

LA BPCO

**Définition, physiopathologie, épidémiologie,
facteurs de risque, diagnostic**



BPCO : définition

- ✓ **Maladie « soignable » et que l'on peut prévenir**
- ✓ **Limitation des débits bronchiques non complètement réversible**
- ✓ **Apparition progressive**
- ✓ **Réponse inflammatoire liée aux particules nocives :**
TABAC +++++
- ✓ **Répercussions systémiques**

2 phénotypes principaux

- 1) La bronchite chronique (non indispensable)
= définition clinique

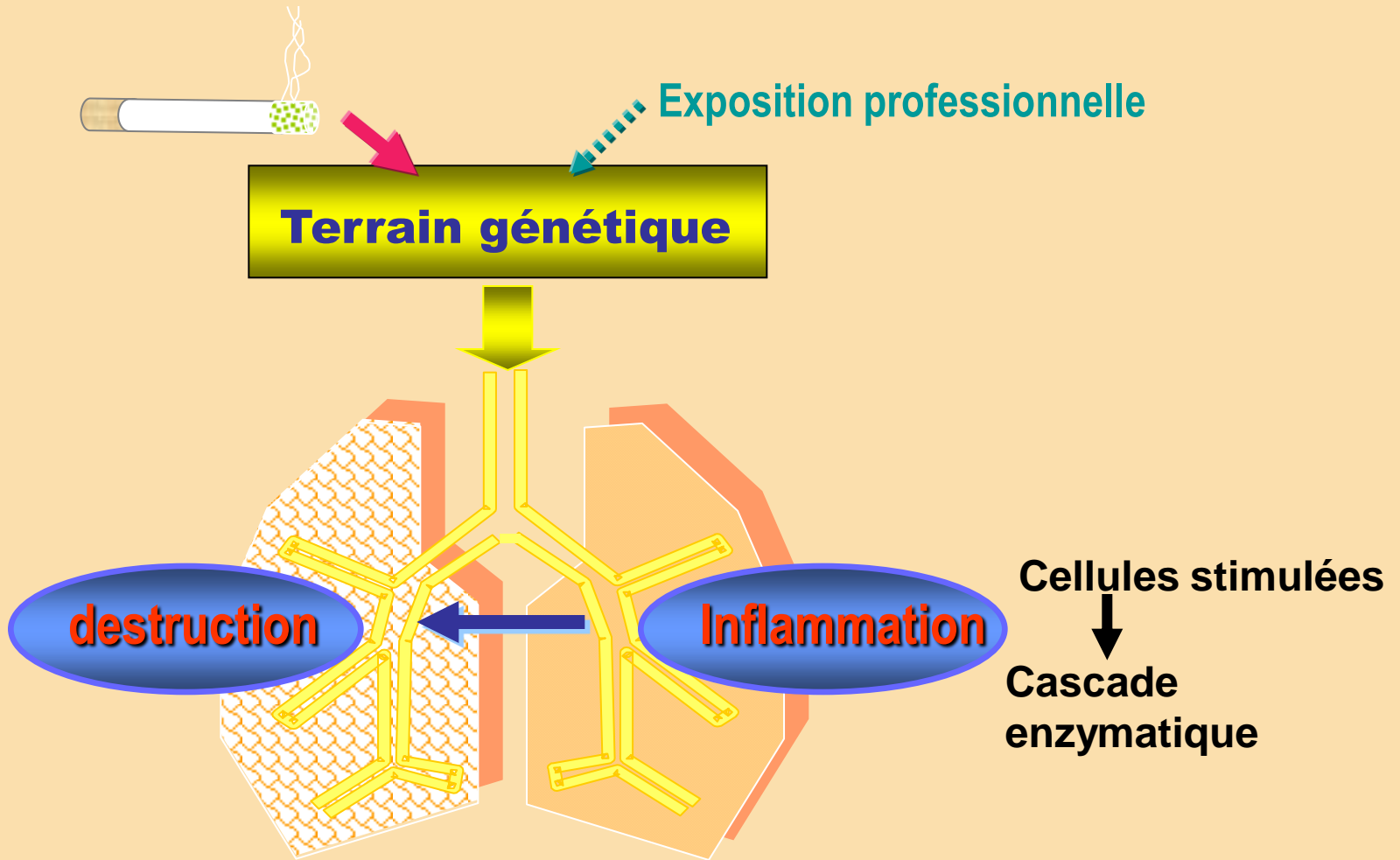


2 phénotypes principaux

- 2) L'emphysème (ECL et EPL) = définition anatomique → dyspnée
- L'évolution se fait vers l'insuffisance respiratoire chronique



