

Approche sensorielle

Nadya Crettaz-Bovier, enseignante, animatrice HEP

Céline Burtin, BSc Nutrition et Diététique, diététicienne ASDD

Introduction

- Apprendre à se connaître en tant que mangeur pour mieux accompagner l'enfant.

Quel est mon profil de mangeur?

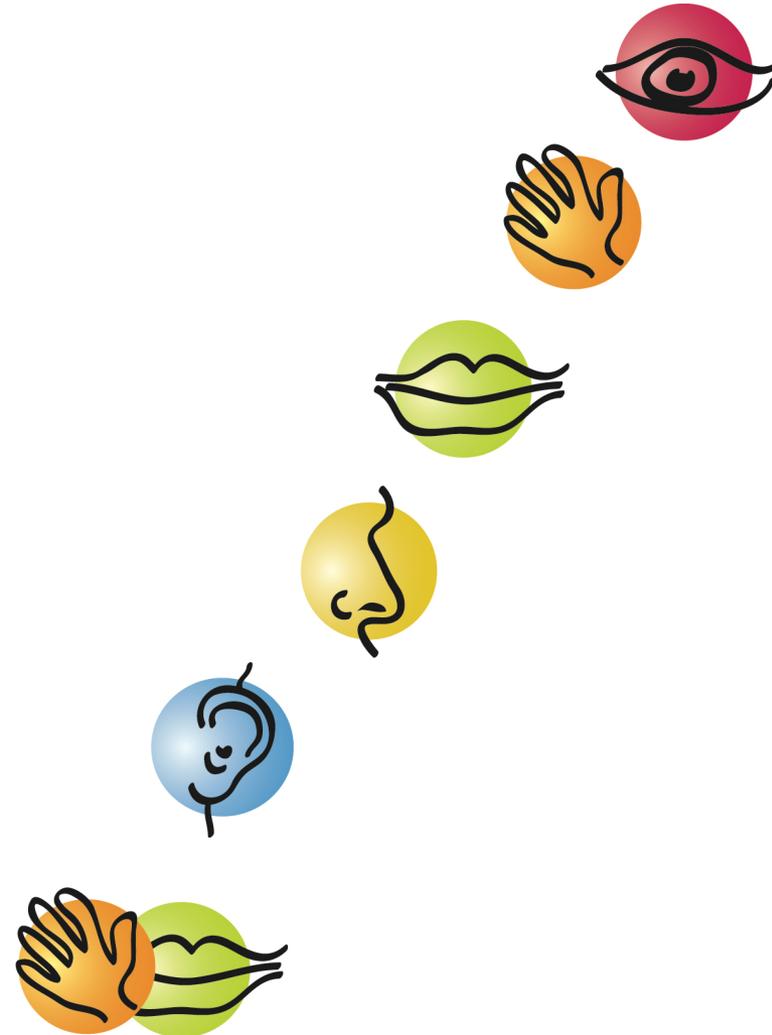
1. L'état émotionnel actuel (en lien ou non avec le comment je mange)?
 2. L'écoute des sensations alimentaires
 3. La sensorialité

Attitude de pleine conscience

DÉGUSTATION SENSORIELLE EN PLEINE CONSCIENCE

Degustation mit den 5 Sinnen

- Sehsinn / La vue
- Tastsinn / Le Toucher
- Geschmackssinn / Le goût
- Geruchssinn / L'odorat
- Gehörsinn / L'ouïe
- Tasten im Mund
/ Le Toucher en bouche



LA DÉCOUVERTE DU MONDE ALIMENTAIRE

L'enfant, un mangeur adulte en devenir

- Manger, un apprentissage...
- Donner du temps pour les différentes étapes.
- Prendre en compte la dimension sensorielle :
 - Le système sensoriel est la porte d'entrée sur le monde extérieur.





**UN ENFANT MANGE CE QU'IL AIME
ET AIME CE QU'IL CONNAÎT**

Cook, 2007

LA CONSTRUCTION DES PRÉFÉRENCES ALIMENTAIRES

Le goût se forme déjà in utero

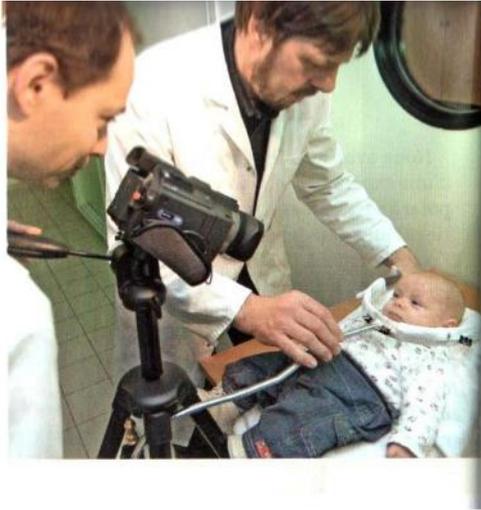


“ Tout au long de la grossesse, il y a un transfert passif de substances odorantes entre la mère et son fœtus ”

Maturation et exposition sensorielle in utero

- La formation de la mémoire sensorielle débute in utero par voie tactile, vestibulaire, auditive, gustative et olfactive
- Présence de papilles fongiformes, foliées et caliciformes dès la 10^{ème} semaine de gestation
- Bourgeons du goût dans les papilles fongiformes dès le 4^{ème} mois
- Activation de la succion dès la 12^{ème}-15^{ème} semaine de grossesse
- Acquisition de la coordination succion-déglutition-respiration achevée entre la 34^{ème} et 36^{ème} semaine de grossesse → composante motrice clé dans l'acte alimentaire
- Le nouveau-né : richement pourvu en récepteurs gustatifs
- Le système olfactif fonctionne à la naissance (dès 24-28 semaines de grossesse)

Perceptions des saveurs et des odeurs à la naissance



© THIERRY BERROU/MOMI USA/DOOASCIENTES

Dans cette expérience, plusieurs compresses odorantes sont proposées à ce bébé. Il s'oriente spontanément vers celle imbibée d'anis. Exposé à cet arôme dans le ventre de sa mère, il recherche cette odeur après sa naissance.

