

# Le sucre dans tous ses états !

## *Décryptage des informations nutritionnelles*

*Géraldine Demoulin*

Autrefois réservé aux familles les plus riches, le sucre est aujourd'hui omniprésent dans notre alimentation. Sa saveur unique, ses propriétés physico-chimiques et organoleptiques en font un ingrédient incontournable des industriels de l'alimentation qui ne cessent de l'incorporer dans les recettes de leurs produits.

Si l'industrie alimentaire redouble d'imagination pour augmenter l'offre de nos supermarchés, la liste des ingrédients, elle aussi, s'étoffe de termes complexes qui bien souvent demeurent incompréhensibles pour le consommateur non averti. Dans la jungle des sucres, des dénominations chimiques, de l'étiquetage et des allégations nutritionnelles, difficile de s'y retrouver!

Portraits de sucres et mode d'emploi des étiquettes.

### *Sucre, qui es-tu?*

Il y a le sucre et les sucres.

D'un point de vue chimique, on désigne par "les sucres", la grande famille des hydrates de carbone ou, plus couramment appelée "les glucides".

Il existe différents types de glucides présents dans notre alimentation qui se différencient par des chaînes de molécules plus ou moins longues.

Par exemple: l'amidon (glucide principal des céréales et des pommes de terre) est une très longue chaîne constituée de plus de 600 molécules, tandis que le lactose (sucre du lait) ou le fructose (sucre des fruits) ne sont constitués que de 2 molécules.

"Le sucre" fait partie de la famille des glucides. Il est synonyme de "saccharose" qui n'est autre que le sucre de table issu de la betterave sucrière ou de la canne à sucre.

Les fibres alimentaires sont également à classer parmi les glucides. Cependant, elles ont la particularité de n'être pas digestes. Les fibres ne fournissent donc pas d'énergie, mais jouent un rôle important dans l'action mécanique de la digestion, en augmentant le volume des selles ce qui stimule le transit.

Outre les glucides naturellement présents dans notre alimentation, il existe également des glucides issus de procédés physico-chimiques, tels que le glucose pur ou les sirops de sucres de plus en plus présents dans les préparations industrielles de type barres chocolatées, desserts lactés, glaces, viennoiseries.

L'effet des glucides sur notre métabolisme varie en fonction de leur digestibilité, c'est-à-dire de leurs modes et vitesse d'absorption par l'organisme.

D'autres facteurs externes tels que la texture de l'aliment (solide ou liquide) ou le niveau de cuisson de celui-ci peuvent moduler cette vitesse d'absorption.

Les glucides sont des nutriments essentiels à notre organisme car ils représentent une source d'énergie directement utilisable par toutes les cellules (cerveau, cœur, muscle, cellules nerveuses, etc.). Ainsi, les glucides doivent être apportés quotidiennement en suffisance et de façon régulière par le biais de l'alimentation. La source principale de glucides est représentée par le groupe alimentaire des farineux (céréales, légumineuses, pommes de terre, pain).

Le sucre et les produits sucrés ne font pas partie des farineux. En effet, la nature des glucides qui les composent (saccharose, sirop de sucres, sucre industriels, etc.) ne sont pas des nutriments aussi essentiels à l'organisme, contrairement aux glucides présents dans les farineux. C'est pour cette raison que le sucre et les produits sucrés doivent être consommés avec modération et réservés pour des occasions particulières.

Enfin, quel que soit le type ou la nature des glucides, tous ont rigoureusement la même valeur énergétique soit, 4 kcal par gramme.

Ainsi, 2 critères sont à observer lors de la consommation d'un produit sucré: le type de sucre et sa quantité présente dans l'aliment.



### *Décryptage de la liste des ingrédients et petit inventaire des sucres*

Selon l'ordonnance du Département Fédéral de l'Intérieur (DFI) sur l'étiquetage et la publicité des denrées alimentaires, la liste des ingrédients doit obligatoirement figurer sur l'emballage d'un produit alimentaire. De plus,

tous les ingrédients (denrées alimentaires et additifs) doivent être indiqués dans l'ordre décroissant de leur importance pondérale. Ainsi, plus un ingrédient se trouve en début de liste, plus il est présent en quantité dans l'aliment concerné.

