



# BPCO

**Pr Charles-Hugo Marquette**

# Définition

- Maladie
  - respiratoire
  - chronique
  - lentement progressive
- caractérisée par
  - **une ↘ des débits aériens**
    - trouble ventilatoire obstructif
  - **non complètement réversible**
- la terminologie de BPCO admet implicitement une origine tabagique

# Maladie environnementale

- Tabac
  - Plus de 20% des fumeurs développent un syndrome ventilatoire obstructif.
  - La moitié des sujets qui fument encore à l'âge de 65 ans ont une BPCO
- Environnement professionnel
  - constituent au moins 15% de l'étiologie des BPCO
    - secteur minier (silice)
    - bâtiment et des travaux publics (BTP)
    - fonderie et sidérurgie
    - industrie textile (poussières végétales )
    - secteur agricole (silos, production laitière, élevages porcs et de volailles)
- Environnement domestique
  - fumées de combustion des systèmes de chauffage ou de cuisine

# Bronchite chronique et emphysème

**Bronchite chronique**, définition clinique :

- hypersécrétion bronchique se manifestant par une toux productive quotidienne ou quasi-quotidienne durant au moins 3 mois par an au cours d'au moins 2 années consécutives.
- concerne la moitié des fumeurs environ et peut être simple (sans obstruction bronchique) ou obstructive (accompagnée d'un TVO).

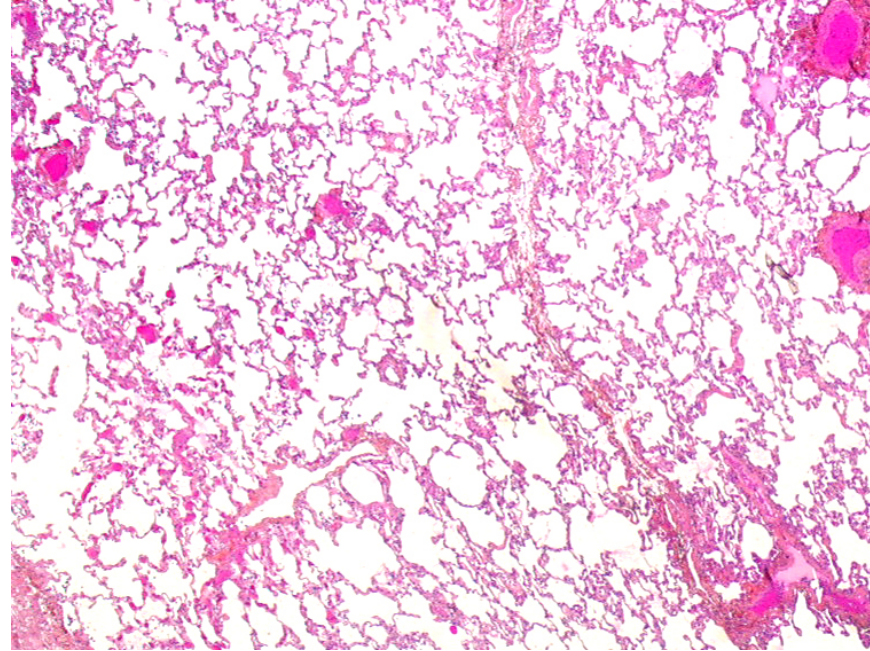
- ne conduit pas systématiquement à une obstruction bronchique.
- Inversement, l'absence de BC n'exclut pas une BPCO



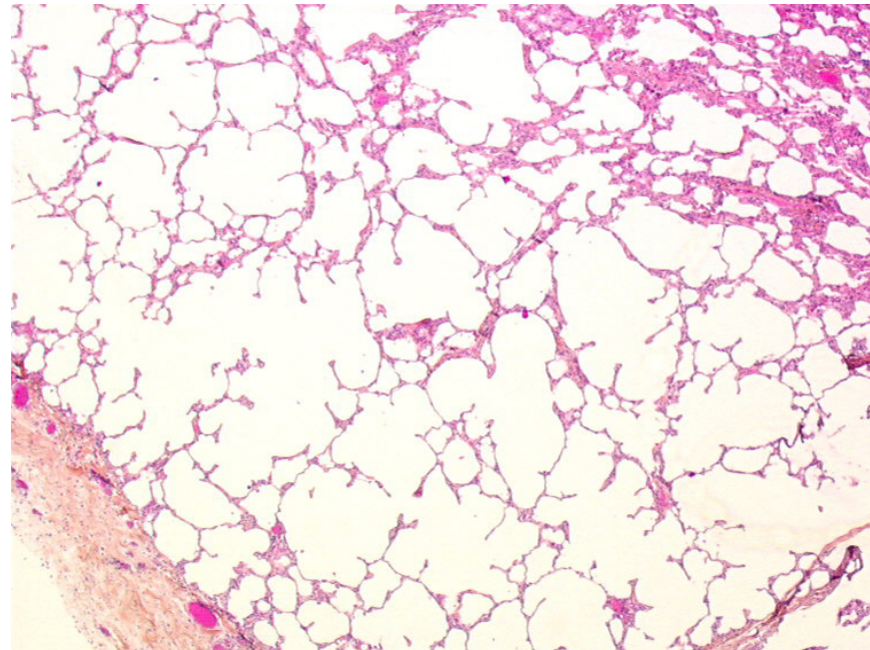
# Bronchite chronique et emphysème

- **Emphysème** , définition anatomique :
  - élargissement anormal et permanent des espaces aériens distaux (c'est à dire situés au delà des bronchioles terminales), avec destruction des parois alvéolaires, sans fibrose associée