PHYSIOPATHOLOGIE DE LA BPCO



BPCO : maladie respiratoire

Remodelage des petites voies aériennes



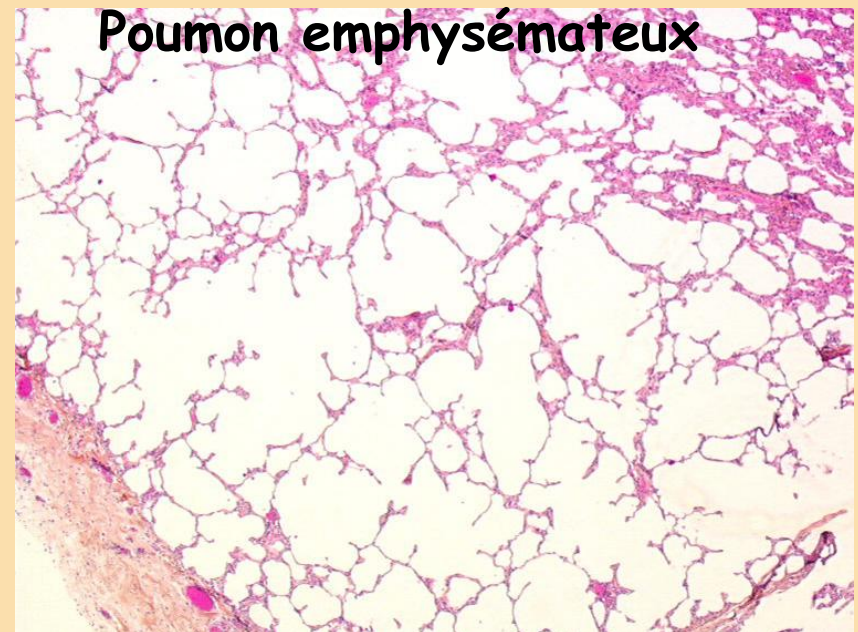
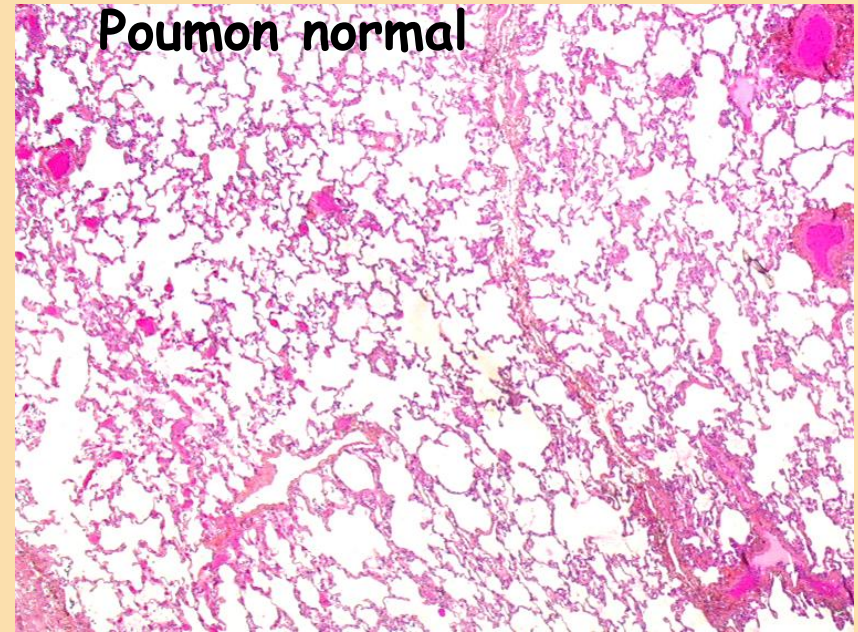
Non fumeur



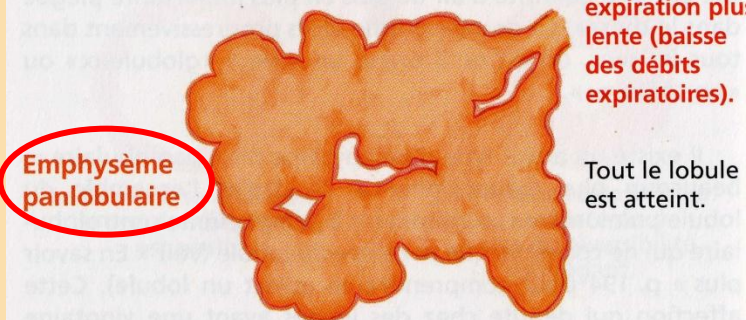
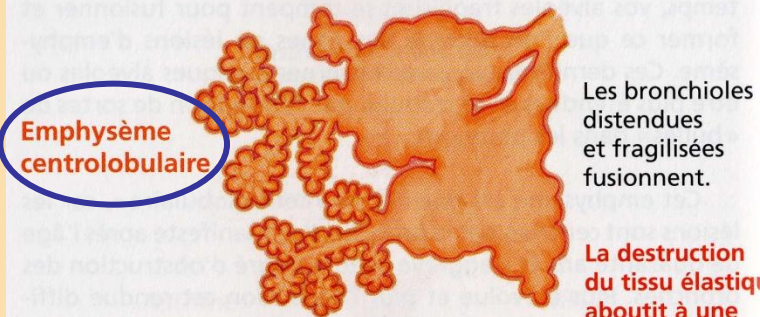
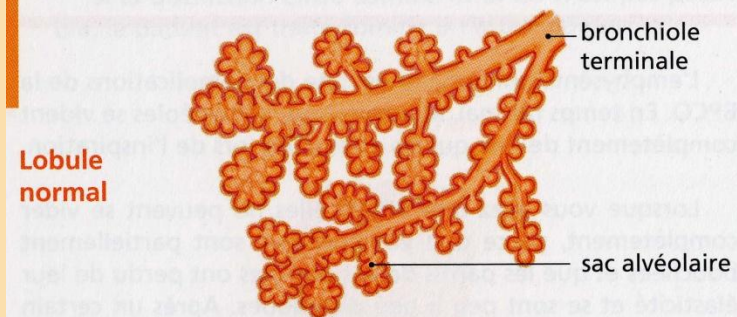
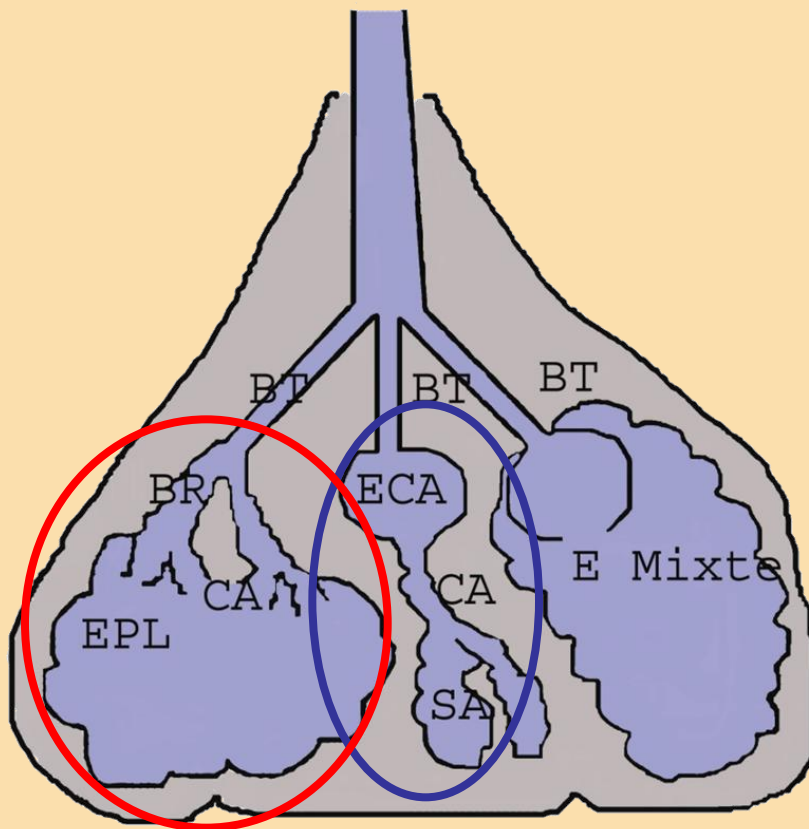
BPCO

