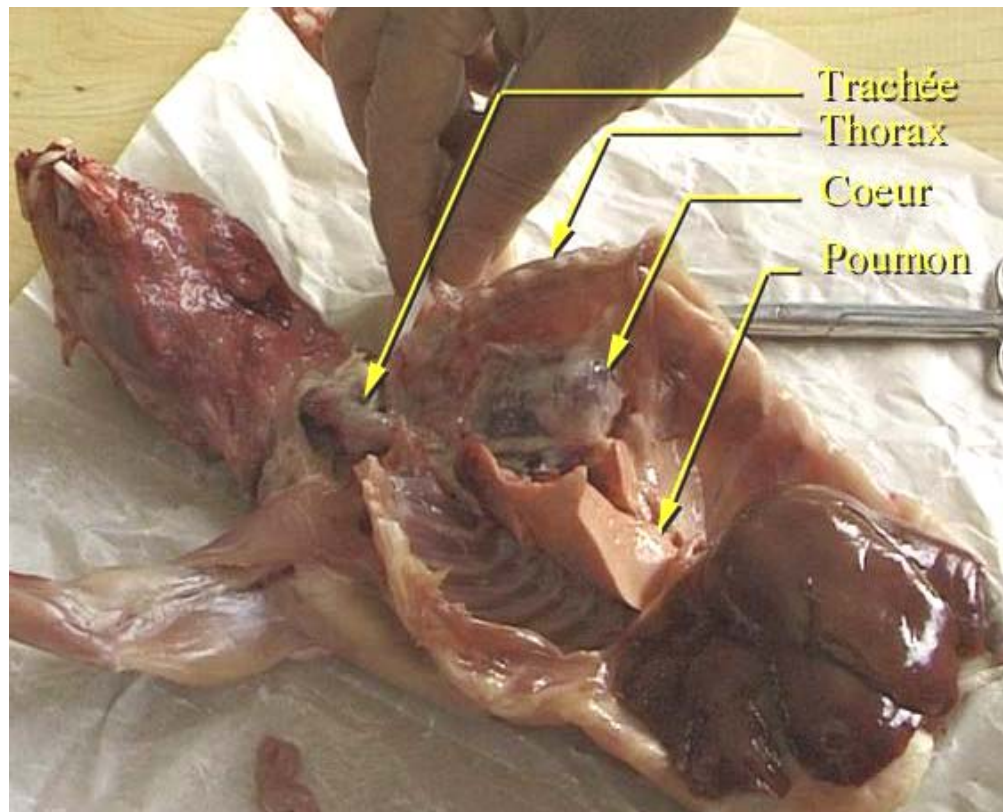


<b>Discipline</b> : Sciences	<b>Date</b> :	<b>Niveau</b> : Cycle 3
<b>Titre de la séquence</b> : La respiration		<b>Séance n°4</b> : A quoi ressemble un poumon ? Dissection.
<b>Référence aux I.O (et/ou) aux fiches d'accompagnement</b> :		
Approche de la fonction respiratoire .		
<b>Objectifs notionnels</b> :		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Consolidation des notions relatives à l'appareil respiratoire (voir séance 3)</li><li>- Première approche de l'anatomie du corps</li></ul>		
et/ou <b>méthodologiques</b> :		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Prendre conscience de la réalité des organes</li><li>- Etablir des liens entre le corps et les connaissances théoriques concernant ce dernier</li><li>- Savoir légender un schéma</li></ul>		
<b>Matériel</b> :		
<ul style="list-style-type: none"><li>- collectif ou de groupe :</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>1 ou plusieurs poumons d'animaux :</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- On peut commander au boucher les poumons d'un animal assez gros mais pas trop (mouton, petit veau, petit cochon...) en lui demandant de ne pas abîmer la trachée et en laissant s'il le peut le cœur et le diaphragme.</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- On peut aussi choisir le lapin ; achetez seulement la partie avant avec tête et cage thoracique à l'intérieur de laquelle se situe le poumon. On peut envisager d'en acheter plusieurs 3 par exemple, pour faciliter l'observation et une participation plus active des enfants. A l'issue de ce travail, les lapins pourront être cuisinés sans aucun danger.</li></ul>		
Matériel pour souffler dans la trachée :		
<ul style="list-style-type: none"><li>- des pipettes fines en verre ou des pailles pour le(s) lapin(s).</li><li>- des tuyaux souples de 1 à 2 cm de diamètre et de 50 cm de longueur environ pour les animaux plus gros.</li></ul>		
Un petit matériel de dissection : petit couteau et ciseaux bien aiguisés.		
<ul style="list-style-type: none"><li>- individuel :</li></ul>		
fiche annexe photocopiée sur l'anatomie des poumons		