- Réflexes gusto-facial du « nourrisson » trouvent leur origine dans un ensemble de prédispositions physiologiques en lien avec les sensations sensorielles

La Recherche, n° 443, juillet-août 2010

Mathiot, L. (2012). Observer l'adolescence avec l'alimentation. Contribution à une socio-anthropologie de la jeunesse. Journal des socio-anthropologues de l'adolescence et de la jeunesse, 1–10.

La période du lait maternel ou adapté

● Nouveau-né

- En possession d'un répertoire de souvenirs olfactifs et gustatifs de sa vie utérine
- Ouvert à la nouveauté

● Allaitement

- Lait maternel varie dans sa composition nutritionnelle et organoleptique
 - Ouverture au monde sensoriel plus important
 - Avantage sur la diversité consommée à l'entrée en néophobie
- ## ● Influence de tous les apports sur la formation des préférences alimentaires : exemple biberons sucrés

Diversification

- Découverte de la variété, de la mastication et de la dimension sociale du repas
- Une grande diversification d'aliments facilite l'acceptation de nouveaux aliments 2 mois plus tard
- Il semble important de varier rapidement les stimulations sensorielles : goûts, textures, couleurs
- La présentation répétée d'un légume refusé (7-8 fois) conduit à une acceptation (période de néophobie modérée dès 4 mois)
- L'influence de la génétique: seuils différents: enfant difficile ou plus sensible?

Varier – Exposer – Familiariser

La néophobie

- « La néophobie est un sentiment de peur éprouvé par l'omnivore face à des aliments inconnus. Sur le plan comportemental, cela se traduit par une réticence à goûter un produit nouveau, et sur le plan des affects et des émotions, par une tendance à le trouver mauvais dès lors que l'on accepte d'y goûter (...). Ce comportement correspond à **une phase normale** du développement. »
- Définition
 - Peur ou dégoût extrême ou irrationnel pour quelque chose de nouveau ou de non familier
 - En alimentation, c'est surtout une réticence à essayer de nouveaux aliments

La néophobie durant la vie

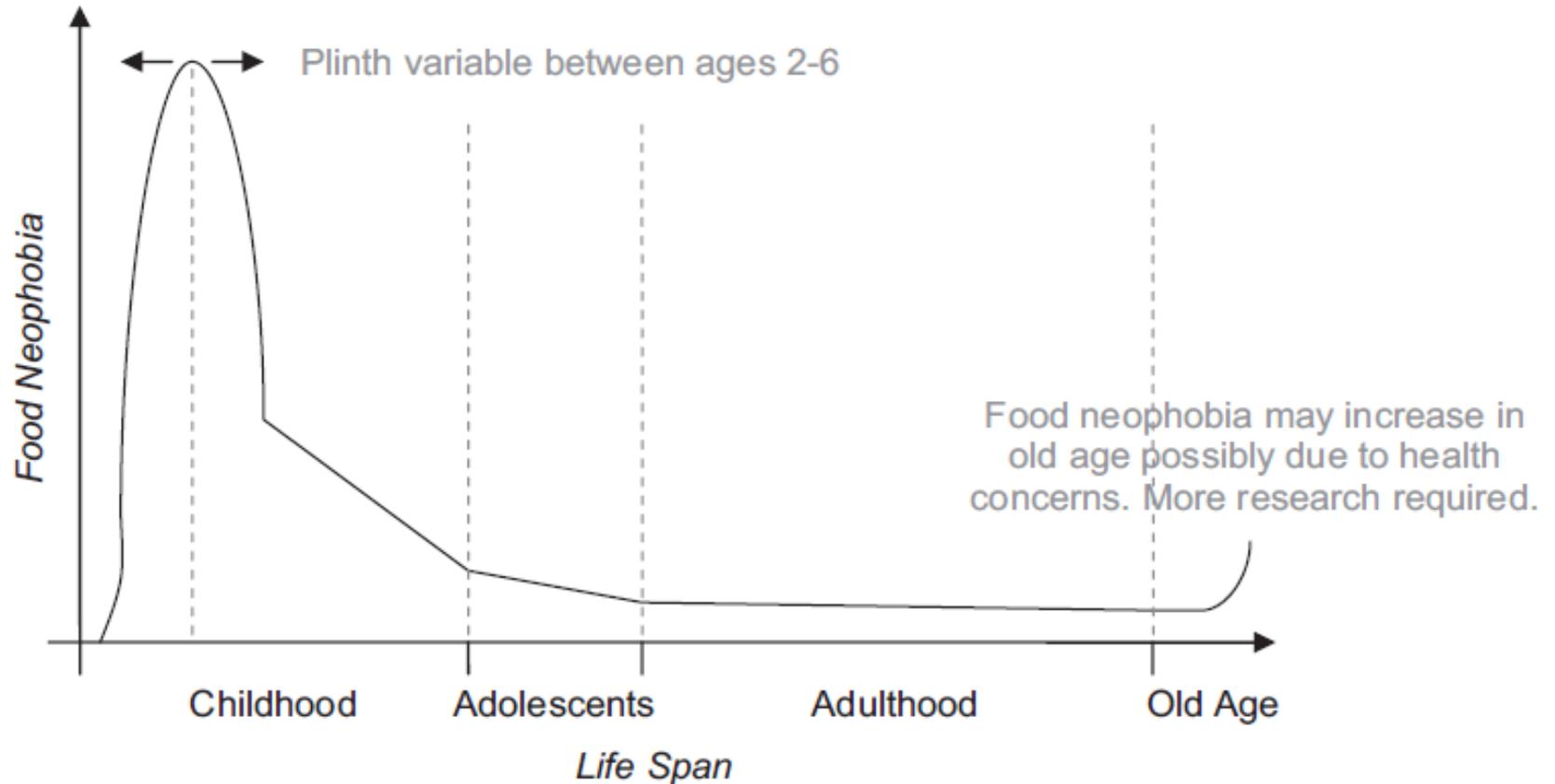
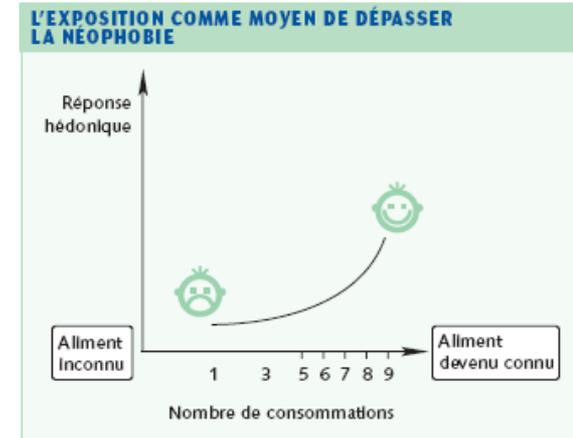


