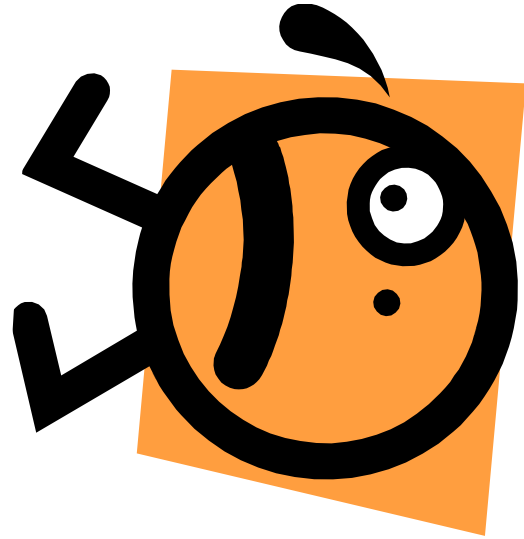


## Activité 1 : Etude de la respiration chez différents êtres vivants.

### Détermination de la notion de respiration

Lucien est un élève de sixième de collège. L'année dernière, Lucien relève le défi de rester 1 minute avec une poche sur la tête. Au bout de 30 secondes, Lucien s'agite et semble confus ; il n'arrive pas à se libérer de la poche. Au bout de 50 secondes, Lucien tombe inconscient et ne semble pas revenir à lui malgré l'intervention de ses camarades. Un élève alerte un surveillant qui administre des insufflations (bouche à bouche) à Lucien afin de relancer sa respiration. Lucien revient à lui et part à l'hôpital pour des examens complémentaires.

Les camarades de Lucien ne comprennent pas pourquoi cette situation était très dangereuse. Le professeur de SVT recueille un échantillon de l'air restant dans la poche après l'incident.



Expérience sur air ambiant.	En présence de l'air ambiant une bougie reste allumée.	En présence de l'air ambiant l'eau de chaux reste limpide.
Expérience sur air restant dans la poche après l'incident.	En présence de l'air de la poche, la bougie s'éteint.	En présence de l'air de la poche l'eau de chaux se trouble.

### Pour comprendre :

- L'eau de chaux se trouble en présence de dioxyde de carbone
- La combustion (flamme) de la bougie nécessite la présence de dioxygène.
- On appelle **témoin**, une expérience permettant d'avoir des valeurs de références lorsqu'on étudie un phénomène.

1/ A quoi sert l'expérience réalisé sur l'air ambiant ?

2/ Comment appelle-t-on ce genre d'expérience ?

3/ Quel est la composition de l'air ambiant ?

4/ Quel est la composition de l'air récupéré dans le sac ?

5/ Quel est l'évolution de la composition de l'air lors du geste inconscient de Lucien ?

6/ Que permettent les insufflations administrées à Lucien ?

En déduire une définition de la respiration :

Est-ce que d'autres êtres vivants respirent ?

Détermination de la respiration chez d'autres êtres vivants.

**Etude chez le hamster.**

1/ reproduire à l'aide d'un schéma l'expérience ExAO chez le hamster.

(ExAO : )

Résultats des mesures en dioxygène et dioxyde de carbone en présence du hamster au cours du temps.

		T0 = début expérience	T1 = fin expérience (5 min)
Expérience avec hamster	Taux de dioxygène (%)		
	Taux de dioxyde de carbone (%)		
Expérience sans hamster	Taux de dioxygène (%)		
	Taux de dioxyde de carbone (%)		

**Conclusion :**

**Etude chez l'asticot.**

- Compléter les schémas de montage

Schéma du montage témoin	Schéma du montage asticot

		T0 = début expérience	T1 = fin expérience (35 min)
Expérience avec Asticots	Taux de dioxygène (%)	21	18,3
Expérience sans Asticot	Taux de dioxygène (%)	21	21

- Utiliser les résultats pour déterminer si les asticots respirent.

--

**Conclusion :**

**Etude chez la carotte.**

- Compléter les schémas de montage

Schéma du montage témoin	Schéma du montage carottes

		T0 = début expérience	T1 = fin expérience (35 min)
Expérience avec carottes	Taux de dioxygène (%)	21	19,2
Expérience sans carottes	Taux de dioxygène (%)	21	21

- Utiliser les résultats pour déterminer si les carottes respirent.

--

**Conclusion :**

Bilan : chez les végétaux comme chez les animaux, la respiration consiste à

Schéma bilan