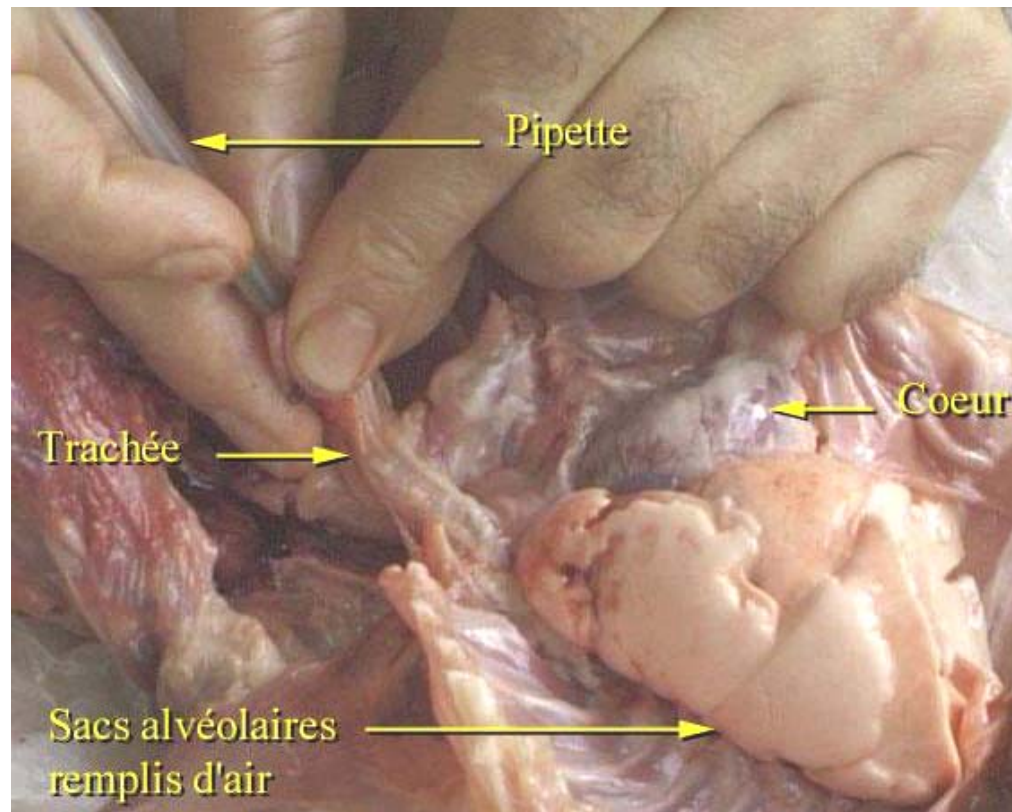
Durée	Organisation matérielle Rôle du maître	Déroulement	Analyse
5 min	Collectif	<b><u>Introduction</u></b> : - A quoi selon vous ressemble un poumon ? - Bref rappel des termes de la séquence précédente (notion de trachée, bronche). - Avez-vous trouvé des photos ou des radiographies et les avez-vous amenées ?  Dire aux enfants que vous avez une surprise pour eux. Sortir votre poumon : émotions garanties.	
15 à 20 min	Collectif ou Groupes	<b><u>Observation avec la dissection</u></b> :  <u>Première observation</u> : Dissection à partir de la cage thoracique. Remarque : Cette phase s'effectuera en collectif ou en groupes selon que l'on a un seul ou plusieurs poumons. Demander aux enfants ce qu'ils reconnaissent :	



Ils reconnaissent facilement: **le poumon**, **la trachée**, **le cœur** et éventuellement **le diaphragme** qui est plus difficile à observer et qui n'est pas toujours présent (sauf sur le lapin).  
 Proposer aux enfants de soulever le poumon. En général, ils sont surpris par sa légèreté ; c'est dû à la présence de petits sacs remplis d'air : **les alvéoles**.

Souffler dans la trachée :

Introduire tuyau souple, paille ou pipette dans la trachée et demander à un enfant, choisi pour avoir du souffle, de souffler : **le poumon se gonfle** (grand moment d'émotion). Refaire l'expérience avec 3 ou 4 autres enfants en nettoyant le tuyau (ou pipette) pour des raisons d'hygiène.



*Quand on souffle dans la trachée, on effectue une inspiration, le poumon de l'animal se gonfle, c'est comme s'il effectuait encore une dernière inspiration.*

#### Découper le poumon :

Avec le couteau , entailler et couper le poumon.

Observations :

- Ils observent des tuyaux plus ou moins gros par où circule l'air : **les bronchioles**.
- Ils observent aussi beaucoup d'autres tuyaux d'où sort du sang : ce sont les vaisseaux sanguins.

Que se passe-t-il quand on souffle dans les bronchioles (plus facile avec des poumons des animaux assez gros) ?

Introduire une pipette dans une bronchiole, souffler. **Le poumon ne se gonfle plus entièrement. Seulement une partie de celui-ci se gonfle.** Refaire l'expérience avec 3 ou 4 autres enfants en nettoyant la pipette à chaque fois.

On peut distribuer aux enfants (à ceux qui le souhaitent, et en général ils le souhaitent tous) un morceau de poumon dans un sac de congélation pour qu'ils puissent faire la même chose chez eux en rentrant après l'école.

5 min	Collectif ou Groupes	<p>Découper un morceau de poumon et le presser sous l'eau. Des petites bulles d'air s'échappent !</p> <p><b><u>Observation et commentaires des documents apportés par les enfants</u></b> (radiographies, documents papier) :</p> <p>On peut situer la cage thoracique, le cœur, les poumons, la trachée, les bronches ...</p>	
10 min	Collectif	<p><b><u>Trace écrite possible</u></b> :</p> <p>L'air entre par le nez et par la bouche, passe par la trachée, puis les bronches, les bronchioles et va jusqu'aux alvéoles qui sont de minuscules sacs d'air. A partir des alvéoles, l'air circule dans tout le corps.</p> <p>Faire compléter la fiche photocopiée sur le schéma des poumons. (annexe)</p>	