

## ASTHME CHEZ LES ENFANTS ET LES ADULTES

Le présent outil s'adresse principalement aux professionnels de la santé de première ligne. Il est fourni à titre indicatif et ne remplace pas le jugement du clinicien qui exerce les activités qui lui sont réservées par la loi ou par un règlement. Les recommandations ont été élaborées à l'aide d'une démarche systématique et sont soutenues par la littérature scientifique ainsi que par le savoir et l'expérience de cliniciens québécois de différentes spécialités et domaines d'expertise. Pour plus de détails, consulter [inesss.qc.ca](http://inesss.qc.ca).



L'asthme sévère ne sera pas abordé dans le cadre de cet outil puisqu'il nécessite habituellement une prise en charge en médecine spécialisée.

### GÉNÉRALITÉ

L'asthme est une maladie chronique hétérogène caractérisée par la présence de symptômes respiratoires typiques causés par l'inflammation bronchique entraînant l'obstruction et l'hyperréactivité des voies respiratoires.

### MANIFESTATIONS CLINIQUES

PRINCIPAUX SYMPTÔMES SUGGESTIFS DE L'ASTHME	PRÉSENTATION CLINIQUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiration sifflante</li> <li>• Essoufflement exagéré</li> <li>• Difficulté respiratoire</li> <li>• Oppression thoracique</li> <li>• Toux</li> <li>• Expectorations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Généralement plus d'un symptôme présent</li> <li>• Symptômes peuvent être :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- variables en intensité et dans le temps</li> <li>- aggravés la nuit ou au lever</li> <li>- déclenchés par l'exercice, le rire, l'air froid ou les irritants et allergènes</li> <li>- aggravés ou survenir durant une infection virale</li> </ul> </li> </ul>

### SÉVÉRITÉ DE L'ASTHME

- La sévérité de l'asthme se définit par l'intensité du traitement nécessaire pour atteindre une bonne maîtrise des symptômes.
- La classification de l'asthme léger et modéré est peu utile cliniquement et devrait être évitée, car elle banalise le risque d'exacerbation.
- L'asthme sévère se définit comme un asthme :
  - qui demeure non maîtrisé malgré la prise d'une combinaison CSI à haute dose + BALA **OU**
  - qui se détériore lorsque l'intensité du traitement inhalé à haute dose est réduite **OU**
  - qui a nécessité la prise de CSO pour plus de 50 % de l'année précédente
- Les personnes atteintes d'asthme sévère devraient être suivies en médecine spécialisée.

### ABRÉVIATIONS

**AMLA** : antimuscarinique à longue durée d'action

**ARLT** : antagoniste des récepteurs des leucotriènes

**BACA** : bêta-agoniste à courte durée d'action

**BALA** : bêta-agoniste à longue durée d'action

**CSI** : corticostéroïde inhalé

**CVF** : capacité vitale forcée

**CSO** : corticostéroïde oral

**DEP** : débit expiratoire de pointe

**PAE** : plan d'action écrit

**VEMS** : volume expiratoire maximal en une seconde

### SOMMAIRE



Généralité.....	1
Manifestations cliniques.....	1
Sévérité de l'asthme.....	1
Démarche diagnostique.....	2
Adultes et enfants de 6 ans et plus.....	2
Enfants de 5 ans et moins.....	2
Diagnostics différentiels.....	3
Facteurs déclencheurs et comorbidités aggravantes.....	3
Évaluation clinique.....	4
Maîtrise de l'asthme.....	4
Risque d'exacerbations de l'asthme.....	4
Principes de traitement.....	5
Populations et phénotypes particuliers.....	5
Amorce du traitement.....	6
Approche par étapes du traitement de l'asthme selon le groupe d'âge.....	6
Ajustement du traitement pharmacologique.....	8
Choix du dispositif d'inhalation.....	8
Gestion des exacerbations avec le plan d'action écrit.....	9
Éducation.....	10
Suivi.....	10
Annexe 1 : Supplément d'informations - thérapie inhalée.....	11
Annexe 2 : Nouvelles approches de traitement.....	12

# DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE

## ADULTES ET ENFANTS DE 6 ANS ET PLUS

### ÉTAPE 1 : Constatation de l'obstruction des voies respiratoires

Présence ≥ 1 symptôme suggestif de l'asthme et présentation clinique compatible

### ÉTAPE 2 : Confirmation de l'obstruction ou de l'atteinte des voies respiratoires

Spirométrie pré-bronchodilatateur : VEMS/CVF < limite inférieure normale<sup>1</sup>

### ÉTAPE 3 : Confirmation de la réversibilité ou de l'hyperréactivité de l'obstruction des voies respiratoires

<b>Méthode privilégiée</b>	Spirométrie pré et post-bronchodilatateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ↑ VEMS post-bronchodilatateur ≥ 12 % (adulte et enfant) et ≥ 200 ml (adulte) <b>OU</b> ↑ DEP ≥ 20 % (adulte)</li> </ul>
Méthodes alternatives	Test de provocation : à l'exercice, méthacholine, mannitol ou hyperpnée volontaire eucapnique mesurée par spirométrie ou oscillométrie
	DEP : chez l'adulte seulement <sup>2</sup>
Méthodes alternatives en processus de validation <sup>3</sup>	Réponse après au moins 4 semaines de traitement d'entretien anti-inflammatoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ↑ VEMS post-bronchodilatateur ≥ 12 % (adulte et enfant) et ≥ 200 ml (adulte) <b>OU</b> ↑ DEP ≥ 20 % (adulte)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fraction expirée de monoxyde d'azote (FeNO)</li> <li>• Oscillométrie</li> </ul>

## ENFANTS DE 5 ANS ET MOINS

### ÉTAPE 1 : Constatation de l'obstruction des voies respiratoires

Présence ≥ 1 symptôme suggestif de l'asthme et présentation clinique compatibles documentées par :

