

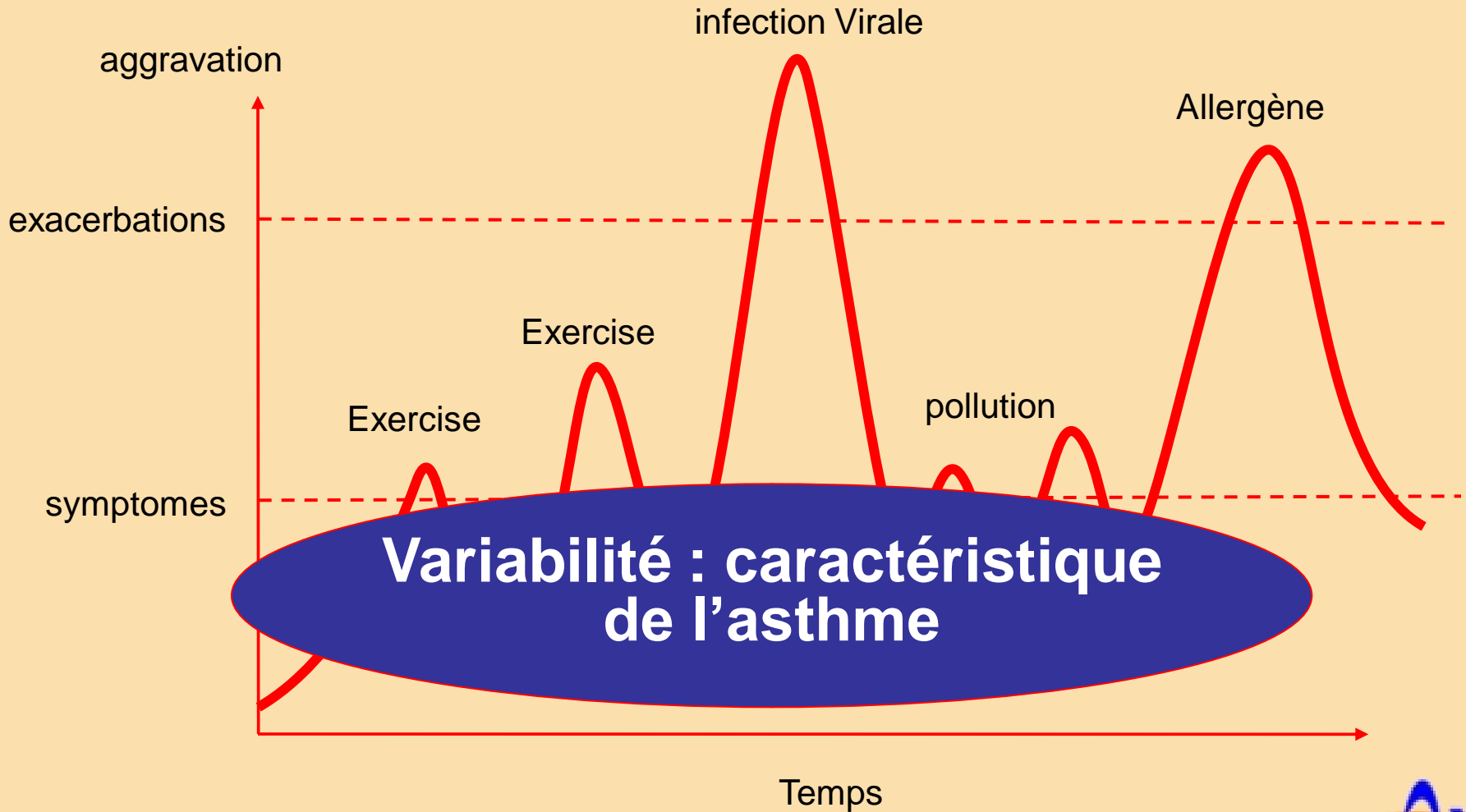
ASTHME : ÉTAT DES LIEUX, PHYSIOPATHOLOGIE ET DIAGNOSTIC

**Dr Isabelle Tillie-Leblond, CHRU Lille
et Université de Lille 2**

ASTHME : ÉPIDÉMIOLOGIE

- 6 % de la population française
- Allergique et non-allergique
- De 30 à 70 % de non-adhésion au traitement
- Asthme intermittent à persistant léger : >70 % des cas
- 5 % de patients sévères : > 50 % des dépenses de santé

