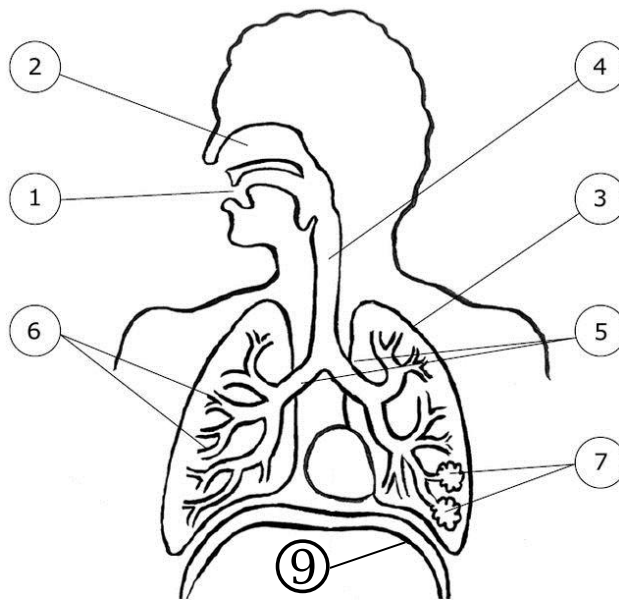


# La respiration

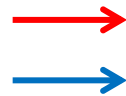
## 1) Le trajet de l'air.

→ **L'air inspiré** entre dans notre corps par le **nez** ② ou par la **bouche** ①. Il passe ensuite dans la **trachée artère** ④ et dans les deux **poumons** ③. Dans chaque poumon, l'air va dans une **bronche** ⑤, puis dans les **bronchioles** ⑥ et enfin dans les **alvéoles pulmonaires** ⑦ où ont lieu les échanges gazeux.

→ **L'air expiré** suit le trajet inverse puis ressort par la bouche ou par le nez.



Fais le trajet de l'air.

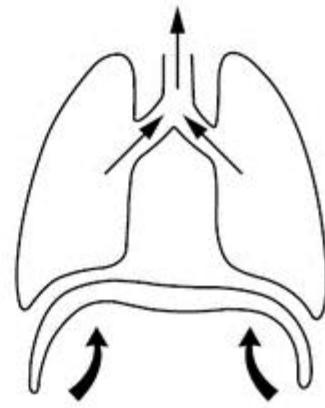
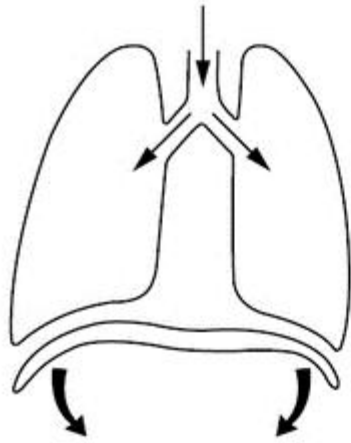


## 2) Les mouvements respiratoires.

La respiration est un acte **automatique**, on n'y réfléchit pas, c'est naturel.

Pendant **l'inspiration**, l'air entre, gonfle les poumons grâce aux contractions du diaphragme ⑨ et des muscles de la cage thoracique.

Puis les poumons se dégonflent, c'est **l'expiration**, la cage thoracique s'abaisse et l'air sort des poumons. Le diaphragme se relâche.