- une observation directe par un professionnel de la santé habilité (méthode privilégiée)
- un compte rendu convaincant des parents ou tuteurs (méthode alternative)

### ÉTAPE 2 : Confirmation de la réversibilité ou de l'hyperréactivité de l'obstruction des voies respiratoires

- Spirométrie généralement impossible à réaliser chez ce groupe d'âge
- Essai thérapeutique :
  - Si présentation hors exacerbation : CSI à dose moyenne en prise quotidienne (+ BACA au besoin) pour un minimum de 3 mois
  - Si présentation en contexte d'exacerbation : BACA ± corticostéroïde systémique
- Réponse symptomatique convaincante à la suite de l'essai thérapeutique documentée par :
  - une observation directe par un professionnel de la santé habilité (méthode privilégiée)
  - un compte rendu convaincant des parents ou tuteurs (méthode alternative)

- Méthode alternative en processus de validation<sup>3</sup> : oscillométrie

1. VEMS/CVF : En l'absence de limite inférieure normale indiquée sur le rapport de spirométrie, une obstruction est probable si < 0,80 (6 à 17 ans) ou < 0,75 (adulte).

2. ↑ du DEP ≥ 60 L/min ou ≥ 20 % après la prise d'un bronchodilatateur ou variation diurne pendant 1 à 2 semaines significative (lecture biquotidienne moyenne > 8 % ou multiples lectures quotidiennes > 20 %).

3. Lorsqu'elles sont disponibles, ces méthodes en processus de validation peuvent être utilisées pour appuyer le diagnostic. Se référer aux seuils et normes en vigueur fournis par le laboratoire ou le fabricant pour l'analyse des résultats.

→ La confirmation diagnostique par des tests objectifs de fonction respiratoire devrait être obtenue pour les personnes chez qui l'asthme est suspecté et qui sont capables de collaborer aux épreuves pulmonaires.

- En attente des résultats des tests diagnostiques, le traitement de l'asthme peut être amorcé. Toutefois, la réponse au traitement ne devrait pas servir comme unique critère de confirmation diagnostique.
- Réévaluer le traitement si le diagnostic d'asthme est exclu ou peu probable.

→ Reconsidérer le diagnostic dans les cas suivants :

- Réponse sous-optimale après 3 mois ou plus de traitement avec une adhésion et une technique d'inhalation adéquates
- Absence de syndrome obstructif objectivable
- Anomalies radiologiques
- Infections récurrentes

→ D'autres tests complémentaires (p. ex. : décompte d'éosinophiles sanguins ou dans les expectorations, tests d'allergie) peuvent être requis selon le contexte clinique, mais ils ne sont pas recommandés de routine pour le diagnostic initial.

## DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

 <b>ENFANTS ET ADULTES</b>	 <b>ENFANTS</b>	 <b>ADULTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspirations récurrentes</li> <li>• Bronchiectasies</li> <li>• Corps étranger inhalé</li> <li>• Déconditionnement</li> <li>• Déficience alpha-1 antitrypsine</li> <li>• Dysfonction laryngée</li> <li>• Embolie pulmonaire</li> <li>• Fibrose kystique</li> <li>• Maladie parenchymateuse</li> <li>• Reflux gastro-œsophagien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie structurelle des voies respiratoires</li> <li>• Bronchiolite</li> <li>• Condition infectieuse</li> <li>• Déficit immunitaire</li> <li>• Dyskinésie ciliaire primitive</li> <li>• Laryngotrachéomalacie</li> <li>• Maladie cardiaque congénitale</li> <li>• Maladie pulmonaire chronique de prématurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertension pulmonaire</li> <li>• Insuffisance cardiaque</li> <li>• Maladie pulmonaire obstructive chronique</li> </ul>

L'information est présentée en ordre alphabétique, et cette liste est non exhaustive.

Selon le jugement clinique, d'autres diagnostics différentiels pourraient être envisagés.

## FACTEURS DÉCLENCHEURS ET COMORBIDITÉS AGGRAVANTES

<b>FACTEURS DÉCLENCHEURS</b>	<b>COMORBIDITÉS AGGRAVANTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabagisme ou fumée secondaire</li> <li>• Exercice</li> <li>• Rires ou pleurs</li> <li>• Irritants environnementaux (allergènes, pollution, irritants occupationnels ou domestiques, fumée, odeur, moisissures)</li> <li>• Air froid ou sec; changement de température</li> <li>• Infections respiratoires</li> <li>• Certains médicaments (anti-inflammatoire non stéroïdien, aspirine, bêtabloqueur, agent cholinergique)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhinite</li> <li>• Rhinosinusite</li> <li>• Polypes nasaux</li> <li>• Reflux gastro-œsophagien</li> <li>• Obésité</li> <li>• Apnée du sommeil</li> <li>• Dépression</li> <li>• Anxiété</li> <li>• Maladie pulmonaire obstructive chronique</li> <li>• Dysfonction des voies respiratoires supérieures</li> </ul>

Liste non exhaustive.



**L'évaluation clinique se base sur la maîtrise de l'asthme ET le risque d'exacerbation.**

## MAÎTRISE DE L'ASTHME

- Évaluer la maîtrise de l'asthme selon la fréquence ou la valeur des critères ci-dessous au cours des 4 semaines précédentes. L'asthme est considéré comme maîtrisé lorsque tous les critères disponibles sont satisfaits.
- Identifier et intervenir sur les facteurs déclencheurs et les comorbidités aggravantes afin de prévenir la perte de maîtrise de l'asthme.