MALADIE VARIABLE



ASTHME : PHYSIOPATHOLOGIE

- Génétique
 - Production d'IgE
 - Hyperréactivité bronchique
 - Ratio lymphocytes Th2 / Th1
 - Plus fréquent chez le garçon / enfance
 - Parents allergiques/asthmatiques +++
« enfant à risque »

ASTHME : PHYSIOPATHOLOGIE

- **Obésité**

- Asthme plus fréquent (BMI>30)
- Plus difficile contrôler

- **Environnement**

- **Allergie**
- **Infections** (virus+++ rhinovirus)
- Hypothèse hygiéniste (dans une fratrie, les plus jeunes font plus d'infections dans la petite enfance, avec un moindre risque d'asthme)

ASTHME : PHYSIOPATHOLOGIE

- **Environnement**

- **Travail +++**

- Boulanger, fermier, nettoyage, coiffeurs,

RISQUE D'ASTHME SEVERE DE L'ADULTE

	Odd-ratios (OR)	95 % CI
Allergènes H.P.M (rongeurs, latex, farines...)	3.7	(2.0 – 8.1)
Allergènes B.P.M (Isocyanates, bois ...)	4.4	(1.9 – 10.1)
Allergènes mixtes (métaux, agriculture)	7.5	(2.4 – 23.5)
Irritants (non asthmogènes)	0.4	(0.1 – 1.5)

ASTHME : PHYSIOPATHOLOGIE

- **Environnement : Tabac**

1/ 30 % des asthmatiques fument !!!

2/ Le tabagisme entraîne

- une accélération du déclin du VEMS (*Lange NEJM 1998*)
- une ↑ des symptômes d'asthme (*Althuis J Asthme 1999*)
- des exacerbations plus fréquentes

→ Réponse altérée aux glucocorticoïdes inhalés et oraux
(*Thomson ERJ 2004, Chaudhuri AJRCCM 2003*)

3/ Il existe une mortalité accrue en cas d'EMA

(*C.H. Marquette ARRD 1993*)

ENFANTS ET AXE ROUTIER ...

- Vivre à moins de 100 m d'un axe autoroutier augmente :
 - le risque de survenue d'asthme chez l'enfant
 - le risque d'être hospitalisé pour asthme chez l'enfant prè-scolaire
(*Van Vliet, Environ Res 1997*) (*Edwards, Arch Environ Health 1994*)
 - le risque allergique

LE CYCLISTE



Polluants ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cyclistes	Automobiles
CO	2.6	6.7
NO2	156	277
Benzène	23	138
Toluène	72	373
Xylène	46	193

(Van Bruggen, 1995)

- Pas soumis aux embouteillages
- Évite les grands axes et les tunnels
- La prise d'air de la voiture : au niveau du pot d'échappement de celle qui précède
- Habitacle de la voiture

À BICYCLETTE...

- Triporteur mesurant le NO₂ et les particules fines toutes les 10s (quai de Seine, Port de l'Arsenal, Rue de Rivoli, Av Daumesnil)
- L'éloignement des véhicules : bénéfique
- Utiliser les pistes cyclables ou les couloirs de bus = diminution de 30 à 45 % l'exposition aux polluants
- Le piéton est 2 à 5 fois moins exposé que l'automobiliste

