



TOUT SUR LE SUCRE

PAR JEREMY ANSO

2015

TOUT SUR LE SUCRE

Par Jérémy Anso

Disclaimer – A lire

Ce guide gratuit vous est offert et vous avez le droit de l'offrir à qui vous le souhaitez. Vous avez la permission de l'offrir sur votre site Internet, votre blog, l'intégrer dans des packages, des bonus, mais vous n'avez pas le droit de le vendre. « Tout sur le sucre » est un guide gratuit qui doit le rester.

Ce livre représente une synthèse des connaissances scientifiques et médicales sur une large gamme de source de glucides. Vous devez toujours consulter un spécialiste de la santé si vous aviez des doutes, ou des questions médicales à propos de votre santé. Soyez toujours vigilants, vérifiez toujours vous-même les sources qui sont proposées.

Vous êtes libre de distribuer à qui vous voulez ce guide, à condition de ne pas le modifier, ne pas le vendre, de toujours citer l'auteur Jérémy Anso et d'inclure un lien vers :

www.dur-a-avaler.com



Sommaire

Disclaimer – A lire	3
Sommaire	4
Introduction	6
Qu'est-ce qu'un sucre ? (les fondamentaux)	8
A quoi sert le sucre ?	9
Lexique de base	11
Les différentes sources de sucres (du néolithique jusqu'à aujourd'hui)	13
Les sucres naturels	13
Les édulcorants naturels	14
Les édulcorants artificiels	14
Les sources de glucides à consommer sans modération	15
Les sources de glucides à consommer avec modération	17
Les sources de glucides à éviter	20
Les sources de sucres au néolithique	23
Le miel	25
Historique	25
Composition du miel	27
Effets physiologiques	27
Antimicrobien, antiviral et antiparasitaire	27
Le coin des biologistes	28
Parasites	30
Effet antioxydant	30
L'effet du miel en chiffres	31
Anti-tumoral et Anti-mutagène	31
Anti-inflammatoire	32
Système immunitaire	32
Effet du Miel sur la santé	33
Santé orale	33
Les caries	33
L'émail	33
Gastroentérologie	34
Protection cardiovasculaire	35
Chez les enfants	35
Performance sportive	36
Conclusions et perspectives	37

Mes recommandations	37
Achat du miel.....	37
Plaies et cicatrices.....	38
Les indices de mesures à notre disposition	39
Index glycémique (IG).....	39
Charge glycémique (CG).....	40
Index insulinémique (II)	40
L'insuline en 1 ^{ère} ligne	41
Les recommandations officielles sur le sucre	43
Le Gouvernement.....	43
L'Anses	44
L'Organisation Mondiale de la Santé	47
Sommes-nous accros au sucre ?.....	48
Devons-nous réduire notre consommation de sucre ?	49
Comment limiter son addiction aux sucres ?.....	50
Voici les différentes étapes :	50
1^{ère} étape : « <i>Sucrophobie de base</i> »	51
2^{ème} étape : « <i>Sucrophobie de confort</i> »	52
3^{ème} étape : « <i>Sucrophobie de santé</i> »	53
4^{ème} étape : « <i>Sucrophobie paléo</i> »	55
5^{ème} étape : « <i>Sucrophobie médicale</i> »	56
Vivre sans sucre un défi ?	56
Conflits d'intérêts de l'auteur.....	57
A propos de l'auteur	57

Introduction

Glucides simples, glucides complexes, osides, énergies, et carburants sont autant de synonymes pour désigner une seule et unique chose...

le sucre !

Ce nouveau guide traite de la question des sucres dans notre alimentation, de leur impact sur notre santé, mais également de leurs mécanismes d'actions sur notre corps et de leurs intérêts nutritionnels.

Il existe une forte diversité de sucre dans notre environnement.

Certains sucres sont présents naturellement dans les aliments, comme le fructose dans les fruits, alors que d'autres ont été rajoutés, de manière artificielle.

Je pense bien évidemment à l'aspartame, qui est massivement utilisé dans les boissons gazeuses dites « light » puisque non-calorique, mais avec un fort goût sucré. Les problèmes relatifs à l'aspartame sont traités dans la suite du guide.

Pour nous aider dans cette lourde tâche, qui est de manger correctement, le gouvernement dispose d'organismes décisionnels scientifiques qui établissent des apports nutritionnels conseillés.

Nous verrons que les recommandations du gouvernement, par le biais de ces organismes, ne sont pas les plus judicieuses. Les experts se trompent parfois, les erreurs d'appréciations et les conclusions douteuses sont usuelles lorsque ces mêmes experts ne sont pas indépendants.

A quoi ce guide peut bien vous servir ?

Voici la question fondamentale du guide.

Si la réponse qui suit ne vous satisfait/convient/suffit pas, je vous conseille vivement de fermer ce guide et de poursuivre vos recherches ailleurs.

Ce guide vous servira de support pour presque toutes vos interrogations sur les sucres, les produits sucrés, les dangers d'un excès de sucre, les produits de synthèses et bien d'autres.

Vous apprendrez dans ce guide :

1. **Ce qu'est un sucre**, un glucide, ou un ose, sans avoir besoin d'avoir la moindre connaissance en biochimie, biomoléculaire ou physiologie animale ;
2. **Le principe de fonctionnement de l'insuline**, l'hormone fondamentale dans la régulation de la glycémie (taux de sucre sanguin), son rôle dans l'épidémie d'obésité et les conséquences de sa défaillance (diabète, prise de poids...) ;
3. **Les différentes sources de sucres** : naturels, artificiels, fructose, glucose, sirop de fructose-glucose, etc.,
4. **L'impact de la consommation** de tel ou tel sucre sur l'organisme, avec les graves risques de diabète, de maladies dégénératives et bien sûr d'obésité ;
5. Comment vivre au quotidien **sans sucre** ;
6. Quels sont **les alternatives « sucrées »** les plus saines pour notre santé ;
7. Pourquoi **les produits allégés** en sucre sont contre productifs, et vous dirigez droit vers les problèmes de santé ;
8. Comment **se désaccoutumer de notre addiction au sucre**, notamment par le récit d'expérience et de défi hors du commun ;

Et bien d'autres !

Si ces quelques points ont suffi à vous donner le courage et la curiosité de lire la suite du guide... je vous souhaite alors une agréable lecture !

Qu'est-ce qu'un sucre ? (les fondamentaux)

Etes-vous capables de me répondre ? Vous pensez au sucre de table ? Au miel que l'on verse dans son café le matin ? Peut-être êtes-vous en train de penser au dessert sucré en fin de repas.

Si l'on reconnaît, plus ou moins aisément, si du sucre est présent dans notre alimentation (bien que certains aliments riches en sucres n'aient pas de saveur sucrés), définir le terme « *sucré* » est beaucoup moins aisé.

Les sucres sont des glucides ou des osides. Le terme « *ose* » est utilisé dans le langage scientifique pour désigner tout ce qui se rapproche des glucides, du sucre donc.

Les glucides (= sucres) sont chimiquement composés de carbones, d'hydrogènes, et d'oxygènes. La formule scientifique du glucose est $C_6H_{12}O_6$, c'est donc un hydrate de carbone ou « *carbohydrate* » en anglais.

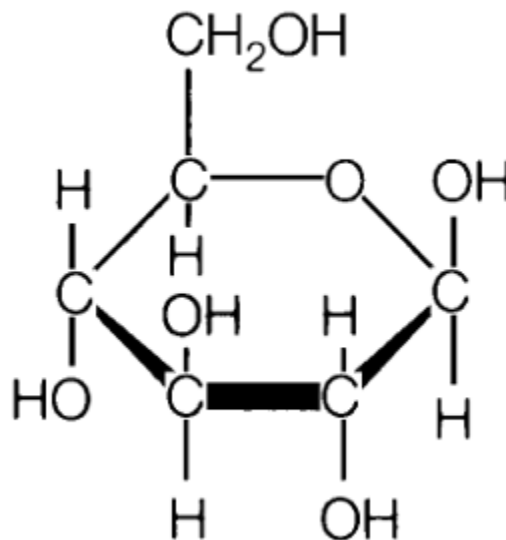


Figure 1. Une molécule de glucose avec 6 atomes de carbones, 12 atomes d'hydrogènes et 6 atomes d'oxygènes.

Remarque :

Vous avez peut-être déjà lu sur des forums ou entendu des personnes dire « carb » ? « Carb » est l'abréviation de « carbohydate » donc des glucides !

Les glucides se divisent en deux catégories :

- **Les simples**
- **Les complexes**

Les glucides simples regroupent les **monosaccharides** (glucose, fructose et galactose) et les **disaccharides** (lactose, saccharose et maltose).

Quant aux glucides complexes dits polysaccharides, ils se divisent en deux sous-catégories :

- **Digestibles**
- **Non digestibles**

Les polysaccharides digestibles sont donc des glucoses complexes tels que l'amidon (amylose et amylopectine). Les sucres complexes non digestibles représentent **les fibres alimentaires** que l'on retrouve par exemple dans les fruits et les céréales (la cellulose).

A quoi sert le sucre ?

Elémentaire mon cher Watson ! Le sucre sert à ... heu... à quoi au juste ?

Comme nous l'avons tous appris, **les glucides sont les nutriments énergétiques**. Ce sont eux qui nous apportent l'énergie nécessaire pour faire fonctionner muscles, neurones, et diverses cellules de notre corps.

Mais pourquoi les glucides sont-ils les carburants du corps humain ?

Techniquement, les cellules de notre corps disposent de mitochondries (l'équivalent d'une usine) qui dégradent les glucides simples (le glucose) **pour en tirer de l'énergie, l'ATP**.