Fig. 1. A potential lifespan model for levels of food neophobia in humans.

La néophobie (suite)

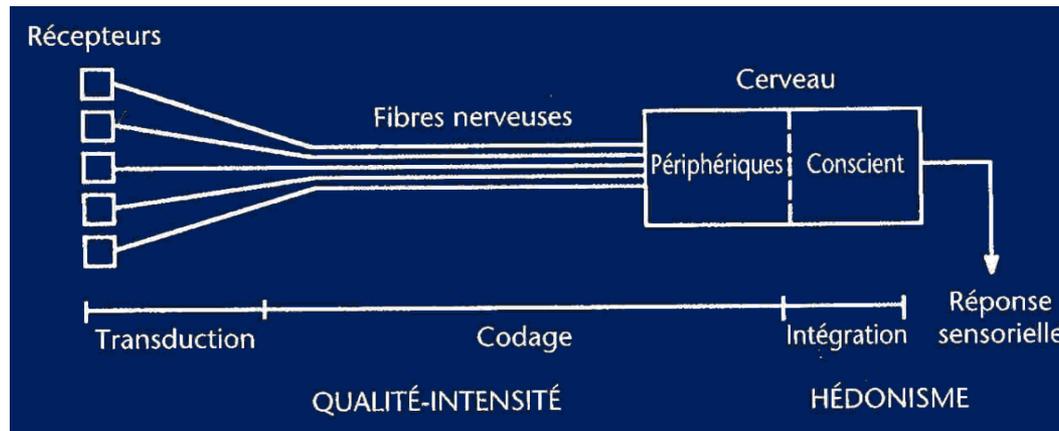
- Les étapes
 - Jusqu'à 4 mois : pas détectée
 - Jusqu'à 1.5 à 2 ans : niveau modéré
 - Jusqu'à 5 ans : augmentation significative
 - Dès 5 ans : diminution graduelle
- La familiarisation est un bon outil pour conduire l'enfant à accepter un aliment à priori rejeté



DÉGUSTATION

Mon profil sensoriel

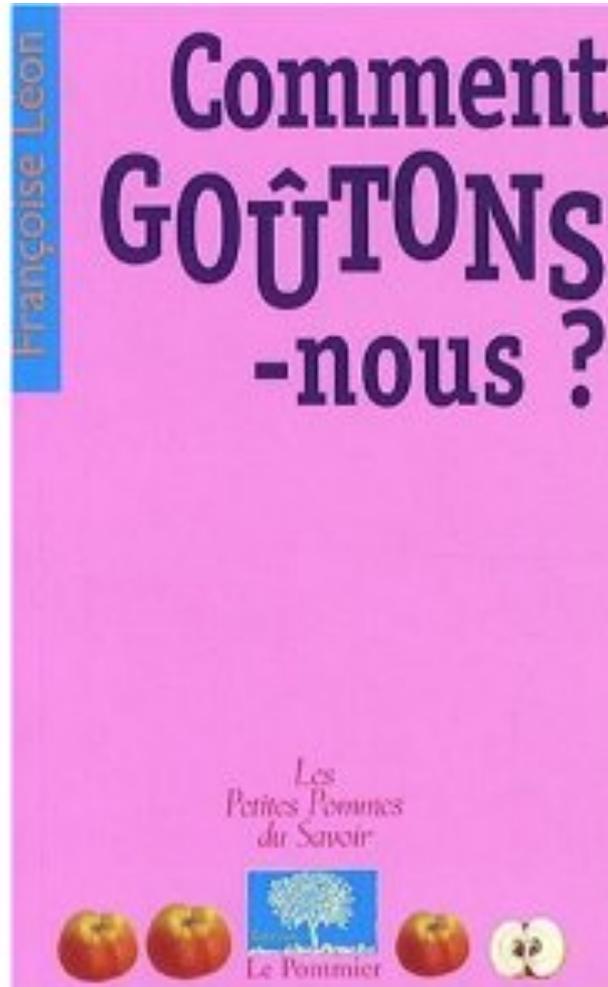
Etapes physiologiques de la perception



- Perception :
 - Propre à chaque individu
 - Goût = contact entre aliment et récepteurs sensoriels
- Message construit par les sens et déchiffré par le système nerveux

PRÉSENTATION D'OUTILS

Un ouvrage de référence





Guide pratique
Alimentation et mouvement
pour enfants de 0 à 4 ans



Guide pratique
Alimentation et mouvement
pour enfants en âge scolaire





AVEZ-VOUS DES QUESTIONS?

