

The background is a stylized illustration of an underwater scene. A scuba diver in a red wetsuit is visible at the bottom left, with bubbles rising from their tank. A yellow and white boat is on the surface at the top. Two large orange vertical structures, possibly part of a diving platform or crane, frame the scene on the left and right. The water is a light blue color.

Niveau 4

Le système respiratoire
& l'adaptation au milieu



① Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

② Comment ça marche :

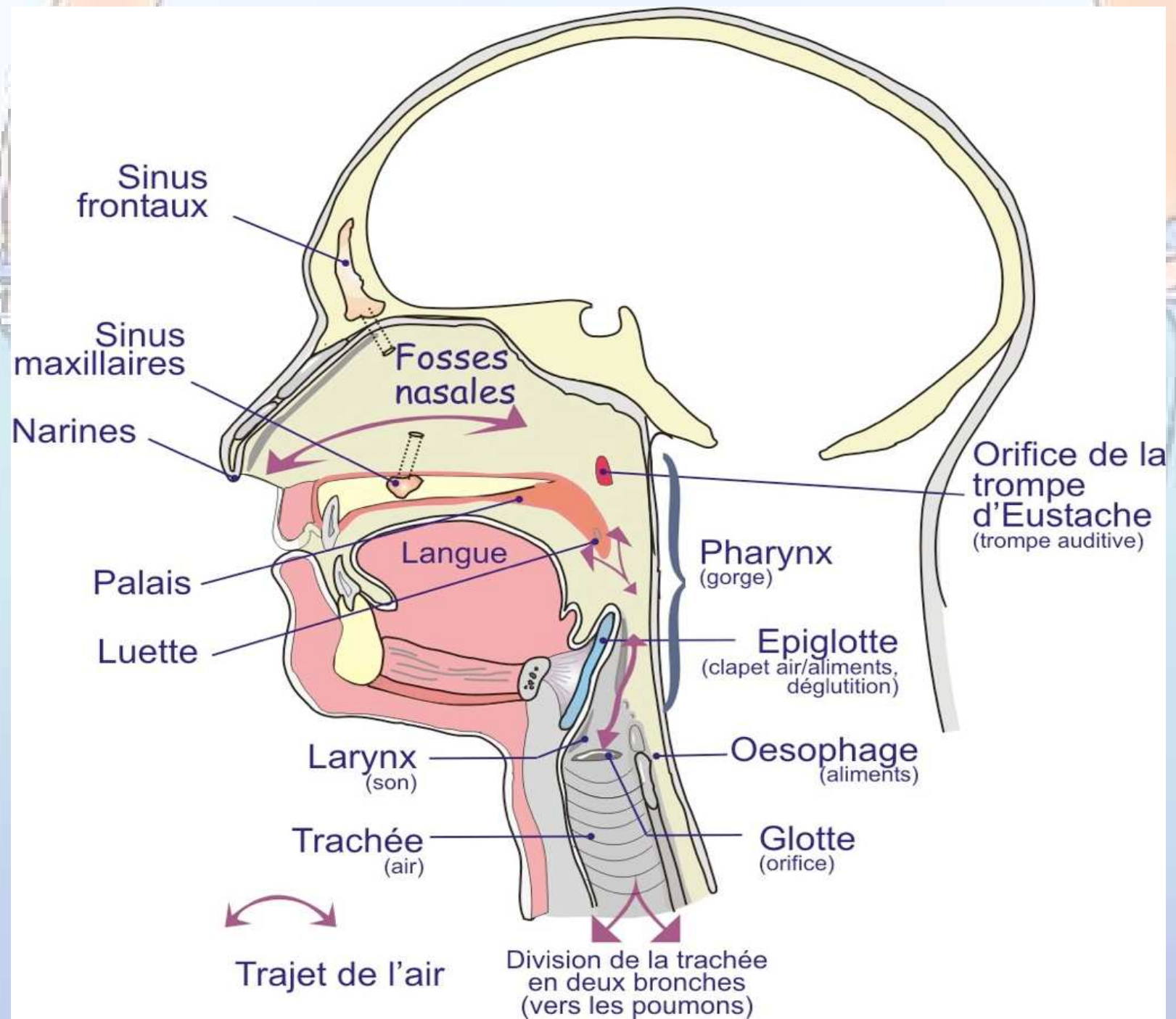
- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

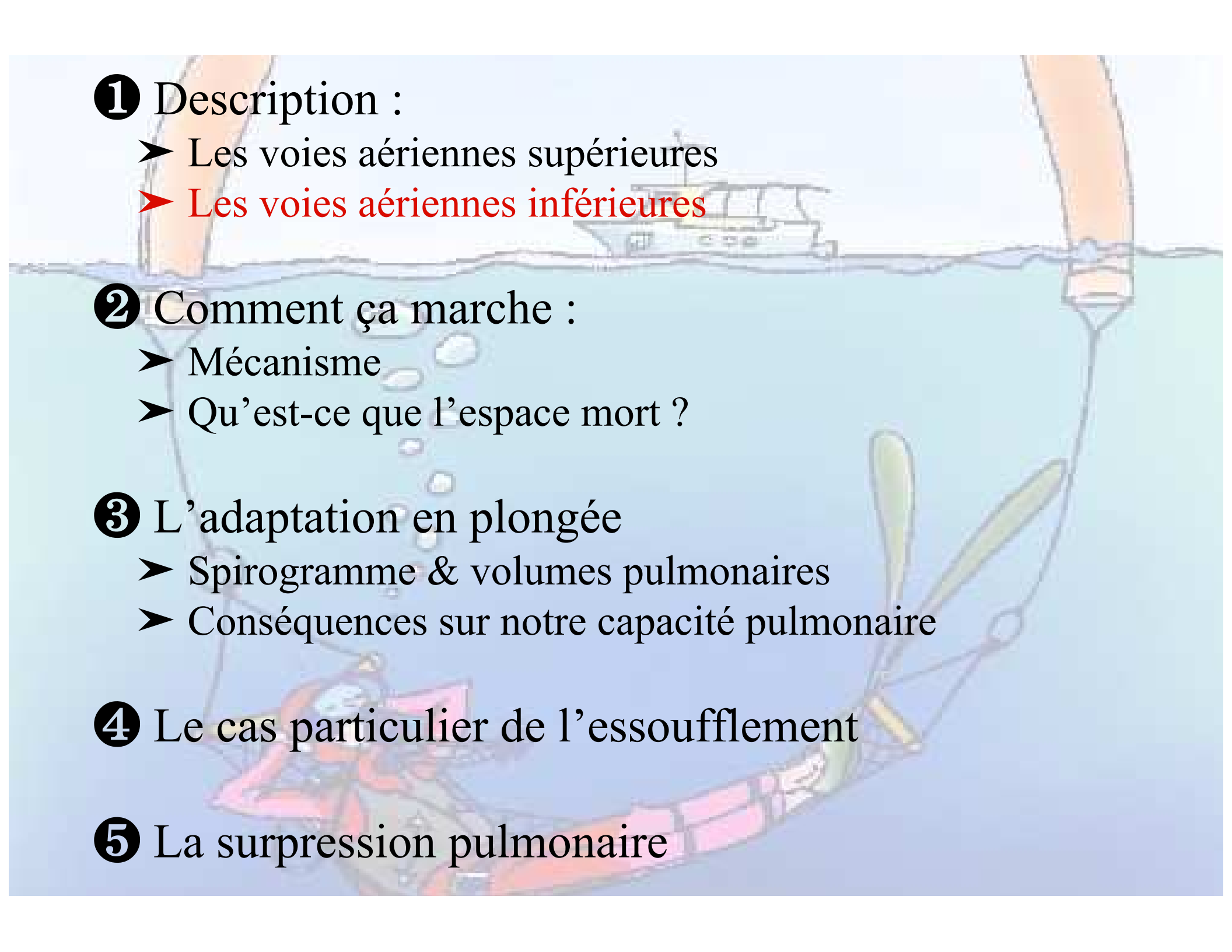
③ L'adaptation en plongée

- Spirogramme & volumes pulmonaires
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