L'adénosine triphosphate obtenue est le résultat de la [respiration cellulaire](#), et sera utilisée par toutes les cellules de notre corps qui ont en besoin (muscles cardiaques, extenseurs, cellules neurales, etc.)

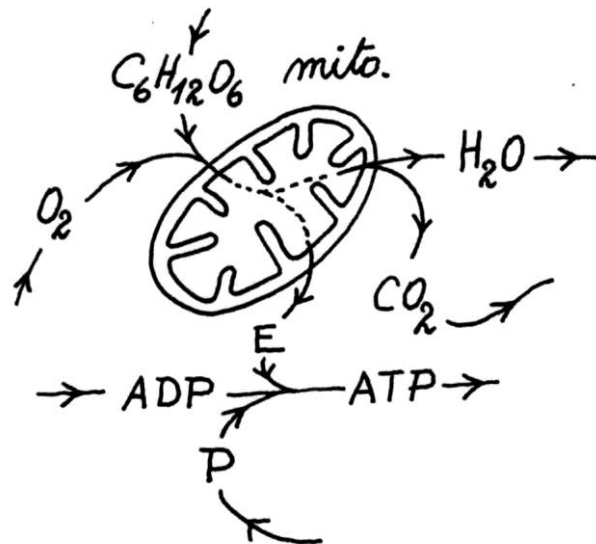


Figure 2. Cette illustration peut faire sourire, mais c'est l'une des plus simples que j'ai pu trouver sur la respiration cellulaire, plus précisément la glycolyse. Une molécule de glucose + 1 molécule d'oxygène donnera X molécules d'ATP, du gaz carbonique et de l'eau. ([Source](#))

Par ailleurs, vous n'êtes pas sans savoir que les neurones qui ne composent que 5% du paysage nerveux de notre cerveau (le reste étant occupé par les cellules gliales ou nourricières) sont « nourris » exclusivement au glucose. Et rien d'autre.

Une pénurie de glucose pour vos neurones est synonyme d'une mort cérébrale immédiate, cependant je vous rassure, il faut pousser le bouchon très loin pour être réellement en manque de glucose.

Dans cette équation énergétique, on peut écarter le cerveau et les neurones car ils auront toujours leur dose quotidienne de glucose quoi qu'il arrive, ce sont les prioritaires.

Maintenant, vous comprenez maintenant pourquoi les nutritionnistes, les professeurs de sport, et mêmes vos parents vous

ont toujours dit qu'il fallait manger une bonne assiette de pâtes, ou de riz avant une activité physique pour recharger au maximum vos batteries (= ATP).

Il y a clairement un amalgame **entre le besoin vitale de glucose** (de glucides par extension) par nos cellules et **les apports nutritionnels quotidiens** que nous avons réellement.

Pour mieux comprendre cette problématique du sucre dans notre alimentation, il est préférable de se tourner **vers toutes les sources de sucres, naturels ou non, que l'on retrouve dans notre environnement immédiat.**

Ultimement, un bond en arrière chez nos ancêtres du paléolithique, et du néolithique nous apportera des indices majeures de l'importance du sucre dans notre alimentation.

Mais voici un petit lexique sur les principaux termes que l'on peut retrouver sur le sucre.

Lexique de base

Sucre blanc

Le sucre de base que l'on retrouve à toutes les tables, sous forme de poudre fine ou de cube plus ou moins gros. Il est pur, extrait de la betterave ou de la canne à sucre. Il présente un ratio égal de fructose et de glucose, également appelé saccharose.

Sucre brun

On peut également l'appeler sucre roux, c'est tout simplement un mélange de sucre blanc et de mélasse. La couleur du sucre peut être plus ou moins foncée selon les concentrations de mélasse.

Mélasse

Elle est issue du raffinage de la betterave et de la canne à sucre. Par contre, seule la mélasse de la canne à sucre est utilisée pour la consommation humaine.

Sucre inverti

Largement utilisé dans les préparations industrielles. Une fois le saccharose entièrement ou partiellement dissociée en fructose et en glucose, on obtient un mélange liquide appelé sucre inverti.

Dextrose

C'est tout simplement du glucose pur et cristallisé par hydrolyse complète d'un amidon.

Maltodextrine

Utilisé comme additif alimentaire, la maltodextrine est un composé soluble de maltose et de dextrose.

Edulcorant

C'est une molécule qui possède un pouvoir sucrant très fort par rapport au saccharose. Edulcorer signifie adoucir (notamment avec du sucre).

Métabolisme

C'est l'ensemble des transformations moléculaires et énergétiques.
C'est un processus qui fait intervenir des chaînes de dégradation (catabolisme) et de synthèse organique (anabolisme). Couramment, le métabolisme est l'ensemble des dépenses énergétiques d'une personne.

Les différentes sources de sucres (du néolithique jusqu'à aujourd'hui)

Naturelle, artificielle, recommandable, dangereuse, chimique, issu d'une plante, etc, etc !

Les différentes sources de sucre sont à l'heure actuelle énorme, présentent sous toutes les formes, pour presque tous les goûts avec des propriétés parfois extraordinaires !

Une chose est sûr, notre régime alimentaire s'est incroyablement diversifié, complexifié plutôt !

Le sucre est malheureusement présent partout, s'il est visible pour certains produits (gâteaux, snack, soda, etc.), il l'est moins pour d'autres (pain blanc, céréales, produits laitiers, etc.)

Dans ce chapitre, je vous propose de revenir point par point sur l'ensemble des sources de sucre majeures qui composent le paysage « glucidique » d'aujourd'hui, c'est-à-dire en 2012.

Vous allez découvrir les sucres naturels et artificiels ainsi que les recommandations en matière de consommation pour les plus connus.

Les sucres naturels

On les retrouve naturellement dans les aliments ou dans notre environnement.

1. **Les fruits** contiennent, selon les espèces et la préparation, du glucose et du fructose principalement.
2. **Le miel** produit par les abeilles est également composé d'un mélange plus ou moins équilibré entre le glucose et le fructose.
3. **Le maïs contient du fructose.** Le dernier né de l'industrie agroalimentaire est le sirop de maïs à haute teneur en fructose, dont les impacts sur la santé seront exposés.

Les édulcorants naturels

Ces produits sont extraits généralement d'une plante du milieu naturel. Ils sont ensuite transformés par l'industrie agrochimique.

1. **La stévia**, qui devient de plus en plus populaire, est un glucide naturel issu d'une plante. Ce glucide possède un pouvoir sucrant 300 fois supérieur à toutes les autres formes de sucres déjà existantes. Pour couronner le tout, la stévia n'apporte aucune calorie. Il apparaît comme le parfait palliatif pour tous les accros au goût sucré sans encaisser une lourde addition calorique à la fin.
2. **Le xylitol**, le sucre du bouleau. Pouvoir sucrant élevé, il possède un index glycémique plus faible que le saccharose.

Les édulcorants artificiels

Ils sont issus du savoir-faire des industries chimiques et agroalimentaires. Ces additifs artificiels possèdent généralement un pouvoir sucrant largement supérieur à celui du saccharose, ils sont également très peu calorique.

1. **Acésulfame-K (ou potassium)** est vendu comme un édulcorant de table. Il possède un pouvoir sucrant 200 fois supérieur à celui du
2. **Aspartame** est le fameux édulcorant artificiel avec un très fort pouvoir sucrant sans être calorique (4 calories/g). Cet édulcorant est sous la polémique depuis des décennies, qu'en est-il vraiment ?

Les sources de glucides à consommer sans modération



Figure 3. Mmmm, les bons fruits frais ! ([Source](#))

Les fruits. Point final.

Les fruits sont l'une des rares sources de glucides excellente pour la santé. Bien que les glucides des fruits soient en parties composés de fructose, les fruits sont des mélanges riches en nutriments.

Fibres, vitamines, oligoéléments, les fruits sont des sources incontournables de glucides, et d'une foule d'oligoélément.

La consommation de fruits n'est pas à limiter car elle est souvent bien inférieure aux apports conseillés journaliers.

Cependant, les fruits issus de l'agriculture conventionnelle sont largement contaminés par de nombreux pesticides. Les agriculteurs utilisent malheureusement des pesticides pour limiter les pertes par les agressions biologiques. Les méthodes de productions actuelles ne sont donc pas sans danger pour la santé, et il faut intelligemment adapter sa consommation.

Pour les fruits, des associations ont relevés les fruits (et les légumes) qui seraient les plus contaminés par les pesticides. J'ai écrit un article à ce sujet, intitulé « [Une pomme par jour peut vous tuer](#) ». Ce titre plutôt provocateur a été choisi **car la pomme est le fruit le plus contaminé** (mais au-delà du plus contaminé des légumes).

Dorénavant, nous ne pouvons plus acheter n'importe quel fruit sans se poser la question de la présence ou non de pesticide. Voici la liste des **6 fruits les plus contaminés par des pesticides** :

- 1. Les pommes**
- 2. Les pêches**
- 3. Les fraises**
- 4. Les nectarines**
- 5. Les raisins**
- 6. Les myrtilles**

Et voici les **7 fruits les moins contaminés**, et qui doivent donc être privilégiés si vous les voyez dans les rayons :

- 1. Les ananas**
- 2. Les avocats**
- 3. Les mangues**
- 4. Les kiwis**
- 5. Les melons**
- 6. Les pamplemousses**
- 7. Les pastèques**

([Source](#))

Les sources de glucides à consommer avec modération



Figure 4. Le miel fait partie des sources de glucides très intéressants. Il ne faut cependant pas en abuser, il est à consommer avec modération. ([Source](#))

- **Les pâtes au blé, le riz blanc, le pain blanc et les pommes de terre**

Quelles est la particularité de ces 4 sources de glucides ? Elles apportent toutes des glucides complexes, sous forme d'amidons, on les appelle de ce fait : des sucres « lents ».

