FFESSM
CHARENTE - MARITIME | 17

FFESSM

Le système ventilatoire

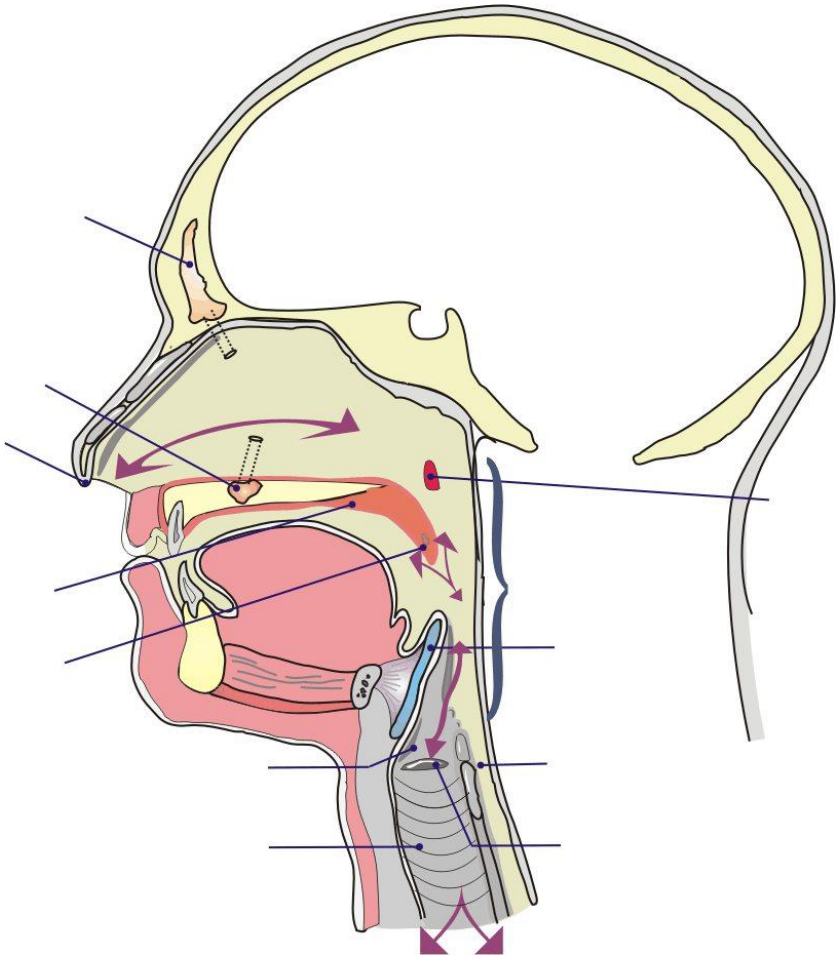
Cours N4
Sébastien Piteau MF1
Saintes Subaqua

Sommaire

- 1/ les voies aérienne supérieur
- 2/ Mécanisme
- 3/ Voies aériennes inférieures
- 4/ Mécanismes Ventilatoire
- 5/ Volume inspiratoire
- 6/ Spirogramme
- 7/ Conclusion

