et hypothèses vérifiables d'une part, opinions et croyances d'autre part. Observation, questionnement, expérimentation et argumentation pratiqués, par exemple, selon l'esprit de la « Main à la pâte » sont essentiels pour atteindre ces buts ; c'est pourquoi les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique. Familiarisés avec une approche sensible de la nature, les élèves apprennent à être responsables face à l'environnement, au monde vivant, à la santé. Ils comprennent que le développement durable correspond aux besoins des générations actuelles et futures. En relation avec les enseignements de culture humaniste et d'instruction civique, ils apprennent à agir dans cette perspective. Les travaux des élèves font l'objet d'écrits divers consignés, par exemple, dans un carnet d'observations ou un cahier d'expériences. »

« Faire accéder tous les élèves à la maîtrise de la langue française, à une expression précise et claire à l'oral comme à l'écrit, relève d'abord de l'enseignement du français mais aussi des sciences. »

DÉCEMBRE 2009 ● Dossier pédagogique enseignant  
● Cycle 3, CE1 et CM : 8 à 11 ans

SCÉREN

SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE  
CRDP  
BRETAGNE  
CDDP  
MORBIHAN

Aquarium  
de Vannes  
GOLFE DU MORBIHAN

Cycle 3,  
CE1 et CM : 8 à 11 ans

Cadrage et compétences à la fin du CM2 (programme 2008)	Compétences exercées à l'occasion d'un travail à l'Aquarium de Vannes
<p><b>Langage oral :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poser des questions, exprimer son point de vue ;</li> <li>- prendre la parole devant d'autres élèves pour reformuler, résumer, décrire, expliciter un raisonnement, présenter des arguments ;</li> <li>- apprendre à tenir compte des points de vue des autres ;</li> <li>- utiliser un vocabulaire précis appartenant au niveau de la langue courante ;</li> <li>- adapter ses propos en fonction de ses interlocuteurs et de ses objectifs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formuler correctement des questions relatives aux fonctions du vivant (Comment classer les animaux marins ? Comment se reproduit-il ? Comment naît-il ? Comment se développe-t-il ? Par qui est-il mangé ? Quelle est sa place dans les chaînes alimentaires ? Comment est-il adapté aux conditions de vie du milieu marin ?).</li> </ul>
<p><b>Lecture, écriture</b> La lecture et l'écriture sont systématiquement liées : elles font l'objet d'exercices quotidiens, non seulement en français, mais aussi dans le cadre de tous les enseignements.</p> <p><b>Lecture</b> La lecture continue à faire l'objet d'un apprentissage systématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendre des textes informatifs et documentaires ;</li> <li>- comprendre le sens d'un texte en reformulant l'essentiel et en répondant à des questions le concernant.</li> </ul> <p><b>Rédaction</b> La rédaction de textes fait l'objet d'un apprentissage régulier et progressif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- narrer des faits réels, décrire, expliquer une démarche, justifier une réponse ;</li> <li>- rédiger, corriger, améliorer les productions, en utilisant le vocabulaire acquis, les connaissances grammaticales et orthographiques ainsi que les outils mis à disposition (manuels, dictionnaires, répertoires, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire des panneaux de l'Aquarium pour trouver une réponse à une question relative à la vie dans la mer.</li> <li>- Comprendre les informations apportées par les panneaux de l'Aquarium.</li> <li>- Reformuler les informations apportées par un panneau de l'Aquarium.</li> <li>- Mettre par écrit ses observations.</li> <li>- Décrire par un texte un animal observé dans l'Aquarium.</li> </ul>
<p><b>Organisation et gestion de données</b> Les capacités d'organisation et de gestion des données se développent par la résolution de problèmes de la vie courante ou tirés d'autres enseignements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apprendre progressivement à trier des données, à les classer, à lire ou à produire des tableaux, des graphiques et à les analyser ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer et comparer la taille des mues successives d'un même individu.</li> <li>- Représenter graphiquement la croissance d'un individu à partir des données recueillies.</li> </ul>

Cadrage et compétences à la fin du CM2 (programme 2008)	Compétences exercées à l'occasion d'un travail à l'Aquarium de Vannes
<p><b>Pratiquer une démarche d'investigation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- observer, questionner ;</li> <li>- manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter ;</li> <li>- mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ;</li> <li>- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Déduire</b> la croissance discontinue de la présence de mues de différentes tailles.</li> <li>- <b>Déduire</b> le développement indirect de la présence de larves.</li> <li>- <b>Argumenter</b> en s'appuyant sur la présence d'œufs pour en déduire qu'une espèce animale est ovipare.</li> <li>- <b>Identifier</b> des comportements de protection des jeunes par les adultes.</li> <li>- <b>Interpréter</b> les ressemblances entre espèces différentes en terme de parenté.</li> <li>- <b>Rechercher</b> des informations relatives aux relations alimentaires.</li> <li>- <b>Concevoir</b> les relations alimentaires en terme de transfert de matière.</li> <li>- <b>Coder</b> les relations alimentaires sous forme de flèches signifiant « est mangé par » pour <b>matérialiser</b> des chaînes.</li> <li>- <b>Prendre conscience</b> du fait que les êtres vivants des milieux marins sont fortement dépendants les uns des autres.</li> <li>- <b>Accepter</b> l'idée que les prédateurs marins ne sont pas féroces, mais qu'ils ne subsistent qu'en se nourrissant d'autres animaux.</li> </ul>
<p><b>Maîtrise des connaissances, l'unité et la diversité du vivant :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- présentation de la biodiversité : recherche de différences entre espèces vivantes ;</li> <li>- présentation de l'unité du vivant : recherche de points communs entre espèces vivantes ;</li> <li>- présentation de la classification du vivant : interprétation de ressemblances et différences en termes de parenté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les océans abritent une très importante biodiversité végétale et animale.</li> <li>- Les espèces vivantes marines sont différentes par leur forme et l'impossibilité d'interfécondité.</li> <li>- Les œufs d'espèces marines différentes sont de formes différentes.</li> <li>- La fécondation est une étape de la procréation commune à toutes les espèces marines.</li> <li>- Les espèces vivantes marines ayant des caractères communs appartiennent à des groupes apparentés.</li> </ul>
<p><b>Maîtrise des connaissances, le fonctionnement du vivant :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les stades du développement d'un être vivant animal ;</li> <li>- les modes de reproduction des êtres vivants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les langoustes (crustacés) ont une croissance discontinue.</li> <li>- Les crabes ont un développement indirect, leurs larves deviennent adultes après la métamorphose.</li> <li>- Les roussettes ont un développement direct.</li> <li>- Les mâles et les femelles d'une même espèce peuvent être différents.</li> </ul>