Parmi la liste des ingrédients, les sucres représentent à eux seuls un vocabulaire spécifique qui, bien souvent, embrouille plus qu'il n'informe le consommateur.

Afin de mieux savoir les identifier, voici un inventaire des sucres :

***Sucre (au singulier) ou Saccharose*** : Il s'agit du sucre blanc de table, issu de la betterave sucrière ou de la canne à sucre. Le terme "saccharose" est un synonyme de sucre (au singulier).

***Sucre brut***: il s'agit du sucre de table issu de la canne à sucre (cassonade) ou de la betterave sucrière, mais de pureté moindre car il est extrait prématurément du processus de raffinage. En comparaison avec le sucre blanc, le sucre brut contient plus de vitamines et minéraux.

***Sucres (au pluriel)***: Il s'agit d'un terme général qui désigne l'ensemble des sucres suivants: sucre blanc ou roux (saccharose), sirop de sucre inverti (saccharose), sirop de glucose, sirop de fructose, sirop de glucose-fructose ou fructose-glucose, sucre de raisin (glucose), fructose, lactose, ou maltose.

***Sirop de sucre inverti***: il s'agit d'une solution aqueuse de saccharose ayant subi une hydrolyse partielle afin de le rendre mou et lisse ce qui permet d'obtenir des pâtisseries et des glaces plus moelleuses, une cuisson plus rapide, une meilleure fixation des goûts et des arômes.

***Sirop d'amidon:*** synonyme de sirop de glucose

***Sirop de glucose:*** solution aqueuse de glucose issu de l'amidon de blé ou de maïs. Il existe également déshydraté sous forme de poudre. Il confère aux aliments une certaine tenue et texture (sauces, pâtisseries, glaces).

***Sirop de glucose-fructose:*** solution aqueuse de glucose et de fructose issu de l'amidon le plus souvent de maïs. L'amidon est d'abord scindé en glucose, puis une partie de ce glucose est transformée industriellement en fructose. Ce sirop contient plus de glucose que de fructose.

***Sirop de fructose-glucose:*** solution aqueuse de fructose et de glucose issu de l'amidon le plus souvent de maïs. L'amidon est d'abord scindé en glucose puis la majorité de ce glucose est transformé industriellement en fructose. Ce sirop contient plus de fructose que de glucose.

***Glucose:*** il s'agit d'un sucre généralement issu du maïs ou de la fécule de pomme de terre. Le glucose pur possède une texture assez visqueuse qui ressemble à un sirop épais et incolore. Le glucose est souvent utilisé en pâtisserie et en confiserie afin d'améliorer la texture des préparations en évitant leur dessèchement.

***Dextrose:*** synonyme de glucose. Tandis que le glucose est mou et visqueux, le dextrose n'est autre que du glucose déshydraté sous forme de poudre (glucose atomisé).

***Sucre de raisin:*** synonyme de glucose et de dextrose, contenu naturellement dans les fruits, les céréales, les fleurs, les feuilles et les noix.

***Lactose:*** il s'agit du sucre naturellement présent dans le lait.

***Fructose ou sucre de fruits:*** il s'agit du sucre naturellement présent dans les fruits et le miel.

***Maltose:*** il s'agit de molécules de glucose, formées à partir de l'amidon par un procédé enzymatique.

***Extrait de malt:*** il s'agit d'un sirop issu du malt (orge germé), composé de glucose, de maltose et de dextrine.

***Maltodextrine et dextrine:*** il s'agit de produits issus de la décomposition de l'amidon par un procédé enzymatique.

***Sucre gélifiant:*** il s'agit d'un mélange de sucre (saccharose), de pectine et d'acide citrique, principalement utilisé dans la préparation des confitures et des gelées.