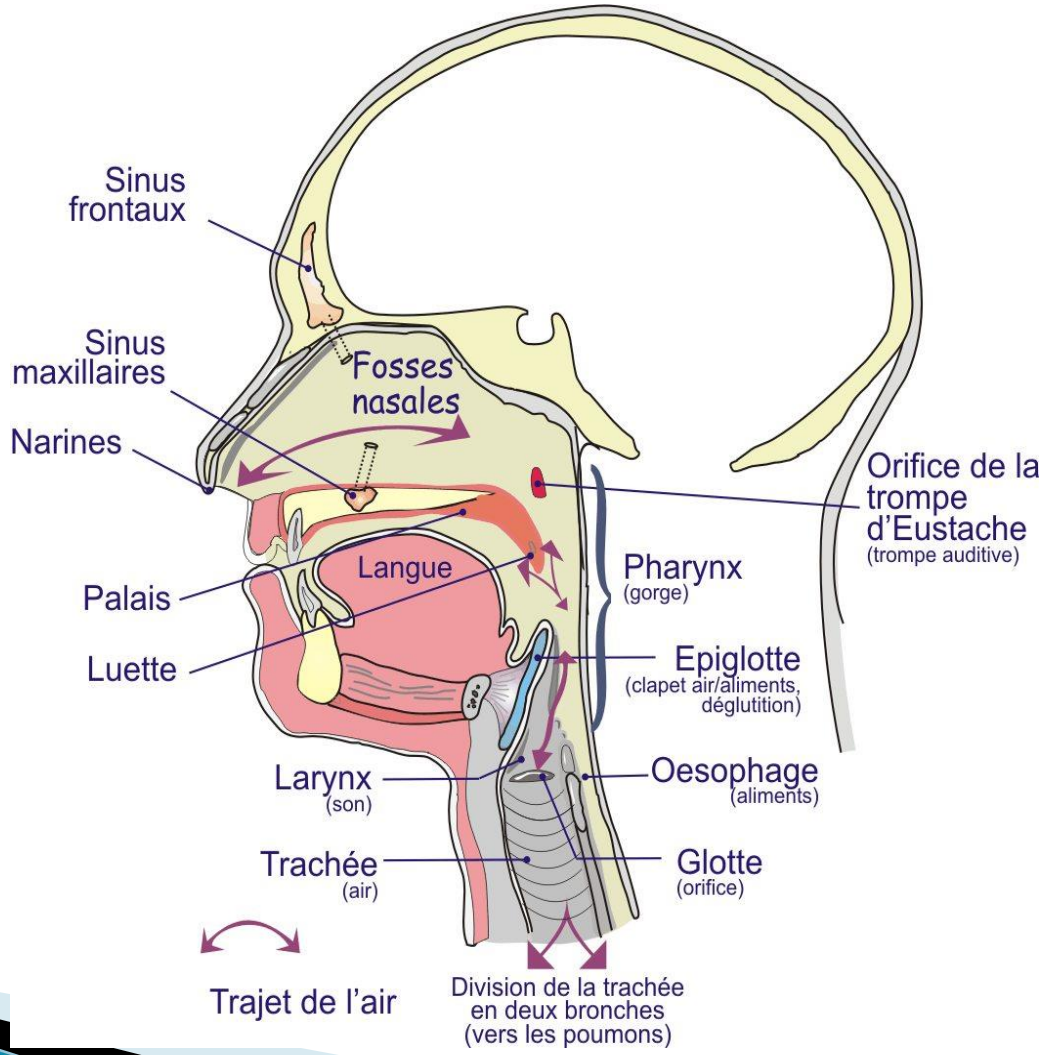
FFESSM

les voies aérienne supérieur



FFESSM

les voies aérienne supérieur

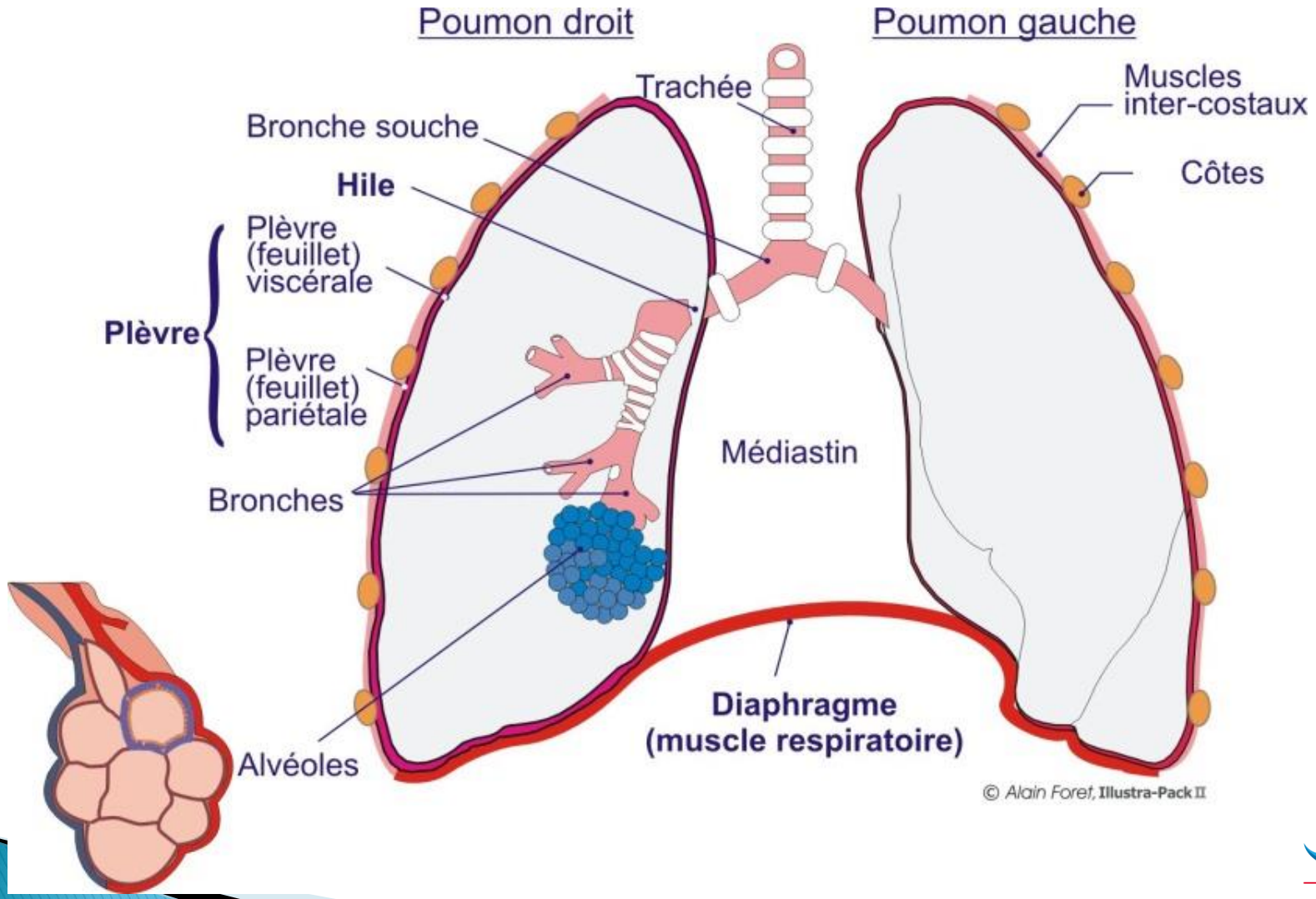


FFESSM

Mécanismes

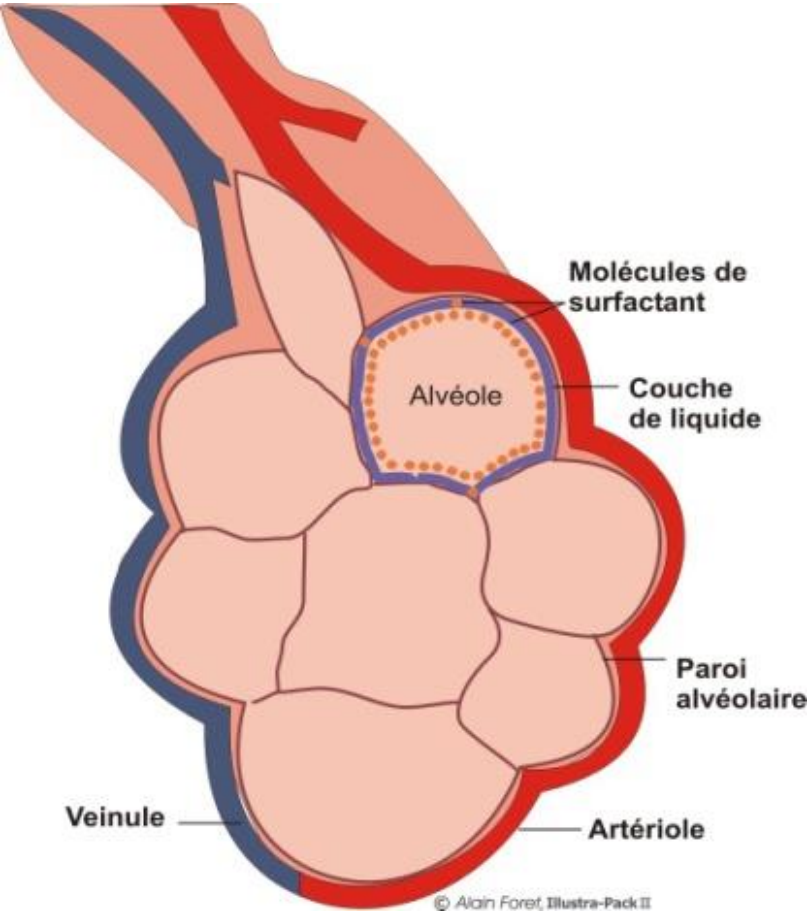
Fosse nasales	Cavité osseuse, humidifie et réchauffe l'air inspiré
Les sinus frontaux et maxillaire	Sujet à de nombreux baro passage de l'air Les sinus filtre et humidifie l'air
Le pharynx	c'est le nom scientifique de la gorge
Trompe d'eustache	Orifice joignant les fosses nasales aux oreilles moyennes permettant l'équilibrage des pressions au niveau des tympans
Epiglotte	C'est un clapet qui se ferme lors de la déglutition au passage d'aliments ou de liquides dirigeant ces derniers vers l'oesophage afin de ne pas aller vers les poumons (noyade)
Larynx	Organe dont le rôle est de produire des sons (on y trouve la glotte, les cordes vocales)
La glotte	La glotte est l'ouverture du larynx qui permet l'acheminement de l'air dans nos poumons.

