

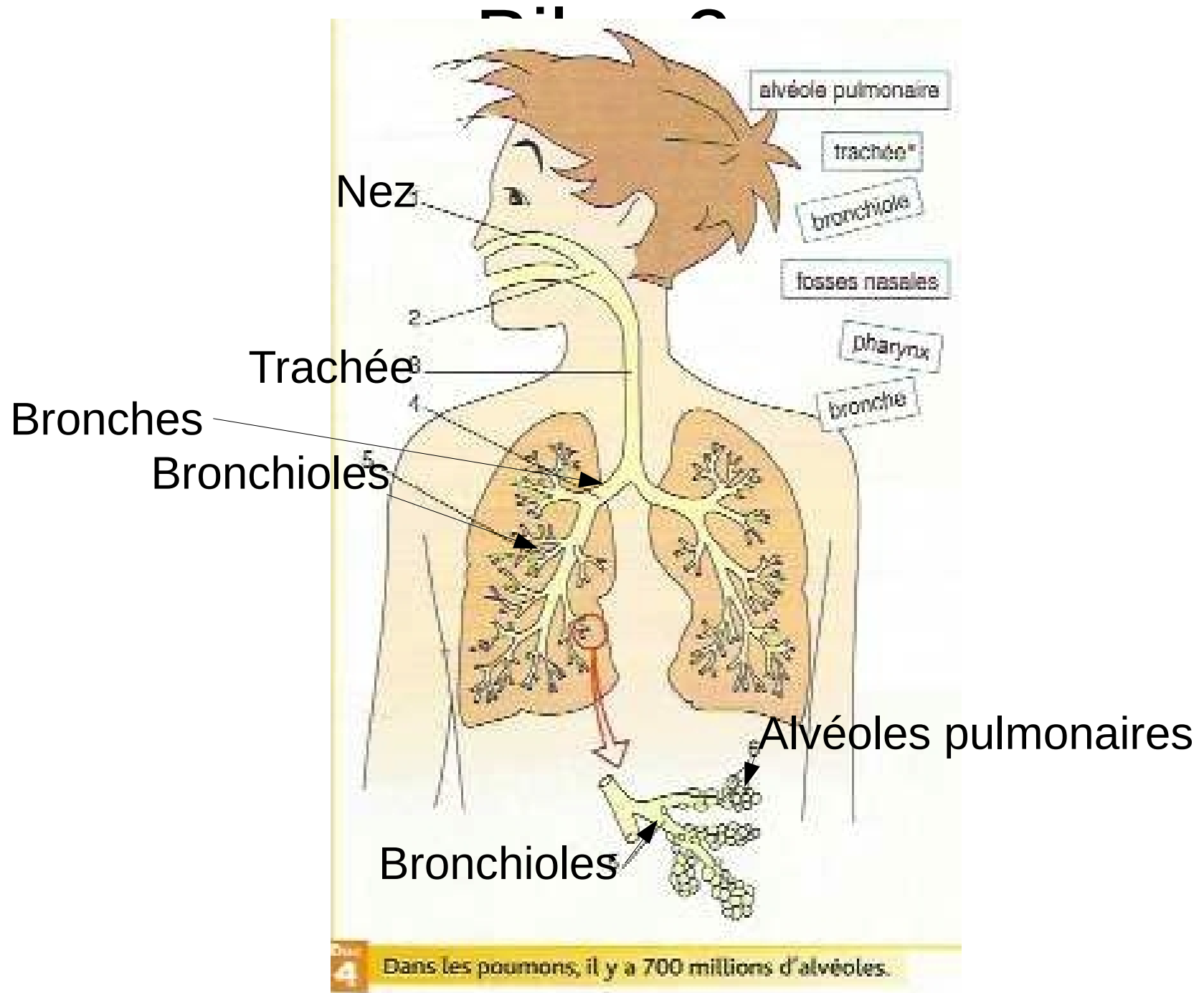
# Partie A

## Fonctionnement de l'organisme et besoin en énergie

# A) Le corps en activité

# Bilan 1

- Lors d'une activité musculaire, les rythmes cardiaque et respiratoire augmentent.
- Les muscles produisent de la chaleur.
- Cette chaleur est en partie éliminée par l'évaporation de la transpiration sur la peau.
- *Fin cours 1*