④ Le cas particulier de l'essoufflement

⑤ La surpression pulmonaire





① Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

② Comment ça marche :

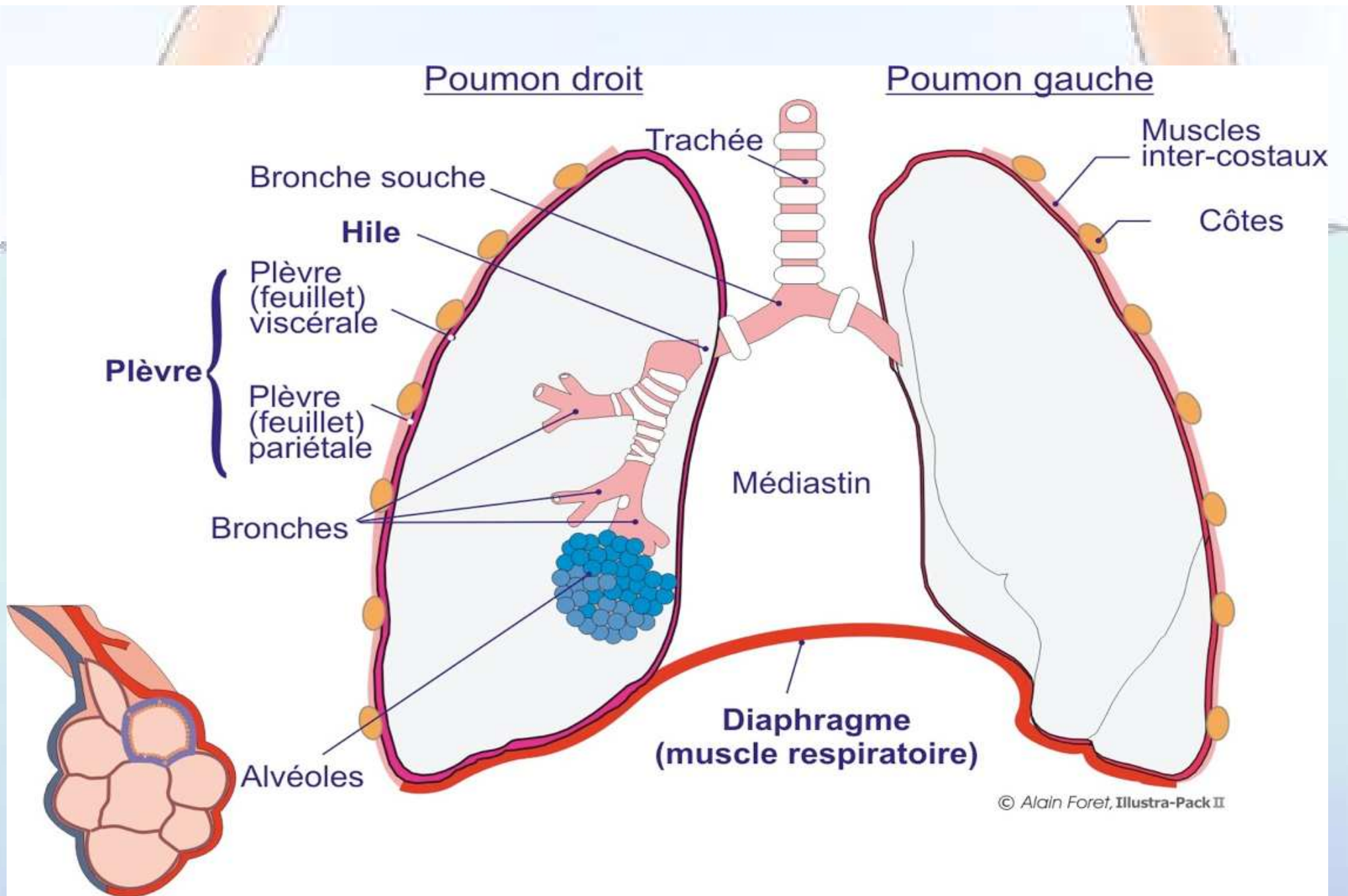
- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

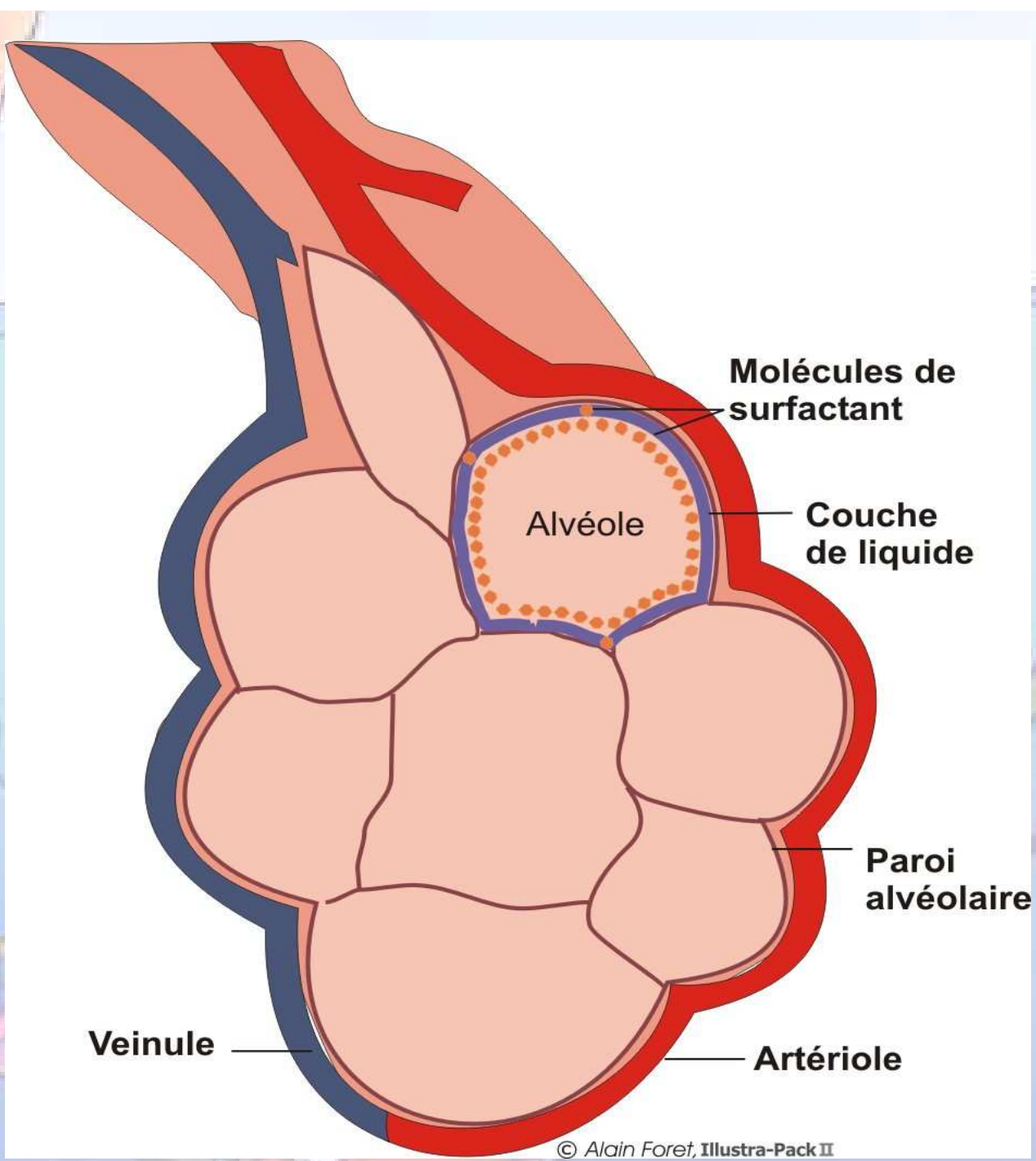
③ L'adaptation en plongée

- Spirogramme & volumes pulmonaires
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

