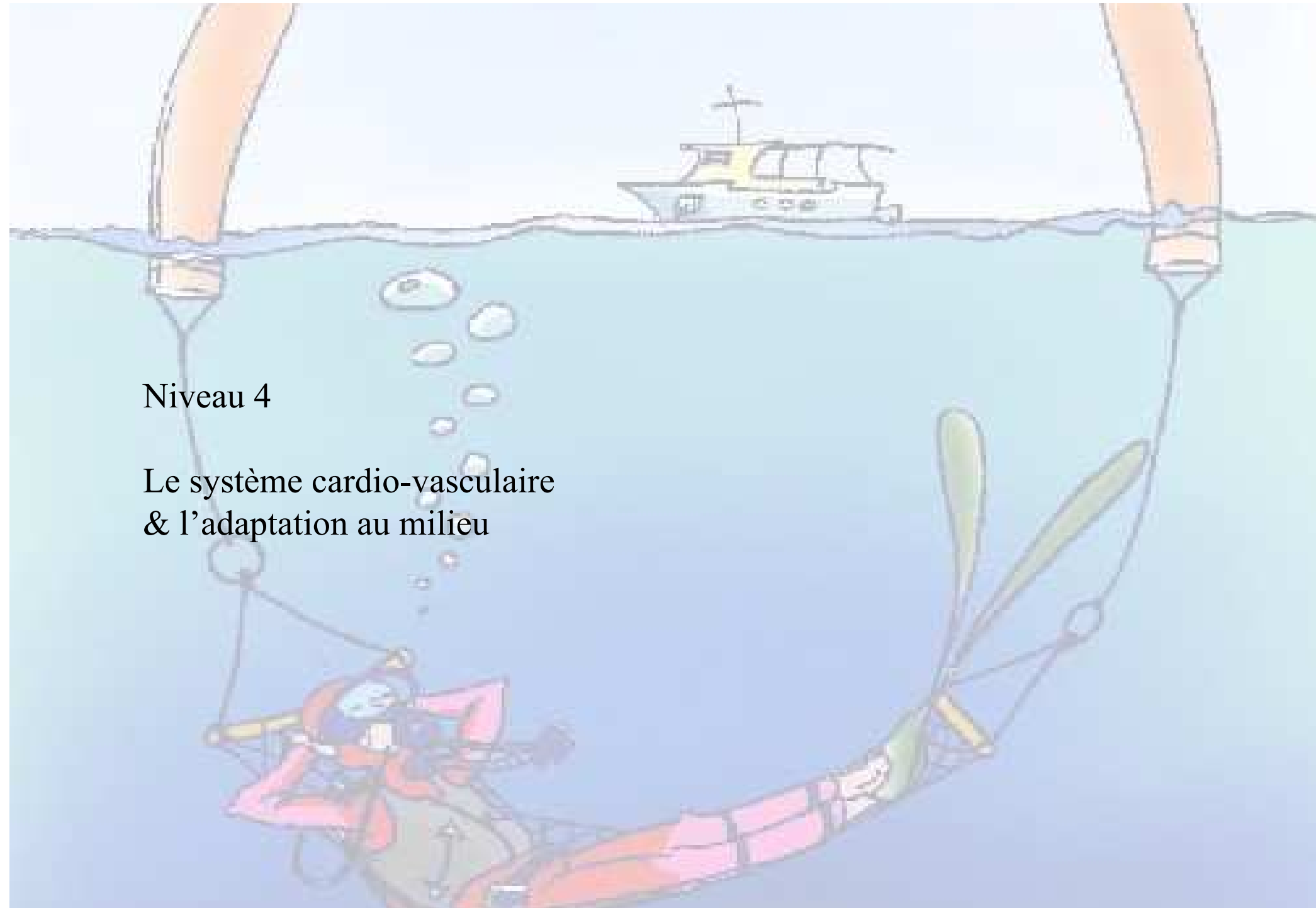
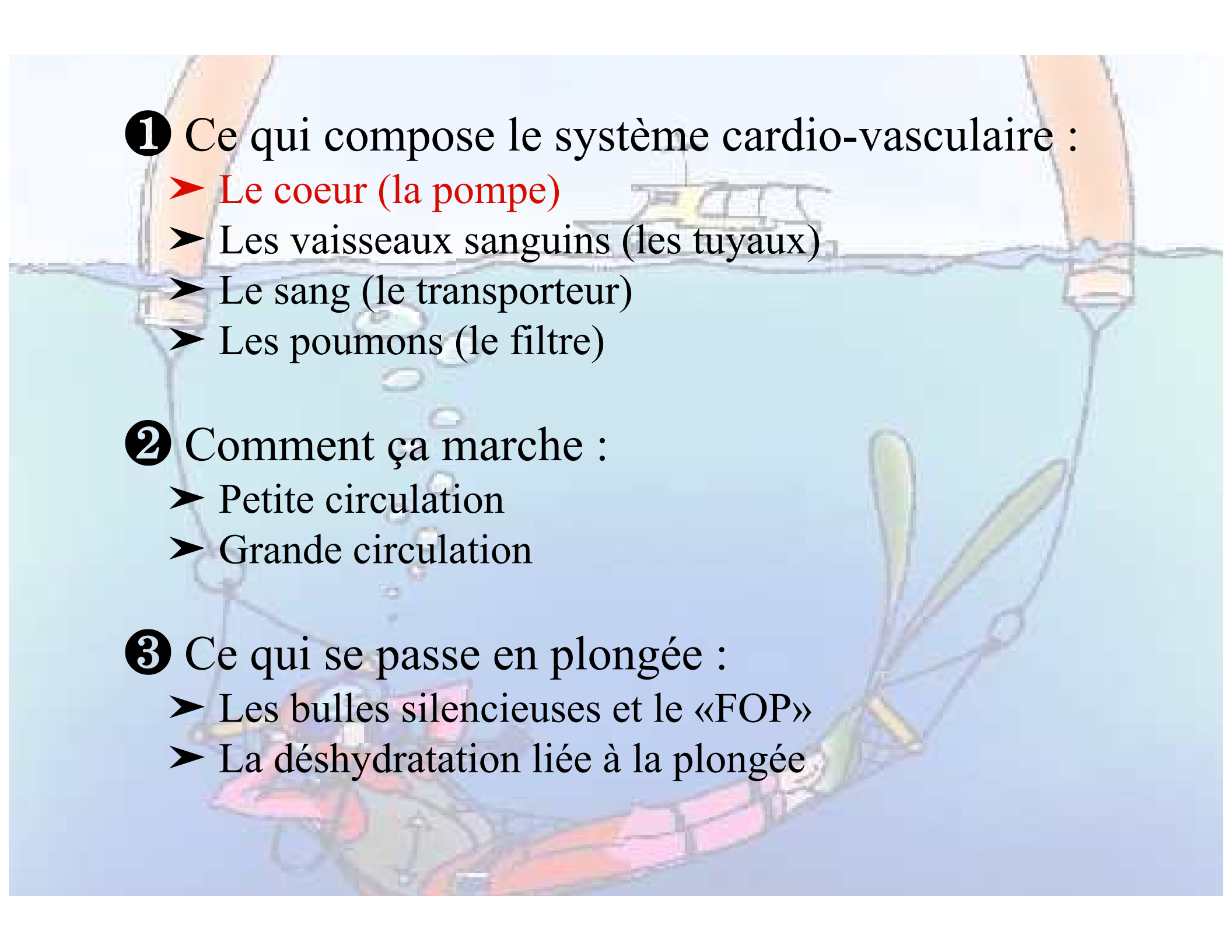


Niveau 4

Le système cardio-vasculaire
& l'adaptation au milieu





❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

- Le coeur (la pompe)
- Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)
- Le sang (le transporteur)
- Les poumons (le filtre)

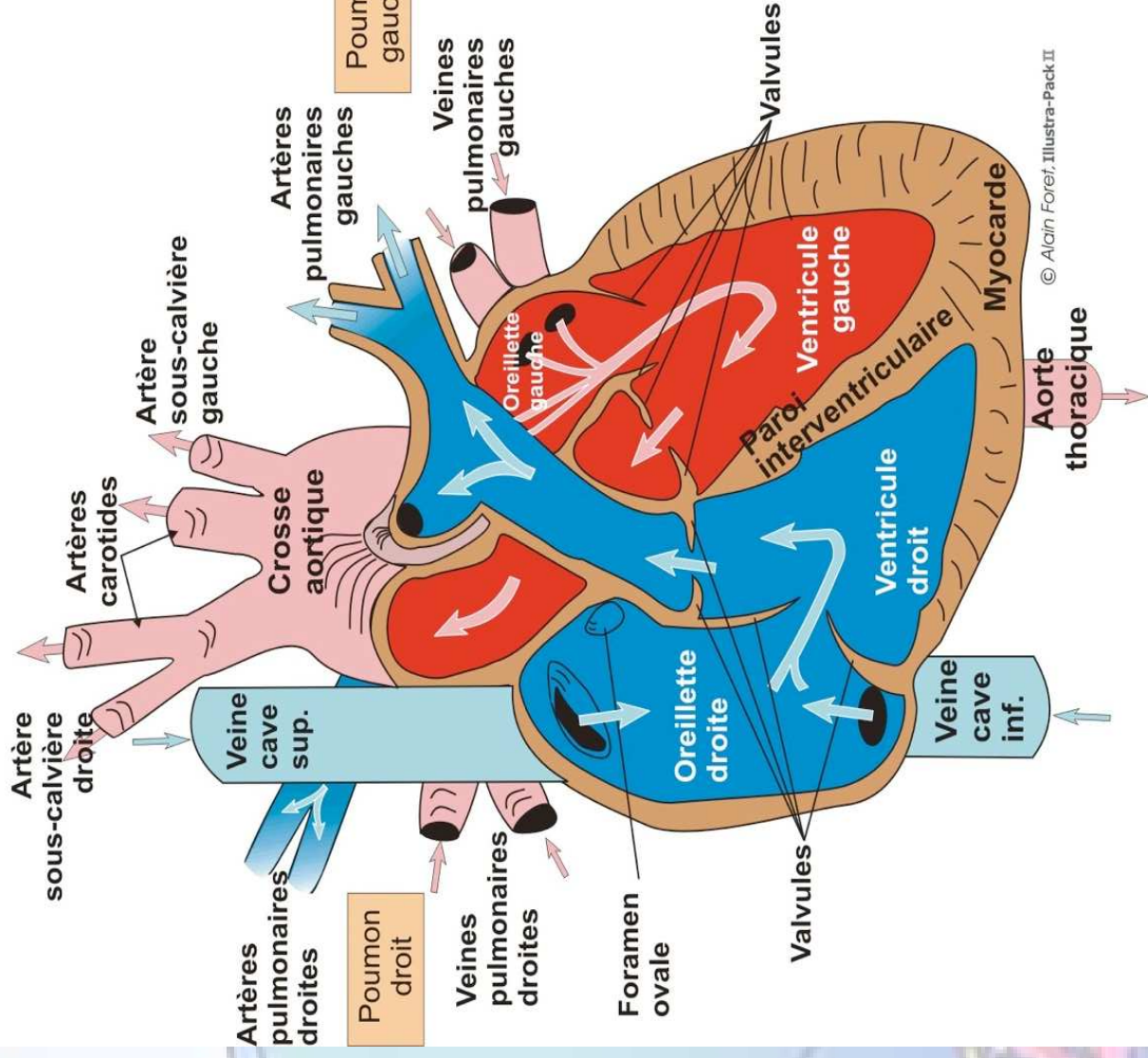
❷ Comment ça marche :