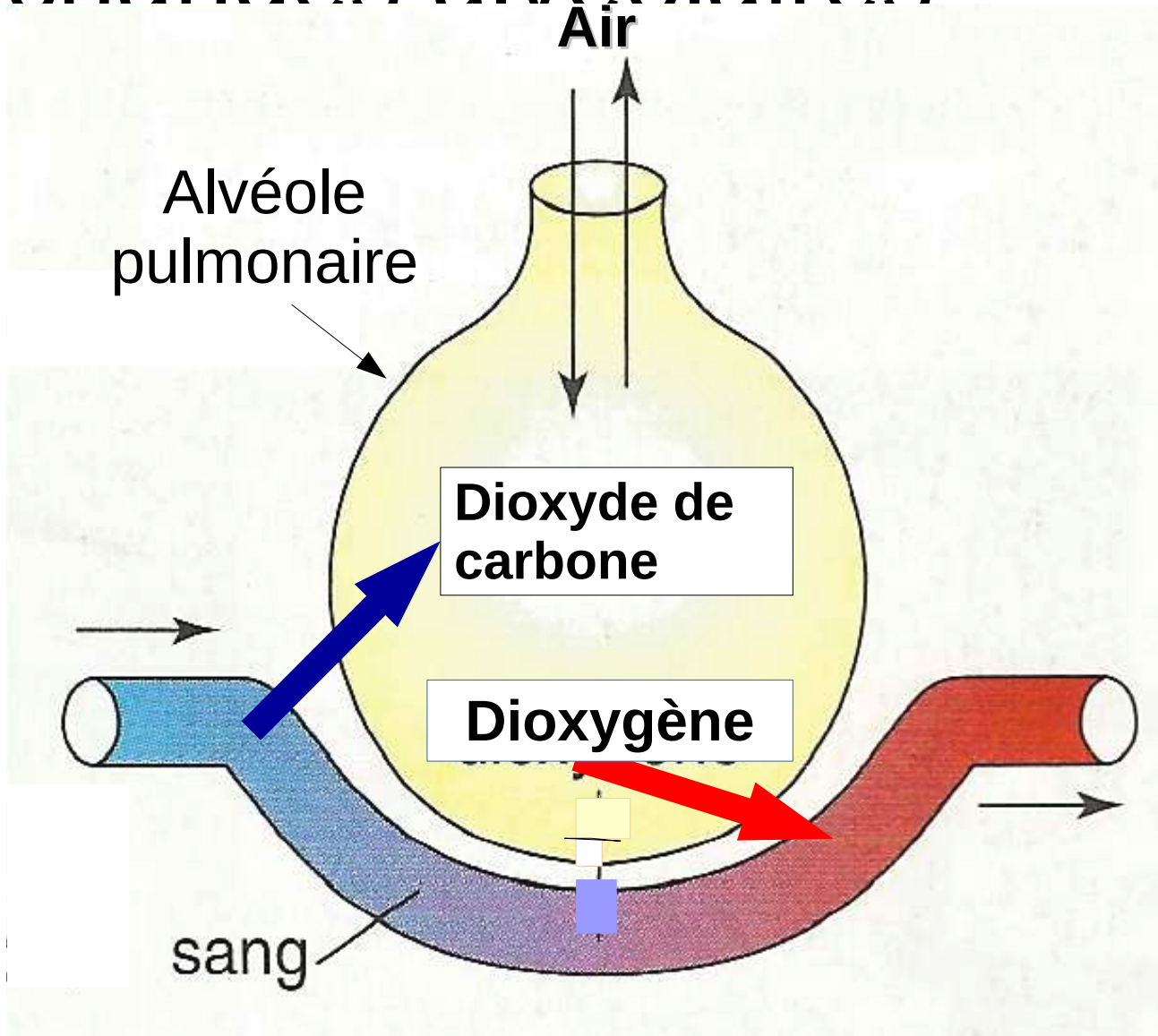


Dans les poumons, il y a 700 millions d'alvéoles.

# Bilan 2

- Dioxygène :  $O_2$
- Dioxyde de carbone :  $CO_2$
- Ces 2 gaz sont échangés entre notre corps et l'air lors de la respiration.
- Le dioxygène passe de l'air alvéolaire vers le sang. Le dioxyde de carbone passe du sang vers l'air alvéolaire, puis sera expulsé lors de l'expiration.
- L'air est renouvelé dans les alvéoles grâce aux mouvements respiratoires.

# Bilan 2 : schéma des échanges alvéolaires



# Activités : hypothèses à formuler

- **(parler des quantités de gaz : plus riche...plus pauvre...).**

A) Si le  $\text{CO}_2$  passe du sang vers l'air de l'alvéole, alors l'air expiré est .....

B) Si l' $\text{O}_2$  passe de l'air alvéolaire vers le sang, alors l'air expiré est...

