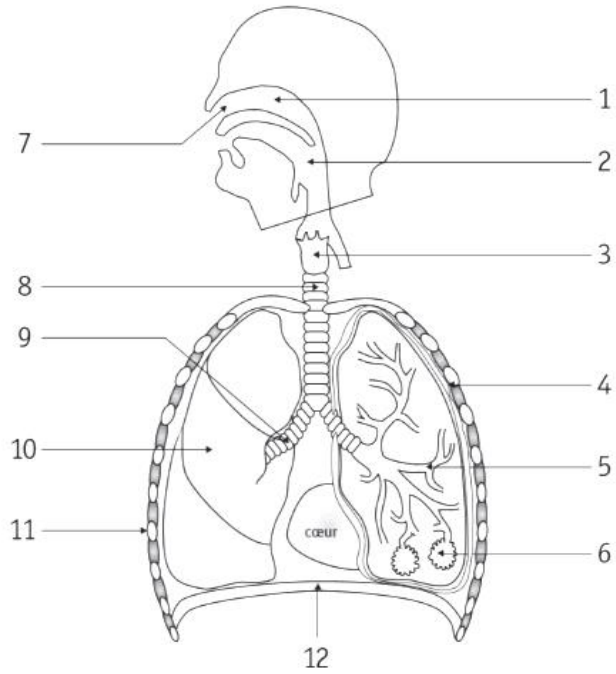


SYNTHÈSE : LA RESPIRATION

I. Le système respiratoire

1. La fosse nasale
2. Le pharynx
3. Le larynx
4. La plèvre
5. La bronchiole
6. L'alvéole pulmonaire
7. Les narines
8. La trachée
9. La bronche
10. Le poumon droit
11. La cage thoracique
12. Le diaphragme



II. Le trajet de l'air

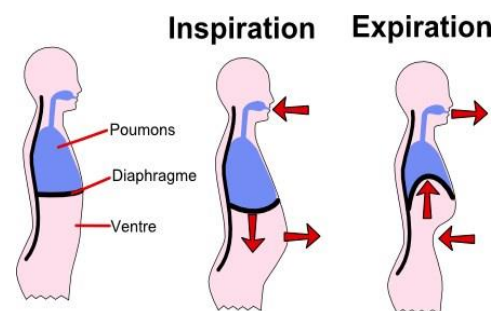
La bouche/Le nez → Les fosses nasales → Le pharynx → Le larynx → La trachée
→ Les bronches → Les bronchioles → Les alvéoles pulmonaires

III. La ventilation

La **ventilation** est le mouvement de l'air (riche en oxygène) qui entre dans les **poumons** (= **inspiration**) et la sortie de l'air (riche en dioxyde de carbone) vers l'extérieur (= **expiration**).

Ce mouvement est assuré par un muscle : le **diaphragme**

C'est son abaissement qui provoque l'appel d'air, ce qui augmente le volume des poumons.

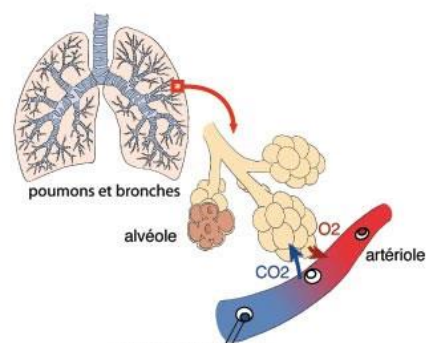


IV. Les échanges gazeux

Les échanges gazeux se déroulent au niveau des **alvéoles pulmonaires**.

L'oxygène (O_2) de l'air atmosphérique présent dans les alvéoles passent dans les capillaires sanguins pour être transporté jusqu'aux cellules (=organes).

Une fois l'oxygène utilisé, les cellules rejettent du dioxyde de carbone (CO_2) qui est également transporté par le sang jusqu'aux alvéoles pulmonaires où il sera évacué lors de l'expiration.

