

Recherche-Action 2025 – Annexe 1¹

PETIT NE(Z)-CESSAIRE SUR L'OLFACTION

Olfaction : La capacité de détecter, discriminer et identifier une odeur (et/ou un goût).

Odeur : Une odeur est la perception d'émanation dans l'air par le système olfactif.

Perception olfactive : Le traitement de l'odeur captée, qui sera associée à un élément (souvenir, émotion, contexte).

Impact des odeurs : Source de plaisir ou de nuisance, il est important d'évaluer leurs impacts sur la santé physique et psychique.

Le sens olfactif, ou odorat, permet donc de percevoir les odeurs grâce à des récepteurs.

Le système olfactif a longtemps été considéré comme un sens se développant tardivement, ou dès la naissance. Entre 1995 et 2000, des recherches ont montré des habiletés chez le fœtus humain à percevoir une odeur in utero.

Le fœtus inhale, exhale, dégluti grâce à l'activation de ses récepteurs par les stimulations portées par le liquide amniotique.

Les variations de compositions du liquide amniotique sont dues au comportement de la mère et à la production émanant des mictions fœtales.

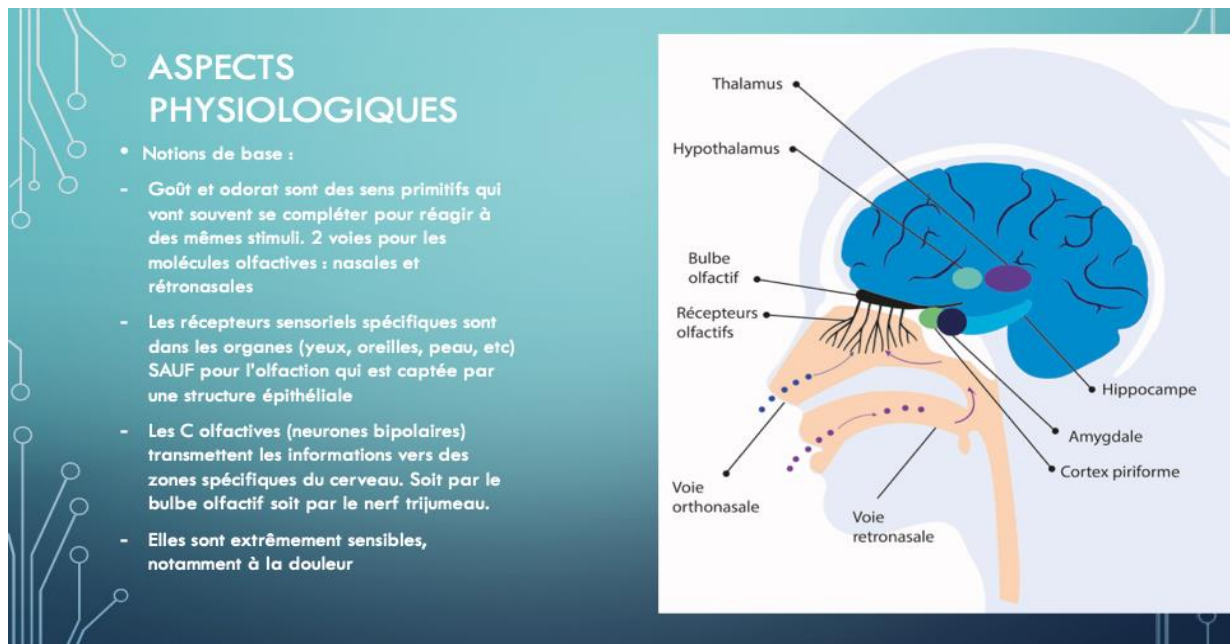
Durant la vie fœtale, les odorants suivants sont déjà présents : ail, cumin, fenugrec, curry, anis, menthe, carotte, chocolat, alcool, nicotine, etc.

Des « odeurs dans la bulles amniotiques²». « Si l'expérience prénatale contribue à préformer le potentiel initial de sensibilité, de discrimination, de mémoire, de préférences, de réponses motrices qui constitueront la boîte à outils du nouveau-né.

Alors, la fonction olfactive représente une forme de continuité transnatale, sur les plans sensoriels holistiques, moteurs, cognitifs, communicationnels, attentionnels, psycho-émotionnels, alimentaires, etc. » (Schaal).

