

# Le nez

## première barrière antivirus

**EN CET AUTOMNE 2020, LES RHUMES GUETTENT  
ET C'EST LE MOMENT DE SE METTRE AU PARFUM  
DE TOUT CE QUI EST ESSENTIEL POUR PROTÉGER  
NOTRE NEZ, PREMIÈRE BARRIÈRE ANTI-VIRUS  
DE NOTRE ORGANISME, MAIS AUSSI SIÈGE DE  
TOUS LES PLAISIRS DE L'ODORAT.**

PAR CLAUDIE VERNER AVEC MARIE-LAURENCE GRÉZAUD





**NOS EXPERTS**

PR ROGER JANKOWSKI,  
médecin-ORL,  
chirurgien cervico-facial,  
rhinologiste au CHRU  
de Nancy.  
DR CATHERINE ROUBY,  
du Centre de Recherche  
en Neurosciences  
de Lyon.



# Un sacré flair

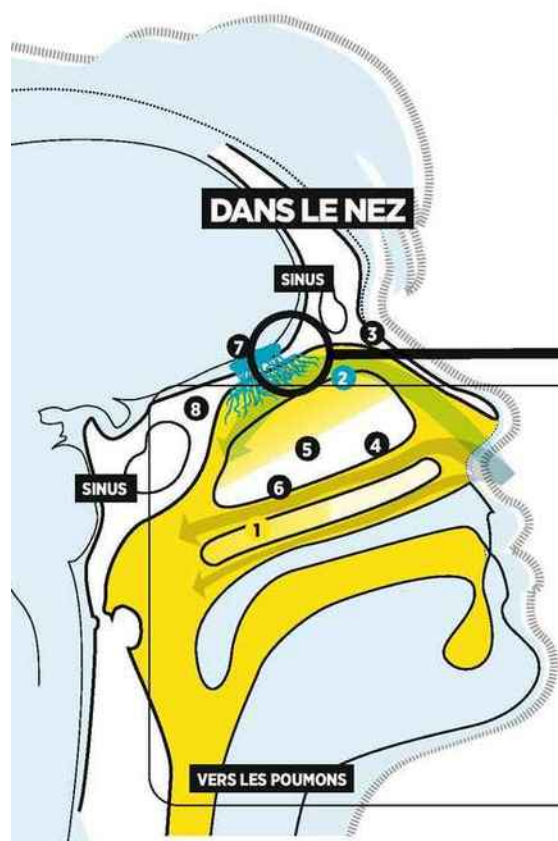
**Le nez, on le scrute, on le gratouille quand il nous chatouille, on l'explore, avec le doigt, parfois, mais passé la sombre entrée de nos narines, ce qu'il y a derrière, reste souvent un grand mystère...**

Il faut se représenter l'intérieur de notre nez comme une sorte de galerie à double couloir de circulation donnant accès à une grotte, la cavité nasale ; un vaste espace organisé comme un appartement duplex, où l'air destiné aux poumons emprunte la voie la plus directe, le rez-de-chaussée, tandis que les molécules odorantes, elles, remontent vers le plafond de la cavité nasale au premier étage, là où se trouve le bulbe olfactif. La séparation entre les deux niveaux étant assurée par le cornet moyen.

Mais n'y entre pas qui veut ! Cette vaste cavité, porte d'entrée de notre arbre respiratoire – seule partie de nos poumons que l'on peut toucher à bien y regarder ! –, est équipé de tout un arsenal de défenses contre les microbes et microparticules toxiques. Et de tout un système d'acclimatation. Grâce à elle, l'air que nous respirons arrive dans nos poumons débarrassé de la plupart de ses impuretés, réchauffé à la température du corps et humidifié.

Mais le nez est aussi un complexe organe sensoriel, qui analyse les particules odorantes de notre environnement, les associe à des plaisirs, à des dangers, guide nos réactions d'attraction ou de fuite, procure des sensations, réveille des souvenirs. Un sens qu'on laisse fonctionner bien souvent sans y prêter réellement attention. Et auquel on s'intéresse finalement lorsqu'il fait défaut... C'est la fameuse anosmie qui concerne beaucoup des personnes touchées par la Covid-19. D'un seul coup c'est tout leur univers qui perd sa "couleur" : le café n'a plus d'arôme et le plaisir de manger s'évanouit devant des aliments qui semblent dorénavant insipides. Heureusement ce trouble disparaît en quelques jours pour la majorité des malades, mais l'expérience leur laisse bien souvent un goût amer... Car les odeurs, on s'en rend compte alors, ont l'art de nous mener par le bout du nez !

