

# Nouveautés dans la prise en charge de l'asthme

Pr Camille Taillé

Service de Pneumologie

et Centre de Référence des Maladies Pulmonaires Rares

Hôpital Bichat, Paris.

# Liens d'intérêt

- Consultante : Astra Zeneca, GSK, Sanofi, Novartis.
- Investigatrice pour des essais : Astra Zeneca, GSK, Sanofi, Novartis, Roche, Gossamerbio, Boehringer
- Aide à la recherche : Sanofi, GSK, Bayer

# Quoi de neuf en 2022 ?



Disponible en ligne sur  
**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



Disponible en ligne sur  
**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



## RECOMMANDATIONS

**Mise à jour des recommandations (2021) pour la prise en charge et le suivi des patients asthmatiques adultes sous l'égide de la Société de pneumologie de langue française (SPLF) et de la Société pédiatrique de pneumologie et allergologie (SP2A). Version longue**



## RECOMMANDATIONS

**Mise à jour des recommandations (2021) pour la prise en charge et le suivi des patients asthmatiques adolescents (de 12 ans et plus) sous l'égide de la Société de pneumologie de langue française (SPLF) et de la Société pédiatrique de pneumologie et allergologie (SP2A). Version longue<sup>☆</sup>**



EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL  
ERS OFFICIAL DOCUMENTS  
R. LOUIS ET AL.

**European Respiratory Society guidelines for the diagnosis of asthma in adults**

# Faire le diagnostic d'asthme en 2022 ?

- A. C'est facile
- B. Les malades ne reviennent jamais au bon moment
- C. Le diagnostic est clinique
- D. C'est angoissant d'annoncer le diagnostic
- E. Le traitement d'épreuve est un bon outil
- F. Les recos ne sont pas adaptées à la pratique de ville

Mina, 31 ans  
vient en octobre pour sa 3<sup>e</sup> bronchite  
sifflante depuis 2 ans

- A. A son âge , c'est forcément de l'asthme
- B. Avec des symptômes typiques, on peut poser le diagnostic d'asthme et prescrire un traitement de fond d'emblée
- C. Il faudrait une spirométrie quand même
- D. Une NFS et un dosage d'IgE totales vont être utiles pour diagnostic d'asthme
- E. J'aimerais avoir un allergologue dans mes correspondants

# Comment faire le diagnostic d'asthme en 2022 ?



- Annonce d'une maladie chronique (éventuellement transmissible, éventuellement mortelle)
- Pas de traitement curatif
- Nombreuses adaptations du mode de vie nécessaires

# Ce qu'implique l'asthme...

## Traitements quotidiens

Manipulation, observance, augmentation des Doses, effets secondaires....



## Hygiène de vie

Tabac, activité physique, alimentation



## Contrôle de l'environnement

Maison, travail, loisirs....



## Suivi médical

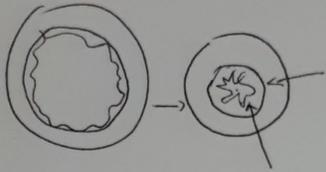
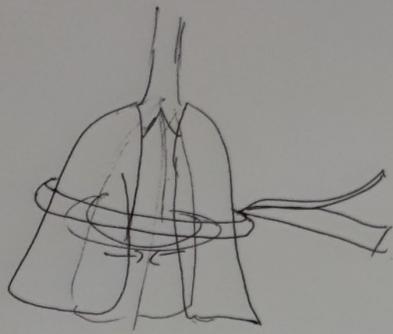
Consultations, hospitalisation, EFR, ORL, médecin du travail, psychologue...



## Apprentissage

Gestion des traitements, de l'urgence, des situations à risque...





night-time  
cough



# Comment faire le diagnostic d'asthme en 2022

TABLE 5 Patient perspectives of asthma diagnosis: patient advice to health professionals and illustrative quotes

## Patient advice to health professionals

Communicate clearly with patients that there is no single test to diagnose asthma and that several steps may be needed

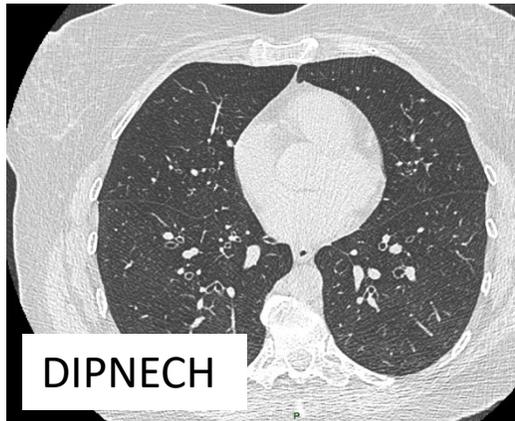
Be responsive to the patient's needs and preferences on how many tests to complete within a single visit

Consider rest periods between tests to improve the patient experience

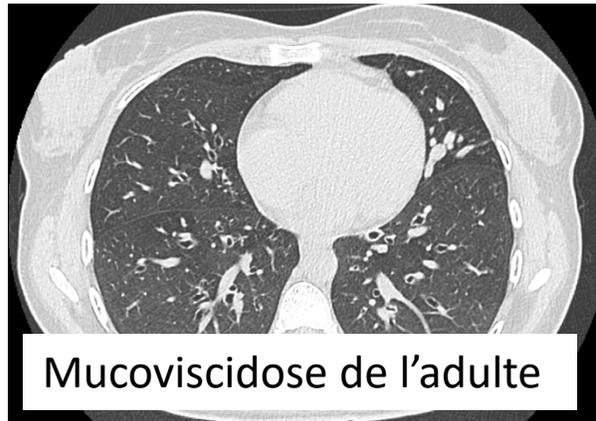
Consider seasonal and work-related variation in asthma if test results do not appear to match the patient's experience of their symptoms

Explain the risks of stopping medication and the procedures in place if the patient experiences increased symptoms

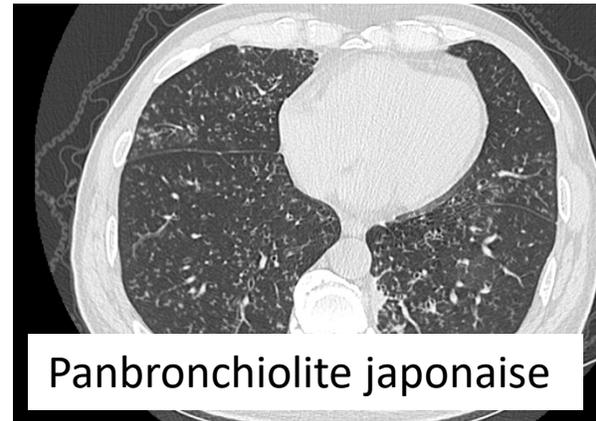
à Bichat 5.7% des patients adressés pour asthme sévère n'ont pas d'asthme (Begne, *JACI in pract*, 2020)