Bibliographie (non exhaustive)

- **Apfeldorfer G.** *Mangez en paix !* Odile Jacob, 2008.
- **Baïchi L.** *Le plaisir un ami ou un ennemi de notre alimentation* [Conférence] // Les actes du colloque IFN. - 2006.
- **Bellisle, F.** Le plaisir comme motivation et récompense - IFN, décembre 2006
- **Hughes, S.O. Power, T. G. Orlet Fisher, J. Mueller, S. Nicklas, T.A.** Revisiting a neglected construct: parenting styles in a child-feeding context - *Appetite*, 2005, 44 (1)
- **Jousselme, C. Delahaie, P.** *Comment l'aider à... manger juste* Milan, 2008.
- **Le Barzic, M.** *Le plaisir oral est-il nutritionnellement correct* – OCL, 2007 vol. 14
- **Léon F.** *Comment goûtons-nous*, Les Petites Pommes du Savoir, Le Pommier, 2009.
- **Nicklaus, S. Boggio, V. Issanchou, S.** *Les perceptions gustatives chez l'enfant* Archives de pédiatries 12, 2005, 579-584.
- **Maier, A. Chabanet, C. Schaal, B. Leathwood, P. Issanchou, S.** *Food-related experience from birth through weaning: Contrasted patterns in two nearby European regions* *Appetite* 49, 2007, 429-440.
- **Maier, A. Chabanet, C. Schaal, B. Issanchou, S. Leathwood, P.** *Effects of repeated exposure on acceptance of initially disliked vegetables in 7-month old infants* *Food Quality and Preference* 18 , 2007, 1023-1032.
- **OCHA Ouvrage collectif** *Nourrir de plaisir. Régression, transgression, transmission, régulation?* [Cahiers de l'OCHA, 2008 – coor. Corbeau, J.-P. - Vol. 1.
- **Poulain, J-P** *Sociologie de l'obésité* puf, 2009.
- **Rigal Natalie** *La naissance du goût* Noesis, 2000. - enfants, goût, éducation.
- **Schaal B et Soussignan R** *L'enfant face aux aliments : d'avant-goûts en préférences en programmations in* *Enfance*. - Paris 2008 - 3 p.123-218 : Vol. 60.
- **Tounian P** *Obésité de l'enfant : écartons-nous des sentiers battus !* Centre de recherche et d'information nutritionnelles, juillet-août 2007. - Vol. 102.
- **Divers auteurs** *La Recherche*, n° 443, juillet août 2010.

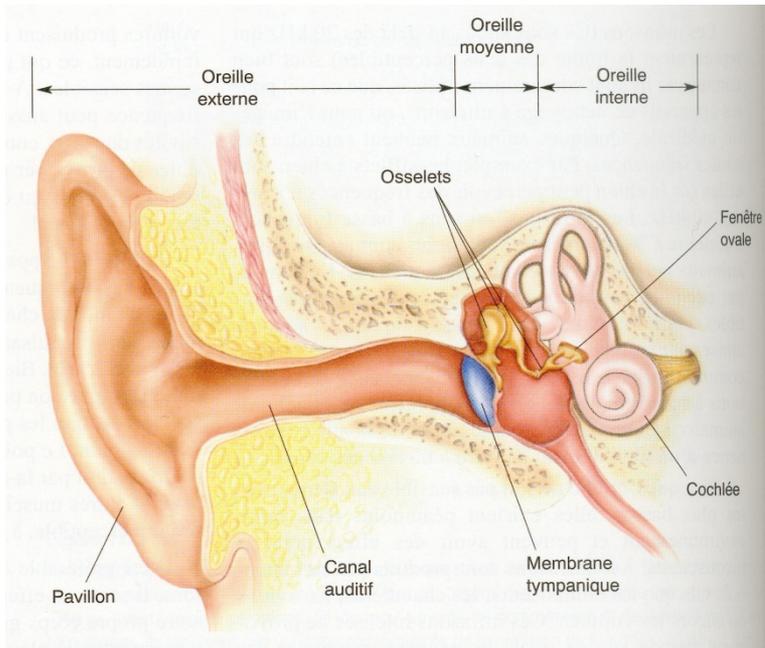
Bibliographie - eau (non exhaustive)

- **Décombaz, J.** *La soif* in Schweizerische Zeitschrift für «Sportmedizin und Sporttraumatologie» 52 (4), 166–169, 2004
- **Teillet, E.** *Perception, préférence et comportement des consommateurs vis-à-vis d'eaux embouteillées et 'eaux du robinet* – thèse de doctorat - Centre Européen des Sciences du Goût (CESG), 2009.
- **Divers auteurs** *L'eau à la bouche*, Fondation Alimentarium, 2005 – coord. Raboud, I. Stäuble, N.
- **Divers auteurs** *La Recherche*, n° 443, juillet août 2010.