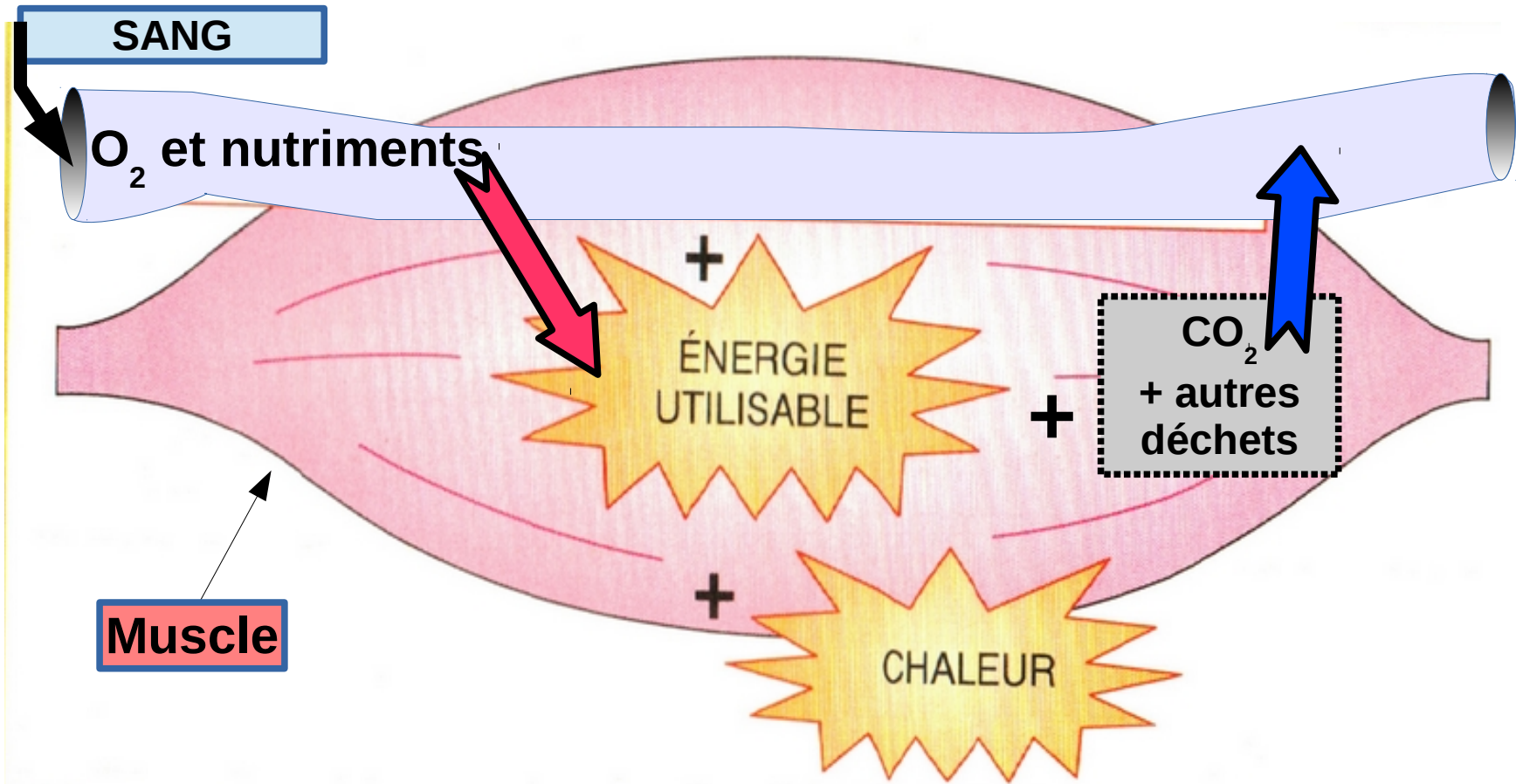
C) Si l' $\text{O}_2$  passe de l'air alvéolaire vers le sang, alors le sang sortant des poumons sera....

# Bilan 3

- **Nutriment** : substance alimentaire pouvant être directement utilisée par les organes
- Schéma bilan : la production d'énergie dans un organe



# Bilan 3 (cours 5)



Doc  
5

Dans le muscle, une réaction chimique qui libère de l'énergie.

# Bilan 3 (fin)

- Les organes produisent leur énergie à partir du dioxygène et des nutriments (ex. le glucose) et rejettent des déchets dont le dioxyde de carbone.

# D) Comment s'organise la circulation sanguine ?

# Bilan 4

- Le cœur est un muscle creux qui pompe le sang et le fait donc circuler dans tout l'organisme.
- Le sang circule toujours dans le même sens et dans un circuit clôt (=fermé)