CRITÈRES DE MAÎTRISE DE L'ASTHME	
Traduction autorisée du <i>Canadian Thoracic Society</i> , Yang et al., 2021.	
CRITÈRES	FRÉQUENCE OU VALEUR
Symptômes diurnes	≤ 2 jours/semaine
Symptômes nocturnes	< 1 nuit/semaine et symptômes légers
Activité physique	Normale
Exacerbations	Non sévères, peu fréquentes <sup>1</sup>
Absence du travail ou de l'école due à l'asthme	Aucune
Besoin de traitement de secours (BACA ou CSI-formotérol <sup>2</sup> )	≤ 2 doses/semaine
VEMS ou DEP	≥ 90 % du meilleur résultat personnel
Variation diurne du DEP	< 10 à 15 % <sup>3</sup>
Éosinophiles dans les expectorations <sup>4</sup>	< 2 à 3 %

Une personne qui satisfait à tous les critères serait considérée comme ayant un asthme maîtrisé.

1. Une exacerbation non sévère est une augmentation des symptômes de l'asthme par rapport à l'état de base qui ne nécessite pas la prise de corticostéroïdes systémiques, une visite à l'urgence ou une hospitalisation. La signification de « peu fréquente » n'est pas spécifiquement définie. Si l'exacerbation non sévère nuit à la qualité de vie, l'asthme doit être considéré comme non maîtrisé. Si les exacerbations non sévères sont fréquentes, la maîtrise de l'asthme doit être réévaluée.
2. Il n'y a pas de critère établi pour la maîtrise de l'asthme lorsque la combinaison budésonide-formotérol est utilisée comme médicament de secours. La prise d'un médicament de secours indique la présence de symptômes qui est un critère objectivable.
3. La variation diurne correspond au DEP le plus élevé moins le DEP le plus faible, divisé par le DEP le plus élevé, multiplié par 100 pour le matin et le soir (déterminée sur une période de deux semaines).
4. À considérer chez les personnes de 18 ans et plus atteintes d'asthme non maîtrisé ou sévère suivies dans des centres spécialisés.

## RISQUE D'EXACERBATION DE L'ASTHME

**Exacerbation non sévère :** épisode qui ne nécessite pas la prise de corticostéroïdes systémiques, une visite à l'urgence ou une hospitalisation.

**Exacerbation sévère :** épisode qui nécessite la prise de corticostéroïdes systémiques, une visite à l'urgence ou une hospitalisation.



**Risque élevé d'exacerbation sévère si, dans les 12 derniers mois, une des situations suivantes se présente :**

→ Historique d'exacerbation sévère de l'asthme

**OU**

→ Présence d'un des facteurs de risque significatifs suivants :

- Asthme non maîtrisé
- Surutilisation d'un traitement de secours\* (BACA : > 2 inhalateurs/an)
- VEMS abaissé :
  - 12 ans et plus : < 60 % de la meilleure valeur personnelle ou de la valeur prédite
  - 11 ans et moins : < 60 à 80 % de la meilleure valeur personnelle ou de valeur prédite
- Fumeur actif ou passif, y compris l'usage de la cigarette électronique (p. ex. : tabac, marijuana)
- Exposition à des irritants ou à des allergènes (si personne sensibilisée)
- Éosinophiles sanguins  $\geq 0,3 \times 10^9/L$

\* Il n'y a pas de seuil de nombre annuel d'inhalateurs pour l'augmentation du risque d'exacerbation lorsque la combinaison CSI-formotérol est utilisée comme médicament de secours. Toutefois, la surutilisation d'un médicament de secours est un indicateur d'asthme non maîtrisé.

## PRINCIPES DE TRAITEMENT

- Les objectifs de la prise en charge à long terme sont les suivants :
  - Optimiser la maîtrise des symptômes avec le traitement pharmacologique minimal nécessaire.
  - Minimiser les risques d'exacerbation, de perte de fonction respiratoire et de mortalité ainsi que l'impact sur la qualité de vie et les effets indésirables du traitement.
  - Assurer la satisfaction de la personne asthmatique par rapport à sa prise en charge.
- Les personnes asthmatiques devraient avoir un médicament de secours, BACA ± CSI avec chaque recours ou combinaison CSI-formotérol ([annexe 2](#)), à utiliser au besoin pour traiter les symptômes aigus.
- Chez **les adultes et les adolescents**, les BACA ne devraient pas être utilisés seuls (sans CSI). Toutefois, les BACA seuls en thérapie de secours peuvent être utilisés chez les enfants de 11 ans et moins à l'étape 1 du traitement.
  - Les **adultes et adolescents** devraient recevoir un traitement contenant un CSI, et ce, dès le début du traitement, pour réduire leur risque d'exacerbation et optimiser la maîtrise des symptômes.
  - Chez les **adultes et les adolescents**, l'utilisation du CSI-formotérol au besoin ou du CSI à chaque recours au BACA est préférable à l'utilisation du BACA au besoin seul.
- Les BALA ne devraient jamais être utilisés seuls en l'absence de prise de CSI.



**CSI-formotérol : Seule la combinaison budésonide-formotérol est homologuée par Santé Canada pour une utilisation en thérapie de secours ± d'entretien.**

## POPULATIONS ET PHÉNOTYPES PARTICULIERS

### Grossesse et allaitement

- Une bonne maîtrise de l'asthme est nécessaire tout au long de la grossesse et de l'allaitement pour éviter les complications chez la mère et le bébé.
- Le PAE et la technique d'inhalation devraient être révisés en prévision de la grossesse ou au début de celle-ci.
- Les BACA, CSI, BALA et CSO (si indiqués lors d'exacerbations) sont sécuritaires durant la grossesse et l'allaitement et devraient être utilisés sans réserve.

### Asthme aggravé au travail et asthme occupationnel

- Une consultation en médecine spécialisée devrait être considérée.
- L'asthme aggravé au travail ou l'asthme occupationnel induit par le travail devraient être distingués.
- La prise en charge devrait se faire selon les mêmes critères et paliers de traitement que pour l'adulte avec un asthme non lié au travail.
- L'exposition aux facteurs déclencheurs en milieu de travail devrait être évitée.

