

# Introduction

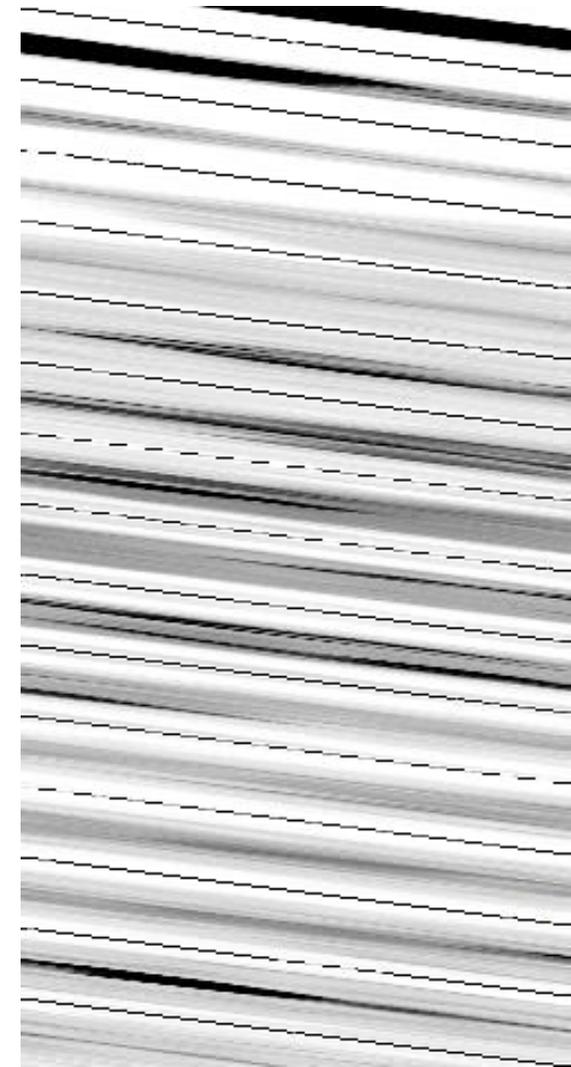
## PASS - UE6



Professeur Marc JANIER  
Faculté Lyon-Est  
Médecine nucléaire HCL



Anthime FLAUS  
Faculté Lyon-Est  
Médecine nucléaire HCL





Comme ces fleurs qui s'ouvrent,  
vous êtes des pépites qui se  
révèlent grâce à l'éducation, le  
savoir et les expériences même  
négatives !

Profitez de tous les instants de  
2022, ils vous enrichissent !

**TOUS MES VOEUX**

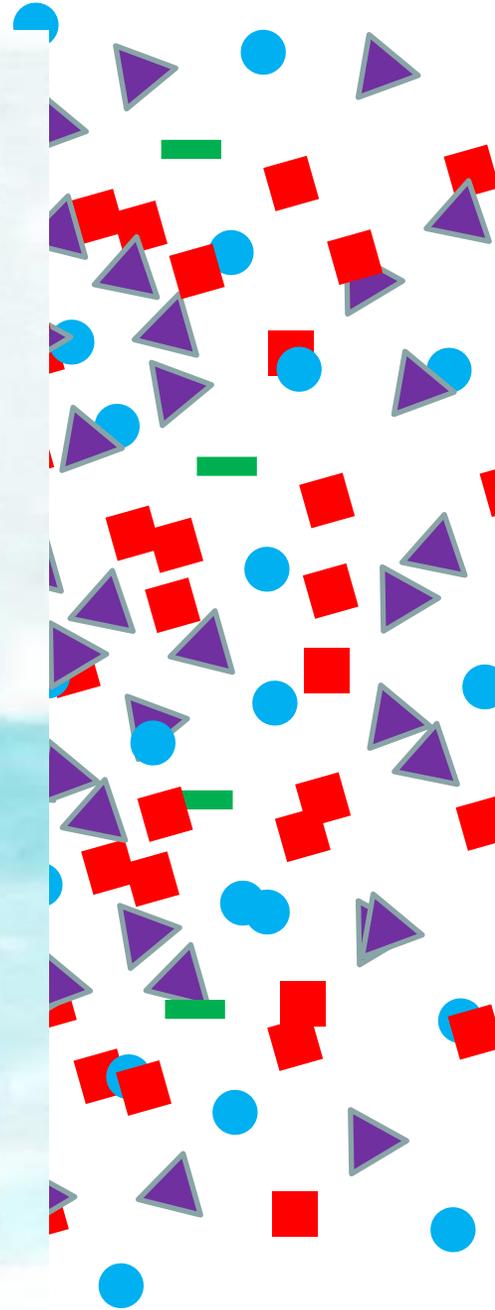
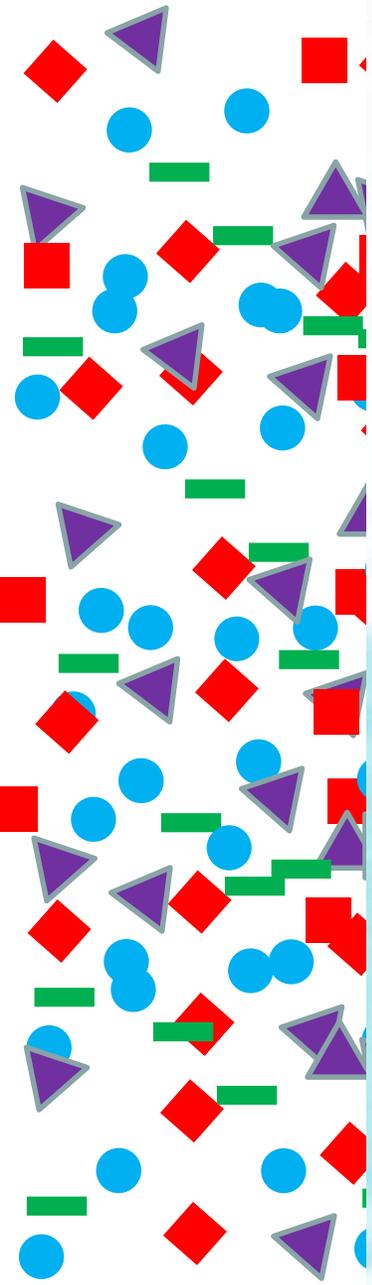


