

Nom et Prénom :

Classe :

**Restitution des connaissances : (8 points).**

1 – **Donner** les définitions des termes suivants:

- **Cuticule:**(1p)
- **Stomate** : (1p)

2- **Compléter** le texte en utilisant les termes suivants: - trachées, - stomates, - inspiré, expiré (1, 5p)

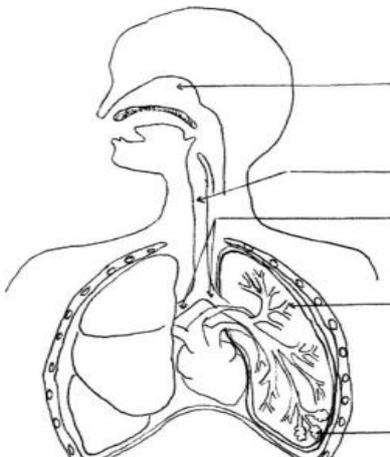
- Pendant la respiration, l'air ..... est riche en dioxygène.
- Le criquet utilise les ..... pour respirer dans l'air.
- Les échanges gazeux chez les plantes se font essentiellement à travers des petits orifices, les .....

3- **Cocher** la bonne proposition :(2p)

- La couleur de l'eau de chaux change en présence du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).
- Pendant la nuit les plantes libèrent le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).
- Pendant la respiration chez l'Homme le dioxygène passe du sang vers l'air alvéolaire.
- Le poisson respire par les poumons.


4- **Replacer** sur le schéma les différents organes qui composent l'appareil respiratoire : (2,5p)

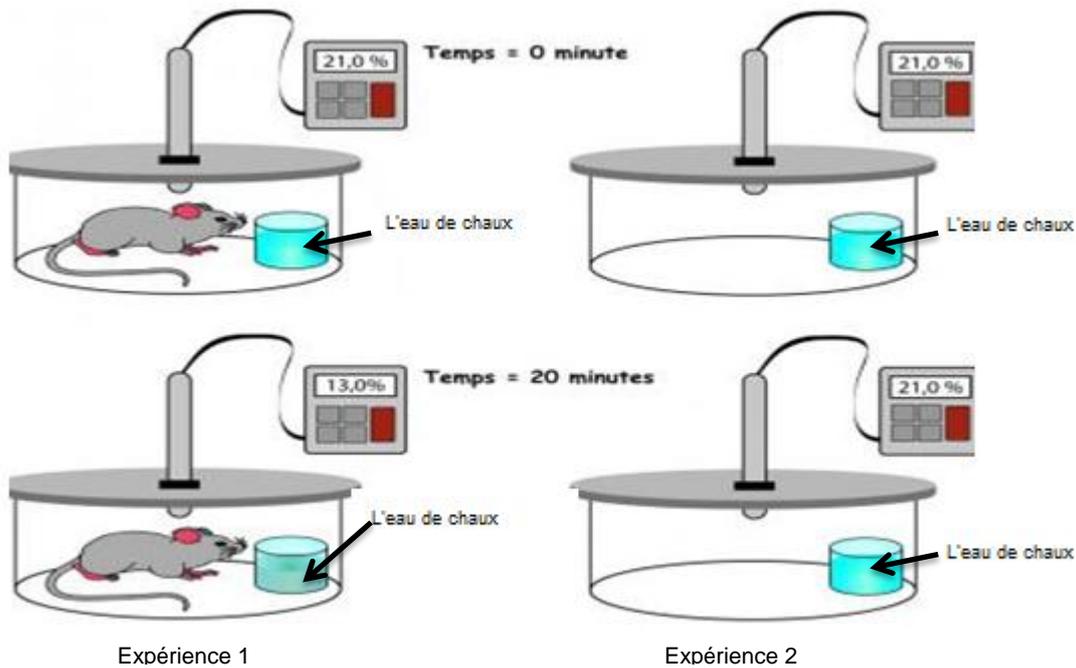
Oesophage, branches, bronchiole, sac alvéolaire, trachée artère, fosse nasale.



**Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique : (12 points).**

**Exercice 1 :**

On réalise une expérience en utilisant une sonde qui mesure la quantité de dioxygène présente dans une enceinte, On fera la même expérience dans une autre enceinte pour contrôler qu'il n'y a pas de modifications. Puis on va laisser les enceintes fermées pendant 15-20 minutes.



-Le tableau représente l'évolution de la teneur en dioxygène dans l'enceinte de la souris.

temps (min)	0	1	2	3	4	5	7	8	9	10
% O <sub>2</sub>	20.9	20.4	19.9	19.5	19.3	19.0	18.4	18.0	17.8	17.4

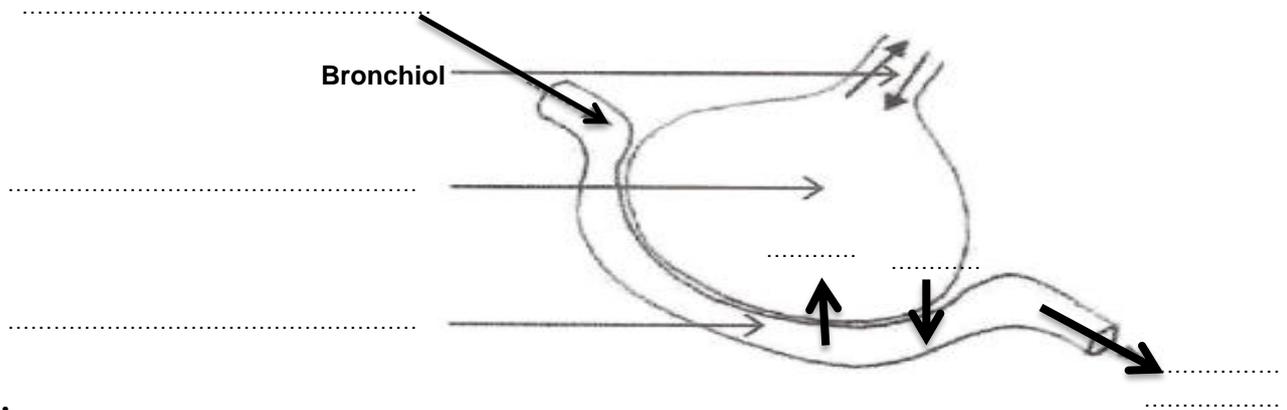
- 1- En comparant le pourcentage de dioxygène au début et à la fin de l'expérience dans l'enceinte avec la souris, **émettre** une hypothèse convenable. (1p)
- 2- **Quel** est le rôle de l'expérience 2 ? (1p)
- 3- la couleur de l'eau de chaux devienne trouble, **quelle** information peut-on **tirer**? (1p)
- 4- A partir du tableau, **décrire** l'évolution du pourcentage du dioxygène en fonction du temps. (1p)
- 5- **Conclure** ; votre hypothèse est-elle confirmée ou réfutée ? (1p)

**Exercice 2 :**

Le tableau suivant indique les résultats de mesures des quantités d'oxygène et de dioxyde de carbone dans le sang entrant dans l'alvéole et le sang sortant de l'alvéole.

Pour 100 ml de sang	Sang entrant dans l'alvéole	Sang sortant de l'alvéole
Oxygène	14mL	20mL
Dioxyde de carbone	60mL	50mL

- 1- En analysant le tableau ci-dessus, **émettre** une hypothèse convenable. (1p)
- 2- **Comment** varie la quantité d'oxygène et du dioxyde de carbone dans le sang entrant et le sang sortant de l'alvéole. (1p)
- 3- **Conclure** ; votre hypothèse est-elle confirmée ou réfutée ? (1p)
- 4- **Compléter** le schéma ci-dessous en utilisant les termes suivants : O<sub>2</sub>, Sang entrant, Sang sortant, Alvéole pulmonaire, CO<sub>2</sub>, Vaisseau sanguin. (1,5p)



**Exercice 3 :**

En présence de la lumière, les végétaux réalisent des échanges gazeux photosynthétiques. En absence de la lumière, les végétaux effectuent des échanges gazeux respiratoires.

- Compléter le schéma suivant : (2,5p)