④ Le cas particulier de l'essoufflement

⑤ La surpression pulmonaire





The diagram illustrates the structure of lung alveoli and their blood supply. A central cluster of alveoli is shown, each with a thin wall. A red blood vessel (arteriole) is shown entering the cluster from the top, and a blue blood vessel (veinule) is shown exiting from the bottom. The alveoli are surrounded by a layer of liquid (couche de liquide) and surfactant molecules (molécules de surfactant). The alveolar wall (paroi alvéolaire) is also labeled.

Molécules de surfactant

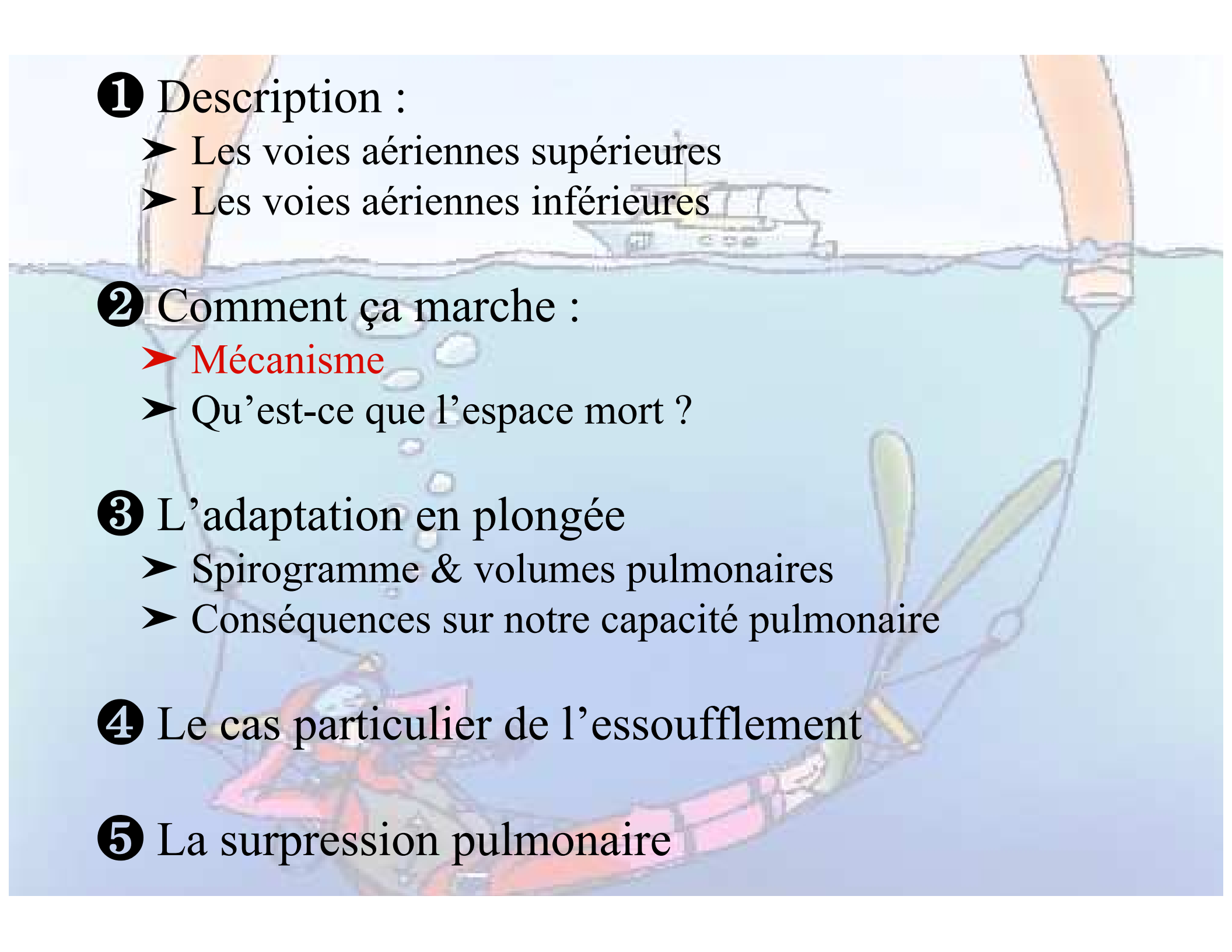
Alvéole

Couche de liquide

Paroi alvéolaire

Veinule

Artériole

The background of the slide features a light blue gradient. On the left, a portion of a submarine is visible, with orange vertical structures and a white hull. In the center, a small white boat with a mast is on the water's surface. On the right, a diver is shown in a vertical position, wearing a blue helmet and a yellow and black striped life vest, connected to a blue line. Bubbles are rising from the diver. At the bottom, a pink and white striped inflatable tube floats.

① Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

② Comment ça marche :

- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

③ L'adaptation en plongée

- Spirogramme & volumes pulmonaires
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