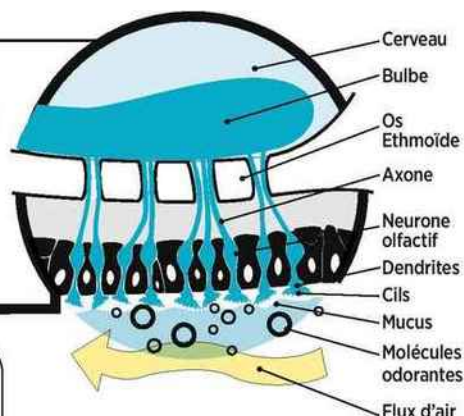




On peut dire symboliquement que nous avons deux nez :

- 1 LE NEZ RESPIRATOIRE** : c'est la partie basse de la cavité nasale où circule l'air que nous respirons. Il emprunte la voie la plus courte pour rejoindre la gorge et les poumons.
- 2 LE NEZ OLFACTIF** : c'est la partie supérieure de la cavité nasale, au-dessus du courant aérien, là où les particules odorantes montent et stimulent les récepteurs olfactifs pour activer notre odorat.

**LE BULBE OLFACTIF**  
Les cils des neurones olfactifs baignent dans le mucus. Ce sont eux qui captent les cellules odorantes et traduisent les informations recueillies en signaux électriques pour le cerveau.



**3 OS NASAL** : seule partie solide du nez, qui se prolonge ensuite avec du cartilage.

**4 CLOISON CARTILAGINEUSE** : sépare les fosses nasales et présente très souvent des déviations plus ou moins importantes.

**5 FOSSES NASALES** : réchauffent et humidifient l'air, perçoivent les odeurs, car tapissées par la muqueuse respiratoire humidifiée en permanence.

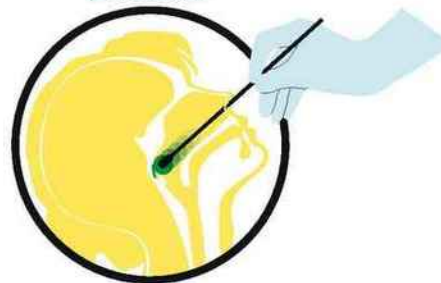
**6 LES CORNETS** : trois par fosse nasale (cornet nasal inférieur, moyen et supérieur). Quand ils sont enflammés, ils gonflent et bouchent le nez.

**7 BULBE OLFACTIF** : situé à la base du cerveau.

**8 OS ETHMOÏDE** : situé à la base du crâne, il est un "plafond" qui isole le nez des yeux, du front et du cerveau.

### TEST PCR, pourquoi l'écouvillon est-il si long ?

Pour pouvoir atteindre le carrefour naso-pharyngé, une zone située à 7 à 8 cm de l'entrée du nez, au fond de la cavité nasale, à l'endroit où elle rejoint le pharynx. On penche la tête légèrement en arrière afin que l'écouvillon puisse atteindre cette zone en longeant la partie inférieure du nez, et non remonter dans les fosses nasales. La sensation est désagréable et peut effrayer, mais savoir que toute cette zone est plafonnée par l'os du crâne peut rassurer...



### EN CHIFFRES

**8,8 cm**

C'est la taille du plus long nez du monde, celui d'un homme turc, qui lui a valu d'être enregistré au Guinness Book.

**300 cm<sup>2</sup>**

C'est la surface totale des fosses nasales, ce qui, mis à plat, représente un carré d'environ 17 cm de côté.

**5 à 10 millions**

C'est le nombre de neurones olfactifs qui captent les molécules odorantes présentes dans l'air ou dégagées par nos aliments.

**15 à 20 cm<sup>2</sup>**,

soit l'équivalent de 4 cuillerées à café, c'est la capacité des fosses nasales.