***Sucre caramélisé:*** caramel obtenu par un traitement thermique du saccharose (sucre de table).

***Sucre vanillé:*** mélange de saccharose et de vanille séchée ou de vanilline (extrait aromatique de vanille).

***Amidons:*** composants naturels principaux des céréales, des farines de céréales (blé, maïs, riz, etc.), des pommes de terre et des patates douces. Il s'agit de très longues chaînes de molécules de glucose.

***Amidons modifiés:*** il s'agit d'amidons de céréales ayant subi un traitement physico-chimique ou enzymatique, les rendant ainsi plus résistants à la chaleur et aux acides. Cette transformation augmente également leur capacité de gonflement. Les amidons modifiés sont ainsi largement utilisés dans les desserts lactés en tant que gélifiants et épaississants.

***Édulcorants:*** au sens strict du terme, il s'agit d'une substance qui apporte à un aliment une saveur sucrée. Il peut donc s'agir d'une substance naturelle comme le saccharose, le miel, le sirop d'érable ou d'une substance de synthèse comme, l'aspartame, la saccharine, l'acésulfame K par exemple.

Cependant, selon le DFI, lorsque le terme "édulcorant" apparaît sur une étiquette, il s'agit d'une substance édulcorante de synthèse. Il existe deux grandes familles d'édulcorants: les édulcorants intenses (*saccharine, aspartame, acésulfame K,*

*sucralose*) et les polyols (*sorbitol, mannitol, isomalt, maltitol, lactitol, xylitol.*) La valeur nutritive des édulcorants de synthèse est nulle ou quasi-nulle.

**Polyols:** il s'agit de substances édulcorantes de synthèse fabriquées à partir de molécules naturelles comme le glucose, le fructose, ou le maltose. Les polyols se trouvent naturellement en très petite quantité dans certains végétaux, comme les pruneaux, les cerises, les pommes. Le pouvoir sucrant des polyols est inférieur au saccharose, ils n'ont pas d'effet cariogène.



[2]

### Décryptage de l'étiquette nutritionnelle

L'étiquette nutritionnelle a pour fonction d'indiquer la valeur énergétique et la teneur en substances nutritives d'une denrée alimentaire, toujours par 100 g ou 100 ml.

Selon la loi du DFI, certaines indications doivent obligatoirement figurer sur l'étiquetage nutritionnel. C'est le cas de la teneur en glucides qui doit être exprimée en grammes. Parfois, l'origine des glucides peut être détaillée avec la teneur en amidon, en sucres, en polyols et en fibres.

Ainsi, le terme "dont sucres" signifie la présence de sucres simples tels : sucre blanc ou roux (saccharose), sirop de sucre inverti (saccharose), sirop de glucose, sirop de fructose, sirop de glucose-fructose ou fructose-

glucose, sucre de raisin (glucose), fructose, lactose, ou maltose.

Grâce à l'indication de la teneur en "sucres" le consommateur est à même de connaître si les glucides se composent de sucres complexes ou de sucre simples, et dans quelles proportions.

#### Exemple céréales petit-déjeuner<sup>1</sup>:



[3]

#### Composition:

Froment complet (58%), son de blé (19%), **sucres**, morceaux de pommes séchées (5%), morceaux de figes lyophilisés (4.5%), sel, malt d'orge, miel, vitamines (niacine, vit. B6, vit. B2, vit B1, vit. B12) et fer.

#### Données nutritionnelles:

100 g contiennent: valeur énergétique: 318 kcal; protéines 9g; **glucides 66g dont sucre 27g, dont amidon 39g**; lipides 2g dont acides gras saturés

### Le point sur les allégations nutritionnelles

Outre la liste des ingrédients et l'étiquetage nutritionnel, les emballages présentent de plus en plus souvent, des mentions affirmant une caractéristique particulière liée à la consommation ou composition d'un produit. En Suisse, ces allégations nutritionnelles sont également soumises à la stricte réglementation

<sup>1</sup> Source: [www.leshop.ch](http://www.leshop.ch)

du DFI qui édicte leurs conditions d'inscriptions.

