

L'essoufflement

1



L'essoufflement

2

PLAN

CAUSES

MECANISMES

SYMPTOMES

PREVENTION DU GP

CONCLUSION



L'essoufflement

- Le nom savant de l'essoufflement est l'hypercapnie
- L'accumulation de CO₂ dans les tissus est la principale cause de l'essoufflement
 - Rappel : il y a environ 0,038 % de CO₂ dans l'air
 - A partir de 2% les premiers troubles apparaissent
 - A 7% la respiration devient haletante
 - Au-delà, la syncope survient
- En cas d'expiration insuffisante, le CO₂ produit dans le corps va stagner dans les p...
A l'inspiration suivante, on va donc inspirer un gaz où la concentration de CO₂ est supérieure, on a alors vite un sentiment d'asphyxie
- Les symptômes
 - Augmentation de la fréquence respiratoire
 - Agitation, nervosité, mouvements désordonnés
 - Technique dégradée, mauvaise maîtrise des gestes
 - Dégagement important de chapelets de bulles
 - A l'oreille, rythme rapide du détendeur



L'essoufflement

4

- Lorsque la capacité d'élimination est dépassée :
- Diminution du gradient déjà faible (40 mm Hg / 46 mm Hg) entre l'alvéole et le capillaire
- Diminution de l'élimination du CO₂
- Augmentation de CO₂ sanguin donc du taux d'acidité
- Cette augmentation est traduite comme un manque d'oxygène, ce qui provoque **un réflexe inspiratoire**, alors qu'il faudrait augmenter l'expiration.
- **La ventilation devient superficielle** (voir spirogramme)