### Asthme allergique purement saisonnier

- Un traitement avec un CSI peut être amorcé, dans le cadre d'un PAE, au début de la saison des allergènes et cessé 4 semaines après la fin de l'exposition. En cas de perte de maîtrise de l'asthme après l'arrêt du traitement, la prise de CSI en continu devrait être considérée.



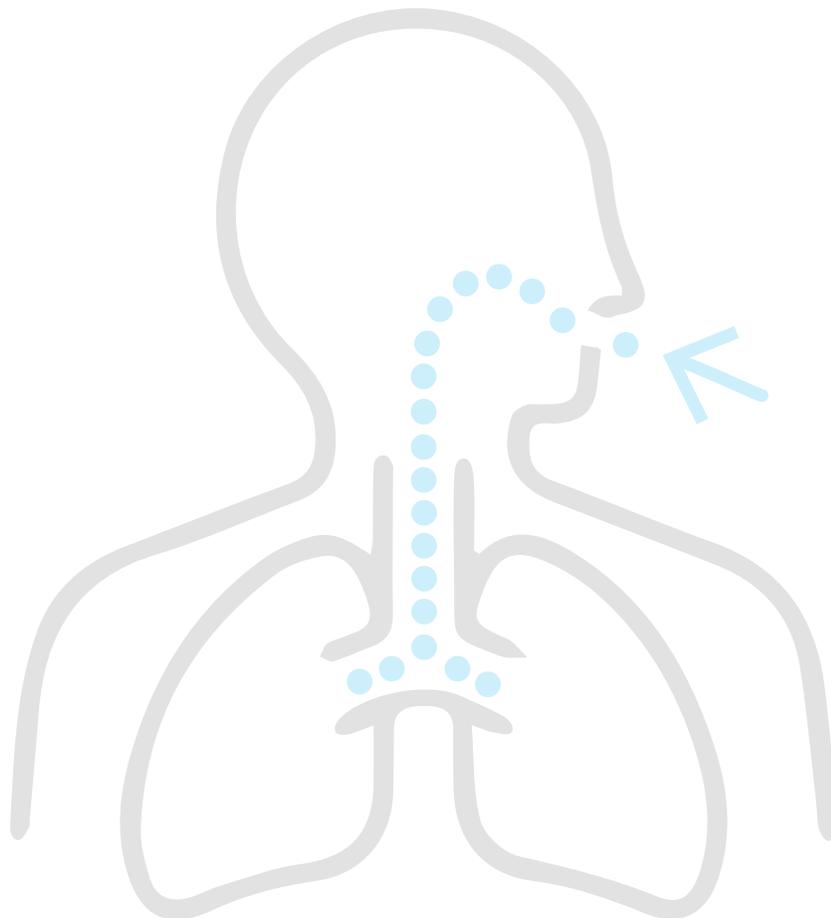
### MISE EN GARDE

- L'utilisation occasionnelle de CSO (à partir de 4 à 5 courts traitements au cours d'une vie) est associée à des toxicités significatives telles que l'ostéoporose, la maladie cardiovasculaire, les cataractes et le diabète de type 2.
- Des effets neuropsychiatriques ont été rapportés avec le montélukast tels que des troubles du sommeil ou de l'humeur. Rarement, des effets graves tels que des pensées ou actions suicidaires ont été rapportés. Ces effets sont généralement observés dans les 2 premières semaines de traitement et sont réversibles à l'arrêt.
- L'utilisation de plus de 2 inhalateurs par année de BACA augmente le risque d'exacerbation et l'utilisation de plus de 1 inhalateur par mois augmente le risque de mortalité.

## AMORCE DU TRAITEMENT

CONTEXTE AU MOMENT DE L'AMORCE DU TRAITEMENT		ÉTAPE D'AMORCE
ADULTES ET ENFANTS DE 6 ANS ET PLUS	ENFANTS DE 5 ANS ET MOINS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes &lt; 2 fois par mois <b>ET</b></li> <li>• Absence de facteur de risque d'exacerbation sévère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 3 épisodes de sibilances intermittentes ou d'exacerbations non sévères dans la dernière année <b>ET</b></li> <li>• Peu ou pas de symptômes entre les épisodes d'infection des voies respiratoires <b>ET</b></li> <li>• Absence d'exacerbation sévère dans la dernière année</li> </ul>	Étape 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes ≥ 2 fois par mois <b>OU</b></li> <li>• ≥ 1 facteur de risque d'exacerbation sévère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes ≥ 2 fois par mois <b>OU</b></li> <li>• ≥ 1 facteur de risque d'exacerbation sévère <b>OU</b></li> <li>• ≥ 3 épisodes de sibilances intermittentes ou d'exacerbations non sévères dans la dernière année</li> </ul> <p><b>ET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'exacerbation sévère dans la dernière année</li> </ul>	Étape 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes la plupart des jours de la semaine <b>OU</b></li> <li>• Réveil à cause de l'asthme ≥ 1 fois par semaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes la plupart des jours de la semaine <b>OU</b></li> <li>• Réveil à cause de l'asthme ≥ 1 fois par semaine <b>OU</b></li> <li>• ≥ 1 exacerbation sévère dans la dernière année</li> </ul>	Étape 3 <sup>1</sup>

1. Il peut être nécessaire d'amorcer le traitement à une étape supérieure à 3 chez les asthmatiques avec une faible fonction respiratoire, des symptômes quasi quotidiens ou avec une prise en charge initiale durant une exacerbation sévère.