Pourquoi sont-ils « lents » ? Je vous rassure qu'il n'y a rien à voir avec la course à pied mais avec le processus de digestion nécessaire pour rendre assimilable ce sucre.



Figure 5. Un bol de riz blanc. (*Source*)

En effet, les chaînes d'amidons doivent subir des mécanismes de digestions et de fractionnement plus poussées pour permettre leur réduction en molécules simples, des sucres simples (du glucose par exemple). Voilà pourquoi ils sont appelés « sucre lent » ou bien des féculents.

Le riz (spécialement le riz blanc), les pâtes et les pommes de terre n'affichent pas un goût sucré, et ne sont pas considérés comme des sucreries. **C'est un fait, pourtant, c'est bien du sucre qui les compose majoritairement.**

Si ces aliments sont consommés très régulièrement, et à forte dose, ils participent à l'augmentation répétée de la glycémie et la réponse hormonale du pancréas : la sécrétion d'insuline.

Une alimentation riche en féculents peut épuiser la sécrétion d'insuline du pancréas ou rendre les cellules insensibles à cette hormone. **Un diabète peut être la très lourde conséquence d'une telle alimentation.**

J'ai étudié en détail les impacts sur la santé du pain blanc dans notre régime alimentaire. L'index glycémique d'une baguette de pain blanc est élevée (supérieur à 70) et son incidence sur la sécrétion d'insuline est avérée.

La consommation de pain blanc est sérieusement à modérée voire à éviter. On peut aisément remplacer une baguette de pain blanc par son cousin complet au levain, qui bénéficie lui d'une farine plus riche en nutriments et d'un IG plus bas.

- **La stévia**

La stévia est un petit arbuste originaire du Brésil et du Paraguay. Il est caractérisé par la présence de stévioloside (de 4 à 20 % dans les feuilles) qui possède un pouvoir sucrant 100 à 300 fois plus fort que le sucre classique et surtout sans aucune calorie.

Il apparaît comme le parfait édulcorant naturel, qui pourrait facilement remplacer les autres additifs artificiels et surtout apporter une lueur d'espoir dans la lutte contre l'obésité.

La stévia pourrait faire baisser la pression artérielle et la glycémie. Pour ce dernier point, les données scientifiques ne sont pas certaines, rien n'est prouvé si ce n'est l'effet sur la pression artérielle.

Cet édulcorant est déjà commercialisé en tant qu'additif alimentaire en Asie et en Amérique du Sud. Les études de mise sur le marché de la stévia, réalisées par les japonais, n'auraient pas montré d'effet toxique et cancérigène. L'OMS conclu en 2006 que les stéviolosides ne seraient pas nocifs pour la santé humaine.

Pourtant, cette plante serait connue des tribus d'Amérique du Sud pour ces propriétés abortives à fortes doses.

Il est donc recommandé de ne pas abuser de cette plante si vous êtes enceinte, par exemple.

Il existe une DJA, ou dose journalière autorisée pour la stévia, elle est de 10 mg / kilogramme.

Les sources de glucides à éviter

Notre environnement actuel ne contient pas que des glucides de bonne qualité. Les « progrès » de l'industrie agroalimentaire pour augmenter les rendements de production dégradent en même temps la qualité des sucres mis à notre disposition.

Les sucres artificiels tels que **l'acésulfame K** et **l'aspartame** sont des exemples concrets de la dérive industrielle de l'agroalimentaire internationale. Les études scientifiques qui permettent la mise sur le marché de ces produits sont bien souvent biaisées, non indépendantes, et peu sérieuses.

Certaines sources de sucres ne sont pas artificielles et ne sont pourtant pas plus recommandables. Les productions énormes de maïs dans le monde ne sont pas totalement écoulées pour nourrir les élevages (bétails, etc.) et des scientifiques ont réussi à convertir ces stocks de maïs en un sucre.

Ce sucre s'appelle le sirop de maïs à haute teneur en fructose.



Figure 6. Des confiseries aux couleurs de l'arc-en-ciel. Elles feront probablement le bonheur des plus jeunes mais de pas leur pancréas. ([Source](#))

- **L'aspartame**

C'est le sucre artificiel probablement le plus connu au monde.

L'aspartame commercialisé par [Nutrasweet](#), [Egal/Equal](#), [Canderel](#), existe depuis plus de 45 ans, il est présent dans plus de 6000 produits de l'agroalimentaire. On retrouve l'aspartame dans tous les produits sucrés (tel que les boissons gazeuses), les yaourts, les chewing-gums mais aussi dans certains médicaments.

L'aspartame possède un pouvoir sucrant 200 fois supérieur à celui du saccharose (modèle de comparaison de référence). La dose journalière autorisée est de 40 mg / kg.

Sur le plan historique, l'aspartame (E 951) a été inventé par la société pharmaceutique SEARLE aux Etats-Unis.

L'aspartame est composé d'acide aspartique, de phénylalanine et de méthanol. L'acide aspartique et la phénylalanine sont des acides aminés que l'on retrouve dans le milieu naturel, principalement dans les protéines.

La 1^{ère} autorisation de mise sur le marché de l'aspartame remonte à 1974, où la société SEARLE fournis un certain nombre d'étude à la Food and Drug Administration (FDA).

La FDA autorise l'utilise de l'aspartame dans les produits secs uniquement. 2 ans plus tard, une association de consommateur fait pression à la FDA, un comité d'experts est spécialement crée pour étudier les impacts de l'aspartame (et des autres additifs) sur la santé humaine.

Les experts sont unanimes, l'aspartame serait dangereux, et la FDA retire l'autorisation de mise sur le marché de l'aspartame.

Ce n'est qu'un an plus tard, en 1977, que Donald Rumsfeld est élu président directeur général de SEARLE, la société qui commercialise l'aspartame.

Rumsfeld aura les pleins pouvoirs en 1980 grâce à l'élection de Reagan en tant que président des Etats-Unis. **Il fera immédiatement changer la présidence de la FDA, et si mois plus tard, l'aspartame est de nouveau autorisé dans les produits secs et les boissons.**

La société SEARLE sera rachetée par le géant Monsanto en 1985, et l'aspartame sera autorisé en France en 1988.

- **L'acésulfame K**

Autorisé en Europe depuis années 80. L'acésulfame potassium est à l'image de son cousin l'aspartame.

En effet, les autorisations de mise sur le marché sont sujettes à polémiques, les études n'auraient pas suivi des protocoles stricts et les données seraient fortement biaisées.

L'acésulfame-K est accusé d'être un promoteur cancérigène au niveau des poumons et des leucémies.

Cet édulcorant est étiqueté sous le E950 et il possède une dose journalière autorisée de 15 mg / kg corporel.

- **Sirop de maïs à haute teneur en fructose**

Ce sirop est le résultat des énormes stocks de maïs inutilisés. En effet, des chercheurs ont réussi à fabriquer un sucre très riche en fructose (au moins 50%, jusqu'à 90% plus rarement) issu de la transformation du maïs.

Ce sirop est utilisé dans la plupart de préparations industrielles, dans les sodas et les pâtisseries.

Le principal danger de ce sirop est la surexposition de notre organisme au fructose qui peut entraîner des désordres physiologiques à cause de deux points majeurs :

1. Le fructose n'est pas métabolisé de la même manière que le glucose. Le métabolisme du fructose est associé à celui de l'acide urique, un déchet naturel de l'organisme. Sauf que dans certains cas, la consommation excessive de fructose peut entraîner une forte production d'acide urique toxique pour l'organisme.
2. D'autre part, le fructose serait plus facilement transformé en graisse dans l'organisme que ne l'est le glucose. Cette malheureuse propriété place le fructose dans la case « risquée ».

Les sources de sucres au néolithique

Le génie de l'industrie agroalimentaire nous permet de choisir nos aliments devant une gamme énorme de produits, c'est presque trop.

Nous ne savons plus d'où vient ce morceau de viande, comment a été élevé ce poulet, et avec quoi ces poissons ont été nourris.

Maintenant, les seules informations que nous avons accès sont uniquement celles que les fabricants veulent bien nous montrer.

La liste des ingrédients sur les étiquettes est l'une des rares barrières de défenses que le consommateur possède

encore, mais faut-il encore pouvoir décrypter tous les termes.

Dans le cas de toutes les compositions à base de sucre, il est intéressant de faire un bond dans le passé, jusqu'au néolithique, pour chercher des [indices sur notre alimentation ancestrale](#), celle qui nous serait la plus bénéfique.

Ce raisonnement est valable pour les sucres, mais également pour tous les autres produits qui sortent de l'industrie agroalimentaire.

