

# #11 : Eternuer

*Le mucus est une substance capable de capter la plupart des particules inhalées lors de l'inspiration. L'éternuement est un mécanisme réflexe qui permet d'évacuer le surplus de mucus. C'est un phénomène semblable à la toux mais au niveau du nez.*

Dans des conditions normales, l'air inspiré est purifié avant d'arriver dans les alvéoles, lieu d'échanges gazeux. Le nettoyage de fond est assuré par deux types de cellules qui tapissent les parois du nez, de la trachée et des bronches. D'abord, les cellules épithéliales qui produisent les sécrétions visqueuses (le mucus). Ensuite, les cellules ciliées qui font glisser le mucus chargé d'impuretés comme un tapis roulant vers la bouche ou les narines. Chacune de ces cellules compte une centaine de poils microscopiques équipés à leur extrémité de crochets. Soumis à des battements fréquents, les cils agrippent le mucus et le font remonter vers la sortie en se détendant comme des fouets. En hiver, le mécanisme est ralenti par le froid, ce qui favorise les rhumes.

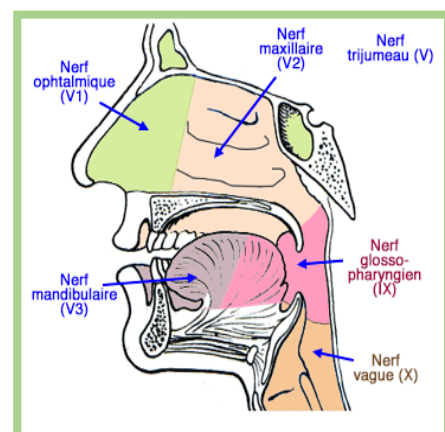
## Comment ça marche ?

Les cellules ciliées ne sont pas à l'origine direct de l'éternuement. Il est provoqué quand il y a irritation des terminaisons des nerfs trijumeaux. Tout une suite de mécanismes va se mettre en marche :

- Une inspiration produite par le diaphragme, les muscles intercostaux et les muscles sterno-cléido-occipito-mastoïdien.
- Le blocage du volume d'air ainsi inspiré d'environ 2,5 litres par la fermeture des cordes vocales et de l'épiglotte.
- La fermeture des yeux
- L'augmentation de la pression intrapulmonaire par la contraction des muscles abdominaux et thoraciques
- L'expulsion de l'air avec ouverture des cordes vocales et de l'épiglotte, le voile du palais s'abaissant pour libérer le passage vers les fosses nasales, le tout avec un bruit des plus caractéristiques.

Pendant longtemps on a cru que la vitesse de l'air expulsé lors d'un éternuement était de 350 km/h.

Cependant, des nouvelles études ont prouvé que, en fait, cette vitesse ne dépasse jamais les 16 km/h – 50 km/h selon les circonstances.



## Les bienfaits de l'éternuement

On attribue au mécanisme d'éternuement de nombreux bienfaits :

- Redynamiser le système de circulation du mucus dans tout l'appareil respiratoire chargé de piéger les particules inspirées : En soumettant ces cellules aux mêmes conditions de pression que celles provoquées par un éternuement (énergie/durée), les chercheurs ont constaté une augmentation de la fréquence des battements des poils microscopiques des cellules ciliées. Cette dernière est activée par la production de plusieurs molécules spécifiques.
- La sinusite chronique est une pathologie caractérisée par une inflammation des sinus. Elle entraîne une grande fatigue et peut conduire à la dépression. Des chercheurs envisagent de traiter cette inflammation en intervenant sur la flore nasale des personnes atteintes en introduisant de bonnes bactéries. En effet, grâce aux nouvelles techniques d'analyses d'ADN, ils ont découvert en abondance, sur les parois nasales des personnes saines, des bactéries produisant de l'acide lactique. À l'inverse, la flore nasale bactérienne de toutes les personnes atteintes de sinusite chronique s'est révélée très pauvre. Une bactérie appartenant au genre *Corynebacterium* est en revanche largement dominante. Cette dernière, peut-être à l'origine de la sinusite.

Si certaines personnes éternuent souvent, c'est parce que leurs éternuements ne sont pas efficaces.

### Une envie, mais rien ne vient ?

L'as-tu déjà ressentie ? Cette démangeaison dans le nez, de plus en plus intense, mais impossible d'éternuer, une solution pour mettre fin à ce calvaire, te tourner vers le soleil...

Ça paraît assez fou mais une exposition soudaine à une lumière vive va créer d'innombrables potentiels électriques dans les nerfs des yeux ce qui va entraîner un « court-circuit » dans ceux du nez et Atchoum ! On appelle ça réflexe photo-sternutatoire.



Les sources :

<http://www.futura-sciences.com/sante/questions-reponses/corps-humain-vitesse-eternement-6464/>

[http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0059970\\*](http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0059970*)

<https://toux.ooreka.fr/comprendre/eternement>

<http://sante.lefigaro.fr/actualite/2012/08/21/18848-bienfaits-meconnus-leternement>

<http://sciencejunior.fr/biologie/pourquoi-eternue-t-on-en-regardant-le-soleil>