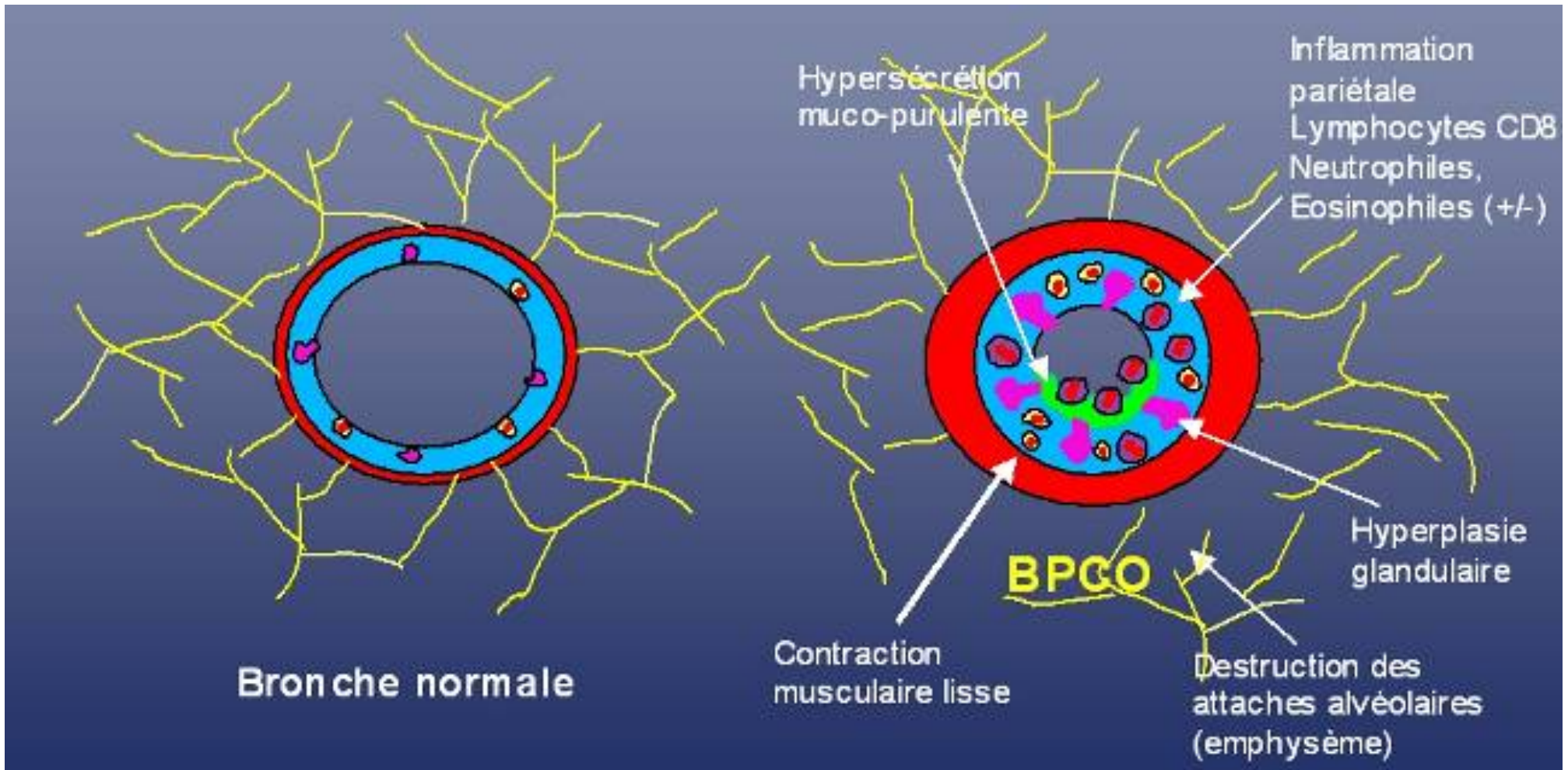
**Poumon normal**



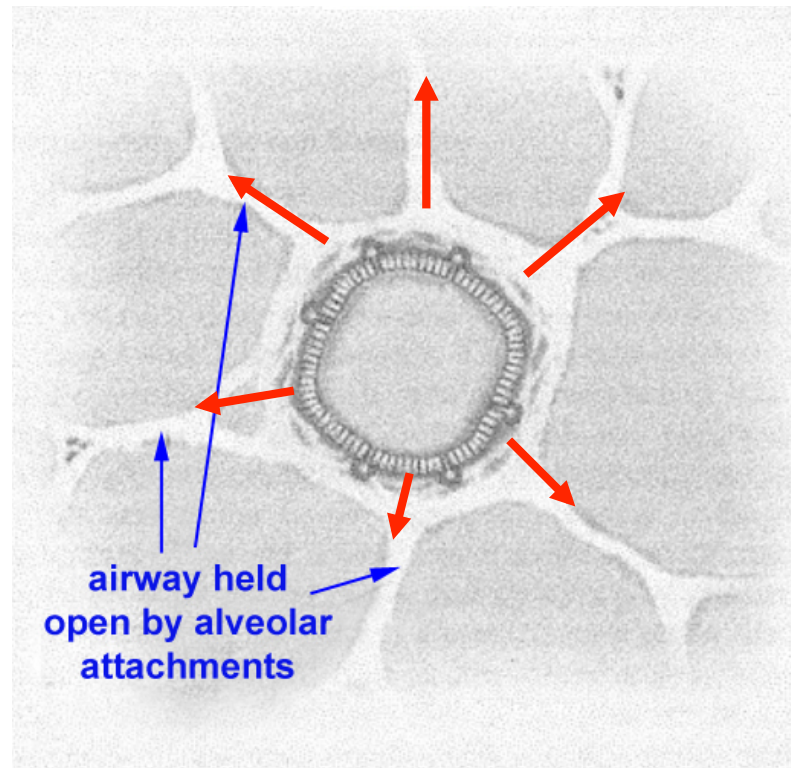
**Poumon emphysémateux**