**2 à 3 cm<sup>2</sup>**,

environ la surface d'un timbre poste, c'est la surface de la muqueuse olfactive située derrière les yeux, et qui nous permet d'identifier les odeurs.



# Un organe bien inspiré!

**Pif, tarin, blaze, blair... Les surnoms ne manquent pas pour moquer notre nez. Mais rira bien qui rira le dernier... Car le nez est avant toute chose un organe noble doué de pouvoirs extraordinaires.**

## 10 000 odeurs à son catalogue

L'extrémité des cils olfactifs est dotée de récepteurs de 400 types différents, chacun capable de distinguer un seul groupe de composés odorants. Au total, ils peuvent reconnaître 10 000 odeurs particulières et les transformer en influx nerveux le long du nerf olfactif. Celui-ci traverse la lame criblée, une série de perforations dans l'os ethmoïde, pour gagner de chaque côté les bulbes olfactifs, situés en dessous du cortex frontal et nous permettre de dire "hum, c'est bon", ou "pouah, je n'aime pas..." Notre odorat puissant n'est pourtant rien à côté de celui du chien, dont la surface des récepteurs olfactifs, rangés dans sa truffe, comme les pages d'un livre compilées les unes aux autres, est 72 fois plus étendue que la nôtre, nous apprend le Guide d'anatomie du corps humain du Dr Sarah Brewer.

## Un odorat féminin plus développé

Les femmes semblent avoir un sens olfactif plus développé que celui des hommes, et qui serait à son maximum durant la période d'ovulation. *"Des résultats d'études récents (Ferdenzi, C. et al. Physiology & Behavior, 2019) renforcent ainsi l'idée d'une sensibilité plus fine aux odeurs corporelles biologiques autour de l'ovulation chez les femmes : le système olfactif féminin pourrait ainsi s'affiner pour des signaux sociaux véhiculés par les hommes au moment où la probabilité de concevoir est plus élevée"*, renseignent les Dr Moustafa Bensafi et Catherine Rouby dans leur livre *Cerveau et odorat* (éd. EDP Sciences, septembre 2020). *"Mais cette différence n'est pas toujours observée, tempère le Dr Rouby. On peut aussi imaginer que les odeurs intéressent plus les femmes, qu'elles les émeuvent plus, et ainsi ajouter à la dimension génétique, un intérêt supérieur."*

## 10 à 20 ml de mucus produits par jour

C'est l'équivalent de 4 cuillerées à café. Cela n'a l'air de rien, mais c'est la quantité de mucus sécrétée chaque jour par la muqueuse nasale qui tapisse l'intérieur du nez sur environ 100 cm<sup>2</sup>. Le mucus, c'est cette substance protectrice un peu collante qui capture les poussières, microbes et champignons microscopiques contenus dans les 10 000 litres d'air (20m<sup>3</sup> soit le volume d'un petit bureau) que nous respirons chaque jour. Celui-ci est ensuite évacué par le mouvement des cils vibratiles qui l'entraînent comme sur un tapis roulant vers l'arrière-gorge, l'œsophage puis l'estomac, où ces particules sont détruites par les sucs gastriques. En hiver, lorsque l'air est plus sec, la muqueuse nasale fabrique plus de mucus pour éviter de sécher, et comme les cils vibratiles sont ankylosés par les températures basses, le nez peut parfois couler. En cas d'infection (rhume, etc.), la sécrétion de mucus, chargée de molécules protectrices, augmente également pour piéger les microbes qui tentent de coloniser la muqueuse. Le mouchage est nécessaire pour compléter l'action des cils vibratiles.



### Manger ses croûtes de nez, ça protège !

La rhinotellixomanie est le nom savant qui désigne la pratique peu ragoûtante de manger ses croûtes de nez, en fait des plaques de mucus séché. Elles auraient, contre toute attente, des vertus thérapeutiques, en permettant de s'auto-immuniser contre les bactéries, champignons et virus capturés par le mucus.



### Expert en mécanique des fluides !

L'étroitesse de nos narines, mais également les trois cornets nasaux qui forment comme des canaux horizontaux, partant de la cloison nasale, font tourbillonner l'air à l'intérieur des narines. Ces turbulences multiplient les contacts de l'air avec la muqueuse nasale et son mucus nettoyeur. Mais permettent aussi à l'air en restant plus longtemps au contact des muqueuses de se réchauffer et de s'humidifier avant de rejoindre la gorge et les poumons. Ce qui leur évite d'être enflammés ou irrités par une trop grosse différence de température ou l'absence d'humidité.