Vivons en société

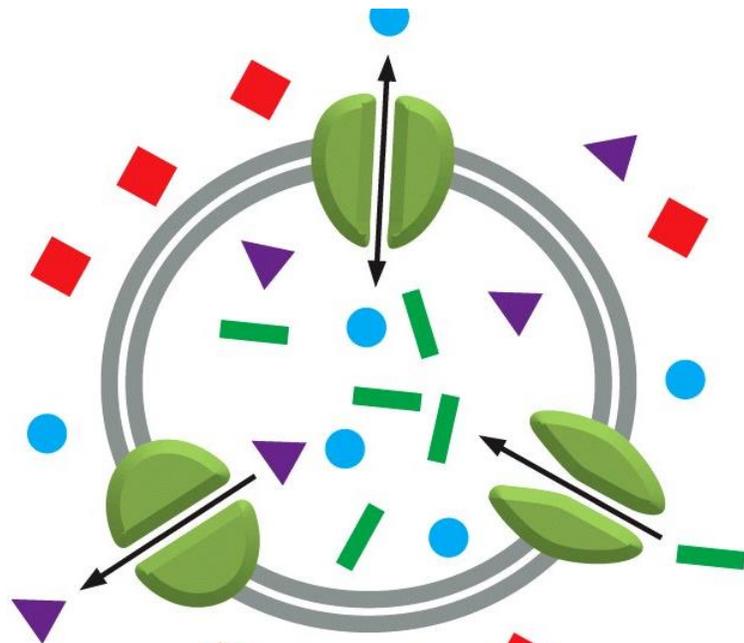
Ensemble, nous sommes plus forts

Croyez aussi en vous !