# APPROCHE PAR ÉTAPES DU TRAITEMENT DE L'ASTHME SELON LE GROUPE D'ÂGE

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Étape 5



## ADULTES ET ADOLESCENTS (12 ANS ET PLUS)

<b>Thérapie d'entretien privilégiée - Option A<sup>1</sup></b> À privilégier si : <ul style="list-style-type: none"> <li>Faible adhésion au CSI anticipée (pour éviter prise de BACA seul)</li> </ul>	CSI-formotérol faible dose au besoin <sup>2</sup> (200/6 mcg : 1 à 2 inh. au besoin)		CSI-formotérol faible dose prise quotidienne <sup>2</sup> (200/6 mcg : 1 inh. BID)	CSI-formotérol dose moyenne prise quotidienne <sup>2</sup> (200/6 mcg : 2 inh. BID)	Ajouter un AMLA et orienter la personne vers la médecine spécialisée pour une évaluation de la nécessité d'une haute dose de CSI et/ou d'agent biologique
	Traitement de secours : CSI-formotérol au besoin <sup>2</sup> (200/6 mcg : 1 inh. au besoin)				
<b>Thérapie d'entretien privilégiée - Option B<sup>1</sup></b> À privilégier si : <ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne adhésion au CSI</li> <li>Utilisation d'un inhalateur autre que poudre sèche souhaitée</li> </ul>	CSI à chaque recours au BACA au besoin <sup>3</sup> <b>OU</b> CSI faible dose <sup>4</sup> prise quotidienne	CSI faible dose <sup>4</sup> prise quotidienne	CSI faible dose <sup>4</sup> + BALA prise quotidienne	CSI dose moyenne <sup>4</sup> + BALA prise quotidienne	
	Traitement de secours : BACA (± CSI à chaque recours <sup>3</sup> ) au besoin				
Thérapies d'entretien alternatives	-	ARLT prise quotidienne	CSI faible dose <sup>4</sup> + ARLT prise quotidienne <b>OU</b> CSI dose moyenne prise quotidienne <sup>4</sup>	CSI dose moyenne <sup>4</sup> + ARLT prise quotidienne <b>OU</b> CSI faible dose + BALA + ARLT prise quotidienne	
	Traitement de secours : BACA (± CSI à chaque recours <sup>3</sup> ) au besoin				



## ENFANTS 6 à 11 ANS

<b>Thérapie d'entretien privilégiée</b>	-	CSI faible dose <sup>4</sup> prise quotidienne	CSI dose moyenne <sup>4</sup> prise quotidienne	CSI dose moyenne <sup>4</sup> + BALA prise quotidienne	Orienter l'enfant vers la médecine spécialisée pour une évaluation de la nécessité d'une haute dose CSI, d'un AMLA ou d'agent biologique
	Traitement de secours : BACA au besoin				
Thérapies d'entretien alternatives	CSI faible dose <sup>4</sup> prise quotidienne <b>OU</b> CSI à chaque recours au BACA au besoin <sup>3</sup>	ARLT prise quotidienne <b>OU</b> CSI à chaque recours au BACA au besoin <sup>3</sup>	CSI-formotérol très faible dose prise quotidienne + au besoin <sup>2</sup> (100/6 mcg : 1 inh. DIE + 1 inh. au besoin) <b>OU</b> CSI faible dose <sup>4</sup> + BALA prise quotidienne <b>OU</b> CSI faible dose <sup>4</sup> + ARLT prise quotidienne	CSI-formotérol faible dose prise quotidienne + au besoin <sup>2</sup> (100/6 mcg : 1 inh. BID + 1 inh. au besoin) <b>OU</b> CSI dose moyenne <sup>4</sup> + ARLT prise quotidienne	
	Traitement de secours : BACA au besoin (sauf si CSI-formotérol <sup>2</sup> )				



## ENFANTS 5 ANS ET MOINS

<b>Thérapie d'entretien privilégiée</b>	-	CSI faible dose <sup>4</sup> prise quotidienne	CSI dose moyenne <sup>4</sup> prise quotidienne	Orienter l'enfant vers la médecine spécialisée
	Traitement de secours : BACA au besoin			
Thérapies d'entretien alternatives	CSI court traitement <sup>5</sup>	ARLT prise quotidienne	CSI faible dose <sup>4</sup> + ARLT prise quotidienne	
	Traitement de secours : BACA au besoin			

Inh : inhalation

- Le choix entre les options de traitement A et B doit se faire selon le contexte clinique et les préférences de la personne.
- Seule la combinaison budésonide-formotérol est homologuée par Santé Canada pour une utilisation en thérapie de secours ± d'entretien chez les 12 ans et plus. Les doses indiquées sont celles pour le budésonide-formotérol. Lorsque le CSI-formotérol est utilisé comme médicament d'entretien, le médicament de secours devrait également être le CSI-formotérol. Voir l'[annexe 2](#).
- L'utilisation au besoin de CSI n'est pas approuvée par Santé Canada. Voir l'[annexe 2](#).
- Voir le tableau des catégories de doses de CSI à l'[annexe 1](#).
- Exceptionnellement, un traitement préventif de CSI en prise quotidienne pour 5 à 7 jours dès le début d'une infection des voies respiratoires peut être considéré chez des enfants avec échec au BACA au besoin. Une supervision étroite par un professionnel de la santé est requise pour valider l'efficacité et éviter l'usage inapproprié et les effets indésirables.

## AJUSTEMENT DU TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE (ADULTES ET ENFANTS)

AJUSTEMENT DE L'ÉTAPE DE TRAITEMENT À LA HAUSSE ↗	
SITUATIONS QUI JUSTIFIENT UNE RÉVISION DE L'ÉTAPE DE TRAITEMENT	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER AVANT L'AJUSTEMENT DE L'ÉTAPE DE TRAITEMENT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survenue d'exacerbation sévère</li> <li>• Asthme non maîtrisé malgré au moins 3 mois de prise de traitement d'entretien (avec bonne adhésion au traitement et technique d'inhalation adéquate)</li> <li>• Surutilisation du médicament de secours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adhésion au traitement</li> <li>• Technique d'inhalation</li> <li>• Facteurs déclencheurs et présence de comorbidités aggravantes</li> <li>• Tenter les alternatives du même niveau de traitement avant de passer au palier suivant</li> </ul>