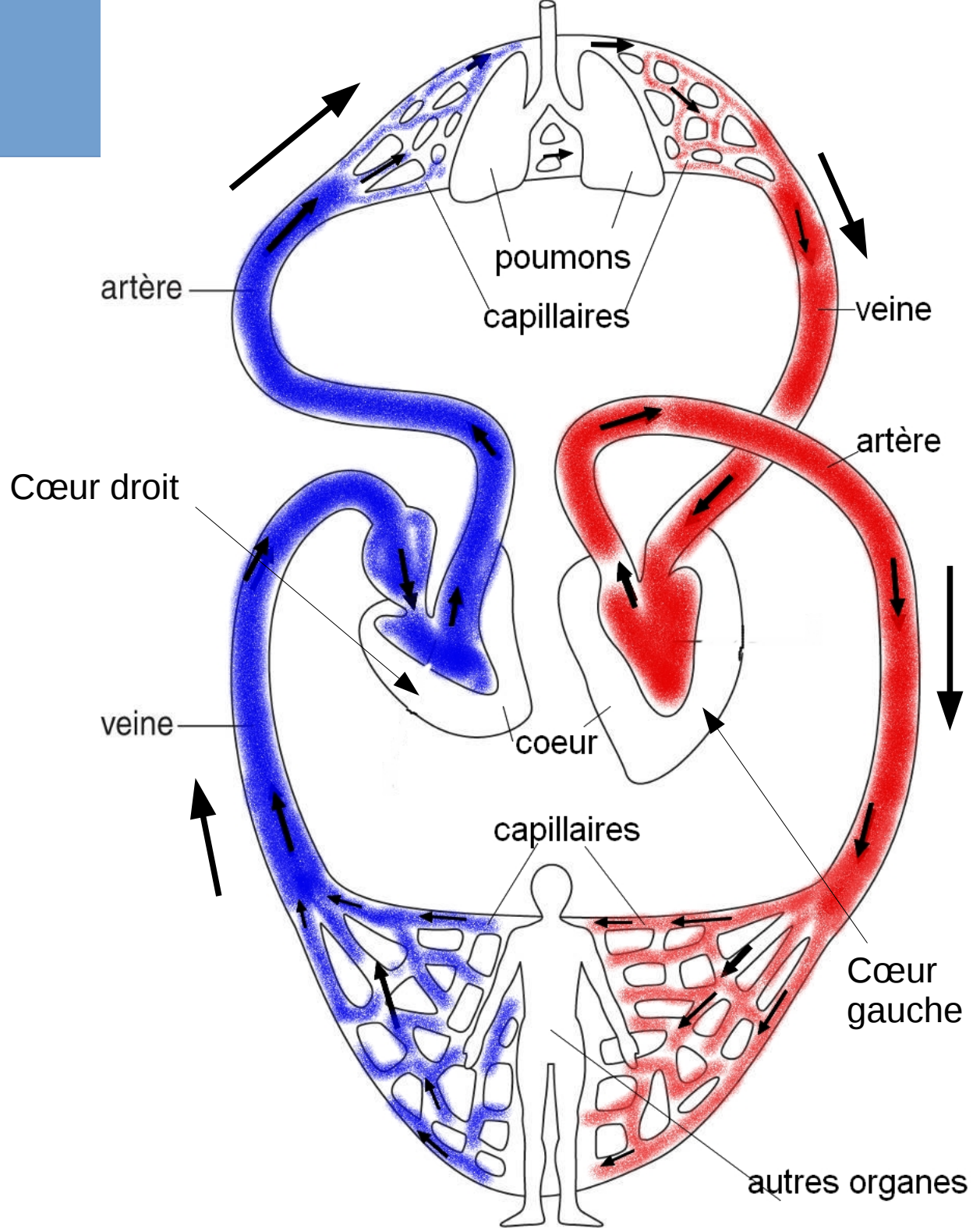
Coller le schéma (en le pliant en deux) et  
répondre aux questions

2 et 3 page 133 de l'exercice 2.