# De la soupe prébiotique à la cellule



# Les membranes cellulaires



## ➤ Compartimentation

Probabilité des interactions

Séparation de réactions chimiques incompatibles

Gradients de concentration

Energétique cellulaire et mitochondries

## ➤ Echanges

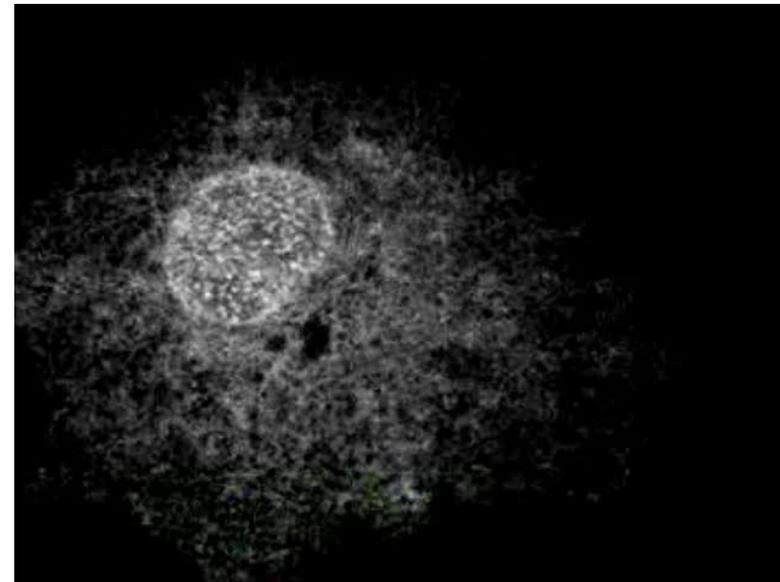
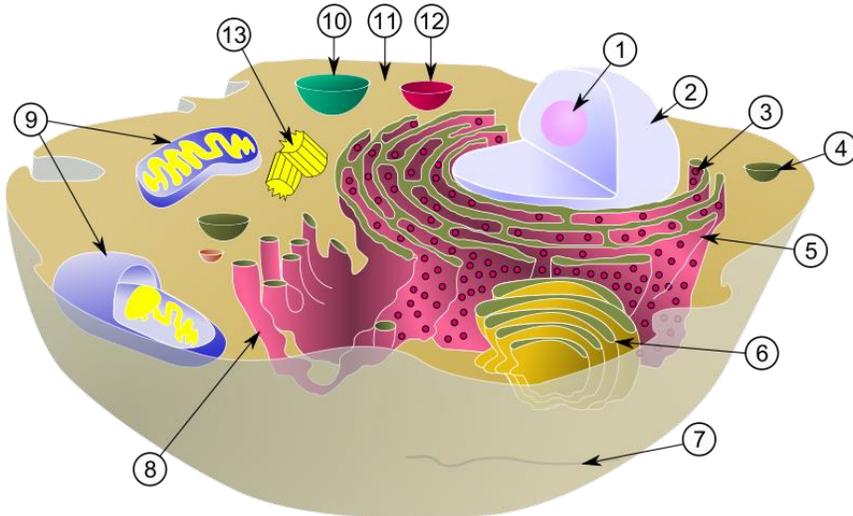
Endocytose, exocytose