Remodelage alvéolaire : Emphysème (définition anatomique)

- élargissement anormal des espaces aériens au delà des bronchioles terminales
- accompagné d'une destruction du tissu respiratoire
- sans fibrose évidente



2 grands types d'emphysème

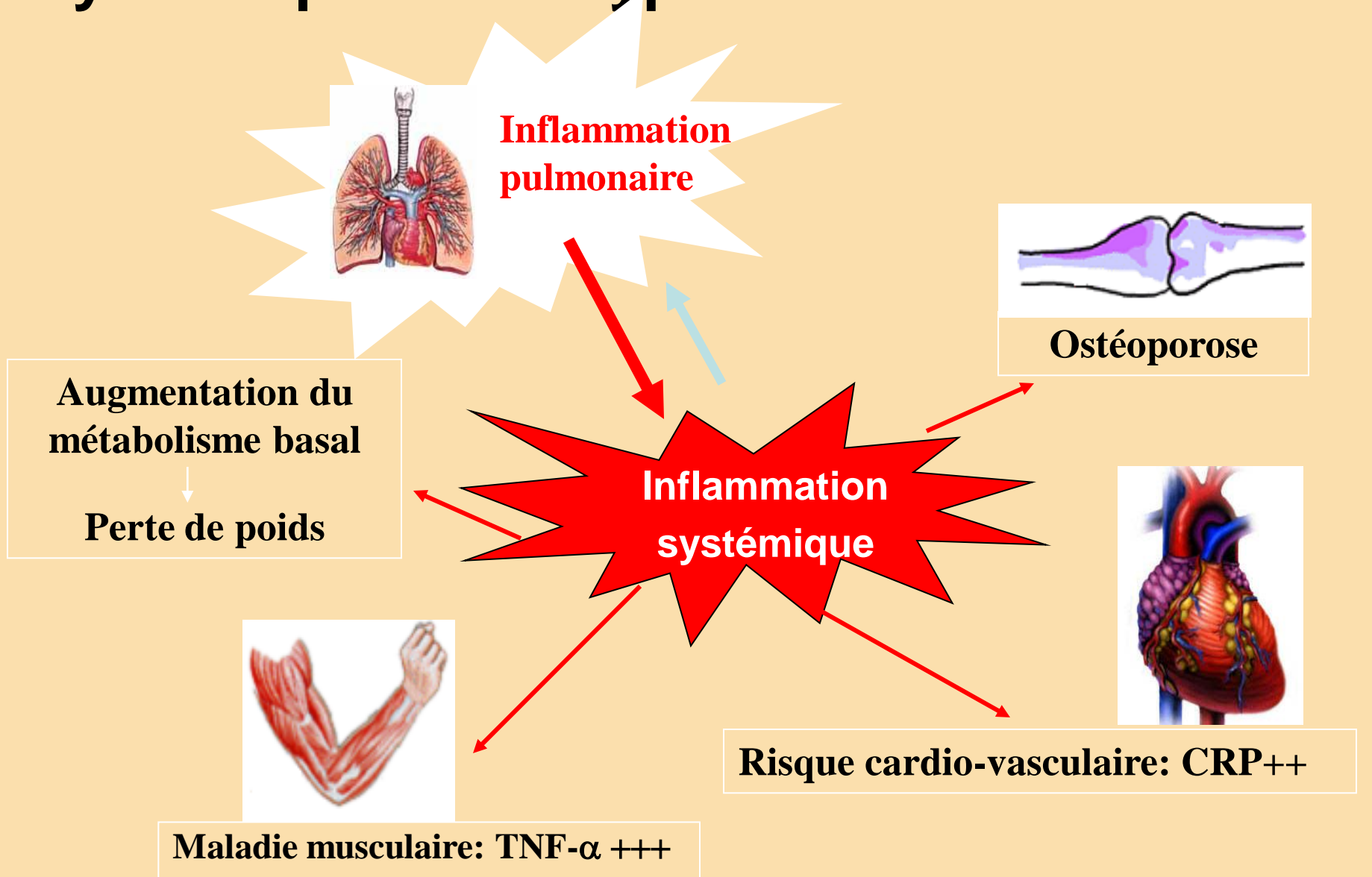


BPCO : une maladie générale

- ✓ **Atteinte nutritionnelle**
- ✓ **Atteinte musculaire**
- ✓ **Atteinte osseuse**
- ✓ **Atteinte psychologique**
- ✓ **Atteinte cardio-vasculaire :**