Concernant le sucre, voici les différentes allégations autorisées sur les emballages des produits alimentaires, en Suisse<sup>2</sup>:

**"Faible teneur en sucre" ou "pauvre en sucre"**: signifie que le produit alimentaire ne contient pas plus de 5 g de sucre par 100 g dans le cas des solides et pas plus de 2.5 g de sucre par 100 ml dans le cas des liquides.

**"Sans sucres" ou "zéro sucres"**: signifie que le produit alimentaire ne contient pas plus de 0.5 g de sucre par 100 g ou par 100 ml. Souvent ces produits sont accompagnés d'une mention telle que «préserve les dents» ou du logo «Sympadent». Ces allégations ne peuvent être faites qu'après une expertise médico-dentaire.

**"Sans sucre ajouté"**: signifie que le produit alimentaire est exempt de sucres ou de denrées édulcorantes (comme le miel) ajoutés lors de sa fabrication. Les glucides que l'on retrouve dans la composition du produit en question sont donc naturellement présents.

**"Allégé en sucre" ou "réduit en sucre"**: signifie que le taux de réduction en sucre ajouté est d'au moins de 30% par rapport à un produit similaire. Le pourcentage "d'allègement" doit figurer sur l'emballage.

<sup>2</sup> Ordonnance du DFI sur les denrées alimentaires et objets usuels (Ordonnance du DFI sur l'étiquetage et la publicité des denrées alimentaires, 23 novembre 2005). Section 11a<sup>31</sup> "Allégations nutritionnelles et de santé", art. 29c.

**Exemple : comparaison confiture<sup>3</sup>:**



**Confiture à la fraise classique:**  
Pour 100g = 60g de sucre

**Confiture à la fraise allégée en sucre -40%:**  
Pour 100g = 35g de sucre, soit 42% de moins que la confiture classique.

**"Avec sucre(s) et édulcorant(s)"**: signifie l'ajout simultané de sucre (s) et d'édulcorant(s). La nature des sucres et des édulcorants doivent figurer dans la liste des ingrédients.

**"Light"**: signifie que le produit alimentaire a été réduit en un certain nutriment. Concernant les sucres, cette allégation est donc soumise aux mêmes exigences que l'allégation "allégé ou réduit en sucre".

### **Mais pourquoi tant de sucre dans nos aliments ?**

Les sucres sont dotés de nombreuses propriétés technologiques et organoleptiques qui les rendent attractifs pour l'industrie alimentaire. En effet, outre leur pouvoir édulcorant naturel, les sucres sont aussi employés comme colorant, exhausteur d'arômes, agent de texture, de conservation et de fermentation.

#### **Agent de coloration**

Sous l'effet de la cuisson et d'un ensemble de réactions chimiques, le saccharose ou le glucose pur caramélisent aboutissant à la

<sup>3</sup> Source: www.leshop.ch

formation de colorants pouvant aller du jaune doré au brun foncé. Les caramels industriels (E 150) à base de saccharose ou de glucose pur sont largement utilisés dans l'industrie alimentaire comme agent de coloration notamment dans les sodas, les bières brunes, les vinaigres, les glaces, les biscuits, les bonbons et les sauces brunes.

### ***Exhausteur de goût***

En plus de leur pouvoir édulcorant naturel, les sucres possèdent des propriétés exhausteurs de goût qui permettent de renforcer certains arômes et de rétablir l'équilibre entre le sucré et l'acidité. Ainsi on retrouve souvent le sucre dans de nombreux produits à base de fruits tels les jus de fruits, les conserves de fruits, les glaces et les bonbons, afin "d'arrondir" l'acidité en bouche et de souligner les notes fruitées.

### ***Agent de texture***

Toutes les sortes de sucres sont utilisées par l'industrie afin de donner "du corps" aux aliments. Ainsi, les sucres sont quasiment omniprésents dans les aliments à base de céréales où ils favorisent une pâte souple ou en confiserie où ils confèrent une certaine stabilité et matière aux préparations (le croquant du chocolat, la tenue des mousses et des confitures, le fondant des dragées et autres confiseries).