Cadrage et compétences à la fin du CM2 (programme 2008)	Compétences exercées à l'occasion d'un travail à l'Aquarium de Vannes
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les animaux marins, dans leur très grande majorité, sont ovipares.</li> <li>- Certaines espèces prennent soin de leurs petits, d'autres non.</li> </ul>
<p><b>Maîtrise des connaissances, les êtres vivants dans leur environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu ;</li> <li>- places et rôles des êtres vivants ; notions de chaînes et de réseaux alimentaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les animaux marins sont adaptés aux conditions du milieu par la respiration dans l'eau ou l'aptitude à y séjourner longtemps.</li> <li>- Les animaux marins ont des modes de locomotion adaptés à la vie aquatique.</li> <li>- Les êtres vivants du milieu marin se nourrissent les uns des autres.</li> <li>- Le plancton végétal est le premier maillon des chaînes alimentaires des océans.</li> </ul>

## II. La préparation de la visite

Une bonne préparation est un gage d'efficacité. Avant la visite, il s'agit de susciter l'intérêt et le questionnement des élèves.

Pour commencer, nous vous conseillons de vous appuyer sur un événement ou un document d'accroche abordant des questions liées aux milieux de vie marins (aventures marines d'un explorateur célèbre, affiche présentant des animaux marins, article de journal...).

Dans le cadre de cette situation d'entrée, donnez la possibilité aux élèves d'exprimer leurs conceptions à propos du milieu marin, posez-leur des questions, voire des problèmes scientifiques choisis à partir des références au programme de l'école primaire : comment est organisé le milieu marin ? Qui est mangé par qui dans le milieu marin ? Comment se reproduisent les animaux marins ? Comment expliquer que les animaux marins vivent ensemble dans la mer ? Comment les animaux marins sont-ils adaptés aux conditions de vie de ce milieu ?). Recensez et ordonnez les réponses.

De la diversité des réponses proposées pourra naître un débat entre les élèves. Le constat de désaccord et d'incertitude quant aux réponses pourra être fait. Le questionnement pourra alors être affiné autour des sujets choisis au départ. Se posera alors la question : comment pourrions-nous faire pour savoir ?

C'est à ce moment, les élèves étant à la recherche de réponses à leurs questions, que vous pourrez évoquer la possibilité de faire une visite à l'Aquarium de Vannes.

L'implication des élèves peut alors être poussée jusqu'à les associer à la préparation matérielle de la visite (rédaction d'un courrier à destination de l'Aquarium...).

Il est enfin possible d'anticiper la sortie : sa justification, qu'y fera-t-on ? De quel matériel aurons-nous besoin ? Comment pourrions-nous répondre aux questions posées ?

## III. La réalisation de la visite

La visite doit être l'occasion d'apporter des éléments de réponses aux questions que les élèves se sont posées.

L'Aquarium offre de nombreuses possibilités d'observer les animaux dans leur milieu de vie reconstitué, c'est donc au travers de l'observation que la plupart des réponses seront apportées. Les plus grands pourront être amenés à réfléchir pour comprendre certains enjeux environnementaux (fragi-

lité des milieux, conséquences des dérèglements climatiques...).

Prévoir des activités ludiques pour l'appropriation du milieu.

S'appuyer sur des activités sensorielles pour la mise en évidence de la diversité.

Aborder les connaissances par des jeux (jeux de reconnaissance, jeux d'observation, jeux de discrimination visuelle...) vers la mise en évidence des composants végétaux et animaux.

Pour approfondir, mettre en œuvre des activités naturalistes complétant la mise en évidence des composants végétaux et animaux (observations, comparaisons, dessins...).

Au cycle 3, des activités à visée environnementaliste permettront aux élèves d'acquérir un premier niveau de compréhension de l'organisation et du fonctionnement des milieux marins au travers de la mise en évidence des relations alimentaires et des adaptations aux conditions du milieu.

## IV. L'exploitation de la visite

La priorité à l'issue de la visite consiste à mettre en ordre les informations recueillies.

Au cycle 3, une représentation symbolique fléchée des relations alimentaires entre les êtres vivants, placés dans leur environnement, permettra de rendre compte des notions de chaîne et de réseau alimentaires.

Des recherches peuvent être faites : apports d'informations, consultation de documents dont les ressources documentaires du site de l'Aquarium, utilisation de vidéo...

Ces recherches ont pour finalité d'apporter des réponses complémentaires, elles peuvent aussi être l'occasion d'ouvrir le questionnement, d'envisager des prolongements.