**la BPCO double le risque de mortalité
cardiovasculaire indépendamment du tabagisme**

L'inflammation dans l'atteinte systémique : Les hypothèses



- 4 - 10 % de la population adulte (**9,2%** si données spirométriques: méta-analyse 2006)
 - 3,5 millions de personnes en France
 - 100 000 insuffisants respiratoires graves
- 30% des fumeurs ou anciens fumeurs présentent des symptômes. 10% seront handicapés...
= 5^{ème} cause de handicap dans le monde en 2020
- 17 000 morts par an en France
= 3^{ème} rang des causes mondiales de mortalité en 2020
- >4000 euros / pt / an = 3.5 milliards



FACTEUR DE RISQUE DE LA BPCO

- N° 1 = le tabagisme, actif et passif
- N° 2 = les expositions professionnelles

EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES POUVANT ÊTRE RESPONSABLES DE BPCO

- Silice
- Poussières minérales (sidérurgie, fonderie, ...)
- Fumées de soudage (chrome, nickel, cadmium, fer, silice, ... mais aussi O₃, NO, CO)
- Poussières de bois
- Fibres minérales artificielles (laine de roche, fibres céramiques réfractaires)
- Poussières végétales
- Brouillards d'huile de coupe
- Gaz d'échappement
- Noir de carbone (caoutchouc)
- Poussières organiques (milieu agricole)

A discuter

- Les isocyanates (avec réserve)
- Méthacrylate de méthyle (pathologie allergique au départ)
- Par ailleurs beaucoup de substances sont responsables d'un asthme professionnel qui peut évoluer ensuite vers une pathologie chronique obstructive.

PROFESSIONS À RISQUE DE BPCO

- Ouvriers du secteur minier
- Ouvriers de cimenterie
- Ouvriers du textile
- Ouvriers de la sidérurgie – fonderie
- Soudeurs
- Travailleurs du bois
- Ouvriers exposés aux brouillards d'huile de coupe
- Ouvriers de la fabrication du caoutchouc (noir de carbone)
- Ouvriers exposés aux fibres minérales artificielles (laine de roche, fibres céramiques réfractaires)
- Travailleurs du milieu céréalier, de l'élevage de porc et de la production laitière

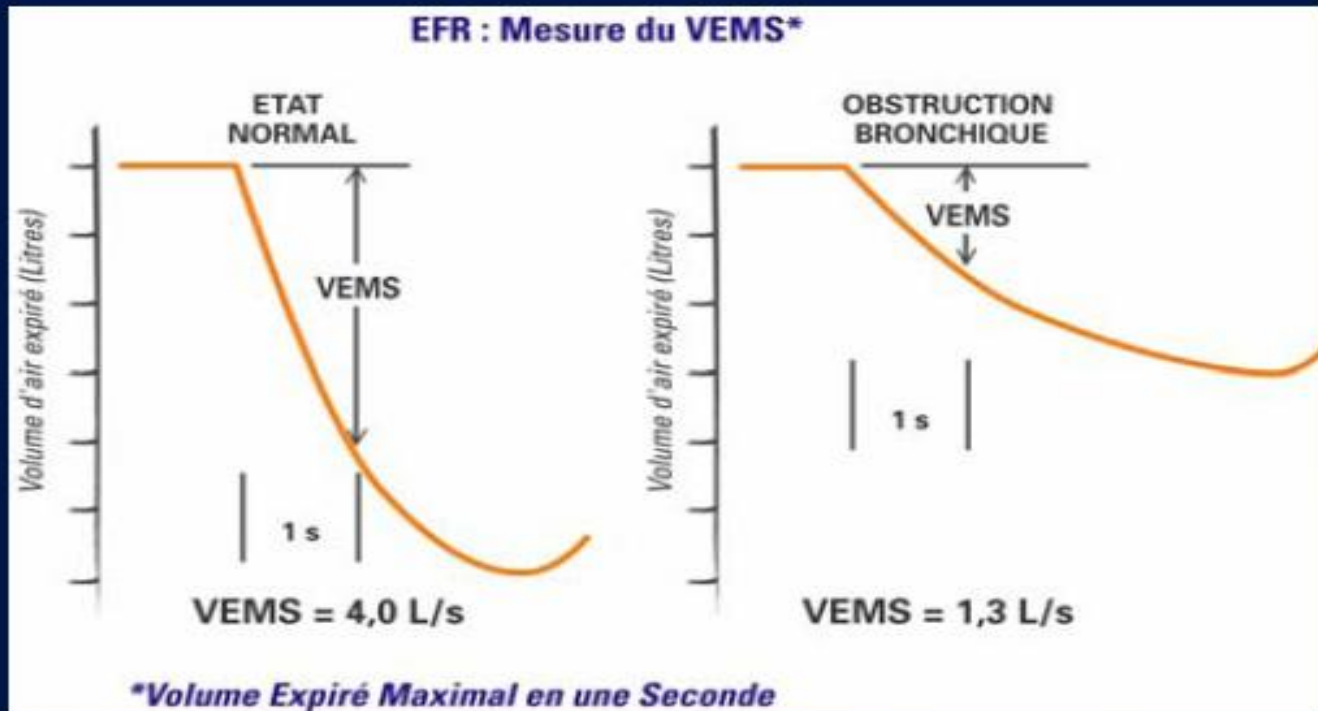
- ▲ Ouvriers exposés aux isocyanates (*les études récentes semblent démontrer le contraire*)