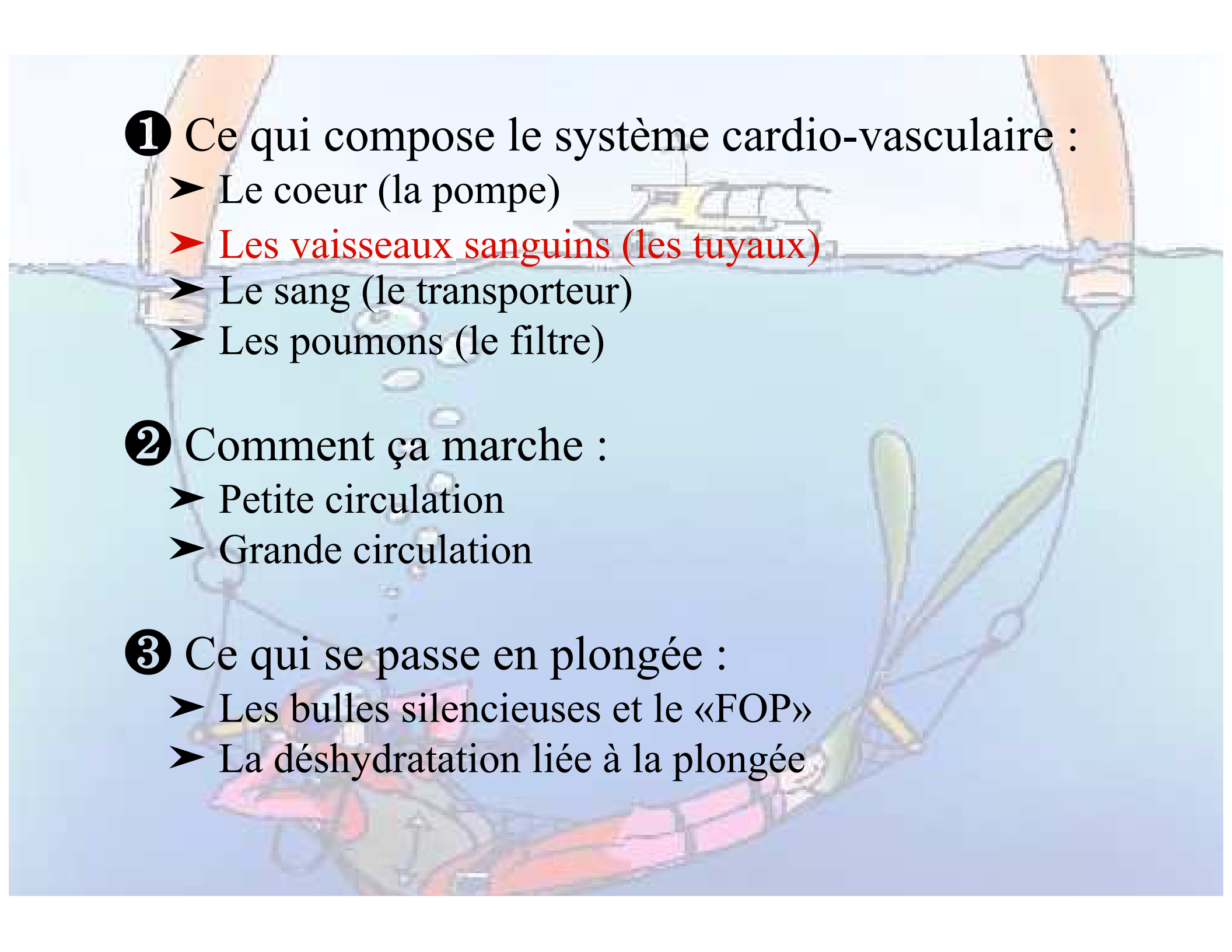
- Petite circulation
- Grande circulation

❸ Ce qui se passe en plongée :

- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée

Tête et membres supérieurs





❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

- Le coeur (la pompe)
- **Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)**
- Le sang (le transporteur)
- Les poumons (le filtre)

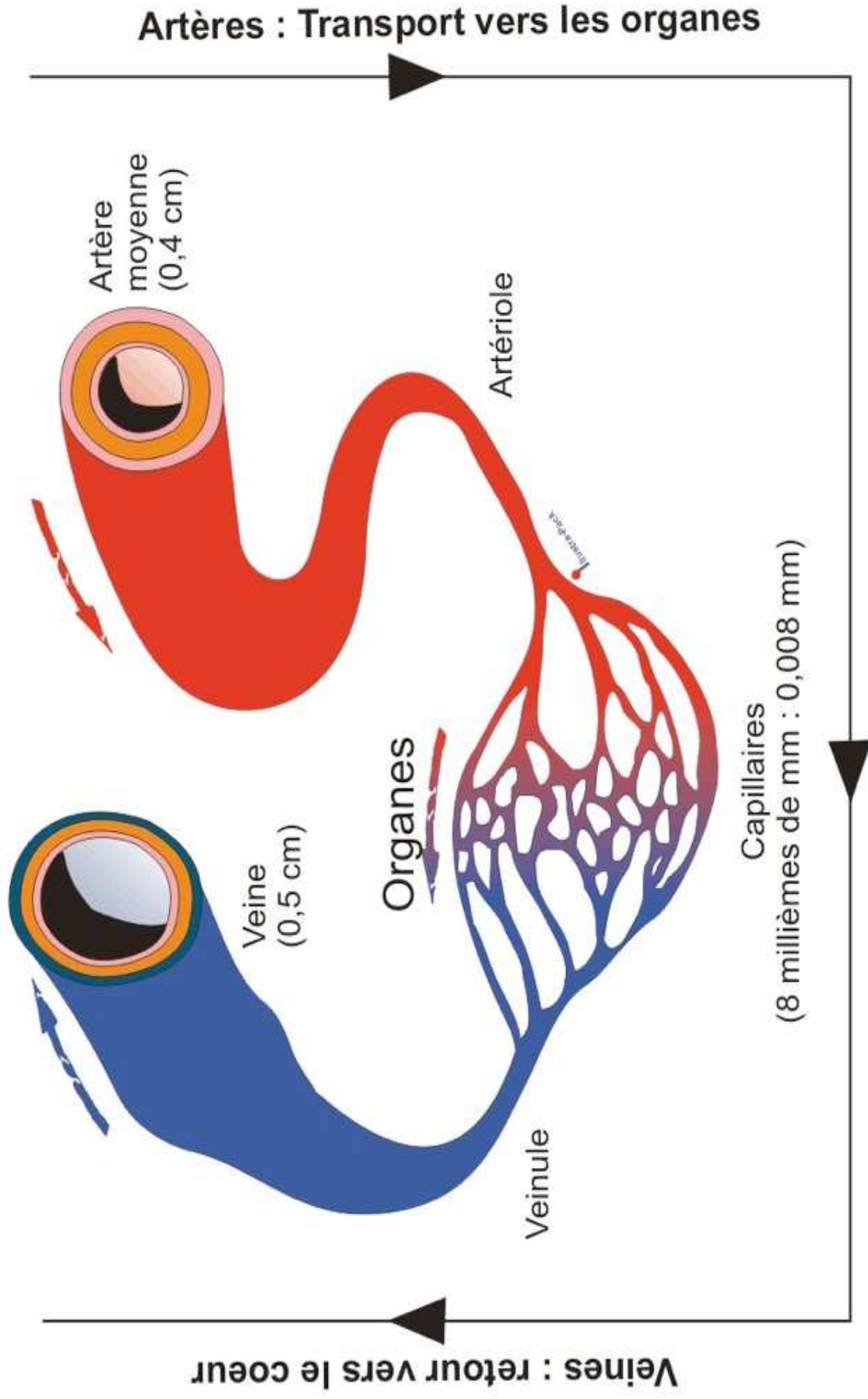
❷ Comment ça marche :