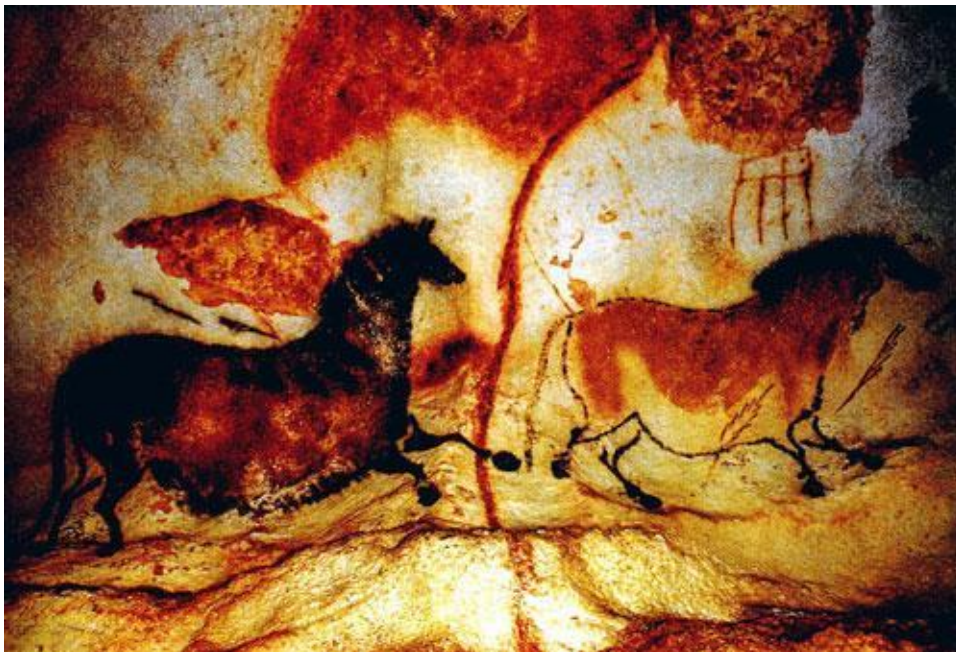


Figure 7. Peinture rupestre du paléolithique.

Au néolithique, les sources de sucres étaient plutôt restreintes à quelques aliments. Les fruits étaient et sont toujours des sources de sucres de premier choix.

Des peintures rupestres illustrant des hommes préhistoriques en train de récupérer du miel dans des essaims sauvages, nous indiquent que le miel était une source de sucre occasionnel mais probablement convoitée par les hommes à l'époque.

Bien sûr, aucun additif artificiel ou naturel n'existait à l'époque.

Le miel

Historique



Le miel est connu de nos ancêtres depuis la nuit des temps. A l'âge de pierre, nos ancêtres étaient déjà des grands amateurs de cette source sucrée naturelle. Des peintures rupestres datant de 6.000 ans avant Jésus-

Christ montrent des hommes grimant aux arbres pour récolter le précieux nectar.

Le miel a parcouru les âges, il est cité dans de nombreux ouvrages, notamment les tablettes Sumériennes et la Bible (avec le roi Salomon).

Les vertus du miel sont de plus en plus connues à travers le monde, à tel point qu'une nouvelle science est créée : l'apithérapie. Sans rentrer dans les détails, cette médecine soigne certaines maladies grâce aux propriétés du miel et à ses dérivés (propolis, gelée royale, pollen).

Ce n'est qu'au 19^{ème} siècle que l'apiculture, que nous connaissons aujourd'hui, est née. Les premières ruches sont fabriquées, avec les premiers cadres et les hausses pour la récolte.



Aujourd'hui, les apiculteurs sont prisés de par le monde par les agriculteurs et les cultivateurs pour

leurs abeilles qui améliorent le rendement des cultures. Cependant, les colonies d'abeilles souffrent de tous les maux.

On constate aujourd'hui, un effondrement généralisé des colonies d'abeilles. La France n'est pas épargnée, la Nouvelle-Calédonie est relativement sauvée de ce péril.

Composition du miel

Le miel est principalement composé de sucre (monosaccharides), plus précisément d'un mélange de glucose (31 %) et de fructose (38 %). Il contient également de l'eau (17 %) et environ 6 % de disaccharides (sucrose, etc.) En plus faible quantité, le miel contient des trisaccharides (erlose, melezitose, etc.), des oligosaccharides (25 identifiés), des minéraux (chromium, manganèse, sélénium, soufre, cobalt, fluor, iode, bore, calcium, phosphore, etc.), des protéines, des acides aminés, des enzymes (invertase, amylase, glucose oxydase) et des vitamines. Le pH d'un miel est en moyenne de 3.9 (jusqu'à 6 pour certains miels)¹.

3 % des recommandations journalières en énergie sont apportés par 20g de miel par jour.

Effets physiologiques

Dans ce chapitre, nous allons voir que le miel a été largement étudié par la communauté scientifique. Il possède de nombreuses caractéristiques, notamment des bactéricides, des virucides et des antiparasites.

Antimicrobien, antiviral et antiparasitaire

La composition du miel lui confère **des propriétés bactéricides et bactériostatiques² reconnues sur plus de 30 espèces.**

Des peroxydes d'hydrogène et des acides aromatiques présents dans le miel sont des puissants agents antimicrobiens³, dont la puissance de l'action dépend de l'activité catalytique du miel.

Egalement présent dans le miel, **les fameux phénols et flavonoïdes** (présents dans le vin rouge) agissent contre la croissance et la prolifération des bactéries dans l'organisme⁴.

¹ White JW: Composition of honey. In Crane E (ed): "Honey. A Comprehensive Survey." London: Heinemann Edition, pp 157– 206, 1975.

² Un bactériostatique inhibe la croissance et la reproduction des bactéries, au niveau de la synthèse protéiques, de la production d'ADN et du métabolisme cellulaire, sans les tuer (bactéricide)

³ White JW, Subers MH, Schepartz AJ: The identification of inhibine, the antibacterial factor in honey, as hydrogen peroxide and its origin in a honey glucose-oxidase system. *Biochim Biophys Acta* 73:57–70, 1963.

Il est à noter que ces composés agissent principalement sur les bactéries à gram positif⁵.

Finalement, le pH bas et la faible quantité d'eau du miel lui confèrent **des propriétés naturelles de bactéricides et de bactériostatiques**⁶.

Astuce. Pourquoi conserver son miel dans une pièce sombre, fraîche ? Les peroxydes sont détruits par la chaleur, la lumière et le stockage⁷

Le coin des biologistes

Voici une liste des bactéries susceptibles d'être inhibées ou tuées lors d'un contact avec les composants du miel :

⁴ Cushnie T, Lamb A: Antimicrobial activity of flavonoids. Int J Antimicrob Agents 26:343–356, 2005.

⁵ Molan PC: Honey as an antimicrobial agent. In Mizrahi A, Lensky Y (eds): "Bee Products: Properties, Applications and Apitherapy." New York: Plenum Press, pp 27–37, 1997.

⁶ Yatsunami K, Echigo T: Antibacterial action of honey and royal jelly (Japanese). Honeybee Sci 5:125–130, 1984.

⁷ Bogdanov S: Nature and origin of the antibacterial substances in honey. Lebensm.-Wiss-Technol 30:748–753, 1997.

Actinomyces pyogenes	dysgalactiae, Str.
Bacillus anthracis	uberis
Corynebacterium diphtheriae	Streptococcus faecalis
Epidermophyton floccosum	Streptococcus mutans
Escherichia coli	Streptococcus pneumoniae
Haemophilus influenzae	Streptococcus pyogenes
Helicobacter pylori	Trichophyton rubrum, T. tonsurans, T. mentagrophytes var.
Klebsiella pneumoniae	Vibrio cholerae
Microsporum canis, M. gypseum	
Mycobacterium tuberculosis	
Nocardia asteroides	
Proteus sp.	
Pseudomonas aeruginosa	
Salmonella sp.	
Salmonella cholerae-suis	
Salmonella typhi	
Salmonella typhimurium	
Serratia marcescens	
Shigella sp.	
Staphylococcus aureus	
Streptococcus agalactiae, Str.	

Parasites

Le miel est également connu pour inhiber le développement de certains micro-organismes et des champignons. Plus impressionnant encore, **une cure de miel inhibe la croissance de la rubéole (résultats obtenus in vitro) et celle de 3 parasites du genre Leishmania⁸.**

30

Effet antioxydant

Les capacités antioxydantes du miel sont énormes, à la hauteur de leur nombre dans celui-ci.

On retrouve comme antioxydants présents dans le miel : des oxydases du glucose, des catalases, de l'acide ascorbique, des flavonoïdes, des acides phénoliques, des caroténoïdes, des acides organiques, des produits de la réaction de Maillard, des acides aminés et des protéines⁹.

Lorsqu'il y a un déficit d'antioxydants dans l'organisme au profit d'un excès de radicaux libres, il se produit des dommages oxydatifs sur l'ensemble de l'organisme.

C'est notamment le cas des artérioscléroses engendrées par des oxydations néfastes des lipoprotéines¹⁰. **Les phénols, déjà présentés pour leurs propriétés bactéricides, protègent ces lipoprotéines des éventuels dommages oxydatifs causés par un surplus de radicaux libres¹¹.**

⁸ Zeina B, Zohra BI, al Assad S: The effects of honey on Leishmania parasites: an in vitro study. Trop Doct 27(Suppl 1):36–38, 1997.

⁹ Beretta G, Granata P, Ferrero M, Orioli M, Facino RM: Standardization of antioxidant properties of honey by a combination of spectrophotometric/fluorimetric assays and chemometrics. Anal Chim Acta 533:185–191, 2005.

¹⁰ arthasarathy S, Steinberg D, Witztum JL: The role of oxidized low-density lipoproteins in the pathogenesis of atherosclerosis. Annu Rev Med 43:219–225, 1992.

¹¹ Gheldof N, Wang XH, Engeseth NJ: Buckwheat honey increases serum antioxidant capacity in humans. J Agric Food Chem 51: 1500–1505, 2003.

