

# La piscine risque-t-elle d'aggraver mon asthme ?

Il est indispensable de lire la communication du Pr Alfred Bernard (Université catholique de Louvain) lors de « rencontres scientifiques » organisées par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement du travail (Afsset) qui a financé ces recherches. Vu l'augmentation des cas d'asthme depuis les années 70 dans des zones où le nombre de piscines était important, une étude a cherché à savoir si les nouveaux asthmatiques se trouvaient dans des territoires où les piscines étaient implantées. En surveillant des jeunes enfants fréquentant souvent les piscines couvertes ou découvertes, des chercheurs ont remarqué que: **Les fréquences de l'asthme et des rhinites allergiques varient selon l'âge auquel l'enfant commence à se rendre à la piscine.** Elles se majorent nettement si l'enfant commence à fréquenter la piscine après l'âge de 4 ans. Cette fréquence est diminuée par contre si l'âge de fréquentation débute avant l'âge de deux ans.

**La fréquence des cas d'asthme augmente avec le temps passé dans une piscine chlorée.** Ceux qui fréquentaient une piscine non chlorée avaient quatre fois moins de risque d'être asthmatique que le reste de la population et aussi deux fois moins de risque de souffrir d'un rhume des foins ou d'une rhinite allergique.

**L'exposition au chlore** augmente le risque de développer une affection allergique même en l'absence d'antécédents familiaux et **multiplie par trois le risque de présenter un asthme si la fréquentation de la piscine chlorée dépasse 500 heures.**

**La fréquence des cas d'asthme augmente avec le temps passé en piscine, de l'ordre de 1 à 2 % par heure dans l'eau.** Et ces

dangers existent même s'il n'y a pas d'antécédents familiaux d'affections respiratoires. Chez de jeunes nageurs Italiens s'entraînant pour la compétition, la moitié présentaient une hyperréactivité bronchique et les trois quarts étaient sensibilisés aux allergènes aériens ; La présence de ces deux facteurs est hautement prédictive de la survenue d'un asthme. Le personnel qui travaille en piscine ont 2,6 fois plus des antécédents de crises d'asthme dans l'année précédente qu'une population témoin *En fait, le chlore réagit avec les matières azotées provenant des nageurs (sueur, salive mais aussi l'urine) pour former des produits toxiques, notamment la chloramine qui stagne une dizaine de centimètres au-dessus de l'eau et donne cette odeur si caractéristique des bassins de piscines.*

Les piscines privées, dont le nombre est en augmentation (800 000 en France), sont tout aussi toxiques car le nombre d'heures passées dans ces piscines parfois trop chlorées est plus important que dans les piscines publiques. L'âge est aussi un facteur de risque. **Le risque de lésions des bronches est plus important avant 7 ans et plus encore pour les bébés nageurs.**

**Conclusion:** La natation reste un sport praticable par tous et bénéfique sur le plan santé. Pour minimiser le risque d'asthme, il vaut mieux fréquenter une piscine utilisant un système cuivre-argent ou un système utilisant le PHMB plutôt que la désinfection par le chlore.

Le PHMB est l'abréviation du polyhexaméthylène biguanide, dont le nom commercial est le Revacil est un procédé de désinfection des piscines qui ne contient pas de chlore, n'agresse ni la peau ni les yeux et convient mieux aux asthmatiques. Agréé par le ministère de la santé depuis début 2007, il est utilisé par quelques piscines en France. Il est également disponible pour les piscines privées.

Un autre système effectue une désinfection de l'eau de piscine

par un système de courant passant entre des électrodes en cuivre et en argent. Au contact de l'eau, les électrodes produisent selon les besoins de l'hydroxyde de cuivre (floculent), mais aussi un dégagement d'ions cuivre (fongicide et algicide) et d'ions argent (désinfectant). La désinfection totale requiert soit un oxydant en plus ou une très faible quantité de chlore. Ce système est efficace et peu cher.

Sources: Font-Ribera L et coll. Swimming pool attendance and risk of asthma and allergic symptoms in children. Eur Respir J 2009. – Jacobs J.H. et coll., Eur. Respir. J., 29 (4): 690-8, 2007. – Brusasco V. et Rossi G., Université de Gêne, Italie. – 17e congrès de la Société européenne de pneumologie, 15-19 septembre 2007, Stockholm, communication du Pr Nickmilder M., Université de Louvain, Belgique. – A. Bernard and col. Outdoor Swimming Pools and the Risks of Asthma and Allergies during Adolescence? Eur

Respir J 2008

Création le 21/10/2007, Modification le 30/05/2009

---

## Le Sport est-il recommandé quand on a de l'asthme ?

Tout asthmatique doit pouvoir pratiquer une activité physique à condition que **son asthme soit bien contrôlé.**

**Bon nombre de champions sont asthmatiques :**

Muriel Heurtis, championne du monde de course à pied; Frédérique Quentin, championne de course de fond. L'activité physique aide elle-même à améliorer **l'asthme**. Avec cette idée, il y a également la notion qui consiste à promouvoir l'activité physique pour tous, afin de se maintenir en bonne santé.