# Physiopath du TVO



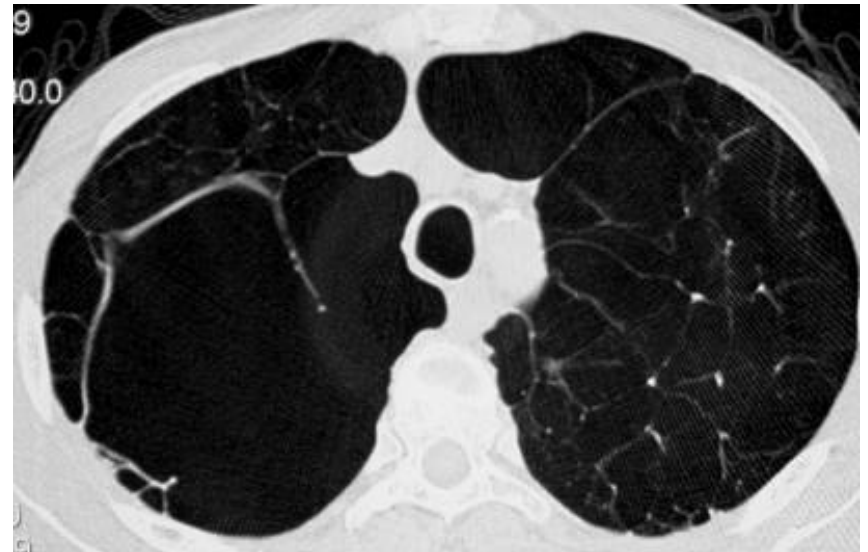
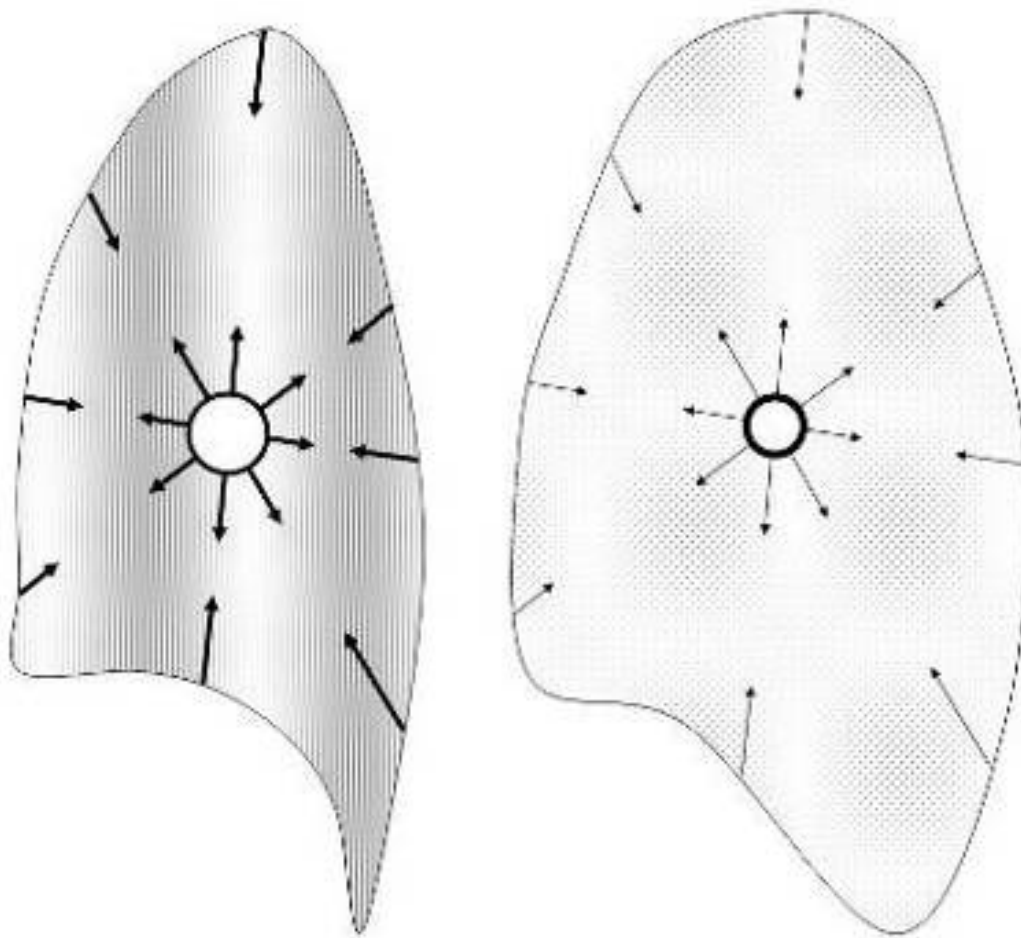
# Physiopath du TVO