Aide : photo page 132 et docs pages 120 et 121

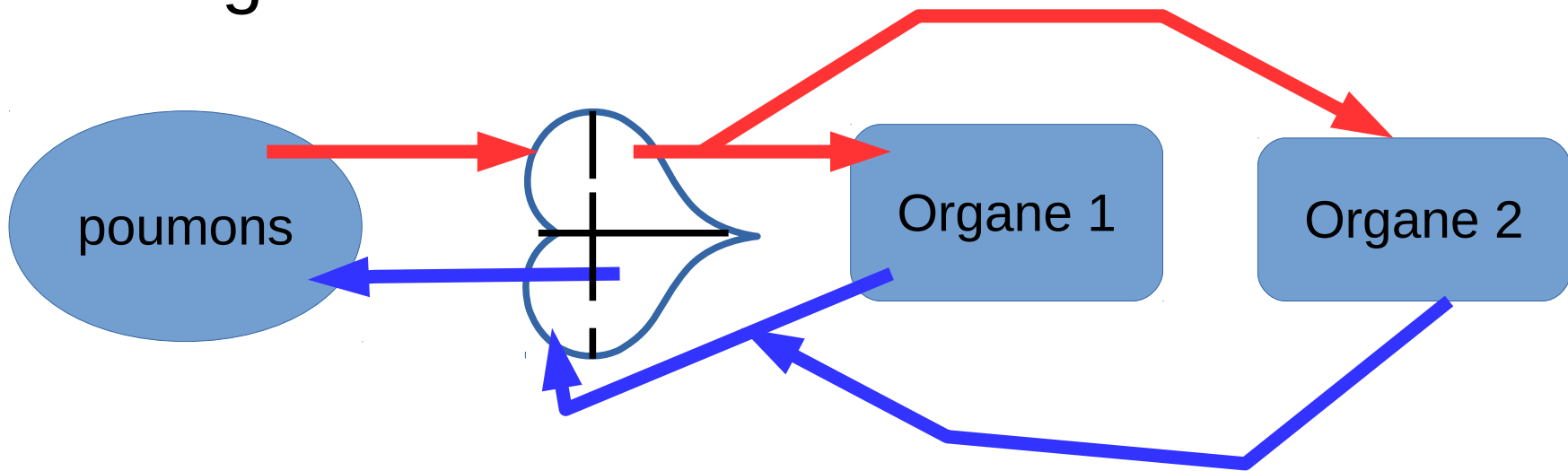
# Correction

La goutte passe dans une artère, traverse le muscle, repart par une veine et arrive au cœur droit. Elle en ressort par une artère, passe dans les poumons, en repart par une veine et arrive au cœur gauche.



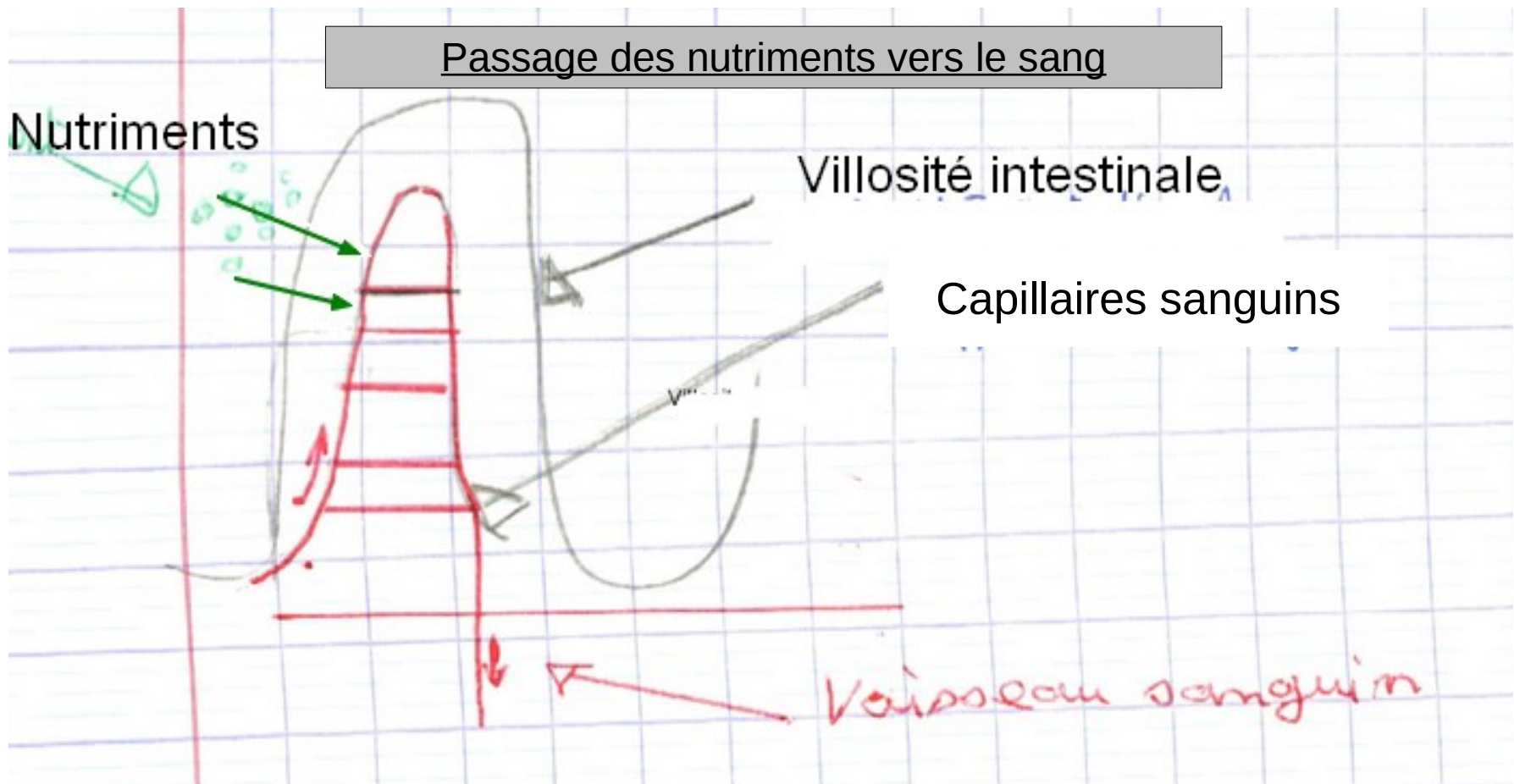
# Bilan 4

- Il y a trois types de vaisseaux sanguins
  - les artères apportent le sang aux organes
  - Les veines ramènent le sang au cœur
  - Les capillaires sont les petits vaisseaux dans les organes