Vélo : Moins exposés que les conducteurs de voitures

- Éviter l'arrière des bus! (NO₂ et PM)
- Prendre les petites rues

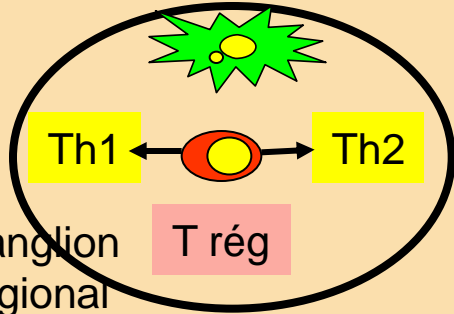
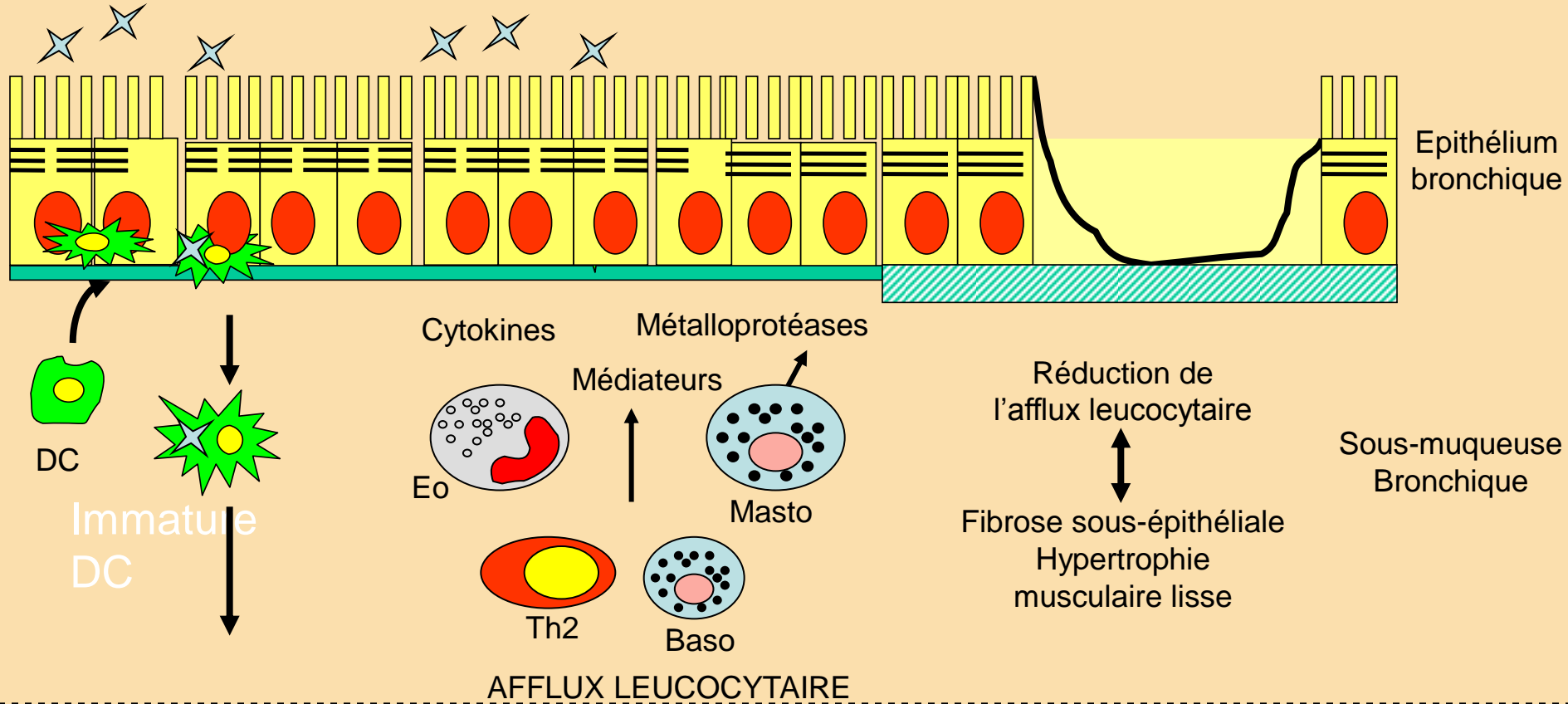
Airparif 2008



MÉCANISMES

- L'asthme se définit par un trouble ventilatoire obstructif (**TVO**) **réversible spontanément ou sous traitement**, et la présence d'une hyperréactivité bronchique non spécifique
- De l'inhalation de l'allergène à l'asthme allergique