Toute activité physique ne signifie pas obligatoirement la

pratique d'un sport proprement dit. En effet, on peut éprouver du plaisir à marcher, à se balader, à jouer avec ses enfants, sans néanmoins être adepte d'une discipline en particulier. C'est aussi la possibilité de monter les escaliers dans son école ou d'aller à pied à l'école ou au travail. Il est important de ne pas imposer une idée restrictive de l'activité physique, comme si celle-ci était réservée aux seuls adeptes de la compétition. Au contraire, « Bougez, c'est possible » signifie qu'une activité physique adaptée est possible pour tous, quel que soit l'âge, même asthmatique. Rappelons que **la consommation de médicaments pour l'asthme n'exclut pas la pratique de la compétition**. Il est seulement nécessaire de présenter un certificat médical prouvant l'asthme et légitimant la nécessité d'un traitement.

Mise à jour le 01/11/2009

---

## Qu'est ce que l'asthme d'effort ?

Les JO de Pékin sont terminés. Ce fut l'occasion d'attirer l'attention sur le risque d'asthme survenant pendant la pratique sportive.

**L'équilibre respiratoire d'un sportif asthmatique peut être déstabilisé par de nombreux facteurs comme :**

- les conditions atmosphériques surtout si l'air est froid, trop sec ou humide,
- la durée de l'épreuve sportive. Le risque

- d'asthme d'effort se majore après 6 à 10 mn d'épreuve,
- le type d'épreuve. Les sports d'endurance comme le cross, la course, le cyclisme, les sports de ballons comportant des temps de course relativement longs.

## **Pour le sportif asthmatique, les facteurs de risques supplémentaires sont :**

- Pour les sports de plein air en été: les allergènes et les polluants,
- pour la natation: le chlore,
- Le patinage sur glace: les divers polluants
- Le ski de fond: l'hyperventilation et le froid.

## **La pratique d'un sport entraîne une accélération de la respiration. Cet état de fait incontournable entraîne :**

- une diminution du film liquidien normalement présent à la surface des bronches et
- une irritation plus importante des cellules. Cette irritation déclenche la sécrétion de substances qui provoquent un resserrement des bronches. Cet effet est encore plus important si le sportif est aussi allergique.

Le diagnostic d'un asthme d'effort, relativement pauvre sur le plan des symptômes, repose sur l'association de :

- toux
- Respiration sifflante,
- Resserrement de la cage thoracique.

**L'asthme est ainsi plus fréquemment rencontré dans certaines disciplines**

## **sportives :**

1. Ski de fond: 61 %,
2. Cyclisme: 50 %,
3. Natation: 30 %,
4. Aviron, voile: 25 %,
5. Ski alpin, patinage: 24 %,
6. Athlétisme 18 %,
7. Boxe, lutte, judo 16 %,
8. Hockey sur glace 14 %,
9. Tir à l'arc, équitation 13 %,
10. Gymnastique, haltérophilie 11 %,
11. Basketball, football 9%,
12. Volleyball, tennis 7 %,
13. Luge, bob, saut à ski 3 %,

L'asthme d'effort est plus fréquent pour les disciplines sportives d'hiver (22,4%) que les sports d'été (16,7%) ; Les chances d'être médaillé olympique d'hiver diminuent lorsque l'on fait un asthme d'effort et que l'on est asthmatique (11% contre 18 % pour les non asthmatiques). Ce pourcentage tombe à 9% si l'asthme est actif. Il en est certainement de même pour les tous sportifs.

## **Quelle est la dangerosité de l'asthme d'effort ?**

- 61 décès furent attribués à l'asthme d'effort aux USA entre 1993 et 2000.
- 90 % des décès surviennent entre 10 et 30 ans,
- 43% des décès concernaient des enfants entre 10 et 14 ans ce qui doit faire prendre le maximum de précautions dans le suivi d'un enfant asthmatique sportif;
- 31 % avaient entre 16 et 20 ans et

- 16 % entre 21 et 30 ans.