DIAS SUIVANTES SI BESOIN

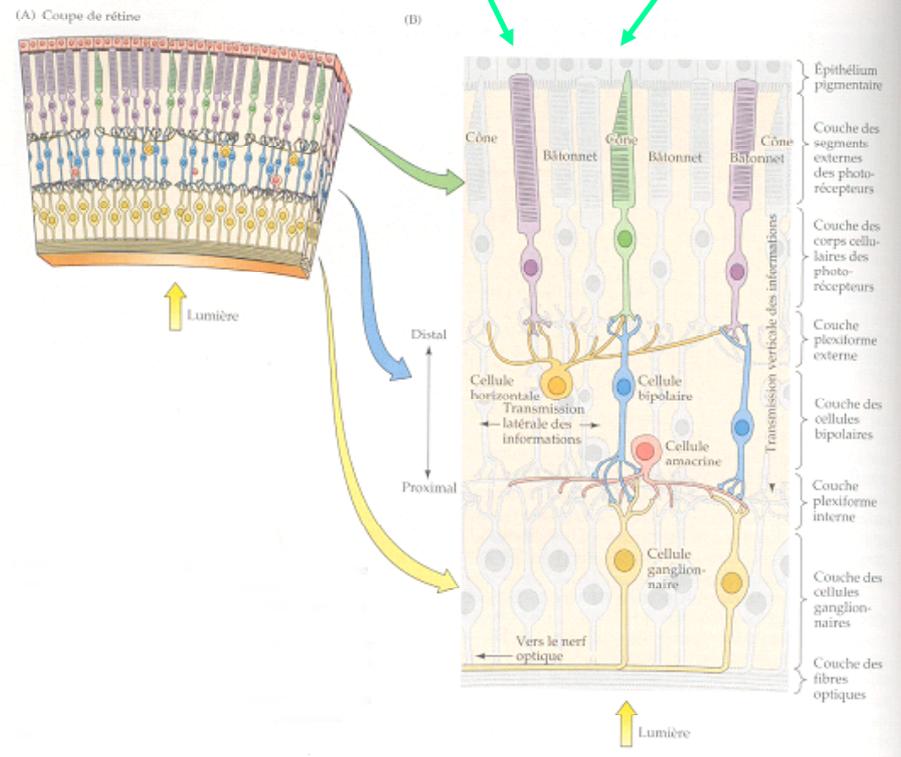
La vue et l'audition

- Sens traditionnellement utilisés en classe.