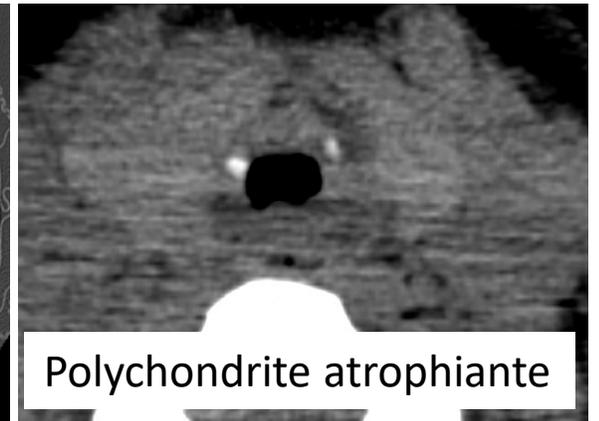
DIPNECH



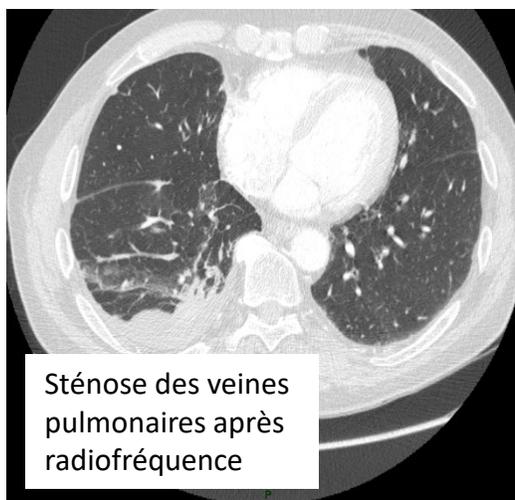
Mucoviscidose de l'adulte



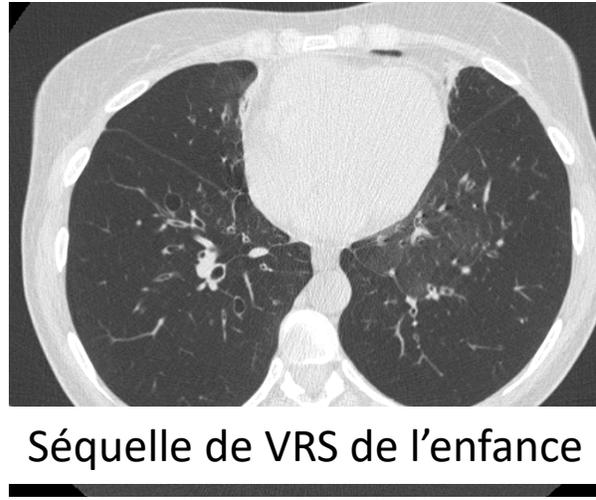
Panbronchiolite japonaise



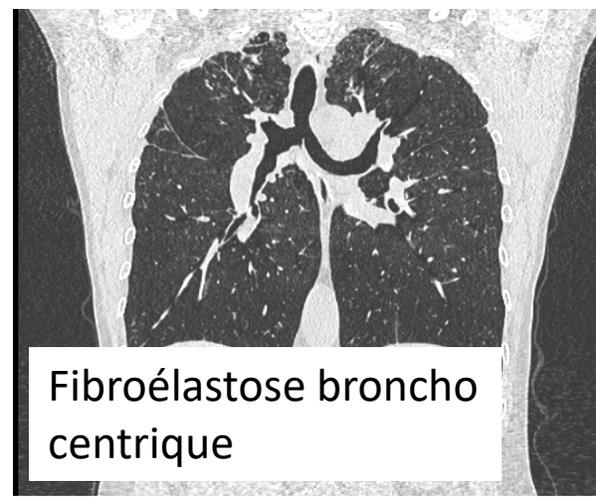
Polychondrite atrophiante



Sténose des veines pulmonaires après radiofréquence



Séquelle de VRS de l'enfance



Fibroélastose broncho centrique

# Qu'est ce qui peut ressembler à de l'asthme ?

## Possiblement associées à un trouble ventilatoire obstructif

BPCO

Insuffisance cardiaque

Dilatations des bronches, liées ou non à la mucoviscidose

Aspergillose bronchopulmonaire allergique

Lésions endobronchiques (corps étrangers, tumeurs, sténoses...), trachéobronchomalacie

Syndrome hyperéosinophile ; granulomatose éosinophile avec polyangéite.

Sarcoïdose bronchique

Pneumopathie d'hypersensibilité

Bronchiolites constrictives

Granulomatose asthmatique

Fibro-élastose centrée sur les voies aériennes

## Généralement non associées à un trouble ventilatoire obstructif

Dysfonction des cordes vocales et/ou syndrome d'hyperventilation

Embolie pulmonaire

Pneumopathies infiltratives diffuses

Asthme = Au minimum radio + EFR au diagnostic  
+ bilan allergologique

Revoir le diagnostic devant tout asthme en échec du traitement inhalé

# 1. Quelle probabilité clinique ?

Augmente la probabilité :

- Plus de un symptôme (toux, oppression thoracique, sifflement, dyspnée,)
- Aggravation la nuit ou au petit matin
- Variations dans le temps et variations en intensité (exacerbations)
- Facteurs déclenchants spécifiques (allergènes ) et non spécifiques (variations atmosphériques, pollution, parfums, fumée de cigarette, produits ménagers, **infections virales, exercice...**)
- Absence de gène intercritique
  
- Terrain familial
- Terrain atopique

# 1. Quelle probabilité clinique ?

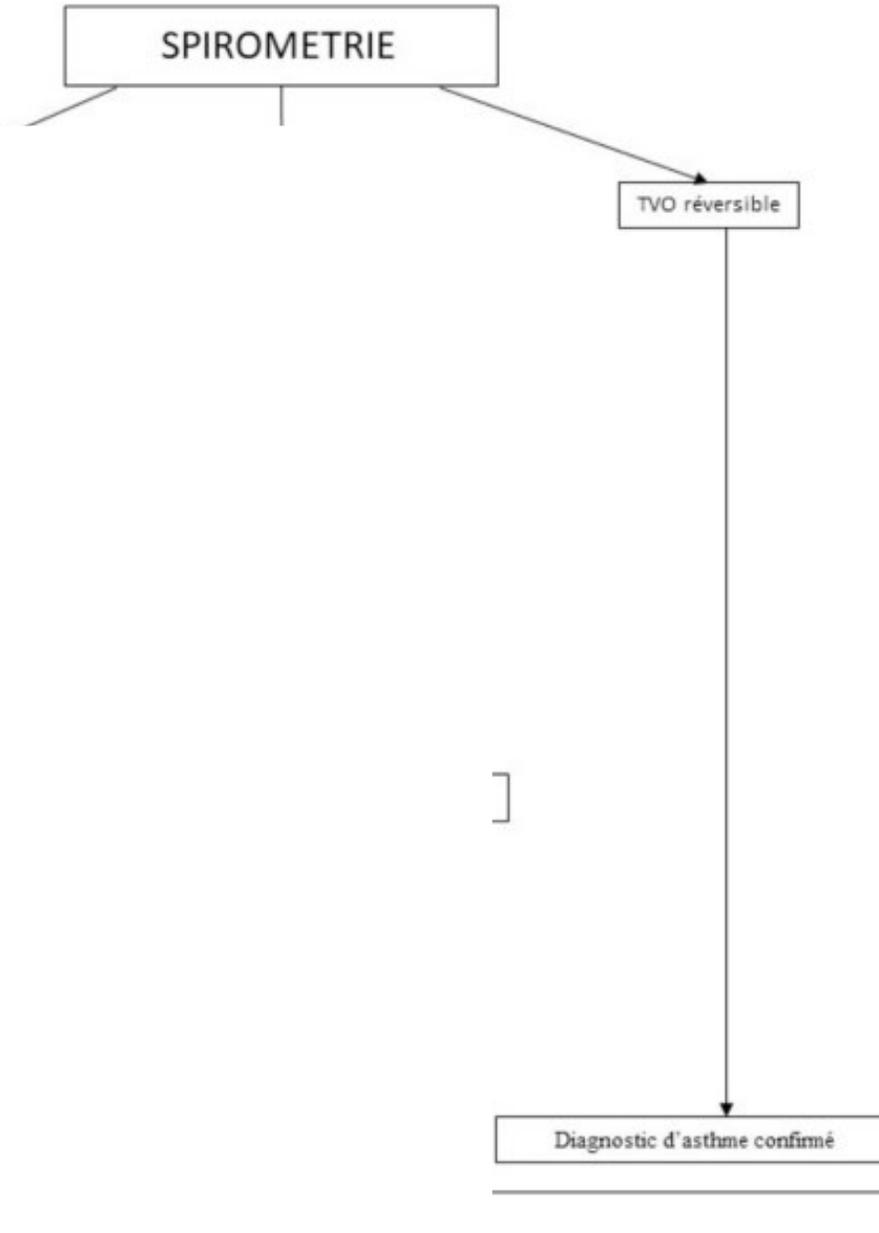
Faible probabilité :

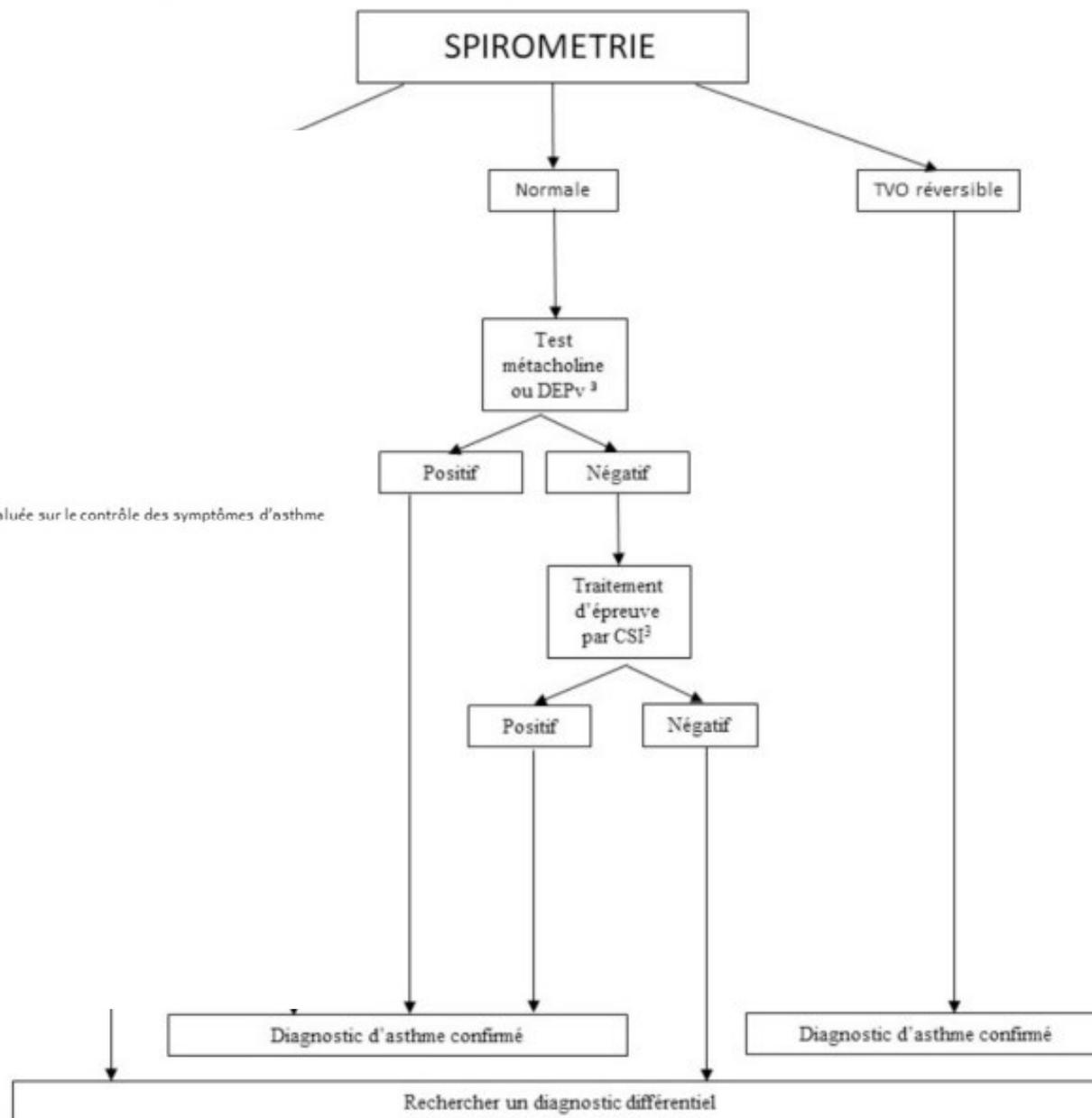
- Toux isolée
- Expectorations chroniques
- Gène respiratoire avec vertiges, impression de “tête vide”, picotements périphériques, douleurs thoraciques ...
- Dyspnée à l’effort avec stridor

