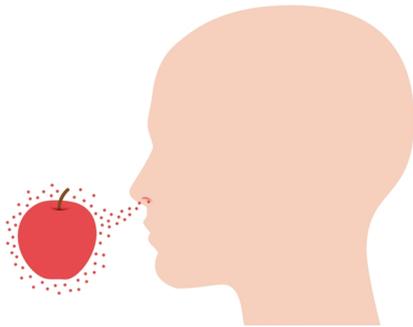


## Odeurs et arômes – quelle différence ?

### STIMULI CHIMIQUES

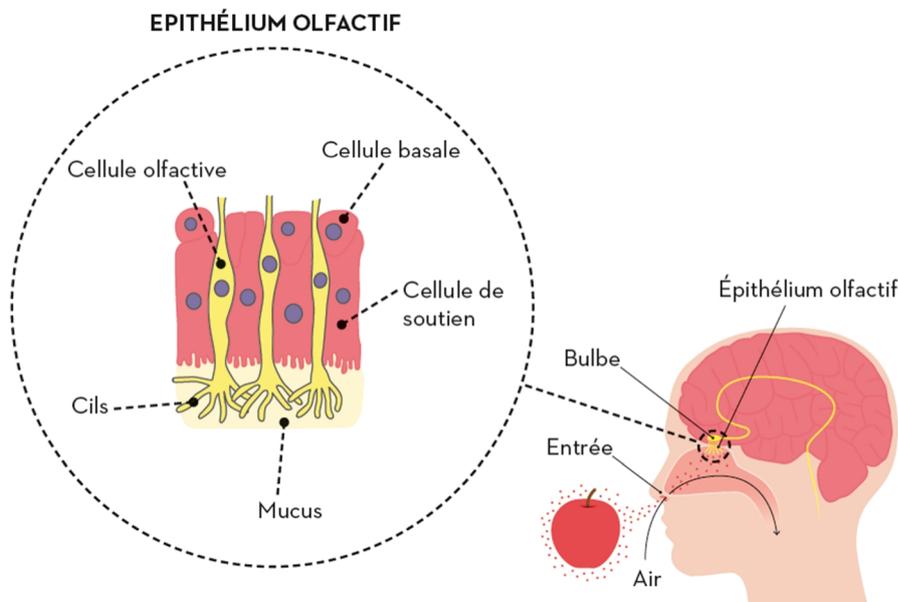
Dans notre vie quotidienne, la vue et l'ouïe sont plus importantes que l'odorat. La vue nous indique par exemple de s'arrêter au feu rouge et l'ouïe, de faire attention s'il y a un bruit de klaxons. Ces deux sens nous permettent donc d'éviter les dangers. Mais les odeurs marquent beaucoup plus profondément notre vie que nous le pensons, notamment pour ce qui a trait à l'alimentation.



Notre nez réagit à des stimuli chimiques, mais concrètement comment est-ce que cela fonctionne ? Tout d'abord, les objets odorants libèrent des molécules volatiles dans l'air. Ces molécules sont très petites et l'œil ne peut pas voir, mais notre nez peut les sentir.