④ Le cas particulier de l'essoufflement

⑤ La surpression pulmonaire

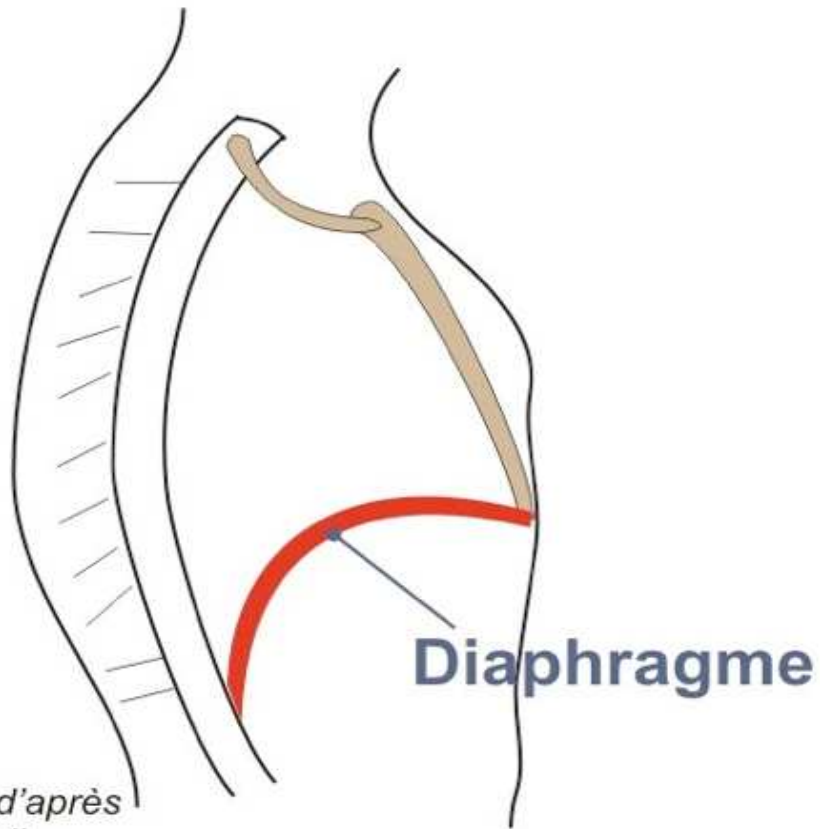
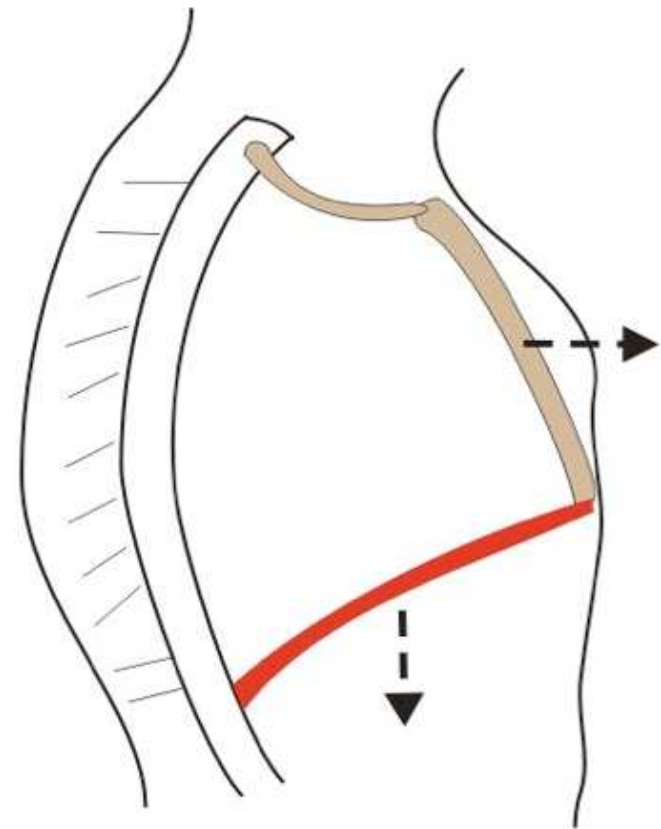


Schéma d'après
Thill et coll.

EXPIRATION

(diminution du volume,
l'air est expulsé par la pression
intra-pulmonaire)



INSPIRATION

(augmentation de volume,
l'air est aspiré par la dépression
intra-pulmonaire)

① Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

② Comment ça marche :

- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

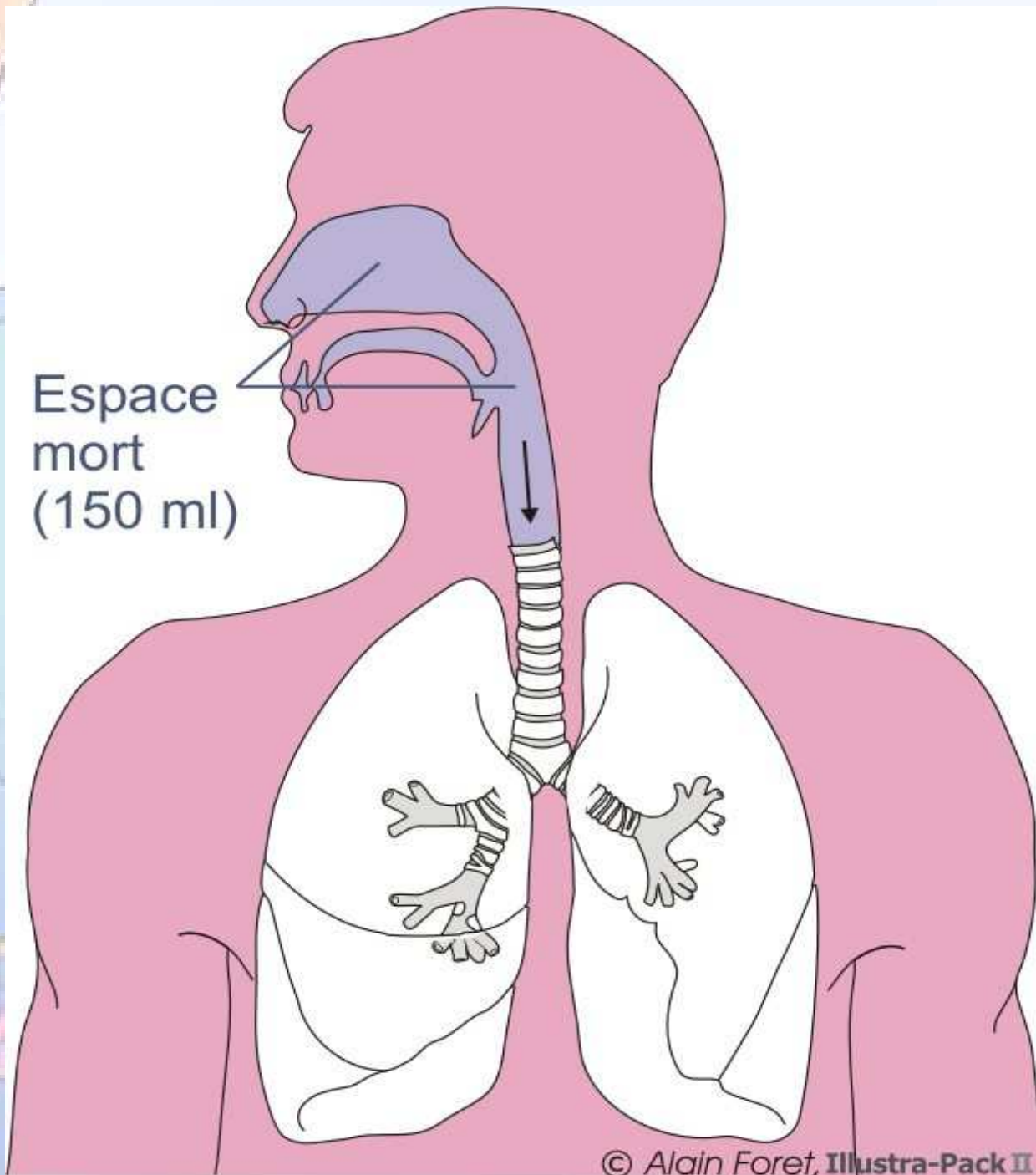
③ L'adaptation en plongée

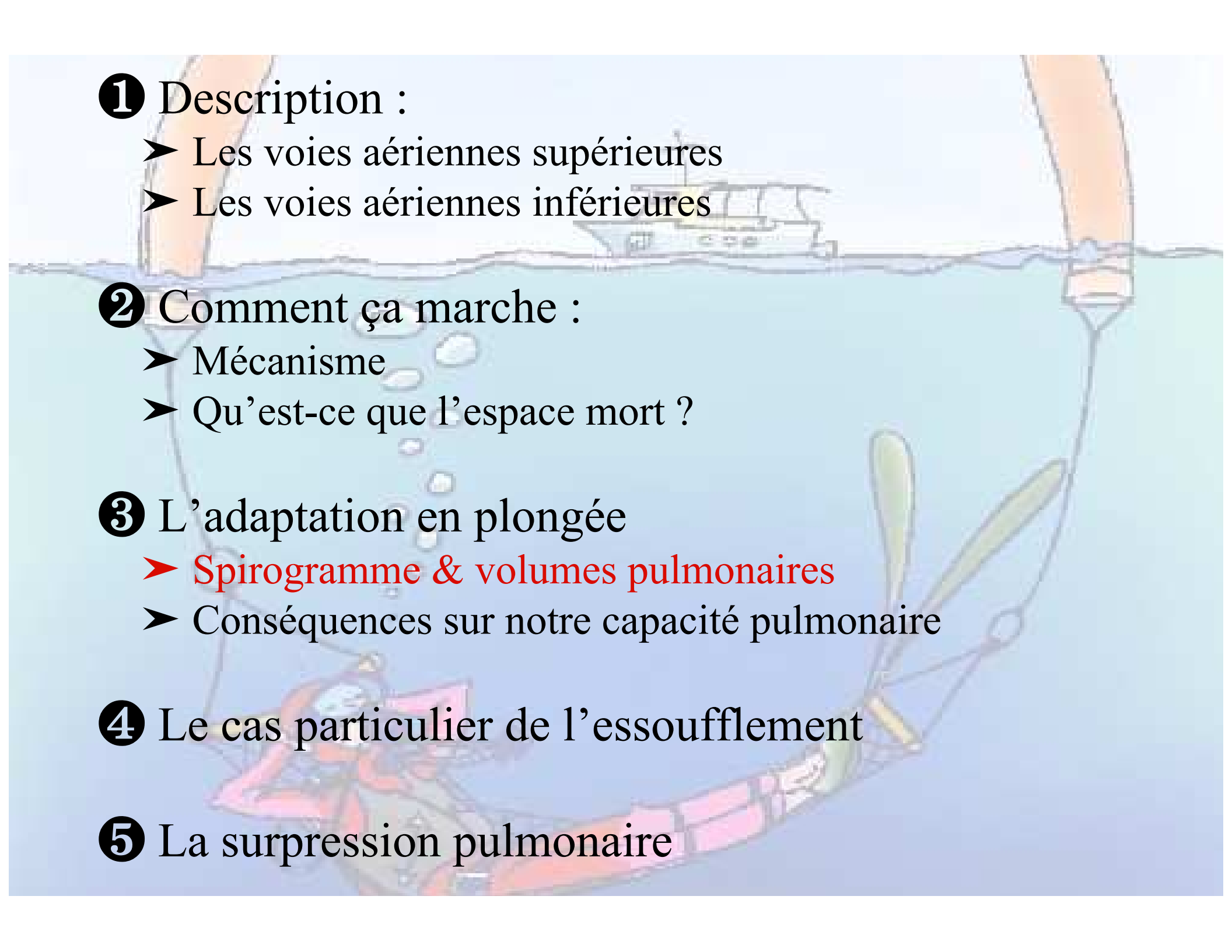
- Spirogramme & volumes pulmonaires
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

④ Le cas particulier de l'essoufflement

⑤ La surpression pulmonaire

Espace
mort
(150 ml)





① Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

② Comment ça marche :

- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

③ L'adaptation en plongée

- **Spirogramme & volumes pulmonaires**
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