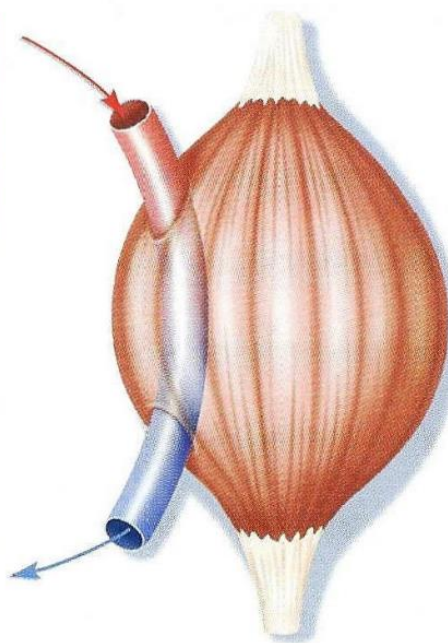


V. La respiration

Une fois que l'**oxygène** (O_2) atteint les cellules (=organes), il est utilisé pour donner de l'**énergie**. Son utilisation provoque un déchet qui est le **gaz carbonique** (CO_2) qui est évacuée par le sang,

Sang entrant (pour 100 mL)
Glucose : 90 mg
Dioxygène : 20 mL
Dioxyde de carbone : 49 mL

Sang sortant (pour 100 mL)
Glucose : 50 mg
Dioxygène : 11 mL
Dioxyde de carbone : 58 mL

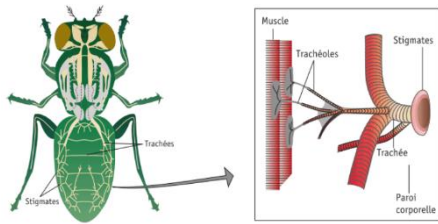
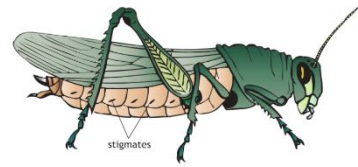


Muscle en activité

VI. La respiration chez les vivants

a. Les insectes

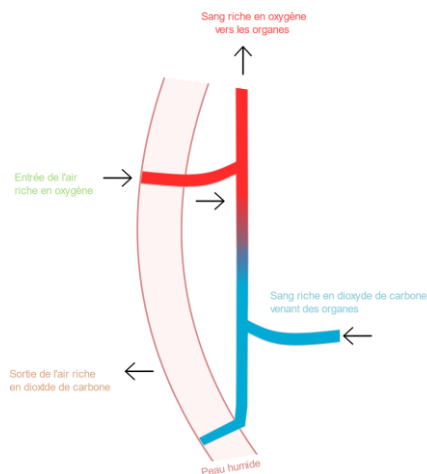
L'air riche en oxygène entre par des orifices nommés « stigmates ». Il circule ensuite dans des petits tuyaux appelés les trachées. Celles-ci se prolongent à l'intérieur des organes par des trachéoles.



L'air est directement ramené jusqu'aux organes : l'oxygène est utilisé et du dioxyde de carbone est rejeté. Contrairement aux autres vivants, *le sang n'intervient pas dans ces échanges gazeux*.

La grande majorité des insectes respirent de cette façon : on parlera de **respiration trachéenne**.

b. Les annélides



Le lombric n'effectue pas de mouvements respiratoires. Les échanges gazeux se font au travers de la peau très riche en vaisseaux sanguins. Cependant, elle doit être constamment humide.



On parlera de **respiration cutanée**.

VII. Synthèse

Espèce	Mode de respiration	Organe(s) respiratoire(s)	Orifice(s) respiratoire(s)	Transfert de l'O ₂ aux cellules
Homme	Pulmonaire	Poumons	Bouche et narines	Par le sang
Criquet	Trachéen	Trachées	Stigmates	Directement
Lombric	Cutané	Peau	Aucun	Par le sang