- Petite circulation
- Grande circulation

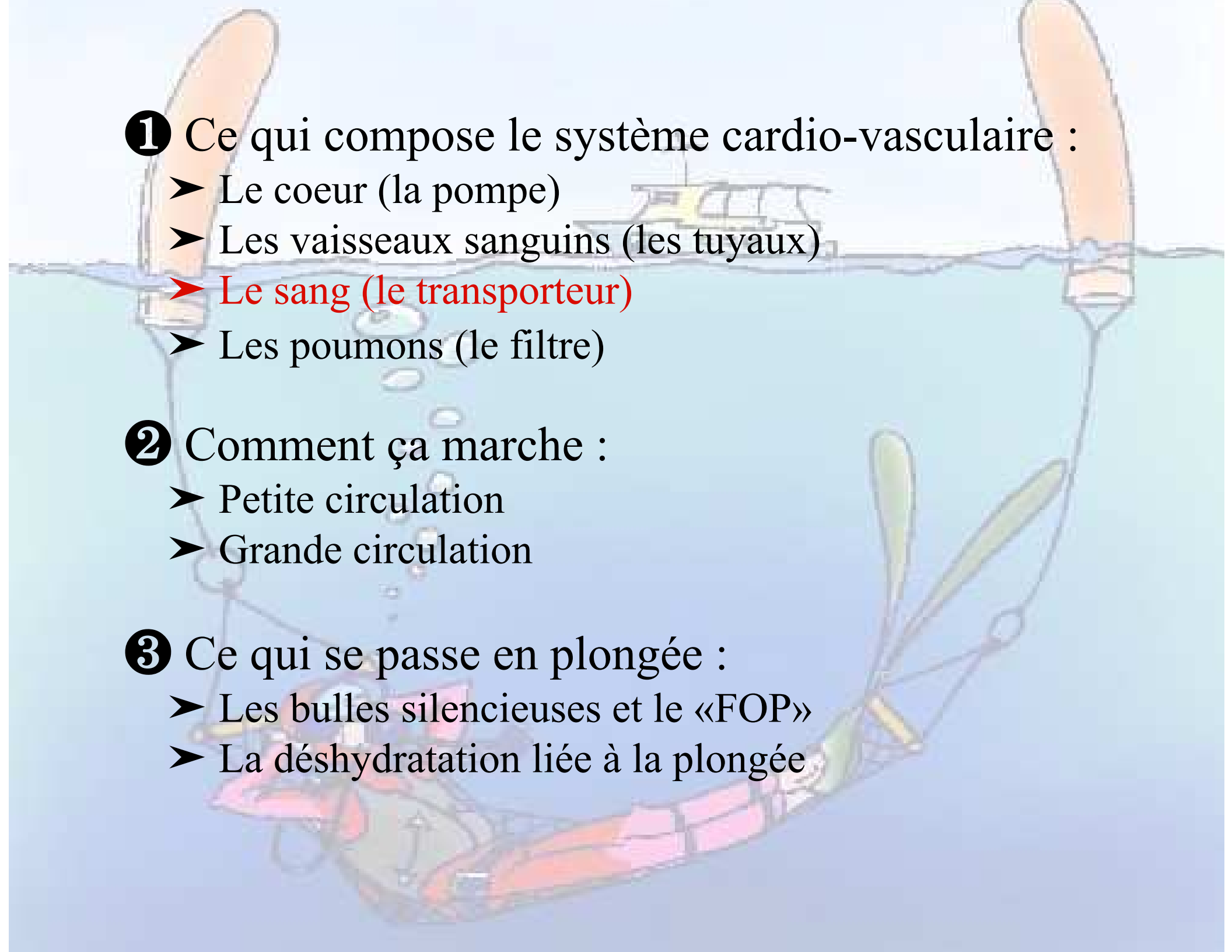
❸ Ce qui se passe en plongée :

- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée

LES VAISSEAUX SANGUINS



Capillaires : lieu d'échange



❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

- Le coeur (la pompe)
- Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)
- **Le sang (le transporteur)**
- Les poumons (le filtre)

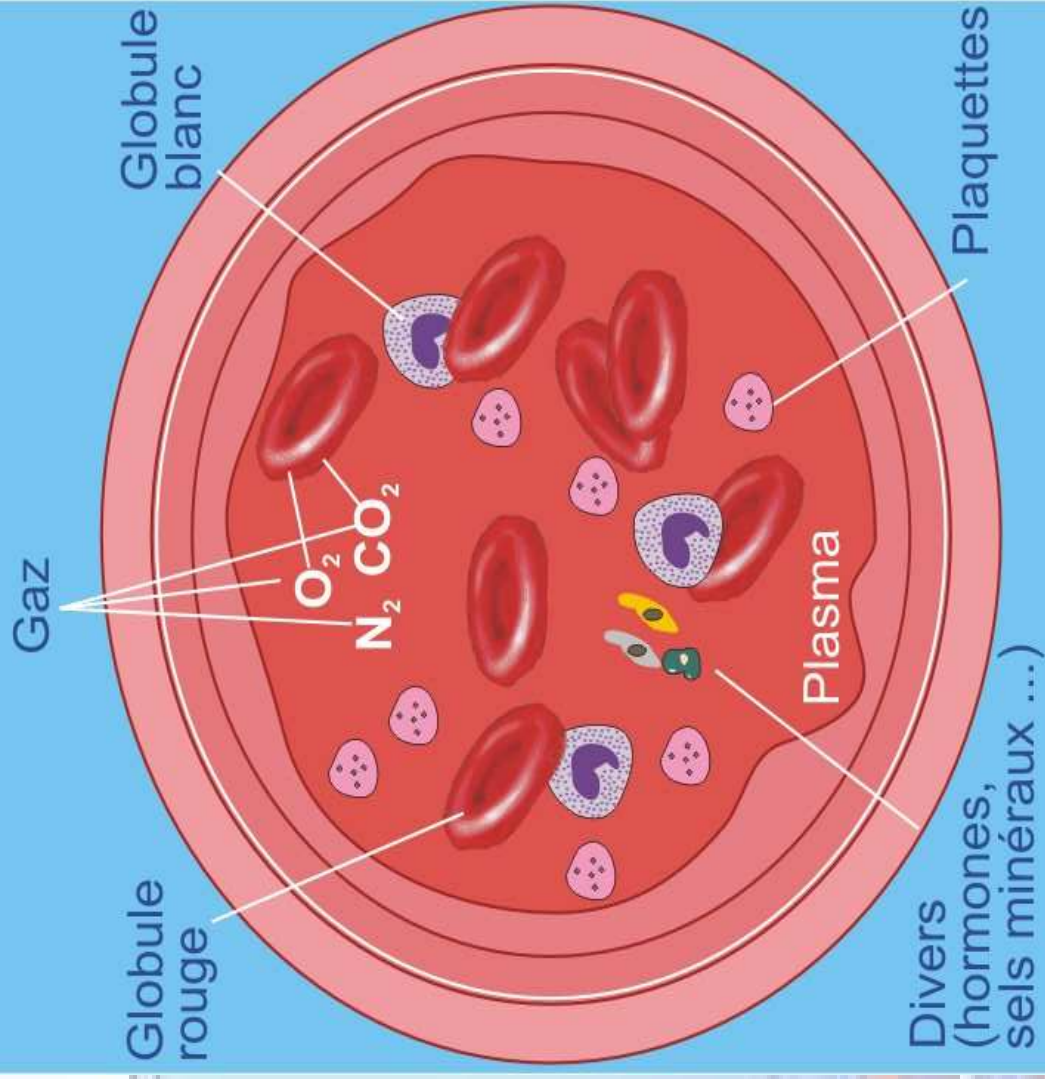
❷ Comment ça marche :

- Petite circulation
- Grande circulation

❸ Ce qui se passe en plongée :

- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée

Le sang : un transporteur



Molécule d'hémoglobine

Chaque globule rouge contient 280 millions de molécules d'hémoglobine.

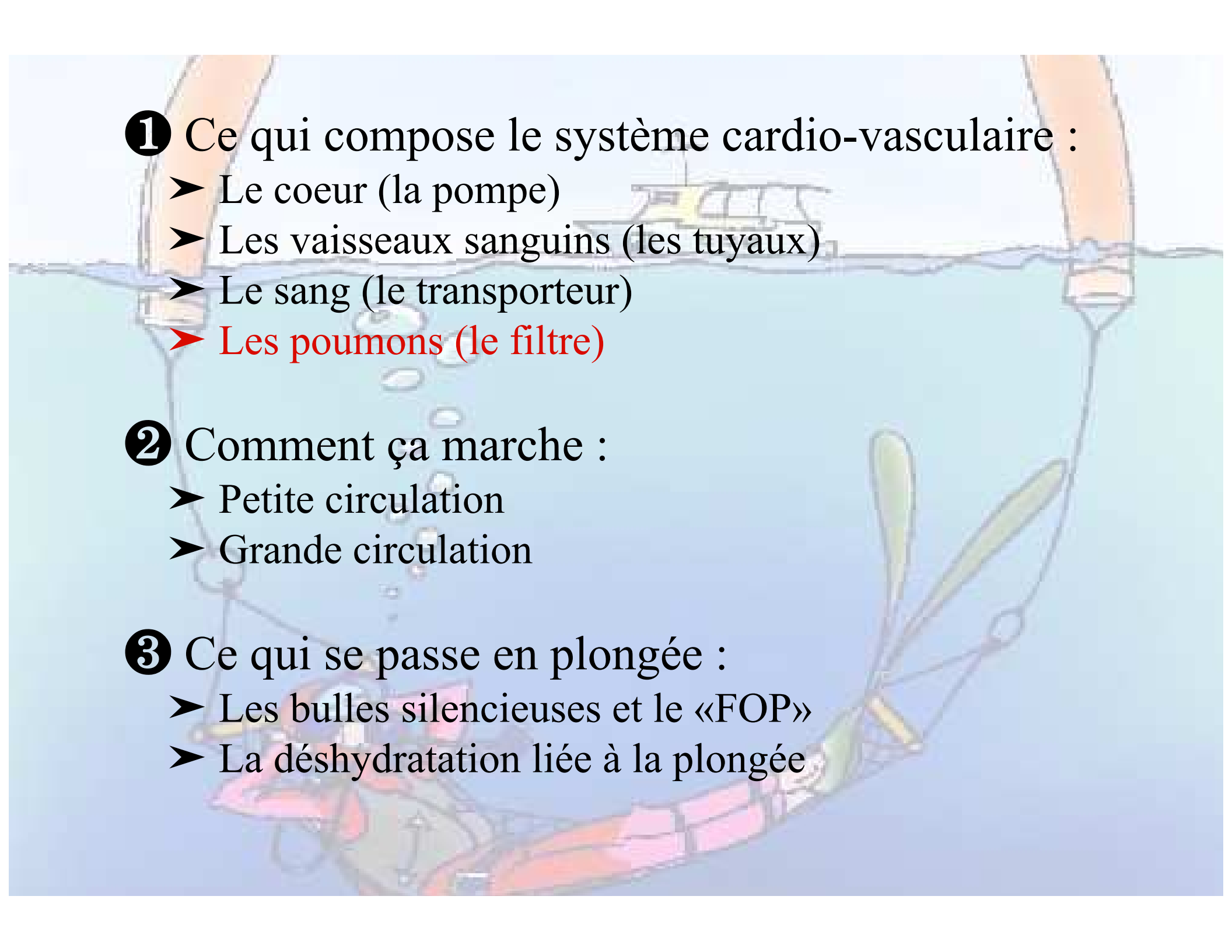
Oxygène

Hème

Globine

Une molécule d'hémoglobine : 4 hèmes (fer) fixent l'oxygène.