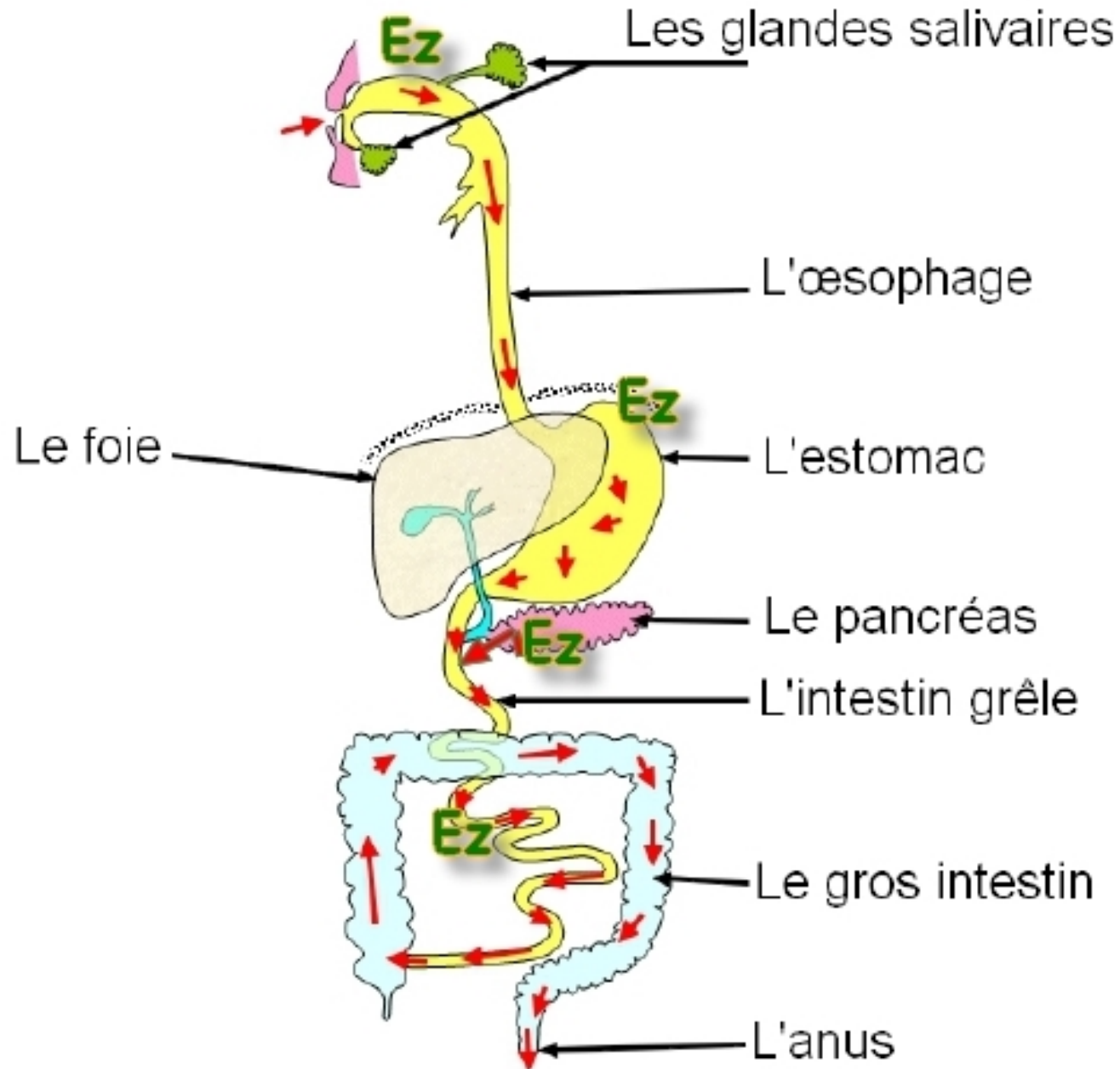
E) Quelle est l'origine des  
nutriments présents dans le  
sang ?

# Bilan 6





# Tube digestif et enzymes

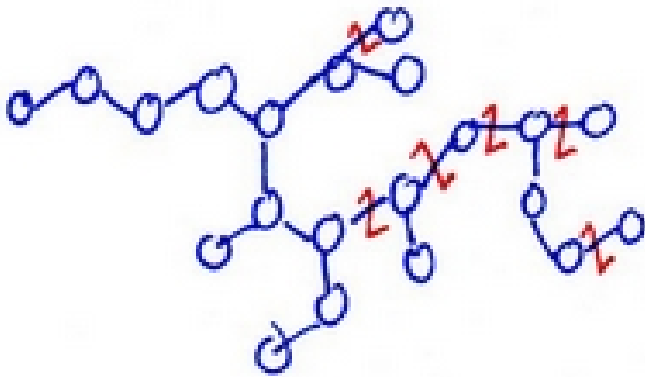


# Bilan 6 (début) à finir de recopier à la maison

- Les enzymes sont des molécules que nous produisons dans les glandes salivaires, le pancréas, l'estomac, l'intestin grêle. Elles agissent sur des aliments pour les transformer en nutriments.
- Exemple : l'amidon du pain peut être transformé en glucose (un nutriment) grâce à l'action des enzymes.
- La mastication prépare, aide, l'action des enzymes
- Les nutriments passent vers le sang au niveau de l'intestin grêle.