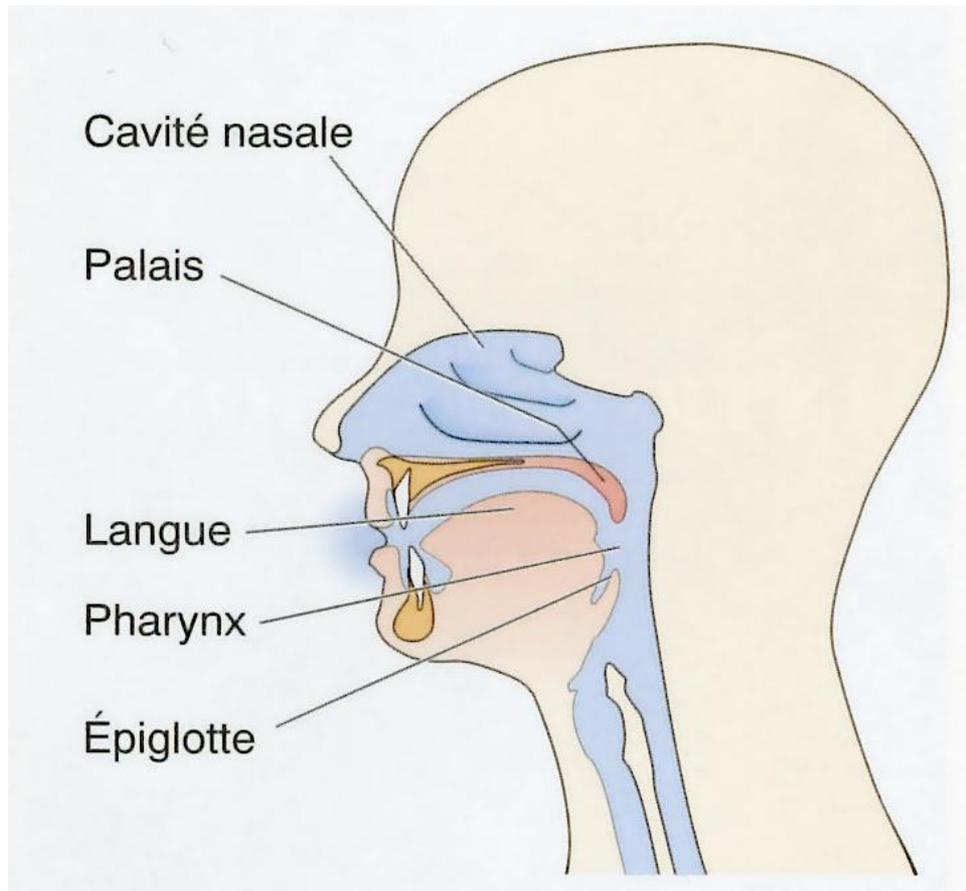
Noir blanc

Couleur



Purves and al, 1999

Le système ORL

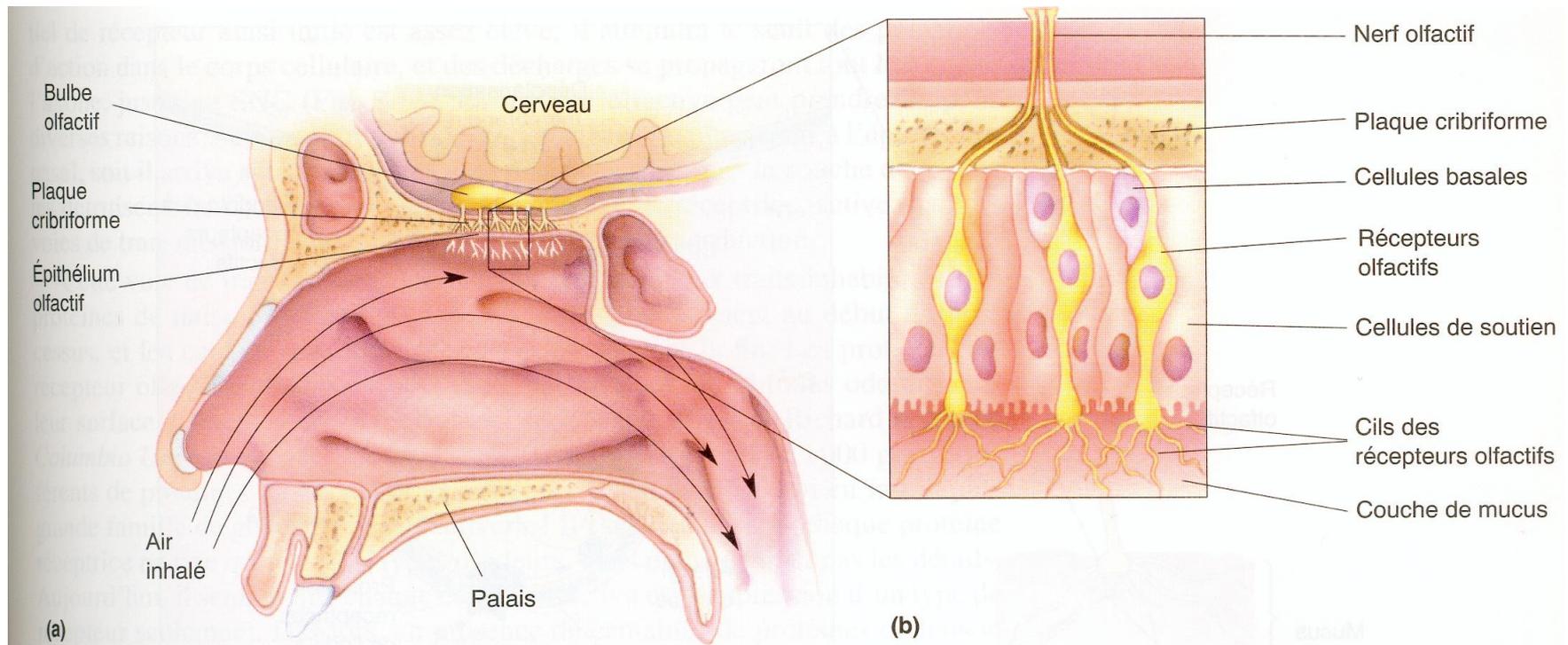


Olfaction



- Odeur = une forme : Gestalt.
- Structure dont les éléments ne peuvent être séparés sans compromettre l'identité de l'ensemble.

Localisation et structure de l'épithélium olfactif

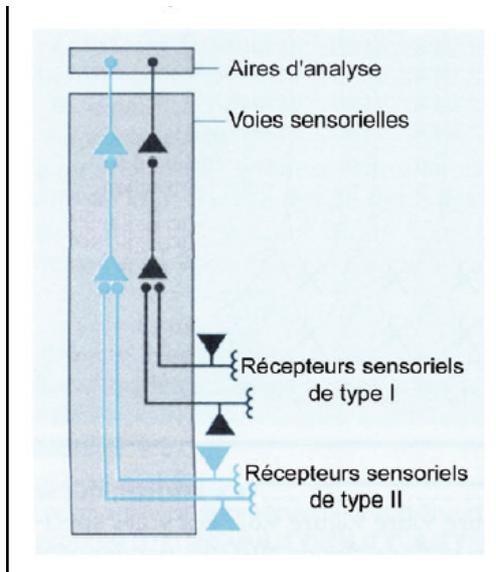


Purves and al, 1999

Les saveurs

« S'il y a mille et une saveurs, il n'y a que quatre mots pour le dire »

Annick Faurion



La langue et les papilles

informations sur
les aliments
en bouche.

LANGUE

Haut de l'épiglotte
Nerf pneumogastrique
Nerf glossopharyngien

Nerfs trijumeaux
Nerf facial

LA LANGUE EST RECOUVERTE

par plus de 5000 papilles : les papilles fongiformes sur les deux tiers antérieurs, les papilles foliées sur les bords de la partie postérieure et les papilles caliciformes au fond. Chacune contient de petits amas de cellules appelés bourgeons gustatifs. Ces cellules sensorielles captent les molécules gustatives dissoutes dans la salive grâce à de petites projections, les cils gustatifs, qui s'étendent dans le pore gustatif à la surface de la langue.

52 - La Recherche | JUILLET-AOÛT 2010 - N° 443

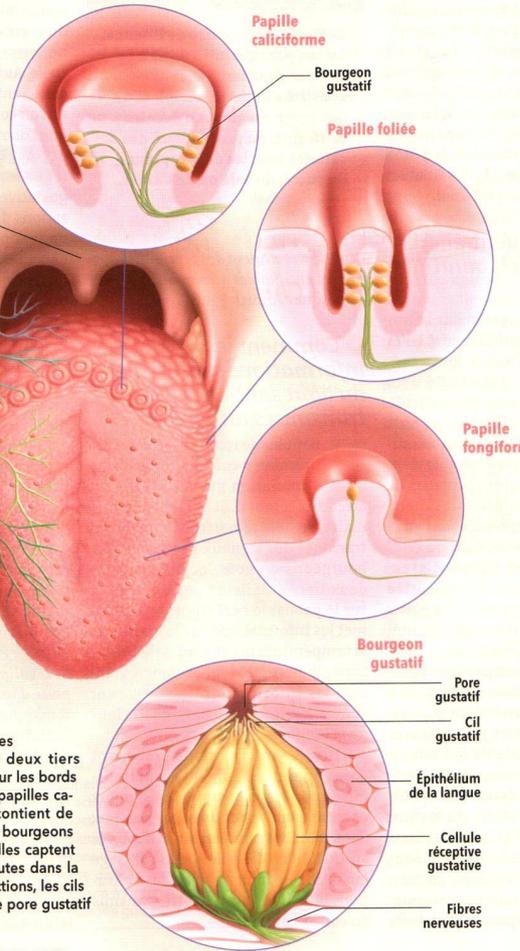
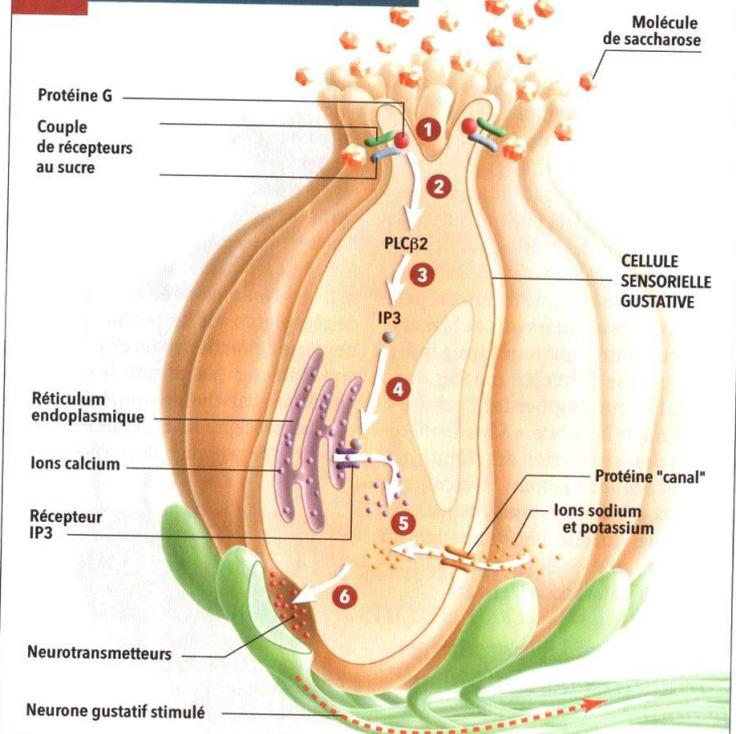