© Alain Foret, Illustra-Pack II



❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

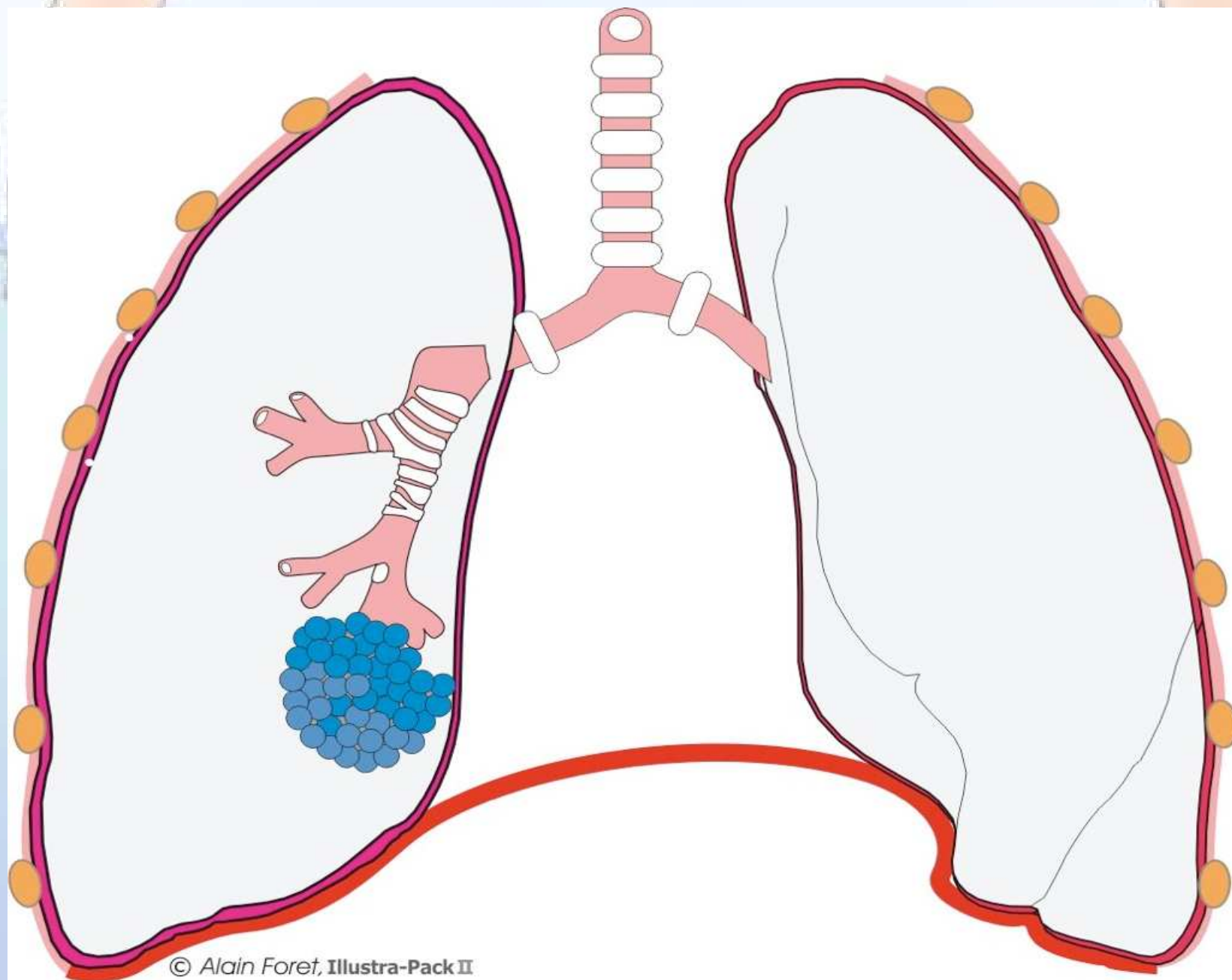
- Le coeur (la pompe)
- Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)
- Le sang (le transporteur)
- Les poumons (le filtre)

❷ Comment ça marche :

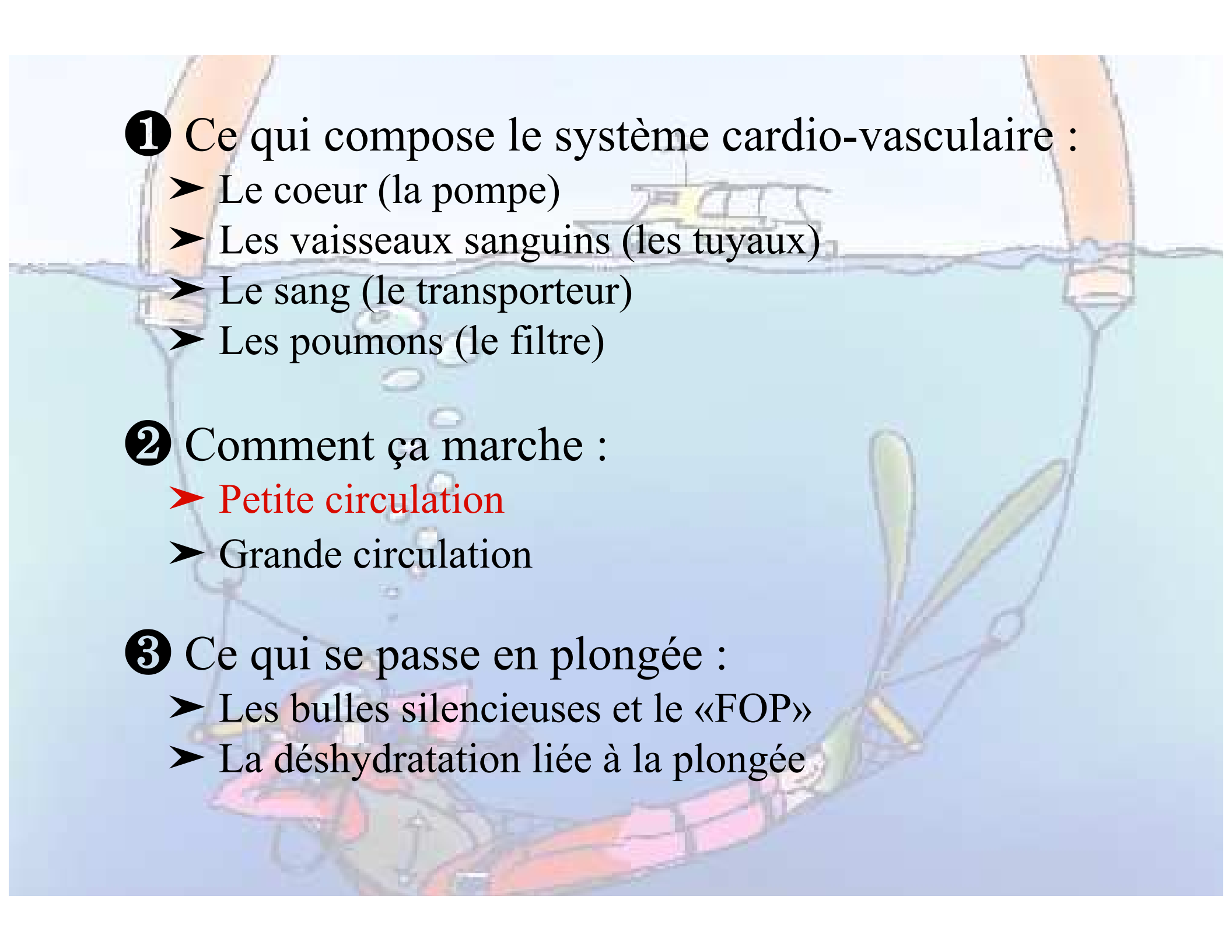
- Petite circulation
- Grande circulation

❸ Ce qui se passe en plongée :

- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée



© Alain Foret, Illustra-Pack II



❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

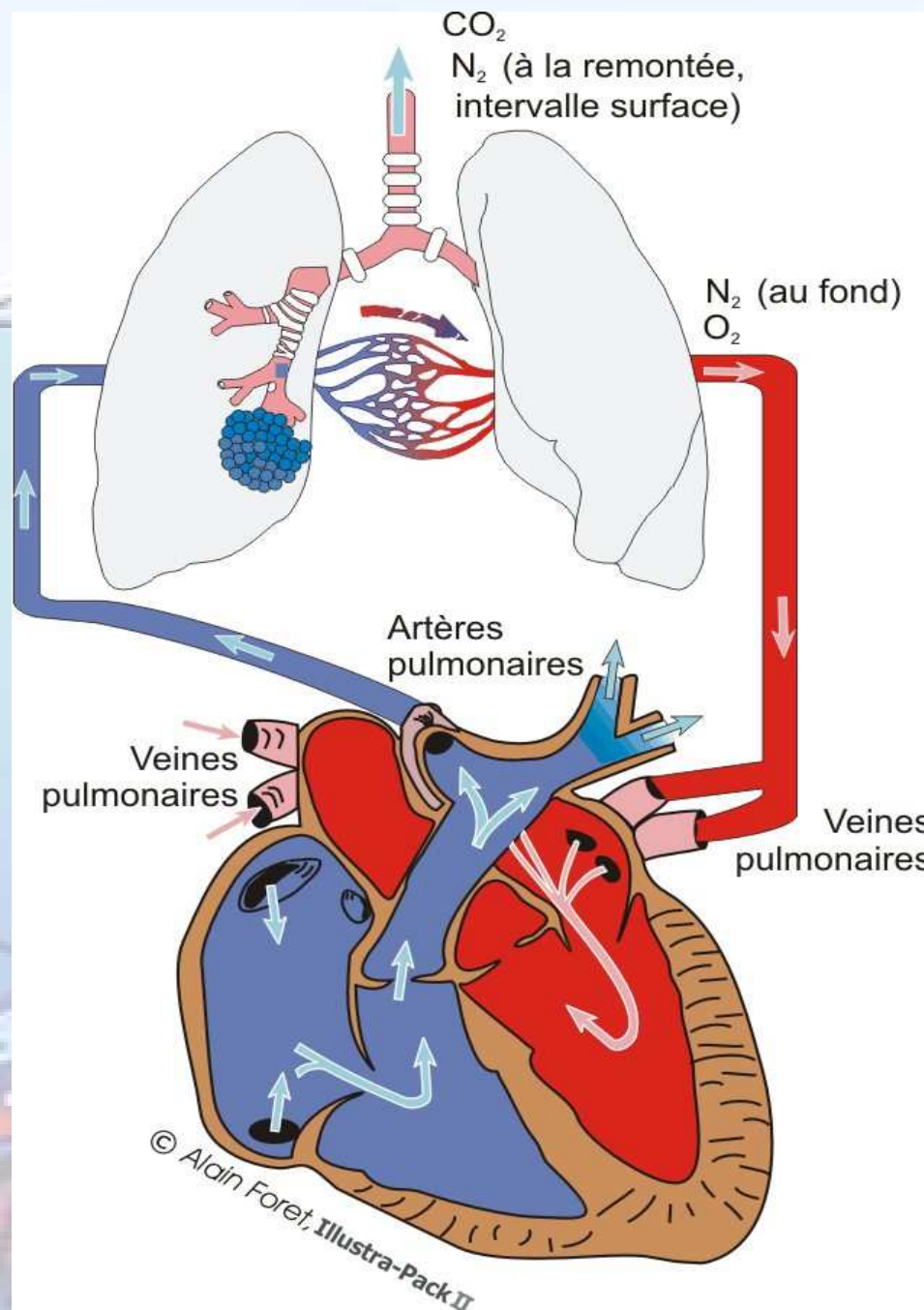
- Le coeur (la pompe)
- Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)
- Le sang (le transporteur)
- Les poumons (le filtre)

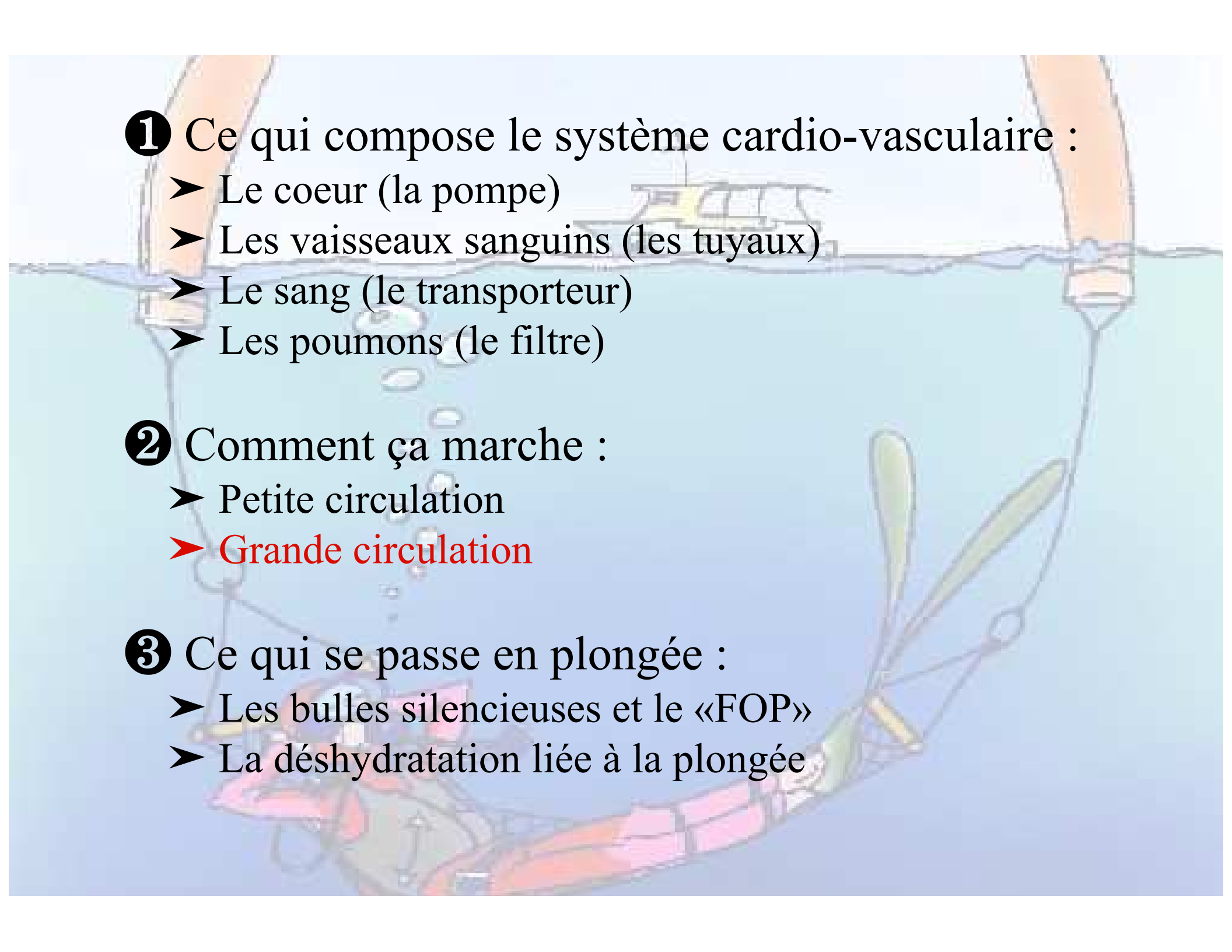
❷ Comment ça marche :

- **Petite circulation**
- Grande circulation

❸ Ce qui se passe en plongée :

- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée





❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

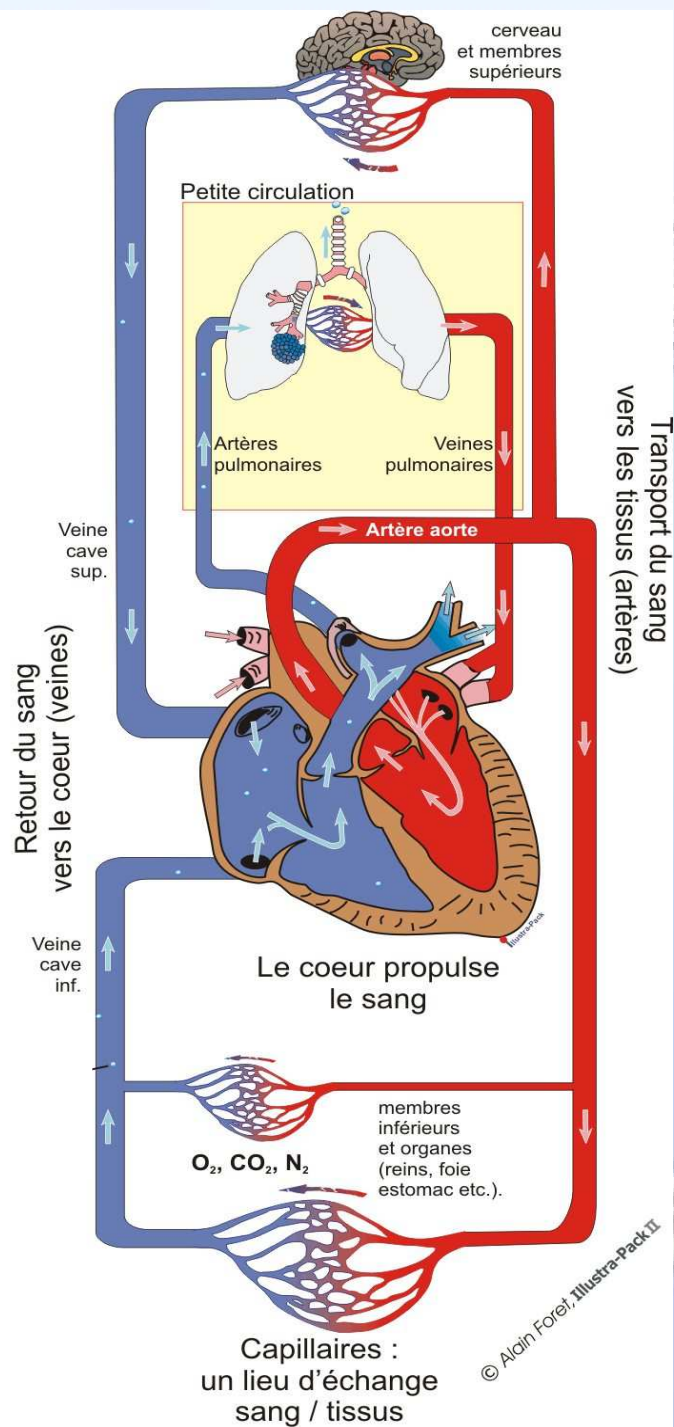
- Le coeur (la pompe)
- Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)
- Le sang (le transporteur)
- Les poumons (le filtre)

