



Faut-il vraiment sucrer les fraises ?

C'est devenu une habitude chez nombre de gens : ajouter du sucre, que dans son yaourt, que dans son café ou sur ses fraises. Pourtant, yaourt ou fraises sont déjà naturellement sucrés. Mais on a ses petites habitudes. Depuis le début du XX^e siècle, la consommation de sucre est passée de 8 kg par an à 45 kg/an vers 1965, puis 35 kg/an depuis les années 1990. Mais a-t-on vraiment besoin de tout de sucre ?

Cristal sucré

Le sucre que l'on a dans son placard s'appelle en réalité du saccharose. C'est un représentant de la grande famille des glucides, formé de deux composés basiques : le glucose et le fructose. Ces deux composés-là sont produits par les plantes grâce à la photosynthèse. Les feuilles vertes de la betterave, par exemple, captent l'énergie du soleil avec leurs petites unités chlorophylliennes : les chloroplastes. C'est justement le pigment vert, la chlorophylle qui peut récolter un peu d'énergie lumineuse.



Lorsqu'un photon percute une chlorophylle, un des électrons de celle-ci est éjecté sous le choc. Il devient ainsi très instable, et par conséquent, potentiellement très énergétique à son tour. Tout le génie de la nature a été de récupérer cette énergie avant qu'elle ne se dissipe bêtement sous forme de chaleur. Cette récupération passe par une série de molécules spéciales qui s'en servent pour recharger les piles ATP¹. C'est aussi à partir de cette chaîne de réactions que la chlorophylle décompose des molécules d'eau, libérant dans l'air l'oxygène.

L'énergie récoltée au soleil servira en grande partie à fabriquer à partir du gaz carbonique pardon, du dioxyde de carbone, des molécules organiques, et en priorité, des glucoses. Là aussi un cycle compliqué de réactions est nécessaire pour cette production.

La plupart du temps ces sucres produits sont rapidement utilisés par la plante : comme carburant, ou bien comme base pour la fabrication des lipides et des protéines. Ainsi, la photosynthèse assure la croissance du végétal. Ce qui n'est pas utilisé immédiatement est stocké. Comme la photosynthèse est un processus très efficace, la plupart des plantes font du stockage. Et c'est ce qui les rend nourrissantes.

Pommes de terre, céréales, bananes sont des grandes stockeuses d'amidon. Parfois, les réserves sont lipidiques. Surtout dans les graines, où la plante peut, de cette façon, retenir une grande quantité d'énergie dans un petit volume. Les olives, les noix, les amandes, l'onagre ou le tournesol aiment bien cette forme-là de réserve. Quelques plantes se contentent d'accumuler des sucres sous la forme, simple, de saccharose.

1. Voir le chapitre consacré aux molécules alimentaires.



C'est le cas de la canne à sucre et de la betterave sucrière. Bien sûr, c'est à partir de sélection que l'on est parvenu à augmenter considérablement cette capacité de stockage.

Après récolte, ces plantes subissent divers traitements désagréables afin d'en extraire le sucre. La mélasse qui en sort est ensuite raffinée puis déshydratée jusqu'à l'obtention de cristaux blancs. Un bel emballage et voilà le produit d'une photosynthèse dans votre caddie.

Comment le sucre sucre-t-il ?

Pour avoir un goût sucré, une substance doit interagir avec certains récepteurs de la langue. Les récepteurs activés transmettent au cerveau leur information. De nombreuses études suggèrent que cette information parviendrait assez directement au centre cérébral du plaisir.

De très nombreux animaux ont une attirance très forte pour le sucre, ou du moins la sensation sucrée. Avec ça on peut apprendre ce qu'on veut à un chien, un cheval ou un éléphant. On peut même dresser une mouche !

Des nouveau-nés à qui on fait goûter un peu de jus sucré renvoient aussitôt les signes du bébé satisfait. Il y a bien dans notre cerveau, cette appétence naturelle au goût sucré.

La stimulation des récepteurs au sucre semble activer les neurones à endorphine, cette molécule que notre cerveau libère pour apaiser les tensions, calmer la douleur et diminuer le stress. En absence de ces désagréments, les endorphines procurent simplement du plaisir. D'autres neuro-substances, sérotonines et dopamine, semblent aussi impliquées.



Le goût sucré est donc une source de plaisir, un goût purement hédonique. Mais la médaille a son revers : ce goût masque les autres et peut être long à rassasier. Dans un mets où le sucré se mêle au salé, la stimulation conjuguée des deux est puissante, mais la sensation douce prenant le pas, on en oublie le sel absorbé, au détriment d'une régulation de ses apports.

Une autre étude montre que certaines personnes ont besoin de consommer plus de sucre pour se sentir aussi bien. Cela serait dû à une plus faible capacité de leur cerveau – et sans doute de leur pancréas – à détecter le glucose sanguin, à cause d'un gène muté.

À quoi nous sert le sucre ?



À rien ! Ou, plutôt, à grossir, à s'engraisser, à développer des caries et du diabète. À la rigueur, si vous êtes en état de faiblesse avancée, le sucre peut vous aider.

Car lorsque l'on avale un sucre, celui-ci se dissout facilement, passe donc rapidement de l'estomac à l'intestin où il est haché menu par une enzyme appropriée, l'invertase-isomaltase. C'est un travail aisé puisqu'il n'est fait que de deux composés : fructose et glucose. Très vite, donc, ces deux nutriments sont absorbés et incorporés à la circulation sanguine, augmentant d'autant la glycémie.



Le glucose en circulation dans le sang doit être régulé en permanence, sous peine de diabète aux conséquences parfois gravissimes. C'est le foie qui est le maître d'œuvre. Il absorbe tout ce qu'il peut du glucose excédentaire et le stocke sous forme de glycogène, l'équivalent animal de l'amidon. Les muscles aussi peuvent réaliser cette opération qu'un entraînement sérieux peut amplifier, augmentant quelque peu leur volume. Mais ces capacités de stockage sont limitées, car contrairement aux plantes qui peuvent grandir et grossir indéfiniment, un corps est défini par des proportions précisément établies. Aussi, le glucose en excès doit impérativement être « brûlé ». Une des conséquences possible de l'excès de sucre pourrait ainsi être l'augmentation de la masse de graisse, car si vous vous chauffez au sucre vous n'utilisez pas vos réserves de gras, qui continuent de s'accumuler.

Le fructose quant à lui (l'autre composant du saccharose), s'il ne fait pas trop augmenter la glycémie, est facilement transformé en lipides.

Si vous avez bien suivi l'affaire, vous aurez compris que le sucre avalé, s'il n'est pas immédiatement utilisé pour fournir de l'énergie, est souvent transformé en gras. On voit comment les excès de sucre peuvent rapidement faire grossir de façon inquiétante. Et ces excès sont d'autant plus faciles à atteindre que notre façon de vivre nous fait avaler quantité de glucides à absorption rapide – tous les produits à base de céréales raffinées – et nous épargne moult efforts physiques.

Finalement, à part apporter une petite sensation de plaisir, le sucre ne sert à rien dans la vie de tous les jours. Et puis les (bonnes) fraises, sont naturellement sucrées.

Juste pour le plaisir...