REACTION INFLAMMATOIRE ALLERGIQUE



Initiation de la réaction allergique

Chimiokines

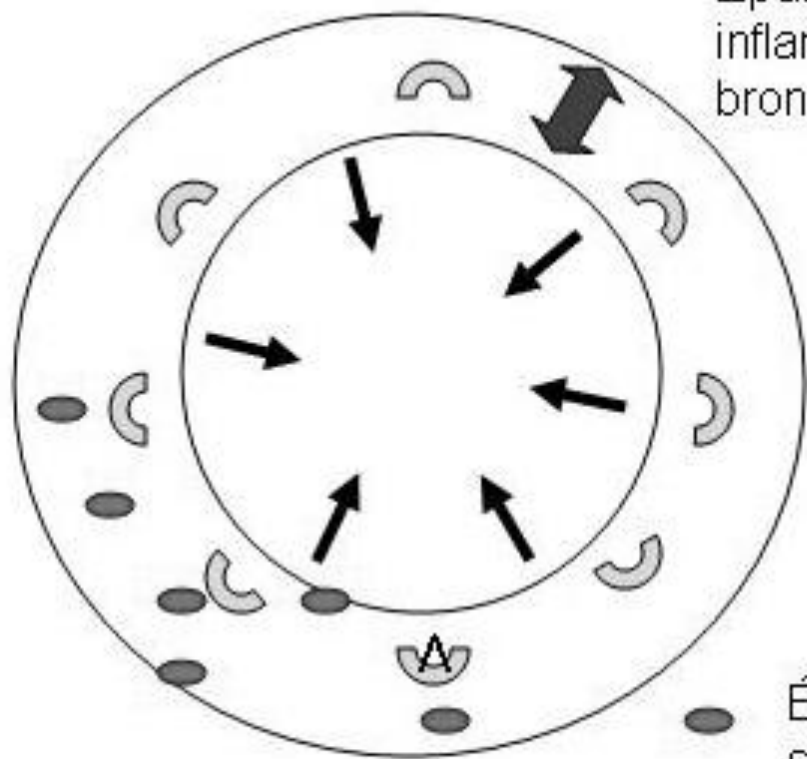
Amplification de la réaction inflammatoire allergique
→ Domiciliation

Cellules dendritiques plasmacytoïdes

Cellules T régulatrices

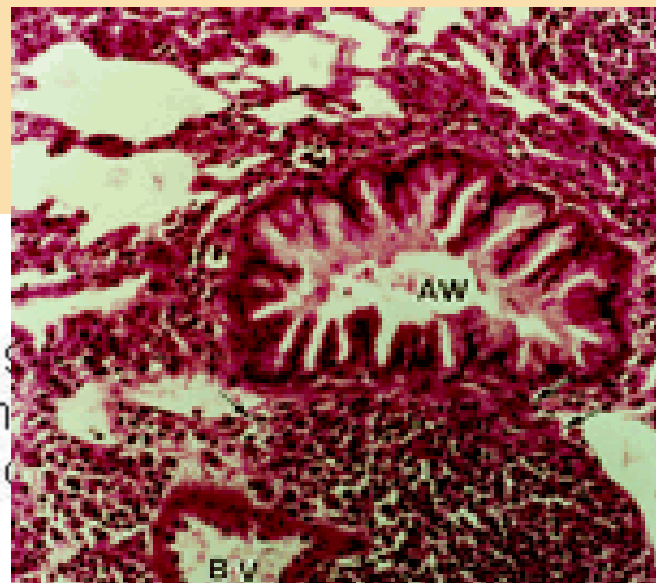
Th3, Tr1, CD4⁺ CD25⁺

Remodelage et/ou résolution de la réaction inflammatoire allergique



Épaississement
inflammatoire
bronchique

Éosinophiles
sensibilisés



responsable par
de la lumière



responsable d'un
de la lumière
mimétiques

responsable
bronchique,
inhalés

LES FACTEURS DE MAUVAIS CONTRÔLE

- Observance +++ ou mauvaise prise du traitement de fond
- Sinusite
- Infections virales
- Tabac
- Allergènes (attention aux aliments)
- Médicaments (anti-inflammatoires, beta-bloquants en toutes formes galéniques)
- AINS et aspirine dans certains cas d'asthme

- Pollution
- Modifications hormonales (ex: période prémenstruelle)
- Facteurs environnementaux
- Reflux



DIAGNOSTIC D'ASTHME

- Symptômes (dyspnée, toux, oppression, sibilants) épisodiques
 - Trigger (fumées, irritants, effort, allergène)
- Fonction respiratoire/débit expiratoire de pointe:
 - Obstruction (VEMS/CV)(DEP diminué)
 - Avec variabilité dans le temps, réversibilité

FORMES CLINIQUES

- Asthme à l'exercice
 - 5 à 10 min après
- Toux chronique, la nuit, parfois avec sibilant
 - (attention IEC, RGO, rhinorrhée postérieure, dysfonction des cordes vocales)
- Asthme sévère
 - Intolérance aux AINS
 - Dyspnée continue
 - Exacerbations >3 par an...