L'effet du miel en chiffres

Une fois le miel ingéré, celui-ci va augmenter la concentration des antioxydants présents dans notre organisme : + 47 % de vitamine C, + 3 % de carotène, + 12 % d'acide urique et + 7 % de glutathionne réductase¹².

L'influence du lieu de stockage, des conditions de température, d'humidité et de luminosité n'influence pas les propriétés antioxydantes du miel. Il faut des temps très longs (supérieurs à 6 mois) pour observer une baisse de 30 % des composés antioxydants.

Anti-tumoral et Anti-mutagène

Dans notre vie quotidienne, nous sommes en permanence au contact de composés dangereux et toxiques. Parfois, nous les ingurgitons sans même le savoir. Certains de ces composés dit tumoraux, participeront au développement et à la prolifération anarchique de vos propres cellules, pour aboutir au cancer. Ces composés mutagènes attaqueront votre code génétique, ce qui peut entraîner des mutations dangereuses voire létales pour l'organisme.

Un des mutagènes et cancérigènes le plus connu est l'AAH pour amine aromatique hétérocyclique. Ce composé est un produit créé par des cuissons trop fortes (barbecues, grillades, fritures, etc.), qui endommage durablement votre organisme¹³. **Le miel, est reconnu pour limiter, inhiber l'activité mutagène des AAH** dans notre organisme. Notre code génétique est en quelque sorte, pourvu d'une protection contre les dégradations et les modifications venant d'autres molécules.

Le nigerose, un sucre du miel, possède quant à lui une activité immunoprotectrice sur l'organisme.

Le miel montre d'autres propriétés étonnantes, notamment **des effets anti-métastasiques et anti-cancéreux**¹⁴. Les composés du

¹² Al-Waili NS: Effects of daily consumption of honey solution on hematological indices and blood levels of minerals and enzymes in normal individuals. J Med Food 6:135–140, 2003.

¹³ Doner LW: The sugars of honey - a review. J Sci Food Agric 28:443–456, 1977.

¹⁴ Orsolic N, Basic I: Honey as a cancer-preventive agent. Periodicum Biolog 106:397–401, 2004.

miel limitent la prolifération des cellules cancéreuses mais également, leur propagation par voie sanguine ou lymphatique. **Ces résultats proviennent d'études réalisées sur des carcinomes mammaires spontanés issus d'adénocarcinome et de fibrocarcinome.** Les composés stimulent fortement le système immunitaire des patients atteints de cancer.

Egalement prouvé, le miel lutte efficacement contre le cancer de la vessie.

Anti-inflammatoire

Le miel est également un très bon anti-inflammatoire, il peut remplacer la prednisolone dans le cas de colites. Il combat également les inflammations intestinales en **limitant l'émission de radicaux libres à partir de ces zones lésées**¹⁵.

Système immunitaire

Il existe d'autres effets du miel sur l'organisme, notamment l'augmentation de plusieurs éléments du sérum sanguin: + 50 % de monocytes (acteurs du système immunitaire), + 20 % de fer, + 33 % de cuivre et plus légèrement de lymphocyte¹⁶ (d'autres acteurs majeurs du système immunitaire)

La prise orale de miel **stimule la production d'anticorps durant les deux premières phases de la réponse immunitaire** contre les antigènes thymus-dépendants et thymus-indépendants¹⁷.

¹⁵ Bilsel Y, Bugra D, Yamaner S, Bulut T, Cevikbas U, Turkoglu U: Could honey have a place in colitis therapy? Effects of honey, prednisolone, and disulfiram on inflammation, nitric oxide, and free radical formation. Dig Surg 19:306–311, 2002.

¹⁶ Al-Waili NS: Effects of daily consumption of honey solution on hematological indices and blood levels of minerals and enzymes in normal individuals. J Med Food 6:135–140, 2003.

¹⁷ Al-Waili NS, Haq A: Effect of honey on antibody production against thymus-dependent and thymus-independent antigens in primary and secondary immune responses. J Med Food 7:491– 494, 2004.

Effet du Miel sur la santé

Le miel possède une large gamme d'effets inédits sur la santé. Ce chapitre vous fera découvrir son impact sur nos dents, chez nos jeunes enfants ou encore chez les athlètes.

Santé orale

33

Les caries

Grâce aux fortes propriétés anti-bactériennes, le miel inhibe **la prolifération des bactéries responsables des caries**¹⁸ (effet carioprotecteur). Cependant, ce résultat est à nuancer, car d'autres études ont montré un effet cariogène¹⁹ (développement des caries).

Le miel agit également contre le développement de la plaque dentaire et des gingivites²⁰.

L'émail

Au niveau de l'émail, le miel est très peu agressif. Des études ont comparé l'effet d'un jus de fruit et du miel sur l'érosion de l'émail. Après seulement 10 minutes, l'émail des dents était fortement dégradé par le jus de fruit (observation au microscope électronique). Par contre, même après 30 minutes au contact du miel, l'émail des dents n'était que faiblement attaqué par celui-ci²¹. Ce mécanisme serait dû au calcium, au phosphore et au fluorure contenu dans le miel.

¹⁸ Sela MO, Shapira L, Grizim I, Lewinstein I, Steinberg D, Gedalia I, Grobler SR: Effects of honey consumption on enamel microhardness in normal versus xerostomic patients. J. Oral Rehabil

25:630–634, 1998

¹⁹ Shannon IL, Edmonds EJ, Madsen KO: Honey: sugar content and cariogenicity. J Dent Children 46:29–33, 1979.

²⁰ English HK, Pack AR, Molan PC: The effects of manuka honey on plaque and gingivitis: a pilot study. J Int Acad Periodontol 6:63–67, 2004.

²¹ Grobler SR, du Toit IJ, Basson NJ: The effect of honey on human tooth enamel in vitro observed by electron microscopy and microhardness measurements. Arch Oral Biol 39:147–153, 1994.

En résumé, il convient de toujours se brosser les dents après avoir pris du miel en raison du potentiel effet cariogénique de certains mélanges de miels.

Gastroentérologie

En gastroentérologie, le miel est particulièrement actif **puisque'il agit sur les diarrhées²², les gastrites, les gastro-entérites, les ulcères et sur la perméabilité membranaire²³.**

Pour cette dernière, le miel va réduire la perméabilité membranaire, et donc limiter les intolérances, les inflammations et potentiellement, les maladies coeliaques.

Pour les gastrites et les ulcères, le miel va lutter directement contre *Helicobacter pylori* qui est le responsable de ces maladies.

Une consommation de miel peut augmenter, notamment grâce à l'effet probiotique des oligosaccharides, la concentration en bifidobactérie et en Lactobacillus²⁴ (*acidophilus* et *plantarum*).

Egalement, le miel améliore la digestibilité des protéines et des lipides, et réduit l'acidité du jus gastrique de 56 %²⁵. Chez le rat, il a été prouvé que le miel prévient contre les lésions gastriques.

Finalement, le miel peut servir de traitement de fond de constipation grâce à ses propriétés laxatives.

²² al-Bukhaari M: "Holy Hadith (Sahih Al-Bukhari, Arabic)." 3rd ed. Chicago: Kazi Publications, 1994.

²³ Khotkina ML: Honey as part of therapy for patients with stomach ulcers. Collection of papers Irkutsk State Medical Institute 252– 262, 1955.

²⁴ Shamala TR, Jyothi YS, Saibaba P: Stimulatory effect of honey on multiplication of lactic acid bacteria under in vitro and in vivo conditions. Lett Appl Microbiol 30:453–455, 2000

²⁵ Baltuskevicius A, Laiskonis A, Vysniauskiene D, Ceksteryte V, Racys J: Use of different kinds of honey for hepatitis A treatment and for reduction of increased acidity of gastric juice. Zemdirbyste, Mokslo Darbai 76:173–180, 2001.

Protection cardiovasculaire

Sur le plan cardiovasculaire, une consommation de miel diminue la concentration des triglycérides chez les malades atteints d'une hypertriglycéridémie²⁶. Mais pas uniquement.

Il baisse également le taux de LDL (« mauvais » cholestérol), des triglycérides ainsi qu'une petite fraction de HDL (« bon » cholestérol).

Finalement, le miel contient des oxydes nitriques qui vont protéger les fonctions cardiovasculaires.

Chez les enfants

Du miel chez l'enfant ? La question peut paraître étrange voire même inconcevable pour certains d'entre vous.

Il faut savoir qu'il n'y a aucun risque à donner du miel pour son bébé après l'âge d'un an ! Avant cet âge critique, **l'enfant peut contracter le botulisme après avoir pris du miel**²⁷. L'agent responsable du botulisme, *Clostridium botulinum*, est présent dans le miel mais le très nourrisson (inférieur à un an) n'est pas encore protégé naturellement contre celui-ci. Il y a, par exemple, 1 cas par an de contraction du botulisme chez le nourrisson²⁸. Je tiens à vous rassurer, la suite de l'exposé devrait vous convaincre à donner du miel à votre bébé !

La consommation de miel chez l'enfant augmente l'hématopoïèse, c'est-à-dire la fabrication des hématies et de l'hémoglobine (donc du sang).

Au niveau de la digestion et de l'assimilation, **les sucres du miel bénéficient d'une meilleure tolérance que le saccharose par**

²⁶ Al-Waili NS: Natural honey lowers plasma glucose, C-reactive protein, homocysteine, and blood lipids in healthy, diabetic, and hyperlipidemic subjects: Comparison with dextrose and sucrose. J Med Food 7:100–107, 2004

²⁷ Cox N, Hinkle R: Infant botulism. Am Fam Physician 65:1388– 1392, 2002.