FORTE PROBABILITE CLINIQUE<sup>1</sup>

Spirométrie disponible

En l'absence d'indication à un traitement urgent par CSI<sup>2</sup>

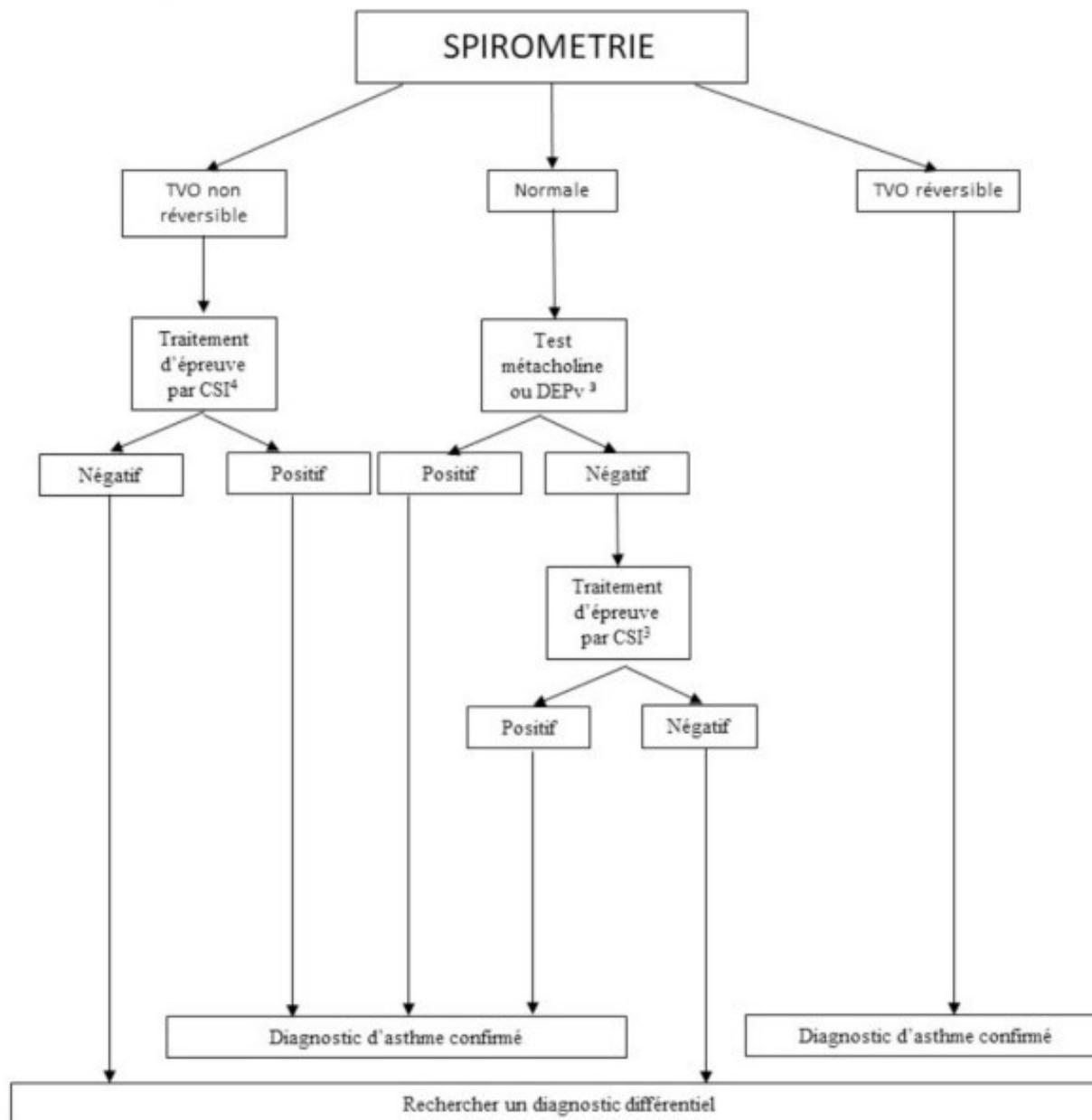




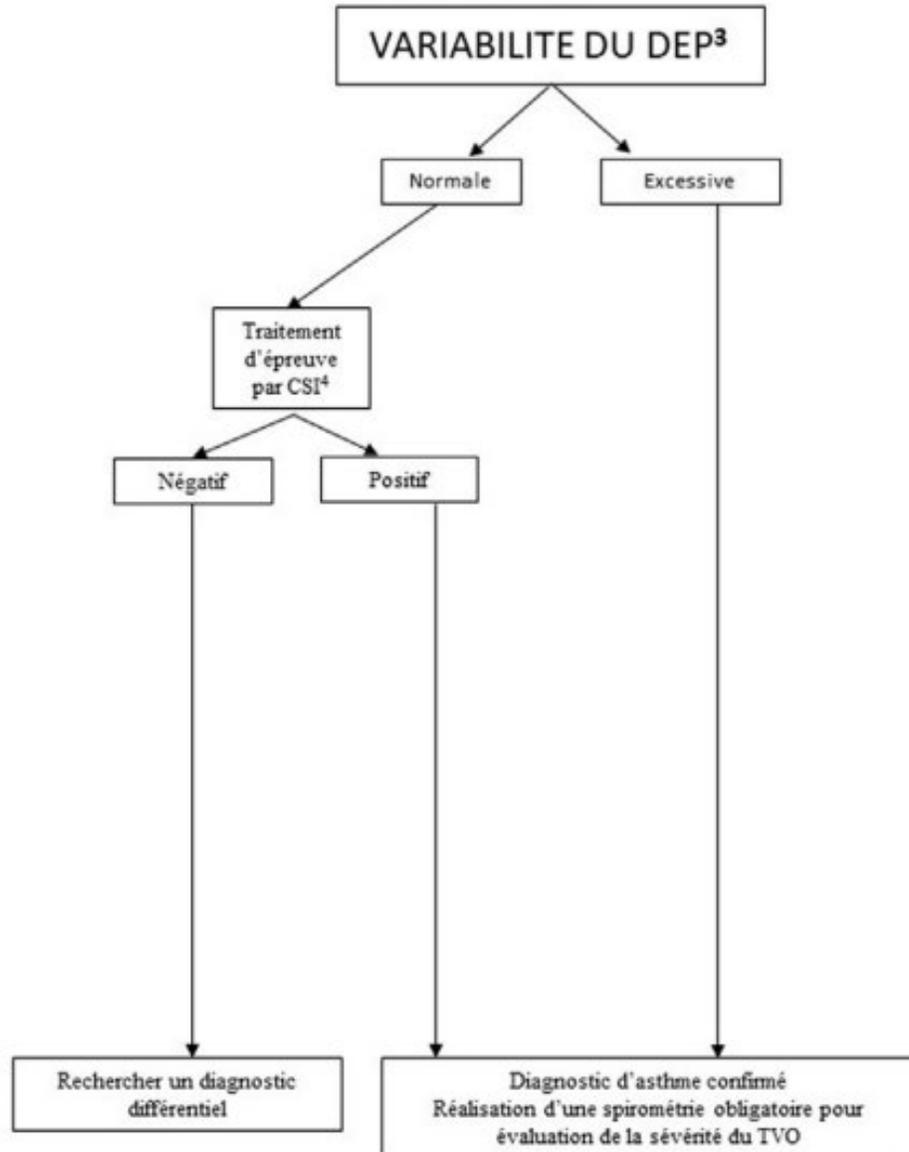
4 Traitement d'épreuve par CSI

Administration de faibles doses de CSI pendant 4 à 6 semaines. La réponse est évaluée sur le contrôle des symptômes d'asthme ( $\Delta$ ACT > 3 ou ACQ > 0,5)