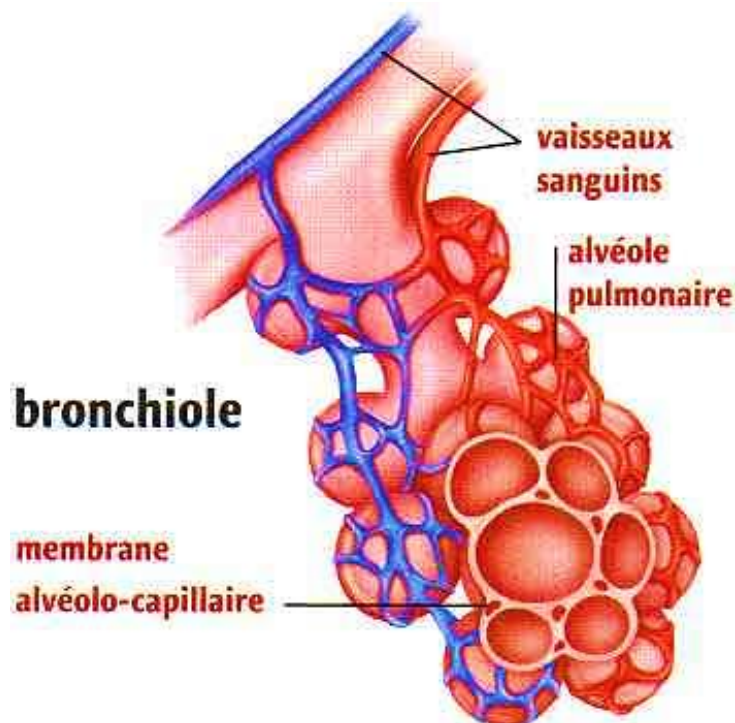
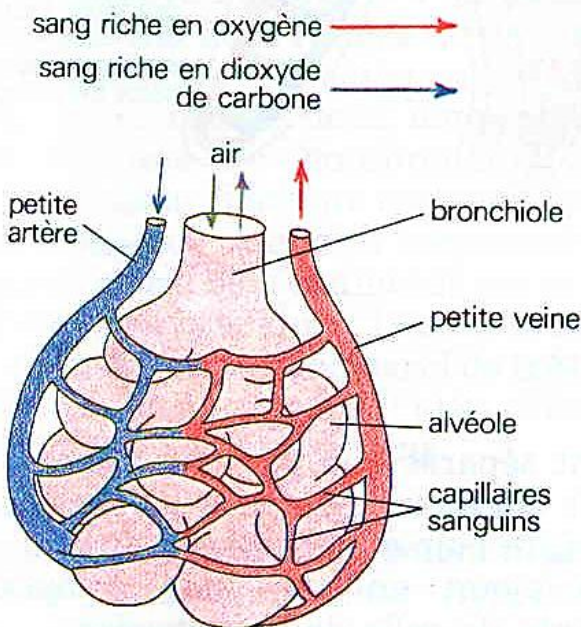


### 3) Les échanges gazeux.

Les échanges gazeux se font au niveau **des alvéoles pulmonaires**. Elles ressemblent à des petits sacs minuscules.

Dans ces alvéoles, le **dioxygène** de l'air passe dans le sang pour **alimenter tous les organes du corps**.

Notre corps produit quant à lui du **dioxyde de carbone** qui transportait du sang vers les poumons pour être ensuite **rejeté lors de l'expiration**.



#### 4) La composition de l'air et son utilisation.

L'air que je respire est composé de dioxygène ( $O_2$ ), d'azote (N) en grande quantité et de dioxyde de carbone ( $CO_2$ ) en quantité minime.

gaz	% en volume des gaz dans l'air inspiré	% en volume des gaz dans l'air expiré
diazote	78	78
dioxygène	21	15
dioxyde de carbone	0,03	5,5
autres gaz	1	1

On remarque que l'air expiré est plus pauvre en dioxygène et plus riche en dioxyde de carbone que l'air inspiré.

L'inspiré quant à lui est riche en dioxygène et pauvre en dioxyde de carbone.

L'azote est d'aucune utilité pour le corps, il entre et sort en quantité égale.

Lors d'un effort physique important, nos muscles ont davantage besoin d'oxygène. En même temps, ils produisent plus de dioxyde de carbone, il faut donc respirer plus vite pour apporter plus d'oxygène et évacuer davantage de dioxyde de carbone.

La consommation en oxygène chez le même sujet au repos et après un effort physique d'une durée de 20 secondes