²⁸ Müller-Bunke H, Hock A, Schöntube M, Noack R: Säuglingsbotulismus. Monatsschrift für Kinderheilkunde 3:242–245, 2000.

les nourrissons. Enoncé dans un paragraphe précédent, le miel aura un effet positif sur la digestion des repas grâce à l'effet probiotique des oligosaccharides sur *B. bifidus*. Egalement, les bébés nourris au miel **souffrent moins de diarrhée** et les fèces sont plus légers et minces.

Le miel favorise chez les bébés l'assimilation du calcium alimentaire et augmente significativement la richesse en micro-organismes acidophiles (de type *B. bifidus*).

Lors de repas avec du miel, **les périodes de pleurs sont significativement réduites et la quantité de vomis après le repas est plus faible**²⁹.

Les bébés nourris au miel, comparativement à ceux nourris sans miel avec des agents de renforcement du sang, affichent une meilleure prise de poids et une meilleure résistance aux maladies³⁰.

Esthétiquement, le miel confère au bébé une peau plus nette et plus colorée.

Performance sportive

Quelques études ont étudié l'effet du miel sur les capacités des sportifs. Très simplement, une consommation de miel augmente significativement le rythme cardiaque et la glycémie pendant l'effort³¹.

Les résultats d'une étude qui comparait les performances de cyclistes sur de longues distances ont montré que l'apport en carbohydrate du miel améliore sensiblement les performances en comparaison d'un autre apport sucré (glucose).

²⁹ Ramenghi LA, Amerio G, Sabatino G: Honey, a palatable substance for infants: from De Rerum Natura to evidence-based medicine. *Eur J Pediatr* 160:677–678, 2001

³⁰ Frauenfelder RA: "Der Honig als Genuss-, Na"hr- und Kra"ftigungsmittel." Biel-Madretsch: Buchdruckerei A. Umiker, pp 3–32, 1921.

³¹ Kreider RB, Rasmussen CJ, Lancaster SL, Kerkick C, Greenwood M: Honey: An alternative sports gel. *Strength Conditioning J.* 24, 50–51, 2002.

Conclusions et perspectives

Bien au-delà de l'utilisation du miel pour sucrer vos cafés ou certaines préparations en cuisine, vous avez pu voir dans ce guide introductif, que le miel **possède une liste incroyable de propriétés thérapeutiques** :

Antiseptique, anticancéreux et métastasique, calmant (chez les nourrissons) et même nourrissant.



Le miel est réellement un aliment santé incontournable dans notre alimentation. **Il convient à tous les âges** (sauf les bébés de moins d'un an) **et à toutes les**

personnes (attention aux diabétiques), **si toutefois, il est consommé avec modération.**

Pourquoi le miel, fruit du travail acharné de milliers d'abeilles devient aujourd'hui incontournable ?

Mes recommandations

Le rapport risques/bénéfices du miel est très bas. Si le miel est consommé avec modération à partir d'un an, les risques encourus (botulisme, obésité, diabète) sont minimes.

Achat du miel

Je vous recommande de faire attention sur quelques points importants :

1. **Choisissez, le plus souvent possible, des miels biologiques** (organic en anglais).
2. **Localisez les cultures aux environs.** Si le rucher est épargné de cultures (qui utilisent des intrants, pesticides, etc.) C'est un très bon signe, car les abeilles pourraient récupérer ces molécules chimiques.

C'est un critère simple pour sélectionner un miel intéressant et de bonne qualité.

3. **Approvisionnez-vous chez votre ami apiculteur !** Si vous avez la chance de connaître un apiculteur, dont vous connaissez le terrain, les méthodes d'extraction et de conditionnement, alors n'hésitez pas !

Plaies et cicatrices

38

Un point n'a pas été abordé dans ce guide, les propriétés cicatrisantes du miel. Cette propriété est en partie due aux nombreux bactéricides présents dans le miel.

De nombreuses études ont montré que le miel, en application locale, augmentait la vitesse de cicatrisation d'une plaie et l'esthétique finale de celle-ci.

Les indices de mesures à notre disposition

L'entrée massive de glucides dans notre organisme par notre alimentation n'est pas anodine pour notre santé. Les diabétiques et toutes les personnes sensibles doivent surveiller leur alimentation pour éviter les aliments néfastes.

Mais quels sont ces aliments ? Questions, réponses.

- **Les aliments les plus riches en glucides sont-ils les plus dangereux ?**
- **Est-ce que tous les aliments riches en glucides font augmenter la glycémie de la même manière ?**
- **Finalement, est-ce qu'il faut obligatoire du sucre dans un aliment pour déclencher une réponse hormonale (sécrétion d'insuline) de la part de l'organisme ?**

Vous allez découvrir que nous avons 3 indices pour répondre précisément à ces questions : l'index glycémique, la charge glycémique et l'index insulinémique.

Index glycémique (IG)

Tout aliment qui contient du sucre fera, par définition, augmenter votre glycémie. L'IG d'un aliment est donc sa capacité à faire grimper, plus ou moins fortement, votre taux de sucre sanguin.

Vous l'aurez compris, les aliments avec les IG les plus forts (100 étant le maximum, pour le glucose pur) feront augmenter le plus fortement votre glycémie.

A l'inverse, les aliments à faible IG (inférieur à 55) auront un faible impact sur votre glycémie.

Dans cette bataille des IG, les aliments qui ont un IG compris entre 55 et 70 sont classés comme moyen.

Voici le classement des IG :

- **Faible** : l'IG est inférieur à 55
- **Moyen** : l'IG est compris entre 55 et 70
- **Fort** : l'IG est supérieur à 70

La référence dans l'IG est le glucose, qui a un IG de 100.

Charge glycémique (CG)

La CG reprend le concept de l'IG mais en prenant en compte la réponse de l'organisme (augmentation de la glycémie) dans le cadre d'une portion normale.

Cet indice apparaît plus réaliste et doit compléter l'IG.

Voici les 3 catégories de CG :

- **Faible** : la CG est inférieure ou égale à 10
- **Moyenne** : la CG est comprise entre 11 et 19
- **Fort** : la CG est supérieure ou égale à 20

Voici la formule de la CG :

$$CG = [IG \times \text{quantités de glucides d'une portion d'aliment (g)}] / 100$$

Pour bien comprendre cette notion de CG, l'exemple du melon est idéal. Le melon possède un IG de 67 (donc modéré, pratiquement fort), alors que sa CG n'est que de 5 (donc pratiquement nulle).

La CG prend donc bien en compte la composition réelle des aliments pour mesurer le plus fidèlement possible l'impact des glucides sur l'élévation de notre glycémie. ([Source](#))

Index insulinémique (II)

Ce 3^{ème} indice est le plus réaliste de tous. Il permet de savoir exactement quelle sera la sécrétion d'insuline dans le sang après ingestion d'un aliment.

La différence est de taille avec les deux indices précédents, car certains aliments (environ 25 %) présentent un IG et une CG faible

et augmentent pourtant dangereusement la sécrétion d'insuline dans l'organisme.

C'est notamment le cas des produits laitiers, à l'exception des fromages et du chocolat.

41

L'insuline en 1^{ère} ligne

Tout le monde a déjà entendu parler de cette fameuse insuline. C'est la star des nutritionnistes et le désespoir des diabétiques.

- **Mais qu'est-ce que l'insuline finalement, et à quoi sert-elle ?**

L'insuline est une hormone (messenger chimique) sécrétée par le pancréas, plus précisément dans les ilots de Langerhans des cellules beta, pour faire baisser la glycémie (ou le taux de sucre sanguin).

Vous l'aurez compris, l'insuline est glucide-dépendante.

L'augmentation de la glycémie déclenche une sécrétion, plus ou moins forte, d'insuline pour faire baisser cette glycémie.

Une fois sécrétée, l'insuline va déclencher le processus de stockage des sucres simples dans le sang pour faire effectivement baisser la glycémie.

Les glucides circulant seront donc transportés vers le foie, et les muscles pour y être stockés sous formes de glycogène. Le glycogène est une réserve de glucide directement assimilable par les cellules pour obtenir de l'énergie.

L'insuline est donc une hormone vitale pour nous tous, car un excès de sucre circulant pendant trop longtemps nous serait fatal, à coup sûr.

Les défaillances de la sécrétion d'insuline peuvent donc avoir des conséquences dramatiques et compliquent terriblement la vie des personnes qui en souffrent.

Le diabète de type 2 dit « *insulino-indépendant* » est le résultat d'une surexposition des cellules à l'insuline. En physiologie cellulaire, lorsqu'une hormone devient excessivement présente dans le milieu, les cellules sensibles à cette hormone se désensibilisent en limitant, par exemple, le nombre de récepteurs pour cette hormone.

Une autre réaction physiologique consiste à limiter la sécrétion d'insuline. La conséquence directe est la non-régulation automatique et normale du sucre sanguin après une forte augmentation (après un repas par exemple).

Le diabète de type 1 ou « *insulino-dépendant* » est le résultat d'une incapacité physiologique de sécréter de l'insuline. Diverses causes peuvent expliquer un diabète de type 1, bien souvent, les maladies auto-immunes reviennent en tête de liste. Ce diabète oblige les personnes qui en souffrent à prendre des injections d'insuline pour pallier cette incapacité physiologique.

Vous l'aurez compris, il est donc important de favoriser une alimentation avec un [régime IG bas](#). Les aliments avec un [faible IG sont nombreux](#), au risque de vous surprendre.

Les recommandations officielles sur le sucre

- **Est-ce qu'elles existent ? Par qui sont-elles éditées ?**
- **Ces recommandations sont-elles recommandables ?**

43

Le Gouvernement

Officiellement, le gouvernement français nous incite à [limiter notre consommation de sucre](#).