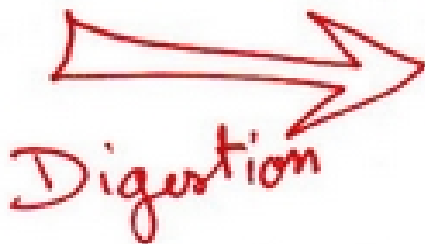
# Schéma Dillon sur la digestion

Aliment

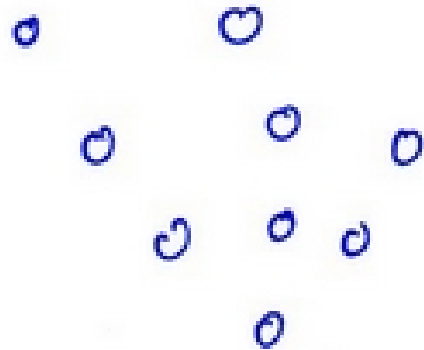


ex. l'amidon

Enzyme(2)



Nutriments



ex. le glucose

# G) L'alimentation équilibrée

Activité : voir la fiche d'activité et s'informer dans le livre (lecture pages **98 à 101**).

# Bilan 7

- **Une alimentation équilibrée** doit satisfaire nos besoins en énergie (ex. garçon 12 ans 10800kJ par jour) et nos besoins en glucides (sucres), lipides (graisses), protéines [viande/poisson/œuf/produits laitiers/légumes sec...] (rappel du cours de 6e).
-

