

Projet : La diversité des appareils respiratoires.

Nous savons que la majorité des êtres vivants respirent. Mais quel est concrètement ce phénomène que l'on appelle respiration. De plus, les êtres vivants occupent des milieux très différents et présentent des appareils respiratoires variés.

Comment l'appareil respiratoire d'un être vivant lui permet de respirer dans son milieu ?

De nombreux scientifiques peuvent être mis à l'honneur concernant l'histoire de la respiration dont :

- **Marcello Malpighi** qui expliqua le fonctionnement de la respiration aérienne par trachée en 1669 ;
- **Antoine Lavoisier** qui décrivit les échanges alvéolaires en 1777 ;
- **Jan Ingenhousz** qui mit en évidence la respiration végétale en 1780 ;
- **Bernard-Germain de Lacépède** qui en 1803 décrivit le fonctionnement des branchies dans la respiration aquatique ;

Le projet : Vous allez participer à un grand congrès international des sciences de la respiration où vous jouerez le rôle d'un des quatre scientifiques et de son équipe se présentant à ce congrès pour **décrire** ses **démarches scientifiques** afin de **démontrer** devant une assemblée sceptique que :

- 1 - l'être vivant étudié **effectue des échanges** correspondant à la respiration
- 2 - l'organe étudié et son fonctionnement **permet** et **facilite** ces échanges.

A chaque séance de recherche, le groupe sera évalué sur l'avancé de ses recherches et son autonomie :

Travailler en groupe	Je travaille avec mes camarades	et joue mon rôle dans le groupe.	Le groupe a avancé dans chaque tâche	Le groupe a fini toutes les tâches.
Faire preuve d'autonomie	Le groupe se met au travail sans attendre	et sais demander de l'aide	uniquement quand c'est nécessaire.	Le groupe a su travailler sans demander d'aide.

Déroulement du projet :

Séance de recherches 1 : première manipulation, interprétation, rédaction du dossier et du scénario.

Séance de recherches 2 : deuxième manipulation, interprétation, rédaction du dossier et du scénario.

Séance de recherches 3 : troisième manipulation, interprétation, rédaction du dossier et du scénario.

Séance de recherches 4 : Rattrapage manipulations, complément de rédaction et finalisation du scénario.

Séance de préparation : Fin des rédactions et entraînement à l'oral.

Séance finale : Oral : Congrès international et intemporel des sciences de la respiration.

Communiquer (Expliquer à l'oral)	Je m'exprime à l'oral	de manière audible	sans trop d'erreur de langage	avec une mise en scène
---	-----------------------	--------------------	-------------------------------	------------------------

Différents rôles seront attribués aux membres du groupe, chaque membre devra endosser un rôle différent au cours des 3 premières séances de recherche. Les rôles :

- le manipulateur : il effectue les manipulations.
- le chargé de représentation : il schématise ou dessine les expériences ou les observations.
- l'informaticien : il complète le dossier de recherche informatique.
- l'organisateur/scénariste : il fait le lien entre les différents autres rôles et rédige la mise en scène de l'oral.

Que l'histoire des sciences vous inspire jeunes scientifiques !