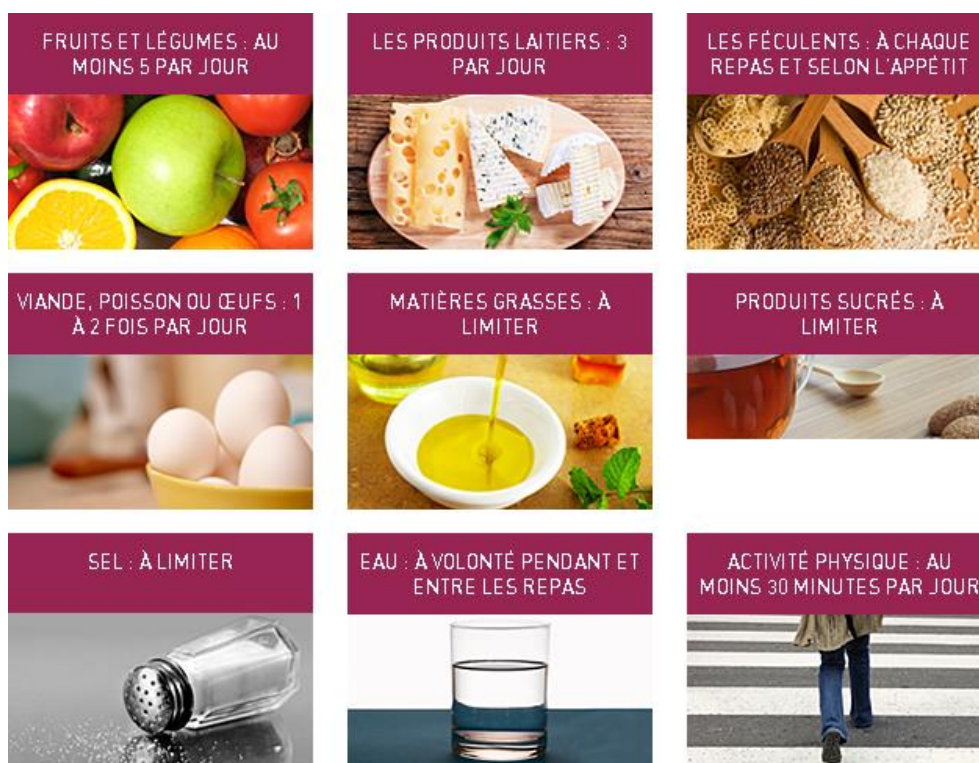


Figure 8. Capture d'écran du site « mangerbouger.fr » du Gouvernement, avec les 9 repères nutritionnels. ([Source](#))

En effet, celle-ci serait excessive à l'heure actuelle, et serait responsable de bien des problèmes de santé (diabète, surpoids, obésité, et probablement certains cancers).

Le gouvernement a mis en ligne [une bien jolie maquette](#) exposant les très brièvement les dangers du sucre, comment l'éviter, et surtout comment :

« Limiter votre consommation de sucre tout en restant gourmand. »

Egalement sur la maquette, les auteurs indiquent et je cite :

« Le sucre apporte des calories et aucun élément favorable à la santé. »

En d'autre terme, il désigne les calories du sucre comme des calories vides qui n'apportent aucun élément intéressant pour l'organisme. Les éléments « intéressants » sont les vitamines, les oligoéléments, les minéraux, des enzymes, etc.

Les auteurs enfoncent encore un peu plus le clou, et parlent des dangers pour la santé lors d'une consommation excessive de sucre. Cette surconsommation « **peut entraîner à long terme des maladies comme le diabète.** ».

Les caries dentaires sont pointées du doigt, le sucre est responsable de leur apparition.

Nous comprenons bien le message, même si les recommandations du gouvernement apparaissent légères, et plutôt proches du bon sens que d'une réalité physiologique et scientifique...

L'Anses

L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail dispose de plusieurs comités d'experts pour répondre à ces questions scientifiques.



Figure 9. Logo officiel de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. ([Source](#))

Les recommandations de l'ANSES sont claires, et je cite :

« En ce qui concerne les glucides, leur apport doit être augmenté afin d'atteindre 50 à 55% des apports énergétiques totaux. »

Augmenté. Les apports en glucides doivent être augmentés.

- **Est-ce que vous remarquez la contradiction apparente avec le message du gouvernement ?**

Mais, les membres de l'ANSES précisent leur pensée et nous invitent à privilégier les glucides complexes (ou lent), de réduire d'au moins 25 % les glucides simples et d'augmenter de 50 % la consommation de fibres alimentaires (fruits, légumes et céréales complètes).

Est-il raisonnable de vouloir augmenter la part des glucides, déjà élevée, dans notre alimentation ?

Nous avons l'impression que les experts de l'ANSES imaginent les français (et tous les autres) comme des personnes responsables, soucieuses de leur santé et de la nature de leur régime alimentaire.

Sauf que rien n'est plus faux. Il me paraît quasiment impossible d'inviter les français à consommer d'avantage de glucides, et en même temps de leur dire de consommer de « meilleur » glucides.

Ces recommandations n'apportent que des confusions dans les esprits et ne participent pas, à mon avis, à la bonne redirection du régime alimentaire des français moyens.

46

Comme je l'avais écrit dans mon article sur « [Comment manger Paléo dans la vraie vie ?](#) », la part des glucides dans notre alimentation doit plutôt être vue à la baisse, vers 45 % (au lieu de 50-55 %). Je vous encourage vivement de lire cet article qui a été **consulté plus de 2200 fois à ce jour**.

Pour être complet, vous devez savoir que l'Anses dispose de comité d'experts chacun spécialisé dans un domaine précis, afin de répondre à des questions précises.

En matière de nutrition humaine, un comité du même nom existe au sein de l'Anses. J'ai déjà planché sur la question de l'indépendance de ce comité à travers les déclarations publiques d'intérêts de tous les experts le composant.

[Dans mon article sur ce comité](#), on y découvre que sur les 33 experts présents, 26 ont ou avaient des liens avec l'industrie agroalimentaire et l'industrie pharmaceutique.

Ces comités émettent pourtant des recommandations officielles que le gouvernement s'empresse de suivre, et de publier sur tous les supports disponibles.

Concrètement, nous connaissons tous la recommandation sur les produits laitiers, 3 par jour, pour obtenir des apports suffisants en calcium.

Ces 3 produits laitiers quotidiens représentent des apports non négligeables de lactose, le sucre du lait, qui n'est plus digéré par 75%

de la population mondiale et au moins 30% de la population française.

On se rend bien compte qu'au travers un comité non indépendant, les recommandations officielles sont clairement orientées pour nous faire surconsommer, au grand dam de notre santé.

47

L'Organisation Mondiale de la Santé

Le gouvernement français émet des recommandations, l'Anses aussi mais qu'en est-il d'une organisation internationale, respectée et respectable, j'ai nommé l'OMS ?

En 2003, l'OMS a officiellement émis des recommandations sur la limite maximale de sucre au quotidien. 50g de sucre est donc la dose journalière maximale, soit 13 cuillerées à thé.

D'un point de vue calorique, l'OMS estime que l'apport en glucide ne doit pas dépasser 10% des calories au quotidien ([Source](#)).

Sommes-nous accros au sucre ?

La réponse peut sembler être évidente, mais est-ce réellement le cas ?

Sommes-nous réellement dépendants et accros au sucre ?

48

D'un point de vue scientifique, les théories vont bon train et l'homme serait « attiré » naturellement par les sources sucrées de l'environnement, car vitale.

A partir de ce postulat évolutionniste, on peut aisément imaginer des mécanismes physiologiques qui nous rendent dépendants au sucre.

La science n'aurait pas encore prouvé chez l'humain que nous sommes bien dépendant au sucre. Pourtant, des expériences chez des souris ont prouvées que le sucre agirait comme une drogue, car il stimule les récepteurs opioïdes du cerveau^{32,33}.

Une expérience complémentaire chez des animaux a montré qu'une consommation excessive de sucre augmentait le risque de prendre des drogues dures par la suite. L'inverse a également été prouvé³⁴.

Nous savons également que le sucre stimule dans le cerveau le circuit de la récompense avec l'hypothalamus et les zones associées au plaisir.

Une observation étonnante de cette relation sucre et plaisir a été observé chez le...fœtus ! Lorsque le liquide amniotique de la mère contient plus de glucose, l'enfant en avale plus !

³²Levine AS, Kotz CM, Gosnell BA. Sugars: hedonic aspects, neuroregulation, and energy balance. Am J Clin Nutr. 2003 Oct;78(4):834S-842S. Review. Texte intégral : www.ajcn.org

³³ Society for Neurosciences. Brain briefings. Sugar addiction. <http://apu.sfn.org>

³⁴ Society for Neurosciences. Brain briefings. Sugar addiction. <http://apu.sfn.org>

Devons-nous réduire notre consommation de sucre ?