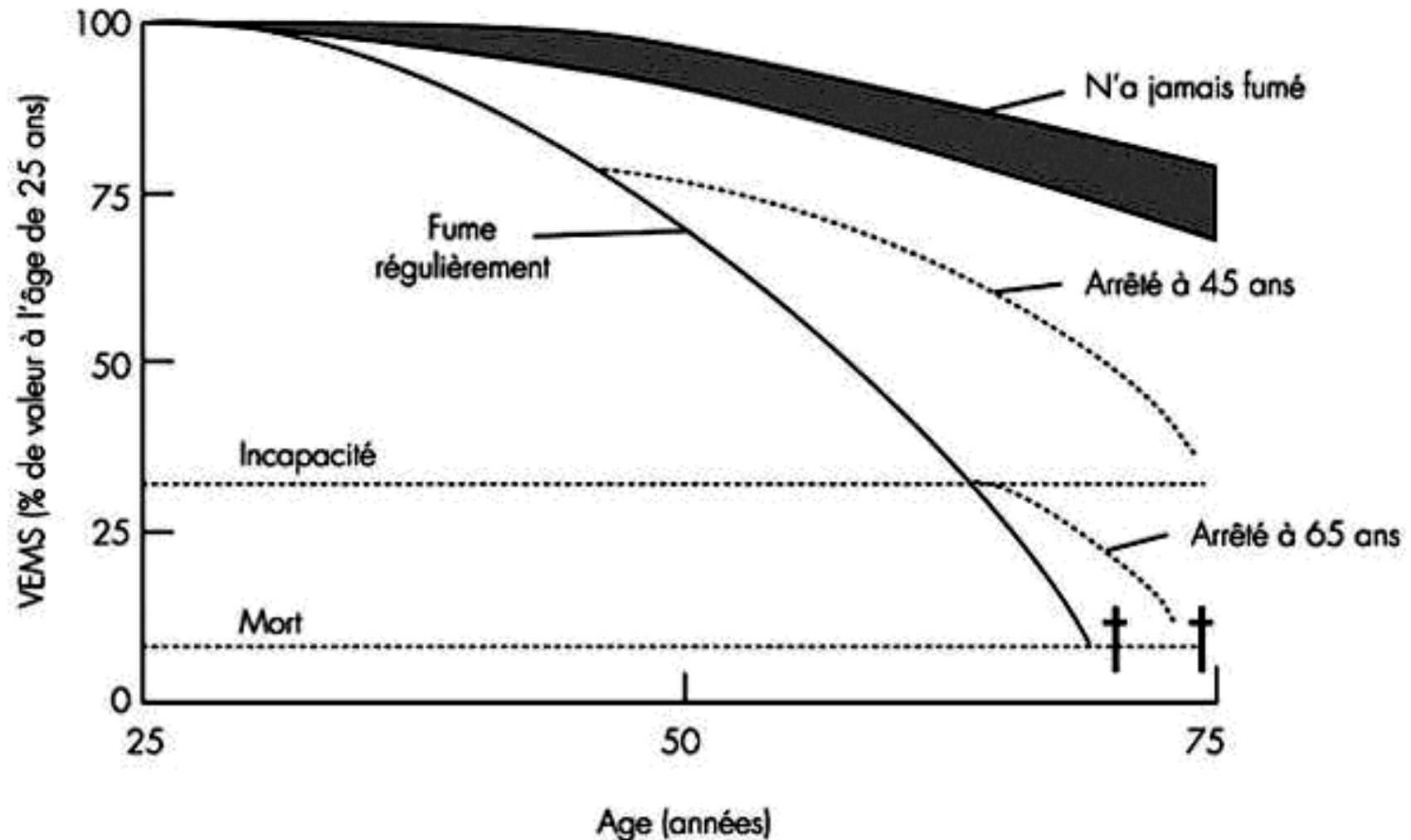
# Physiopath du TVO

emphysème

↘ des forces de rétraction élastiques



# Histoire naturelle



## Déclin du VEMS avec l'âge

La zone grise représente le déclin physiologique (non-fumeur ou fumeur non réceptif aux effets néfastes de la cigarette), la ligne continue le déclin accéléré observé chez le fumeur réceptif. La ligne pointillée représente le déclin, à partir de 45 ans, chez un ex-fumeur ayant cessé de fumer à l'âge de 45 ans.

# Histoire naturelle

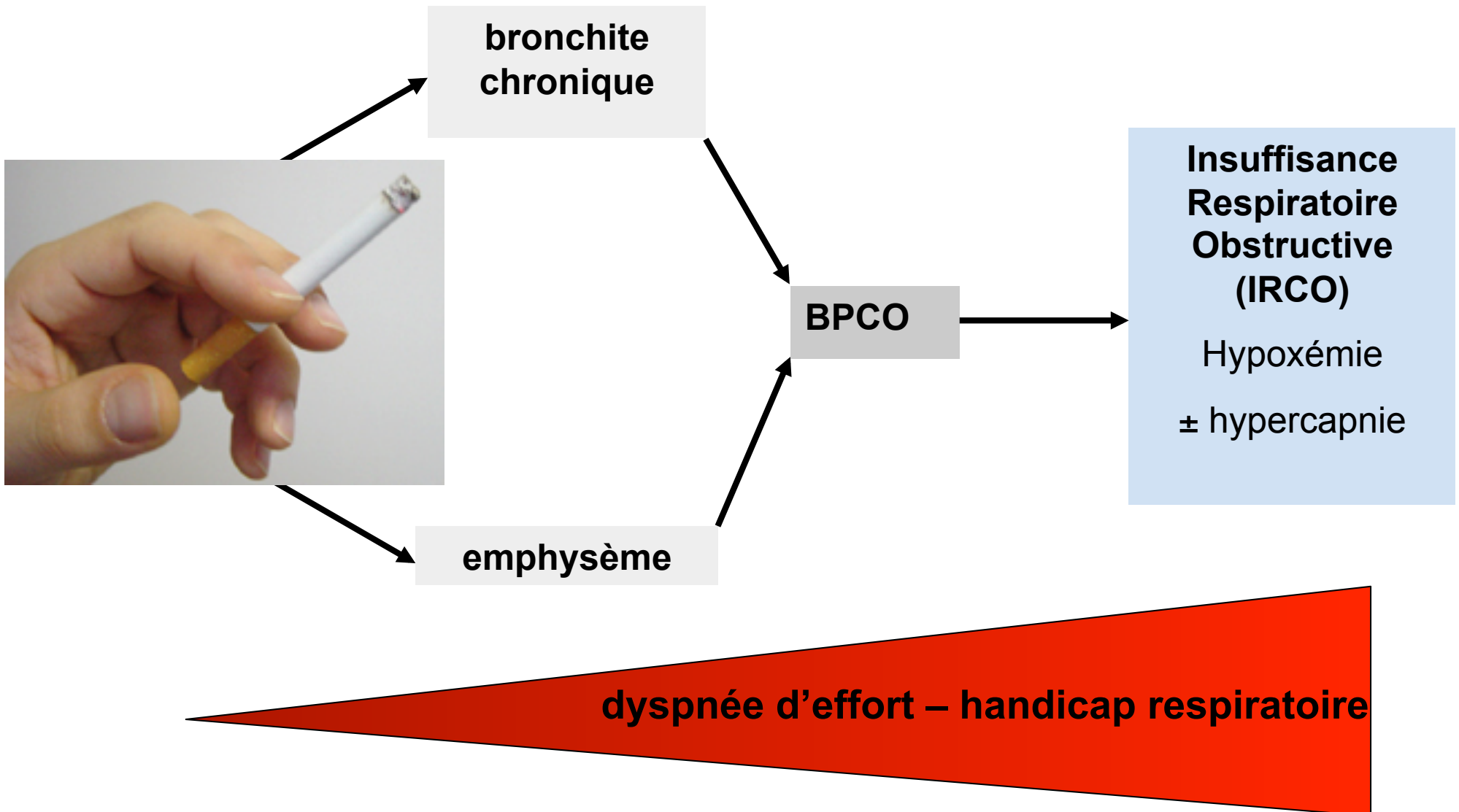
- A un stade constitué (GOLD 3 et 4)
  - De la dyspnée à l'effort
  - À l'insuffisance respiratoire