¹ Les références et sources théoriques servant à écrire cette annexe sont accessibles dans la bibliographie générale.

² Voir les travaux de recherche de B. Schaal, directeur de recherches au CNRS et responsable de l'équipe d'étiologie développementale et de psychologie cognitive.



L'odorat humain peut capter 1000 milliards de substances chimiques. Elles sont classées de 7 à 50 catégories selon les références. Différentes zones spécifiques du cerveau vont être sollicitées pour traiter les informations et donner plusieurs dimensions à ces dernières.

Par exemple dans le système limbique :

- L'hippocampe : recherchera des informations classées en lien avec l'odeur et des souvenirs.
- L'amygdale : recherchera des informations stockées en lien avec les émotions.

Une saveur en bouche sera perçue à 20% par les papilles, et 80% par les chimiorécepteurs. Le sens de l'odorat est central dans nos vies.

- Exemple : expérience pratique de voie rétro nasale par la découverte d'un raisin sec (gustatif, olfactif et tactile).

Les odorants de type « parfums » sont parmi les produits les plus ancestraux qui accompagnent l'homme. Quelques éléments d'histoire :

L'Egypte, 4000 ans avant J.-C. : son nom est « *Al Kymi* » qui donnera plus tard le mot *alchimie*.

Jusqu'à nos jours, les odorants sont utilisés pour le plaisir, les rituels religieux, pour la distinction de classe, l'embaumement, la protection, etc., ou encore comme barrière contre la puanteur et le manque d'hygiène.

Avec l'évolution sociétale, la place de l'odeur reste une question centrale (sa présence ou son absence). C'est le domaine sensoriel qui est actuellement l'un des plus exploré, tant dans le secteur neurosensoriel que commercial.

Les troubles de l'odorat

Lorsque le sens de l'odorat est troublé ou perturbé, il est appelé : **dysosmie**.

Voici une liste de ces troubles :

- Anosmie : perte ou forte diminution de la sensibilité aux odeurs.
- Hyposmie : trouble léger ou temporaire à capter l'odorant.
- Hypersmie : forte sensibilité aux odorants.
- Parosmie : forme de « distorsion » aux ressentis odorants.
- Phantosmie : hallucination olfactive.
- Presbyomie : perte progressive à sentir (vieillesse).

L'**anosmie** est un trouble de l'odorat qui se traduit par une perte ou une forte diminution de la sensibilité aux odeurs. Les causes de ce handicap sont une altération du nerf olfactif qui est situé sous le lobe olfactif ; ce nerf véhiculant l'odorat est en effet endommagé au niveau de l'ethmoïde qu'il traverse. Cette maladie peut également conduire à une perturbation du goût voire à une perte totale de la sensibilité aux saveurs des aliments. D'autres conséquences psychologiques ou physiologiques peuvent également apparaître, pouvant aller jusqu'à la dépression ou à une perte de la libido.

L'**hyposmie**, ou bien anosmie partielle, est un trouble léger de l'odorat, à un état temporaire, succédant généralement à une grippe.

La **parosmie**, ou bien dysosmie, est un odorat que l'on peut qualifier de distordu, puisqu'il conduit l'individu à ressentir comme désagréable une odeur qu'il appréciait avant cette altération.

La **phantosmie** est une sorte d'hallucination olfactive durant laquelle l'individu perçoit des odeurs qui ne sont pourtant pas présentes dans son environnement.

L'**hyperosmie** est une plus forte sensibilité de l'odorat chez l'individu

La **presbyomie**, est comme pour la perte de la vue ou de l'ouïe, une diminution de la capacité à sentir, apparaissant avec la vieillesse.

➔ **Ne pas sous-estimer les risques en lien avec les troubles de l'odorat : troubles psychiques, troubles alimentaires, comportement singulier, vie sociale, etc.**

Les phases de vie et l'olfaction

En fonction de la phase de vie, la perception olfactive n'est pas la même. Une attention particulière est à prendre en fonction de la phase de développement de vie dans laquelle se situe la personne. Sont relevées :

- La petite enfance.
- L'adolescence.
- L'âge adulte (avec les particularités liées à la période de grossesse).