AJUSTEMENT DE L'ÉTAPE DE TRAITEMENT À LA BAISSSE ↘	
SITUATION QUI JUSTIFIE UNE RÉVISION DE L'ÉTAPE DE TRAITEMENT	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER AVANT L'AJUSTEMENT DE L'ÉTAPE DE TRAITEMENT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'exacerbation et bonne maîtrise de l'asthme depuis au moins 3 à 6 mois pendant la période où la personne est la plus symptomatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adhésion au traitement</li> <li>• Facteurs de risque d'exacerbation</li> <li>• Révision du PAE</li> </ul>
<p><b>i</b> Précisions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter la désescalade durant un épisode d'infection respiratoire, durant la grossesse, avant ou pendant un voyage.</li> <li>• Reprendre la thérapie antérieure efficace en cas de perte de maîtrise de l'asthme après l'ajustement du niveau de traitement à la baisse. Fournir des instructions à la personne asthmatique sur quand et comment revenir à la dose antérieure efficace en cas de détérioration.</li> </ul>	

## CHOIX DU DISPOSITIF D'INHALATION

- Éviter la multiplicité des dispositifs d'inhalation chez une même personne.
  - Lorsqu'une association de molécules est nécessaire, privilégier la combinaison au sein d'un même dispositif.
  - Lorsque 2 inhalateurs séparés sont requis, privilégier le même type de dispositif.
- Le choix du dispositif d'inhalation devrait :
  - avoir pour objectif d'optimiser l'adhésion au traitement;
  - se faire en partenariat avec la personne asthmatique, selon ses préférences ainsi que sa capacité respiratoire, cognitive et physique;
  - prendre en considération les impacts environnementaux des différents dispositifs ([annexe 1](#)).

ÂGE	DISPOSITIFS D'INHALATION
1 à 3 ans	Aérosol-doseur avec chambre d'espacement avec masque
4 à 5 ans	Aérosol-doseur avec chambre d'espacement avec embout buccal
6 à 11 ans	Inhalateur de poudre sèche
12 ans et plus	<b>OU</b> Aérosol-doseur avec chambre d'espacement avec embout buccal

Généralité

Manifestations cliniques

Sévérité de l'asthme

Démarche diagnostique

Évaluation clinique

Principes de traitement

Gestion des exacerbations

Éducation

Suivi

Annexe 1

Annexe 2

# GESTION DES EXACERBATIONS AVEC LE PLAN D'ACTION ÉCRIT

- Une exacerbation indique un échec du traitement et requiert une réévaluation de la personne et du traitement.
- Chaque personne asthmatique devrait avoir un PAE et le comprendre.
- Le PAE devrait être revu :
  - chaque fois qu'il y a un changement important dans le traitement;
  - lors d'une perte de maîtrise de l'asthme;
  - minimalement une fois par an chez les adultes et tous les 6 à 12 mois chez les enfants.
- Se référer au PAE pour les descriptions de l'asthme maîtrisé (zone verte), en perte de maîtrise (zone jaune) et qui requiert une consultation médicale (zone rouge).

## INTENSIFICATION DE LA THÉRAPIE D'ENTRETIEN EN CAS DE PERTE DE MAÎTRISE DE L'ASTHME

TRAITEMENT D'ENTRETIEN DE BASE	INTENSIFICATION DU TRAITEMENT (ZONE JAUNE DU PAE)
--------------------------------	---

### ADULTES ET ADOLESCENTS (12 ANS ET PLUS)

BACA au besoin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le médicament de secours par le CSI-formotérol au besoin <b>OU</b></li> <li>• Introduire un traitement d'entretien avec un CSI</li> </ul>
CSI-formotérol au besoin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter la fréquence des doses de CSI-formotérol (maximum 6 inhalations par occasion, maximum 8 inhalations/jour)</li> </ul>
CSI prise quotidienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si 16 ans ou plus<sup>1</sup> : Quadrupler la dose de CSI pour 7 à 14 jours <b>OU</b></li> <li>• Considérer la prednisone 30 à 50 mg par voie orale le matin x 5 à 7 jours*</li> </ul>
CSI-formotérol prise quotidienne et au besoin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter des doses au besoin de CSI-formotérol et/ou augmenter la dose d'entretien de CSI-formotérol jusqu'à un maximum de 8 inhalations par jour (incluant les doses d'entretien) pendant 7 à 14 jours <b>OU</b></li> <li>• Considérer la prednisone 30 à 50 mg par voie orale le matin x 5 à 7 jours*</li> </ul>
CSI-BALA (autre que budésonide-formotérol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si 16 ans ou plus<sup>1</sup> : Quadrupler la dose de CSI (dosage accru de CSI dans la combinaison CSI/BALA ou ajout de CSI additionnel) pendant 7 à 14 jours <b>OU</b></li> <li>• Considérer la prednisone 30 à 50 mg par voie orale le matin x 5 à 7 jours*</li> </ul>

1. 12 à 15 ans : Ne pas augmenter la dose de CSI.

### ENFANTS (MOINS DE 12 ANS)

BACA au besoin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envisager un traitement d'entretien avec un CSI</li> </ul>
CSI-formotérol prise quotidienne et au besoin (6 ans et plus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajouter des doses au besoin de CSI-formotérol jusqu'à un maximum de 8 inhalations par jour (incluant les doses d'entretien)</li> <li>• Exceptionnellement, considérer la prednisone/prednisolone 1 à 2 mg/kg par voie orale le matin pour 3 à 5 jours* en cas d'histoire d'exacerbation dans la dernière année et de réponse sous-optimale ou non soutenue au BACA. Aviser les parents ou tuteurs de consulter rapidement si utilisée</li> </ul>
CSI, ARLT <b>OU</b> CSI/BALA prise quotidienne (autre que budésonide-formotérol) (6 ans et plus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas augmenter la dose de CSI</li> <li>• Exceptionnellement, considérer la prednisone/prednisolone 1 à 2 mg/kg par voie orale le matin pour 3 à 5 jours* en cas d'histoire d'exacerbation dans la dernière année et de réponse sous-optimale ou non soutenue au BACA. Aviser les parents ou tuteurs de consulter rapidement si utilisée</li> </ul>