Fig.1 La perception du sucre

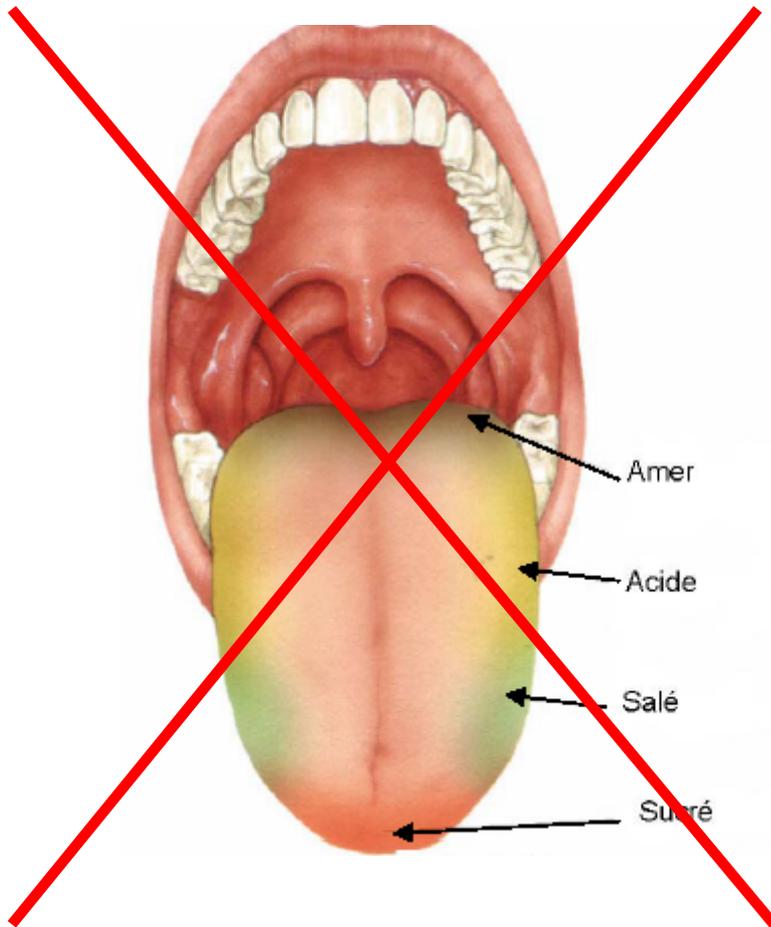


Etien, S. De la langue au cerveau, in La Recherche, n° 443, juillet-août 2010.

- On a remarqué des synergies entre les informations de texture provenant des dents et les sensations gustatives.



La géographie des saveurs

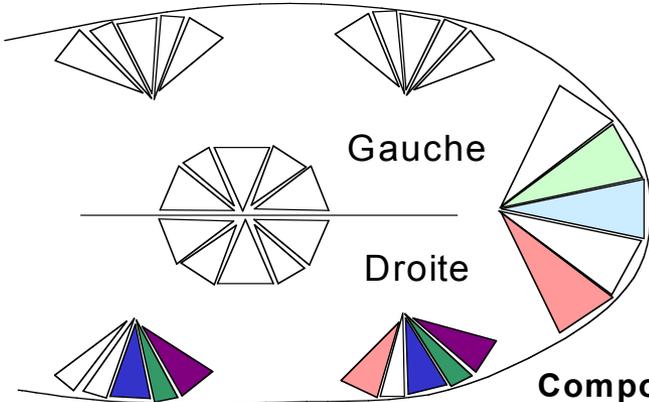


« S'il y a mille et une saveurs,
il n'y a que quatre mots
pour le dire »