### Maître du goût

L'odorat joue un rôle prépondérant dans le goût que nous trouvons aux aliments : 80 à 90 % de nos sensations de dégustation passent en effet par la voie orthonasale (une substance odorante pénètre dans la cavité nasale par les narines pour être perçue) et par la voie rétronasale : lorsque les aliments sont en bouche, éventuellement mastiqués, ils libèrent des molécules odorantes directement par-delà le palais mou, sans effort de flairage, qui se propagent dans le nez en remontant dans l'arrière-bouche (la gorge). C'est la raison pour laquelle nous ne percevons pas correctement l'arôme des aliments lorsque nous sommes enrhumés ! Il ne nous reste plus alors qu'une seule source d'information sur ce que nous sommes en train de manger : les bourgeons du goût, répartis sur la langue et le palais.

### Une influence inconsciente

Des milliers d'odeurs sont donc distinguées par le nez. Mais il peut aussi détecter des molécules non odorantes qui vont nous influencer, cette fois, de manière inconsciente : ce sont les phéromones. "On les connaît mal chez l'humain, glisse le Dr Rouby. Mais nos réponses à ces odorants ne sont pas automatiques, elles changent selon la situation sociale où on les perçoit."

### Des neurones dans ses narines !

Les 5 à 10 millions de neurones sensoriels olfactifs que nous possédons sont les seuls neurones de notre organisme à être en contact avec l'air extérieur ! Logés dans l'épithélium olfactif, sur une zone de 4 cm<sup>2</sup>, ils envoient leurs dendrites (sorte de queue) jusque dans la cavité nasale pour capter les particules odorantes présentes dans l'air que nous respirons. Cette sollicitation permanente les fragilise et ils sont donc renouvelés tous les 30 jours grâce à une "réserve" de cellules basales situées au fond de l'épithélium, qui se différencient en cellules olfactives. À l'extrémité de chaque dendrite bourgeonnent 20 à 30 cils olfactifs microscopiques qui transforment le signal chimique (l'odeur) en signal nerveux électrique (l'information envoyée au cerveau).



# Barrière antivirus de choc!

**N'entre pas qui veut dans nos poumons! Le nez, voie d'accès de l'oxygène dans notre corps, mais aussi des micro-organismes toxiques, dispose de tout un arsenal de défenses pour les empêcher de nous contaminer.**



## Les poils aux avant-postes

Visibles à l'œil nu, plus ou moins denses et épais selon notre âge et notre phénotype, les poils présents dans le nez sont les premiers à filtrer l'air que nous respirons. Ils arrêtent les particules les plus grosses, celles que l'on aperçoit à l'œil nu quand le soleil forme des rais de lumière à travers des fenêtres.

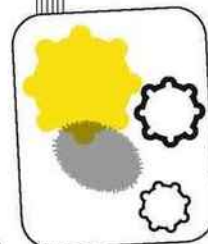
## Le mucus attrape-microbe

Il est le ruban tue-mouche de notre nez, une substance gluante fabriquée par les cellules glandulaires de l'épithélium nasal dans lequel s'engluent poussières plus fines, microbes et champignons microscopiques présents dans l'air. Ce mucus est entraîné vers l'arrière nez puis l'estomac, où il sera neutralisé par les sucs gastriques, grâce aux cils vibratiles qui ondulent en permanence.

## Virus et bactérie, des modes d'action bien différents!

**LE VIRUS** est une particule infectieuse inerte. Il a besoin de l'énergie d'une cellule pour se multiplier puis se répandre en se déplaçant de cellule en cellule, et c'est ainsi qu'ils diffusent dans l'organisme, de proche en proche. Or, les cellules se piègent elles-mêmes en s'approchant des virus pour les détruire. Tant que le système immunitaire n'a pas identifié le virus et développé son arsenal thérapeutique, celui-ci, donc, avance...