Transport: échangeurs, pompes et canaux

## ➤ Communication intercellulaire

Récepteurs, hormones et neurotransmetteurs

Electrophysiologie

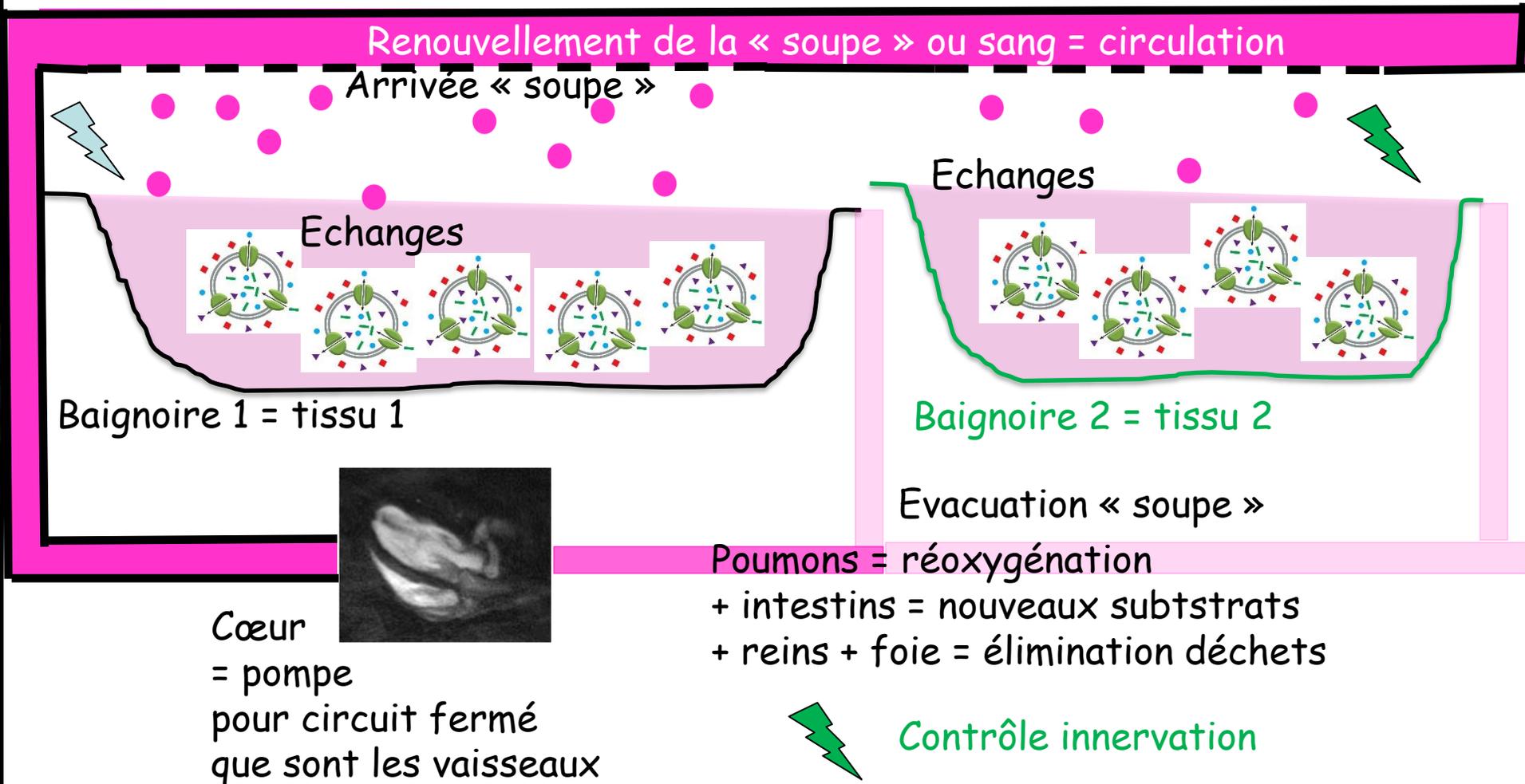
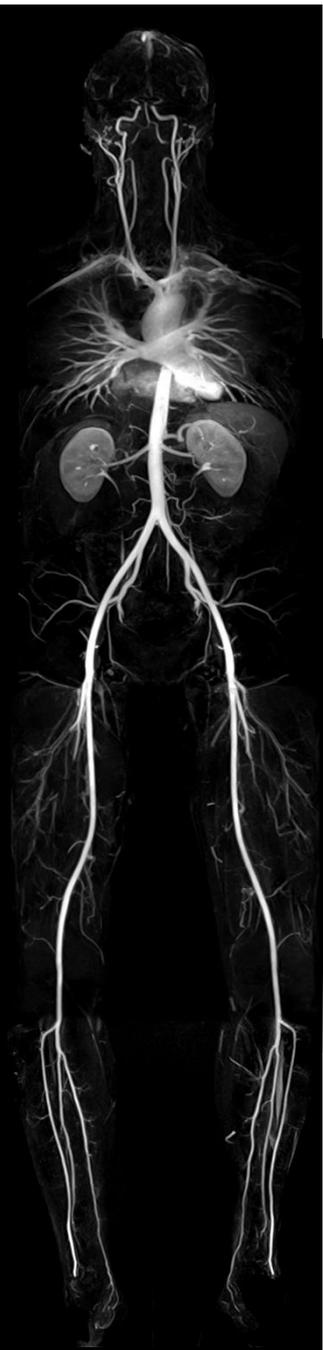


# De la soupe prébiotique à l'analogie personnelle de la baignoire

De molécules à cellules

De cellules simples à cellules complexes

De cellules complexes à organisme multicellulaire formant des tissus



## Exemple de QCM : réflexion et calculs - pas de la pure mémorisation

---

FAITES LES EFFORTS : ils ne sont pas si insurmontables que cela, et vous retiendrez bien plus facilement

On réalise un double marquage du glucose.

Les deux radioisotopes utilisés sont le fluor  $^{18}\text{F}$  de période  $T_1 = 2\text{h}$  et le tritium  $^3\text{H}$  de période  $T_2 = 12\text{ans}$ .

A l'issue du radiomarquage pris comme temps initial, l'activité de l'échantillon est de 4 MBq. L'activité de l'échantillon mesurée 48 heures plus tard est égale à 1 MBq.

Parmi les propositions suivantes, la(les)quelle(s) est(sont) exacte(s) ?

A- L'activité initiale du  $^{18}\text{F}$  est d'environ 1 MBq

B- L'activité initiale du  $^3\text{H}$  est d'environ 3 MBq

C- L'activité totale de l'échantillon 2h après radiomarquage est d'environ 2,5 MBq

D- L'activité totale de l'échantillon 6h après radiomarquage est d'environ 1,375 MBq

E- L'activité du  $^{18}\text{F}$ , 6h après radiomarquage, est d'environ 0,375 MBq

# Animation remarquable sur la vie cellulaire

Cliquer sur le lien ci-dessous

<https://www.youtube.com/watch?v=QpIXd76IAYQ>