En l'absence d'indication à un traitement urgent par CSI<sup>2</sup>



En l'absence d'indication à un traitement urgent par CSI<sup>2</sup>



La variabilité du DEP doit être recherchée pendant une période symptomatique. Elle est définie par :

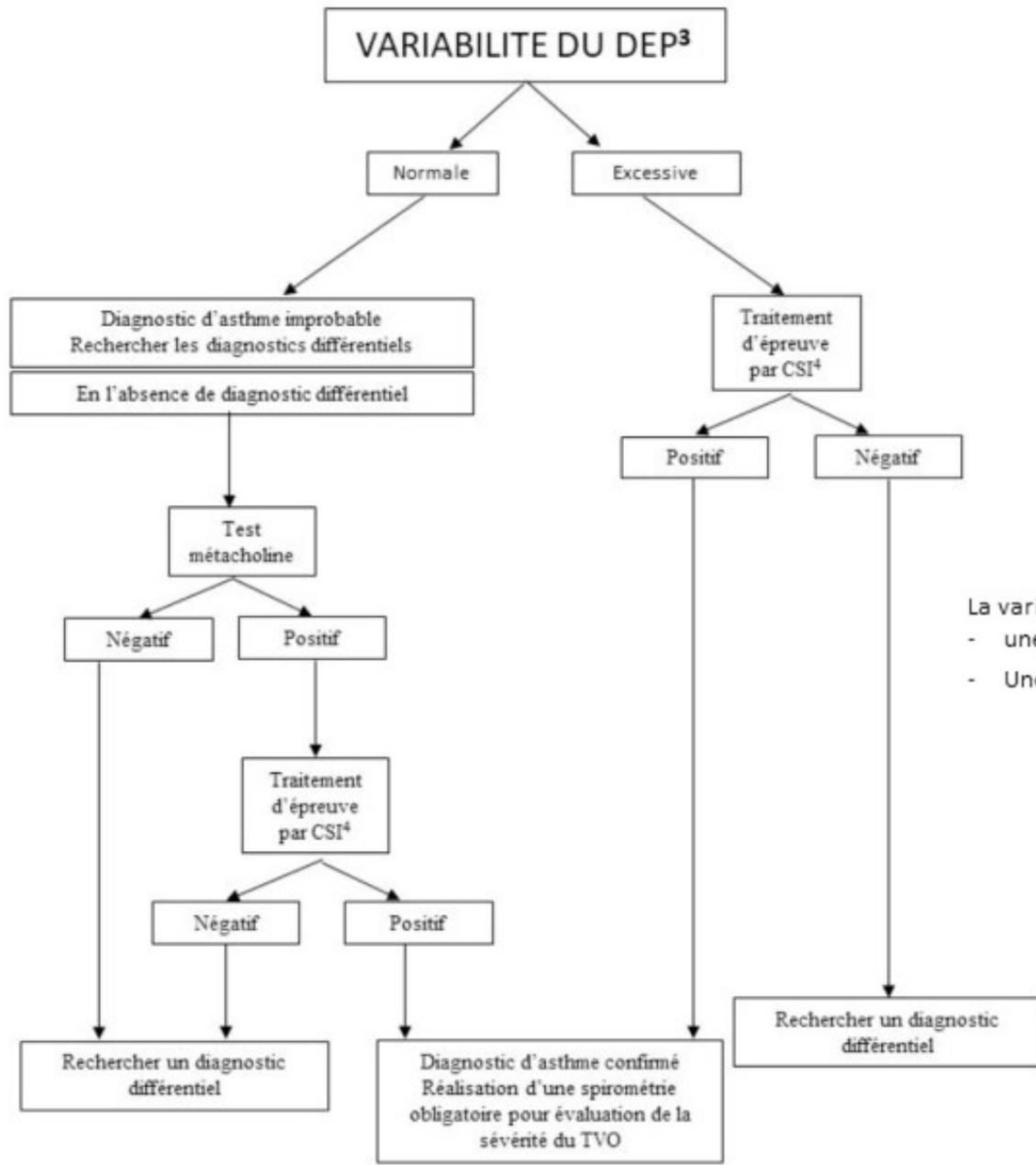
- une réversibilité immédiate : augmentation du DEP > 20% 10-15 minutes après 200-400µg de salbutamol
- Une variabilité excessive sur 15 jours : variabilité quotidienne diurne  $\left[ = \text{moyenne} \left( \frac{\Delta \text{DEP}}{m \text{DEP}} \right) \right] > 10\%$

DEPmax – DEP min /moyenne du jour

**4 Traitement d'épreuve par CSI**

Administration de faibles doses de CSI pendant 4 à 6 semaines. La réponse est évaluée sur le contrôle des symptômes d'asthme ( $\Delta \text{ACT} > 3$  ou  $\text{ACQ} > 0,5$ )

En l'absence d'indication à un traitement urgent par CSI<sup>2</sup>



La variabilité du DEP doit être recherchée pendant une période symptomatique. Elle est définie par :

- une réversibilité immédiate : augmentation du DEP > 20% 10-15 minutes après 200-400µg de salbutamol
- Une variabilité excessive sur 15 jours : variabilité quotidienne diurne  $\left[ = \text{moyenne} \left( \frac{\Delta DEP}{mDEP} \right) \right] > 10\%$

# 1. Quelle probabilité clinique ?

Pour améliorer ma probabilité clinique, je fais réaliser

- A. Une NFS
- B. Un dosage d'IgE totales
- C. Des prick tests cutanés
- D. Un dosage d'IgE spécifiques selon mon interrogatoire
- E. Un CLA30

# 1. Quelle probabilité clinique ?

Pour améliorer ma probabilité clinique, je fais réaliser

~~A. Une NFS~~

~~B. Un dosage d'IgE totales~~

C. Des prick tests cutanés

D. Un dosage d'IgE spécifiques selon mon interrogatoire

~~E. Un CLA30~~

# Diagnostic de l'allergie en 2022

**Interrogatoire : association entre exposition et symptômes**

**+**

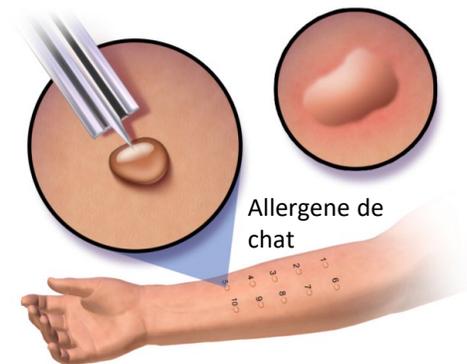
**Mise en évidence de la sensibilisation à l'allergène suspecté (prick test et/ou IgE spécifiques)**