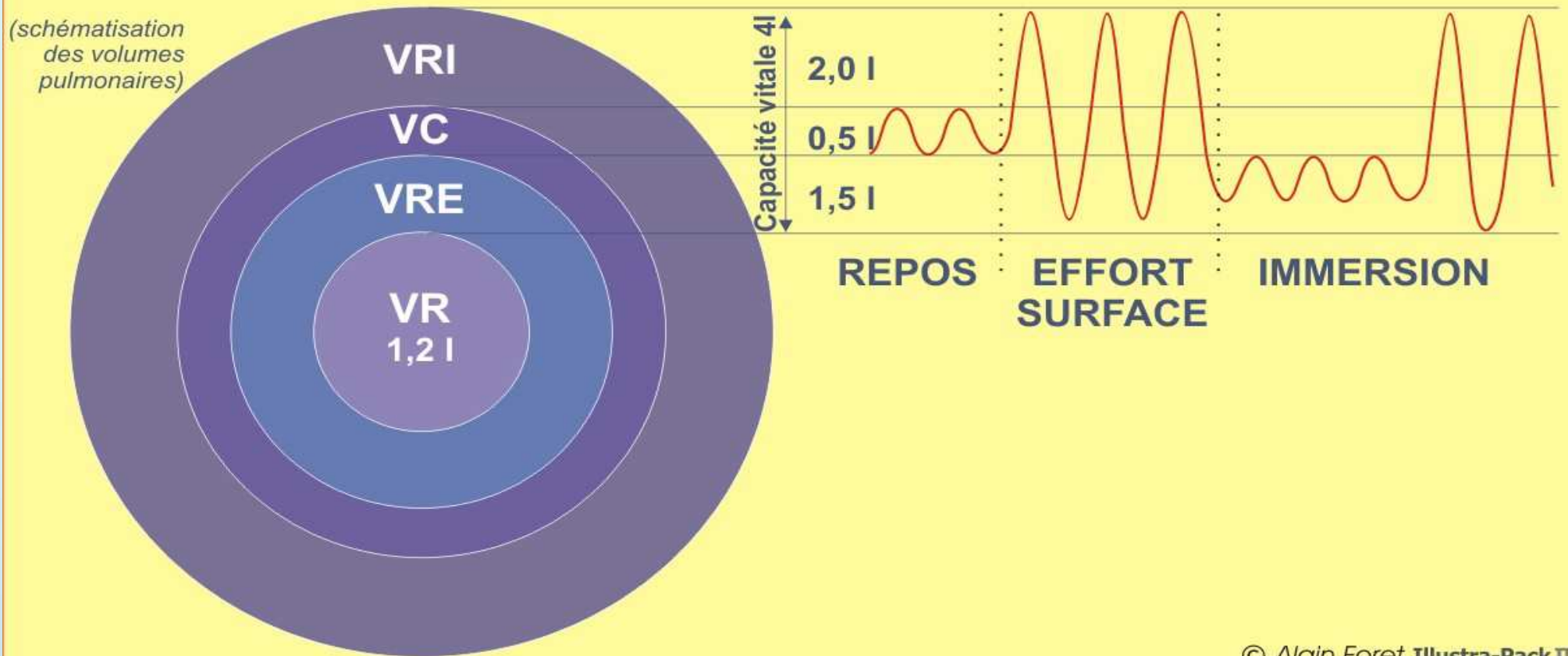
④ Le cas particulier de l'essoufflement

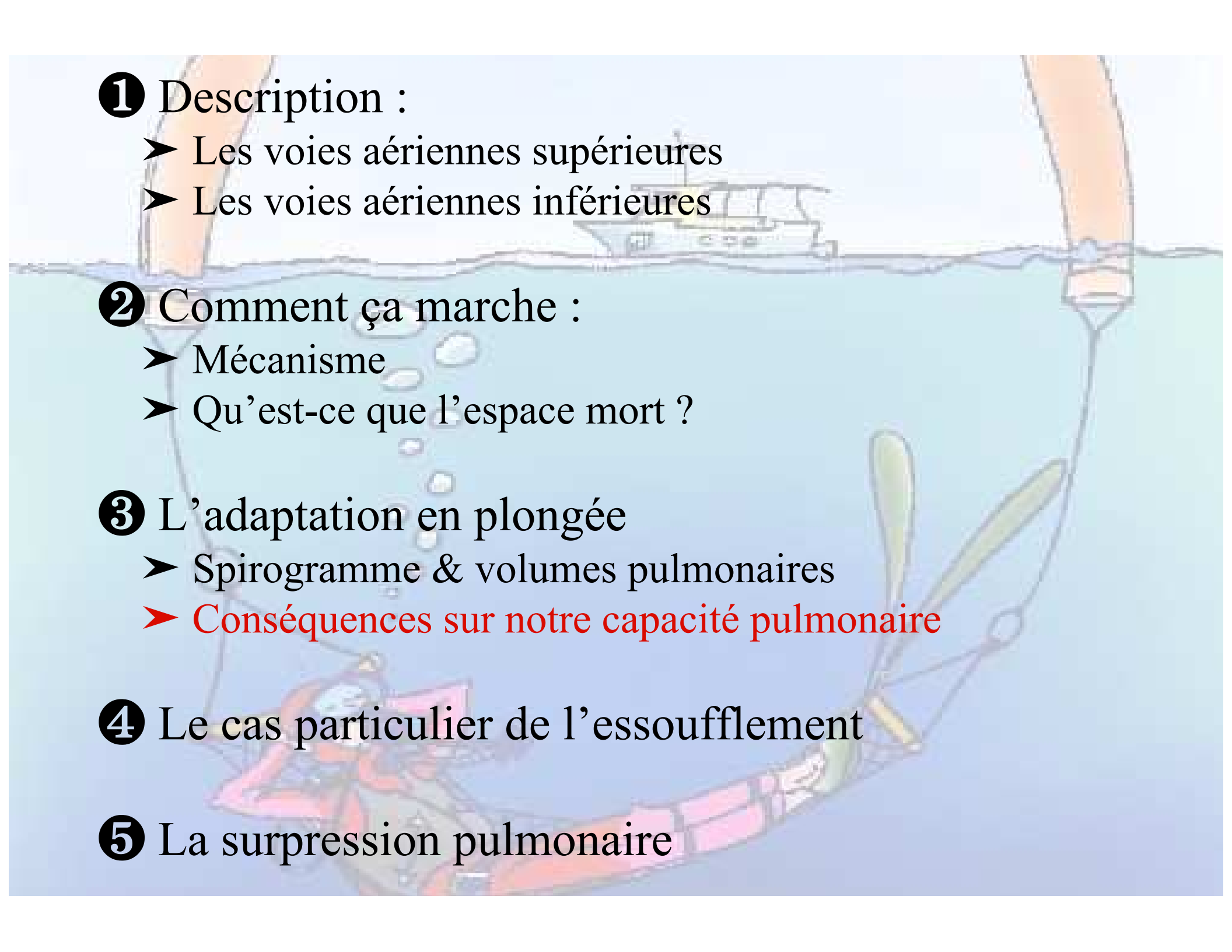
⑤ La surpression pulmonaire

SPIROGRAMME

Enregistrement des mouvements de la cage thoracique

(valeurs indicatives, variables d'un individu à l'autre)



The background of the slide features a light blue gradient. On the left, a portion of a submarine is visible, with orange vertical structures and a white hull. In the center, a small white boat with a mast is on the water's surface. On the right, a diver is shown in a vertical position, wearing a green helmet and a pink and white striped life vest, with a green oxygen tank attached to their back. Bubbles are rising from the diver towards the surface.

① Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

② Comment ça marche :

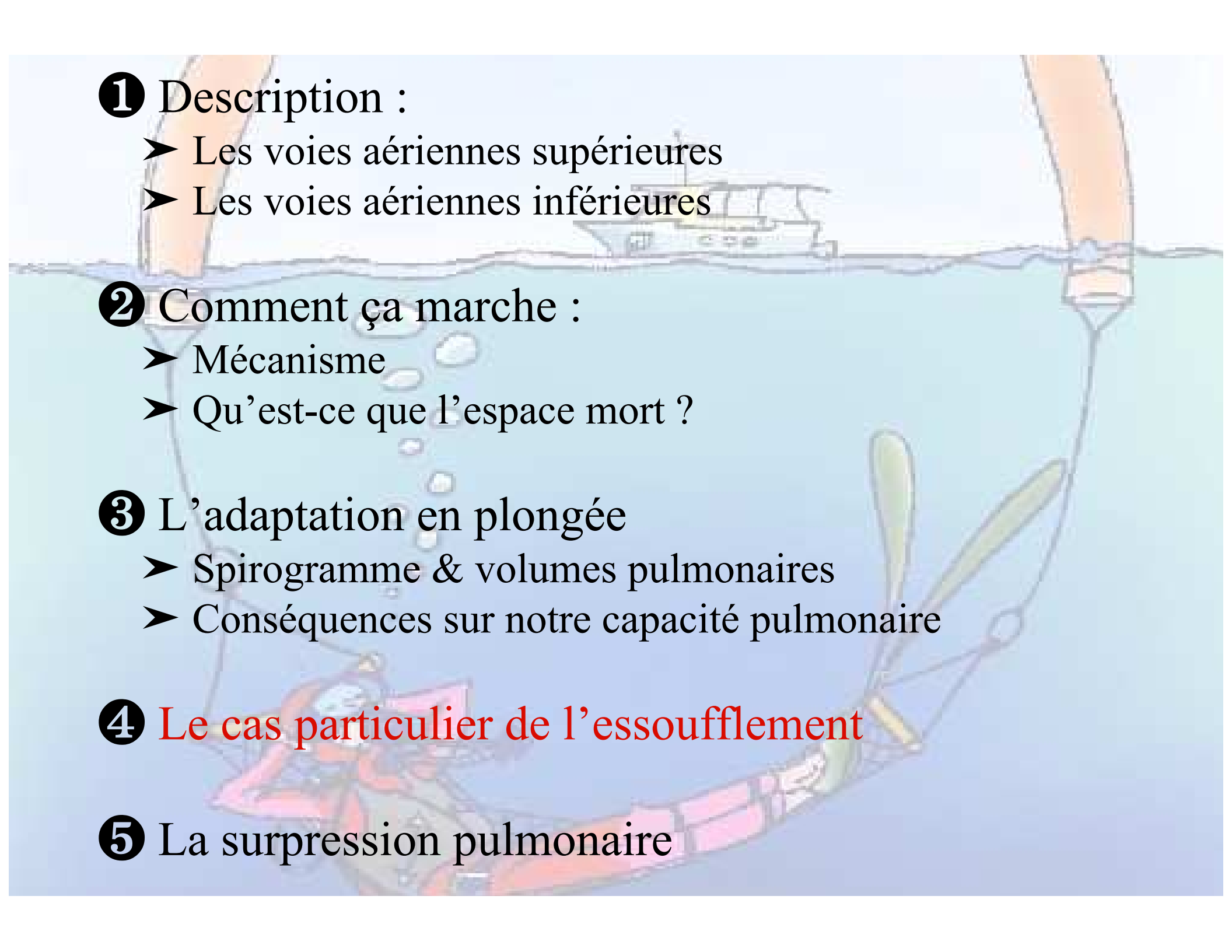
- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

③ L'adaptation en plongée

- Spirogramme & volumes pulmonaires
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

④ Le cas particulier de l'essoufflement

⑤ La surpression pulmonaire



① Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

② Comment ça marche :