**Les risques de décès par asthme d'effort est faible mais les sujets jeunes sont les plus vulnérables.**

Les sports à haut risque de décès par asthme sont aux USA:

- basketball 21 %,
- athlétisme 12 %,
- gymnastique 10 %,
- football US 8 %,

**Les sportifs asthmatiques sont ils si nombreux ?**

- Il y a trente ans le pourcentage d'asthme provoqué par l'effort n'étaient que de 10 %.
- Actuellement, entre 20 et 25 % des athlètes pratiquant des sports d'été sont dits asthmatiques à l'effort et 54, 8 % de ceux pratiquant des sports d'hiver.
- Par ailleurs, on estime que 17 à 36 % des athlètes de haut niveau utilisent des médicaments anti-asthmatiques.

Pour poser le diagnostic, il est nécessaire de procéder à des tests spécifiques surtout lors de participations à des manifestations sportives de haut niveau comme les JO.

- Tests de provocation bronchique
- Tests pharmacologiques : – métacholine – histamine
- Tests physiques : test d'effort, hyperpnée volontaire eucapnique, NaCl Hypertonique, mannitol

Dans le cas de grands sportifs et ce depuis les JO d'Athènes en 2004, il est obligatoire de passer des tests prouvant l'hyperréactivité bronchique. Ces tests permettent de limiter le nombre d'utilisateurs abusifs de bronchodilatateurs et une meilleure prise en charge de l'asthme d'effort par les

sportifs.

Une fois prouvé, l'asthmatique sportif peut bénéficier d'une AUT (Autorisation d'Usage Thérapeutique) qu'il devra présenter avant la pratique de l'épreuve sportive. Voir le site de l'association française de lutte contre le dopage et le site sur le [dopage](#).

## **Des précautions sont à prendre pour le sportif asthmatique :**

1. Il doit être pourvu de salbutamol sous une forme ou une autre afin de le prendre avant l'effort et cas de gêne respiratoire pendant l'effort.
2. Un échauffement doit être systématique pratiqué avant le début de l'activité sportive.
3. Le début et la fin de l'activité sportive doivent être progressifs.
4. L'apparition d'un essoufflement doit faire réduire l'intensité de l'effort
5. L'inspiration de l'air doit se faire si possible par le nez afin de réchauffer l'air,
6. Enfin, les temps très secs et froids ou trop humides (brouillard) ne sont pas conseillés pour la pratique d'activités à risque pour les asthmatiques.

La pollution tant réputée de la ville chinoise faisait craindre la survenue de troubles respiratoires en pagaille parmi les athlètes olympiques. Pékin cumulerait la pollution rassemblée de New-York, Atlanta et Chicago avec un taux de NO qui dépasserait les 40%! C'est pourquoi les soucis de santé rencontrés par les touristes en Chine concernent dans 36 % des cas des troubles respiratoires (bronchites, asthme, rhinites allergiques). Cependant les émissions nocives n'étaient pas seulement le fait de la ville de Pékin mais pour un tiers la résultante de la pollution émise par les villes voisines. Afin de réduire au maximum les émissions polluantes des mesures



draconiennes furent adoptées avec un arrêt quasi total de l'activité industrielle, de la circulation automobile, des créations d'espaces verts, une modernisation des vieux bus... L'OMS pense que la santé des sportifs n'était pas à craindre mais que leurs performances sportives pouvaient être altérées selon la qualité de l'air. Certaines équipes sont arrivées le plus tard possible afin de ne pas subir inutilement ces agressions sur le plan respiratoires, d'autres se sont adjointes les conseils d'un médecin spécialisé dans l'asthme. Enfin certaines athlètes et non des moindres comme le coureur de fond éthiopien Haile Gebreselassie – double champion olympique sur le 10 000 m en 1996 et 2000 – renonça dès le mois de mars en annonçant son forfait pour le marathon olympique dont il détient le record du monde : souffrant d'asthme, il craignait pour sa santé. Durant les JO, les craintes des différents pays étaient-elles fondées? Probablement pas car les différentes mesures mis en oeuvre par les dirigeants chinois ont permis d'obtenir dans 95 % des cas une atmosphère de meilleure qualité que celle qui régna lors des JO de Los Angeles, d'Atlanta ou d'Athènes. Gageons que l'atmosphère des futures villes olympiques, comme Vancouver en 2010, seront scrutées afin de voir si les conditions atmosphériques seront meilleures pour les asthmatiques.

*Source : Davis XM et coll. : Health risks in travelers to China: the GeoSentinel Experience and implications for the 2008 Beijing Olympics. Am J trop Med Hyg 2008 ; 79 : 4-8. « Asthma, outdoor air quality and the Olympic Games » Donald C. McKenzie MD PhD, Louis-Philippe Boulet MD Canadian Medical Association Journal (CMAJ). CMAJ 2008 0: cmaj.080982 Weiler et al. J Allergy ClinImmunol 1998 + 2000 Becker et al. JACI 2004; 113: 264-67*

*Mise à jour de la page le 02/10/2010*

---