❷ Comment ça marche :

- Petite circulation
- **Grande circulation**

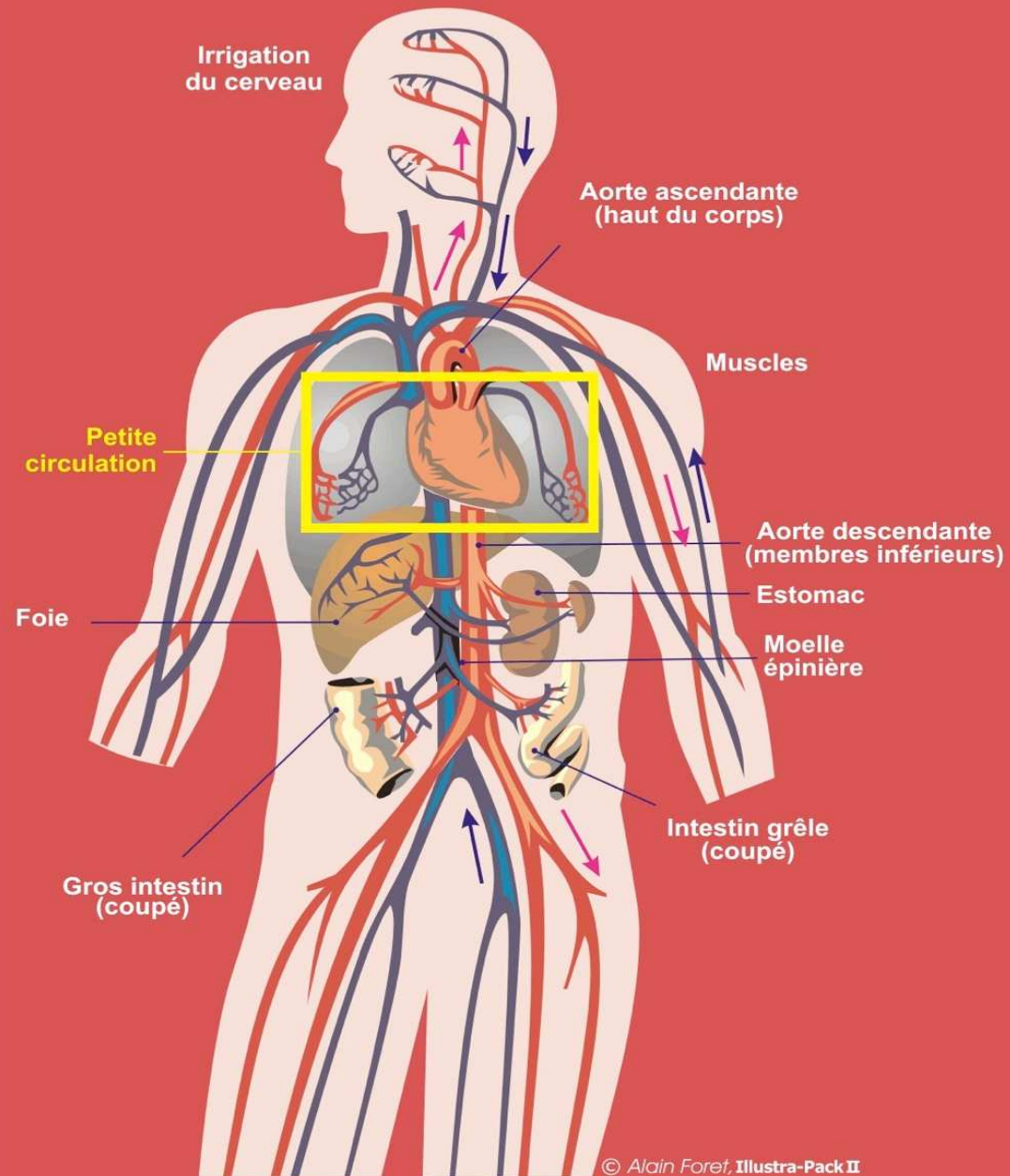
❸ Ce qui se passe en plongée :

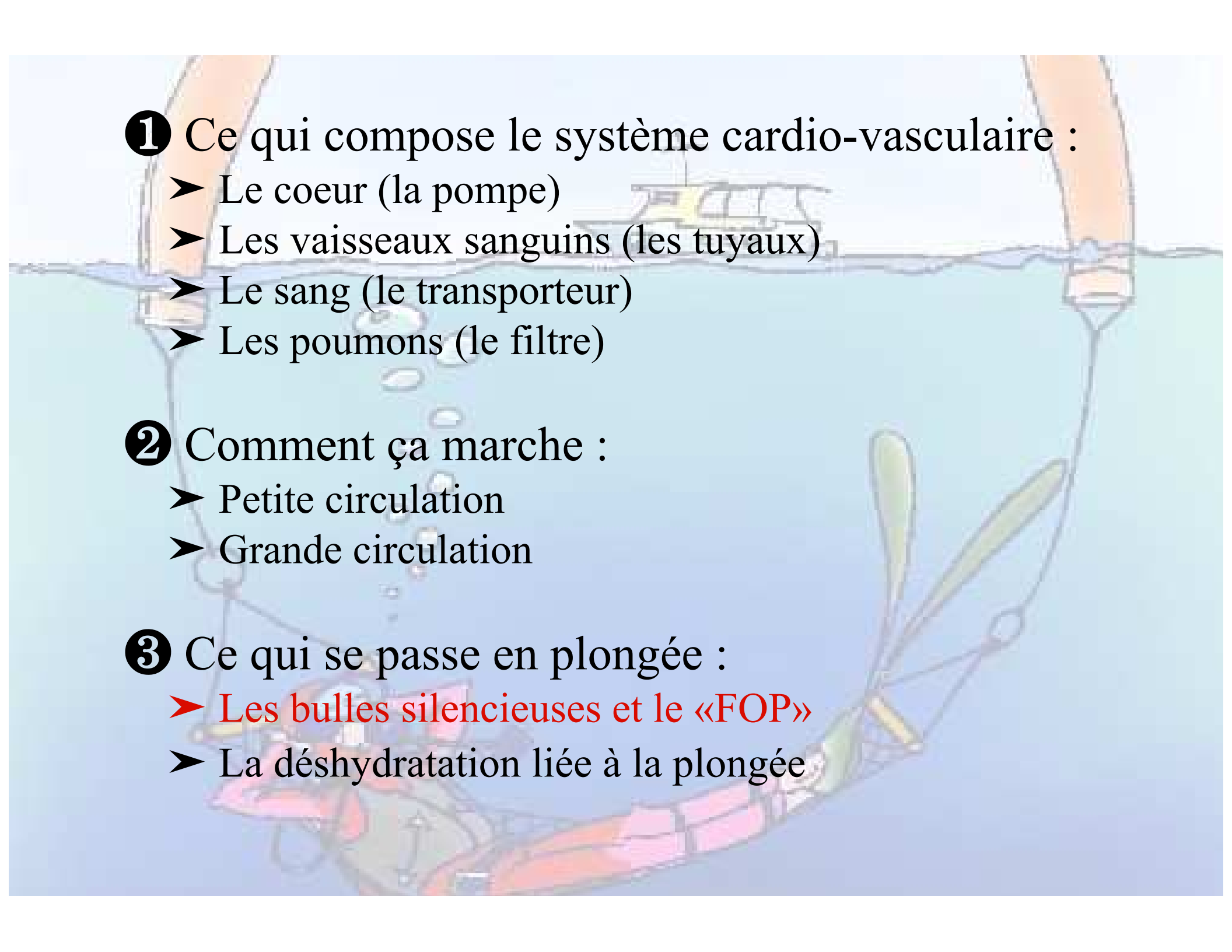
- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée



LA CIRCULATION DU SANG

(schéma d'ensemble)





❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

- Le coeur (la pompe)
- Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)
- Le sang (le transporteur)
- Les poumons (le filtre)

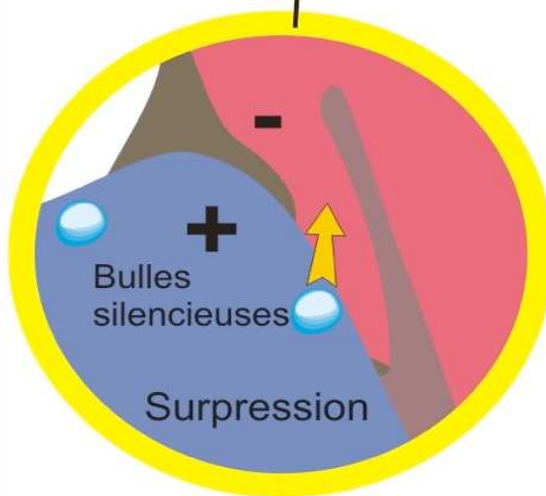
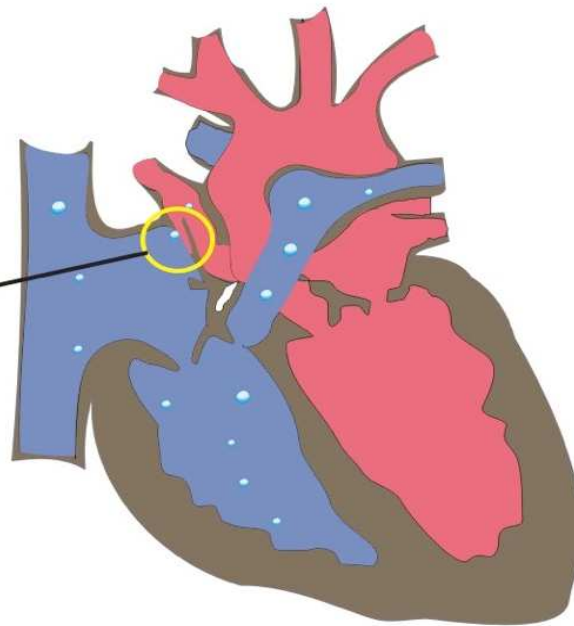
❷ Comment ça marche :