**+**



**+**



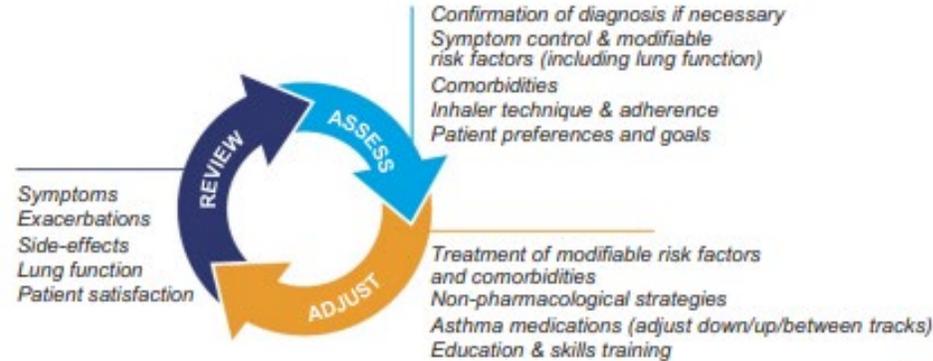
# Mettre en route le traitement de fond



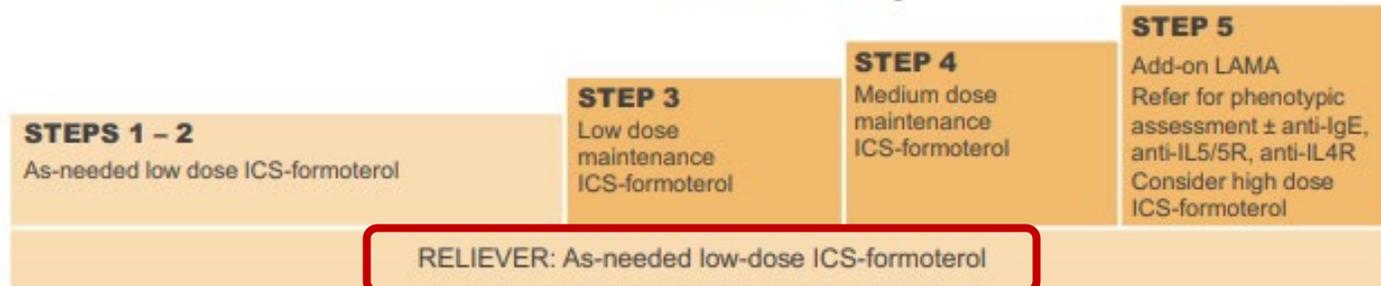
## Adults & adolescents 12+ years

### Personalized asthma management

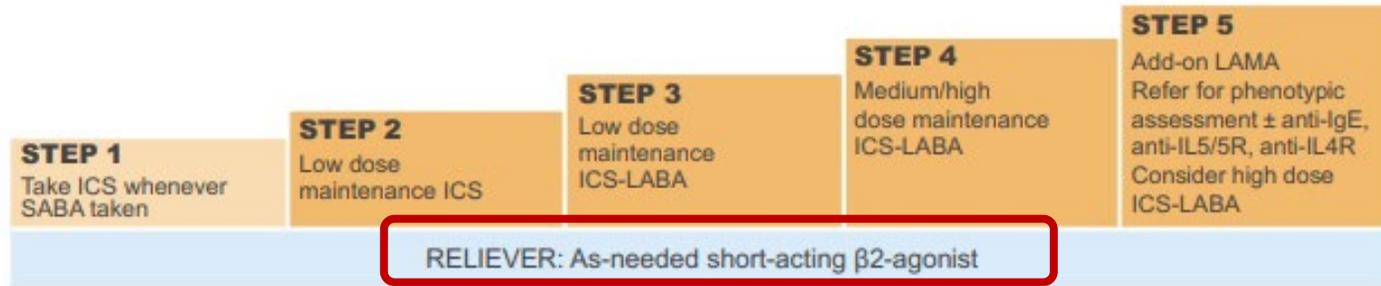
Assess, Adjust, Review  
for individual patient needs



**CONTROLLER and PREFERRED RELIEVER**  
(Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever



**CONTROLLER and ALTERNATIVE RELIEVER**  
(Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller



Other controller options for either track

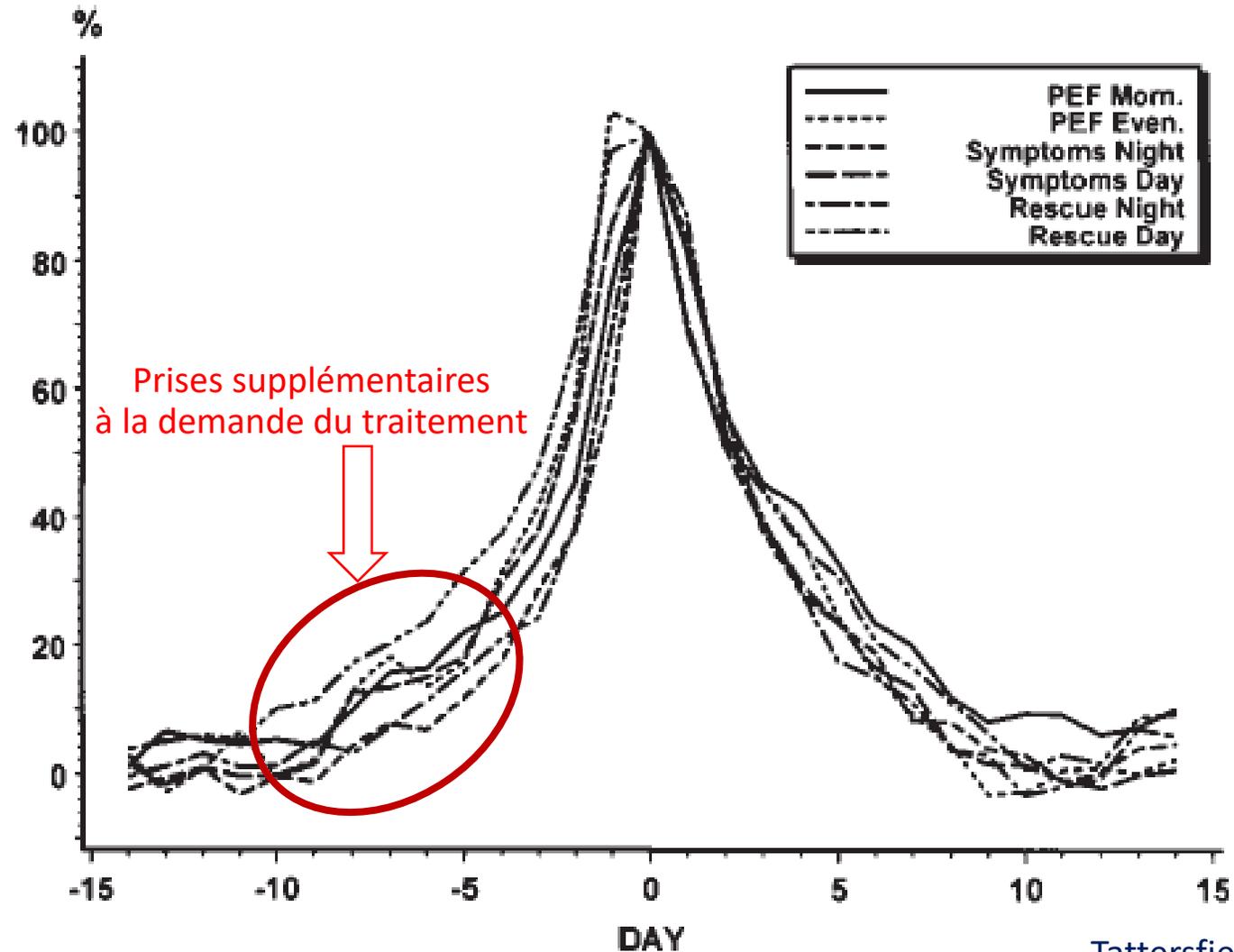
	Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT	Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT	Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS	Add azithromycin (adults) or LTRA; add low dose OCS but consider side-effects
--	--	---	--	---

Jamais de beta2 mimétique  
en monothérapie

# Le traitement CSI/formoterol à la demande : rationnel

- L'asthme est une maladie inflammatoire
- Insuffisance du traitement par les BDCA utilisés seuls
- Risque d'exacerbation nécessitant l'administration d'une corticothérapie systémique chez 10 à 30% des patients,
- Mauvaise observance du traitement de fond dans l'asthme léger
- Surmortalité associée à la forte consommation de BDCA

# Le principe des stratégies « à la demande »



# Asthme léger à modéré : CSI à la demande ou fixe ?

**1.**

	Traitement de fond	Traitement de Secours
CSI fixe	CSI faible dose matin et soir	Salbutamol ou terbutaline



	Faible
Dipropionate de béclo­mé­ta­son­e (AD HFA)	200–500
Dipropionate de béclo­mé­ta­son­e (AD HFA UF)	100–200
Budésonide (Inh. Poudre ou AD)	200–400
Ciclésonide (AD HFA)	80–160
Furoate de fluticasone (Inh. poudre)	100 (92)
Propionate de fluticasone (Inh. poudre)	100–250
Propionate de fluticasone (AD HFA)	100–250
Furoate de momé­ta­son­e (Inh. poudre)	110–220



Si possible, même type de dispositif

# Asthme léger à modéré : CSI à la demande ou fixe ?

2.

	Traitement de fond	Traitement de Secours
CSI à la demande	CSI faible dose à la demande	Salbutamol ou terbutaline en même temps que le CSI



	Faible
Dipropionate de béclométazone (AD HFA)	200–500
Dipropionate de béclométazone (AD HFA UF)	100–200
Budésonide (Inh. Poudre ou AD)	200–400
Ciclésonide (AD HFA)	80–160
Furoate de fluticasone (Inh. poudre)	100 (92)
Propionate de fluticasone (Inh. poudre)	100–250
Propionate de fluticasone (AD HFA)	100–250
Furoate de mométazone (Inh. poudre)	110–220



Si possible, même type de dispositif

Martinez, *Lancet*, 2011  
Calhoun, *JAMA*, 2012

# Asthme léger à modéré : CSI à la demande ou fixe ?

3.

	Traitement de fond + Traitement de Secours
CSI + formoterol à la demande	CSI faible dose + <b>formoterol</b> à la demande



- Validé dans les essais avec le budésonide 200 µg + formotérol avec le Turbuhaler®
- Extension par le GINA pour toute association de CSI + formotérol **en association**
- **UNIQUEMENT POSSIBLE AVEC LE FORMOTEROL**
- **Ne pas rajouter de salbutamol/terbutaline dans le plan d'action...**

O'Byrne, *NEJM*, 2018  
Bateman, *NEJM*, 2018  
Hardy, *JAMA*, 2019  
Beasley, *NEJM*, 2019

# Quelles molécules pour prescrire un traitement CSI+BLDA à la demande ?

- Associations Budesonide + formoterol (BDLA d'action rapide ++)

SYMBICORT® (AstraZeneca)

DUORESP Spiromax® (Teva)

- Non validé pour Beclométasone+ formoterol mais proposé par extension par le GINA

INNOVAIR® (Chiesi) ou FORMODUAL Nexthaler®

FLUTIFORM® (Mundipharma)

Mométasone+formoterol (ZENHALE®)

# Asthme léger à modéré : CSI à la demande ou fixe ?

Stratégies globalement comparables en termes de réductions des exacerbations (événements rares !!), de contrôle et de qualité de vie.