- ▲ Rôle du tabagisme passif sur les lieux de travail jusqu'au 01.02.2007

DIAGNOSTIC DE LA BPCO

- = Diagnostic fonctionnel

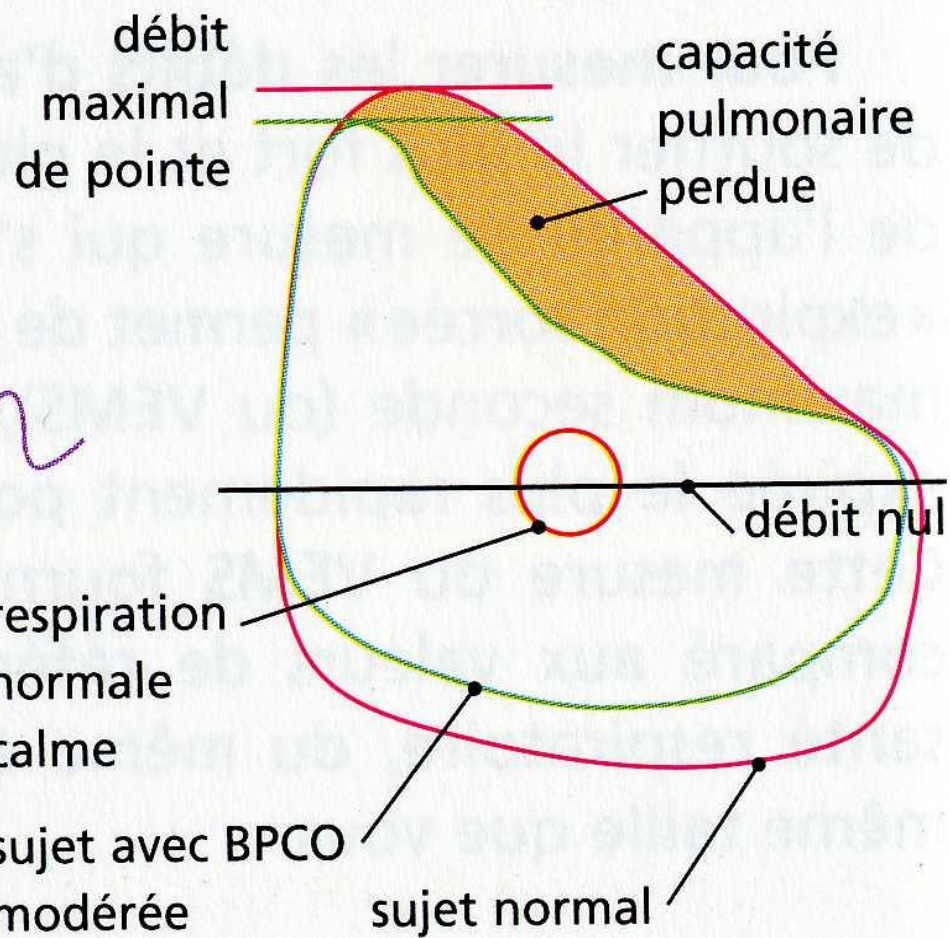
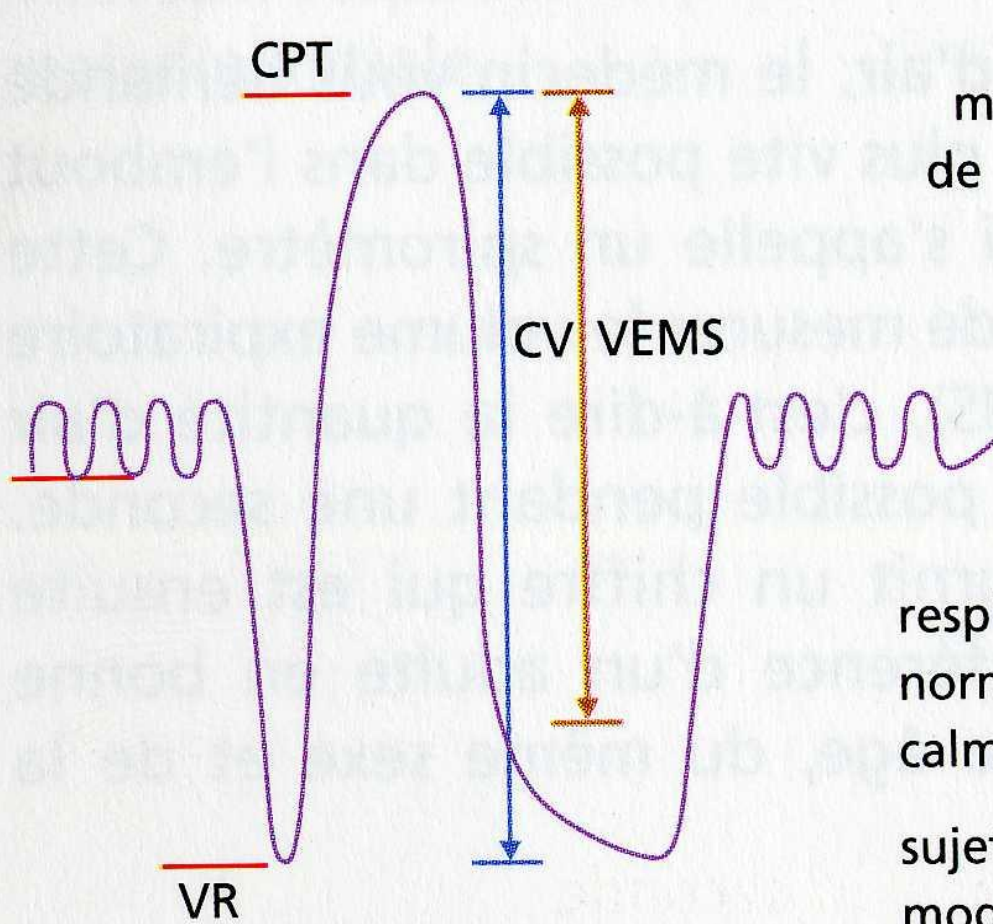
Epreuves fonctionnelles respiratoires