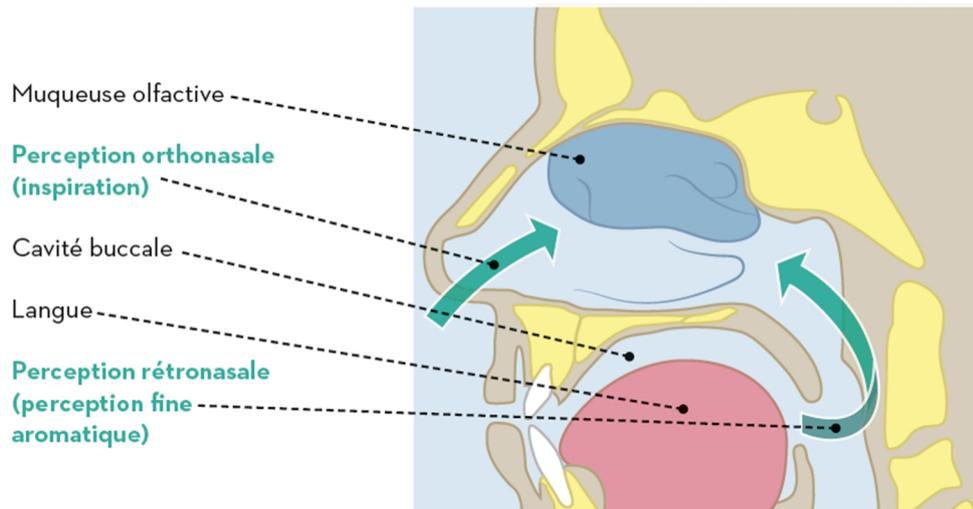
### OLFACTION ORTHONASALE

Lorsque les molécules olfactives parviennent au nez par l'air qu'on respire, on parle d'olfaction « orthonasale ». La muqueuse nasale se compose de cellules olfactives qui se terminent par de fins filaments sensoriels. On appelle ces filaments des **cils olfactifs**.



Ces cils contiennent des récepteurs olfactifs qui fixent les molécules inhalées. Ces récepteurs transmettent les stimuli au cerveau grâce au nerf olfactif et c'est ainsi que nous percevons les différentes odeurs.

## OLFACTION RÉTRONASALE



En plus de cette olfaction « orthonasale », nous percevons les molécules olfactives par voie « rétronasale », c'est-à-dire par la cavité buccale. Un aliment mis en bouche libère ses molécules odorantes sous l'effet de la chaleur et de la mastication. Ces molécules remontent vers les récepteurs olfactifs en passant par le pharynx.

## ODEUR ET AROME

Vous entendrez parfois parler de « l'odeur » d'un aliment et parfois de son « arôme ». Quelle est la différence entre les deux ? C'est tout simple, lorsque les molécules odorantes proviennent de l'air inspiré, on parle « d'odeur ». Et lorsqu'elles proviennent de la cavité buccale, on parle de « l'arôme » d'un aliment.

Mots-clés > Par le nez : odeur

Mots-clés > Par la bouche : arôme

On peut donc conclure que nous percevons les molécules odorantes des aliments deux fois – une fois, directement, par le nez, et une fois, indirectement, par la bouche.

## Odeurs et arômes - quelle différence ?

---

Le nez réagit à des stimuli physiques.

- Faux
  - Vrai
- 

Comment s'appellent les fins filaments sensoriels localisés à l'extrémité des cellules olfactives ?

- Les poils olfactifs
  - Les cils olfactifs
  - Les sourcils olfactifs
- 

Combien de cils olfactifs en moyenne se trouvent à l'extrémité des cellules olfactives ?

- Vingt
  - Cent
  - Cinquante
- 

Comment sont transmis les stimuli olfactifs au cerveau ?

- Par le nerf olfactif
  - Par le nerf auditif
  - Par le nerf signalétique
- 

Où se fixent les molécules libérées par voies orthonasale et rétronasale ?

- Sur des récepteurs
  - Sur le cerveau
  - Sur la langue
- 

Quand on parle de l'arôme fraise d'un yaourt, on fait référence à ce que l'on perçoit...