- Le vieillissement et atteintes neurodégénératives (avec la particularité de perte progressive de la détection et discrimination).
- La fin de vie.

Autres aspects de santé qui impactent sur la perception olfactive :

- État de santé passager ou durable (physique et psychique).
- Atteintes neuromotrices.
- Lésions cérébrales.

Les personnes présentant une situation de handicap peuvent vivre parfois de manière particulière le rapport à l'olfaction.

Polyhandicap et besoins similaires : l'olfaction se développe très précocement durant la phase fœtale et des études montrent que ce sens est généralement acquis chez les personnes présentant un polyhandicap.

- Ces personnes peuvent : Détecter / manifester une réaction / se désintéresser / s'habituer. Voir l'Etude POLYOLF³.

Spectre autistique : La détection est en général très puissante chez les personnes du spectre autistique (hyperosmie). L'extéro et l'auto-olfaction sont importantes. Elles peuvent également vivre une absence ou des troubles de l'habituation. Cette sensibilité à l'olfaction peut les mettre en difficulté face à l'environnement (causalité, orientation spatiale et vestibulaire – visuelle).

Classification des odorants

Les notes en parfumerie :

- Note de tête :
 - Les notes de tête constituent la partie la plus volatile (odeurs commençant juste après la vaporisation). S'évapore généralement après 30 minutes.
 - En général : agrumes, senteurs vertes et fraîches.
- Note de cœur :
 - Les notes de cœur se déploient après un temps plus long (++heures). Elles constituent les caractéristiques du parfum et sa personnalité.
 - En général : fleuries, fruitées, épicées.
- Notes de fond :
 - Les notes de fond sont les dernières à s'évaporer progressivement, avec lenteur (++ jours). Elles « fixent » le parfum.
 - En général : boisées, suaves, cuirées, baumes, mousse, ambre.

³ Source UNIFR : <https://www.unifr.ch/spedu/fr/recherche/polyhandicap.html>

Les odeurs primaires :

- Florales
- Musquées
- Camphrées
- Mentholées
- Ethérées,
- Âcres (piquantes)
- Putrides

Ou les 7 familles olfactives :

- Florale ou Fleurie (la plus grande catégorie) : tous les odorants de fleurs (jasmin, rose, lotus, violette, tubéreuse, lila), muguet, etc.
- Orientale : musc, résine ambre, tabac, bois précieux – exotiques.
- Boisée : santal, patchouli, cèdre, vétiver.
- Hespéridée : notes d'agrumes avec pamplemousse, citron, orange ou mandarine.
- Chyprée : mousse, ciste, bergamote.
- Aromatique : sauge, thym, romarin, lavande, etc. (herbes aromatiques).
- Fougère : notes lavandées, bergamote, géranium.

Selon les références, il peut y avoir entre 7 et 50 familles (1 odeur, p.ex. de rose, peut avoir jusqu'à 400 composants). Plusieurs facettes olfactives peuvent exister au sein de ces familles (ex : aldéhydée, ambrée, cuirée, épicée, fruitée, gourmande, marine, musquée, nouvelle fraîcheur, poudrée, verte, etc.).

Autre classification des odeurs : selon R. Pfister

- Fruité : abricot, pomme, figue, cerise, cassis, fraise, mûre, noisette, banane, litchi.
- Floral : œillet, rose, violette, lilas, jasmin, camomille, tilleul, verveine, géranium, muguet.
- Végétal : herbacé, buis, poivron, humus, romarin, champignon/truffe, sous-bois, menthe, basilic.
- Boisé : balsa, pin, cèdre, résine, vanille, eucalyptus, chêne, santal, sous-bois.
- Empyreumatique : cacao, pain grillé, pain d'épices, tabac, thé, café, caramel, torréfié, fumée, brûlé.
- Épicé : cake, miel, nougat, cannelle, cardamome, poivre, girofle, thym, laurier, réglisse.
- Fermenté : brioche, mie de pain, levure, cire d'abeille, bonbon, lactique, fromage, lait, beurre.
- Animal : cuir, fourrure, gibier, venaison, jus de viande, faisandé, bouc.
- Minéral : cire, fer, iode, pierre à fusil, silex.
- Chimique : alcool, rance, pétrole, goudron, chlore, soufre, œuf pourri, colle, carton mouillé, vinaigre.