Dyspnée au premier étage, à la marche rapide ou en légère pente

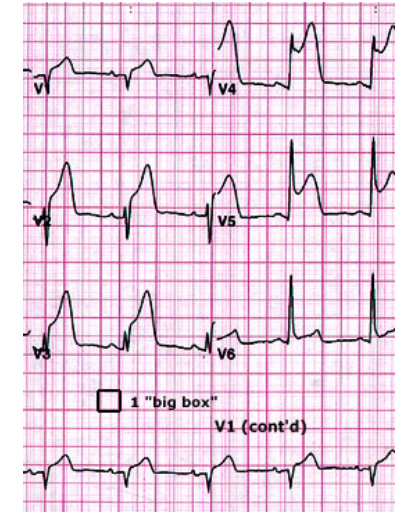


# Histoire naturelle



# Histoire naturelle

- Au début (GOLD 1 et 2)
  - pathologie cardiovasculaire



- cancer



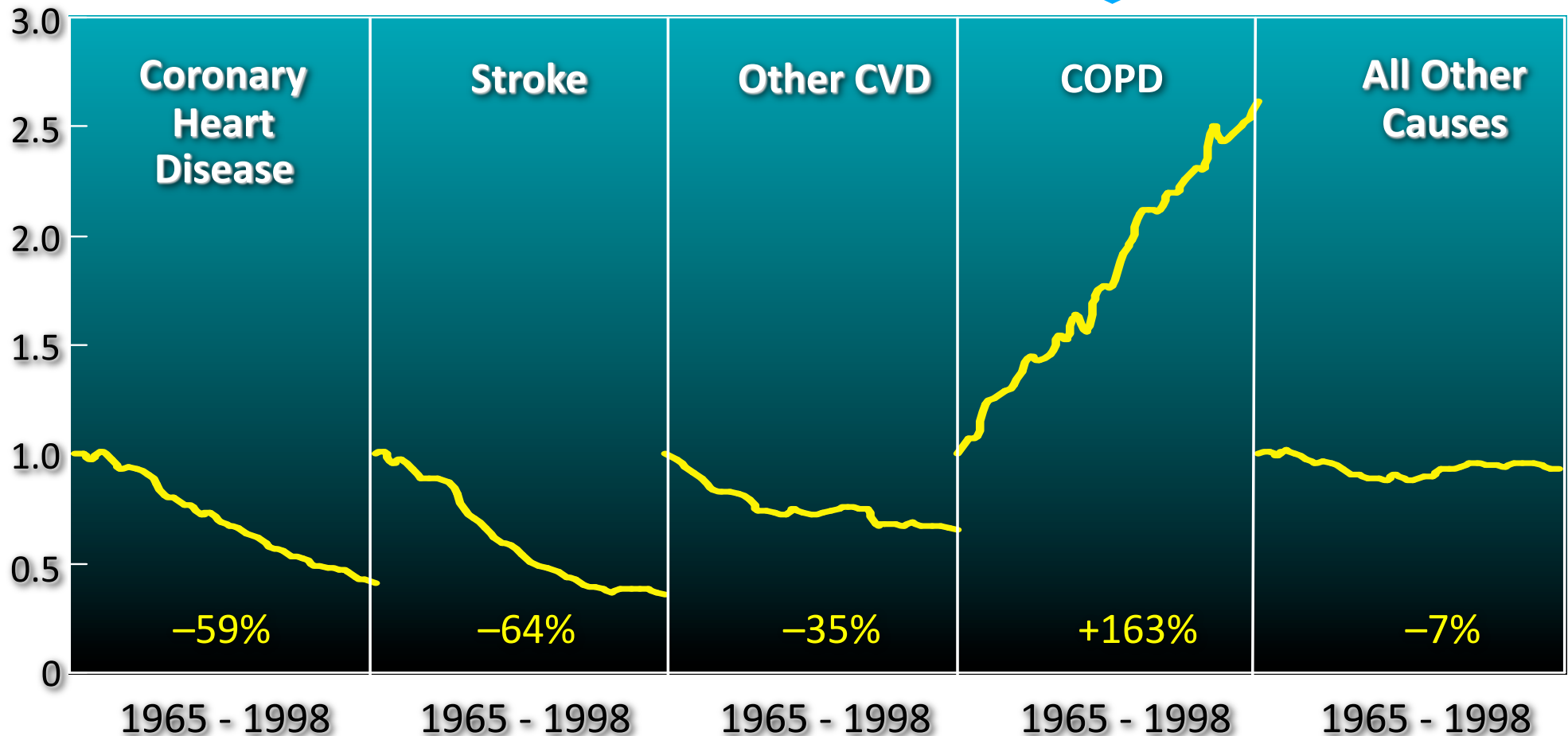
# Epidémiologie

- En France (3,5 millions de personnes)
  - diagnostic connu chez seulement 1/3 des malades
  - Stades I à III
    - Mortalité par cancer bronchique et maladies cardiovasculaires
  - Stades IV
    - 100 000 atteintes de formes sévères nécessitant une oxygénothérapie
    - 40 000 nouveaux patients/an admis en affection de longue durée
    - 800 000 journées d'hospitalisations pour complications aiguës
  - Mortalité annuelle de 16 000 malades
- Dans le monde
  - 5<sup>ème</sup> cause de décès
  - 3<sup>ème</sup> cause en 2020