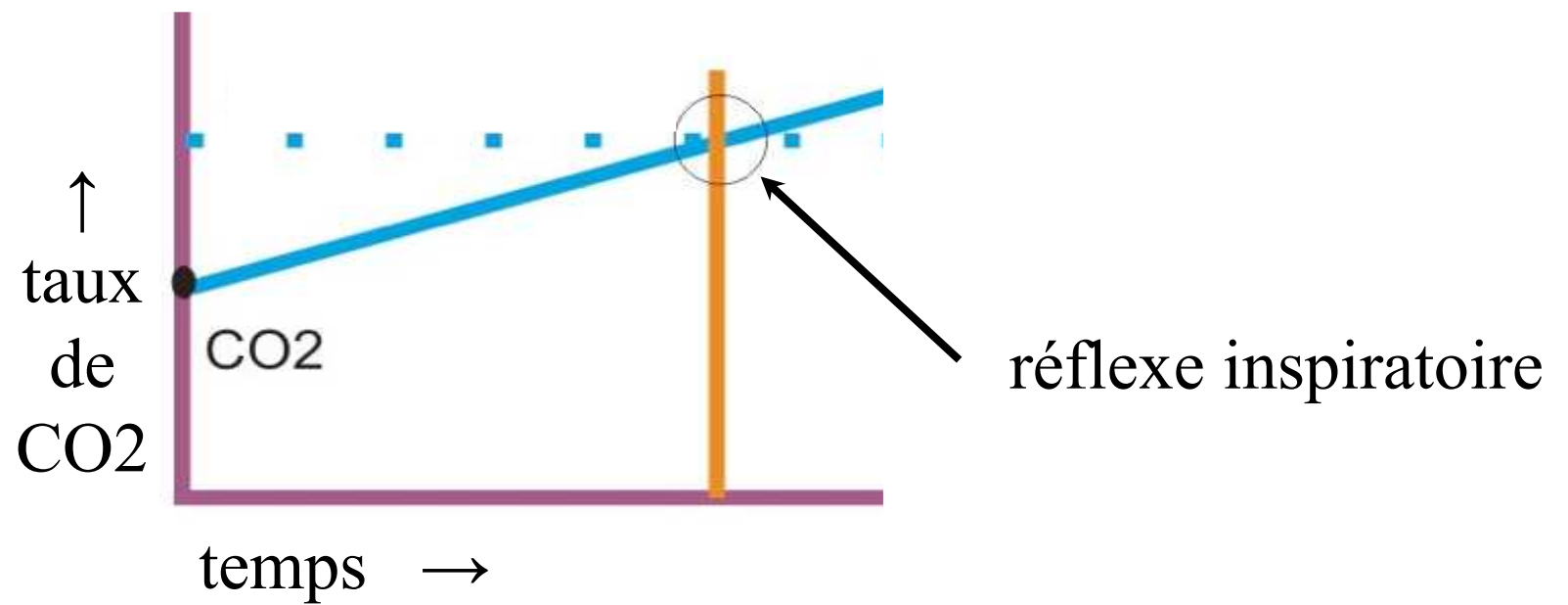
- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

③ L'adaptation en plongée

- Spirogramme & volumes pulmonaires
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

