



Les aliments amers, comme le brocoli, sont rarement appréciés des enfants.

# Digeste amertume

**Goût** Les gènes, l'âge, les influences culturelles, etc. De nombreux facteurs influencent le sens et la perception du goût. Sur une échelle de préférence, le «sucré» est généralement en haut et l'«amer» tout en bas. Mais l'amertume a aussi des atouts.

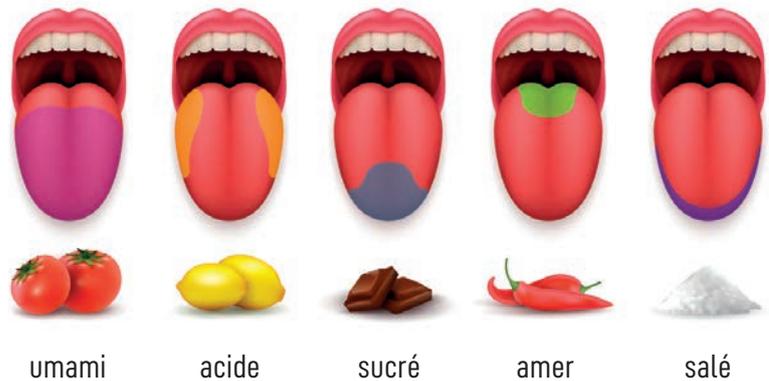
Jürg Lendenmann

Le sucré, l'acide, le salé et l'amer ont longtemps été considérés comme les quatre saveurs fondamentales que nous pouvons percevoir. En 1909, un cinquième goût a été identifié pour les aliments riches en protéines: l'umami (goût savoureux qu'on retrouve dans la viande – goût du glutamate). Le «goût du gras» ou «oléogustus» est encore venu s'y ajouter en 2005.

Autres cultures, autres perceptions, classifications et significations: la médecine traditionnelle chinoise identifie cinq grandes saveurs (l'acide, le doux, le piquant, le salé et l'amer); en ayurvéda, médecine traditionnelle indienne, distingue six Rasas: le sucré, l'acide, le salé, le piquant, l'amer et l'astringent (cf. encadré). La médecine tibétaine reconnaît aussi ces six saveurs, qui influencent l'action des remèdes et des aliments.

## Les bébés aiment le sucré et l'umami

Le fœtus perçoit le goût du liquide amniotique et s'imprègne donc précocement des préférences culinaires de sa mère. Les bébés aiment le sucré et l'umami et rejettent l'acide et l'amer.



La façon dont nous percevons l'amertume dépend de la variante d'un des gènes de l'amertume que nous possédons (voir ci-dessous). Mais, avec l'âge, l'influence de la génétique passe à l'arrière-plan au profit des influences culturelles (doi: 10.1542/peds.2004-1582). Les jeunes adultes sont influencés par le point de vue de leur entourage sur les aliments qui ont bon ou mauvais goût – indépendamment du fait qu'ils soient bons ou non pour la santé.

Nos expériences gustatives sont aussi très influencées par l'odeur, l'aspect visuel et la température: quand on est enrhumé, tout semble un peu insipide; dans un restaurant qui propose de manger dans le noir, les spéculations vont bon train pour deviner ce que l'on mâche et tout ce qui sort directement du réfrigérateur comme le lait, le fromage, les carottes ou la salade n'a guère de goût.

## Une aversion salvatrice

La capacité à percevoir l'amer s'est développée il y a au moins 80 000 ans – bien avant que l'homme ne se mette à l'agriculture et à l'élevage. Telle est la conclusion d'une analyse génétique incluant environ 1000 sujets issus de soixante groupes ethniques différents (doi: 10.1016/j.cub.2005.06.042). Selon ses auteurs, «le goût amer joue un rôle protecteur important, car de nombreuses substances toxiques végétales sont amères. La capacité à percevoir ces substances dangereuses peut donc être une question de survie, du moins dans certains environnements. Nous sommes capables de percevoir les substances amères en concentrations très faibles, ce qui déclenche une réaction de rejet.»