### ***Agent de conservation***

Il s'agit là essentiellement du saccharose qui possède la faculté de retarder la dégradation des aliments. En effet, de part sa très faible teneur en eau, le saccharose empêche le développement de la quasi totalité des micro-organismes ce qui augmente la durée de conservation des aliments. La conservation par le sucre est un savoir-faire connu depuis de nombreux siècles et que l'on retrouve encore de nos jours dans la fabrication des confiseries (fruits confits) et des confitures.

### ***Agent de fermentation***

Le glucose possède une grande faculté de fermentation. Cette fermentation est connue et utilisée depuis fort longtemps, notamment pour la fabrication du rhum issu de la canne à sucre. Aujourd'hui encore, les vignerons utilisent parfois le saccharose comme agent de fermentation pour augmenter le degré d'alcool de certains vins doux ou pour donner "le pétillant" au champagne. Cette fermentation dite "alcoolique" s'observe également lors de la fabrication de pâtes levées où les glucides, naturellement présents dans les céréales (amidon), interagissent avec la levure en formant des bulles de gaz, ce qui permet d'obtenir une pâte aérée.

Enfin, il existe la fermentation dite "lactique", à la base de la fabrication des fromages et des yaourts. Le sucre naturellement présent dans le lait (lactose) sert de source d'énergie aux bactéries lactiques qui pourront alors provoquer la coagulation du lait.

### ***Entre plaisir et santé...le point de vue nutritionnel***

Halte aux idées reçues! Le sucre et les produits sucrés peuvent faire partie d'une alimentation équilibrée. En effet, la saveur sucrée faisant partie des quatre saveurs de base, elle nous apporte une satisfaction immédiate qu'il serait bien dommage de supprimer de notre alimentation.

Cependant, si le sucre et les produits sucrés nous apportent du plaisir gustatif, ils doivent pourtant être consommés avec modération.

En effet, d'un point de vue nutritionnel, le sucre (saccharose) n'est pas une substance indispensable au bon fonctionnement du corps humain. De plus, il représente une source non négligeable de calories, soit 4kcal par gramme. Quant aux produits sucrés (barres chocolatées, viennoiseries, glaces, etc.) ils sont dans la grande majorité des cas, également riches en graisses de mauvaise qualité et

pauvre en vitamines et minéraux ce qui les rendent "inintéressants" d'un point de vue nutritionnel.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le sucre (saccharose) ne devrait idéalement pas excéder 10% de notre apport énergétique total journalier.

Malheureusement, notre apport en sucre dépasse bien souvent cette recommandation, ce qui à la longue, associé à une mauvaise hygiène nutritionnelle et un manque d'activité physique, favorise l'apparition d'une prise de poids et de certains troubles métaboliques.

De plus, le sucre et les produits sucrés favorisent l'apparition de caries chez l'enfant et la parodontose chez l'adulte.

Seuls face aux rayons de supermarché, pas toujours facile de faire le bon choix!

Voici quelques conseils pratiques qui permettront de repérer votre apport en sucre:

- faire **attention aux allégations** (de type "0%" ou "light") qui peuvent parfois induire en erreur. Préférer plutôt se fier à l'étiquette nutritionnelle. Bien souvent, les produits allégés en sucres ne le sont pas du tout en graisse et vice versa.

4

- présents dans certains produits tel que les barres de céréales, les céréales petit-déjeuner et les yaourts.

*Mots Clés. sucre, étiquetage.*

[6]

- s'intéresser à l'**étiquette nutritionnelle**. Regarder la quantité de glucides, dont la proportion de sucres, ce qui permet de se renseigner sur la qualité des glucides.

- repérer dans la **liste des ingrédients** la position des sucres (plus ils sont au début, plus leur quantité est importante)

- "**le light**" peut s'avérer être une bonne alternative, spécialement pour les sodas.

*Exemple yaourt mocca<sup>4</sup> :*

Composition

Lait, **sucre** fruits, protéines de lait, amidon modifié, arôme (caramel).