# H) L'élimination des déchets produits par les organes

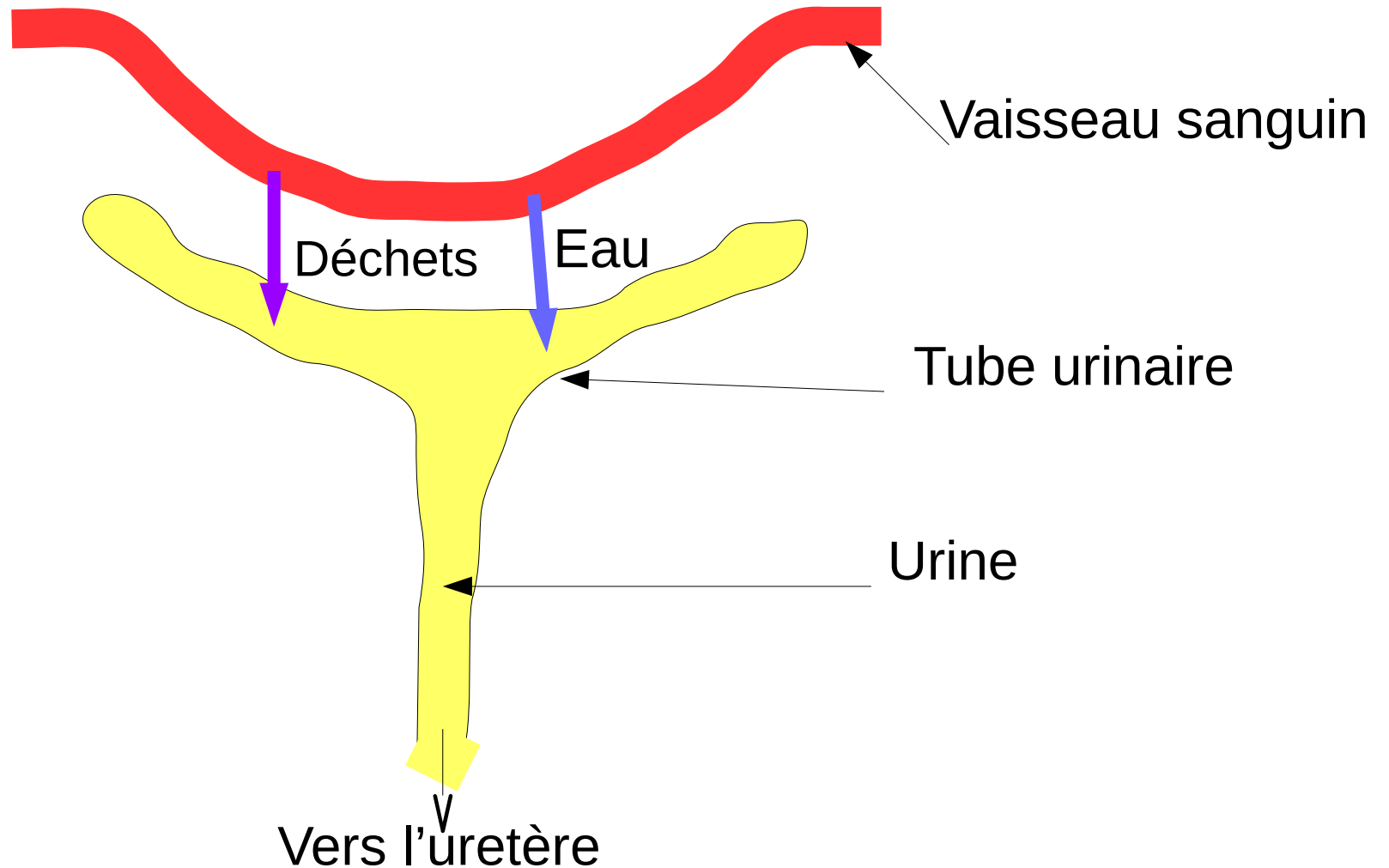
# Bilan 8

**Certains déchets** (ex. l'urée) du sang sont éliminés dans **l'urine** produite par **les reins**. Les reins filtrent le sang. Ce sont des organes parcourus par de nombreux vaisseaux sanguins, situés au bas du dos et reliés à la vessie (le réservoir d'urine) par deux tuyaux (uretères).

- Rappel : le **dioxyde de carbone** présent dans le sang est éliminé au niveau des **alvéoles pulmonaires** dans l'air expiré.

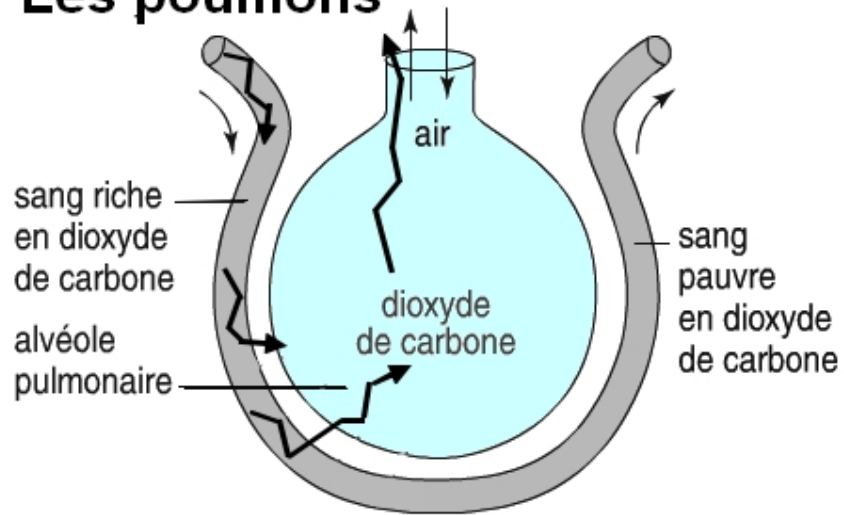
# La formation de l'urine

Le rein est un organe très richement vascularisé



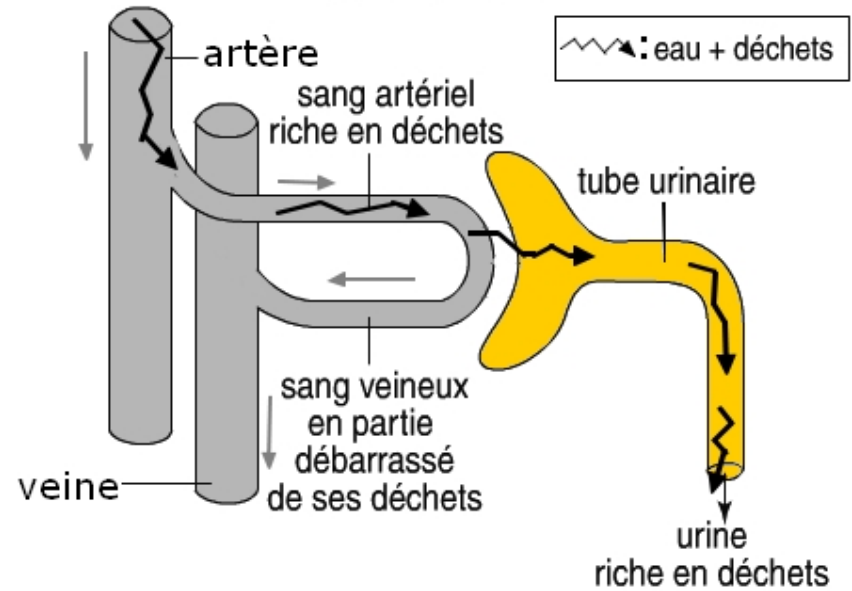


## Les poumons



~~~~~ : dioxyde de carbone

## Les reins



# Je révise

- Blog jeux sérieux (lien sur le site du collège)
- Exercice 1 page 132
- Exercice page 134
- Je teste mes connaissances page 132, 118, 106, 88, 70, → corrections pages 212 et 213