**LES BACTÉRIES**, en revanche, sont des cellules vivantes capables d'agresser la muqueuse quand elles réussissent à pénétrer la cellule, malgré la barrière protectrice que constitue le microbiote. *"Très souvent, cette infection bactérienne est favorisée par une infection virale qui a au préalable déséquilibré le microbiote et fragilisé le système immunitaire"*, souligne le Pr Jankowski. Et le simple rhume dégénère en pharyngite, sinusite voire en pneumonie...



**"À CHAQUE FOIS QU'UN MICROBE ATTERRIT DANS LE MUCUS,  
C'EST VERDUN DANS NOTRE NEZ !" - PR JANKOWSKI**



## Immunité, un arsenal chimique

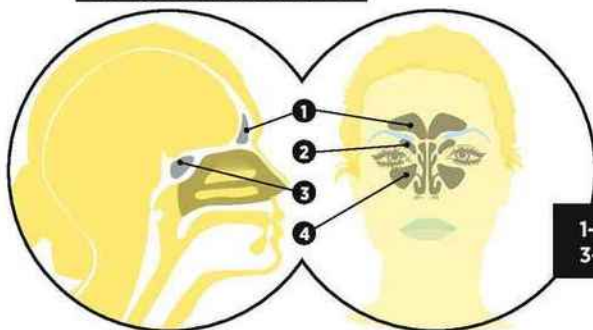
Mais le mucus n'est pas qu'une barrière mécanique. Il possède aussi un arsenal chimique ! Des substances produites en quelques minutes par l'épithélium au contact des microbes et destinées à les neutraliser. "À chaque fois qu'un microbe atterrit dans le mucus, c'est Verdun dans notre nez !", illustre le Pr Jankowski. Une bataille du mucus et du système immunitaire inné non spécifique menée à coup d'interféron de type 1 et 3, d'anticorps (IgA, IgG, etc.), de monocytes et de lymphocytes pour détruire l'envahisseur." Mais le nez, et c'est moins connu, possède aussi une capacité de réponse immunitaire acquise, grâce à des tissus lymphoïdes (qui fabriquent la réponse immunitaire) situés sous l'épithélium de la muqueuse nasale et baptisés NALT. Ils capturent les microbes, les observent et fabriquent des anticorps destinés à les détruire. Lors d'un premier contact, cette réponse immunitaire spécifique se met en place en 15 jours. Au second contact, elle se déclenche en revanche en quelques heures et devient efficace au bout d'une journée !

## Si fragiles sinus

Nous sommes équipés de quatre paires de sinus disséminés autour de notre nez : les frontaux (au-dessus des sourcils), les ethmoïdaux (de chaque côté de la racine du nez), les sphénoïdaux (au milieu du crâne)

et les maxillaires (au niveau des pommettes). Ces cavités communiquent avec le nez par des orifices, des canaux très petits qui ne sont pas ouverts en permanence. Cette position à l'écart du système respiratoire justifie que les sinus ne disposent pas d'un système de défense immunitaire développé. Mais explique que lorsqu'une bactérie réussit à s'y introduire, l'infection qu'elle déclenche est d'autant plus douloureuse ! Et peut entraîner des complications vers les yeux (conjonctives) ou le cerveau (méningite).

### OÙ SONT NOS SINUS ?



1-sinus frontal 2-sinus ethmoïdal  
3-sinus sphénoïdal 4-sinus maxillaire





## Barrière antivirus de choc! (suite)



# Les bonnes parades



### Se laver le nez tous les jours

Contre les maladies hivernales, le lavage de nez est aussi utile que celui des mains! Il permet de diminuer efficacement la charge virale ou bactérienne, en période de préinfection (dès que les premiers signes du rhume apparaissent), d'infection, mais aussi en prévention. En automne et en hiver (mais aussi au printemps et en été si on souffre de rhinite allergique), on se lave le nez au moins une fois par jour, le soir de préférence. Une routine qui peut accompagner le brossage de dents par exemple.