L'essoufflement

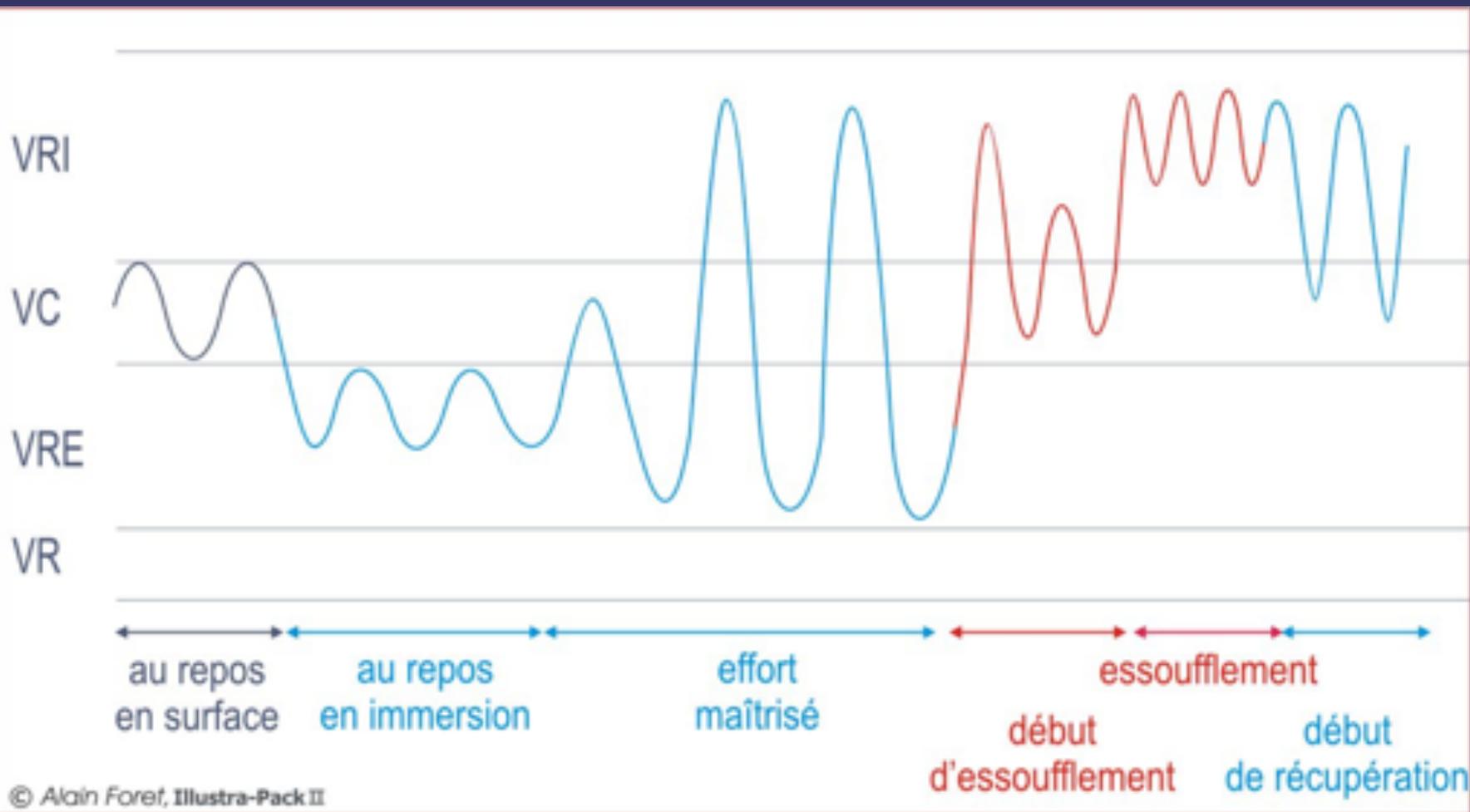
5

2 L

0,5 L

1,5 L

1,5 L



L'essoufflement

6

- Diminution accrue de l'élimination du CO₂, augmentation du réflexe inspiratoire :
- Etablissement du cercle vicieux.
- Inefficacité de la ventilation
- **Détresse ventilatoire**