ASTHME SÉVÈRE, RÉFRACTAIRE

- Asthme sévère réfractaire
 - Asthmatiques difficiles à contrôler
 - Malgré un Traitement optimal maximal
 - Malgré une ré-évaluation du diagnostic
 - Après un suivi d'au moins 6 mois par un pneumologue ou allergologue asthmologue
 - (difficile à traiter, réfractaire, corticodépendant, résistant aux traitements, brittle asthma...)

(JACI 2008)

EST-CE UN ASTHME?

1/ Eliminer les "faux asthmes"

- le diagnostic différentiel de l'asthme
- les formes frontières

2/ Identifier le ou les facteurs étiologiques/aggravants

3/ Ne pas méconnaître d'autres problèmes inhérents à l'asthme sévère

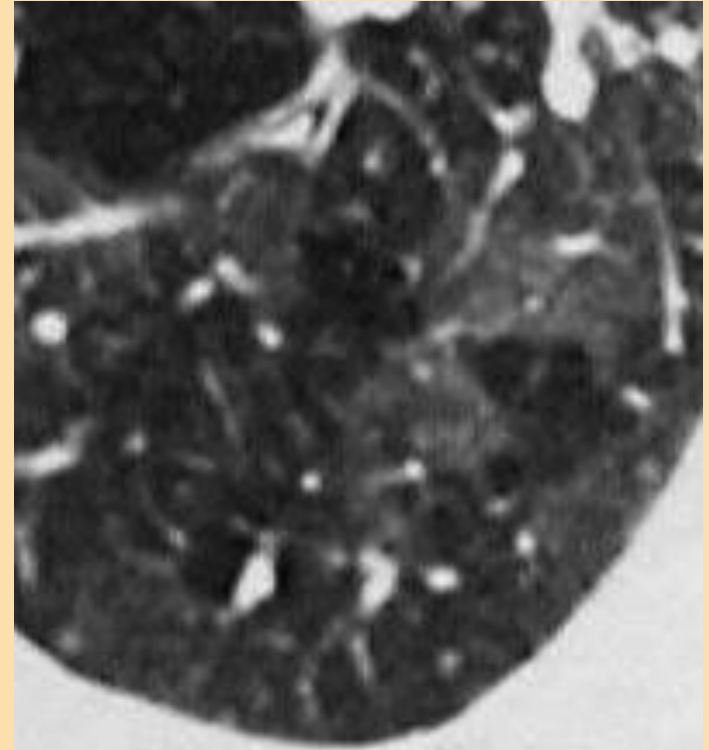
- la mauvaise perception de la dyspnée
- la mauvaise observance du traitement

Tout « asthme »

- Sans réversibilité documentée
- Sans variation du VEMS
- Avec aspect en plateau de la courbe débit-volume
- À début tardif
- A auscultation atypique, asymétrique
- « on-off »



doit faire évoquer la possibilité d'un faux asthme



UN PROBLEME IMPORTANT

DIFFERENCIER ASTHME ET FAUX ASTHMES

I) BPCO

Diagnostic difficile en cas d'asthme tardif, chez un fumeur

TVO peu ou non réversible

Intérêt éventuel d'un test diagnostique (CS oraux x 14 jours)

↳ amélioration VEMS ou DEP $\geq 15\%$ → ASTHME

II) MANIFESTATIONS D'I.V.G

Sibilants + sous-crépitants - Antécédents cardiovasculaires

Diagnostic fréquent mais difficile (Hyperréactivité chez l'IVG)