**EN PRATIQUE:** on utilise pour ce lavage des solutions nasales isotoniques (avec le même taux de minéraux que dans le plasma sanguin), hypertoniques (riches en sel) ou enrichies en minéraux pour renforcer les mécanismes de défense du corps. Mais aussi du sérum physiologique ou simplement de l'eau additionnée de sel (compter 1/2 cuillerée à café pour 1 verre d'eau), carrément plus économique et tout aussi efficace. Car ce n'est pas la composition de la solution qui compte,

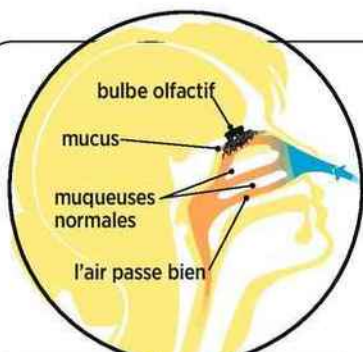
mais le volume d'eau instillé dans le nez. Pour bien nettoyer l'ensemble des fosses nasales, et atteindre des zones qui ne sont pas accessibles au mouchage, il faut en mettre suffisamment, jusqu'à la sentir couler dans sa gorge pour l'adulte. Tête sur le côté, on verse la totalité du mélange dans la narine du dessus, de façon à ce qu'elle ressorte par la narine du dessous après avoir circulé dans les fosses nasales, ce qui favorise le dégorgement des sinus. L'idéal est de s'équiper d'un flacon avec embout adapté (en pharmacie).

*"Fréquemment on commet l'erreur d'instiller le liquide salé la tête basculée vers l'arrière, prévient le Pr Jankowski. Or, si des virus ou des bactéries sont présents dans les sécrétions, elles vont alors contaminer la trompe d'Eustache, porte d'accès à l'oreille moyenne, ce qui peut entraîner des otites. On pense donc bien à instiller le liquide tête sur le côté penché en avant!"*

## Se moucher, souvent

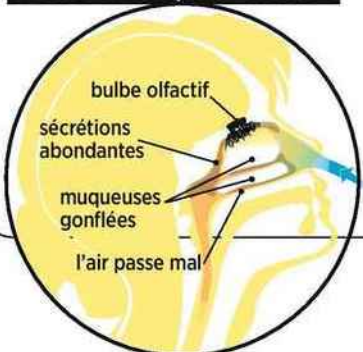
Se moucher, c'est un peu comme nettoyer un champ de bataille! Les sécrétions à l'aspect sale que nous évacuons sont les restes des cellules polynucléaires non spécifiques du sang envoyés par notre système immunitaire pour emprisonner ses agresseurs. De valeureux combattants qui ont sacrifié leur vie pour nous et méritent de recevoir les égards de nos mouchoirs; mouchoirs jetables que l'on jette immédiatement après usage pour que virus et bactéries finissent leur existence là où ils le méritent: à la poubelle! Et on répète ce geste régulièrement: cela évite la stagnation des sécrétions qui entretiennent l'inflammation et favorisent la réplication des virus et le développement des bactéries.

**EN PRATIQUE :** on se mouche sans attendre que le nez coule ou qu'il soit complètement bouché, mais en ne soufflant pas trop fort (pour ne pas envoyer de sécrétions dans les sinus). En vidant une narine après l'autre. Et avec un mouchoir à usage unique que l'on jette immédiatement. Dans l'idéal, on va ensuite se laver les mains, pour éviter de se recontaminer.



Les muqueuses dans leur état normal laissent passer l'air sans créer de sensation particulière. Le mucus en quantité raisonnable remplit son office de protection des cils.

### RHUME : OÙ ÇA SE PASSE



Les muqueuses enflent et le mucus s'écoule abondamment. L'air inspiré passe difficilement. On ressent la désagréable impression de nez bouché.

## Les maux du nez

### LA RHINITE ALLERGIQUE,

**une inflammation de plus en plus fréquente.**

Que l'on soit allergique aux pollens ou aux acariens, les symptômes sont les mêmes: la muqueuse du nez est enflammée, elle gonfle et produit du mucus en grande quantité pour se défendre, le nez coule et l'on éternue souvent. *"Face à la difficulté de se désensibiliser quand on est poly-allergique, ce qui est souvent le cas, la meilleure solution reste le traitement local avec des corticoïdes à pulvériser dans le nez, indique le Pr Jankowski, ou bien des comprimés anti histaminiques. Des traitements symptomatiques à prendre tant que dure l'exposition aux allergènes, c'est-à-dire souvent au long cours."*