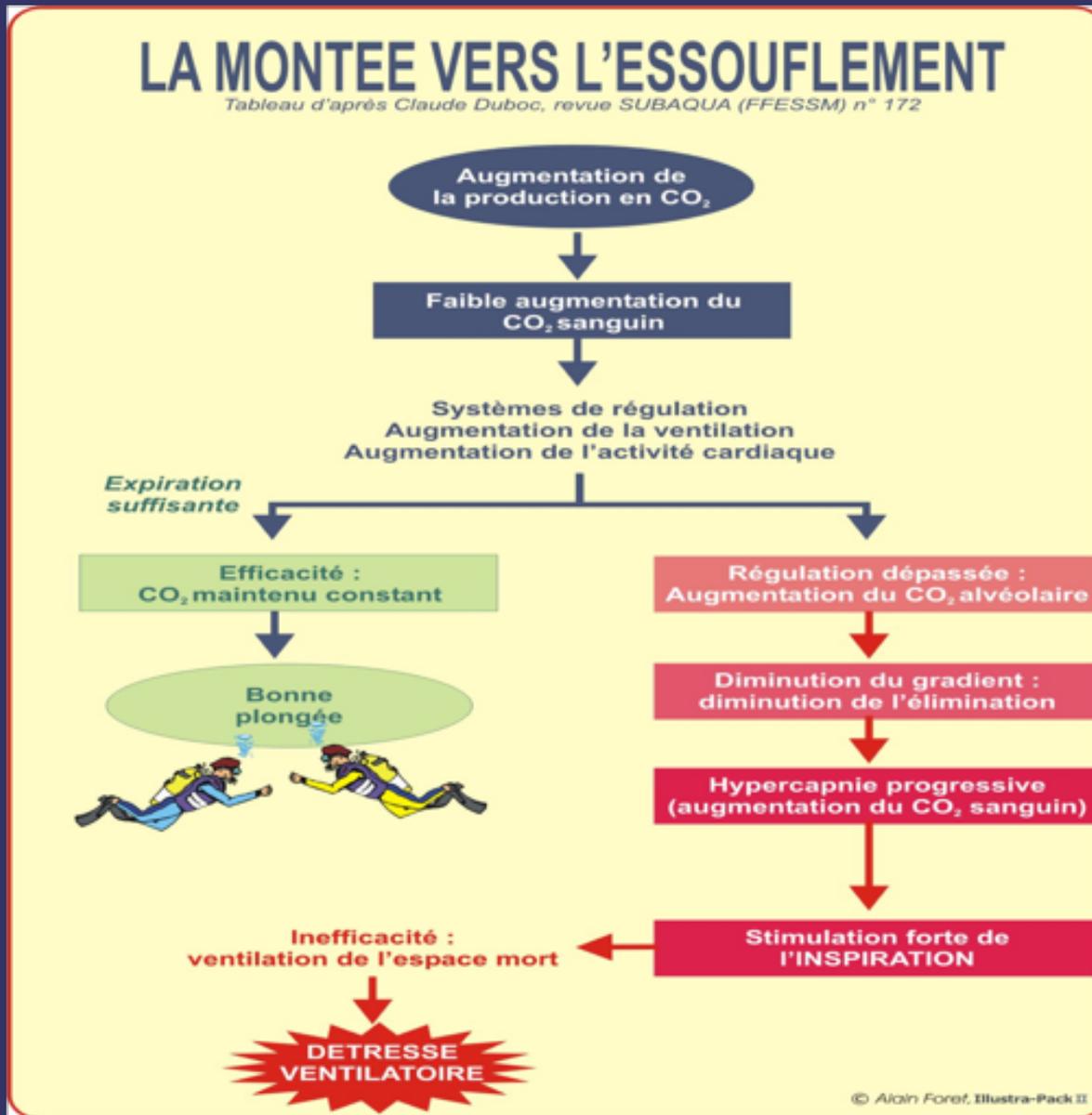


Autres Causes

- Augmentation de l'espace mort anatomique
- Diminution du volume pulmonaire par afflux sanguin vers le thorax + combinaison qui comprime la poitrine => effort +
- Effort inadapté (courant)
- Stress, angoisse
- Manque de technicité (palmage, lestage)
- Détendeur mal réglé
- Bouteille mal ouverte
- Froid avec ses conséquences sur l'activité musculaire



L'essoufflement



L'essoufflement

9

LE CO2 et l'essoufflement

- **Causes principales**
 - Air de mauvaise qualité dans le bloc
 - Matériel respiratoire en mauvais état ou mal entretenu
 - Mauvaise condition physique
 - Stress
 - Effort en profondeur
- **Facteurs favorisants**
 - Conditions météo (houle, courant, ...)
 - Combinaison trop serrée, mauvais état du matériel
 - Surlestage
 - Froid
- **Symptômes**
 - Sur soi
 - Maux de tête, envie irrépressible d'inspirer, angoisse
 - Impossibilité de tenir de courtes apnées (environ 3 secondes)
 - Sur les autres membres de la palanquée
 - Consommation anormale
 - Chapelet ininterrompu de bulles
 - Plongeur en position verticale
 - Gestes désordonnés
 - Détresse dans le regard



L'essoufflement

10

- **Conséquences**
- Panique
- Noyade
- Remontée rapide (ADD + SP)
- Accident de décompression cf : gaz nucléi



L'essoufflement

11

Prévention, rôle du Guide de palanquée.

Etre **attentif** aux causes précédentes :

Effort inadapté (courant)

Stress, angoisse

Manque de technicité (palmage, lestage)

Détendeur mal réglé, Bouteille mal ouverte,

Froid avec ses conséquences sur l'activité musculaire.

Veillez à:

Laissez la palanquée récupérer après une mise à l'eau « sportive »

Demander, installer une ligne de vie

Attention à la vitesse de déplacement au fond

Surveiller les courants

Surveiller la ventilation (les bulles) de la palanquée



L'essoufflement

12

-Faire **cesser tout effort** pour diminuer la production de CO2

-**Remonter** pour diminuer la viscosité de l'air

-**Respect de la vitesse, majoration des paliers**

Rifap

Prévention, rôle du Guide de palanquée.

(Revoir le geste réaction au signe pour le jour de l'examen pratique)



L'essoufflement

13

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