#### \* Considérer la prise de CSO dans les cas suivants :

- symptômes persistants malgré 2 à 3 jours d'intensification de la thérapie **OU**
- détérioration rapide de la condition ou DEP ou VEMS < 60 % de la valeur prédite ou de la meilleure valeur personnelle

## ÉDUCATION

- Le risque d'exacerbation devrait être discuté avec la personne asthmatique, même si la maîtrise de l'asthme est bonne. Une personne peut avoir une bonne maîtrise de l'asthme, mais être quand même à risque significatif d'exacerbation sévère.
- Les adultes et les enfants asthmatiques devraient participer à un suivi éducatif sur la prise en charge de l'asthme abordant les thèmes suivants :
  - **Adhésion au traitement**
  - **Technique d'inhalation**
  - Contrôle des allergènes chez les personnes sensibilisées
  - Reconnaissance des symptômes et des facteurs déclencheurs
  - Objectifs du traitement (maîtrise de l'asthme et prévention des exacerbations)
  - Informations sur la médication
  - Utilisation du PAE et quand consulter ou se rendre à l'urgence
  - Utilisation du DEP (si applicable)
  - Impact environnemental des dispositifs d'inhalation et bonne gestion des déchets ([annexe 1](#))
- Dans une optique d'autogestion, accompagner la personne pour qu'elle puisse :
  - Entreprendre une démarche de cessation tabagique ou du vapotage, s'il y a lieu, et limiter l'exposition à la fumée secondaire;
  - Limiter l'exposition aux facteurs déclencheurs, aux irritants ou aux polluants intérieurs et extérieurs;
  - Se faire vacciner en prévention des infections respiratoires selon le calendrier vaccinal en vigueur;
  - Adopter de saines habitudes de vie;
  - Avoir en sa possession, en tout temps, son ou ses médicaments de secours;
  - Comprendre son PAE et s'y référer en cas de perte de maîtrise des symptômes.
- Pour les enfants, il est important d'établir un bon partenariat entre les professionnels de la santé, les parents ou tuteurs et les milieux éducatifs (milieu de garde ou école).
- Le suivi éducatif et la validation de la technique d'inhalation devraient être faits par une personne qualifiée.

## SUIVI

- À chaque occasion clinique, une réévaluation de l'asthme devrait être réalisée.
- La fréquence des suivis devrait être individualisée. Un suivi devrait être effectué :
  - 1 à 3 mois après l'amorce ou l'ajustement du traitement;
  - Tous les 3 à 12 mois lorsque la personne est stable;
  - Toutes les 4 à 6 semaines chez la femme enceinte;
  - À l'intérieur de 4 semaines suivant l'hospitalisation pour une exacerbation sévère.
- Les éléments suivants devraient être évalués lors des suivis :
  - Adhésion au traitement et fréquence des renouvellements
  - Technique d'inhalation et choix du dispositif
  - Maîtrise de l'asthme dans les 4 dernières semaines
  - Facteurs de risque d'exacerbation
  - Présence de comorbidités aggravantes ou de facteurs déclencheurs
  - Compréhension générale du traitement et application du PAE
  - Tolérance au traitement pharmacologique
  - Tests de fonction respiratoires (3 à 6 mois après l'amorce du traitement, lorsque possible, puis minimalement une fois par année par la suite)
- Les enfants asthmatiques devraient être questionnés directement, lorsque possible, et l'information devrait être complétée avec les parents ou tuteurs.

## CONSULTATION EN MÉDECINE SPÉCIALISÉE

Considérer une consultation avec un médecin spécialiste (par exemple : pneumologue, allergologue, immunologue, selon le contexte) ou un collègue expérimenté dans les cas suivants :

- Diagnostic incertain
- Suspicion d'asthme occupationnel ou allergique
- Persistance d'asthme non maîtrisé ou asthme sévère
- Exacerbations fréquentes ou histoire d'exacerbation sévère ayant nécessité un séjour aux soins intensifs
- Enfants de moins de 1 an

Généralité

Manifestations cliniques

Sévérité de l'asthme

Démarche diagnostique

Évaluation clinique

Principes de traitement

Gestion des exacerbations

Éducation

Suivi

Annexe 1

Annexe 2

# ANNEXE 1 – SUPPLÉMENTS D'INFORMATION -THÉRAPIE INHALÉE

## Catégories de doses de corticostéroïdes inhalés visant à guider la progression des doses selon les paliers de traitement



Il ne s'agit **PAS** d'équivalence de doses.

CSI	DOSES QUOTIDIENNES, EN MCG							
	Traduction autorisée du <i>Canadian Thoracic Society</i> . Yang et al., 2021.							
	 Enfants 5 ans et moins		 Enfants 6 à 11 ans			 Adultes et adolescents (12 ans et plus)		
	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Haute	Faible	Moyenne	Haute
Béclométasone dipropionate	100 <sup>1</sup>	200 <sup>1</sup>	≤ 200	201 à 400 <sup>1</sup>	> 400 <sup>1</sup>	≤ 200	201 à 500	> 500 (max. 800) <sup>2</sup>
Budésonide <sup>3</sup>	-	-	≤ 400	401 à 800 <sup>1</sup>	> 800 <sup>1</sup>	≤ 400	401 à 800	> 800 (max. 2400) <sup>2</sup>
Ciclésone <sup>3</sup>	100 <sup>1</sup>	200 <sup>1</sup>	≤ 200	201 à 400 <sup>1</sup>	> 400 <sup>1</sup>	≤ 200	201 à 400	> 400 (max. 800) <sup>2</sup>
Fluticasone furoate	-	-	-	-	-	100	-	200 (max. 200) <sup>2</sup>
Fluticasone propionate	< 200	200 à 250 <sup>1</sup>	≤ 200	201 à 400	> 400 <sup>1</sup>	≤ 250	251 à 500	> 500 (max. 2000) <sup>2</sup>
Mométasone furoate <sup>3</sup>	-	-	100	≥ 200 à < 400 <sup>1</sup>	≥ 400 <sup>1</sup>	100 à 200	201 à 400	> 400 (max. 800) <sup>2</sup>

Les catégories de doses sont approximatives, basées sur une combinaison d'équivalence de doses approximatives, de données d'innocuité et d'efficacité.