### LA POLYPOSE NASALE,

**une excroissance gênante**

Elle se caractérise par la présence d'excroissances molles dans la cavité nasale ou les sinus, semblables à des grappes de raisin pouvant gêner la respiration, et déclencher douleurs, ronflement, perte de l'odorat et du goût. *"Elle touche plutôt le nez olfactif, c'est-à-dire la partie haute du nez, à l'écart des flux respiratoires, précise le rhinologue. Les médicaments sont utiles pour diminuer leur volume voire les faire disparaître. Pour les formes résistantes, un geste chirurgical est nécessaire pour enlever ces polypes et le siège de la maladie dans les muqueuses vestigiales situées sur les masses latérales de l'ethmoïde."*

### LES DÉFORMATIONS de la cloison nasale

La respiration peut être contrariée par une déformation de la cloison nasale liée à un choc ou une croissance du nez. *"C'est une structure pyramidale complexe formée de 3 éléments qui se développent dans des directions opposées, présente le Pr Jankowski. Quand elles se rencontrent, poussent trop, trop longtemps, elles se cognent, créent des déviations, des bosses... La chirurgie corrige ces déformations, soit en rabotant ou ajoutant des implants en fonction des besoins, soit en désassemblant la pyramide nasale pour la corriger et la réassembler."*



# L'odorat un sens qui se rééduque!

**La perte de l'odorat est un des symptômes les plus fréquents de la Covid-19. Utile pour identifier la contamination par le virus, elle est aussi rassurante puisque le plus souvent caractéristique des formes légères de la maladie.**

## Alzheimer : l'odorat, piste thérapeutique

Quand les souvenirs s'effacent, rien de tel que les odeurs pour les faire resurgir.

*"Le lien entre l'odorat et la mémoire est si puissant qu'une odeur peut ainsi faire resurgir des pans entiers d'un passé oublié, voire nous faire revivre presque charnellement la même scène",* souligne Patty Canac, olfactologue\*, qui a utilisé la

technique sur des patients souffrant de troubles cognitifs (suite à un AVC ou un accident de la route) en service de neurologie à l'hôpital de Garches afin de stimuler et de rééduquer leur mémoire. L'odorat est étroitement lié au système limbique - le "cerveau des émotions". Une connexion qui permet à l'olfaction d'accéder directement aux souvenirs sans

passer par le raisonnement, car il court-circuite le cheminement mental habituel. En présence de l'odeur, ressurgit à l'improviste un souvenir incroyablement précis à l'intérieur duquel on est comme projeté! Un véritable voyage spatio-temporel, comme disait Proust. Orgue à parfums ou loto des odeurs, des jeux olfactifs sont organisés par des

De façon surprenante, la perte d'odorat, appelée anosmie, est apparue dès le début de l'épidémie de Covid-19 comme un des symptômes les plus fréquents de la maladie. Notamment chez les femmes et les jeunes en Europe et aux États-Unis. *"D'autres rhinovirus causent ce symptôme, rapporte Catherine Rouby. Mais ce qui est frappant avec la Covid-19, c'est la grande fréquence de l'anosmie et son aspect très transitoire: beaucoup de malades récupèrent assez vite tout leur odorat, en environ deux à trois semaines."* Pour d'autres, le processus peut être plus long, notamment en fonction de l'âge. Selon une étude multicentrique européenne menée sur 1300 patients, coordonnée par l'hôpital Foch et l'université de Mons, en Belgique, et publiée en juin 2020, 75 à 85% des patients anosmiques semblent récupérer leur odorat deux mois après la fin de la maladie.

Mais comment peut-on avoir le nez au-dessus d'une tasse de café et absolument ne rien sentir? *"Le virus pénètre dans les cellules non nerveuses de la muqueuse olfactive, ce qui compromet le fonctionnement des cellules olfactives et donc la transmission du signal nerveux",* décrit Catherine Rouby. Une autre hypothèse est que les cellules olfactives s'autodétruisent pour bloquer l'avancée du virus!

thérapeutes formés pour raviver des souvenirs perdus. *"Cela peut être des parfums simples à reconnaître (fraise, lavande, biscuits, etc.) ou d'autres plus complexes: une senteur boisée peut évoquer l'odeur d'un meuble; le vétiver, très présent dans les parfums masculins, l'odeur du père; le cuir du canapé celle d'un grand-parent ou d'une selle de cheval",* explique Iris Haesendonck, praticienne en aromachologie (science des phénomènes liés aux odeurs) dans la maladie d'Alzheimer. Avec la maladie, les souvenirs les plus anciens sont souvent conservés mais perdus. Les parfums et odeurs permettent de les retrouver. Le résultat est souvent incroyable, apaisant et très émouvant.