④ Le cas particulier de l'essoufflement

⑤ La surpression pulmonaire

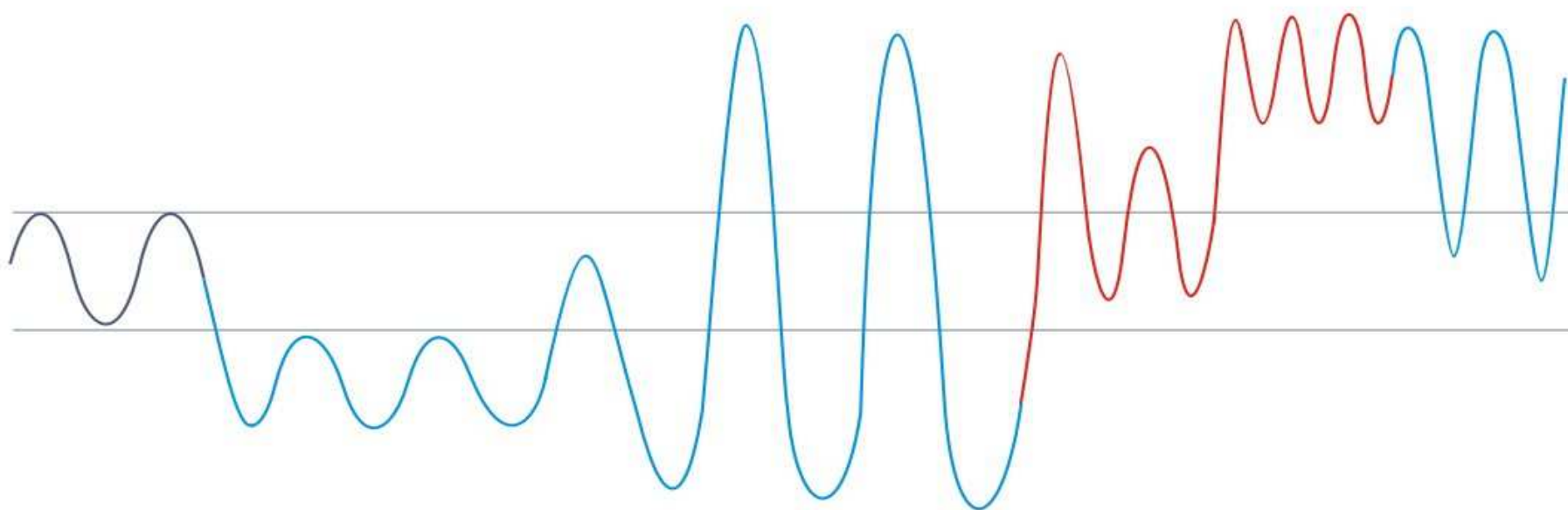


VRi

VC

VRE

VR



au repos
en surface

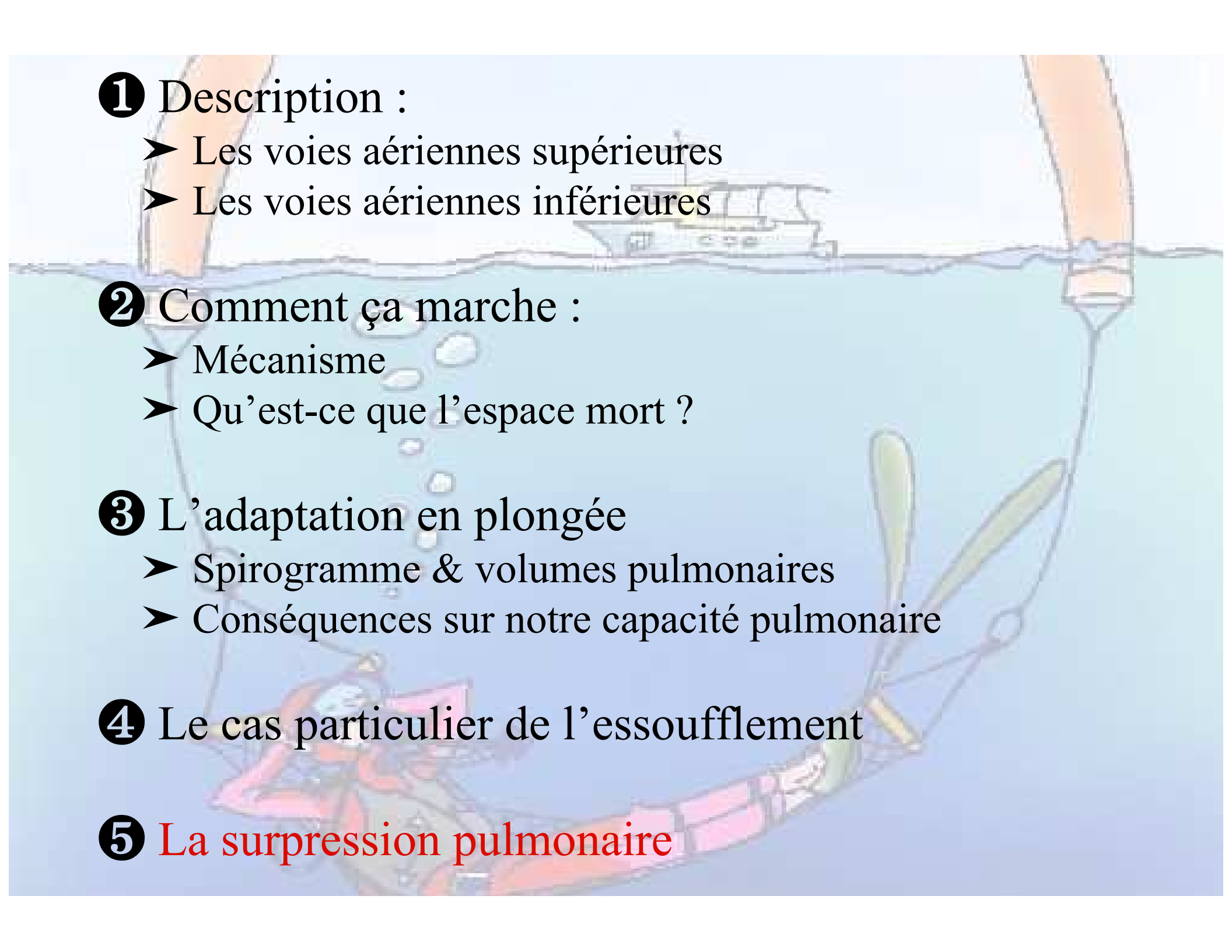
au repos
en immersion

effort
maîtrisé

essoufflement

début
d'essoufflement

début
de récupération

The background of the slide features a light blue gradient. On the left, a portion of a submarine is visible, with orange vertical structures and a white hull. In the center, a small white boat with a mast is on the water's surface. On the right, a diver is shown in a vertical position, wearing a green helmet and a pink and white segmented diving suit. Bubbles are depicted rising from the diver towards the surface.

❶ Description :

- Les voies aériennes supérieures
- Les voies aériennes inférieures

❷ Comment ça marche :

- Mécanisme
- Qu'est-ce que l'espace mort ?

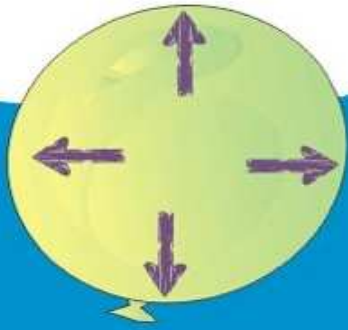
❸ L'adaptation en plongée

- Spirogramme & volumes pulmonaires
- Conséquences sur notre capacité pulmonaire

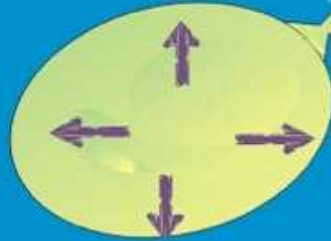
❹ Le cas particulier de l'essoufflement

❺ La surpression pulmonaire

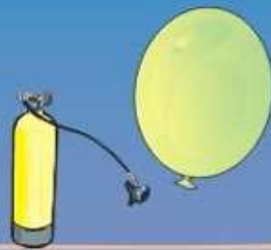
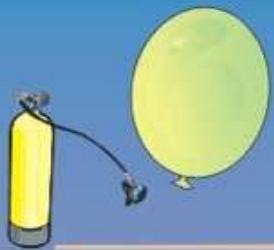
Blocage



Expiration
insuffisante

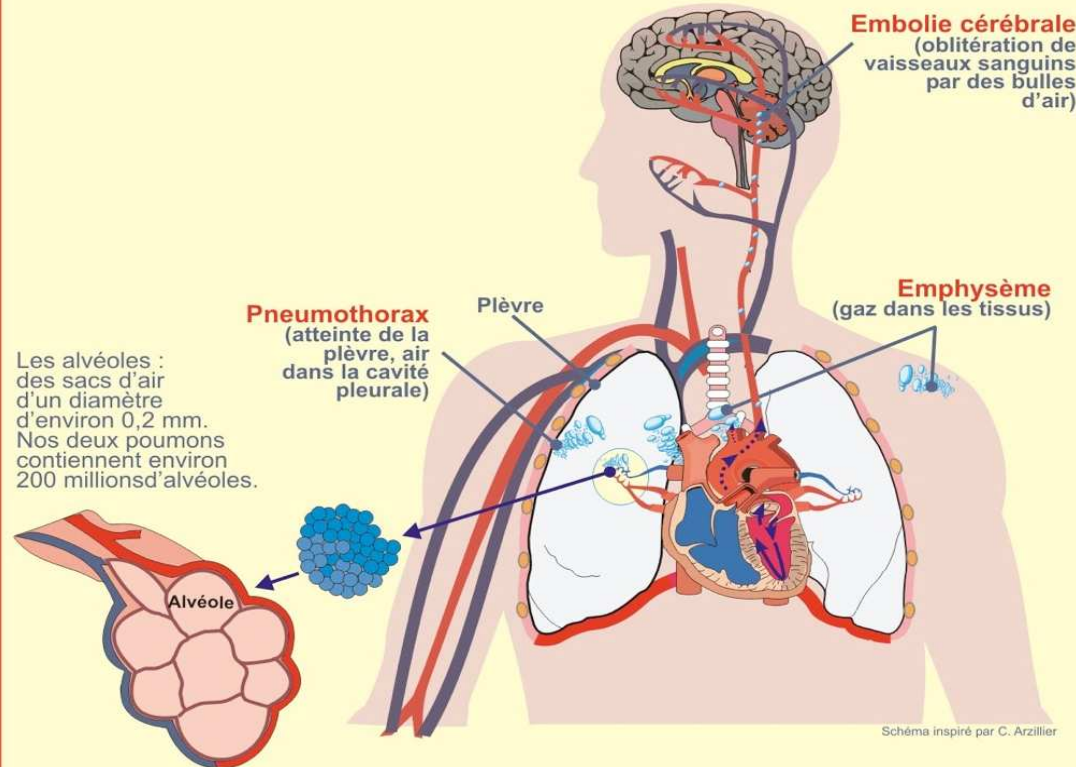


Expiration
suffisante

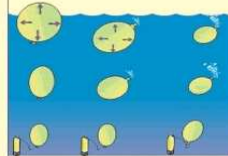


Illustra-Pack II

SURPRESSION PULMONAIRE



CAUSES



Blocage
expiration

Expiration
insuffisante

PREVENTION

- Ne jamais bloquer l'expiration
- Insister sur l'expiration si remontée rapide
- Développer de bons automatismes

ALERTER

En mer : VHF, Canal 16 (CROSS)*
A terre : Téléphone 15 (SAMU)

* Conformément au décret 88-531 du 2 mai 1988

*l'oxygène
c'est la vie*

SECOURIR

OXYGENE 100%

REHYDRATER (eau, jus de fruit : 1 litre)

ASPIRINE* (proposer : 500 mg maximum pour un adulte)

ALLONGER ET RECHAUFFER

* Conformément aux dispositions de l'arrêté du 22 juin 1998 modifié.
Sujets : conscients ni allergiques ni intolérants. L'aspirine est un médicament, il doit donc être prescrit par un médecin ou donné à la demande expresse de la victime.

Quelques planches pour vous entrainer...