	+	-
<b>CSI dose fixe</b>	Meilleur VEMS que Bud-Form Meilleur contrôle que Bud-Form	Doses plus élevée de CSI Contrainte ? Risque d'inobservance
<b>CSI à la demande</b>	Doses plus faibles de CSI	2 dispositifs. Moins évaluée
<b>CSI + formoterol à la demande</b>	Doses plus faibles de CSI	FeNO plus élevé Risque de sous traitement ?

**Le choix du patient avant tout !!!**

# Asthme léger à modéré : CSI à la demande ou fixe ?

**De toute façon, il faudra un plan d'action adapté !!!!**

- Préciser les symptômes qui déclenchent la prise (2 bouffées si gêne respiratoire ???)
- Préciser la dose de beta2 mimétique qui déclenche la prise de corticoïdes oraux et l'appel des secours
- Préciser la dose de CSI+formotérol qui déclenche la prise de corticoïdes oraux et l'appel des secours

# My Asthma Action Plan



Name: \_\_\_\_\_

ID: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

GP: \_\_\_\_\_

GP Phone: \_\_\_\_\_

## Normal mode

### MY ASTHMA INHALERS ARE:

Symbicort inhaler 200/6 mcg per actuation

Use Symbicort 1 actuation whenever needed for relief of my asthma symptoms

I should always carry my Symbicort inhaler

### MY ASTHMA IS STABLE IF

I can take part in normal physical activity without asthma symptoms

AND

I do not wake up at night or in the morning because of asthma

## Asthma flare-up

### IF MY ASTHMA SYMPTOMS ARE GETTING WORSE AND:

I am using more than 8 Symbicort actuations a day

OR

I feel I need to see my doctor

### I SHOULD:

Continue to use 1 actuation of Symbicort whenever needed to relieve symptoms

Seek medical review

I may need a course of prednisone

### IF MY ASTHMA WORSENS FURTHER OR I NEED MORE THAN 12 SYMBICORT ACTUATIONS IN ANY DAY,

I must see my doctor or go to hospital the same day

## Asthma Emergency

### SIGNS OF AN ASTHMA EMERGENCY:

Symptoms getting worse quickly

OR

Marked difficulty breathing or speaking

OR

Little or no improvement from Symbicort actuations

IF I HAVE ANY OF THE ABOVE DANGER SIGNS, I SHOULD DIAL 111 FOR AN AMBULANCE AND SAY I AM HAVING A SEVERE ASTHMA ATTACK :

Take 1 actuation of Symbicort. Wait 1-3 minutes. If there is no improvement take another actuation of Symbicort (preferably up to a maximum of 6 actuations)

Even if my symptoms appear to settle quickly I should seek medical help immediately

# Les éléments du choix

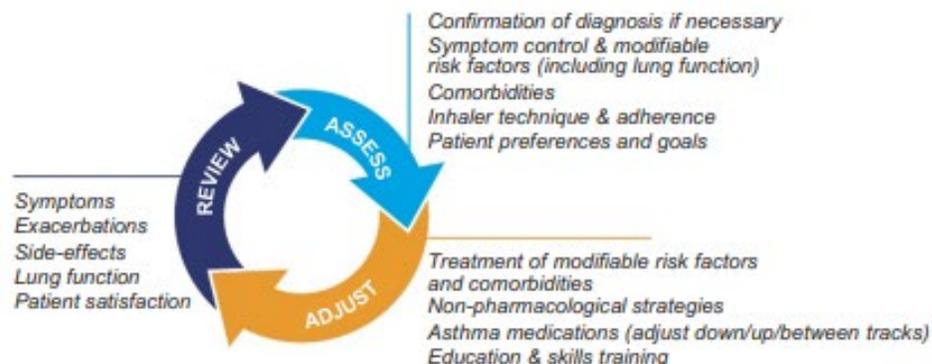
- Age du patient (AMM)
- Contrôle et sévérité
  
- Technique de manipulation des dispositifs
- Observance, compréhension
- Avis du patient
  
- Viser la simplification des traitements
- 1 seul type de dispositif (spray ou poudre sèche) si possible pour le fond et le secours
  
- **Jamais de bronchodilatateur de courte durée d'action en monothérapie +++**

# Asthme modéré à sévère

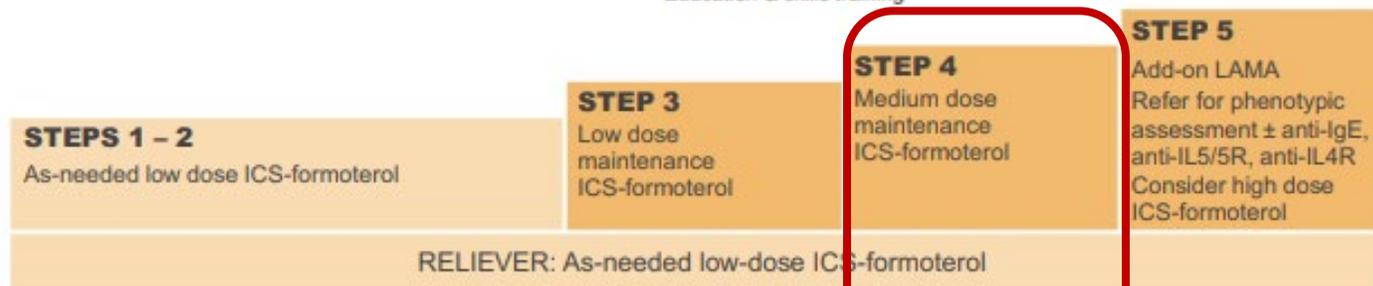
**Adults & adolescents  
12+ years**

**Personalized asthma management**

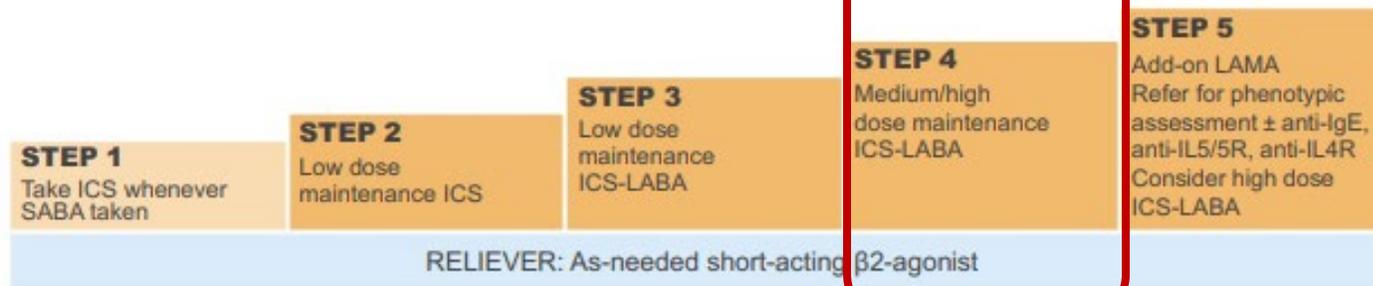
Assess, Adjust, Review  
for individual patient needs



**CONTROLLER and PREFERRED RELIEVER**  
(Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever



**CONTROLLER and ALTERNATIVE RELIEVER**  
(Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller



Other controller options for either track

	Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT	Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT	Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS	Add azithromycin (adults) or LTRA; add low dose OCS but consider side-effects
--	--	---	--	---

# Asthme modéré à sévère : CSI+ BDLA en fond et symptômes ou dose fixe ?

1.

	Traitement de fond	Traitement de Secours
CSI+BDLA	CSI+BLDA faible à moyenne dose fixe (matin et soir ou monoprise pour vilanterol ou indacaterol)	Salbutamol ou terbutaline



- Dipropionate de béclo­mé­ta­so­ne (AD HFA)
- Dipropionate de béclo­mé­ta­so­ne (AD HFA UF)
- Budéso­ni­de (Inh. Poudre ou AD)
- Cicléso­ni­de (AD HFA)
- Furoate de fluti­ca­so­ne (Inh. poudre)
- Propionate de fluti­ca­so­ne (Inh. poudre)
- Propionate de fluti­ca­so­ne (AD HFA)
- Furoate de momé­ta­so­ne (Inh. poudre)

	Faible	Moyenne
Dipropionate de béclo­mé­ta­so­ne (AD HFA)	200–500	>500–1000
Dipropionate de béclo­mé­ta­so­ne (AD HFA UF)	100–200	>200–400
Budéso­ni­de (Inh. Poudre ou AD)	200–400	>400–800
Cicléso­ni­de (AD HFA)	80–160	>160–320
Furoate de fluti­ca­so­ne (Inh. poudre)	100 (92)	-
Propionate de fluti­ca­so­ne (Inh. poudre)	100–250	>250–500
Propionate de fluti­ca­so­ne (AD HFA)	100–250	>250–500
Furoate de momé­ta­so­ne (Inh. poudre)	110–220	>220–440



Si possible, même type de dispositif  
Pour l'association fixe et le BDCA

# Asthme modéré à sévère : CSI+ BDLA en fond et symptômes ou dose fixe ?

2.