Étiquette nutritionnelle

100g contiennent: 100kcal

Protéines : 3.5g

**Glucides : 14g**

Lipides : 3.2g



- Ne pas hésiter à **comparer** un produit alimentaire sucré avec un autre produit sucré similaire, afin de choisir celui dont la valeur en glucides sera la moins élevée.

<sup>4</sup> source: www.leshop.ch

## Références

### Ouvrages et Publications:

- Alais, C., Linden. G., (1997). *Abrégé de biochimie alimentaire*. Paris: Masson
- Baumgartner. A. (1999). *Le sucre est-il dangereux? TABULA*, avril (2), 16-19.
- Berneis K., Keller U. (2006). *L'augmentation de la consommation du fructose responsable du syndrome métabolique? Forum Med Suisse*, (6), 187-189.
- Bourre, J-M. (2001). *Les aliments de l'intelligence et du plaisir*. Paris: Odile Jacob
- Musée d'histoire naturelle de Fribourg. (2003). *Qu'est-ce que le sucre?* (Résumé exposition temporaire). Fribourg.
- *Ordonnance du DFI sur les denrées alimentaires et objets usuels* (ordonnance sur les sucres, les denrées alimentaires sucrées et les produits à base de cacao, 23 novembre 2005).
- *Ordonnance du DFI sur les denrées alimentaires et objets usuels* (Ordonnance du DFI sur l'étiquetage et la publicité des denrées alimentaires, 23 novembre 2005).
- Vierling. E. (2003). *Aliments et boissons, filières et produits*. Bordeaux: doins éditeurs, p.209-214.

### Sites Web:

- CEDUS. (2008, 23 décembre). Centre d'Études et de Documentation du Sucre. *Le sucre décodé, le sucre c'est quoi?*. [Page Web].  
Accès: <http://www.lesucre.com/minihome.php?id=1&idrub=3>:
- CNUCED. (2008, 23 décembre). Information sur le sucre. *Informations de marché dans le secteur des produits de base*. [Page Web].  
Accès: <http://www.unctad.org/infocomm/francais/sucre/plan.htm>
- La Nutrition.fr. L'info santé indépendante qui vous donne 5 ans d'avance. *Les glucides*. [Page Web].  
Accès: <http://www.lanutrition.fr/Les-glucides-a-161.html>

### Emissions de Radio:

- On en parle. (18 septembre 2008). *Attention au sirop de glucose-fructose*. [Émission radio]. RSR.
- On en parle. (24 août 2006). *Série décrypter l'étiquette- épisode 4: sucre et édulcorants*. [Émission radio]. RSR.

### Illustrations:

- [1]: "Close-up of cubes of brown sugar."  
<http://www.gettyimages.fr/Search/Search.aspx?contractUrl=2&language=fr&family=creative&assetType=image&p=sucre%20brun&src=standard#2>
- [2]: " Teenage girl (14-16) looking through magnifying glass at can "  
<http://www.gettyimages.fr/Search/Search.aspx?contractUrl=2&language=fr&family=creative&assetType=image&p=%C3%A9tiquette%20loupe&src=standard#>
- [3]: "Céréales kellogg's DayVita Flocons pommes-figues"  
[http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/\\_/\\_/288625\\_Kellogg#39s\\_DayVita\\_Pomme-figue\\_350g](http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/_/_/288625_Kellogg#39s_DayVita_Pomme-figue_350g)
- [4]: " Extra confiture fraises Migros "  
[http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/\\_/\\_/274046\\_Confiture\\_Fraises\\_500g](http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/_/_/274046_Confiture_Fraises_500g)
- [5]: " Léger confiture fraises Migros "  
[http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/\\_/\\_/274032\\_Leger\\_Conffraises\\_325g](http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/_/_/274032_Leger_Conffraises_325g)
- [6]: "Toni yogourt mocca"  
[http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/\\_/\\_/11499\\_Toni\\_mocca\\_180g](http://www.leshop.ch/leshop/Main.do?rnd=0.3342038433779097#/fr/Supermarche/_/_/11499_Toni_mocca_180g)