- en reniflant par le nez
- en le mastiquant dans le bouche
- en le regardant

## Réponses

### Le nez réagit à des stimuli physiques.

**● Faux**

*Bravo ! Le nez réagit aux molécules volatiles libérées dans l'air, par exemple par les aliments.*

**○ Vrai**

*Faux ! Le nez réagit à des molécules chimiques libérées dans l'air, par exemple par les aliments. Il s'agit donc de stimuli chimiques.*

### Comment s'appellent les fins filaments sensoriels localisés à l'extrémité des cellules olfactives ?

**○ Les poils olfactifs**

*Faux ! Bonne tentative mais ce n'est pas juste.*

**● Les cils olfactifs**

*Bravo ! Les cils olfactifs localisés à l'extrémité des cellules olfactives captent les molécules odorantes grâce aux récepteurs olfactifs.*

**○ Les sourcils olfactifs**

*Faux ! Essaie encore, tu y es presque.*

### Combien de cils olfactifs en moyenne se trouvent à l'extrémité des cellules olfactives ?

**● Vingt**

*Bravo ! En moyenne une vingtaine de cils olfactifs se trouvent à l'extrémité de chaque cellule olfactive.*

**○ Cent**

*Faux ! C'est beaucoup moins.*

**○ Cinquante**

*Faux ! C'est moins.*

### Comment sont transmis les stimuli olfactifs au cerveau ?

**● Par le nerf olfactif**

*Bravo ! Les stimuli olfactifs sont transmis depuis les récepteurs olfactifs au cerveau par le nerf olfactif.*

**○ Par le nerf auditif**

*Faux ! Le nerf auditif transmet les stimuli auditifs.*

**○ Par le nerf signalétique**

*Faux ! Le nerf signalétique n'existe pas.*

### Où se fixent les molécules libérées par voies orthonasale et rétronasale ?

**● Sur des récepteurs**

*Bravo ! Les molécules chimiques se fixent sur les récepteurs de la muqueuse olfactive, tout en haut des fosses nasales, dans le nez.*

**○ Sur le cerveau**

*Faux ! Les molécules ne se fixent pas sur le cerveau. Le cerveau reçoit un message électrique transmis par le nerf olfactif.*

**○ Sur la langue**

*Faux ! Les molécules chimiques libérées se fixent sur les récepteurs de la muqueuse olfactive, dans le nez.*

### Quand on parle de l'arôme fraise d'un yaourt, on fait référence à ce que l'on perçoit...

**○ en reniflant par le nez**

*Faux ! Le nez est responsable de la perception des odeurs.*

**● en le mastiquant dans le bouche**

*Bravo ! Les arômes sont libérés en bouche et stimulent ensuite les récepteurs de la muqueuse nasale.*

**○ en le regardant**

*Faux ! Les yeux répondent à des stimuli physiques.*

---

## Les odeurs

---

*[8-10 ans]*

Lorsque des substances odorantes proviennent de l'air que l'on respire, on parle d'**odeur**.  
Lorsqu'elles proviennent de la cavité buccale, on parle de l'**arôme** d'un aliment.

Avec les yeux fermés, reconnaître les odeurs suivantes en sentant avec le nez.

- Fromage
- Chocolat
- Vinaigre
- Vanille
- Menthe
- Citron
- Fraise
- Oignon

*[Pour les 11-13 ans et 14-16 ans, même activité mais avec des odeurs plus complexes.]*

- Cannelle
- Gingembre
- Basilic
- Cumin
- Clou de girofle
- Anis
- Coriandre
- Cardamome
- Noix de muscade
- Safran

---

## Les arômes

---

*[8-10 ans]*

Lorsque des substances odorantes proviennent de l'air que l'on respire, on parle d'**odeur**.  
Lorsqu'elles proviennent de la cavité buccale, on parle de l'**arôme** d'un aliment.

Avec les yeux fermés et le nez pincé, reconnaître les arômes suivants en goûtant avec la bouche.

- Fromage
- Chocolat
- Vinaigre
- Vanille
- Menthe
- Citron
- Fraise
- Framboise
- Pomme
- Poire

Recommencer en ne se bouchant plus le nez

[Pour les 11-13 ans et 14-16 ans, même activité mais avec la liste suivante.]

- Cannelle
- Gingembre
- Basilic
- Cumin
- Clou de girofle
- Anis
- Coriandre
- Cardamome
- Noix de muscade
- Safran

Recommencer en ne se bouchant plus le nez