# Problème majeur de Santé Publique

Seule pathologie dont la mortalité a augmenté au cours des dernières années

Proportion of 1965 Rate



# Diagnostic positif

- Symptômes
  1. Dyspnée



Absence de dyspnée



Dyspnée pour des efforts importants ou au delà du deuxième étage



Dyspnée au premier étage, à la marche rapide ou en légère pente



Dyspnée à la marche normale sur terrain plat



Dyspnée à la marche lente



Dyspnée au moindre effort

# Diagnostic positif

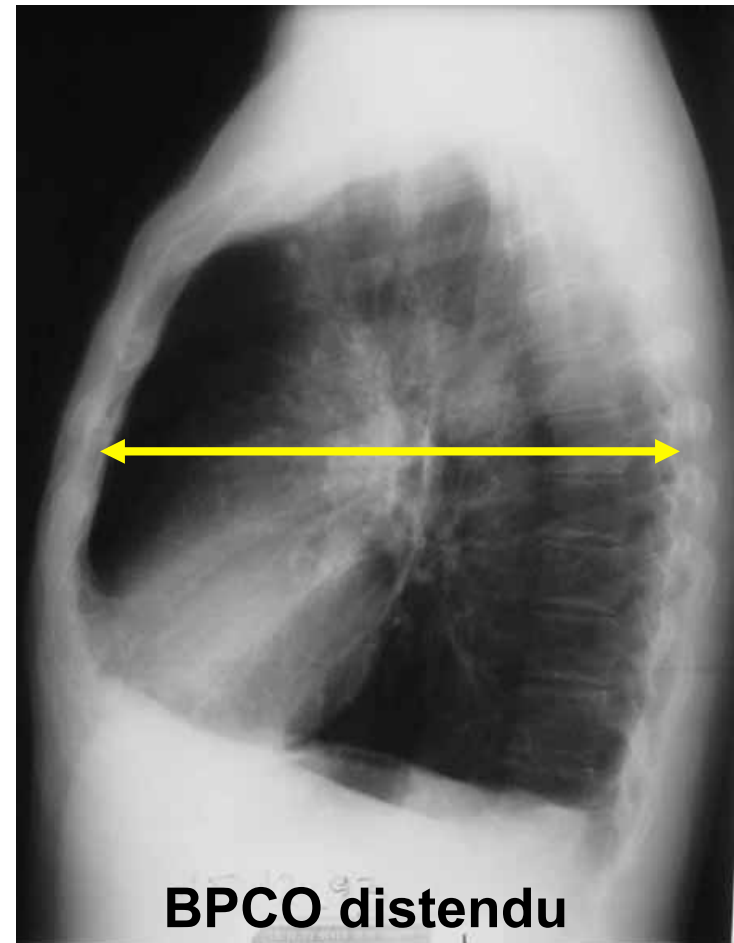
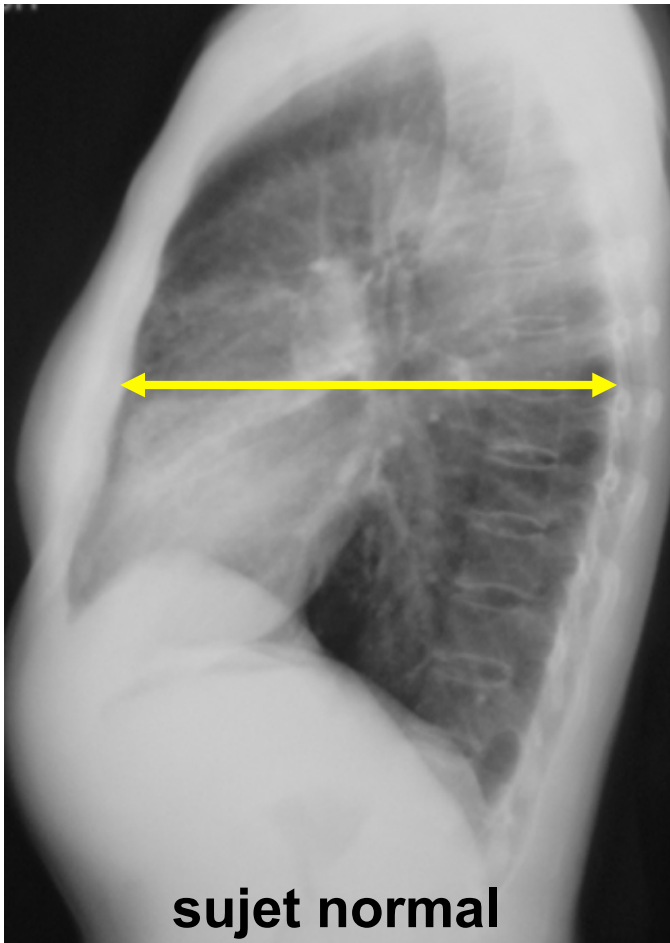
- Symptômes
  2. Exacerbation