	Traitement de fond	Traitement de Secours
CSI+ <b>formoterol</b>	CSI faible à moyenne dose <b>+formoterol</b> matin et soir	CSI faible à moyenne dose <b>+ formoterol</b> si besoin



- Dipropionate de béclométazone (AD HFA)
- Dipropionate de béclométazone (AD HFA UF)
- Budésonide (Inh. Poudre ou AD)
- Ciclésonide (AD HFA)
- Furoate de fluticasone (Inh. poudre)
- Propionate de fluticasone (Inh. poudre)
- Propionate de fluticasone (AD HFA)
- Furoate de mométazone (Inh. poudre)

	Faible	Moyenne
Dipropionate de béclométazone (AD HFA)	200–500	>500–1000
Dipropionate de béclométazone (AD HFA UF)	100–200	>200–400
Budésonide (Inh. Poudre ou AD)	200–400	>400–800
Ciclésonide (AD HFA)	80–160	>160–320
Furoate de fluticasone (Inh. poudre)	100 (92)	-
Propionate de fluticasone (Inh. poudre)	100–250	>250–500
Propionate de fluticasone (AD HFA)	100–250	>250–500
Furoate de mométazone (Inh. poudre)	110–220	>220–440

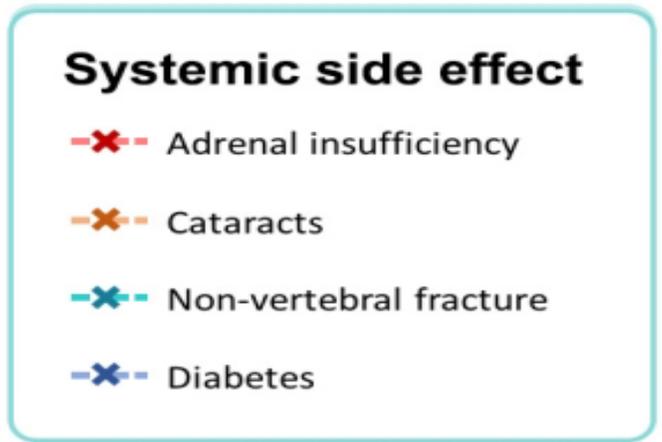
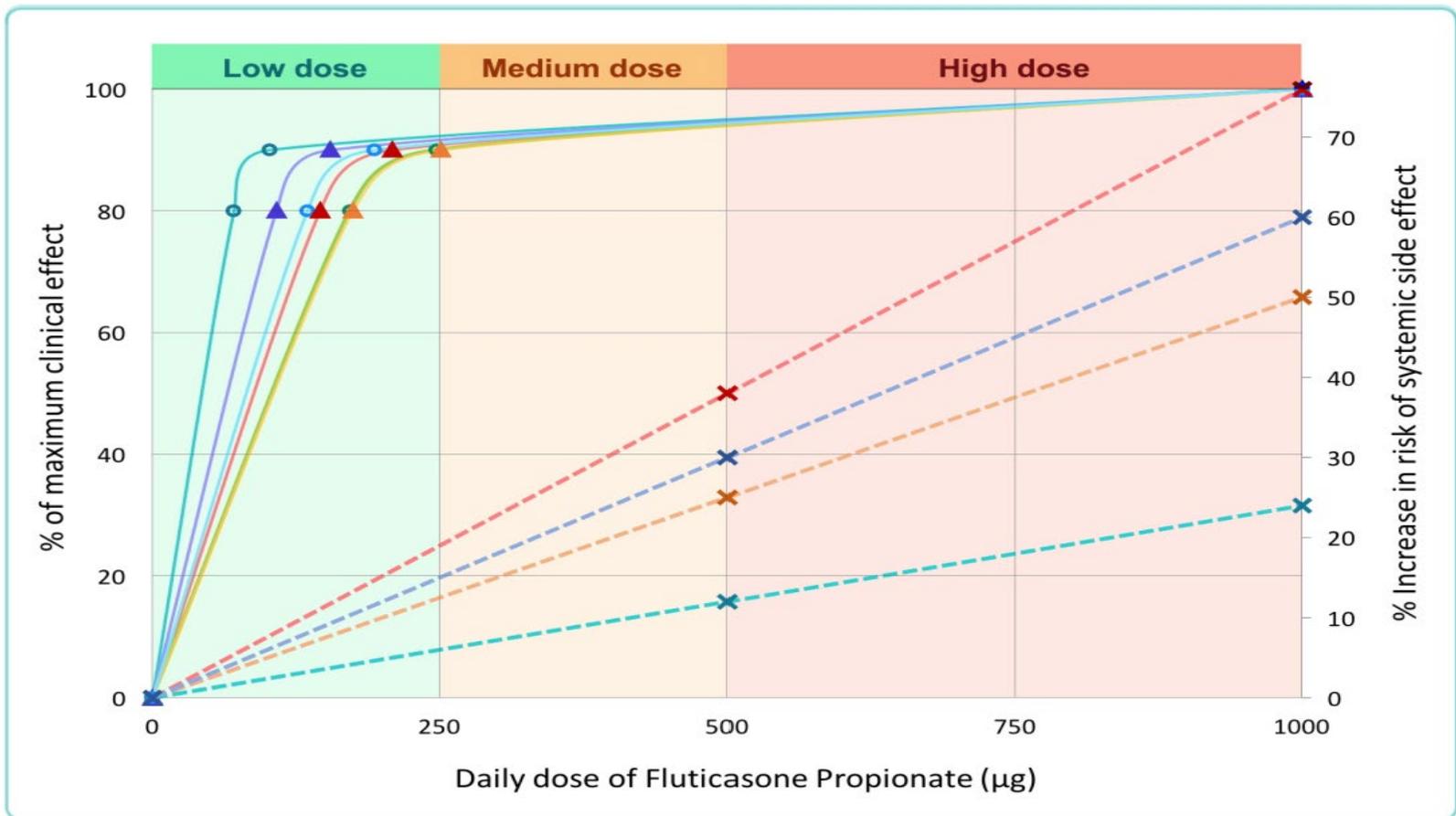


Un seul dispositif !!!

# Asthme modéré à sévère :

## Pourquoi la stratégie « fond et symptômes » n'a pas d'intérêt dans l'asthme sévère

Corticoïde inhalé	Doses en µg (Adultes et adolescents)		
	Faible	Moyenne	Élevée
Dipropionate de béclométhasone (AD HFA)	200–500	>500–1000	>1000
Dipropionate de béclométhasone (AD HFA UF)	100–200	>200–400	>400
Budésonide (Inh. Poudre ou AD)	200–400	>400–800	>800
Ciclésonide (AD HFA)	80–160	>160–320	>320
Furoate de fluticasone (Inh. poudre)	100 (92)	-	200 (184)
Propionate de fluticasone (Inh. poudre)	100–250	>250–500	>500
Propionate de fluticasone (AD HFA)	100–250	>250–500	>500
Furoate de mométasone (Inh. poudre)	110–220	>220–440	>440



# En résumé

- Nombreuses stratégies = bénéfique pour le patient

Mais aussi nombreuses source d'erreurs ++++

- Pas de stratégie universelle
- Le choix du patient est primordial dans la décision
- Une stratégie bien maîtrisée par le médecin sera bien expliquée et l'adhésion du patient meilleure
- Une stratégie = un plan d'action
- Toujours penser au dispositif : manipulation, réduire le nombre de dispositifs différents

Guide Zéphir est une marque déposée de la SPLF.

## Outils d'aide à l'utilisation des thérapeutiques inhalées dans l'asthme et la BPCO chez l'adulte

Ces vidéogrammes sont la propriété de la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF).

Le Code de la Propriété Intellectuelle n'autorise d'une part que des copies ou reproduction réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration ; toute représentation, reproduction intégrale ou partielle, toute adaptation ou transformation, faite sans le consentement de la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF) ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Cette représentation ou reproduction ou adaptation ou transformation par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon prévue et réprimée pénalement par les articles L 335-1 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle .

Pour les professionnels : <http://www.guidezephir.fr/medicaments>

>>> Cliquez sur les images pour voir les vidéos.



