

## L'aquaponie et les programmes : Questionner le monde – Cycle 2

### 1. Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets

#### a. Qu'est-ce que la matière ?

Attendus de fin de cycle	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états.</li> <li>- Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne.</li> </ul>	
Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
<b>Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états</b> <b>Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne</b>	
Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide. Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels. Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et/ou l'air. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quelques propriétés des solides, des liquides et des gaz.</li> <li>➤ Les changements d'états de la matière, notamment solidification, condensation et fusion.</li> <li>➤ Les états de l'eau (liquide, glace, vapeur d'eau).</li> <li>➤ Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air).</li> </ul>	Caractéristique des états de l'eau, l'eau élément principal du dispositif d'aquaponie.

#### a. Comment reconnaître le monde vivant ?

Attendus de fin de cycle	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.</li> <li>- Reconnaître des comportements favorables à sa santé.</li> </ul>	
Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
<b>Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité</b>	
Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Développement d'animaux et de végétaux.</li> <li>➤ Le cycle de vie des êtres vivants.</li> <li>➤ Régimes alimentaires de quelques animaux.</li> <li>➤ Quelques besoins vitaux des végétaux.</li> </ul>	Observer, les manifestations de la vie sur les animaux et sur les végétaux. Observer des animaux et des végétaux de l'environnement proche, puis plus lointain, Réaliser de petits écosystèmes (élevages, cultures) en classe, dans un jardin d'école ou une mare d'école.
Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance.</li> <li>➤ Relations alimentaires entre les organismes vivants.</li> <li>➤ Chaines de prédation.</li> </ul> Identifier quelques interactions dans l'école.	Réaliser des schémas simples des relations entre organismes vivants et avec le milieu.  Observer les différents poissons, leur mode de vie, de nourriture, de reproduction. Les relations entre eux : reproduction, prédation ... Et les adaptations qui en découlent.
Reconnaître des comportements favorables à sa santé	
Mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie : variété alimentaire, activité physique, capacité à se relaxer et mise en relation de son âge et de ses besoins en sommeil, habitudes quotidiennes de propreté (dents, mains, corps). <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Catégories d'aliments, leur origine.</li> </ul>	Utiliser des toises, des instruments de mesure pour suivre sa croissance. Tableaux et graphiques.  Déterminer les principes d'une

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les apports spécifiques des aliments (apport d'énergie : manger pour bouger).</li> <li>➤ La notion d'équilibre alimentaire (sur un repas, sur une journée, sur la semaine).</li> <li>➤ Effets positifs d'une pratique physique régulière sur l'organisme.</li> <li>➤ Changements des rythmes d'activité quotidiens (sommeil, activité, repos...).</li> </ul>	<p>alimentation équilibrée et variée. Le dispositif d'aquaponie est une modélisation d'un dispositif de production agricole à grande échelle capable d'apporter de quoi se nourrir. Peut-il subvenir à une alimentation équilibrée ?</p> <p>Élaborer et intégrer quelques règles d'hygiène de vie et de sécurité pour maintenir le dispositif d'aquaponie en vie</p>
---	--

**a. Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ?**

<b>Attendus de fin de cycle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués.</li> <li>- Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité.</li> <li>- Commencer à s'approprier un environnement numérique.</li> </ul>	
<b>Connaissances et compétences associées</b>	<b>Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève</b>
<b>Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués</b>	
Observer et utiliser des objets techniques et identifier leur fonction. Identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques.	Observer le fonctionnement du dispositif d'aquaponie, comprendre la circulation de l'eau au sein du système. En identifier la fonction, pour quels besoins ? Quelle solution technique est utilisée ?

**1. Questionner l'espace et le temps**

**a. Se situer dans l'espace**

<b>Attendus de fin de cycle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se repérer dans l'espace et le représenter.</li> <li>- Situer un lieu sur une carte, sur un globe ou sur un écran informatique.</li> </ul>	
<b>Connaissances et compétences associées</b>	<b>Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève</b>
<b>Se repérer dans l'espace et le représenter</b>	
Se repérer dans son environnement proche. Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest...).</li> <li>➤ Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre...).</li> </ul>	Repérer l'étagement des populations de poissons dans l'aquarium : étage de surface, étage du milieu de l'aquarium et étage du fond de l'aquarium. Repérer les adaptations morphologiques des poissons à leur étage de vie
Produire des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires extérieurs proches, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties). <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quelques modes de représentation de l'espace.</li> </ul>	Dessiner l'aquarium

a. Se situer dans le temps

<b>Attendus de fin de cycle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se repérer dans le temps et mesurer des durées.</li> <li>- Repérer et situer quelques événements dans un temps long.</li> </ul>	
<b>Connaissances et compétences associées</b>	<b>Exemples de situations, d'activités et de ressources</b>

	pour l'élève
<b>Se repérer dans le temps et le mesurer</b>	
Identifier les rythmes cycliques du temps. Lire l'heure et les dates. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'alternance jour/nuit.</li> <li>➤ Le caractère cyclique des jours, des semaines, des mois, des saisons.</li> <li>➤ La journée est divisée en heures.</li> <li>➤ La semaine est divisée en jours.</li> </ul>	Les besoins de l'alternance jour/nuit dans la vie du dispositif d'aquaponie.
Situer des événements les uns par rapport aux autres. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les événements quotidiens, hebdomadaires, récurrents, et leur positionnement les uns par rapport aux autres.</li> <li>➤ Continuité et succession, antériorité et postériorité, simultanéité.</li> </ul>	Relever l'évolution des plantations au cours du temps