- Petite circulation
- Grande circulation

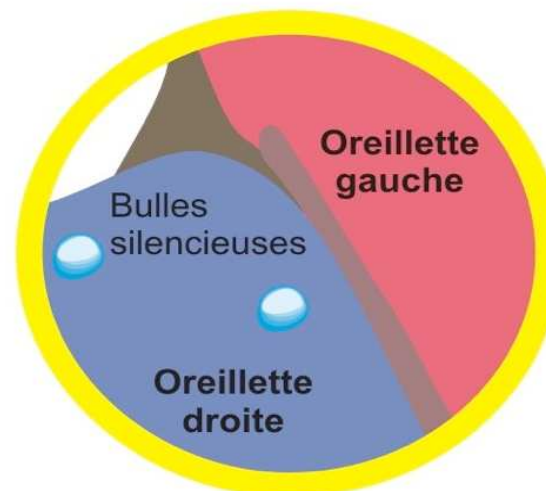
❸ Ce qui se passe en plongée :

- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée

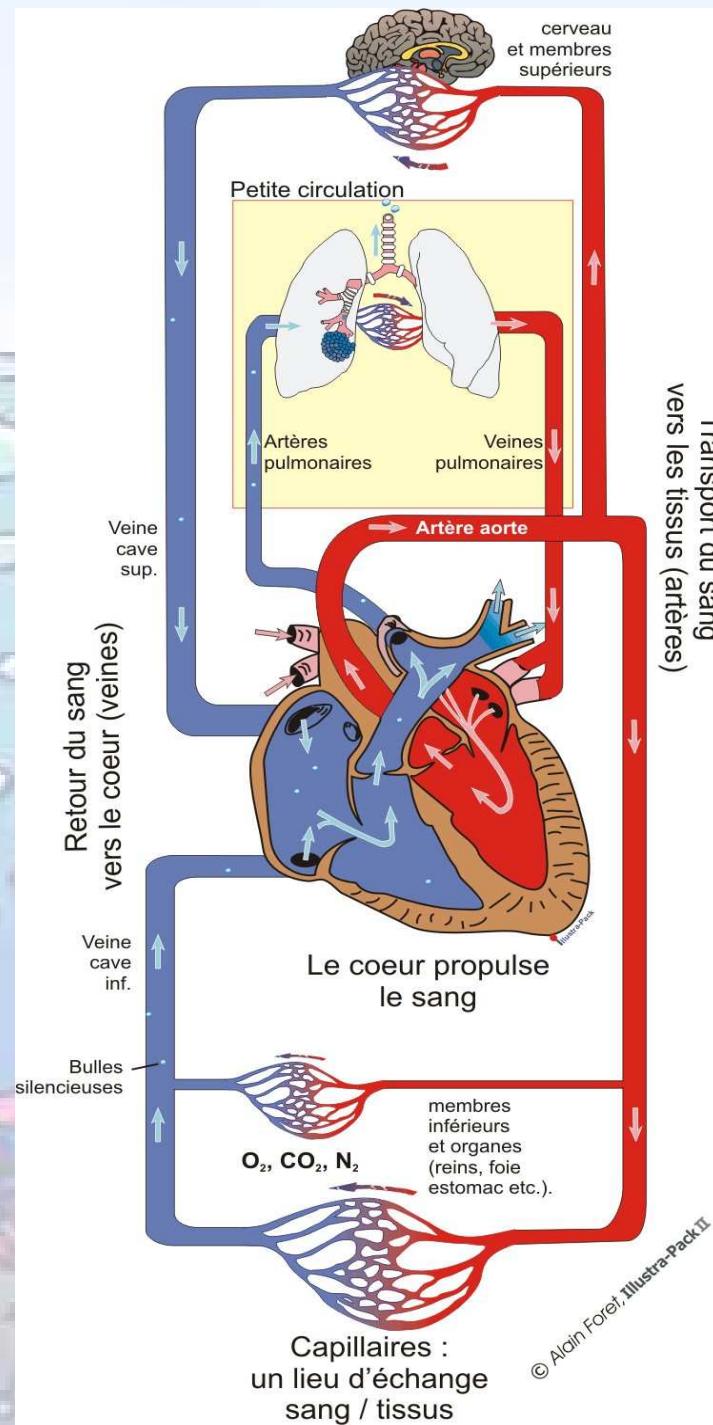
**Foramen
ovale
perméable
(FOP)**

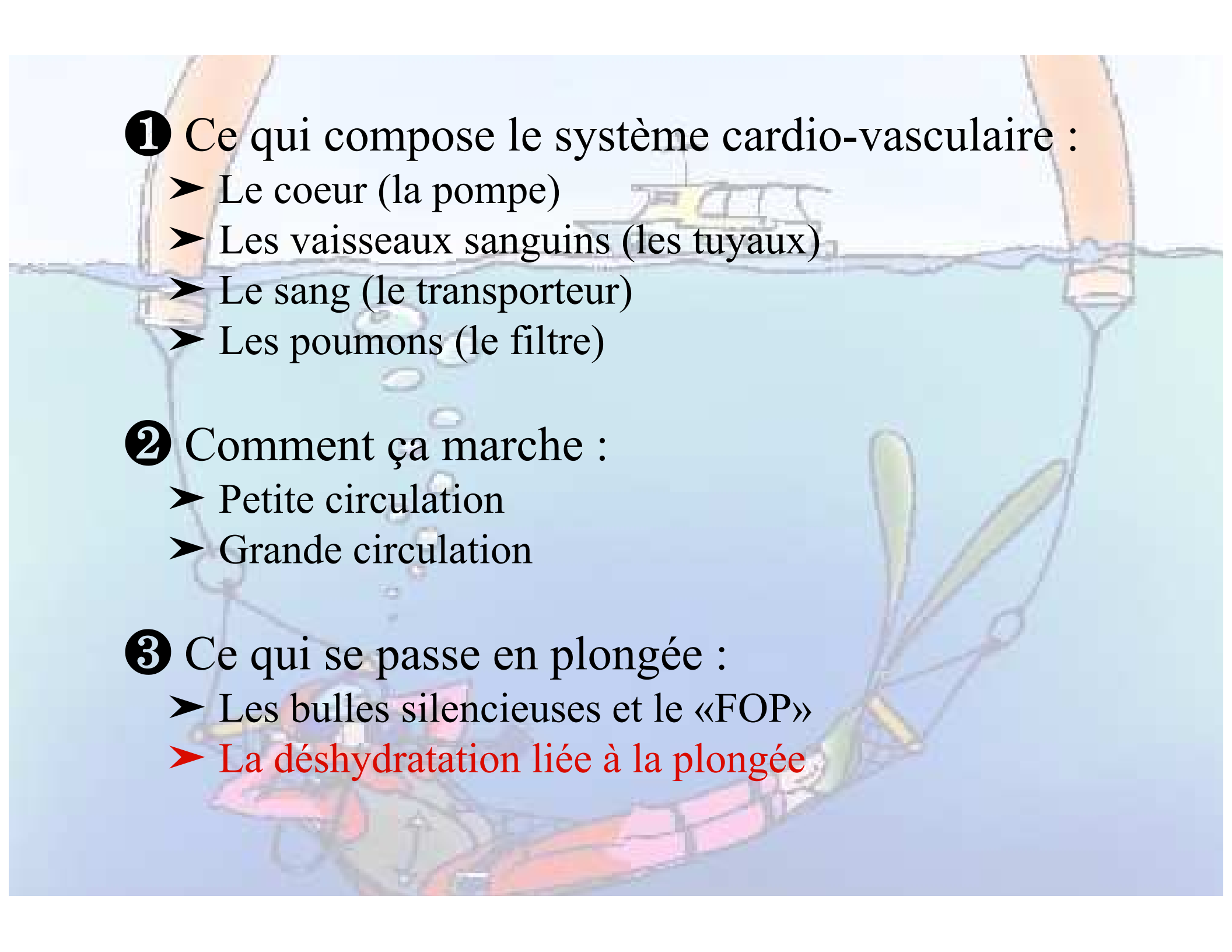


**Foramen ovale
ouvert**



**Foramen ovale
fermé**





❶ Ce qui compose le système cardio-vasculaire :

- Le coeur (la pompe)
- Les vaisseaux sanguins (les tuyaux)
- Le sang (le transporteur)
- Les poumons (le filtre)

❷ Comment ça marche :

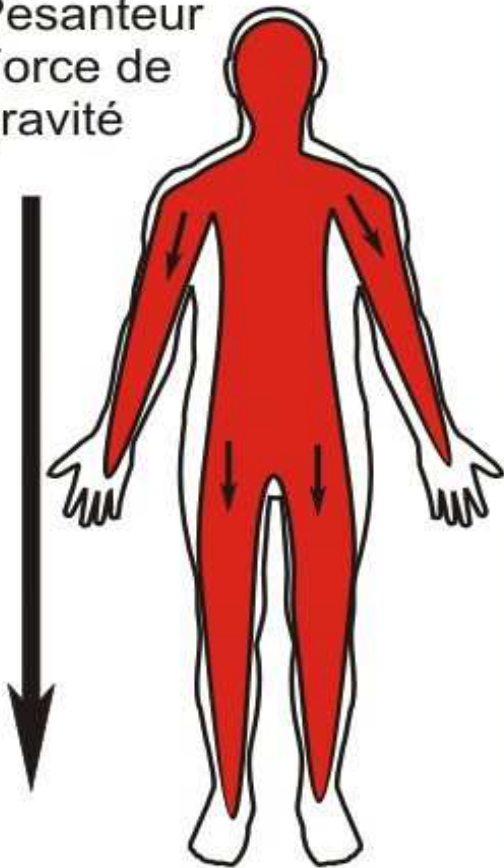
- Petite circulation
- Grande circulation

❸ Ce qui se passe en plongée :