# Diagnostic positif

- Inspection

- thorax = GLOBULEUX
- Du à l' ↗ du diamètre antéro-postérieur du thorax

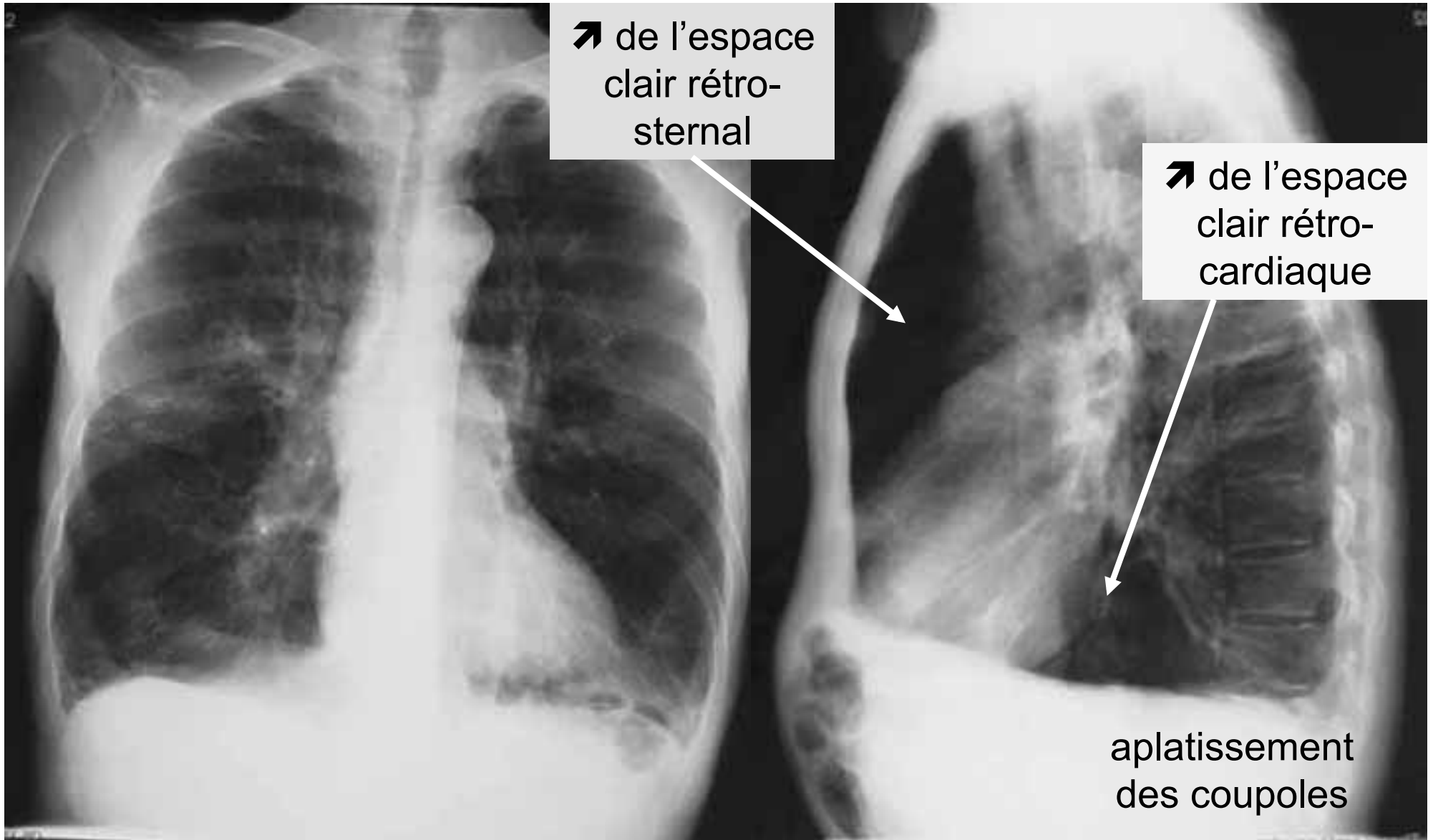


# Diagnostic positif

- Inspection
  - Mise en jeu des muscles inspiratoires accessoires

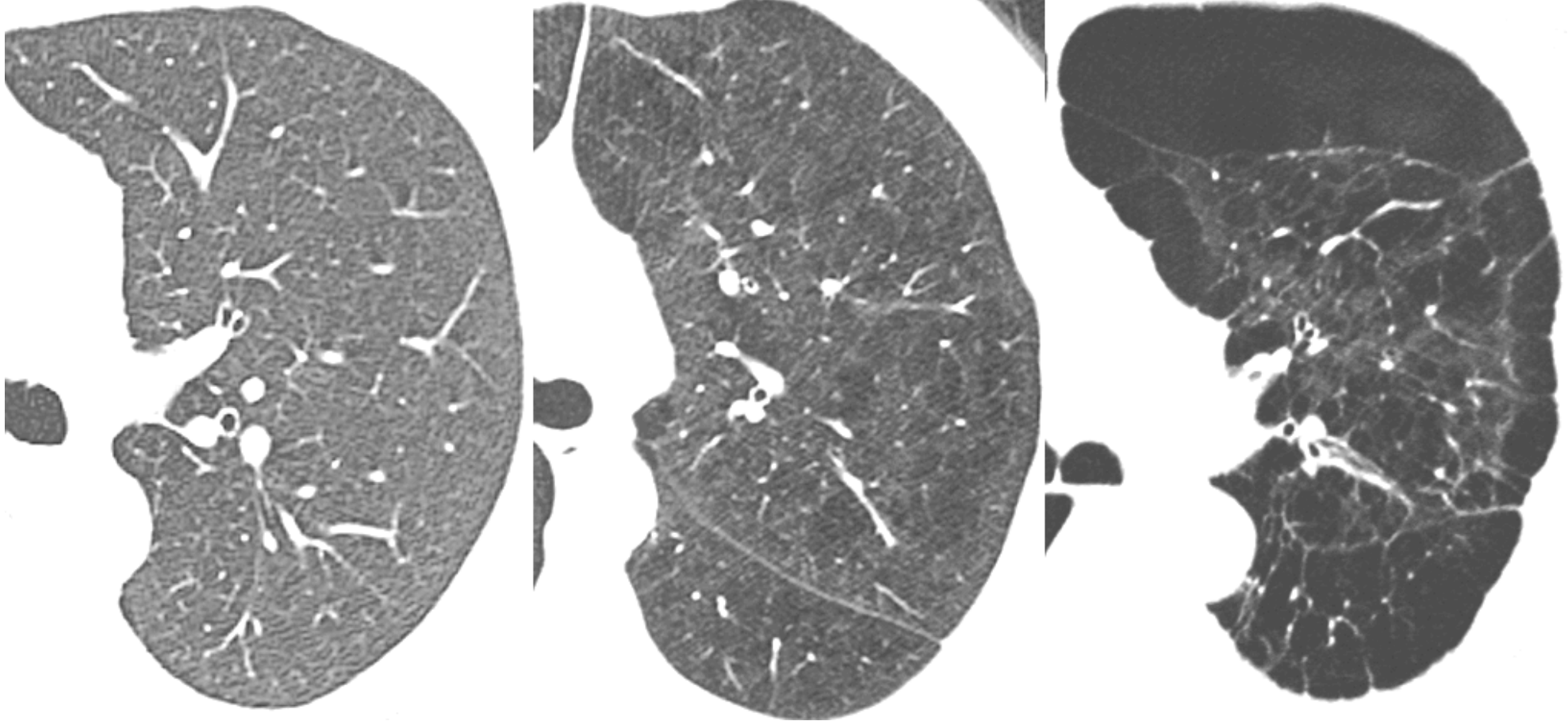


# Diagnostic positif



↗ diamètre antéro-postérieur du thorax

# Diagnostic positif



# Diagnostic positif

Stade de sévérité	Définition	Symptômes habituellement présent
Tous stades	VEMS/CVF<70%	+/- bronchite chronique
I léger	VEMS≥80%	Dyspnée lors d'efforts importants
II modéré	VEMS 50-80%	Dyspnée dans la vie quotidienne Exacerbations altérant la qualité de vie
III sévère	VEMS 30-50%	Dyspnée pour des efforts limités Exacerbations altérant fortement la qualité de vie
IV très sévère	VEMS<30% OU <50% ET insuffisance respiratoire ou cardiaque droite	Dyspnée au moindre effort Qualité de vie très altérée Exacerbations mettant en jeu le pronostic vital

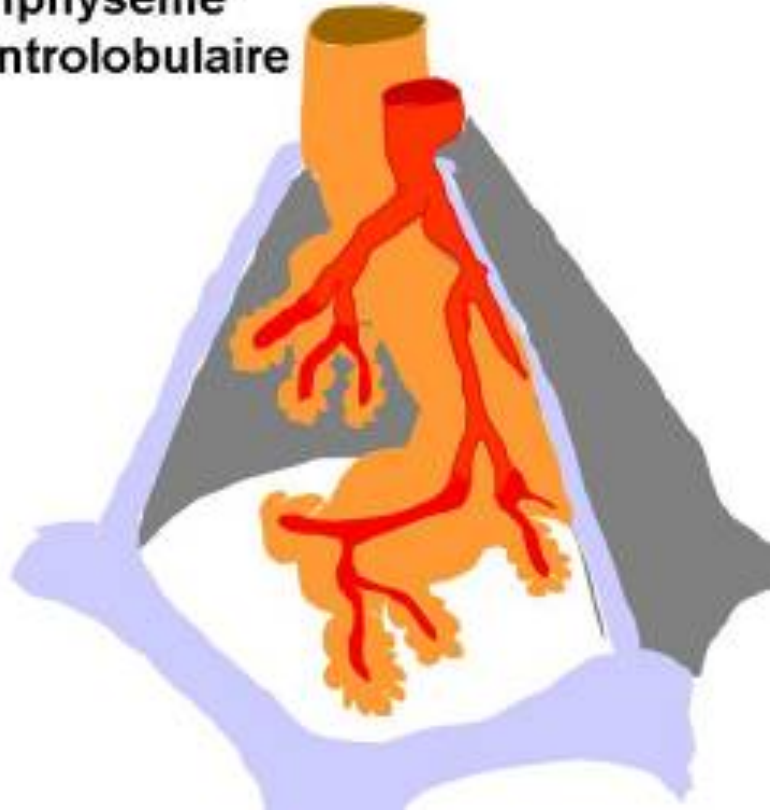
femme de 58 ans, fumeuse à 25 PA qui est dyspnéique quand elle monte deux étages

	Pré BD			Post BD	
	norme	mesuré	%	mesuré	%
<b>CVF (L)</b>	3,80	3,10	82%	3,20	84%
<b>VEMS(L)</b>	2,98	1,25	42%	1,35	45%
<b>VEMS/ CVF</b>		40%		42%	
<b>CPT (L)</b>	8,52	8,65	102%		
<b>VR (L)</b>	4,35	8,10	186%		
<b>DLCO (ml/mmHg/min)</b>	27,00	14,00	52%		

**Trouble ventilatoire obstructif sévère, non significativement réversible**

**Trouble ventilatoire obstructif modéré, non significativement réversible**

## Emphysème centrolobulaire



- destruction centrée sur la bronchiole respiratoire, située à l'entrée de l'acinus
- prédomine aux apex
- capillaires longtemps préservés (d'où une hypoxémie précoce par effet court-circuit, aussi appelé effet shunt, conséquence caractéristique de la présence de zones perfusées mais non ou mal ventilées).

## Emphysème panlobulaire



- l'ensemble des structures de l'acinus sont touchées
- caractérisé par une atteinte prédominant aux bases, une hypoxémie tardive