Voies aériennes inférieures



FFESSM

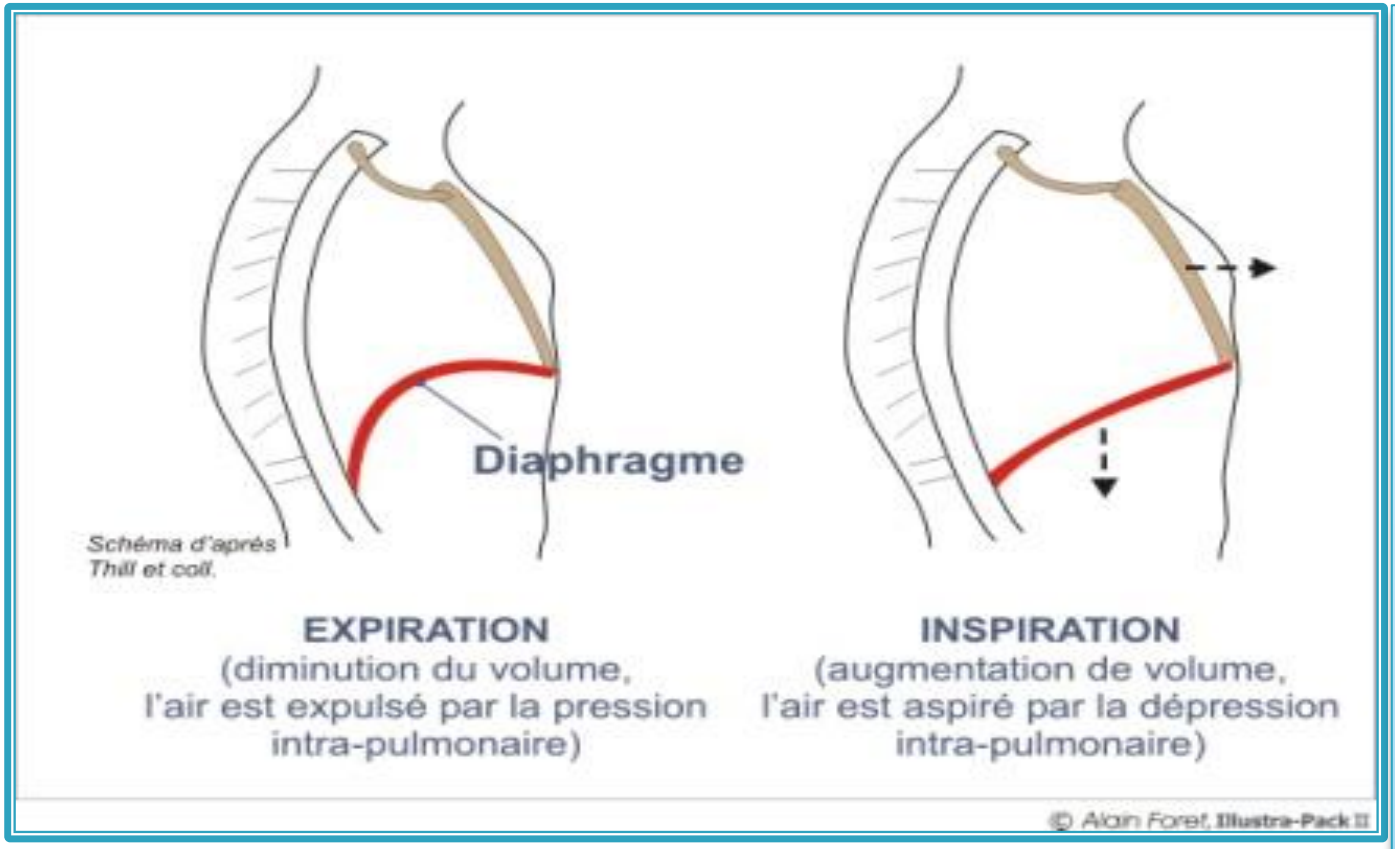
Voies aériennes inférieures



Les poumons	tissus spongieux et élastique
: Le hile	le site d'entrée de chaque bronche souche dans les poumons (point de faiblesse en cas de surpression pulmonaire)
Bronche, Bronchioles	prolongation des bronches souches jusqu'aux alvéoles
Plèvre	feuillets qui contient du liquide pleural en dépression entre les deux feuillets (viscéral et pariétal)
Médiastin	– Viscéral (recouvre les poumons) – Pariétal (recouvre les organes avoisinants) – Cavité pleurale + liquide entre les deux
Diaphragme	c'est un muscle
Alvéole	L'alvéole pulmonaire est un sac d'air entouré de capillaires. Sa paroi est tapissée d'un liquide permettant de dissoudre les gaz