III) DYSFONCTION DES CORDES VOCALES

Terrain psychologique particulier – sévérité des symptômes –

Identifier obstruction des VRS par adduction des 2/3 ant des CV

→ ORL

IV) S. DE CHURG et STRAUSS

Asthme sévère - éosinophilie - s. de vascularite - ANCAS ⊕

V) ASPERGILLOSE BRONCHOPULMONAIRE ALLERGIQUE

VI) BRONCHIOLITES

Diagnostic de sévérité :

appréciable après au moins 6 mois de suivi

- **Sous traitement et après évaluation**

Stades	Symptômes	EFR
1 - Intermittent	<ul style="list-style-type: none">- Symptômes < 1/semaine- Symptômes nocturnes < 2/mois	<ul style="list-style-type: none">- VEMS ou DEP \geq 80% théor.- Variabilité du DEP <20%
2 - Persistant léger	<ul style="list-style-type: none">Symptômes > 1/semaine mais < 1/jour- Symptômes nocturnes > 2/mois	<ul style="list-style-type: none">- VEMS ou DEP \geq 80% théor.- Variabilité du DEP de 20-30%
3 - Persistant modéré	<ul style="list-style-type: none">- Symptômes quotidiens- Symptômes nocturnes > 1/semaineUtilisation quotidienne de B2 de courte durée d'action	<ul style="list-style-type: none">- VEMS ou DEP 60-80% théor.- Variabilité du DEP >30%
4 - Persistant sévère	<ul style="list-style-type: none">- Symptômes quotidiens- Exacerbations fréquentes- Symptômes nocturnes fréquents- Activités physiques limitées	<ul style="list-style-type: none">- VEMS ou DEP \leq 60% théor.- Variabilité du DEP >30%

Evaluation de la gravité : exacerbation

Asthme aigu grave

Paramètres	Légère	Modérée	Sévère	Arrêt respi imminent
Dyspnée	A la marche, peut s'allonger	En parlant assis.	Au repos, penché en avant	
Parle avec	Phrases	Morceaux de phrases	Mots	
Neurologique	Peut être agité	Souvent agité	Souvent agité	Confus
F Respiratoire	Augmentée	Augmentée	> 30	
Mise en jeu muscles respi accessoires	Non	Oui	Oui	Mvts paradoxaux thoraco-abdo
Sibilants	Modérés, expiratoires	Bruyant	Bruyants	Absence
F Cardiaque	<100	100-120	>120	Bradycardie
DEP après bronchodilatateur initial (%prédit ou du record perso)	>80%	60-80%	<60% (<100L/min adultes) ou réponse dure moins de 2h.	
PaO2 et/ou PaCO2	Normal (test non nécessaire) <45mmHg	>60mmHg <45mmHg	<60mmHg cyanose possible >45mmHg	
SaO2%	>95	91-95	<90	

Les patients à haut risque de décès par asthme doivent être encouragés à consulter en urgence à chaque exacerbation. Il s'agit des patients :

conditions socio-économiques défavorisées ;

co-morbidités en particulier psychiatriques

adolescent et sujet âgé ;

antécédent d'asthme « presque fatal » ou de séjour en réanimation pour asthme ;

VEMS < 40 % de la théorique ;

degré de réversibilité sous β -2 mimétique supérieur à 50 % ;

visites fréquentes aux urgences ou chez le médecin généraliste ou hospitalisations itératives

patients « mauvais percepteurs » de leur obstruction bronchique ;

consommation tabagique supérieure à 20 paquets-année ;

mauvaise observance et/ou déni de la maladie ;

utilisation de 3 médicaments (ou plus) pour l'asthme ;

arrêt d'une corticothérapie orale dans les 3 mois

intolérance à l'aspirine

allergie alimentaire

POINTS CLÉS

- Le diagnostic d'asthme est posé sur la mise en évidence d'un trouble ventilatoire obstructif, réversible dans un contexte clinique évocateur
- Lorsque la clinique est évocatrice d'un asthme et que le VEMS est normal, il faut rechercher une hyperréactivité bronchique pour confirmer le diagnostic
- La recherche de facteurs aggravants doit être systématique (tabac, allergènes, reflux gastro-oesophagien, pathologie rhino-sinusienne, intolérance à l'aspirine...)

POINTS CLÉS

- **Si mauvaise réponse au traitement, toujours se poser trois questions :**
 - Est-ce un asthme ?
 - Les facteurs aggravants sont ils identifiés et traités ?
 - **Le patient prend-il son traitement ?**
- Le niveau de sévérité de l'exacerbation s'apprécie sur la clinique et guide la prise en charge thérapeutique
- La plupart des décès ou aggravation se font à domicile ou lors du transport → SAMU si doute