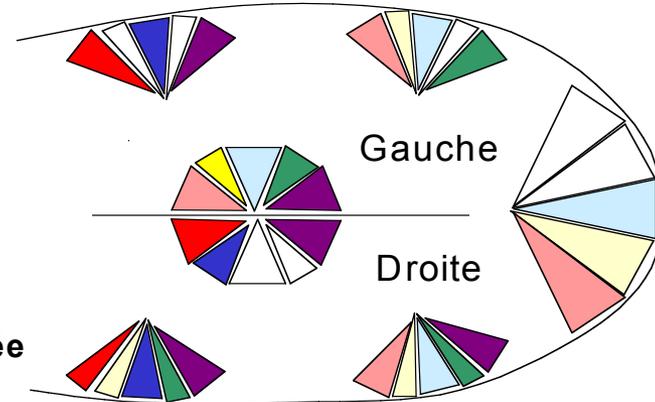
Annick Faurion

LES DIFFERENCES DE PERCEPTION

Laurence



Corinne

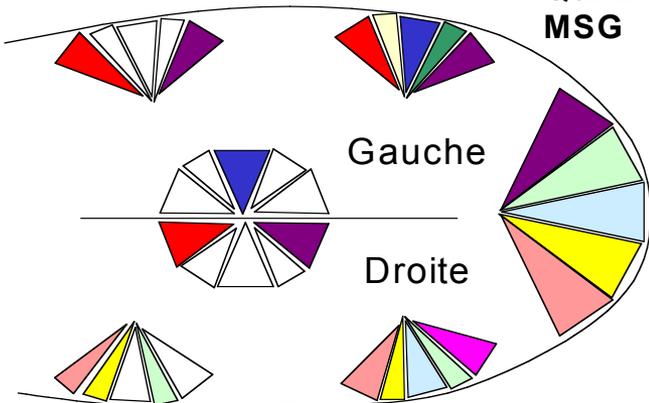


Sensibilité
faible élevée

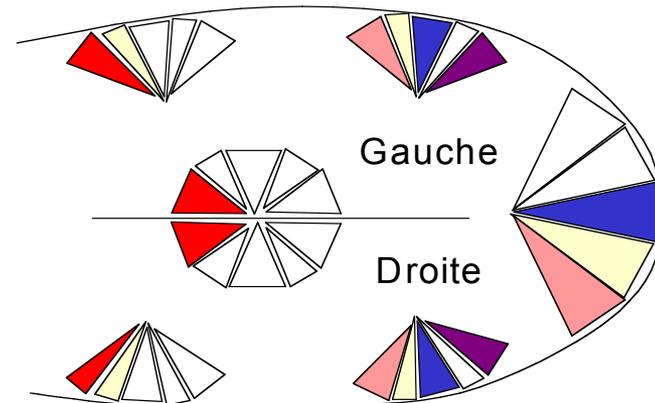
Composés :

Saccharose		
HCl		
NaCl		
Quinine		
MSG		

Cédric



Jérôme



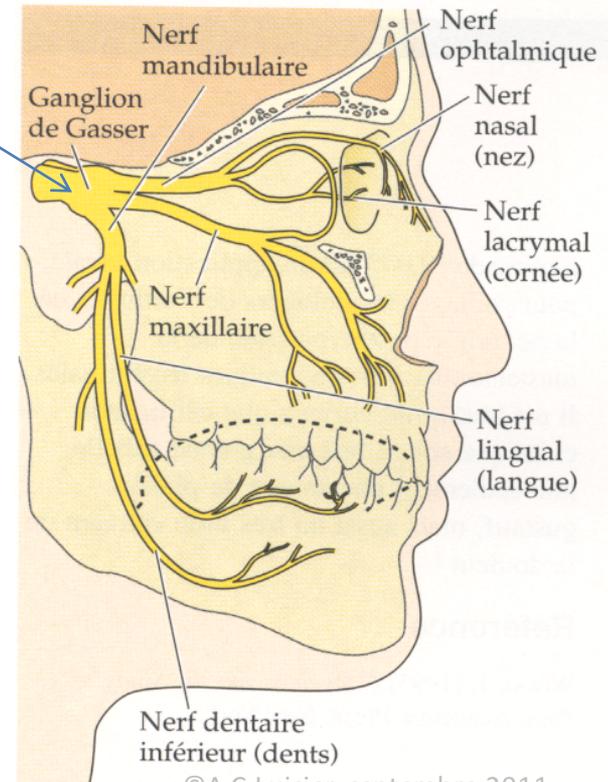
La saveur umami

- 9 juillet 2010 par Bertrand Simon (<http://chefsimon.com/>)
- La saveur Umami a été décrite il y a une centaine d'année par le professeur Kikunae Ikeda, cette saveur inclassable dépassait les critères des saveurs fondamentales (sucré, salé, amer, acide). La référence commune de cette saveur a clairement identifié le goût Umami dans le Dashi. Le Dashi c'est le bouillon ancestral confectionné aux algues Kombu traditionnellement préparé et consommé au Japon depuis un millénaire. Il a fini par conclure que l'arôme disposant des meilleures propriétés était le monoglutamate de sodium (MSG) au goût très prononcé.
- Le glutamate « naturel » se trouve dans: la viande, les tomates, les produits laitiers, les champignons, le parmesan, le jambon sec, la viande, le poisson et même les asperges...
- La maîtrise de la saveur Umami ne se résume pas simplement à la confection soignée d'un dashi mais aussi dans l'emploi calculé de produits riches en glutamate naturel comme les tomates séchées, les champignons déshydratés. Cette saveur que nous qualifions de « corsée » pourrait se rapprocher de la saveur Umami.

La somesthésie (le toucher)

- Sensations tactiles (tact), kinesthésiques (musculaires et articulaires), thermiques et trigéminales (nerf trijumeau).
- Concerne plusieurs séquences de la dégustation : prise en main, manipulation avec la main puis morsure, mastication, manipulation en bouche, déglutition, bouche après déglutition.

**Récepteurs portés par:
Peau, muqueuses,
muscles, tendons,
ligaments.**



Somesthésie

La texture

- La texture est l'ensemble des propriétés d'un aliment perceptibles par mécano-récepteurs (kinesthésique) et récepteurs tactiles, voir récepteurs visuels et auditifs.
 - Par les dents : capteurs autour de la racine, dans la pulpe.
 - Par les muscles de la mastication et de l'articulation de la mâchoire.
 - Par la peau : les tanins (entre autre) resserrent les tissus de la langue et activent ainsi les récepteurs tactiles du nt.

Le pétillant, le brûlant, le frais...

- Perception de température, douleur, astringence par le nerf trijumeau (nt).
- Bulles des boissons pétillantes éclatent au contact de la langue et active le nt qui envoie un message au cerveau.
- Le menthol de la menthe est perçu par des récepteurs de température sensibles au froid portés par le nt.
- La capsaïcine du piment est elle aussi perçue par un autre récepteur du nt sensible à la chaleur. Idem pour la cannelle, la moutarde, le poivre, le thym, l'origan.
- La température contribue à la perception de l'aliment en bouche.

« Actes » de manger