Le surfactant	favoris les échanges gazeux et participe au maintien de l'alvéole ouverte.

FFESSM

Voies aériennes inférieures



Le muscle tenseur au niveau de l'épaule sert à relever les côtes pour l'inspiration active.

1- INSPIRATION – Phase ACTIVE

- Ecartement des côtes
- Abaissement du diaphragme
- Gonflement des poumons

2- EXPIRATION – phase PASSIVE

- Relâchement des muscles intercostaux
- Remontée du diaphragme
- Dégonflement des poumons

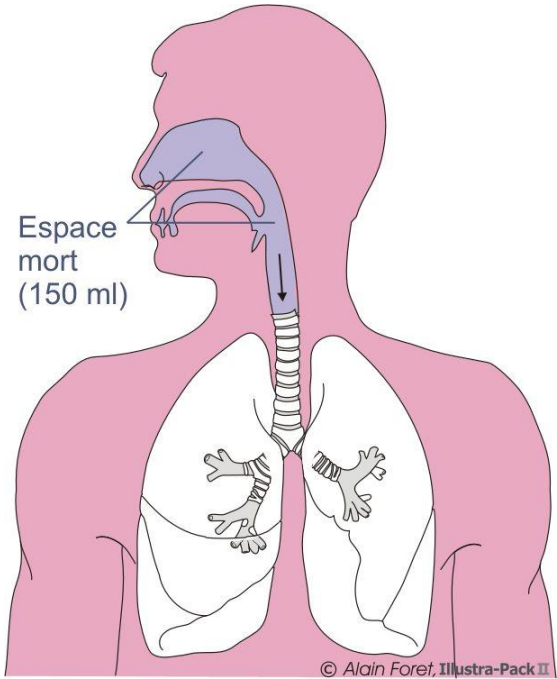
Volume inspiratoire:

VC	VOLUME COURANT	0.5L	Phase passive diaphragme
VR	VOLUME DE RESERVE	1.2L	
VRI	VOLUME DE RESERVE INSPIRATOIRE	2L	Diaphragme et muscles releveurs des cotes
VRE	VOLUME DE RESERVE EXPIRATOIRE	1.5L	Diaphragme et muscles abaisseurs de cotes
CT	CAPACITE TOTALE	5.2L	CV+VR
CV	CAPACITE VITALE	4L	CV+VRI+VRE