1. Doses non approuvées par Santé Canada sauf pour les exceptions suivantes : béclométhasone approuvé chez les enfants de 5 ans et plus, mométasone approuvé chez les enfants de 4 ans et plus; la dose maximale de fluticasone propionate chez les enfants de 1 à 4 ans est de 200 mcg/jour (la dose de 250 mcg a été incluse dans ce groupe d'âge afin de tenir compte de l'utilisation fréquente de la formulation 125 mcg chez les enfants pour l'adhésion et le coût); la dose maximale de fluticasone propionate chez les enfants de 4 à 16 ans est de 400 mcg/jour.
2. Les doses identifiées comme étant maximales (max.) sont celles approuvées par Santé Canada.
3. Approuvé par Santé Canada pour l'administration quotidienne.



### Enjeux environnementaux

- Les gaz propulseurs HFA (hydrofluoroalkane) utilisés dans les aérosols-doseurs sont des gaz à effet de serre qui ont un potentiel de réchauffement planétaire élevé. Ainsi, l'empreinte carbone des aérosols-doseurs est plus élevée que celle des dispositifs d'inhalation non pressurisés comme les inhalateurs de poudre sèche ou de bruite légère.
- L'usage unique de tout dispositif d'inhalation est une importante source de déchets, en plus de générer plusieurs autres impacts environnementaux comme l'acidification des sols, la pollution des eaux et l'exploitation de ressources non renouvelables. L'optimisation de la prise en charge des maladies respiratoires et de la technique d'inhalation permet de réduire les complications et ainsi de prévenir la surutilisation de médicaments de secours et le besoin d'intensification du traitement. Ainsi, en limitant le nombre de dispositifs d'inhalation chez une personne, l'adhésion au traitement est favorisée puis la production de déchets et l'impact environnemental sont réduits.
- Le retour des dispositifs d'inhalation vides ou inutilisés à la pharmacie permet le recyclage et/ou la destruction appropriée de ces dispositifs, ce qui atténue leur impact environnemental.

### COMBINAISON CSI-FORMOTÉROL - CONSIDÉRATIONS PRATIQUES

- Seule la combinaison budésonide-formotérol est homologuée par Santé Canada pour une utilisation en thérapie de secours ± d'entretien. Elle est approuvée pour les personnes de 12 ans et plus au Canada.
- Contextes d'utilisation de la combinaison CSI-formotérol pour l'asthme :
  - Thérapie de secours anti-inflammatoire en monothérapie, aux étapes de traitement 1 et 2 chez les adultes et les adolescents de 12 ans et plus. Cette utilisation au besoin, sans traitement d'entretien quotidien, n'est pas recommandée chez les enfants de moins de 12 ans.
  - Thérapie d'entretien et de secours – stratégie MART (*maintenance and reliever therapy*), à partir de l'étape de traitement 3 chez les asthmatiques de 6 ans et plus. Le CSI-formotérol au besoin ne devrait PAS être utilisé comme médicament de secours lorsque le traitement d'entretien n'est pas également le CSI-formotérol.
  - Intensification lors d'une perte de maîtrise des symptômes de l'asthme (zone jaune du PAE) chez les asthmatiques de 6 ans et plus. La dose usuelle de CSI-formotérol peut être augmentée jusqu'à la dose maximale en contexte d'exacerbation, mais ne devrait toutefois pas être maintenue de façon continue.



**Dose maximale CSI-formotérol** : 8 inhalations (100/6 mg ou 200/6 mg) par jour, soit 48 mcg/jour de formotérol.

Toutefois, des données scientifiques appuient l'utilisation d'une dose jusqu'à 72 mcg de formotérol par jour, soit 12 inhalations par jour chez les 12 ans et plus.

- La combinaison CSI-formotérol peut être utilisée pour prévenir ou soulager les symptômes survenant lors d'un exercice.
- Si la personne utilisait un BACA comme médicament de secours au préalable, le BACA doit être cessé. Demander à l'usager de rapporter tous les inhalateurs de BACA à la pharmacie au moment du changement pour le CSI-formotérol. Le CSI-formotérol devient le médicament de secours à utiliser.
- La surutilisation de médicaments de secours devrait toujours être évitée et indique une mauvaise maîtrise de l'asthme et un besoin de réévaluation du traitement.

### CSI AU BESOIN À CHAQUE RECOURS AU BACA - CONSIDÉRATIONS PRATIQUES

- Contextes d'utilisation du CSI à chaque recours au BACA en thérapie de secours :
  - Thérapie de secours anti-inflammatoire, sans thérapie d'entretien, à l'étape de traitement 1 chez les asthmatiques de 6 ans et plus.
  - Thérapie de secours anti-inflammatoire, en ajout à la thérapie d'entretien à l'étape de traitement 2 et plus chez les asthmatiques de 12 ans et plus.
- L'utilisation au besoin de CSI n'est pas approuvée par Santé Canada.



Posologie : Prendre l'équivalent de 1 faible dose de CSI après chaque dose de BACA (équivalent de 200 mcg salbutamol<sup>1</sup>) pris au besoin.

1. Terbutaline 0,5 mg équivalent à salbutamol 200 mcg