**ACORSRAY®**

*Budésonide*



**AIROMIR® AUTOHALER®**

*Salbutamol*



**ALVESCO®**

*Ciclésotide*



**ANORO® ELLIPTA®**

*Umeclidinium + Vilanterol*



**ASMANEX® TWISTHALER®**

*Fuorate de mométasone*



**ASMELOR® NOVOLIZER®**

*Formotérol*



**ATROVENT®**

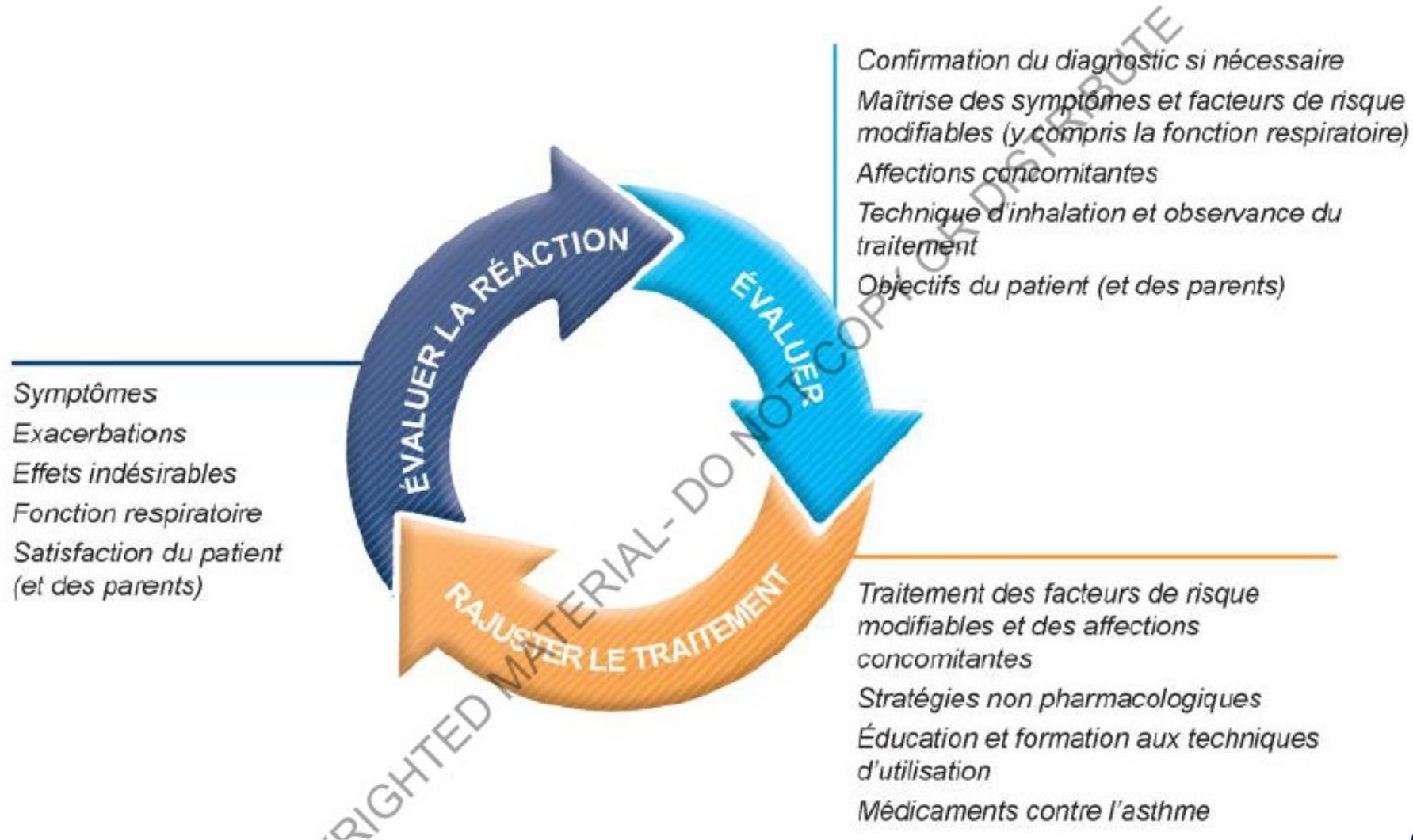
*Ipratropium bromure*



**BECLOJET®**

*Béclométasone*

# Toujours réévaluer le patient



# Et l'asthme sévère... ?

- A. Ca n'existe pas, c'est une invention de l'industrie
- B. C'est une maladie chronique invalidante qui expose à des complications
- C. Il nécessite une corticothérapie orale au long cours
- D. Je sais les dépister, je les adresse à un pneumologue
- E. Il est défini par l'absence de contrôle sous forte dose de corticoïdes inhalés et BDLA

# Dépister l'asthme sévère

## *Pourquoi ?*

- Exacerbations fréquentes : déclin du VEMS, qualité de vie
- Morbidité, mortalité
- Complications de la corticothérapie orale
- Consommation de soins importante
- Coûts très élevés pour le système de santé

# Dépister l'asthme sévère

## *Pourquoi ?*

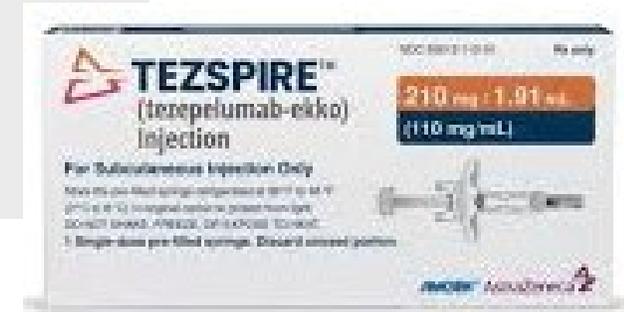




150mg/4 sem à 600mg/2sem



100mg/4 sem



30mg/4 sem pendant 3 mois puis /8 sem



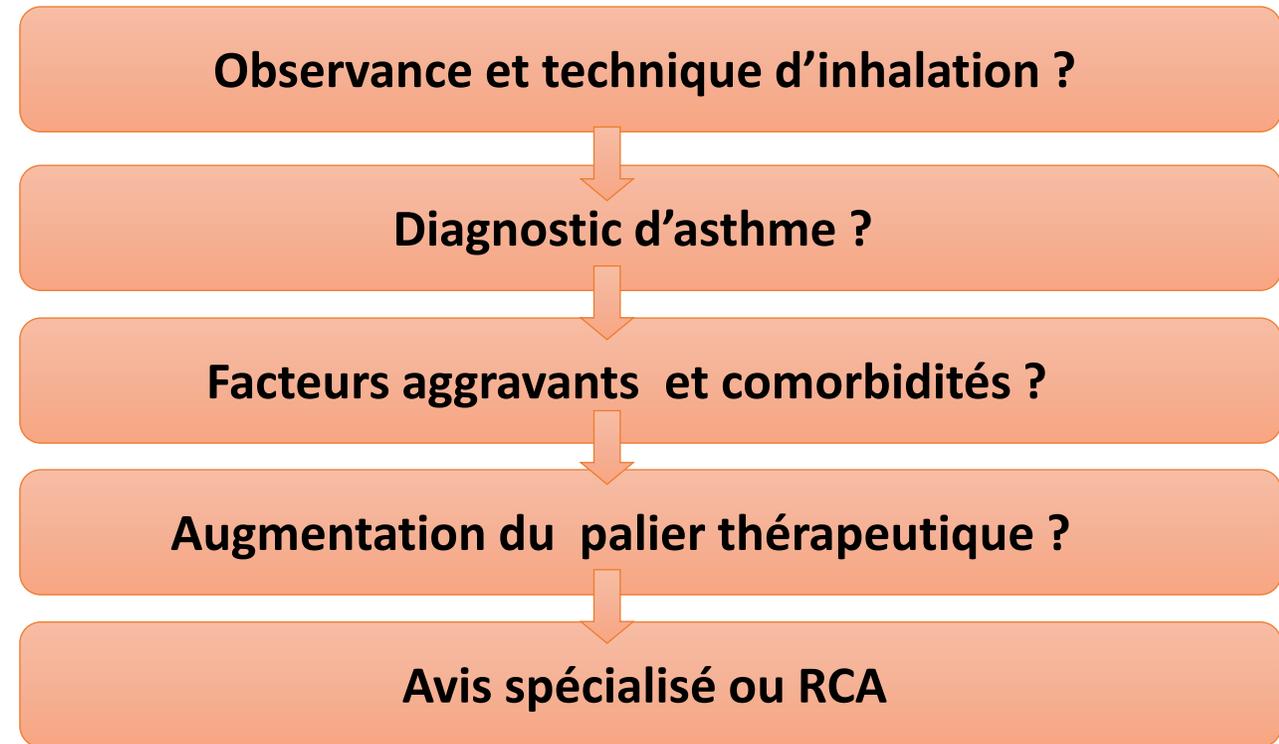
Dose de charge puis 300 mg /15j ou 200mg/15j

# Dépister l'asthme sévère

## *Comment ?*

**Fortes doses de CSI+LABA  
+  
Mauvais contrôle**

- ACT <20
- Exacerbations >2
- Exacerbation grave
- TVO
- Dose de CSO >1g/an



# Dépister l'asthme sévère

## *Comment ?*

- Discussion avec le pneumologue référent +++
- Centres experts dans l'asthme en IDF : Bichat, Cochin, Foch, Bicêtre
- En France : réseau CRISALIS
- Structures d'éducation thérapeutique : site Asthme et Allergie

# En résumé

- L'asthme est une maladie chronique qui nécessite de la rigueur
  - Pour le diagnostic (EFR++++)
  - Pour le traitement
- Maladie chronique = attitude éducative
- Dépister les formes sévères qui nécessitent une prise en charge spécialisée

<https://asthmateque.fr>