Syndrome obstructif avec $VEMS/CV < 70\%$

La valeur du VEMS quantifie la sévérité de l'obstruction

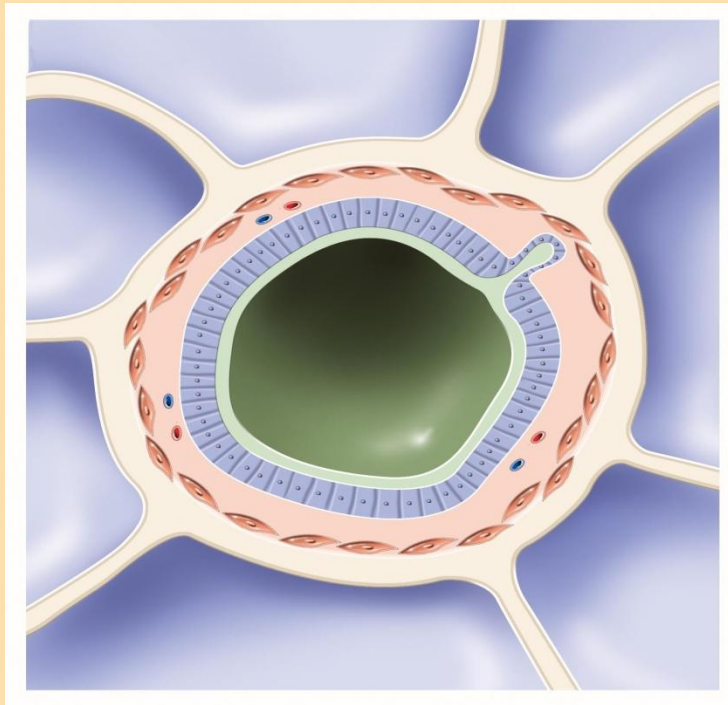
Réversibilité $VEMS < 12\%Th$



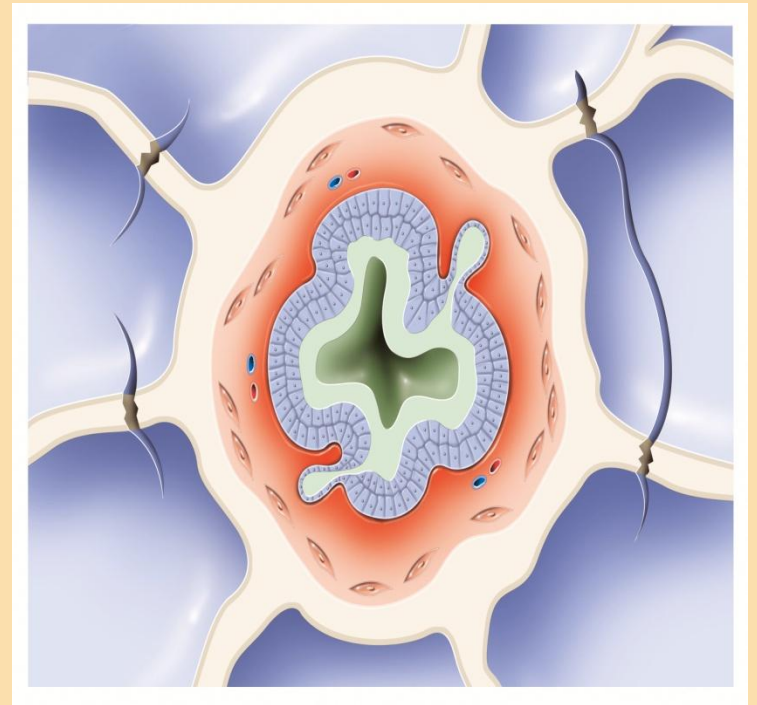
Tracé spirométrique

Courbe débit-volume

Obstruction bronchique « volume-dépendant »