**«Quand l'alimentation est négligée, la médecine est inefficace; quand l'alimentation est adéquate, la médecine est inutile.»**

**Charaka Samhitā**

L'aversion des enfants à l'égard des substances amères n'a pas échappé aux fabricants de produits chimiques ménagers aux États-Unis: ils en ajoutent à leurs produits pour éviter que des enfants n'en boivent accidentellement en grande quantité. On utilise la même astuce dans les produits destinés à empêcher de se ronger les ongles.

## Des papilles très personnelles

Sur les papilles gustatives de la langue, se trouvent des bourgeons du goût pouvant regrouper jusqu'à 100 cellules sensorielles. Ceux qui en possèdent un nombre particulièrement élevé font partie des «super goûteurs» – ce qui ne veut pas forcément dire qu'ils sont plus sensibles à l'amer.

Pas moins de 25 gènes de la famille des protéines TASR sont impliqués dans la formation d'une papille de l'amertume. Selon les résultats d'une étude (doi: 10.1523/JNEUROSCI.1168-07.20072), il semble qu'il n'y ait pas deux papilles de l'amertume iden-



**Le Quassia amara est la plante la plus amère au monde avec un indice d'amertume de 40 000-50 000. L'amarogentine est, elle, la substance naturelle la plus amère. Elle est issue de la racine de gentiane. Indice d'amertume: env. 60 000 000. À titre de comparaison, la racine de pissenlit a un indice d'amertume de l'ordre de 100.**

tiques: chacun perçoit donc un mélange de substances amères qui lui est propre. Une autre étude (doi: 10.1093/chemse/bjp092) a montré que certaines substances amères ne stimulent que 1 à 3 récepteurs tandis que d'autres en activent jusqu'à 15 en même temps. Pour déclencher un signal, il a fallu différentes concentrations seuils selon les substances étudiées. Grâce à l'interaction de tous ces facteurs, il est possible de percevoir des dizaines de milliers de substances amères.

## Des substances qui soignent

Comme le dit un dictionnaire allemand «Amer-tume en bouche, estomac moins farouche». Les Japonais ont une maxime similaire qui, selon le Dr Matthias Koch, remonte aux enseignements de Confucius et peut aussi avoir un sens figuré: «La critique utile est souvent amère. Un bon remède a un goût amer.»

Les substances très amères ont de multiples indications selon le Prof. Dr Reinhard Saller – par exemple en cas de digestion pa-

resseuse ou difficile, d'atonie de l'estomac, de manque d'appétit, de nausées, de flatulences, de coliques, de selles irrégulières, de cardialgies (douleurs dans la région cardiaque), d'humeur hypochondriaque, de troubles nerveux et de faiblesse générale. Les récepteurs de l'amertume sont présents en nombre tout au long du tube digestif et dans les voies aériennes supérieures.

## Bonne pour la santé mais malaimée

Aujourd'hui, selon l'équipe de recherche de David B. Goldstein, généticien, l'aversion pour les substances amères est l'un des principaux freins à une plus grande consommation d'aliments qui en contiennent. Ceux-ci sont pourtant intéressants à des fins prophylactiques, car on sait que certaines substances amères peuvent réduire le risque de cancer et de maladies cardiovasculaires.

Ces dernières décennies, les substances amères ont été sciemment éliminées par sélection des plantes alimentaires cultivées, en particulier des fruits et légumes... car les clients préfèrent le goût sucré. ●

## L'amer en ayurvédā

L'ayurvédā, la médecine traditionnelle indienne, recommande que les six grandes saveurs soient présentes à chaque repas: le sucré, l'acide, le salé, le piquant, l'astringent et l'amer. L'«amer» dans ce cas ne se rapporte pas seulement à la sensation ressentie sur la langue mais aussi à la réaction qui se passe dans le milieu acide de l'estomac.

Les substances amères ont notamment un effet détoxifiant, purifiant et apéritif. Aliments au goût amer (sélection):

*Légumes et salades:* aubergine, melon amer, endive, blette, chou de Bruxelles, chicorée, doucette, épinard, asperge blanche, trévisse, roquette.

*Épices et aromates:* basilic, ortie, estragon, cerfeuil, livèche, cumin, curcuma, pissenlit, marjolaine, noix de muscade, origan, romarin, achillée millefeuille, thym, absinthe.

Source: cam-quest.org