\* Auctrice du Guide des émotions olfactives (éd. Ambre)

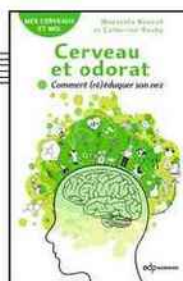


## À lire

### CERVEAU ET ODORAT,

de Moustafa Bensafi et Catherine Rouby, éd. EDP Sciences, 136 p., 22 €, (septembre 2020).

Deux chercheurs passionnés du Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon racontent comment l'odorat nous monte au nez, comment il déclenche de puissantes émotions ou ravive des souvenirs enfouis. Avec précision et pédagogie, ils nous donnent accès à la mécanique complexe de notre nez, à l'heure où la privation de l'odorat, souvent passagère, liée à la Covid-19, révèle à beaucoup d'entre nous, le caractère précieux mais souvent négligé de notre odorat.



### LE GOÛT, AFFAIRE DE NEZ ?

De Loïc Briand, éd. Quæ, 144 p., 19 €, (octobre 2020).

Le goût d'un aliment et l'immense plaisir qu'il est capable de nous procurer est le fruit d'une combinaison de nombreux éléments, au milieu desquels le nez joue, étonnamment, un rôle essentiel! Mais aussi l'œil, la peau, l'ouïe... Un passionnant processus décrit ici par Loïc Briand, directeur de recherche à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.



### OLFAROM.COM

Ce site présente l'activité de Patty Canac, olfactothérapeute et intervenante à l'hôpital Henri-Poincaré de Créteil, à la Pitié-Salpêtrière et à Ambroise-Paré à Paris, et formatrice d'équipes médicales.

## 1, 2, 3... sniffez! Un entraînement simple et accessible

**PRINCIPE:** différentes études menées ces dernières années telle celle de l'équipe de Moustafa Bensafi et Catherine Rouby au Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon, ainsi que celle de Thomas Hummel de l'université de Dresde, en Allemagne, ont démontré que la fonction olfactive s'améliore grâce à une exposition répétée aux odeurs, quel que soit l'âge des patients et que leur anosmie soit d'origine virale, comme dans le cas du SARS-CoV-2, ou traumatique.

**EN PRATIQUE:** dans le cadre des études les patients devaient flairer, deux fois par jour durant 10 secondes, quatre odeurs différentes (rose, eucalyptus, citron, clou de girofle) en respectant des pauses de 10 secondes entre chaque odeur. L'expérience olfactive étant répétée tous les jours durant trois mois. "Mais lorsque l'expérience est prolongée, les bénéfices augmentent encore",

souligne Catherine Rouby. Cet exercice fonctionne avec toutes les odeurs bien caractérisées et on peut les faire varier. L'essentiel est de stimuler le flairage suffisamment longtemps pour que cette action devienne ensuite un réflexe. "Le sniff n'a pas besoin d'être long pour être efficace, une seconde suffit", décrit notre experte. Il doit en revanche être puissant pour faire passer le flux d'air et les particules volatiles odorantes qu'il transporte plus haut dans le nez, au niveau du cornet moyen, dans la partie active de l'olfaction. "Au fil du temps, toutes les structures nerveuses et cérébrales sont renforcées." Ainsi, des images neuro-anatomiques effectuées sur des patients ayant suivi 12 semaines d'entraînement (Gellrich et al., "The Laryngoscope", 2018) ont montré une augmentation significative du volume de matière grise de deux structures olfactives secondaires: l'hippocampe et le thalamus, deux aires impliquant la mémoire et l'attention.

EN PRÉSENCE DE L'ODEUR RESSURGIT À L'IMPROVISTE UN  
SOUVENIR INCROYABLEMENT PRÉCIS. UN VÉRITABLE VOYAGE  
SPATIOTEMPOREL, COMME DISAIT PROUST.