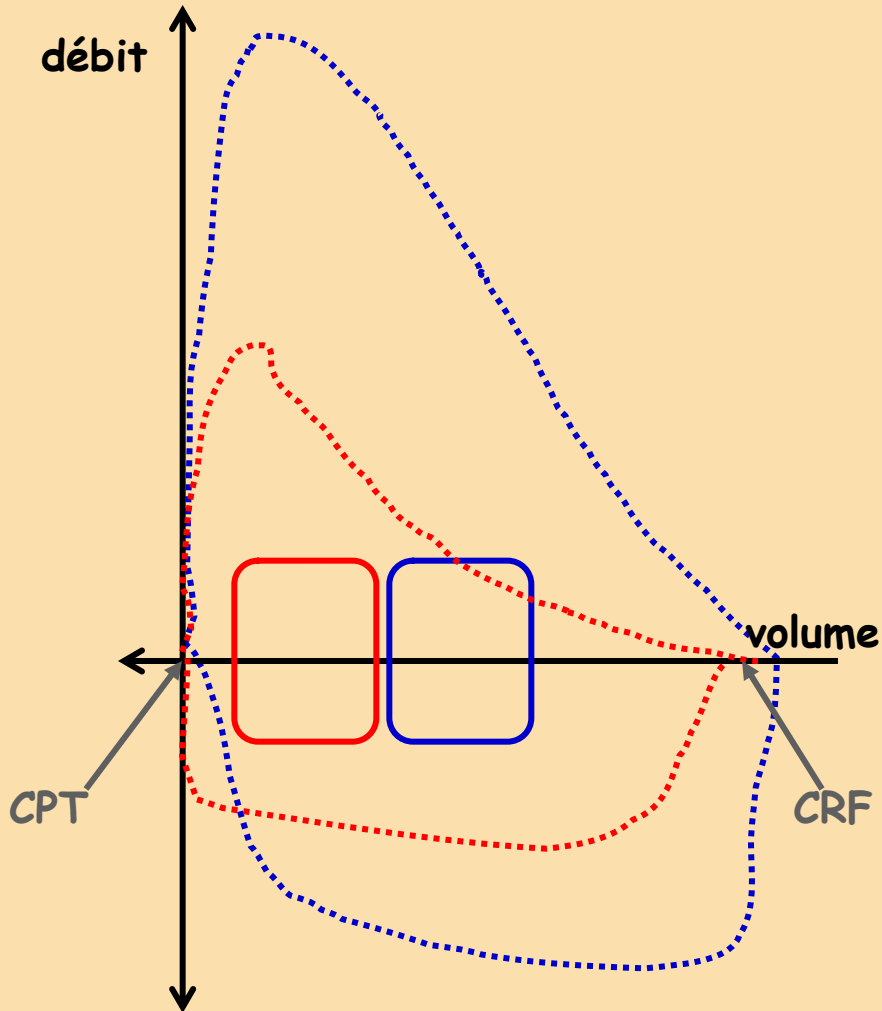


Bronche normale



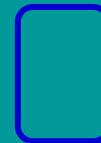
Obstruction bronchique de la BPCO

Conséquence = ventilation à plus haut volume : « hyperinflation statique au repos »

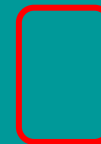


Courbe débits/volume (SAIN)

Courbe débits/volume (BPCO)



ventilation du V_T
chez un sujet sain



ventilation du V_T
chez un sujet BPCO
déplacée vers les
haut volumes

Classification GOLD 2006

I : légère	II : modérée	III : sévère	IV : très sévère
<ul style="list-style-type: none">- VEMS/CV < 70 %- VEMS ≥ 80 % de la valeur prédite	<ul style="list-style-type: none">- VEMS/CV < 70 %- 50 % ≤ VEMS < 80 % de la valeur prédite	<ul style="list-style-type: none">- VEMS/CV < 70 %- 30 % ≤ VEMS < 50 % de la valeur prédite	<ul style="list-style-type: none">- VEMS/CV < 70 %- VEMS < 30 % de la valeur prédite ou VEMS < 50 % de la valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique

Prise en compte du caractère systémique de la BPCO : INDEX BODE

B



BMI

O



Obstruction bronchique

D



Dyspnée

E



Capacité d'Exercice

La BPCO est souvent diagnostiquée avec retard

- Les symptômes sont souvent invalidants et retentissent sur l'autonomie du patient et sur sa qualité de vie

EVALUATION CLINIQUE

- **Dyspnée** : échelles
- **Conséquences ventilatoires et cardiocirculatoires de la BPCO** : inspection +++, auscultation...
- **Retentissement général** : musculaire +++, courbe de poids, IMC
- **Evolutivité** : état stable ? Exacerbation(s) ? fréquence annuelle ? +++
- **Traitements reçus et efficacité** : objective et subjective
- **Qualité du sommeil** : échelle d'Epworth de la somnolence
- **Comorbidité(s)** : cardiovasculaires, HTAP, cancers, syndrome métabolique, anémie...
- **psychosocial et handicap** : activités physiques (↓↓ dès les stades précoces), professionnelles, autonomie/incapacité (échelles de qualité de vie, HAD, désordres cognitifs...)
+ addictions (tabac : questionnaire de Fagerström)

Mécanismes de la dyspnée chez le BPCO

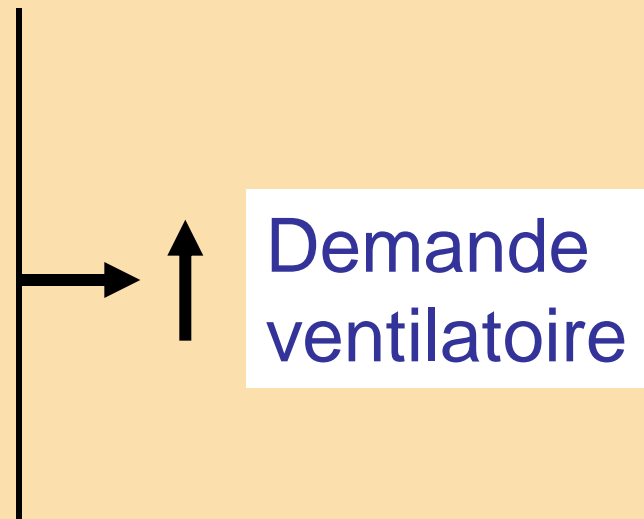
- **Obstruction bronchique et distension thoracique**



- Anomalies des échanges gazeux
hypoxémie (exercice ± repos)
± hypercapnie

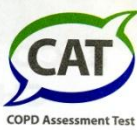
- HTAP

- Retentissement général et
déconditionnement musculaire...



Nom:

Date:



Quel est l'état de votre BPCO ? Répondez au questionnaire CAT (COPD Assessment Test™) pour évaluer votre BPCO

Ce questionnaire vous aidera, ainsi que votre médecin, à mesurer l'impact de la BPCO (BronchoPneumopathie Chronique Obstructive) sur votre bien-être et votre vie au quotidien. Vous pourrez, ainsi que votre médecin, utiliser les réponses et les scores du questionnaire pour mieux prendre en charge votre BPCO et obtenir le meilleur bénéfice de votre traitement.

Pour chaque élément ci-dessous, veuillez indiquer d'une croix (x) la case qui correspond le mieux à votre état actuel. Prenez soin de ne sélectionner qu'une seule réponse par question.