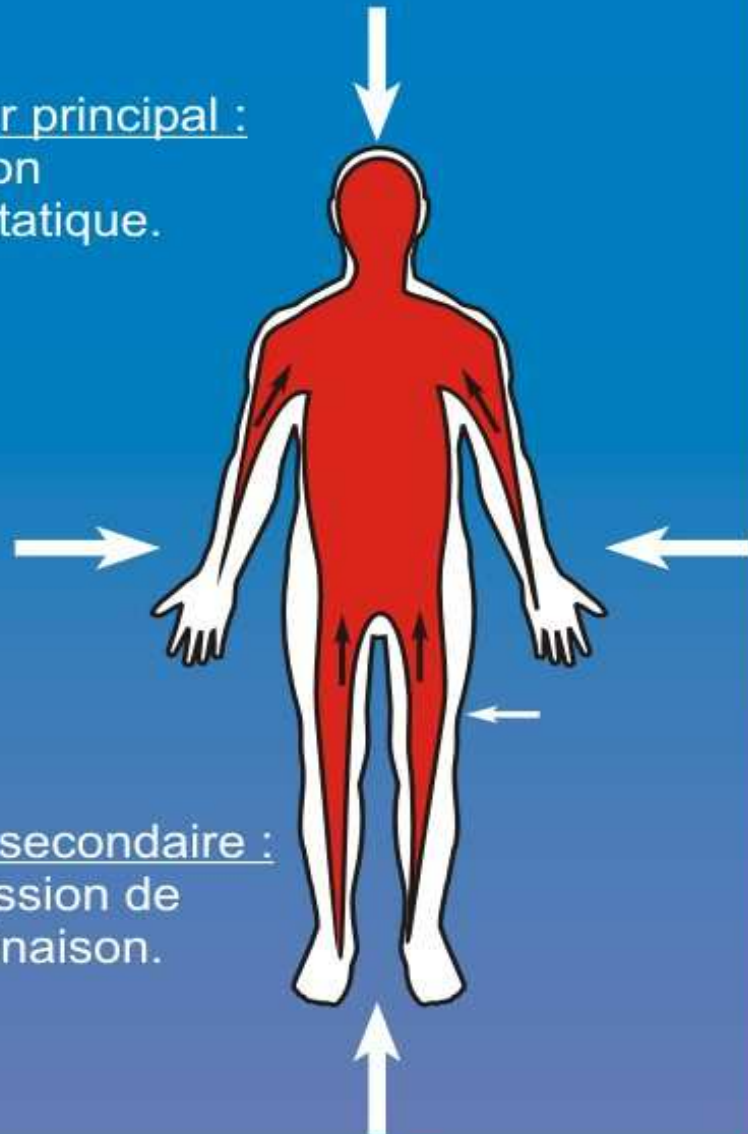
- Les bulles silencieuses et le «FOP»
- La déshydratation liée à la plongée

Hors de l'eau

Pesanteur
Force de gravité



Facteur principal :
Pression
hydrostatique.



Facteur secondaire :
Compression de
la combinaison.

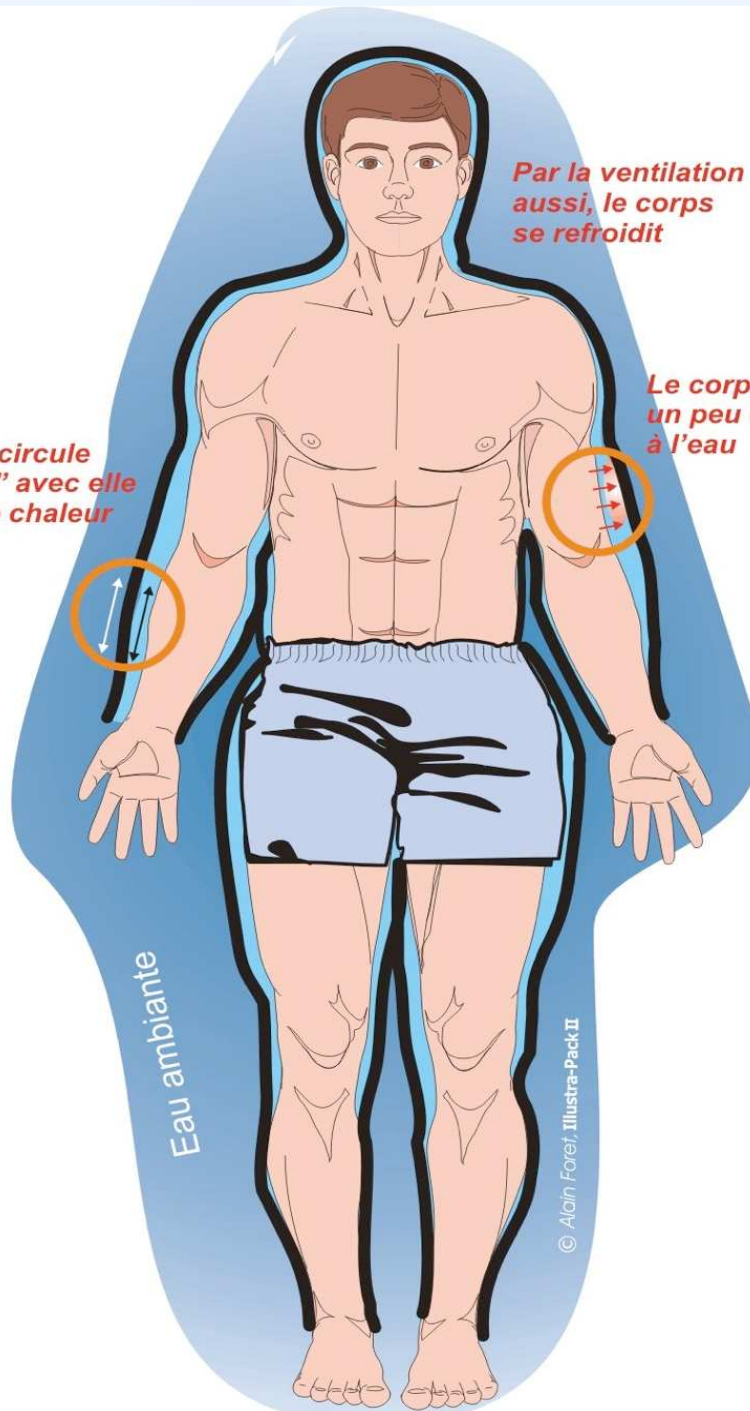
*L'eau qui circule
"emporte" avec elle
un peu de chaleur*

*Par la ventilation
aussi, le corps
se refroidit*

*Le corps transmet
un peu de sa chaleur
à l'eau*

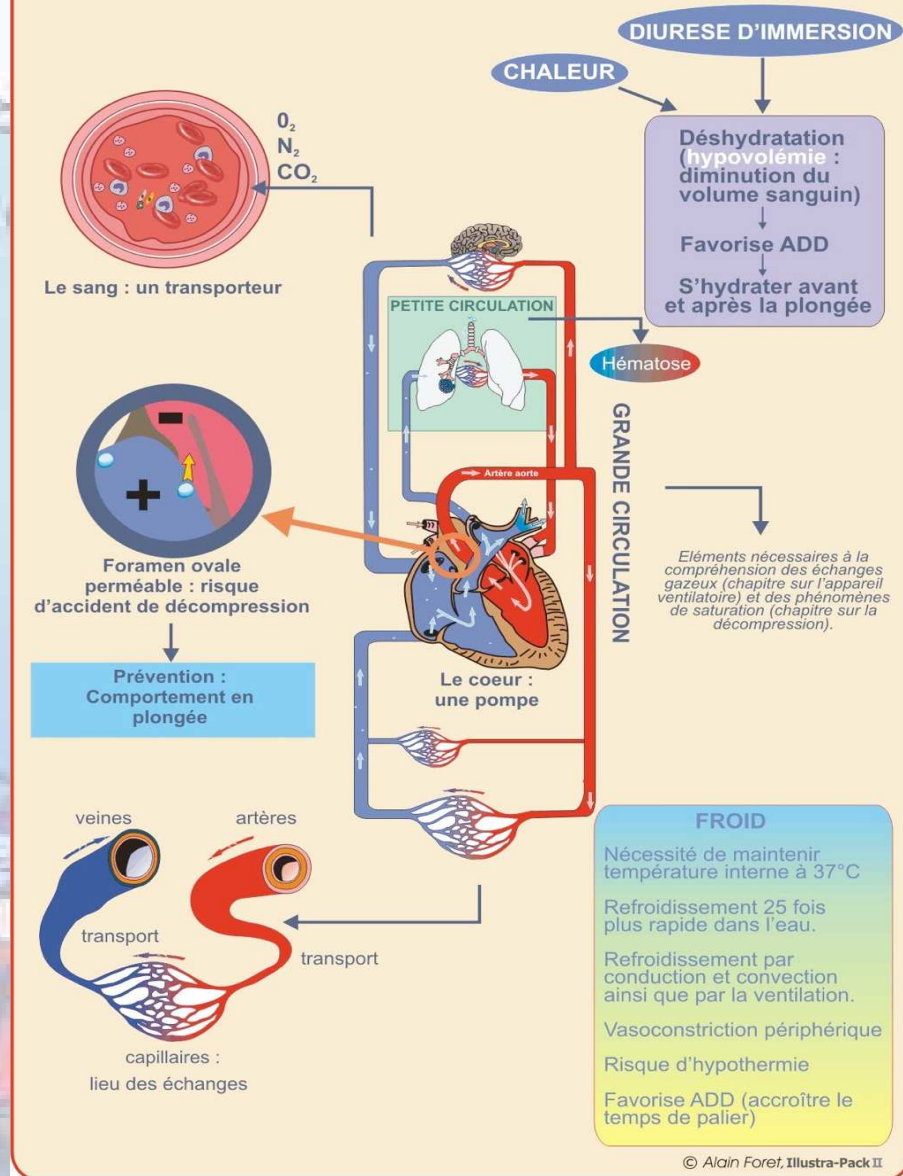
Eau ambiante

© Alain Foret, Illustra-Pack II



Résumé

APPAREIL CIRCULATOIRE



Et une planche du coeur, une !