FFESSM

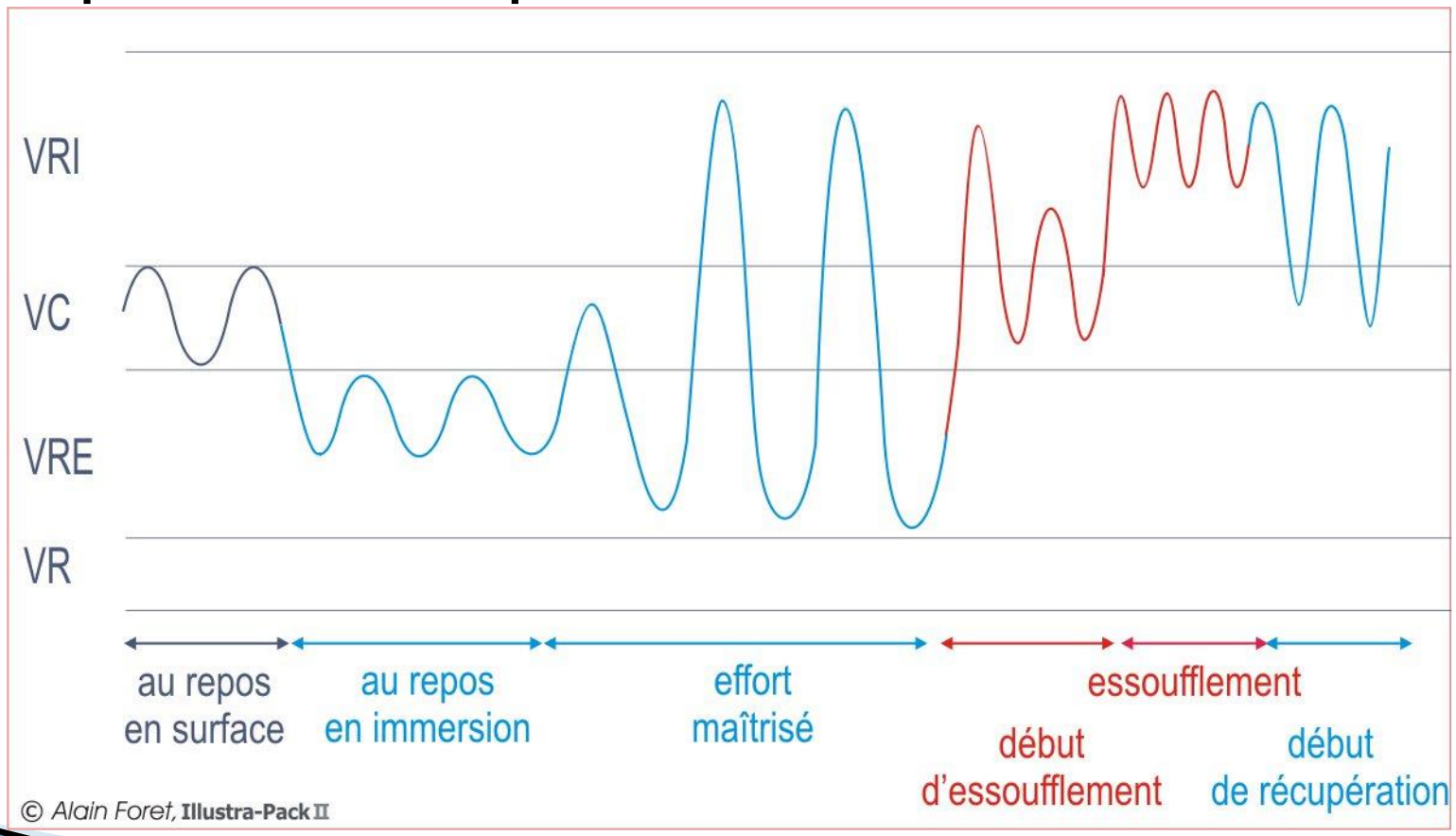
Volume inspiratoire:

- **l'espace mort**
- correspond au volume qui n'est pas évacué entre:
- la trachée et le nez, la bouche. Ce volume est d'environ 150 ml,
- ce qui veut dire que sur un cycle Ventilatoire au repos de 500 ml , seul 350 ml participent aux échanges gazeux



Spirogramme

- Explication du phénomène:



Conclusion:

- Se cours vous servira en tant que futur guide de palanqués, à comprendre les mécanismes de la ventilation en plongée.
- A mettre en place les consignes nécessaires lors de votre briefing.
- A pouvoir adapter votre plongée et votre comportement de plongeur à vos élèves.

FFESSM