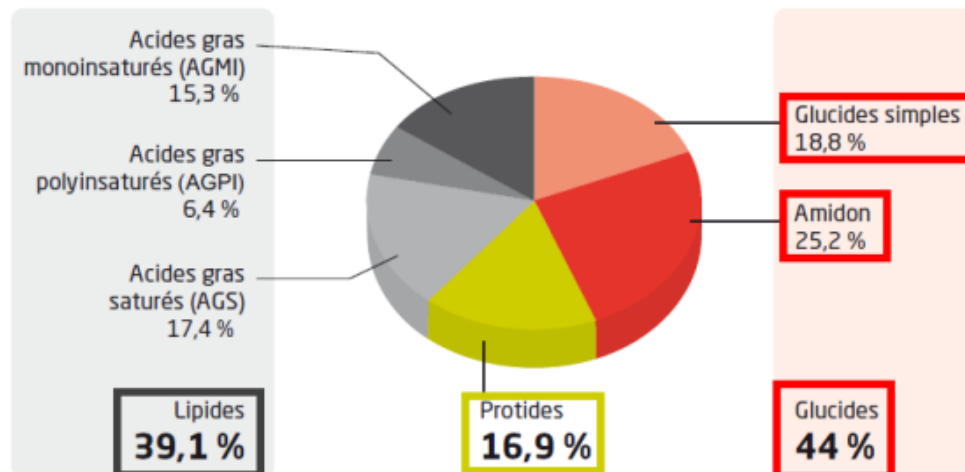
Dans un paragraphe précédent, je mentionne que le régime paléolithique rééquilibre nos apports en sucre, en les réduisant jusqu'à 45 % environ.

49

Nous serions aux alentours de 50, voir 52 % d'apports en glucides actuellement.

- **Est-ce la vérité ?**

A priori, non.



Selon les chiffres officiels datant de 2006, les plus de 18 ans, en France, consomment jusqu'à 44 % de glucides. On est loin des 50 % annoncés plus haut et même en dessous des 46 % du régime paléolithique.

Dans cette problématique, ce n'est pas tant la quantité générale de glucides qui doit être vu à la baisse, mais plutôt la quantité de glucides simples, les plus dangereux pour notre organisme.

Ce sont ces glucides qui déclenchent les réactions les plus virulentes de notre corps (élévation de la glycémie, épuisement du pancréas, stockage massif de graisses corporelles, etc.).

- **Les criminels ?**

Les confiseries, les gâteaux industriels, les snacks sucrés qui contiennent les sucres les moins recommandables, tels que le sirop de glucose-fructose, de l'aspartame, du sucre blanc, ou encore de l'acésulfame-K.

Ces produits doivent être remplacés par des sucres plus riches en nutriments, et qui perturbent moins nos processus physiologiques.

Je pense au miel (à consommer avec modération), aux fruits, ou à la récente stévia.

50

Comment limiter son addiction aux sucres ?

Ce paragraphe est un extrait de mon article original publié sur mon blog.

Vous pouvez le lire en intégralité [ici](#).

Voici les différentes étapes :



1^{ère} étape : « *Sucrophobie de base* »

- **Difficulté** : modérée, aliments très addictifs
- **Glucides** : entre 50 et 55 %
- **Bénéfices** : prouvées et plus ou moins rapide

Cette première étape vers une désaccoutumance des produits sucrés est essentielle. C'est à la fois l'étape la plus simple et la plus compliquée. La plus simple car tous les aliments interdits dans cette « *sucrophobie de base* » sont connus de tous :

1. **Les boissons gazeuses,**
2. **Les sodas,**
3. **Les bonbons,**
4. **Les snacks sucrés / salés,**
5. **Les sucreries.**

Leurs nocivités pour l'organisme sont également largement connues et prouvées par la communauté scientifique.

Mais c'est également l'étape la plus complexe car ce sont des produits hautement addictifs, très facile d'accès et coûtent relativement peu cher (sans prendre en compte le prix au kilo, qui lui, est beaucoup plus cher)

Malgré tout, c'est la base de votre démarche d'indépendance au goût sucré. Vous devez interdire toutes les **boissons sucrées** de type gazeuses, toutes les **sucreries** et les **bonbons** en tout genre, ainsi que toutes les **barres chocolatés** très sucrées.

A contre-pied de ces restrictions alimentaires, vous devez augmenter légèrement votre consommation de **fruits** frais et remplacer vos fringales sucrées par du **miel**, sans pour autant en abuser.

Les produits « lights » pourraient être utilisés pour remplacer les « non lights », cependant, vous devez savoir que leurs effets sont très négligeables avec des côtés pervers. De toute façon, ils sont interdits dans la prochaine étape, le cran dit de « confort ».



2^{ème} étape : « **Sucrophobie de confort** »

- **Difficulté** : modérée à élevée
- **Glucides** : entre 48 et 50 %
- **Bénéfices** : sur du moyen à long terme, incertains

Dans cette 2^{ème} étape, les produits « lights », « allégés » ou autres doivent être éliminées de votre consommation quotidienne.

Se rajoutant à cette liste, les **sirops** sucrés naturellement ou par des additifs artificiels. Egalement le **pain blanc**, qui représente un apport important de sucre dans votre alimentation.

Bien sûr, dans cette situation vous devrez augmenter votre consommation d'**eau plate** ou **gazeuse** (minérale ou pas), et remplacer votre consommation de pain blanc par du **pain complet**.

53

Nota : pourquoi une consommation de pain blanc n'est pas favorable à votre équilibre alimentaire ? [Les réponses en 10 points ici.](#)

Cette étape est qualifiée de « confort » car on ne réduit pas fortement les apports en sucre mais on diminue plutôt les apports en sucre artificiel, ou ceux sujets à polémiques.



3^{ème} étape : « Sucrophobie de santé »

- **Difficulté** : modérée à facile
- **Glucides** : entre 45 et 48 %
- **Bénéfices** : prouvés et relativement rapides

C'est l'étape charnière de cette démarche « sucrophobe ». Des aliments phares de l'alimentation courant devront être retirés ou fortement réduit, voire remplacer par d'autres plus sains.

Vous devrez arrêter votre consommation de **viennoiseries** (sucrées et salées), de **gâteaux** et de **pâtisseries** industrielles.

Au niveau des aliments à limiter, le **riz blanc** et les **pâtes au blé** représentent des apports important de sucre complexe, et provoquent des pics de glycémie malgré leur qualification de « sucre lent ».

54

Le pendant de cette limitation est que vous devrez augmenter votre consommation de **riz complet** et de **pâte complète** au blé ou avec d'autres céréales.

D'un point de vue comportemental, il est fortement conseillé d'arrêter de sucrer les breuvages quotidiens que sont les cafés, les thés et même les infusions.

- **Pourquoi la difficulté est modérée à facile ?** Vous êtes normalement, à ce stade, dans une logique très positive d'action contre le sucre. Les actions menées précédemment vous ont normalement permis d'acquérir des comportements alimentaires plus sains et bénéfiques pour votre condition physique et mentale.



4^{ème} étape : « *Sucrophobie paléo* »

- **Difficulté** : élevée
- **Glucides** : 45 %
- **Bénéfices** : prouvées, de court à long terme

55

Voici l'étape maximale pour quiconque souhaite améliorer significativement son état de santé et son rapport addictifs au sucre.

Très simplement, les **fruits** seront vos seuls sources de sucre autorisées. Avec modération, le **miel** est autorisé.

Tous les **sirops** sont interdits, ainsi que les jus de fruits. Au niveau du **riz**, des **pâtes** et du **pain complet**, leur consommation doivent être fortement réduite, voire arrêtées.

*Nota : attention, l'analogie entre le régime paléolithique et cette démarche « sucrophobe » se limite à la consommation de sucre. Ici, il ne vous est pas demandé de suivre un régime dit paléolithique, **dont je vous invite à lire les bases ici**, mais plutôt d'éviter les sources de sucres industrielles qui entraînent des excès.*



5^{ème} étape : « *Sucrophobie médicale* »

- **Difficulté** : maximale
- **Glucides** : moins de 45 %
- **Bénéfices** : attention aux délais

56

Cette étape peut faire suite à la « *sucrophobie* paléo » ou bien être immédiatement adoptée par toutes personnes qui souhaitent sévèrement contrôler ses apports en sucre, se détacher d'une très forte accoutumance et dépendance au sucre et tous les dérivés.

Vivre sans sucre un défi ?

A l'image de la 5^{ème} étape de cette sucrophobie, il devient courant de réaliser des défis sans sucre.

Je prends pour exemple [ce site web](#) qui propose des périodes d'un mois sans sucre.

Si vous êtes curieux, visitez ce site.

J'en profite pour vous faire connaître un ami blogueur qui administre Raccourci-minimalsite.com et qui a déjà réalisé 1 semaine sans sucre. [Découvrez son expérience.](#)

Conflits d'intérêts de l'auteur

57

- **Que valent mes conseils ?**
- **Suis-je indépendant ?**

Je n'ai jamais vraiment répondu à cette question, et pourtant elle est cruciale. J'en parle assez dans mes articles très régulièrement, l'indépendance des auteurs, des chercheurs, ou des experts est impérative pour assurer la crédibilité d'un résultat.

Vous devez savoir que je ne reçois aucune source de financement pour réaliser ce travail de recherche, d'écriture et de partage d'information.

Je n'ai également aucune action, dividende, brevet ou prise d'intérêt dans un domaine de l'agroalimentaire, de la publicité qui touche directement ou indirectement les sujets de mes articles.

Je suis 100% bénévole pour réaliser ce travail sur internet que je réalise durant mes heures de repos.

A propos de l'auteur



Figure 10. Photographie prise au sommet de l'inselberg, en Guyane Française.

Je m'appelle Jérémy Anso, j'ai 27 ans et je suis l'administrateur du blog « [Dur à Avaler](#) ».

Je suis en formation scientifique en Nouvelle-Calédonie.

Le guide s'achève ici.

Je vous remercie pour votre lecture, vos remarques et commentaires sur l'article associé.

Bonne continuation et à bientôt

Jérémy Anso.

Ouvrage exclusif, réalisé et proposer par :

DUR à AVALER