Exemple: Je suis très heureux (heureuse) 0 1 2 3 4 5 Je suis très triste

	POINTS
Je ne tousse jamais 0 1 2 3 4 5 Je tousse tout le temps	
Je n'ai pas du tout de glaires (mucus) dans les poumons 0 1 2 3 4 5 J'ai les poumons entièrement encombrés de glaires (mucus)	
Je n'ai pas du tout la poitrine oppressée 0 1 2 3 4 5 J'ai la poitrine très oppressée	
Quand je monte une côte ou une volée de marches, je ne suis pas essoufflé(e) 0 1 2 3 4 5 Quand je monte une côte ou une volée de marches, je suis très essoufflé(e)	
Je ne suis pas limité(e) dans mes activités chez moi 0 1 2 3 4 5 Je suis très limité(e) dans mes activités chez moi	
Je ne suis pas inquiet(e) quand je quitte la maison, en dépit de mes problèmes pulmonaires 0 1 2 3 4 5 Je suis très inquiet(e) quand je quitte la maison, en raison de mes problèmes pulmonaires	
Je dors bien 0 1 2 3 4 5 Je dors mal à cause de mes problèmes pulmonaires	
Je suis plein(e) d'énergie 0 1 2 3 4 5 Je n'ai pas d'énergie du tout	
SCORE TOTAL	

Le logo CAT et COPD Assessment Test est une marque déposée du laboratoire GlaxoSmithKline.
© 2009 GlaxoSmithKline. Tous droits réservés.

BPCO = BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE



La BPCO est caractérisée par une obstruction des bronches, progressive sur plusieurs années, qui est due à une inflammation chronique, essentiellement liée au tabac.

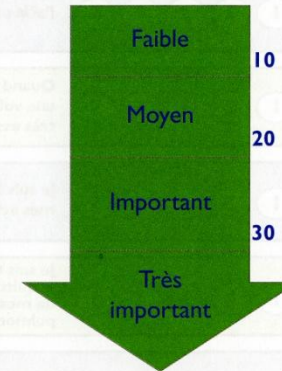
Broncho-Pneumopathie pour « maladie des bronches et des poumons ».

Chronique pour « la maladie évolue lentement sur le long terme ».

Obstructive pour « bronches partiellement bouchées », ce qui entrave le passage de l'air.

Premiers symptômes : toux et production de crachats, essoufflement.

Résultat du test : déterminez quel est l'impact de votre BPCO sur votre vie quotidienne...



...et parlez-en à votre médecin.



Observer



Emphysème
Centrolobulaire



Emphysème Panlobulaire

Détection précoce de la BPCO : c'est votre rôle !

- ▲ La maladie est sous-diagnostiquée
- ▲ La clinique est peu contributive et les manifestations souvent tardives
- ▲ Le diagnostic est souvent porté en situation aiguë
- ▲ Moyens de détection simples et performants
- ▲ Un diagnostic de BPCO peut constituer un argument de motivation au sevrage tabagique
- ▲ Le diagnostic doit être suivi d'une évaluation plus complète
 - en particulier sur le plan fonctionnel respiratoire
- ▲ Le diagnostic différentiel avec l'asthme est parfois difficile

LE PLAN BPCO

Le diagnostic précoce de BPCO impose :

- La généralisation de la mesure du souffle chez le Médecin Généraliste et le Médecin du Travail, notamment chez les personnes de + de 40 ans, se plaignant de gêne respiratoire, chez les fumeurs et chez les professionnels particulièrement exposés qu'ils aient ou non des symptômes
- La mise en évidence de la limitation des débits expiratoires qui signe le syndrome obstructif

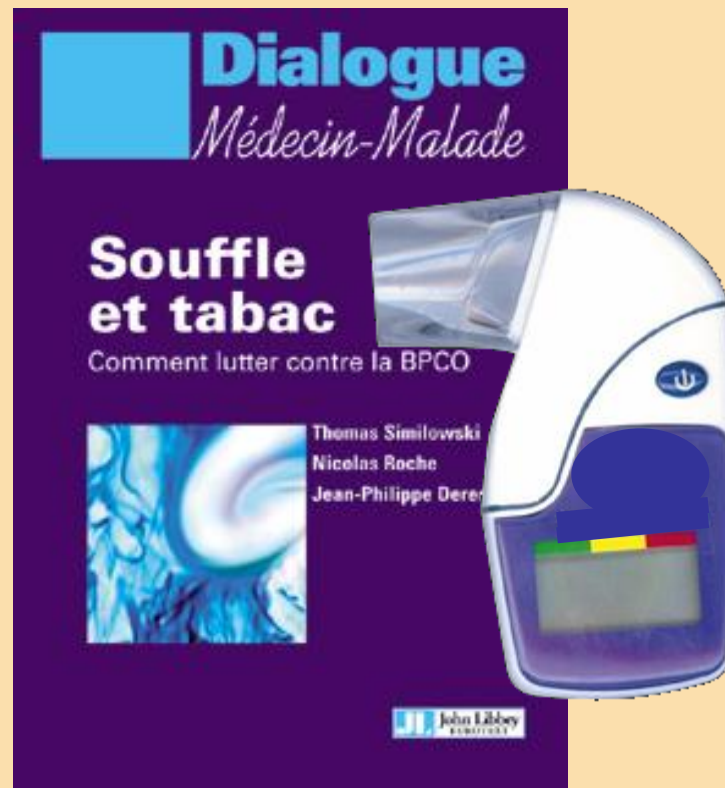
BPCO

dépistage

- ▶ **Pour pouvoir prendre en charge,
il faut commencer par dépister...**

- ▶ **Tout fumeur à risque (>40 ans, >10 Paquets-année)
ou symptomatique doit «être dépisté»**

Écouter, informer, mesurer



Ainsi :

- Le diagnostic de la BPCO nécessite une spirométrie avec test de réversibilité et si possible une pléthysmographie
- Il convient de détecter précocement la maladie en amont du stade symptomatique à partir de facteur(s) de risque et de la mesure du VEMS/VEM6